flsz: 20102
Műszaki Könyvkiadó

Hiány 10

7

XL. ÉVFOLYAM • 449–520. OLDAL

GYOGAI 40. (7) 449–520. • 1996. JÚLIUS

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA



ISSN 0017-6036

PHARMAFONTANA
Gyógyszerészeti Rt.

A **PHARMAFONTANA Gyógyszerészeti Részvénytársaság**

gyógyszerész munkatársat keres

az alábbi munkakörökre:

A kereskedelem területén

- gyógyszertárlátogató gyógyszerész

A kutatás–fejlesztés területén

- technológus szakgyógyszerész
- klasszikus és műszeres analitikai munkára pályakezdő gyógyszerész
- a termékek hazai és külföldi törzskönyveztetése és engedélyeztetése iránt érdeklődő, azt intéző gyógyszerész

Kézzel írott szakmai önéletrajzát, bizonyítványának másolatát, fényképét és jövedelemigényét tartalmazó pályázatát kérjük

1996. augusztus 25-ig

juttassa el a PHARMAFONTANA Gyógyszerészeti Rt. Humánpolitikai osztály címére (1051 Budapest, Zrínyi u. 3.), dr. Kulcsár Györgyné részére.

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

Szerkesztőség – Editorial Office – Schriftleitung:
H–1051 Budapest, Zrínyi utca 3. Telefon: 117-1488

Főszerkesztő: dr. Vincze Zoltán
Felelős szerkesztő: Hankó Zoltán
Szerkesztők:
dr. Bozsik Erzsébet, dr. Brantner Antal, dr. Dobson Szabolcs, Kéry István, dr. Kovács László, Ottlik Miklósné
Szerkesztőbizottság:
dr. Nikolics Károly (a bizottság elnöke), dr. Bacsa György, Dudits István, dr. Écsy Zoltán, dr. Gyarmathy Miklós, dr. Hamvas József, dr. Kata Mihály, dr. Kéry Ágnes, dr. Lipták József, dr. Marton Sylvia, dr. Mezey Géza, dr. Mikola Bálint, dr. Sátory Éva, Szendrényi Lajos, dr. Trestyánszky Zoltán, dr. Zalai Károly

40. évfolyam | 7. | 1996. július

TARTALOM

Dr. Vincze Zoltán. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1996. I. félévi tevékenysége 451

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Dr. Bánfalvi Gáspár: FEJEZETEK A BIOLÓGIAI INFORMÁCIÓ ÁTVITELBŐL. X. fejezet. A transzkripció 453
Dr. Tökölyi Imre: Az átfogó egészségügyi információk jelentősége: információmegosztás vagy adatmonopólium? 462
Dr. Stájer Géza: Gyógyszertár és gyógyszerész ábrázolása filmekben 467
PHARMA KOLLOKVIUM, 1995. április 5. 470
Dr. Rácz István: Gyógyszerliberációs mechanizmusok 470
Balogh Emese: A gyógyszeres interakciók jelentősége a gyógyszertechnológiában 470
Csóka Gabriella: Nemszteroid antirheumatikumok formulálása 473
Dr. Soós Gyöngyvér, dr. Pusztai Kinga, dr. Vincze Zoltán: Jelentős onkológiai profilú klinikák citosztatikum igényének elemzése 474
Pethőné dr. Nagy Éva, dr. Vincze Zoltán: Gyógyszeres terápiák költség–haszon és költség–hatékonyság elemzése 476
Kollár Mónika, dr. Vincze Zoltán: A gyógyszerrendelésre vonatkozó jogszabályok változásának hatása a gyógyszerfelhasználásra 477
Dr. Szabó László F.: A szekologanin molekuláris öröksége 479
Károlyházy László, dr. Patthyné dr. Lukáts Ágnes, dr. Szabó László F., dr. Podányi Bertalan: Aromatizációval járó fragmentációk a szekologanin és indolalkaloidok kémiájában 481

CONTENTS

Z. Vincze: Activities of the Hungarian Pharmaceutical Society in the first half of the year 1996. 451

POSTGRADUATE INFORMATION

G. Bánfalvi: CHAPTERS FROM THE "TRANSFER OF BIOLOGICAL INFORMATION". Chapter X. Transcription 453
I. Tökölyi: The importance of the general health information sharing or data monopoly? 462
G. Stájer: Pharmacy and pharmacists in the cinematic art 467
470
I. Rácz: Mechanism of drug liberation 470
E. Balogh: Importance of drug interactions in pharmaceutical technology 470
G. Csóka: Drug formulation of non-steroid antiinflammatory agents. 473
G. Soós, K. Pusztai and Z. Vincze: Analyses of demond on cytostatics of the Oncological Clinics 474
E. Pethő-Nagy, Z. Vincze: Cost – benefit and cost – effectiveness analysis of the pharmacotherapy 476
M. Kollár, Z. Vincze: Effect of change of the rules on the drug consumption 477
L. F. Szabó: The Molecular Heritage of Secologanin 479
L. Károlyházy, Á. Patthy-Lukáts, L. F. Szabó and B. Podányi: Aromatic Fragmentations in the Chemistry of Secologanin and Indole Alkaloids 481

Beke Gyula, dr. Szabóné dr. Pusztay Katalin, dr. Szabó László F., dr. Podányi Bertalan: Régió- és sztereoszelektivitás ipekozán-alkaloidok képződésében 483

Dr. Malomvölgyi Béla, dr. Koltai Mária Zsófia, dr. Tekes Kornélia, dr. Hadházy Pál, dr. Magyar Kálmán: Bradykinin vazorelaxáns hatása izolált kutya renalis artériában és perfundált kutya vesében 484

Borcsiczky Dóra, dr. Tekes Kornélia, Tarcali József, dr. Faludy Gábor, dr. Magyar Kálmán: Thrombocyta-dús plazma szerotonin-tartalmának vizsgálata dysthymiás és pánikbetegekben 486

Mészáros Zsuzsa: Mikro-módszer kidolgozása humán vérlemezke MAO-B aktivitásának meghatározására 486

Gy. Beke, K. Szabó-Pusztay, L. F. Szabó, B. Podányi: Regio- and Stereoselectivity in the Formation of Ipecosane Alkaloids

B. Malomvölgyi, M. Zs. Koltai, K. Tekes, P. Hadházy, K. Magyar: Vasorelaxation by bradykinin in renal artery rings and perfused kidney of the dog

D. Borcsiczky, K. Tekes, J. Tarcali, G. Faludy, K. Magyar: Serotonin levels of platelet-rich plasma from dysthymic and panic patients

Zs. Mészáros: Micro-determination of MAO-B activity in human platelets

AKTUÁLIS OLDALAK

Dr. Torma Árpádné és dr. Torma Árpád: A gyógyszerfelhasználás és ártámogatás tendenciáinak elemzése, következtetések a gyógyszerárak jellemző adataiból. II. rész 489

Dr. Kata Mihály és dr. Regdon Géza: Gyógyszertári asszisztens-képzés Szegeden 493

CURRENT PAGES

Mr. and Ms. Á. Torma: Analysis of the tendencies of drug utilization and subvention, conclusions from the characteristical data of pharmacies. II. part

M. Kata, G. Regdon: Education of pharmacy-assistant at Szeged

HÍREK

(Részletesen lásd a tartalomjegyzék végén) 496

NEWS

A TÖRZSKÖNYVEZÉS ÉS FORGALMAZÁS HÍREI 509

NEWS OF DRUG REGISTRATION AND THAT OF PUTTING IN TO CIRCULATION

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ 513

CLEANING IN THE PROFESSIONAL PHARMACEUTICAL LITERATURE

Kitekintés – Címbibliográfia – Miről írt a gyógyszerészsajtó 75 és 25 évvel ezelőtt? – Könyvismertetés – Referátum

Survey of professional political reports in foreign periodicals – Title bibliography – What did Pharmacy write about 75 and 25 years ago? – Book review – Referates

HÍREK: Gyógyszerész és gyógyszerészdoktor avatás a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán – Másoddiplomás egészségügyi és gyógyszerügyi menedzserek avatásáról – Együttműködési szerződés a számítógépes rendszergazdák között – Az Európai Gyógyszerkönyv 95. ülése – Az OECD GLP elvek átdolgozásának 2. szakértői értekezlete – Az OECD GLP Bizottság vezetőségi ülése – Tanévzáró ünnepi ülés Szegeden – „Hogy ne legyen az antibiotikus terápia keserű pilula" – tudósítás egy színvonalas rendezvényről – Farmakoökonómiai továbbképzés – Tudományos ülés Szombathelyen – A Pharmavit Rt.-nél bevezették az ISO 9001-es minőségbiztosítási szabványt – Magyar partnerekkel szerződik a Merck – In memoriam – Megalakult az első hazai gyógyszerész nyugdíjpénztár

A harmadik sikeres év után a **Magyar Homeopata Orvosi Egyesület** újra indítja 3 éves homeopátiás orvosképzését az európai homeopátiás oktatási irányelvek alapján. Az első 5 napos tanfolyam előadói a Magyar Homeopata Orvosi Egyesület tagjai.
A tanfolyamra általános és szakorvosok, fogorvosok, gyógyszerészek, állatorvosok, valamint ezen szakok egyetemi hallgatóinak a jelentkezését várjuk.
Jelentkezni lehet, ill. további információk kérhetők az egyesület címén írásban: 1118 Budapest, Ratkóc köz 4., Magyar Homeopata Egyesület.
A jelentkezés határideje 1996. szeptember 10.
Az első 5 napos tanfolyam időpontja: 1996. szeptember 27.–október 1.
Az első tanfolyam részvételi díja egyesületi tagoknak 9800 Ft, nem tagoknak 15 000 Ft, egyetemi hallgatóknak 2000 Ft.

Gyógyszerészet 40. 451–452. 1996.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1996. I. félévi tevékenysége (Főtitkári beszámoló)

Dr. Vincze Zoltán

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság hivatalban lévő vezetősége Társaságunk Csongrád Megyei Szervezetének és a Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának meghívására 1996. június 11-én Szegeden tartotta 5 éves ciklusának utolsó vezetőségi ülését.

Dr. Stájer Géza egyetemi tanár, dékán a vendéglátók nevében köszöntötte a résztvevőket, majd *dr. Szász György* egyetemi tanár, Társaságunk elnöke köszönte meg a meghívást és nyitotta meg az ülést. Ezt követően került sor a főtitkári beszámolóra.

1. Szervezeti és szervezési kérdések

Társaságunk elnöksége az elmúlt félévben 5 alkalommal ülésezett, amelyek napirendjén időszerű szervezési, adminisztratív és pénzügyi kérdések szerepeltek. Az elnökség legfontosabb feladata volt a Congressus Pharmaceuticus Hungaricus X. szervezése és a szervezéssel kapcsolatos kérdések megvitatása. A Kongresszus vezérkara, *dr. Görög Sándor* akadémikus, Társaságunk alelnöke, a Kongresszus elnöke vezetésével ismét kiemelkedő munkát végzett. *Dr. Nyiredy Szabolcs* c. egyetemi tanár, a Kongresszus főtitkára, *dr. Szepesi Gábor* egyetemi tanár a Kongresszus Tudományos Bizottságának elnöke és *dr. Rétsághy Béla* a Szervező Bizottság elnöke hatalmas munkát végzett, ezért e helyen is köszönet illeti őket.

A Kongresszusról szóló részletes beszámolót a Gyógyszerészet májusi számában olvashatják.

Az elnökség több ízben foglalkozott az idén novemberben esedékes tisztújító közgyűlés előkészítésével, valamint az Alapszabály módosításával. A Jelölő Bizottság *dr. Kőhegyi Imréné* vezetésével széleskörű felmérés alapján teszi meg az egyes tisztségviselőkre vonatkozó részletes javaslatát.

A Közgyűlésig az egyes Szakosztályokban és Szervezetekben is végre kell hajtani a tisztújítást.

Az Alapszabály módosításáról a Közgyűlés hivatott dönteni. Ezért az Alapszabály módosításával foglalkozó bizottságnak addig igen sokrétű, mindenre kiterjedő előkészítő munkát kell végezni.

Az elnökség örömmel vette tudomásul és elfogadta a Szegedi Gyógyszerészhallgatók Egyesületének kérését, miszerint társult tagja kíván lenni a Társaságunknak.

Az elnökségi ülések mellett több alkalommal ülésezett a MGYT Tudományos Bizottsága is *dr. Görög Sándor* elnökünk vezetésével. A Bizottság célul tűzte ki a gyógyszerészeti tudományok színvonalas megjelenítését és képviseletét a Magyar Tudományos Akadémián.

A Bizottság fontosnak tartja, hogy megfelelő segítséget nyújtson a gyógyszerészet területéről kikerülő, minél színvonalasabb tudományos disszertációk elkészüléséhez.

2. Rendezvényeink

Congressus Pharmaceuticus Hungaricus X.
Budapest, 1996. május 15–16.

XXXXI. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny
Győr, 1996. június 6–8.

Mindkét rendezvényről részletes tájékoztatás hangzott el a Vezetőségi ülésen, amelyekről a Gyógyszerészetben tájékoztatást adtunk.

III. Clauder Ottó Emlékverseny
Budapest, 1996. szeptember 25–27.

Magángyógyszerészek Országos Szövetségének VI. Kongresszusa
Siófok, 1996. október 9–12.

A rendezvény ad helyet a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Szervezési Konferenciájának, valamint gyógyszernagykereskedelmi és gyógyszergazdálkodási konferenciának, továbbá az Európai Gyógyszerész Kamarák első találkozójának is.

3. Nemzetközi kapcsolataink

A Nemzetközi Gyógyszerész Szövetség (FIP), minden gond és nehézség ellenére, ezév szeptember 1. és 6. között Jeruzsálemben rendezi 56. Kongresszusát, amelyen Társaságunkat *dr. Lipták József* képviseli. A FIP elnökségének döntése értelmében, ezévben első alkalommal, országonként további egy fő megfigyelőként vehet részt a Tanács ülésén. Képviselőnk *dr. Tarjányi Sándor* lesz.

Ugyancsak egy fő képviseli szaksajtónkat, akinek a részvételi díját a FIP fizeti.

Az EUFEPS Ipari Bizottságának 1996. januárjában Milánóban rendezett ülésén *dr. Görög Sándor* akadémikus, a Bizottság vezetőségi tagja képviselte hazánkat.

Az Ipari Bizottság felkérésére Görög professzor tájékoztatást ad a magyarországi gyógyszerésztudományi karok és gyógyszerkémiai kutatással foglalkozó intézmények kutatási profiljáról, erről a Bizottság tájékoztatja az európai gyógyszergyárakat, ezzel előmozdítva a közvetlen kapcsolatok kiépítését a gyógyszergyárak és a hazai kutatóhelyek között.

4. Kitüntetések

Szebellédy Emlékérem kitüntetésben részesült: *prof. dr. Bayer István* és *prof. dr. Kedvessy György*.

Societas Pharmaceutica Hungarica Emlékérem kitüntetést kapott: *prof. dr. Nikolics Károly, prof. dr. Laszlovszky József, Posgayné dr. Kovács Edit* főgyógyszerész, valamint (post humus) *dr. Sárkány Sándor* egyetemi tanár.

Schulek Elemér Emlékérem kitüntetésben *dr. Ladányi László,*

Hintz György Emlékérem kitüntetésben *dr. Selmeczi Béla* egyetemi tanár részesült.

Rozsnyay Mátyás Emlékérem kitüntetést kapott *dr. Tóth Barna,* aki a Rozsnyay Alapítvánnyal összefüggő munkában végzett kiemelkedő tevékenységet.

Az ezévi Rozsnyay Mátyás Emlékverseny győztese, így a Rozsnyay Emlékérem tulajdonosa: *Aradczi Ildikó* Békés megyei gyógyszerész.

Z. Vincze: ***Activities of the Hungarian Pharmaceutical Society in the first half of the year 1996.***

Expopharm, Német Gyógyszerész Konferencia és Interpharm Kongresszus 1996 Lipcsében

Az új lipcsei vásárterület lesz a színhelye a Német Gyógyszerész Konferencia és az Expopharm Nemzetközi Gyógyszerészeti kiállításnak 1996. október 23–27. között. Az Interpharm Kongresszust is ugyanitt rendezik meg 1996. október 26–27. között.

Ennek a gyógyszerészeti kereskedelmi kiállításnak a nemzetközi jelentősége a legutolsó Expopharm sikerére épül, amit Münchenben 1995-ben tartottak.

Kiterjedt nemzetközi erőfeszítések révén a szervezőknek sikerült (Werbe- und Vertriebsgesellschaft Deutscher Apotheker) integrálni a kiállítókat és résztvevőket az egész világból. Münchenben a külföldi kiállítók aránya 14% volt (1994-ben 8%). Münchenben a külföldi résztvevők 34 országból 13%-ot tettek ki (1994-ben 10% volt).

Az Expopharm mellett a Német Gyógyszerész Konferencia a gyógyszerész szakma politikai fóruma lesz. Az ABDA (Német Gyógyszerészek Nemzeti Szövetsége) közgyűlésének napirendjén lévő témák között szerepel az amerikai és svájci „managed-care" koncepció alkalmazhatósága Németországban. A megbeszélések súlypontja lesz a gyógyszerész szerepe az egészségügyi ellátás javításában, azaz gyógyszerészi gondozás, orvosokkal való együttműködés stb.

Az Interpharm Kongresszus kétnapos továbbképzési esemény a Lipcsei Vásár Kongresszusi Központjában lesz. A résztvevők több téma közül választhatnak, beleértve a rákos betegek kezelésének legújabb eredményeit, az AIDS terápiás megközelítését és a biotechnológia alkalmazásait a diagnózisnál és terápiában.

Az Expopharm és a Német Gyógyszerész Konferencia az Interpharm Kongresszussal közös ezen vállalkozásának az a célja, hogy a résztvevők és kiállítók tevékenységét összpontosítsa. Ezt a koncepciót a kiállítók szívesen fogadták.

Jelenleg, mintegy 3 hónappal az esemény előtt már több mint 400 kiállító, mintegy 17 500 m^2 területet rezervált, ami több mint 90%-a a rendelkezésre álló kiállítási területnek. Információk kaphatók a Német Gyógyszerész Konferenciáról és az Expopharm-ról az alábbi címen:

Werbe- und Vertriebsgesellschaft Deutscher Apotheker mbH
Postfach 6144 65735 Eschborn
Tel.: 06 196/928410;
Fax: 06 196/928404

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 40. 453–461. 1996.

FEJEZETEK A BIOLÓGIAI INFORMÁCIÓ ÁTVITELBŐL

X. fejezet
A transzkripció

Dr. Bánfalvi Gáspár

A DNS szekvenciákban tárolt genetikai információ jelentős része különböző típusú RNS-ek szintézisét kódolja. A transzkripciós folyamat során a DNS egyik száláról készül RNS másolat. A genomalkotó RNS szintézisét RNS replikációnak nevezzük és egy következő fejezetben tárgyaljuk. Ez a fejezet az RNS transzkripció ismertetésére szorítkozik. A transzkripció alapvető sajátságai sok vonatkozásban emlékeztetnek a DNS replikációra, így a hasonlóságok közül kiemelhetők az enzimatikus szintézis fázisai, általános reakciója, feltételei, iránya és a szintézist követő módosítás. A különbségek között szerepel az RNS polimeráz eltérő specificitása (primert nem igényel, hibajavításra nem képes), a transzkripció konzervatív mechanizmusa, a transzkripció gyakorisága és az, hogy az információ-átvitel általában a genetikai anyag kis részére korlátozódik, továbbá csak a DNS egyik szála íródik át. A transzkripció tárgyalásánál követjük az eddigi gyakorlatot, nevezetesen a prokariota génátírást követi az eukariota transzkripció ismertetése. Ehhez szükséges az RNS szerkezeti sajátságainak áttekintése is.

Az RNS típusai

Az RNS-ek három fő típusa: mRNS, tRNS rRNS. A prokariota RNS típusok adatait tartalmazza az *I. táblázat.*

I. táblázat

Prokariota RNS-ek

RNS féleség	Funkció	Méret S*	Gyakoriság (%)
mRNS	fehérje kódolás	heterogén	5
tRNS	adapter	4S	15
rRNS	riboszóma komponens	23, 16, 5S	80

*A makromolekulák ülepedését ultracentrifugában szedimentációs állandójukkal (S) jellemzik. A Svedberg egységet (S) az ultracentrifuga feltalálójáról nevezték el. 1S az a sebesség, mellyel egy protein részecske NaCl oldaton (fajsúly: 1,063) centrifugálás közben áthalad. $1S = 10^{-13}$ s 26 °C-on.

A messenger (hírvivő) RNS *(mRNS)* olyan nukleotid szekvenciát tartalmaz, mely lefordítódik fehérje nyelvre. Mérete változó, gyorsan szintetizálódik és bomlik le a sejt pillanatnyi igényeinek megfelelően.

A transfer RNS *(tRNS)* vagy adapter RNS antikodonja egy olyan bázis triplettet tartalmaz, mely komplementer a mRNS három bázisából álló kódoló egységével (kodon). Minden tRNS tartalmaz még valamelyik aminosavra jellemző specifikus és riboszómális kötőhelyet. A transzláció során az antikodon – kodon bázispár képződésének megfelelően felsorakoznak az aminosavat hordozó tRNS molekulák a mRNS-en. Az aminosav molekulák leválnak a tRNS-ről és beépülnek a növekvő fehérje láncba.

A riboszómális RNS *(rRNS)* nem funkcionális szekvencia abban az értelemben, hogy fehérje nem képződik belőle. Szerkezeti eleme a riboszómának, a citoplazma fehérje szintetizáló gépezetének. A riboszómális fehérjék az rRNS vázra épülve szerelődnek össze meghatározott rend szerint. A rRNS a riboszóma komponenseként enzimatikus szerepet is játszik a fehérje szintézisben. A prokariota rRNS 3 fajtája a 23, 16 és 5S RNS.

RNS szintézis prokariotákban

Az RNS polimeráz által katalizált RNS szintézis a DNS-nek egyik száláról készít komplementer RNS másolatot. Az RNS polimerázok működéséhez szükséges:

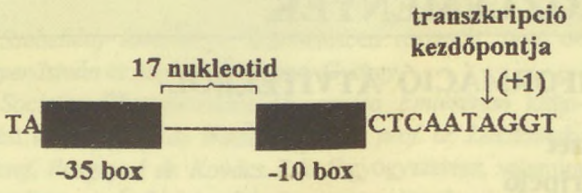
- templát (általában duplaszálú DNS, de lehet egyszálú is),
- aktivált prekurzorok (ATP, CTP, GTP, UTP)
- bivalens kationok: *in vitro* - Mg^{2+}, Mn^{2+}, *in vivo* - Mg^{2+}.

A mRNS-t és a vele azonos polaritású DNS szálat plusz, nem kódoló szálnak szokás nevezni. A templátként szolgáló DNS szál a mínusz, a kódoló szál. Egyetlen bakteriális RNS polimeráz komplex felelős mindhárom fajta RNS szintéziséért. Az RNS polimeráz magja (core polimeráz) rendkívül konzervált szerkezetű, 5 alegységből áll: két α, egy β, egy β' és az újabban felfedezett Ω alegységből. Az RNS polimeráz tartozéka még molekulánként két cink atom is, melyek a β és β' alegységhez kapcsolódnak. Az RNS polimeráz holoenzimhez ezen kívül még egy Σ alegység is társul. A szigma alegységre az RNS szintézis indításához van szükség. Ez az alegység elrendeződés általános a prokariotákban, mégis az archebaktériumok RNS polimeráza összetettebb, több kis alegységet is tartalmaz.

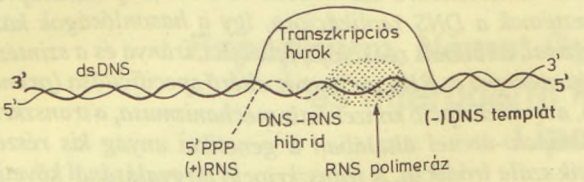
Az RNS szintézis fázisai

Az RNS szintézis fázisai a DNS replikációhoz hasonlóan:

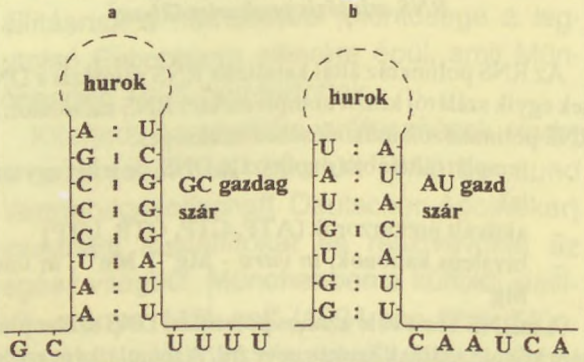
a) az iniciálás,
b) az elongálás és
c) a terminálás.



1. ábra: Prokariota promoter génszakasz. A transzkripció kezdőpontjától (+1) 5' irányban található két általános alapmotívum (core promoter), melyek közül a -10 szekvencia az ún. TATA box, vagy Pribnow box. A másik, ugyancsak 6 nukleotidból álló egységes (konszenzus) szekvencia (TTGACA) -35 nukleotidnál található.



2. ábra: Az RNS polimeráz működése. Az RNS polimeráz két alfa (α), két béta (β, β') és egy omega (Ω) alegységből áll. A holoenzim tartalmazza a Σ (szigma) alegységet is a transzkripció kezdetén (~ dekanukleotid szintéziséig), majd a Σ alegység leválik és az enzim mag (core enzim) folytatja az RNS elongálását. A transzkripciós buborék egy 17 bp-nyi denaturált DNS szakasz.



3. ábra: A transzkripció stop szekvenciái. A transzkripció végét E. coli-ban az átírt RNS GC gazdag hajtűs szerkezete és az RNS hurkos szerkezete jelzi. A transzkripciós terminátorok két osztályba sorolhatók: a) melyeknél kizárólag a szekvencia határozza meg a transzkripció végét és b) melyeket egy fehérje faktor modulál (ró-protein) és a szekvenciától kevésbé függ a transzkripció vége. A templátról szintetizált RNS ró-independens típusa GC gazdag hurkot hoz létre (a), míg a ró dependens RNS másolat AU gazdag hurokkal rendelkezik (b).

Iniciálás

Ebben a lépésben kötődik az RNS polimeráz a DNS-nek az átírás szempontjából specifikus szekvenciájához, melyet promoternek nevezünk. A promoterek két jellegezetes szekvencia eleme a 10 bázispárnyival az átírást megelőző génszakasz (számozása -10) jellegzetes TATAAT (TATA box) és az azt megelőző (-35) TTGACA szekvencia. A prokariota promoter szekvenciákat tartalmazza a *1. ábra.* Az RNS polimeráz magi része (core enzim) válogatás nélkül bármely DNS szekvenciához kötődik. Ezzel szemben a szigma alegységgel kiegészített holoenzim már csak promoter szekvenciákhoz kapcsolódik. Az RNS polimeráz előbb lefedi a -60-tól +10-ig terjedő DNS szakaszt és a -35-ös régióval kölcsönhatásba lépve kötődik a DNS-hez. A β' alegység kapcsolódik a DNS-hez, a β alegység nukleozid trifoszfátot köt. Az RNS polimeráz hatására széttekeredik az AT gazdag -10 régió, egy transzkripciós hurok képződik és a holoenzim a +1 nukleotiddal kezdi az RNS szintézist *(2. ábra).* Az iniciálás nem igényel primert. Az első nukleotid nem kapcsolódhat egy előző nukleotid 3'-OH csoportjához, ezért megőrzi 5'-trifoszfát csoportját.

Elongálás

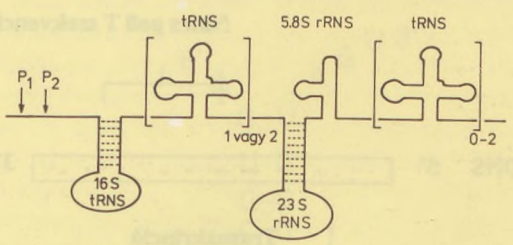
A lánchosszabbítás során a DNS templát (mínusz, vagy kódoló szál) 3'-5' bázissorrendjének megfelelően szintetizálódik a komplementer pozitív RNS szál 5'-3' irányban. A nukleofil addiciós reakcióban a belépő valamelyik ribonukleozid trifoszfát (NTP = ATP, GTP, CTP, UTP) α-foszfát csoportját támadja a már meglévő lánc 3'-OH csoportja, mely a nukleotid pirofoszfátjának hidrolízisével és foszfátészter kötés keletkezésével jár. Az általános reakció:

$$(RNS)_n + NTP > (RNS)_{n+1} + PPi$$

A DNS szintézisnél látottakhoz hasonlóan a pirofoszfát (PPi) hidrolízise a reakció egyensúlyát jobbra tolja el és a szintézisnek kedvez. Néhány foszfodiészter kötés keletkezése után a szigma alegység leválik a polimerázról és a további elongálást már csak a core enzim végzi. Az RNS polimeráz haladásával a duplaszálú DNS 17 bázispárnyi szakaszai különülnek el. Az újonn szintetizált RNS a templát 12 nukleotidjával átmenetileg RNS-DNS hibridet alkot. Amikor egy DNS szakasz transzkripciója befejeződött, az RNS és az RNS polimeráz leválik a templátról és a DNS renaturálódik. A DNS templát változatlan marad, vagyis az RNS konzervált mechanizmussal szintetizálódik, szemben a DNS szemikonzervatív típusú szintézisével. Az RNS polimeráz nem rendelkezik hibajavító funkcióval. Ennek megfelelően az RNS szintézis hibagyakorisága nagyobb, szemben a DNS replikáció nagyfokú hűségével. A magasabb hibahatár RNS szintézisnél azért megengedett, mert több RNS másolat készül a DNS-ről. A másolás hibája statisztikus, ezért valószínűtlen, hogy ugyanaz a hiba többször fordul elő.

Terminálás

Az átírás végét a DNS templát terminációs szignáljai jelzik. A stop szekvencia egyik, ún. ró-independens típusa olyan, hogy a róla készült RNS-ben egy GC gazdag régiót követ egy U sorozat. A GC gazdag régió hurkot hoz létre. Az RNS polimeráz működése e másodlagos RNS szerkezet kialakulása után leáll és leválik a templátról. Más terminációs jelek egy ún. ró (ρ) protein közreműködését és az RNS másolaton egy AU gazdag másodlagos szerkezet kialaku-



4. ábra: A prokariotákban a riboszómális RNS molekulák elsődleges átirata egy 30S RNS molekula. Az elsődleges átirat tartalmazza a 16S, a 23S és az 5,8S RNS-t valamint tRNS molekulákat. A prekurzort a ribonukleáz III hasítja pre-16S és pre-23S fragmentre. Ezek további átalakítása a riboszómális fehérjék kötődése után folytatódik.

lását igénylik ahhoz, hogy az RNS polimerázt „kisiklassák a DNS sínpárról". A ró-fehérje az RNS felső (5') szakaszának specifikus helyét felismerve, ahhoz kötődik, majd végig siklik azon az ATP energiáját felhasználva, utoléri az RNS polimerázt, leválasztja a templátról és szabaddá teszi az átírt RNS-t is. A ró-independens (GC bázisokban gazdag) és -dependens (AU-ban gazdag) terminátor szekvenciákat hasonlítja össze a ***3. ábra.***

Az elsődleges RNS átirat módosítása

A prokariota mRNS átírása után nem igényel módosítást és közvetlenül felhasználható templátként a fehérje szintézishez. Elektronmikroszkópos felvételek azt bizonyítják, hogy bakteriális sejtekben a mRNS 3'-végén még nem fejeződött be az átírás, amikor az 5'-végen már riboszómához kapcsolódva megkezdődött a fehérje szintézis. Sok prokariota mRNS policisztronos, ami azt jelenti, hogy egy RNS molekula egymáshoz kapcsoltan több fehérje, és közbeeső át nem írt régiók információját hordozza.

Mind a rRNS, mind a tRNS nagy molekulatömegű prekurzorként szintetizálódik. A prokariota riboszómális RNS gének elsődleges átirata egyetlen polinukleotid lánc, mely 50 kB méretű. Egyetlen átiratban tartalmazza az 5, 16, 23 S rRNS-eket és a tRNS-t, melyeket spacer szekvenciák választanak el egymástól *(4. ábra)*. A funkcióképes rRNS molekulák lehasadnak az elsődleges átiratról az endo- és exonukleázok sorozatos bontása következtében. Az endonukleázok láncon belül, specifikus helyen hasítanak, az exonukleázok a nukleinsav 5' vagy 3' végétől kezdve egyenként hidrolizálják a nukleotidokat.

A legtöbb tRNS elsődleges átirata egy vagy többféle tRNS számos másolatából áll. Elsőleges átiraton azt az RNS molekulát értjük, mely közvetlenül a DNS templátról készült. Az egyes tRNS molekulák lehasítása után számos bázis módosul specifikus enzimek közreműködésével.

Transzkripciós egység prokariotákban

A transzkripciós egység egy gén vagy gének csoportja, mely(ek) a promoter irányítása alatt áll(nak). A promoter nem kódoló génszakasz, melyhez az RNS polimeráz kapcsolódik és meghatározza a transzkripció kezdő pontját. A kódoló génszakasz egyetlen struktúrgén vagy cisztron. A promoter és struktúr génszakasz részei az alábbiak.

Nem kódoló génszakasz ← → Kódoló génszakasz
(upstream) (downstream)
–2 –1 +1 +2
5' ——————————— 3' DNS
-35 TTCACA –10 TATA

transzkripció kezdőpontja

A konszenzus elemek (TATA, TTCACA box) befolyásolják a transzkripció gyakoriságát, a mRNS molekulák számát. Erős promoter rendszerint az eredeti konszenzus szekvenciát tartalmazza. Erős promoterrel gyakori az iniciálás (néhány másodpercenként). Gyenge promoter rendszerint megváltozott konszenzus szekvenciát tartalmaz és az iniciálás gyakorisága 10–100-szor ritkább.

Eukariota RNS szintézis

Eukariota RNS polimerázok

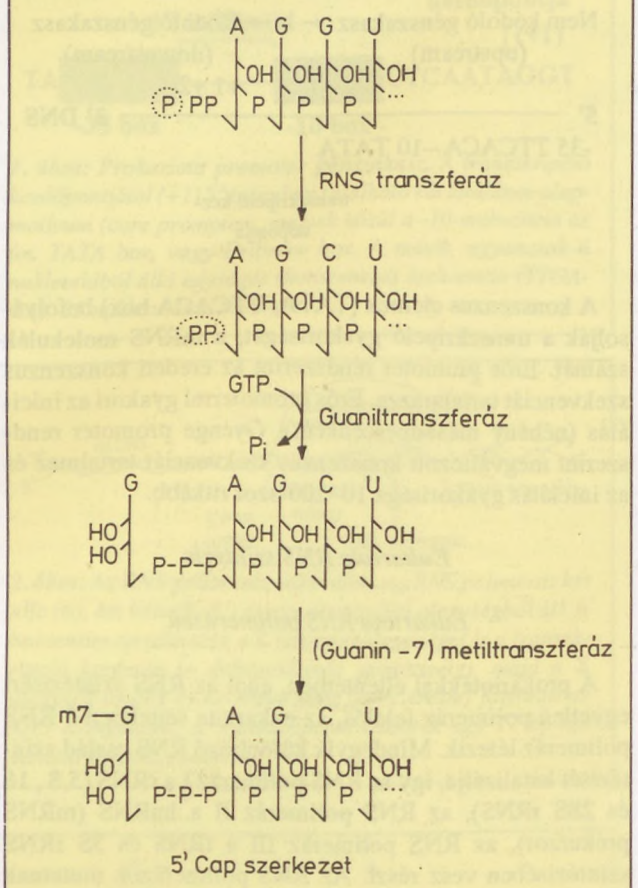
A prokariotákkal ellentétben, ahol az RNS szintézisért egyetlen polimeráz felelős, az eukariota sejtekben 3 RNS polimeráz létezik. Mindegyik különböző RNS család szintézisét katalizálja, így az RNS polimeráz I a rRNS (5,8 , 18 és 28S rRNS), az RNS polimeráz II a hnRNS (mRNS prekurzor), az RNS polimeráz III a tRNS és 5S rRNS szintézisében vesz részt. Az RNS polimerázok mutatnak ugyan némi szerkezeti hasonlóságot a prokariota RNS polimerázzal, de összetételük bonyolultabb, a legtöbb alegység funkciója nem tisztázott.

RNS polimeráz I

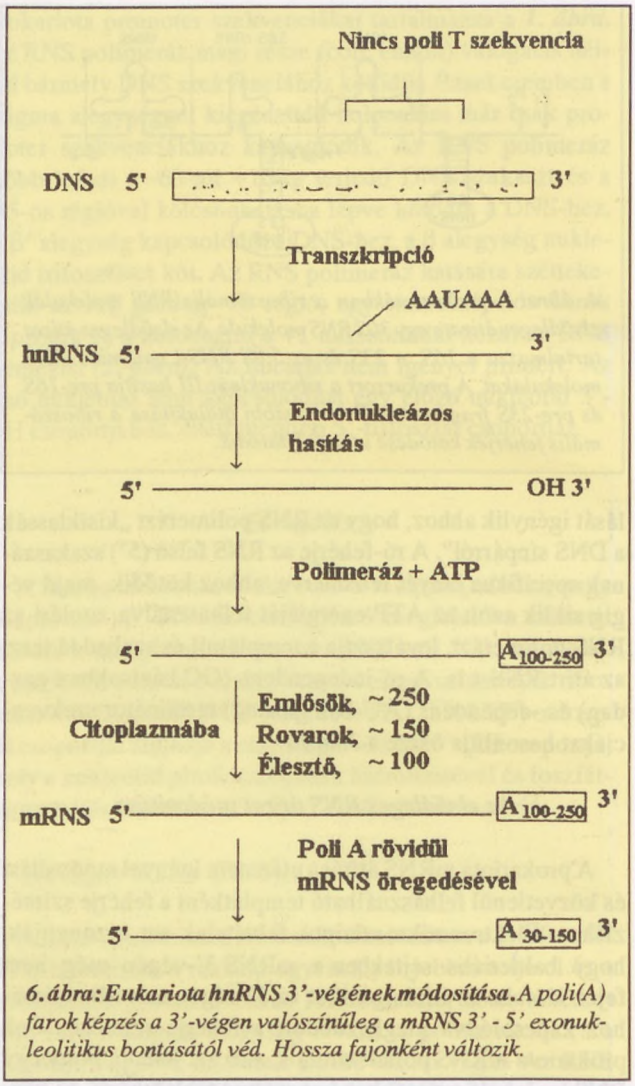
A riboszómális gének replikon csoportokat alkotnak. A gének sorozatban fordulnak elő egymás után a DNS-en, köztük át nem íródó DNS szakaszokkal. A riboszómális RNS génjeiről több száz RNS másolat készül az RNS polimeráz I segítségével. Minden gén másolata egyetlen átiratból áll, ebbe ágyazódva található a 18S, az 5,8S és a 28S rRNS. Specifikus nukleázokra itt is szükség van az „érett" átirat kialakításához. E gének promoterei rendszerint a transzkripció helyétől 50 bp-ral feljebb (5' irányban) helyezkednek el. Két fajspecifikus transzkripciós faktornak kell kapcsolódnia az említett DNS szekvenciához, hogy az RNS polimeráz I kötődjék és a transzkripció iniciálása megtörténjék. Egyes protozoonok (pl. *Tetrahymena*) rRNS-ének nem kódoló intron szekvenciája felelős az enzimatikus önkihasításért. A *Tetrahymena* pre-rRNS-e katalizátorként működik. Az ilyen RNS katalizátor az RNS és enzim név kombinálásából a ribozim nevet viseli. Az RNS katalízis felfedezése *Tom Cech* nevéhez fűződik (1982).

RNS polimeráz II

Az eukarioták mRNS-ének szintézisét az RNS polimeráz II katalizálja. Az elsődleges átirat a sejtmagban jelenik meg, számos változást szenved, ún. érési folyamaton megy keresztül. Ezt a folyamatot a heteronukleáris RNS



5. ábra: Eukariota hnRNS 5'-végének módosítása. A poszttranszkripciós módosítás az RNS 5'-végén sapka (cap szerkezet) képződéshez vezet. A sapka szerkezet kialakulásának lépései: 1. gamma foszfát eltávolítása az 5' nukleotidról, 2. guanilálás 5'-5' nukleotid kapcsolással, 3. guanin metilálás a 7-es pozícióban.



6. ábra: Eukariota hnRNS 3'-végének módosítása. A poli(A) farok képzés a 3'-végen valószínűleg a mRNS 3' - 5' exonukleolitikus bontásától véd. Hossza fajonként változik.

(hnRNS)processzálása néven is említik. A hnRNS poszttranszkripciós módosításával külön foglalkozunk.

RNS polimeráz III

Számos rövid RNS féleség átírását végzi, így az 5S riboszómális RNS-ét és a tRNS-t. Meglepő ebben a géncsaládban az, hogy a promoter szekvenciák nem az átírást megelőző felső, hanem az azt követő alsó folyásban (3' irányban) helyezkednek el, az átírt DNS közepe táján. Az 5S rRNS gén átírásához 3 transzkripciós faktor (TF) szükséges, a TFIII A, B és C. Ezek a faktorok még az RNS polimeráz III előtt kapcsolódnak a promoterhez és hozzá kötve maradnak több transzkripciós cikluson keresztül .

A tRNS gének átírásához csak TFIII B-re és C-re van szükség, a transzkripciós faktorok itt is az átírandó DNS szakaszban ismerik fel a promotert. A prokariotákhoz hasonlóan az elsődleges tRNS átiratot itt is ribonukleázok alakítják tovább és hozzák létre a végleges szerkezetet.

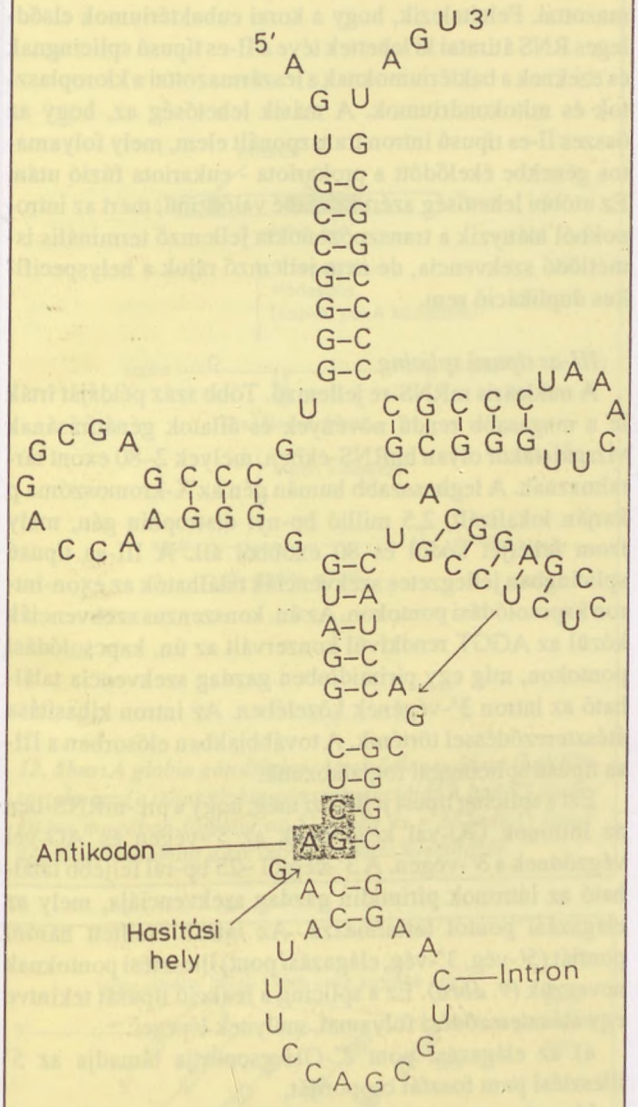
hnRNS poszt-transzkripciós módosítása

Az elsődleges RNS átirat módosításának három alapvető módja:

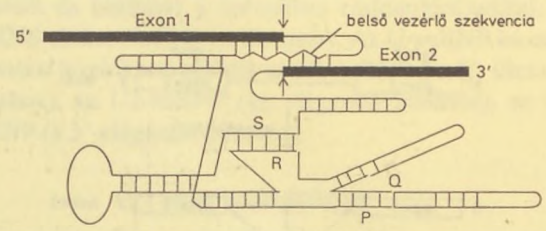
a) 5'-végen sapka képződés,
b) 3'-végen poli(A)-farok polimerizálása,
c) hnRNS intron kihasítása (splicing).

Sapka képződés

A prokariota mRNS-sel szemben az eukariota elsődleges RNS átirat (hnRNS) még citoplazmába kerülése előtt módosul a sejtmagban. Az RNS szintézise után mind az 5', mind pedig a 3' végén kémiai változást szenved. Az 5'-végen egy ún. sapka képződik, melynek kialakulása 3 reakcióból áll *(5. ábra)*: 1. a naszcens (újonnan szintetizált) RNS 5'-trifoszfátjából a γ-foszfát hidrolíziséből, 2. a guanilálásból, melynek során a GTP α-foszfátja savanhidrid kötést hoz létre az 5'-nukleotid β-foszfátjával és 5'-5' kötés jön létre, 3. végül a beépülő guanilát bázisa metilálódik a purin gyűrű 7-es pozíciójában. A metil donor az S-adenozil metionin. Az 5' „sapka" szokatlan szerkezetű, a szokásos 5'-3' fej-láb nukleotid kapcsolódás helyett 5'-5' fej-fej kapcsolódást tartalmaz, mely a nukleázos emésztéssel szemben



7. ábra: I-es típusú tRNS splicing. A pre-tRNS-ben rövid intron szekvencia található az antikodon karban. A kihasítási helyeket nyilak jelzik. A hasítást két különböző enzim végzi. A tRNS splicing nemcsak eukariotákban, hanem archebaktériumokban is előfordul. Az ábra a Sulfolobus solfataricus archebaktérium pre-tRNS-ének intron kihasítását mutatja.



8. ábra: II-es típusú rRNS és mitokondriális mRNS splicing. A tetrahymena protozoon, a Physarium polycepharum penészgomba és a Chlamidomonas alga pre-rRNS-énél, valamint gombák mitokondriális mRNS-énél figyelték meg. Az általánosított intron szekvenciát vékonyabb vonal jelzi. Az exon-intron kapcsolódási pontokat a belső vezérlő szekvencia hozza kapcsolható közelségbe. A négy konzervált oligonukleotid régiót S, P, R és Q betűk jelzik. A Tetrahymena, Neurospora és egyes Saccharomyces törzsek rRNS-e és mRNS-e önhasításra (self-splicig) képes.

ellenálló és a mRNS életidejét megnöveli. Hasonló védőhatást szolgál a guanin metilálása is. A sapka szükséges a pontos mRNS - riboszóma illesztéshez a fehérje szintézis kezdetén.

Poli(A)- farok képződés

A hnRNS 3'-vége 20 - 200 poliadenilát hozzáadásával módosul. Miután az RNS polimeráz II befejezte a gén protein kódoló szekvenciájának szintézisét, folytatja egy hosszú, fehérjét nem kódoló szegmens átírását. Ebben a pótlólagos kacsban az AAUAAA szekvencia adja meg a jelet ahhoz, hogy a kacsot az alsó 3'-végtől 15 bp-nyira az endonukleáz lehasítsa, majd a poli(A)-polimeráz poli(A)-farokkal lássa el *(6. ábra)*. A poli(A)-polimeráz által szintetizált poli(A)-farok hossza eltérő: emlősökben ~ 250, rovarokban 150, élesztőben 100 nukleotid. Ezt a polimerizáló enzimet baktériumokban is megtalálták. Egyelőre nem tisztázott, hogy mi okozza a poli(A)-polimeráz működésének leállását. Az RNS eddig a módosításig még mindig a mRNS prekurzorának minősül (pre-mRNS). Az eukariota fehérjekódoló átiratok monocisztronosak, csak egyetlen fehérjelánc információját hordozzák. A prekurzorból az intronok kihasadása után keletkező mRNS kijut a citoplazmába és a poli(A)-farok folyamatosan rövidül a mRNS öregedésével. Kivételnek számítanak a hisztonok hnRNS-ei, melyek átalakítása a poli(A)-vég hozzáadása nélkül történik.

Intron kihasítás (splicing)

Az eukariota gének DNS-e a fehérjékre vonatkozó információt nem folyamatos kódoló szekvenciában tartalmazza. E géneken belül megkülönböztetünk fehérje kódoló (exon) és nem kódoló (intron) szekvenciákat. Az intron az az átíródó génszakasz, mely transzláció előtt kivágásra kerül. Mind az exonok, mind az intronok átírása megtörténik. Az elsődleges átiratból az intronok eltávolítása után juthat ki az RNS a sejtmagból a citoplazmába a fehérjeszintézis helyére. A pre-mRNS-ből az intronok eltávolítását és az exonok összekapcsolását splicingnak nevezzük.

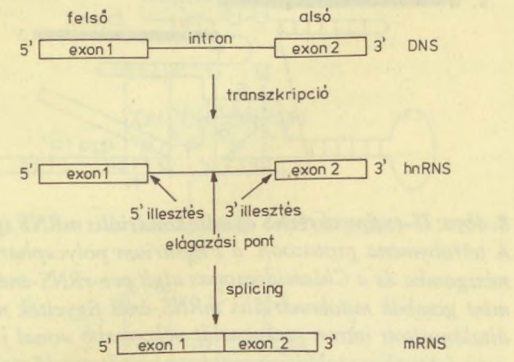
Az RNS splicing három típusát különböztetjük meg

I. típus – tRNS splicing.

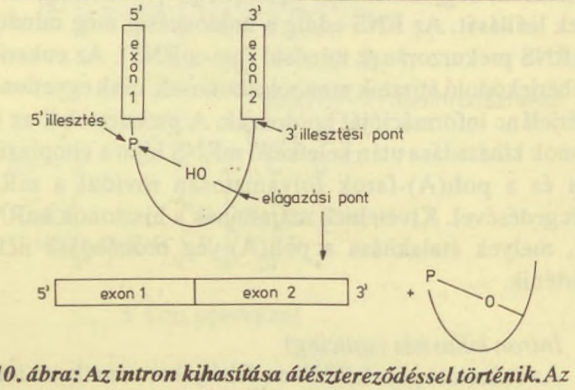
Az antikodon kar közelében találhatók a legrövidebb intronok a pre-tRNS-ben. Két lépésben történik az intron szekvencia eltávolítása: egy endonukleázos kihasítással és az ezt követő energia igényes ligálással *(7. ábra)*.

II. típusú splicing

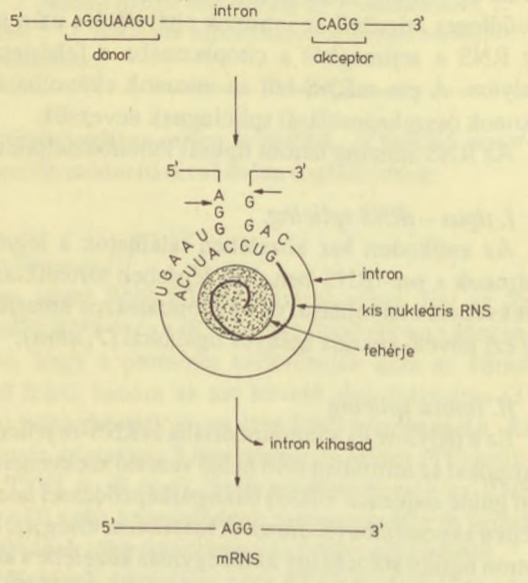
Ez a rRNS-re és a mitokondriális mRNS-re jellemző. Az exonokat az intronban lévő belső vezérlő szekvencia (internal guide sequence = IGS) bázispárképződéssel hozza közvetlen kapcsolatba *(8. ábra)*. A másik lehetőség az, hogy az intron hurkot alkot és így kerül egymás közelébe a két exon. Az intron kihasad és a két exon összekapcsolódik. A kloroplasztok és mitokondriumok rRNS-e nagyfokú hasonlóságot mutat az eubaktériumok rRNS-ével. Emlékeztetőül: az endoszimbiotikus hipotézis szerint az eukariota sejtek kloroplasztjai és mitokondriumai a magvas sejtek előfutá-



9. ábra: II-es típusú nukleáris pre-mRNS splicing. *Az exon-intron illeszkedési pontok és az intron elágazási pontja szolgál az intron kihasításra. Ezt a típusú splicingot a spliceszoszóma katalizálja. Splicing alatt általában a III-as típusú splicingot értjük.*



10. ábra: Az intron kihasítása átészterződéssel történik. *Az intron lasszó (lariát) formájában kihasad, a két exon összakapcsolódik.*



11. ábra.: Az exon-intron kapcsolódási pontokat az U-RNS-ek (kis nukleáris RNS-ek) rögzítik. *Az intron kihasítását a spliceszoszóma végzi.*

ránák tekintett eukariotába betelepült baktériumok leszármazottai. Feltételezik, hogy a korai eubaktériumok elsődleges RNS átiratai ki lehettek téve a II-es típusú splicingnak és ezeknek a baktériumoknak a leszármazottai a kloroplasztok és mitokondriumok. A másik lehetőség az, hogy az összes II-es típusú intron transzponált elem, mely folyamatos génekbe ékelődött a prokariota - eukariota fúzió után. Ez utóbbi lehetőség azért kevésbé valószínű, mert az intronokból hiányzik a transzpozonokra jellemző terminális ismétlődő szekvencia, de nem jellemző rájuk a helyspecifikus duplikáció sem.

III-as típusú splicing

A nukleáris mRNS-re jellemző. Több száz példáját írták le a magasabb rendű növények és állatok génátírásának vizsgálatakor olyan hnRNS-ekben, melyek 2–80 exont tartalmaznak. A leghosszabb humán gén az X-kromoszóma p karján lokalizált, 2,5 millió bp-nyi distrophin gén, mely izom fehérjét kódol és 80 exonból áll. A III-as típusú splicingban jellegzetes szekvenciák találhatók az exon-intron kapcsolódási pontokon. Az ún. konszenzus szekvenciák közül az AGGT rendkívül konzervált az ún. kapcsolódási pontokon, míg egy pirimidinben gazdag szekvencia található az intron 3'-végének közelében. Az intron kihasítása átészterződéssel történik. A továbbiakban elsősorban a III-as típusú splicinggal foglalkozunk.

Ezt a splicing típust jellemzi még, hogy a pre-mRNS-ben az intronok GU-val kezdődnek az 5'-végen és AG-vel végződnek a 3'-végen. A 3'-végtől ~25 bp-ral feljebb található az intronok pirimidin gazdag szekvenciája, mely az elágazási pontot tartalmazza. Az intron említett három pontját (5'-vég, 3'-vég, elágazási pont) illesztési pontoknak nevezzük ***(9. ábra)***. Ez a splicing a reakció típusát tekintve egy átészterződési folyamat, melynek lépései:

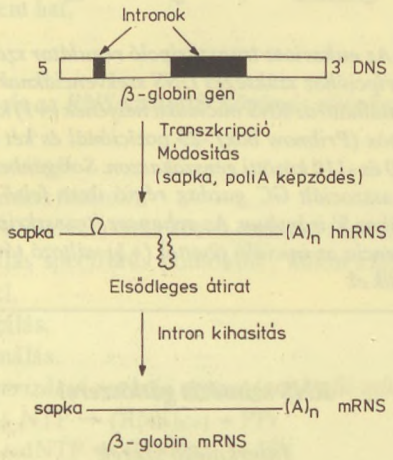
a) az elágazási pont 2'-OH csoportja támadja az 5' illesztési pont foszfát csoportját,

b) az 1-es exon szabaddá váló 3'-OH csoportja támadja a 3'illesztési ponton a 2-es exon 5'-foszfát csoportját.

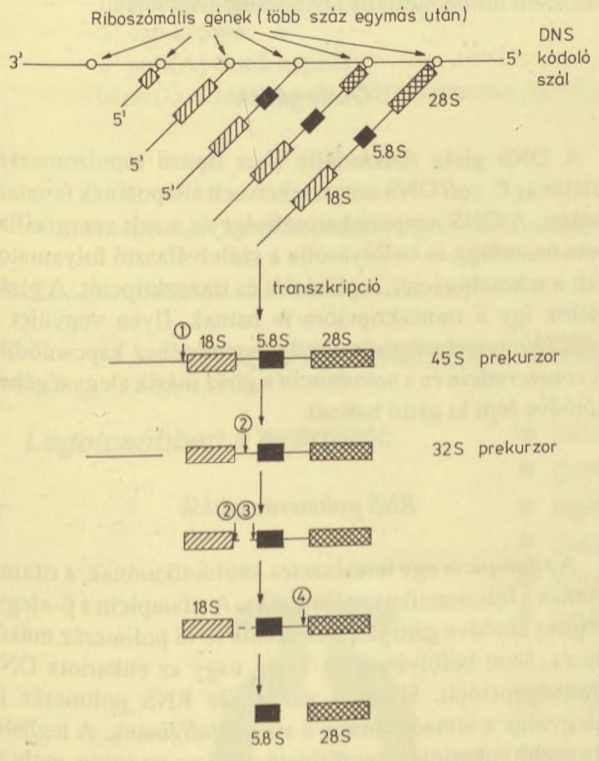
Az átészterezés eredményeként az intron ún. lariát (lasszó) formában kerül eltávolításra, a két exon pedig 5' - 3' fej - láb kapcsolódással most már folyamatos kódoló szekvenciát alkot ***(10. ábra)***.

A splicing reakciók számára a „munkafelületet" a kis ribonukleoprotein partikulumok (small ribonucleoprotein particles = snRNP) és kis nukleáris RNS-ek (snRNS = U-RNS) asszociációja biztosítja. Egy komplex részecske rövid U-típusú RNS-ekből (snRNS) és jellegzetes összetételű fehérje alegységek asszociátumából (snRNP) áll. Az U-RNS komplementer szekvenciája rögzíti az exon-intron kapcsolódási pontot, az RNS-DNS bázispárképződés vezérli az U-snRNP-t erre a pontra, itt történik az RNS hasítása ***(11. ábra)***. A bonyolult műveletet egy három millió dalton molekulatömegű multi-alegység komplex, az ún. splicesosoma végzi, mely 45 fehérjéből és 5 RNS molekulából áll. A splicesosoma által katalizált reakció evolúciós eredetét a prekurzor RNS önhasítására (ribozim) vezetik vissza.

Az U-RNS-ek kis, magban lévő RNS-ek (300 nukleotid) az illesztési pontokkal komplementer szekvenciákkal, azokhoz kapcsolódva elősegítik az exon-intron határ felis-



12. ábra: A globin gén átírása. *Az elsődleges átirat (hnRNS) tartalmazza a teljes globin gén szekvenciáját. A hnRNS átalakítása magában foglalja az 5' sapka és a 3' poli(A) farok képződést valamint a két intron szakasz kihasítását.*



13. ábra: Eukariota riboszómális gének átírása. *A több száz riboszómális gén egymás után helyezkedik el és íródik át. Az RNS átalakítása ribonukleázok segítségével történik a bejelölt számok sorrendjében.*

merését és hasítását a specifikus endonukleázokkal. Az U-RNS-ek katalizálják az illesztést. Az U-snRNP közül az illesztési pontokhoz kötődik az U1-snRNP (az 5'- illesztési ponthoz), az U2-snRNP (az elágazási ponthoz), az U5-snRNP (a 3'-elágazási ponthoz).

Alternatív splicing

A hnRNS érése a génexpresszió szabályozásának egyik lehetséges pontja. Mivel az RNS splicing szükséges az eukariota mRNS létrejöttéhez, az intron kihasítás követelménye kiaknázható a sejtek differenciálódása során a génexpresszió járulékos szabályozására. Ilyenkor a splicing alternatív lehetőségei a differenciálódás szolgálatában állnak. Alternatív splicingra példák:

1. A patkány nyálmirigy és máj sejtjeinek α-amiláz mRNS-ében különbözik a nukleotid sorrend az 5'-végen, míg a mRNS többi részén (beleértve a 3'-poli(A)-véget) megegyezik a szekvencia. Ennek okát vizsgálva kiderült, hogy a sapka szerkezetet más-más nukleotid sorrend követi és a mRNS 5'-végén az általában 15 bevezető aminosavat (leader peptid) kódoló szekvencia is eltérő.

2. Alternatív splicing útján képződik két különböző immunglobulin nehézlánc mRNS. Az egyik a membránhoz kötött immunglobulint, a másik a szekréciós változatát kódolja.

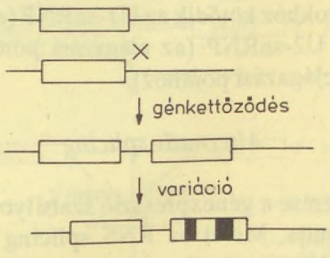
3. A β-thalassemia olyan hematológiai betegség, melyben a hemoglobin (oxigénkötő fehérje) β-globin génje csökkent expressziót mutat. A globin a myoglobin - hemoglobin családhoz tartozó fehérje (hemo = görögül vért, myo = izmot jelent). A β-globin gén a hemoglobin β-láncát kódoló génszakasz. A β-thalassemia az exon-intron kapcsolódás helyének nukleotid cseréjére vezethető vissza, lehetetlenné téve az intron kivágását. Ennek elmulasztása a mRNS olvasási keretének megváltozásához, a transzláció során pedig csökkent vagy hiányos β-lánc szintéziséhez vezet.

Globin gén átírása

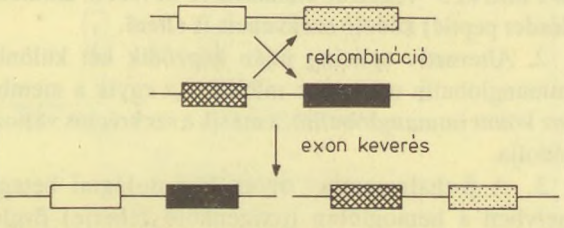
A β-globin gén két intronból és három exonból álló génszakasz ***(12. ábra)***. Transzkripciója során módosul az 5'-vég a sapka szerkezet hozzáadásával, az átírás után következik a 3'-poli(A)-farok hozzátoldása. A mRNS érése az intron kihasítással fejeződik be.

Eukariota riboszómális gének átírása

A riboszómális RNS molekulák minden organizmusban nagy elsődleges átirat formájában képződnek. Az RNS átalakítása itt nukleotid módosításból, elsősorban bázisok metilezéséből, endo- és exonukleolitikus hasításból áll. Valamennyi szervezetben a rRNS átalakításához a riboszómák összeszerelése is társul. Az eukariota riboszómális génekből több száz kapcsolódik egymáshoz (13. ábra). Transzkripciójuk során minden génből egy 45S méretű elsődleges átirat képződik, melyből az ábrán feltüntetett hasítások után válnak szabaddá a rRNS-ek: a 18S, az 5,8S és a 28S RNS. A



14. ábra: Génduplikáció mechanizmusa. Két homológ, de pontatlanul párosodó kromoszóma között rendellenes rekombinációval egy génhiányos és egy olyan kromoszóma jön létre, mely megkettőzve tartalmazza az identikus gént. A génhiányos kromoszóma elpusztul. A génduplikációt követő független mutáció érheti a duplikált gének egyikét és olyan fehérjét eredményezhet, melynek módosult a funkciója.



15. ábra: Exon keverés. Az apai és anyai exonok rekombinációja módot nyújt a genetikai repertoire bővítésére.

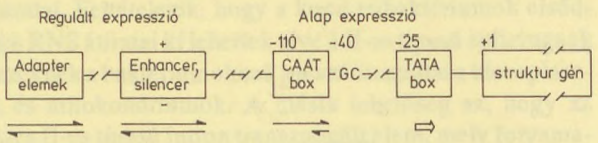
negyedik emlős rRNS, az 5S RNS egy teljesen független transzkripciós egységben szintetizálódik. A riboszómális gének átírása a sejtmagvacskában (nucleolus) történik. Itt szerelődnek össze a riboszóma alegységei is. A nagy alegység (60S) összeszerelése 35-40 percet, a kis alegységé (40S) 5-10 percet vesz igénybe. Az alegységek eddig még ismeretlen módon jutnak ki a citoplazmába. A sejtmag pórusainak átmérője (10-20 nm) nagyjából megfelel a nagy alegység méretének. Lehetséges, hogy a riboszóma alegységek kijutása szerkezeti változással járó alaki módosítást igényel.

Genetikai repertoire bővítése

Gén-duplikációval a két gén közé intron szekvencia ékelődik, melyek valamelyike változást szenvedhet. A variáció genetikai szempontból adott körülmények között kedvező is lehet *(14. ábra)*. Másik példa a genetikai repertoire bővítésére az exon keverés, melynek során egy felső apai exon kapcsolódhat össze egy alsó anyai exonnal és megfordítva *(15. ábra)*.

Transzkripció kontroll régiói eukariota génen

A TATA box szabja meg, hogy az RNS polimerázt hol kötődik ("hol" hely). A CAAT box az iniciálás gyakoriságát szabja meg *(16. ábra)*. Az enhancer az alap transzkripció sebességét növeli. A silencer (dehancer) csökkenti az alap transzkripció sebességét.



16. ábra: Az eukariota transzkripció regulátor szekvenciái. A transzkripcióhoz szükséges DNS szekvenciáknak legalább 3 eleme található az RNS iniciálási helyének (+1) közelében: a TATA box (Pribnow box) -25 pozíciónál és két távolabbi elem a -40 és -110 közötti génszakaszon. Sok génben a CAAT box-szal asszociált GC gazdag régió ilyen felső elem -75 pozíciónál az 5' irányban. Az enhancer (transzkripciót fokozó) szekvencia az iniciáló ponttól (+1) változó távolságban helyezkedik el.

RNS szintézis gátlószerei

Interkaláló szerek

Számos kategóriájuk van. DNS-hez kötődve gátolja a transzkripciót az *actinomycin D,* mely a *Streptomyces antibioticus*-ból izolált antibiotikum. A DNS és RNS szintézis gátlását az okozza, hogy az antibiotikum beékelődik (interkaazálódik) két G-C bázispár közé alig befolyásolja az RNS polimeráz kötődését a DNS-hez, de az RNS lánc elongációját mind a prokariota, mind az eukariota sejtekben gátolja. Az *ethidium bromid* szintén interkaláló ágens, preferenciálisan kötődik a szupertekercselt DNS-hez. Az eukarioták celluláris DNS-ére nem hat, de szelektíven gátolja a szupertekercselt mitokondriális DNS transzkripcióját.

Giráz gátlók

A DNS giráz (bakteriális II-es típusú topoizomeráz) felelős az *E. coli* DNS szupertekercselt állapotának fenntartásáért. A DNS szupertekercseltsége és a sejt energiaállapota összefügg és befolyásolja a szálelválasztó folyamatokat: a rekombinációt, replikációt és transzkripciót. A giráz gátlók így a transzkripcióra is hatnak. Ilyen vegyület a *nalidixsav,* mely a giráz egyik alegységéhez kapcsolódik. A *coumermicin* és a *novobiocin* a giráz másik alegységéhez kötődve fejti ki gátló hatását.

RNS polimeráz gátlók

A *rifampicin* egy természetes antibiotikumnak, a rifamicinnak a félszintetikus származéka. A rifampicin a β-alegységhez kötődve gátolja a bakteriális RNS polimeráz működését. Nem befolyásolja a T-fág vagy az eukariota DNS transzkripcióját. Hasonló módon az RNS polimeráz β-alegysége a támadáspontja a *streptolidigin*nek. A leghatékonyabb eukariota transzkripció gátló az *amanitin,* mely az *Amanita phalloides* (gyilkos galóca) gomba toxinja. Az amanitin az RNS polimeráz II-t már kis koncentrációban, az RNS polimeráz III-t nagy koncentrációban bénítja. Nem hat az RNS polimeráz I-re, a bakteriális , mitokondriális

kloroplasztok RNS polimerázaira. Szubsztrát analógként fejti ki hatását a *cordycepin* {9-β-(3'-deoxi-D-ribofuranozil(adenin)}, mely 5'-trifoszforilált formában hatékony és beépül az RNS láncba. Mivel 3'-OH csoportot nem tartalmaz, a következő nukleotid már nem képes beépülni, láncterminálóként hat.

Az DNS és az RNS szintézis közös és eltérő vonásai

Közös vonások

1. A szintézis fázisai:

- DNS szálelválasztás közös enzimei (helikázok),
- iniciálás specifikus pontokon , külön enzim alegységgel,
- elongálás,
- terminálás.

2. Polimerizáció reakció típusa (nukleofil addició):

$(RNS)_n + NTP \rightarrow (RNS)_{n+1} + PPi$

$(DNS)_n + dNTP \leftarrow (DNS)_{n+1} + PPi$

A pirofoszfát (PPi) hidrolízise szolgáltatja az energiát és hajtja a reakciót.

3. A szintézis feltételei:

- templát (duplaszálú DNS),
- aktivált perkurzorok (dNTP, NTP),
- bivalens kationok (Mg^{2+}).

4. A szintézis iránya:

5' → 3' minden DNS és RNS polimerázra vonatkozóan.

5. Posztszintetikus módosítás

- DNS metilezés,
- RNS processzálás,
- – intron kihasítás (splicing)
- – 5' cap képzés
- – 3' poli(A)-farok képzés
- – bázis (G, C) és cukor (2'-OH) metilezése (tRNS).

A DNS replikáció és RNS transzkripció eltérő vonásai

1. Az RNS polimeráz nem igényel primert (eltérő specificitás).

2. Az RNS polimeráz nem képes hibajavításra, nincs 5' és 3' exonukleáz aktivitása.

3. DNS replikáció szemikonzervatív folyamat, míg az RNS szintézis konzervatív folyamat (templát szálak konzerváltak).

4. A transzkripció során az egyik szálról, replikációban mindkét szálról történik átírás.

5. A szintézis gyakorisága eltérő:

- egy sejtciklusban csak egyszeri replikáció.
- a transzkripció gyakorisága változó (promoter erősségétől függően):

6. A replikáció az egész genomot érinti, míg a transzkripció csak annak kis hányadát.

G. Bánfalvi: ***Chapters from the "Transfer of Biological information". Chapter X. Transcription.***

Significant part of the genetic information contained in DNA sequences is coding different types of RNA molecules. In the process called transcription an RNA copy is made from a portion of one of the two DNA strands. Genom forming RNA synthesis called RNA replication will be discussed in the next chapter. This chapter is restricted to transcription. General features of transcription resemble those of replication. These similarities include the overall reaction, synthetic phases, conditions and direction of the synthesis and postsynthetic modifications. Among the differences the lower specificity of RNA polymerases (primer is not needed, reparir does not take place), the conservative type of mechanism and the frequency of transcription are mentioned. In discussing transcription the usual practice is followed, namely prokaryotic transcription is discussed first then that of eukaryotes. Structural features of RNA are also reviewed.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, I. sz. Kémiai-Biokémiai Intézet, Budapest, Puskin u. 9. – 1088

GYÓGYSZERÉSZEK, EGÉSZSÉGÜGYI INTÉZMÉNYEK!

Legolcsóbban a gyártótól:

- laboratóriumi,
- gyógyszertári és
- egészségügyi porcelán és üvegipari eszközök
- díszmű
- konyhai felszerelés
- porcelán és üvegedényzet szignálása

WITEG-KŐPORC KFT.

1106 Budapest, Tárna u. 4. „B" épület
Telefon: 262-6296, 261-0400/432
Telefax: 260-2595 – Telex: 22-5060

Gyógyszerészet 40. 462–466. 1996.

Az átfogó egészségügyi információk jelentősége: információmegosztás vagy adatmonopólium?

Dr. Tökölyi Imre

Az egészségügyi rendszernek – hasonlóan más nagy rendszerekhez – egyik alapja az információ. Piacgazdasági körülmények között bizonyos felhasználóknál már koncentrálódtak egyes egészségügyi adatok, azonban az átfogó rendszer kialakulása, valamint az információk megosztása tovább késik. Megjelent azonban az adatmonopóliumra való törekvés, amely egyes új típusú vállalati fúziók, pl. gyógyszergyár és egészségügyi szolgáltató szervezet egyesülésének formájában jut felszínre.

A hosszútávú egészségfejlesztési politika alapelveiről szóló program (5 nemzeti cél, 10 nemzeti feladat, 20 nemzeti program) nagy szerepet szán az információnak, hiszen a kormányhatározat a 20 nemzeti program közül a II. helyen említi a lakosság egészségi állapotának felmérését, a kockázati tényezők nyilvántartását szolgáló programot, az *információs programot,* amely mindegyik nemzeti feladat programkombinációjának első helyén áll [1].

Az egészségfejlesztésnek csak egyik, de önmagában is összetett és költséges eleme az egészségügy.

Sok országban, így Magyarországon is, egyre többet kellene az egészségügyre fordítani, ezért az érintett szakemberek tömege foglalkozik a költségek csökkenését eredményező lépések kidolgozásával.

A helyzet egyetemleges jellemzője, hogy az egészségügy egyes elemeiben definiálható költség és a javasolt költségcsökkentési módok (kórházi ágyak számának csökkentése, alaplista, stb.) nem teljes költségelemzésből levont következtetések alapján kerültek kijelölésre, mivel nincs egy olyan átfogó információs rendszer, amely a tényleges költségeket a maguk pénzben-ráfordításban kifejezett elemi mértékegységében dokumentálná.

Mint minden nagy rendszernek, így az egészségügy rendszerének is egyik alapja az információ, annak feldolgozása, az információs bázisban szereplő adatok helyessége, a feldolgozás és az adatkarbantartás folyamatossága, állandó ellenőrzése. A prioritások megállapítása, az alapok elosztása, ezek megváltoztatása nem biztosítható, a módosuló körülmények folyamatos figyelemmel kísérése és az adatbázisba történő beépítése nélkül.

Az összetett egészségügyi, biztosítási, finanszírozási és ellátási modelleket alkalmazó Egyesült Államokban az irányított kezelés (managed care), az irányított egészségügy (managed health care), döntően piaci körülmények szorításában és éltető légkörében működik. E körülmények összetettsége, az eltérő fejlődési irányok és érdekek a gyártókat, szolgáltatókat, munkáltatókat, a biztosítótársaságokat és végsősorban az állampolgárokat is egyre érdekeltebbé teszi abban, hogy a lehető legpontosabb képet nyerjék e területről. A gondot az jelenti, hogy az egészségügyi információk jelenleg többnyire az egyes szereplők, vagy közvetlen partnerük birtokában vannak (pl. beteg-munkaadó, beteg-orvos, beteg-biztosító, stb.) és nem állnak, állhatnak össze egyetlen rendszerré a résztvevők megosztott érdekei és az adatok viszonylagos bonyolultsága miatt. A főbb piaci szereplők évtizedhosszan alakították ki saját és egyben sajátos információs bázisukat, amelyet döntéseik megalapozásánál ill. e döntések utólagos kiértékelésénél használnak. Számos önálló, belső információs rendszer alakult ki, melyek egyike sem volt képes a teljes egészségügyet átfogni.

Hazai viszonyok között is felmerült a megfelelő információs háttér kialakításának igénye, erre azonban jelenleg még sem az egészségbiztosító, sem a kórház, sem a járóbeteg-ellátás nem képes a megfelelő források és számítógépes kultúra hiánya, valamint a szereplők jelentősen eltérő érdekei következtében. Így a megfelelő központi döntések megalapozásához szükséges megbízható, a különböző érdekeket megjelenítő, az egyes szektorok által is elfogadott információs alap kialakítása tovább késik. Egyidejűleg – részben következésképpen – nem emelkedik az ellátás színvonala, növekszenek a költségek és romlik az állampolgár egészségi állapota is.

Az információ-megosztás, mint aktuális csodaszer

A hetvenes évek közepén az American Airlines saját jegyfoglalási rendszerét ajánlotta az utazási irodák jegyeladásának fellendítésére; e rendszer mai változatai már az összes repülőjáratra, szinte minden utazási irodában helyfoglalási lehetőséget biztosítanak. A hitelkártyát 10 éve még csak a kibocsátó bank pénzkiadó automatája fogadta el, mára számos ország számtalan bankja kínál automatikus pénzfelvételt, sokféle hitelkártyát fogadva el.

Hasonló jelenség bekövetkezését várja az átfogó egészségügyi adatok kollektív felhasználásától számos gazdasági és egészségügyi szakember, főleg az Egyesült Államokban [2]. Mivel az egészségügyi adatok gyűjtését és feldolgozását először az egészségmegőrző szervezetek (HMO) kezdték el, jelentős pozícióelőnybe kerültek, a többi piaci szereplő kárára.

A komputer-korszak megteremtette a szélesen értelmezett adatkezelés (data management) technikai hátterét. Az egészségügy szállítói-szolgáltatói oldalát képviselő gyártók és szervezetek az elmúlt 10–15 évben egyre inkább igényelték az átfogó adatok gyűjtését és felhasználását

fejlesztéseik, szervezéseik várható eredményeinek alátámasztása és a nyereségoptimalizálás érdekében.

Az Egyesült Államokban, mely a világ messze legkiemelkedőbb méretű és értékű egészségügyi piaca, már a hetvenes évek közepén jelentős változások következtek be az egészségügyben, döntően a szövetségi kormány támogatásával, amely a HMO-rendszer továbbfejlesztésében látta a kiutat. Úgy vélték, hogy az évtized közepére a lakosság 20%-át, az évtized végére a 90%-át öleli fel ez a rendszer. A várakozás túlzott volt, a nyolcvanas évek közepére az így ellátott népesség 10% körül alakult [3].

A HMO, szervezettségének köszönhetően, számos egészségügyi információ birtokába jutott és egyes ellátási sémák alkalmazásával egyre jelentősebb befolyást gyakorol a gyógyszerfelhasználásra.

Az egészségügyi információk koncentrálódása

A közösségi, átfogó egészségügyi információs rendszer (ÁEIR) gondolata 1993-ban jutott el a modellalkotás első szakaszába, amikor a John A. Hartford alapítvány egy new-yorki tanácsadó céggel, amely a banki hálózatok kiépítésében nagy tapasztalatokkal rendelkezett, kidolgoztatott egy átfogó elméleti rendszert.

Az ÁEIR minőségileg nyújt többet, mint egyes egészségügyi szolgáltatók (pl. American Hospital Association) rendszerei, mivel az egészségügy információs anyagából és igényéből döntően továbbít, tárol és felhasználói igények valamint saját elvei szerint feldolgoz adatokat, amelyek együttese így a potenciális felhasználók számára az általuk nyújtott adatoknál komplexitásuk következtében magasabb értéket képvisel.

Az ÁEIR hálózatok leírása egyszerűnek látszik.

Az átfogó egészségügyi információs rendszer (ÁEIR)

Funkciói:

– növeli az egészségügyi kezelés feldolgozhatóságát és a pénzügyi műveletek hatékonyságát;

– áttekinthető formában biztosítja a közösség számára szükséges adatokat;

– ellátja a közösséget a jellemző egészségügyi, egészségi állapotot bemutató elemzésekkel;

– informál a gyógyító-szolgáltató tevékenység költségéről, megfelelőségéről, hatékonyságáról;

– elemzést nyújt a munkaadónak a különféle gyógyítási sémák, kedvezmények igénybe-vehetőségéről, a munkahelyi egészségi állapotokról;

– egészségügyi adatokat biztosít orvosnak, elemzőnek, stb.

Szolgáltatásai:

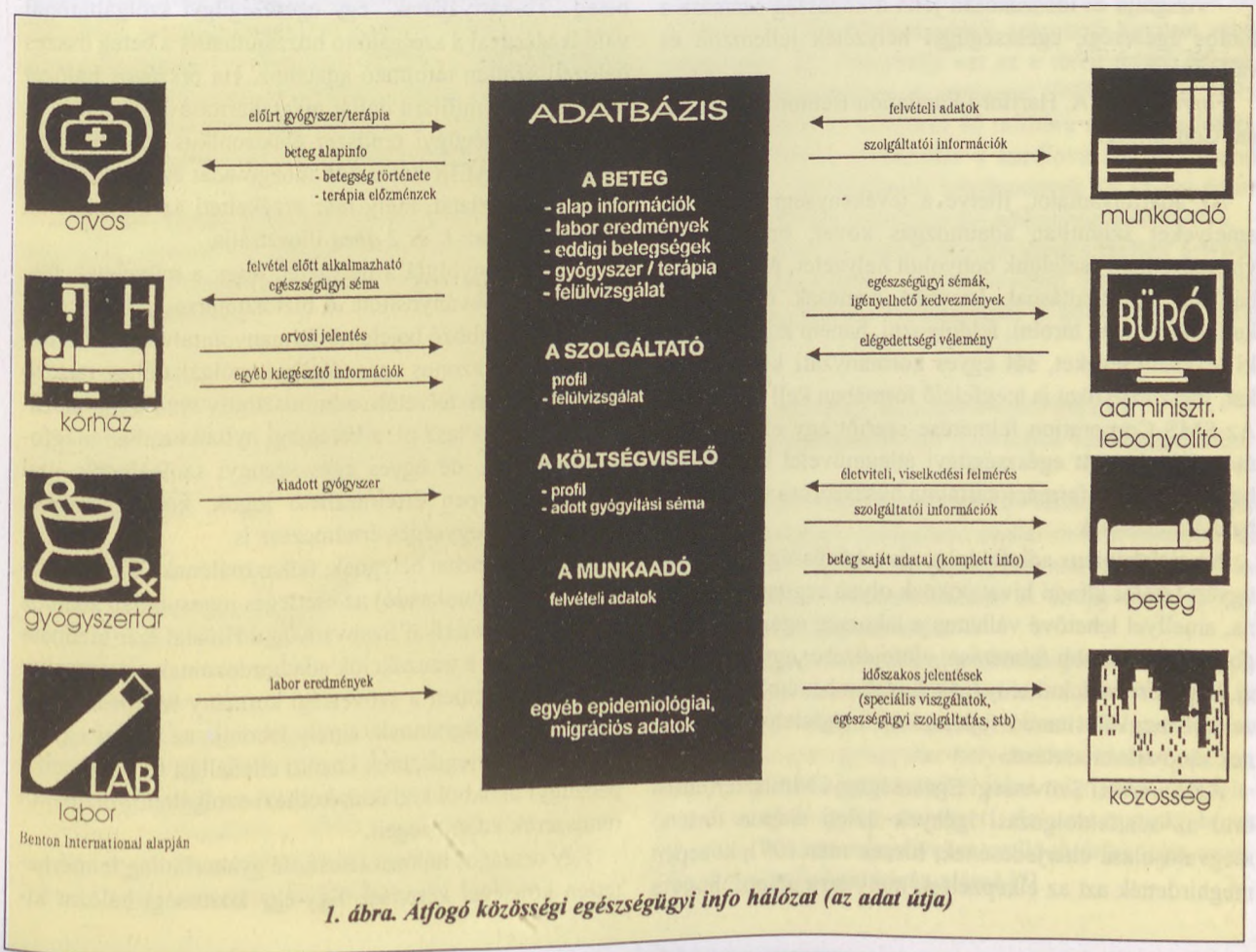
– egységbe foglalja a résztvevők adatait és adatforrásait (hardware + software);

– széles elérhetőséget biztosít és adatfeldolgozást végez;

– utalványoz az elvégzett szolgáltatás szerint;

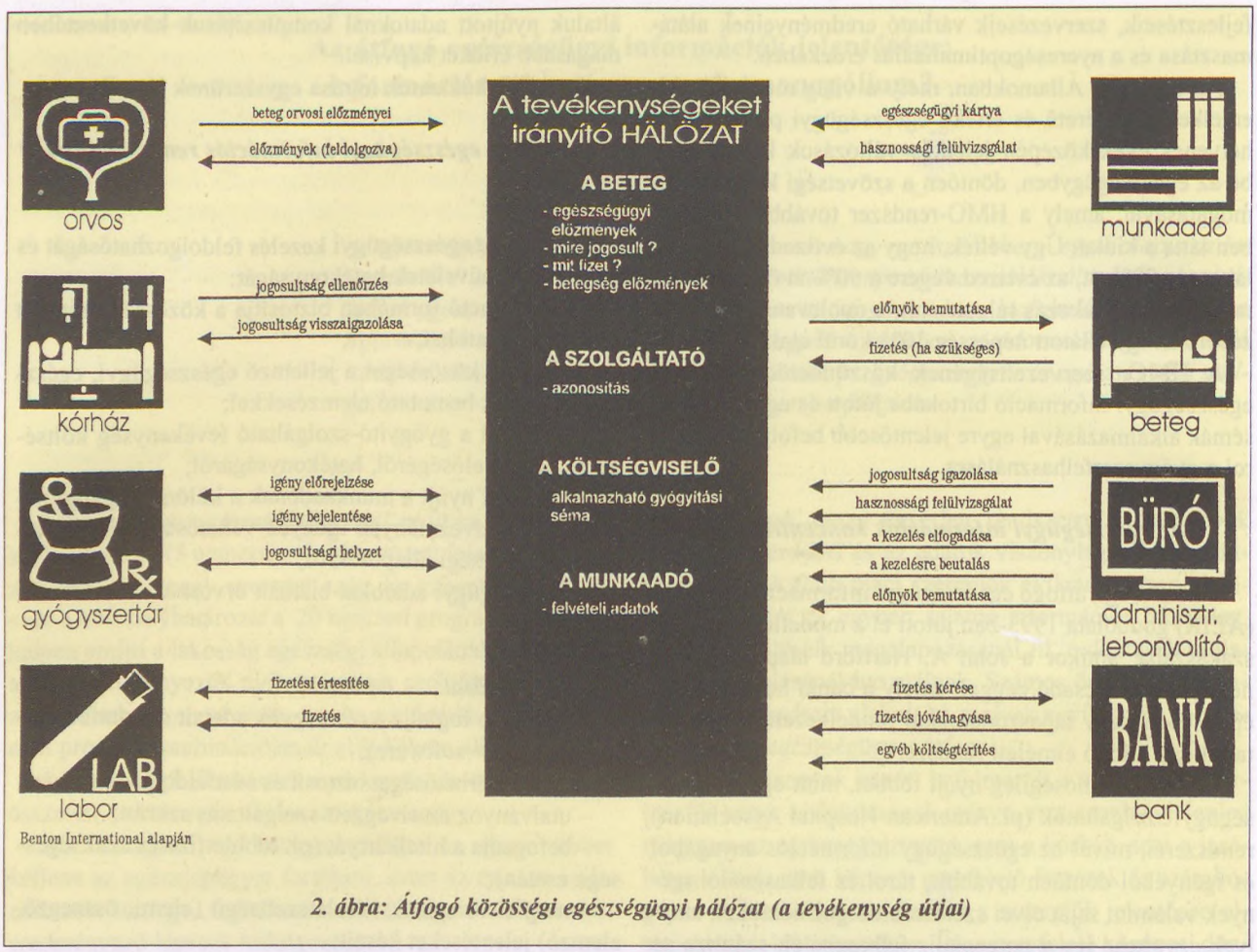
– befogadja a hitelkártyát (pl. többletfizetés szükségessége esetén);

– megfelelő szintű, részletezettségű (elemi, összegző, elemző) jelentéseket készít;



Benton International alapján

1. ábra. Átfogó közösségi egészségügyi info hálózat (az adat útja)



2. ábra: Átfogó közösségi egészségügyi hálózat (a tevékenység útjai)

– vizsgálja és időszakosan jelzi a közösség számára a fontos egészségi, egészségügyi helyzetek jellemzőit és változásait.

Forrás: John A. Hartford Fundation/Benton International Consulting.

Az adatfolyamatot, illetve a tevékenységi irányokat, amelyeket szimultán adatmozgás követ, önmagukban vizsgálva nem észlelünk bonyolult helyzetet. A megfelelő hálózati végrehajtásnak azonban nemcsak információt kell továbbítani, tárolni, feldolgozni, hanem kórházi, banki tevékenységeket, sőt egyes kormányzati korlátozásokat, jogszabályokat is megfelelő formában kell befogadni. Az SMS Corporation felmérése szerint egy elektronikus úton feldolgozott egészségügyi átlagművelet karakterekben kifejezett információtartalma húszszorosa egy átlagos bankátutalásének.

Az elektronikus adatfeldolgozás a közösségi egészségügyért felelős állami hivataloknak olyan segítséget adhatna, amellyel lehetővé válhatna a lakosság egészségi állapotának pontosabb felmérése, előrejelzése, egyes földrajzi, környezetvédelmi tényezők figyelembevétele, közpénzekből megvalósítandó fejlesztések megfelelő, objektívnek tűnő alátámasztása.

Az Amerikai Szövetségi Egészségügyi Minisztérium is örül az adatfeldolgozási igények üzleti alapon történő megvalósulása elterjedésének, hiszen már 1991 közepén meghirdették azt az elképzelést, mely arra alapul, hogy a beteg „Tb-kártyájának" egy egészségügyi szolgáltatónál való leadásával a szolgáltató hozzájuthatna a beteg összes hálózati szinten tárolható adatához. Ha országos hálózat létezne, 4–10 milliárd dollár megtakarításával járhatna az átfogó egészségügyi rendszer elektronikus adatfeldolgozása [4]. Az ÁEIR hálózatán mozgó adat és tevékenység sematikus vázlatát, mely már érzékelteti az információk sokféleségét, az ***1. és 2 ábra*** illusztrálja.

Tovább bonyolítja a helyzetet, hogy a műveletek formája nem szabványosított. A biztosítótársaságok jelenleg 400 féle különböző bejelentő formanyomtatványt használnak. Eltérhet azonos egészségügyi szolgáltatóhoz tartozó egyes kórházak felvételi, adminisztratív rendszere, elszámolása. Nehéz lesz pl. a betegjogi nyilatkozatban megfogalmazott [5], de egyes egészségügyi szolgáltatók által különbözőképpen értelmezhető jogok, kötelezettségek, források, stb. egységes értelmezése is.

Gondot okozhat betegnek, felhasználónak (kórház, biztosító, bank, munkaadó) az esetleges jogosulatlan adathoz jutás is. Az Amerikai Szabványügyi Hivatal már bizottságot állított fel a tranzakciók adathordozóinak egységesítésére. Remélhetően a szövetségi kormány fellépése olyan lökést ad a programnak, amely lebontja az eddigi egyedi felhasználású rendszerek közötti ellenállást és csökkenti a pénzügyi okokból kialakult kórházi-szolgáltatói-biztosítói rendszerek különbségeit.

Egy országos hálózat létesítése gyakorlatilag felmérhetetlen költséget képvisel. Egy-egy közösségi hálózat ki-

építése 1–10 millió dollárra tehető. Ehhez járul a résztvevők információs rendszerének azonos szintre hozási költsége, az egységesített műveletek, biztosítási adatok, stb. fel sem mérhető költsége.

Nyilvánvalónak látszik, hogy ilyen befektetésre csak kormányzati-közösségi üzleti alapon, közös finanszírozással kerülhet sor. A létrejövő rendszer azonban várhatóan rövid időn belül önfenntartó lehet, mivel a minden igénybevevő számára előnyöket biztosító szolgáltatásáért felszámítandó díjak elenyészőek az egészségügyi költségek egészéhez képest.

Az aktuális csodaszer tehát nehezen létrehozható, mert egységesítést, különböző szférák érdekharmonizációját, jelentős beruházást igényel, vagyis a már nehezen elviselhető költségek további növekedéséhez vezet.

Csak a jövő bizonyíthatja be, hogy az átfogó információk teljeskörű megosztásának lehetősége az egészségügyi ellátó és igénybevevő szféra különféle résztvevői között mennyiben járul hozzá – áttételesen vagy esetleg közvetlenül – egyes fajlagos költségek tényleges csökkentéséhez.

Adatmonopólium az átfogó egészségügyi információs rendszer helyett

Míg az átfogó egészségügyi információs rendszer egyelőre a jövő ígérete marad, a piacon már meglévő egyes szervezetek által összegyűjtött információ gyorsan felértékelődik, magasra emelve az ilyen ismeretek birtokában lévő egészségügyi szolgáltatók értékét. E cégek azonban nemcsak információk birtokában vannak, hanem közvetlen piacbefolyásolás is módjukban áll, mivel pl. a közforgalmú patikai eladások egyre növekvő részét finanszírozzák.

A gyógyszertári forgalomban kiváltott vények költségviselő szerinti vizsgálata jól mutatja, hogy a készpénzfizetés jelentősége a kilencvenes években egyre csökken *(I. táblázat)*.

I. táblázat

A gyógyszertári forgalomban kiváltott vények költségviselő szerinti megoszlása (USA, 1991–1995) (érték %-ban)

	1991	1992	1993*	1994*	1995*
Készpénzes beteg	64	59	68	44	31
Medicaid	11	12	11	14	13
HMO, egyéb szervezetek	25	29	31	42	56

Forrás: SCRIP Magazine, 1993

* = becslés

Öt év alatt e piaci szegmensben megkétszereződött az ún „harmadik fél" által fizetett gyógyszerszámla, míg az állami segélyprogram részaránya alig nőtt.

Ebben az időszakban a HMO cégek által ellátott amerikaiak száma 38 millióról 50 millióra nőtt és további évi 11%-os emelkedés prognosztizálható *(II. táblázat)*.

II. táblázat

A HMO (egészségőrző szervezetek) száma és taglétszáma az USA-ban

	HMO száma	Taglétszám (millió)
1950–1955	150	n. a.
1977	165	n. a.
1982	265	n. a.
1987	707	31
1988	659	33,7
1989	623	35
1990	610	36,5
1991	560	38
1992	558	42
1995*	550	50

Forrás: SCRIP Magazine (klf. források alapján), 1993. december

*= becslés

n. a. = nincs adat

Újtípusú vállalati fúziók
(gyógyszergyár + egészségügyi szolgáltató szervezet)

1993 közepén a Merck 6,7 milliárd dollárért megvásárolta a Medco céget. 1994 májusában az SKB – Diversified Pharmaceutical Services, 1994. júliusban a Lilly – PCS cégek vertikális integrációjára került sor, amely folyamán a gyárak 2,3 és 4 milliárd dollárt fektettek be a két cégbe, melyek gyógyszerszolgáltatási tevékenysége 44 ill. 45 millió állampolgárra terjed ki.

Az egészségügyi szolgáltató szervezetek iránt megnyilvánuló gyógyszeripari érdeklődés az ott felhalmozott speciális információknak köszönhető, melyek rövid időn belül konkrét, többleteladásokból származó hasznot eredményeznek. Jól illusztrálja ezt az e téren úttörő Merck-Medco Managed Care. A szervezet 1993. július és 1995. március között 33 millióról 40 millióra emelte taglétszámát. Az 1994-es értékesítés a kardiovaszkuláris szerek 11,1%-os, a fekélyellenes készítmények 18,3%-os emelkedését mutatta a megelőző évi adatokhoz viszonyítva.

Nehéz lenne az értékesítés-növekedés mellett a HMO szervezet izmosodását nem észrevenni. Esetleg bizonyos ellátási monopólium kialakulására is következtetni lehet [6].

Fellépés az adatmonopólium és a gyógyszer-gazdaságossági számítások vadhajtásai ellen

Míg a Szövetségi Kereskedelmi Tanács (USA) az első gyár–egészségügyi szolgáltató cégfúziót nem ellenezte, az SKB és Lilly hasonló akvizíciójánál már kiállt az esetlegesen kialakuló adatmonopólium és az így elérhető szabadverseny-korlátozás ellen.

A jelenség nem kerülte el a törzskönyvezési hatóság figyelmét sem. Az FDA elkezdett erőteljesen fellépni az egészségügyi szolgáltató szervezeteken belül esetlegesen előforduló olyan gyógyszer-helyettesítések ellen, melyeket a szolgáltató, saját üzleti érdekei miatt, nem megfelelő tudományos-gyógyszerészeti dokumentumok és az FDA által kiadott irányelveket mellőző promóciós anyagok felhasználásával kíván elérni [7].

A törzskönyvezési hatóság 1995 márciusában újabb frontvonalat nyitott, amikor egy költséghatékonyságról rendezett szemináriumán megfelelő és jól ellenőrzött alapelveket kívánt lefektetni a promóciós célú költséghatékonysági vizsgálatokra vonatkozóan. Ezek az alapelvek a gyógyszer-gazdaságossági promóció általános alapelveit, a vizsgálat igénypontjait, analitikus megfontolásait, a félrevezető bizonyítékok elkerülését, az életminőség kérdését foglalják össze.

Az FDA újabb, nagy érdeklődésre számottartó nyilvános találkozót készít elő, amelyen az egészségügyi szolgáltatók – ezen belül a gyógyszerellátó cégek, gyógyszerterápiás bizottságok (formulary committees) – befolyásolására irányuló gyógyszer-gazdaságossági kérdésekkel foglalkozó promóciós anyagok alapelvei kerülnek megvitatásra.

Míg az 1991–92-es években az elemzők számos új fogalommal ismertették meg a szakmai közvéleményt [pl. betegség–menedzsment koncepció (disease-management concept), integrált egészségügy (integrated health care), integrált szolgáltatóhálózat (integrated provider network), szolgáltató-igénybevevő fogyasztás–optimalizálása (commodization), mind teljesebb gyógyszerszolgáltatás-juttatás a betegnek (capitated care)], az elmúlt hónapokban a gyógyszer-gazdaságossági összehasonlítások elvei kerültek az érdeklődés homlokterébe. Az FDA-n kívül a kutatás-orientált gyógyszergyárak, majd a német gyártók is meghirdették az összehasonlítás elveit.

IRODALOM

1. A kormány 1030/1994 (IV. 29.) határozata a hosszútávú egészségfejlesztési politika alapelveiről. – 2. *Gardner Elisabeth:* Shared information could revolutionize healthcare. Modern Healthcare, 1992 október 19, 30–34. p. – 3 *Orosz Éva:* Egészségügyi rendszerek és reformtörekvések. Politikai Tanulmányok Intézete Alapítvány, 1992, 106–112. p. – 4. Workgroup on Electronic Data Interchange, HHS Task-force report. Modern Healthcare, 1992 július 27, 40. p. – 5. Medical Protection Hungary, 95/2, 15. p. – 6. *Wand D. R. L.:* Pharmaceutical Promotion – a free lunch. *327,* 351–353 (1992). – 7. *Kessler D. A. és mtsai:* Therapeutic-class wars-drug promotion in a competitive marketplace. N. Engl. J. Med. *331,* 1350–1353 (1994).

I. Tökölyi: ***The importance of the general health information – information sharing or data monopoly?***

One of the main pillars of a complex system like the healthcare system is the information.

Market economies has already produced concentrated health data at certain organizations but the emergence of a complete system and information sharing is still to be expected.

Efforts to monopolize health data can be observed in the new forms of company mergers when a pharmaceutical manufacturer takes over a health care organization (HMO, PBM)

Szerző címe: Budapest, Nyereg u. 14. – 1037

VITAMIN E BIOEXTRA

Kisméretű könnyen lenyelhető kapszulák, rendkívül kedvező áron, vény nélkül kaphatók a gyógyszertárakban:

A **VITAMIN E BIOEXTRA** antioxidáns, szabadgyökbefogó és membránstabilizáló hatást fejt ki, és ezáltal lassítja számos betegség kialakulását. Folyamatos adagolása ajánlható a veszélyeztetett populáció számára: nehéz fizikai, vagy szellemi munkát végzőknek, sportolóknak, dohányosoknak, diétázóknak, növekedésben lévőknek, idősebbeknek. Hasznos adjuváns szer anyagcsere-betegségben szenvedőknek, műtéti utáni, ill. lábadozó betegeknek. Terhes és szoptató anyák nagyobb szükségletét az ajánlott napi dózis biztosítja. Az utóbbi 10 év nemzetközi szakirodalma alapján egyértelmű, hogy az **E-vitamin** szükséges dózisa jelentősen nagyobb a korábban ismertesnél. Általában 100–400 mg/nap az ajánlott, bizonyos terápiákban azonban még magasabb dózist kell alkalmazni, 800–1200 mg-ot. Az **E-vitamin** nem toxikus, mutagén, teratogén, vagy karcinogén. Kontrollált klinikai vizsgálatok szerint napi 200 mg **E-vitamin** rendszeres szedése jelentősen csökkenti az ún. rizikófaktorok hatását szív és érrendszeri betegségek kialakulásában.

100 mg: 10×, 20×, 100× – ***200 mg:*** 10×, 20×, 100× – ***400 mg:*** 30×, 60×



A megfelelő hatóanyag-tartalmú készítmény kiválasztásánál vegyék figyelembe, hogy a magasabb dózisú kapszulák, ill. a nagyobb kiszerelésű termékek ára még kedvezőbb!

Gyógyszerészet 40. 467–469. 1996.

Gyógyszertár és gyógyszerész ábrázolása filmekben

Dr. Stájer Géza

Száz éves a mozi. 1895. november 1-jén a Télikert nevű berlini varietében mutatták be a *Skladanowsky fivérek,* Max és Emil az első „élőképet" vagyis „bioscop"-filmjüket. Erről az egykori kritika így írt: A találékony technikus szórakoztató pillanatképet vetítve és felnagyítva mutatott be, de a kép nem volt merev, hanem élő. Hogy hogyan csinálta, az ördög tudja. Ámde a mozgófilm hivatalos születésnapja 1895. december 28., amikor a *Lumière fivérek* Párizsban, a Grand Café-ban nyilvános filmvetítést tartottak. A mozi százéves jubileumáról most néhány olyan filmmel emlékezünk meg, melyekben gyógyszertár vagy gyógyszerész szerepel [1]. Jelen írás a gyógyszerész novellákban és regényekben történő irodalmi ábrázolását kiegészíti [2, 3].

Paracelsus alkimista műhelye

Az orvostörténelemben *Paracelsus* néven ismert *Theophrastus von Hohenheim* (1493–1541) születésének 450. évfordulóját 1943-ban ünnepelték. A megemlékezés keretében mutatták be a *Paracelsus* című filmet (rendező *Georg W. Pabst,* 1885–1967). Ezt az alkotást, melyet még ma is játszanak néhol, *Leonardo Conti* német birodalmi egészségügyi miniszter méltatta, aki Paracelsusban a nemzeti szocializmus előfutárát és az új német orvostudomány példaképét látta. Paracelsust *Werner Krauss* alakította (1884–1959), aki a filmben dinamikus egyéniséget jelenített meg. A képek sikeresen praktizáló orvost és kedvelt egyetemi oktatót, professzort mutatnak, akit irigy kollégáinak intrikái buktatnak meg, ám ezután is kitart etikai elvei mellett és jellemében töretlen marad. Paracelsus végül elfordul öntelt tudóstársaitól és az egyszerű nép felé közeledik, hogy teljes filozófiájával: a gyógyszer legfőbb lényege a szeretet; és saját készítésű gyógyszereivel gyógyítson.

A film a főhős laboratóriumát állítja középpontba, egy komor, állványokkal és készülékekkel zsúfolt pincehelyiséget, ahol a Mester növényi kivonatokat forral és bubo-rékoltat, hogy hatalmas gyógyító erejű elixíreket állítson elő. Ebből a gyógyszerüzemből Johannes, a famulusa olyan elixírt lop el, amely még nincs megfelelően tesztelve; aztán a gyógyírt beadja egy súlyos betegnek, hogy meggyógyítsa és így magát nagy orvosnak tüntesse fel. Ám a beteg meghal és haláláért az ártatlan Paracelsust teszik felelőssé.

Laboratóriumi tevékenysége révén, Paracelsus a filmben nemcsak orvosként, hanem nagytudású gyógyszerészként jelenik meg, akinek kiváló képességeit és hírnevét törtető és egyúttal könnyelmű tanítványa átmenetileg elhomályosítja.

Középkori gyógyszertár a kolostorban

A múltban még egy kissé hátrább vezet bennünket *A rózsa neve* című film (rendező *Jean-Jacques Annaud),* amely *Umberto Ecco* azonos című regényéből készült. A film egy benedekrendi kolostorban játszódik, ahol a szerzetesek idejüket már régóta a gyógyszerészetnek szentelik. A kolostor pazarul berendezett gyógyszertárát a botanikus barát vezeti, aki a gyógynövénykertet gondozza és a kórházért is felelős, ugyanis a gyógyítás különböző tevékenységi körei még nincsenek szétválasztva. Ez a barát Severin, nagyon pontosan ismeri a farmakon szó kettős jelentését, de nemcsak ő, hanem sajnos, egyik vele dolgozó munkatársa is, aki titokban egy rendkívül hatásos szert ellop a gyógyszertárból és ezzel – tévesen értelmezett gondoskodásból, hogy az emberiség lelkét meggyógyítsa – több embert a másvilágra segít.

Ugorjunk tovább a gyógyszerészet kezdeteitől a 19. évszázadba!

Homais a gyógyszerész

Kevésbé hízelgő az a kép, amelyet *Gustave Flaubert* (1821–1880) *Madame Bovary* című regényében (1865) Homais gyógyszerészről fest. *Georg Urdang* gyógyszerésztörténész így értékeli ezt a regényalakot: „Homais a felfuvalkodott jelentéktelenség és tökéletes önelégültség képviselője, aki a burzsoázia legundorítóbb formáját testesíti meg; ravaszságával és skrupulózusságával az életben látszatsikereket tud elérni."

Yonville városkában Homais a koronázatlan király, aki még az orvost, dr. Bovaryt is maga alá rendeli. A törvényességnek fittyet hányva, Homais-nak kiterjedt praxisa van, ami ellen Bovary doktor semmit sem mer tenni. Sőt, naivitásában szövetségesének tartja Homais-t az orvostudomány fejlődéséért vívott harcban. Igényes és becsvágyó felesége Emma, aki *Urdang* szerint „nemes érzékenységű és fokozottan intenzív lelkületű lény", jóravaló egyszerűsége vagy ki nem mondott együgyűsége miatt megveti a kevéssé sikeres vidéki orvost, de annál inkább befolyásoltatni hagyja magát a fecsegő és fontoskodó gyógyszerésztől, ami tragikus halálához hozzájárul.

A témát többen megfilmesítették: 1937-ben *Gerhard Lamprecht,* 1949-ben az olasz-amerikai rendező *Vincente Minnelli* és végül 1991-ben *Claude Chabrol.* A Minnelli-film, a regényhez képest Homais-t pozitív figuraként jeleníti meg. Párbeszédekben jól képzett gyógyszerész benyomását teszi és őszintén embertársai javáért munkálkodik. Miután a gyógyszertárban Emma Bovary titokban arzént vesz be, Homais megkíséreli az életét megmenteni, sajnos hiába.

Minnellivel ellentétben *Chabrol* szigorúan az irodalmi hűséghez ragaszkodik. Célja „olyan filmet készíteni, amilyet Flaubert forgatott volna, ha kezében toll helyett kamerát tart". Filmjében a gyógyszertár berendezése nagy hangsúlyt kap. Annak ellenére, hogy a bútorzat rendkívül egyszerű, az állványokon csillogó standedények a néző csodálkozó pillantását mágikusan magukra vonzzák. A látványos háttér feltűnően hasonlít Homais jellemére, aki ért ahhoz, hogy a betegeket bölcsességének és emberbarátságának látszatával a maga módján elkápráztassa.

Homais irodalmi pandanja dr. Alonzo Gieshübler gyógyszerész, *Theodor Fontane* (1819–1898) *Effi Briest* című regényében (1895); ez a figura is a filmhez hasonlóan 1995-ben volt száz éves. *Urdang* szerint Gieshübler „az egyik legszimpatikusabb, de emellett legéletszerűbb reprezentánsa foglalkozásának, akit író valaha is megalkotott; a legszebb gyógyszerészalak a német irodalomban". Az Effi Briestet is többször megfilmesítették, utoljára *Rainer Werner Fassbinder* (1946–1982).

Önábrázolás

Természetes, hogy azok a filmek, amelyeket a gyógyszerészek maguk készítenek vagy alkotását maguk ösztönzik, a gyógyszerészt szimpatikusnak ábrázolják. Ilyen filmet mutattak be 1939-ben a berlini Ufa-palotában, *Kehelyre csavarodó kígyó* címmel. Az előzményeket azok a kéziratok képezték, amelyek a Német Gyógyszerészeti Társaság egy évvel korábbi filmpályázati kiírásán díjat nyertek. A film tartalmáról a Süddeutsche Apothekerzeitung így tudósít: A film a gyógyszerészek felelősségteljes munkájáról szól, amelyet az orvos és a beteg közti fontos láncszemként végeznek. Története a középkori kolostorok gyógynövénykertjéig nyúlik vissza, majd egy kisvárosi patikába vezet és e keretekben a gyógyszerészet fejlődését mutatja be. Egy korszerű nagyvárosi gyógyszertár nappali és ügyeleti szolgálatát és a gyógyszerészgyakornokok képzését is ábrázolja.

Erre a filmre inkább mint dokumentatív koncepciójú produkcióra emlékezett az ABDA-elnöke *Hans Meyer* 1956-ban egy másik gyógyszerész-film ősbemutatóján, amely *A polgármesternek fejfájása van* címet viselte. A film a hamburgi gyógyszerészegyesület támogatásával készült *Wolf Hart* produkció, egy úgynevezett „kultúrfilm", amely bemutatja a gyógyszertár lényegét és társadalmi jelentőségét. A mű tulajdonképpen érvelés a szabályos gyógyszerellátás mellett, amelyet a gyógyszerész végez. Rámutat a házaló gyógyszerkereskedők inkompetenciájára, akikkel akkor még gyakran lehetett találkozni. A Pharmazeutische Zeitung egykori híradása szerint: „A film realista ábrázolással mutatja be, hogy milyen összefüggés van egy falu polgármesterének jelképes fejfájása és a gyógyszertár között. A néző a történet cselekménye alapján látja egy új gyógyszertár létesítését a lakosság, az önkormányzat, a gyógyszerészek és az egészségügyi hivatal szemszögéből. Ezt az önmagában száraz témát a színészek és a nem hivatásos szereplők oly életszerűen jelenítik meg, hogy a filmnek szórakozás szempontjából a jó, egész estét betöltő játékfilmhez viszonyítva sincs szégyellni valója. A sztori kisebb népünnepéllyel végződik, amikor a plébános, orvos, gyógyszerész és polgármester, akik a vidéki élet lényeges személyiségei, áldásukat adják a gyógyszertárra."

Egyéb német filmek

Hogy a német filmek didaktikus módszerei a gyógyszertár bemutatásakor a közönséget mennyire pozitívan befolyásolják, nem tudjuk. A második világháborút követő oly kedvelt hazai filmek mindenesetre erősen hatottak a közönségre. E filmekben a gyógyszerész feltűnő módon nem konkurál az orvossal, aki viszont gyakran játszik címszerepet. Két filmet, amelyekben a gyógyszerész áll a történet középpontjában, meg kell említeni. *O. W. Fischer Az utolsó recept* című filmben (1951; rendező *Rolf Hansen)* egy salzburgi fiatal gyógyszerészt alakít, aki foglalkozásából eredően kapcsolatba kerül egy ragyogó szépségű morfinista táncosnővel. Teljesen e nő vonzásába kerül, aminek következtében nemcsak hivatása gyakorlásának szabályaival ütközik, hanem házasságát is kockára teszi. Határozott felesége azonban végülis észre téríti és megmenti a katasztrófától.

Martin Held osztrák kisvárosi gyógyszerészt játszott *Wolfgang Liebeneiner* filmkomédiájában a *Lányom Patriciá*-ban (1959). A rövid történet: a felnőtté lett lány gyógyszerész apjának bemutatja választottját. Az apa eleinte ellenzi a kapcsolatot, végül azonban beleegyezik a házasságba. A gyógyszerészet csupán marginális szerepet kap ebben a nem túl eredeti cselekményben, és az apában sem lehet tipikus gyógyszerész jellemvonásokat felfedezni.

Realista ábrázolás Amerikából

Korabeli amerikai film a *Murphy románca* (1986, rendezte *Martin Ritt),* ami *Max Schott* hasonló című novellájából készült. Murphy Jones *(James Gardner* alakítja) özvegy, középkorú férfi, gyógyszerész egy kisvárosban, valahol az arizonai sivatagban. Egy napon a városkában feltűnik az elvált, kissé züllött fiatal nő, akinek számos, nem utolsósorban anyagi problémája van. A nő csakhamar megjelenik a gyógyszertárban, ahol fájdalomcsillapítót vásárol, és a komoly úr bizalmába férkőzik, majd később nem gyógyszerészi ügyekben is tanácsot kér tőle. Ezzel kezdődik a nem összeillő pár fél évig tartó románca. A film értéke a gyógyszertár ábrázolása; tipikus amerikai drugstore-t látunk márvány szódavizes csappal, olyan filmet, amelyben Murphy Jones a mintaszerű tudományos gyógyszerész szerepét játssza.

Magyar filmek

A hazai gyógyszerész-filmkészletet szegényes és kevés említésre érdemes mű képezi. Két alkotásról emlékezünk meg, az első az 1958-ban készült *Csendes otthon* (rendezte *Bán Frigyes* Kossuth-díjas). A film főhősnője Ács Éva

(Galambos Erzsi) gyógyszerész, akinek Berki András zeneszerzővel *(Zenthe Ferenc)* közös lakást utalnak ki. Zajos együttélés kezdődik, majd némi bonyodalom után Éva és András házasságra lép. Foglalkozásunkat ebben a filmben a főhősnőn kívül még egy szereplő, dr. Huppert Győző érdemes gyógyszerész, Éva kollégája és önjelölt jövendőbelije képviseli, akit *Ungvári László* alakít. Dr. Huppert remek bohózati figurát alakít: ügyetlen segítőtárs, aki egy képszöget sem tud beverni, másrészt pedig főgyógyszerész és Münchenben szerezte diplomáját. Ács Éva „tündéri kis beosztottja a laborban", földije; a lány gyermekkora óta ismeri őt és mint főnököt tiszteli. Ungvári annyi kedvességgel és bájjal formálja meg a gyógyszerész kétbalkezes, ellenszenves alakját, hogy noha a belőle kiábránduló fiatal lányt teljesen megértjük, őt közben mégis megkedveljük. A jó szórakozáshoz *Fényes Szabolcs* fülbemászó dallamai biztosítják a hangulatot, itt hangzik el a nagy sláger, az Összecsendül két pohár is.

Félig sem patika

1994. decemberben mutatták be a 14 részes *Patika* tévéfilmsorozat első részét (írta *Nógrádi Gábor* és *Kardos G. György,* zeneszerző *Dés László).* Rendező *Koltai Róbert,* aki a főszerepben egy Norbi nevű gyógyszerészt alakít. Végre, egy vérbeli foglalkozási film – gondolná az ember, de csak amíg a 27 perc a végéhez ér. Annak ellenére ugyanis, hogy a film alkotói igazi szakmai miliőt szerettek volna képernyőre varázsolni, nem jutottak túl a felszín látszatán. A történet részei egy kívülről nem túl korszerű patikában játszódnak, olyan gyógyszertárban, ahová a külföldi tulajdonosnő hazaérkezett és az intrikus vezető helyett végülis unokaöccsét, Norbit szeretné alkalmazni. Norbi azonban, bár lelkiismeretes gyógyszerész, aki tudja, mit kell tenni szakmai vészhelyzetben (köpenyét összehajtogatva a rosszul lett idős úr feje alá helyezi és mentőt hívnak), mégiscsak zenész, aki saját dalait énekli–játssza inkább. Egészében kicsit habókos, de feltétlenül szimpatikus személyiség. Sajnos, a nézőben legfeljebb ötvenszázalékos patikus benyomását kelti; nem zenész, sem nem énekes, legfeljebb félnótás. A Magyar Gyógyszerész Kamara hiába tiltakozott a forgatókönyv szakmai hibái ellen; esténként a tévében a nézők milliói látták ezt a félresikerült gyógyszerészfilmet.

Ezzel sétánk a mozifilmek között véget ér. Régi laboratóriumok, kulisszaként használt hangulatos officinák a filmekben ritkán maradnak hatástalanok. És a rendezők számára elsősorban ez a legfontosabb, sokkal jelentősebb a gyógyszerésznél magánál, akinek a filmszerepe nem mindig ábrázolja reálisan saját hétköznapi szakmai tevékenységét.

IRODALOM

1. *Caesar, W.:* Dtsch. Apoth. Ztg *135,* 4719 (1995) – 2. *Engelhardt, D.:* Dtsch. Apoth. Ztg *133,* 3699 (1993) – 3. *Stájer G.:* Gyógyszerészet *40,* 396–403. (1996).

G. Stájer: ***Pharmacy and pharmacist in the cinematic art.***

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, Szeged, Zrínyi u. 9. – 6720

A Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar 1996. október elejétől 2 éves önköltséges

gyógyszertári asszisztensképző tanfolyamot indít.

A tanfolyam keretében gyógyszertári asszisztensi munkakör ellátására alkalmas elméleti ismeretekkel és gyakorlati készséggel rendelkező asszisztenseket képezünk.

Jelentkezési feltételek: gimnáziumi vagy szakközépiskolai érettségi. Felvételi vizsgát nem kell tenni.

Érdeklődni és jelentkezni lehet az alábbi címen:
6701 Szeged, Zrínyi u. 9.
SZOTE Gyógyszerésztudományi Kar
Dékáni Hivatal,
Telefon: 06 (62) 312-186

Tandíj: 140 000 Ft

Jelentkezési határidő: 1996. szeptember 15.

Gyógyszerészet 40. 470–488. 1996.

PHARMA KOLLOKVIUM, 1995. ÁPRILIS 5.

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Kara szervezésében első ízben 1995. április 5-én került sor „Pharma Kollokvium" elnevezéssel a kar intézeteiben folyó tudományos munka bemutatására. A Kar intézetei közül ezúttal a Gyógyszerészeti Intézet, az Egyetemi Gyógyszertár, Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, a Szerves Vegytani Intézet és a Gyógyszerhatástani Intézet oktatói, kutatói és Ph. D. hallgatói tartottak előadásokat, melyeket összefoglalók ill. rövid közlemények formájában ezúton teszünk közzé.

Gyógyszerliberációs mechanizmusok*

Dr. Rácz István

Egyes megbetegedések esetében a klinikailag kívánt gyógyszerterápiás hatás optimálására lehetőséget nyújt a gyógyszerformulálási munka során kialakítható, időben szabályozott mértékű hatóanyagleadás.

A gyógyszerliberációs mechanizmusok értékelése során kísérleteink azt mutatták, hogy jelentős különbségek adódnak akkor, ha az alkalmazott gyógyszertechnológiai módszer bevonáson, matrix szerkezet kialakításán, hidrokolloidba történő beágyazáson, erózión, ozmotikus rendszer kialakításán, vagy pl. jellegében pulzáló hatóanyag leadáson alapul. A folyamatos gyártás reprodukálhatósága szempontjából kiemelkedő jelentőséggel bír a felhasznált gyógyszerkészítési segédanyagok azonos minősége, az adekvát minősítési módszerek alkalmazása, valamint művelettani, eljárástani tényezők.

Cél lehet a kontrollált oldódási sebesség, és ezáltal nyújtott hatás létrehozása, de ugyanígy jelentős eredményeket lehet felmutatni a biohasznosíthatóság növelése területén.

Az előadás példákon keresztül (teofillin, fenacetin, furán-származékok, szervetlen sók, antacid hatású anyagok, ibuprofen, cephalexin stb.) mutatja be a gyógyszertervezés során számítható paramétereket és felhívja a figyelmet a kialakított rendszerek terápiás korlátaira.

Széleskörű áttekintést ad a gyártási eljárás során alkalmazható ellenőrzési módszerek felhasználhatóságára vonatkozóan, gyakorlati példákon mutatva be az iparilag is gyártható, előnyös tulajdonságokkal rendelkező új gyógyszerkészítmények gyártási jellegzetességeit.

*Plenáris előadás

I. Rácz: ***Mechanism of drug liberation.***

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Hőgyes Endre u. 7. – 1092)

A gyógyszeres interakciók jelentősége a gyógyszertechnológiában

Balogh Emese

Bevezetés

A gyakorlati gyógyszergyártási munka során, különösképpen annak formulálási fázisában gyakran okozhat problémát különböző, elsősorban kémiai, illetőleg fizikai interakciók lejátszódása.

Ezek a folyamatok és az ezek során keletkező termékek különböző mértékben megváltoztathatják a gyógyszerkészítmény felszívódási sebességét, biohasznosíthatóságát, fizikai és kémiai stabilitását, különös tekintettel a tárolhatósági kérdésekre.

Kutatási munkám során vizsgáltam farmakon-farmakon és farmakon-segédanyagok között lejátszódó interakciókat. Elemeztem néhány folyamatot abból a szempontból, hogy az egyes komponensek között kialakuló interakció és az így létrejövő termékek gyógyszerterápiás szempontból milyen meggondolást igényelnek.

Vizsgálataim célja volt:

1. oldatban lejátszódó interakciók (koffein-acetilszalicilsav, szulfonamidok, ergotamin) vizsgálata, melyek során komplexek keletkeznek;

2. szilárd fázisban lejátszódó interakció érdekes esetének vizsgálata az acetilszalicilsav és a szulfonamidok (szulfadiazin) tablettává préselése során, amit e két farmakon gyakori együttes alkalmazása tesz indokolttá;

3. hőre lágyuló gyógyszerkészítési segédanyagok [polietilénglikolok (PEG)] hatásának vizsgálata a farmakonok (teofillin) kúp gyógyszerformából való felszabadulására.

Anyagok, módszerek

Farmakonok: acetilszalicilsav (később: ASA), ergotamin, koffein, szulfadiazin, szulfatiazol, teofillin.

Segédanyagok: polietilénglikol 4000.

Az oldatban lejátszódó interakciók vizsgálata: vibrotermben, adott hőmérsékleten (15, illetve 30 °C), megfelelő ideig (2 óra) tartó rázatás után használt, a hatóanyagnak megfelelő analitikai módszerek: sav-bázis titrálás, UV-spektrofotometria (Unicam UV/VIS spektrofotométer).

Szilárd fázisban lejátszódó interakciók vizsgálata: tablettázást követően a farmakonok egymás melletti meghatározása HPLC módszerrel.

Oszlop: Nucleosil 120 C–18.

Eluens: 28% metanol, 10% 0,1 M foszfát-puffer (pH = 3,5), 62% víz.

Hullámhossz: 225 nm.

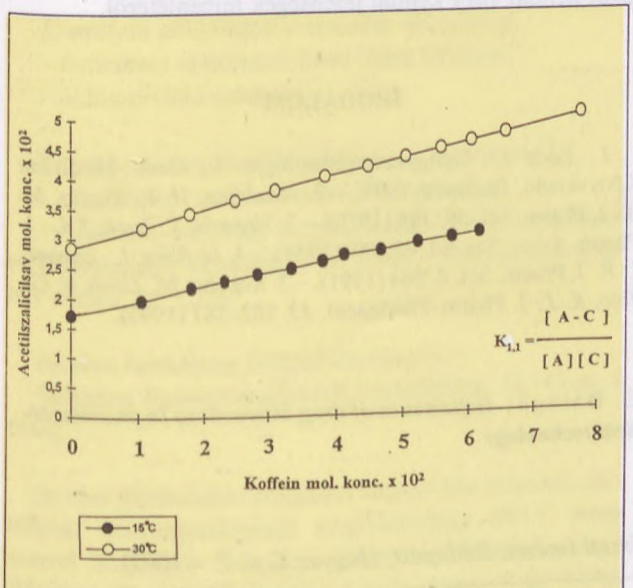
Hőre lágyuló segédanyag alkalmazása során lejátszódó interakció vizsgálata: öntéses eljárással történő kúpkészítést követően a teofillin meghatározására az előzőekben leírt HPLC módszer.

Hullámhossz: 270 nm.

Eredmények, értékelés

1. ASA és koffein vizes oldatában a koffein mennyiségének növelése során az oldott ASA koncentrációjának növekedése figyelhető meg. E két farmakon között interakció lejátszódására következtethetünk, melynek során 1:1 arányú komplex keletkezik. Az oldékonyságnövekedés hőmérsékletfüggő *(1. ábra).*

Az ASA-koffein komplex elméleti abszorpciós állandóját számolhatjuk a Higuchi és Lachman *in vitro* rendszer analógiájára kidolgozott egyenlete alapján:



1. ábra: Acetilszalicilsav és koffein kísérletesen mért interakciója vizes oldatban 15 °C-on és 30 °C-on.

$$\frac{1}{t_{0,5}}(K_sC+1) = \frac{1}{t_{0,5f}} + \frac{1}{t_{0,5c}}K_sC$$

ahol:

K_s = a komplex stabilitási állandója,

C = a szabad koffein moláris koncentrációja,

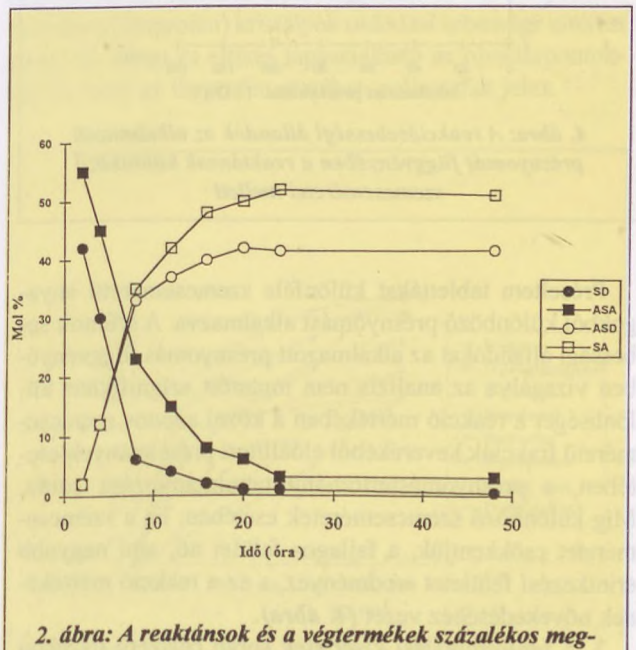
$t_{0,5}$ = a szalicilsav abszorpciós felezési ideje koffein jelenlétében,

$t_{0,5f}$ = a szabad szalicilsav abszorpciós felezési ideje,

$t_{0,5c}$ = a szalicilsav – koffein komplex abszorpciós felezési ideje.

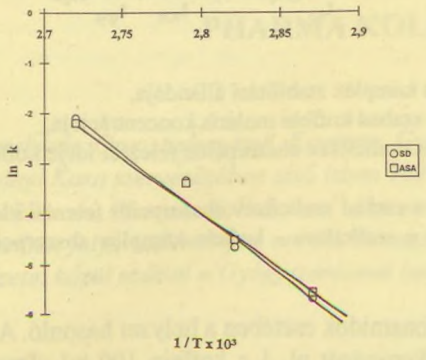
Szulfonamidok esetében a helyzet hasonló. A szulfatiazol oldékonyságát pl. 1 g koffein 100 ml vizes oldatban mintegy 50%-al emeli meg. Az igen erős interakció a koffein polarizált karbonil-csoportja és a savamid H-atomja közötti dipol-dipol kölcsönhatás vagy hidrogénhíd-kötés eredménye. Az apoláros részek közötti másodlagos kötések tovább erősítik a kapcsolatot.

2. A szulfadiazin és ASA adott hőmérsékleten történő tablettává préselése során transzacetilálási reakció játszódhat le. A reakcióban az ASA acetil-csoportja átkerül a szulfadiazin primer aminjára, s így acetil-szulfadiazin és szalicilsav keletkezik. A folyamat a hatékonyság csökkenését eredményezheti. Megfigyelve a reaktánsok és a keletkező termékek moláris arányait, látható az 1:1 sztöchiometria a transzacetilációban. A négyféle komponens százalékos arányát az idő függvényében ábrázolva, a görbék egy-egy elsőrendű kinetikával jellemezhető folyamatot jelölnek ki *(2. ábra).*

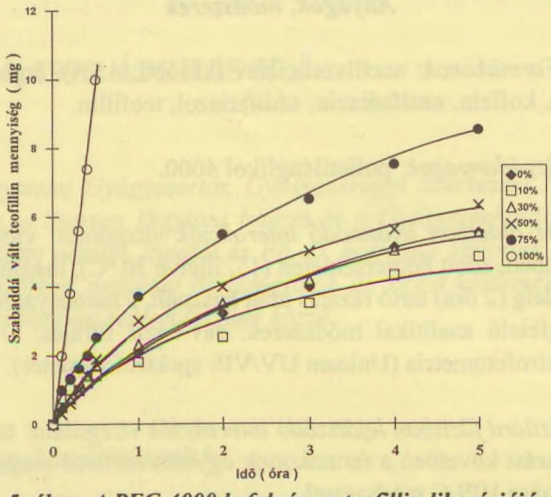


2. ábra: A reaktánsok és a végtermékek százalékos megoszlása az idő függvényében

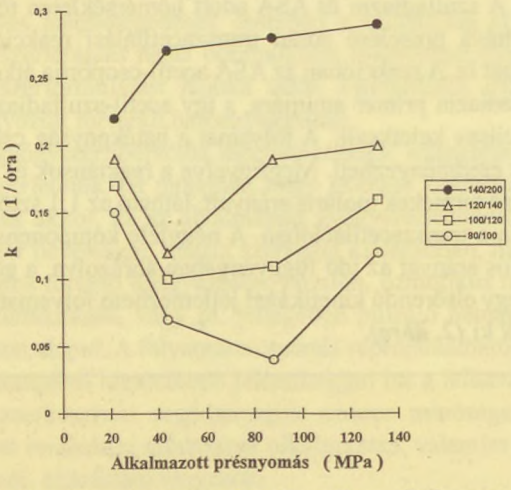
Különböző hőmérsékleten történő préselés esetében a transzacetilálási reakció sebességi állandóinak természetes logaritmusát az abszolút hőmérséklet reciprokának függvényében ábrázolva egyenest kapunk, melynek meredekségéből az Arrhenius egyenlet segítségével az aktiválási energia számolható (esetünkben: 44 kcal/mol) *(3. ábra).*



3. ábra: A szulfadiazin és ASA reakciójának sebességi állandói az abszolút hőmérséklet reciprokának függvényében Arrhenius összefüggés: $tg\beta = -\Delta H/2{,}303 \times R$.



5. ábra: A PEG 4000 befolyása a teofillin liberációjára



4. ábra: A reakciósebességi állandók az alkalmazott présnyomás függvényében a reaktánsok különböző szemcseméretei mellett

Préseltem tablettákat különféle szemcseméretű anyagokból különböző présnyomást alkalmazva. A számolt sebességi állandókat az alkalmazott présnyomás függvényében vizsgálva az analízis nem mutatott szignifikáns különbséget a reakció mértékében a közel azonos szemcseméretű frakciók keverékéből előállított préselmények esetében, a présnyomástartomány tanulmányozása során. Míg különböző szemcseméretek esetében: ha a szemcseméretet csökkentjük, a fajlagos felület nő, ami nagyobb érintkezési felületet eredményez, s ez a reakció mértékének növekedéséhez vezet *(4. ábra)*.

3. A preformulálási kísérletek során célszerű tisztázni az alkalmazott segédanyagok befolyását a farmakon transzportfolyamataira. Vizsgálati eredményeim azt mutatják, hogy teofillin tartalmú kúpok esetében a PEG 4000 segédanyag jelenléte a farmakon liberációját a segédanyag százalékos mennyiségétől függően jelentősen elnyújthatja, s így megváltoztathatja a farmakon felszívódási sajátságait, ezáltal a biohasznosíthatóságát *(5. ábra)*.

Összefoglalás

Munkánk során oldatban vizsgáltuk a koffeinnek ASA-val, szulfonamid-származékokkal és más farmakonokkal kialakuló kölcsönhatását. Szilárd halmazállapotban követtük az ASA és a szulfonamidok egyes képviselőinek reakcióját, míg félszilárd közegben (kúpban) végeztük el a teofillin–PEG 4000 kölcsönhatás megfigyelését.

A bemutatott folyamatokból egyértelműen kitűnik a gyógyszertechnológiai gyógyszerinterakciók jelentős száma és sajnálatos módon kevéssé ismert volta.

Gyógyszertechnológiai szempontból kiemelkedő fontosságú ezek alapján, hogy mind a gyártástechnológiai előirat összeállítása során, mind a művelettani lépések megtétele közben egyértelmű képet kapjunk a várható fizikai-kémiai vagy kémiai jelenségek mibenlétéről.

IRODALOM

1. *Rácz I.*: Gyógyszertechnológia. I. kötet. Medicina Könyvkiadó, Budapest 1991. – 2. *Maulding, H. V., Zoglio, M. A.*: J. Pharm. Sci. *59*, 384 (1970). – 3. *Higuchi, T., Lach, J. L.*: J. Pharm. Assoc. Sci. Ed. *43*, 349 (1954). – 4. *Li-Rong, L., Eugene, L. P.*: J. Pharm. Sci. *6*, 564 (1991). – 5. *Kopcha, M., Lordi, N. G., Tojo, K. J.*: J. Pharm. Pharmacol. *43*, 382–387 (1990).

E. Balogh: ***Importance of drug interactions in pharmaceutical technology***

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Hőgyes E. u. 7. – 1092)

Nemszteroid antirheumatikumok formulálása

Csóka Gabriella

Bevezetés

A krónikus, gyakran hónapokig, évekig elhúzódó megbetegedések esetében különösen fontos olyan gyógyszerkészítmények formulálása, melyek alkalmazása során a lehető legkevesebb mellékhatás lép fel.

A reumás megbetegedések egyik leggyakrabban használt hatóanyag csoportja a nemszteroid gyulladáscsökkentőké (NSAID), melyek *per os* adagolása során a mellékhatásként fellépő ulcus komoly problémát jelent.

Egyes NSAID-ok (diclofenac, ibuprofen, piroxicam) perkután abszorpciója jelentős, így középsúlyos esetekben – valamint ha a kórkép jól lokalizálható – a külsődleges készítmények alkalmazásával is jó terápiás hatás érhető el.

Munkám célja az egyes NSAID farmakonok (diclofenac, ibuprofen, piroxicam) fizikai kémiai tulajdonságainak, perkutan felszívódásának és az ezeket befolyásoló tényezőknek tanulmányozása *in vitro* és *in vivo* módszerekkel.

Anyagok, módszerek

Farmakonok: diclofenac, ibuprofen, piroxicam.

Gélképző alapanyagok: Na-sztearát, PEG 4000, Adeps solidus.

Segédanyag: propilénglikol.

Kristályosítás során alkalmazott oldószerek: etilénglikol, 20%-os PEG 4000 oldat, PEG 400, aceton, glicerin, metanol, éter, propilénglikol, etanol, propanol.

Kristályok előállítására használt módszerek:
– farmakont tartalmazó forró oldat lehűtése,
– oldószerváltó módszer.

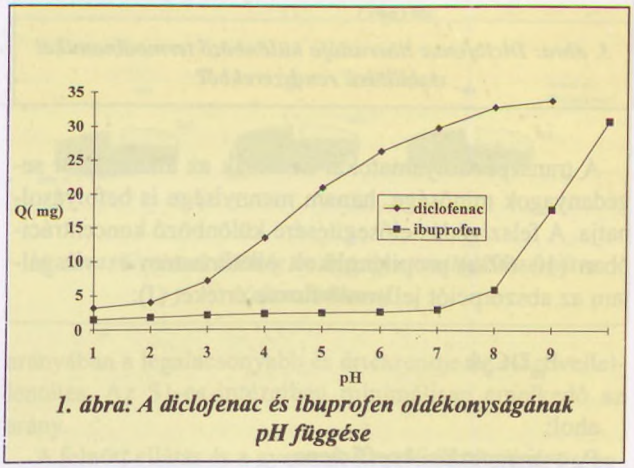
Kristályok vizsgálatára alkalmazott módszerek:
– olvadáspont meghatározás (Ph.Hg. VII.),
– oldódási sebesség meghatározás: átfolyórendszerű oldódásvizsgáló készülék (USP XXII.), 200 rpm, desztillált vízben, 25 °C-on.

In vitro hatóanyag felszívódásvizsgálat:
Sartorius Resorptionsmodell készülékkel, 30 °C-on, 2 óráig.

In vivo felszívódási vizsgálat: szinoviális folyadék diclofenac koncentrációjának meghatározása HPLC módszerrel *(Készülék:* Shimadzu Analytical System; *oszlop:* Whatman Partisil ODS3 250 x 4 mm; *eluens:* THF: ACN: pH 5 acetát puffer = 50:200:415; *áramlási sebesség:* 1 ml/perc; *hullámhossz:* 280 nm UV detektálás).

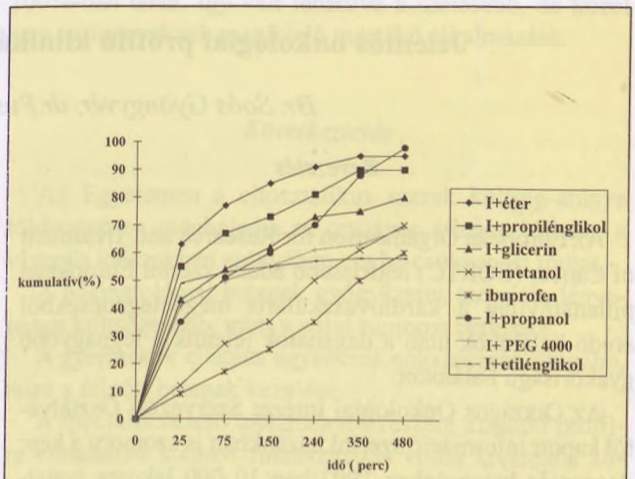
Eredmények, értékelés

A vizsgált farmakonok oldékonysága az oldószer pH értékének emelésével növelhető, így maximális oldékonyság a diclofenac és az ibuprofen esetében pH = 8 felett tapasztalható *(1. ábra).*



1. ábra: A diclofenac és ibuprofen oldékonyságának pH függése

A különböző oldószerek segítségével, oldószerváltó módszerrel és oldószer elpárologtatásával átkristályosított farmakon (ibuprofen) kristályok oldódási sebessége eltérést mutat *(2. ábra)* és eltérés tapasztalható az olvadáspontokban is, mely az ibuprofen esetében polimorfiát jelez.

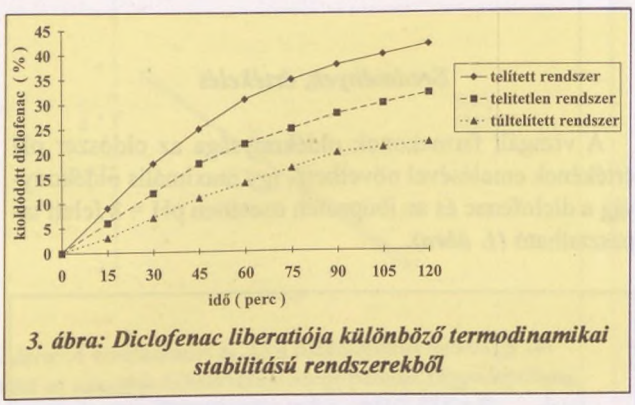


2. ábra: Ibuprofen kristályok oldódási sebessége

A farmakonok liberációját és felszívódását vizsgálva a termodinamikailag stabil, a farmakonra nézve telített hatóanyag-leadó rendszer mutatta a legjobb liberációt *(3. ábra).*

Befolyásoló szerepe van továbbá az alkalmazott alap- és segédanyagoknak is. Összehasonlítva három alapszerkezetű koherens liogél (sztearát alapú, polietilénglikol

alapú, lipofil) hatóanyagleadó képességét, valamint a farmakonok felszívódását e rendszerekből, optimálisnak a sztearát alapú gél mutatkozott.



3. ábra: Diclofenac liberatiója különböző termodinamikai stabilitású rendszerekből

A transzportfolyamatokat nemcsak az alkalmazott segédanyagok minősége, hanem mennyisége is befolyásolhatja. A felszívódás elősegítésére különböző koncentrációban (10–60%) propilénglikolt alkalmaztam és vizsgáltam az abszorpciót jellemző fluxus értéket (J):

$$J = P_m D C_v / h$$

ahol:
P_m = megoszlási koefficiens,
D = diffúziós koefficiens,
C_v = hatóanyag koncentrációja,
h = rétegvastagság.
A $P_m D/h = K_p$ összefüggés esetében pedig K_p = permeabilitási koefficiens.

Két optimum értéket is tapasztaltam, 20 és 60%-os propilénglikol tartalomnál.

Az *in vitro* mérések eredményeit az *in vivo* vizsgálatok is alátámasztották. A különböző alapú gélekkel 3 napos standard kezelést követően kialakult szinoviális diclofenac koncentrációk HPLC módszerrel történő meghatározása során optimális farmakon koncentráció szintén a sztearát alapú gél alkalmazása után volt tapasztalható.

Következtetések

Vizsgálataim során azt tapasztaltam, hogy a gyógyszerkészítmény hatékonyságát az alábbi tényezők befolyásolhatják számottevő mértékben:
– a farmakon fizikai és kémiai tulajdonságai;
– a polimorfia;
– az oldódási sebesség;
– a transzportkinetikai jellemzők;
– a hatóanyagleadó rendszer kialakítása során alkalmazott alap- és segédanyagok.

IRODALOM

1. *Burger, A., Brox, W., Ratz, A. W.:* Acta Pharm. Technol. *31,* 230 (1985). – 2. *Kuhnert-Brandstatter, M., Gasser, P.:* Microchem. J. *16,* 577, (1971). – 3. *Rácz, I.:* Drug formulation. John Wiley and Sons, Brisbain, New York, Chichester, 1989.

G. Csóka: ***Drug formulation of non-steroid antiinflammatory agents.***

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Hőgyes Endre u. 7. – 1092)

Jelentős onkológiai profilú klinikák citosztatikum igényének elemzése

Dr. Soós Gyöngyvér, dr.Pusztai Kinga, dr. Vincze Zoltán

Bevezetés

Az European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) legfrissebb adatai szerint Európában pillanatnyilag a kardiovaszkuláris megbetegedésekből eredő halálokok után a daganatok jelentik a legnagyobb gyakoriságú halálokot.

Az Országos Onkológiai Intézet Szervezési Osztályától kapott információ szerint hazánkban is szomorú a kép: daganatos betegségben 1993-ban 10 000 lakosra vonatkoztatva 31-en haltak meg, így a daganatterápiás kérdések iránt jelentős az érdeklődés.

A daganatos betegek specifikus gyógyszeres kezelésének áttekintésekor a citosztatikumok mellett feltétlenül figyelembe kell venni az ún. szupportív szereket, amelyek lényegében a citosztatikumok használatából következő kedvezőtlen tüneteket hivatottak megszüntetni, vagy mérsékelni. Ide sorolandók a mentő gyógyszerek (rescue drugs), valamint a hányáscsillapítók.

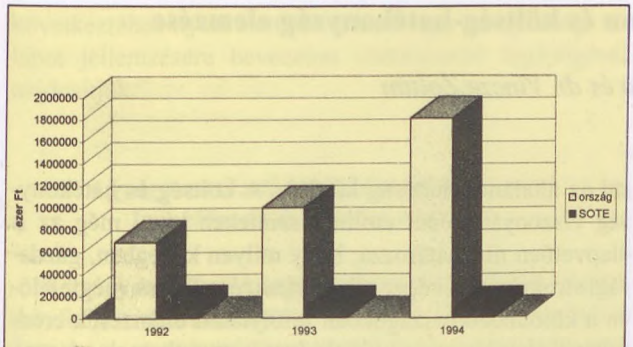
Módszerek

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem gyógyszergazdálkodási rendszerének számítógépes tablóiból manuális módszerrel gyűjtöttük ki a választott készítményekre vonatkozó adatokat és hagyományos módon végeztük el a viszonyítási számításokat:

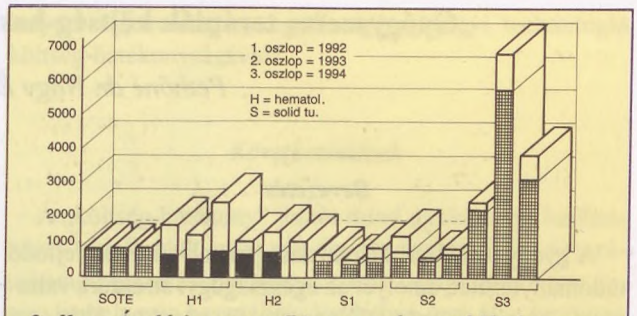
– Mennyire jelentős költségtényező a daganatos betegek gyógyszeres kezelése az egyetem összes gyógyszerköltségén belül?
– Van-e jelentős változás az elmúlt három évben?
– Van-e különbség a vérképzőszervi/nyirok ill. a solid tumoros betegek költségében?
– Van-e különbség a felnőtt és a pediatriai terápia tekintetében?
– Indokolt-e az ilyen típusú betegeket kezelő klinikák speciális finanszírozása?

Eredmények

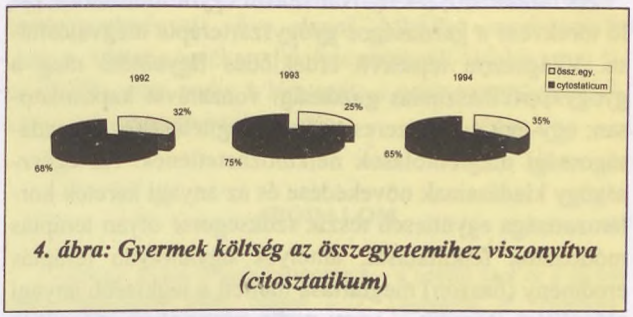
Az ország összes gyógyszerfogyasztásának csekély százalékát teszik ki a daganatos betegek kezelésére szánt



1. ábra: Daganatellenes szerek költségaránya országosan v. SOTE (az összköltség %-ban)



3. ábra: Ápolási napra eső összes gyógyszerköltség versus citosztatikum



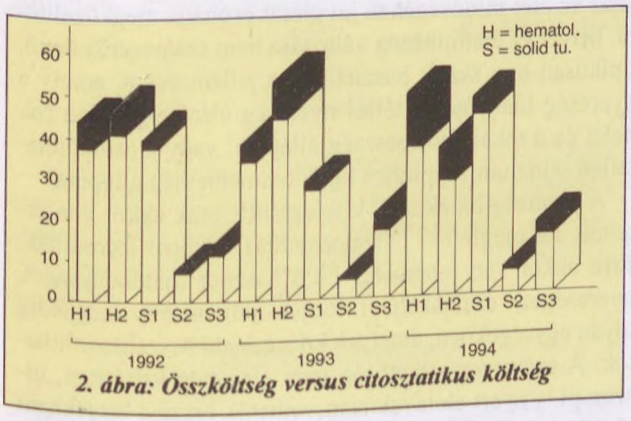
4. ábra: Gyermek költség az összegyetemihez viszonyítva (citosztatikum)

gyógyszerek, de a vizsgált három év viszonylatában rendkívül jelentős növekedés látható, 1992-höz viszonyítva 1994-ben duplájára emelkedett a költség. Az Egyetem költségvetésében az országosnak sokszorosa a daganatos betegekre fordított költség, ez azonban nem növekedett, hanem inkább enyhe csökkenő tendenciát mutat, azaz a daganatos betegek kezelése is a járóbeteg ellátás irányába mozdul ***(1. ábra).***

A ***2.*** és a ***3. ábrák*** az elemzésre választott klinikáknál mutatja a citosztatikus kezelés költségét az adott intézet saját összköltségéhez viszonyítva M forintban, valamint ápolási napra vetítve (Ft/ápolási nap). Ez utóbbinál természetesen csak a daganatos betegnapra vonatkoztattunk, azaz annyi ággyal számoltunk, amennyit az adott intézetben ilyen céllal működtetnek.

Ezekből látható, hogy a rosszindulatú haematológiai betegek kezelési költsége éves összevetésben, valamint ápolási napra vetítve is meghaladja a solid tumorok kezelési költségét, valamint lényegesen meghaladja az átlagos napi gyógyszerköltséget is és folyamatosan növekedést mutat.

A solid tumoros betegeket kezelő klinikák esetében a daganatos ágyak aránya a sorszámok szerint nő. A költség a csak daganatos betegeket kezelő (S3) intézmény esetében a legmagasabb és fokozatosan növekszik, a csak egyféle kezelési sémát alkalmazó klinika (S2) esetében pedig



2. ábra: Összköltség versus citosztatikus költség

arányában a legalacsonyabb és értékrendje az előzővel ellentétes. Az S1-es intézetben minimálisan emelkedő az arány.

A felnőtt ellátás és a gyermek kezelési költségek összehasonlításával nagy különbség tapasztalható a pediátriai intézet „javára", azaz a daganatos gyermekek kezelése lényegesen drágább ***(4. ábra).***

Ezt a tényt hangsúlyozza a colonia stimuláló faktor fogyasztás féléves költség összehasonlítása is, jóllehet ez az Egyetem ill. az intézetek költségvetését nem terheli, mivel ezt az OEP ún. különkeretes finanszírozási rend szerint 100%-ban téríti. Így vált lehetővé a szélesebb, de közel sem az igényeknek megfelelő mértékű alkalmazása.

Következtetés

Az Egyetemen a citosztatikus szerek költség-aránya többszörösen meghaladja az országos átlagot, jóllehet a vizsgált időszakban arányában enyhe csökkenést mutat.

A haematológiai betegek gyógyszeres terápiája lényegesen költségesebb, mint a solid tumoros betegeké.

A gyermekek ellátása ugyancsak sokszorosan drágább, mint a felnőtt betegek kezelése.

A speciális vezető intézmények részére az adott profilra vonatkozó kiemelt finanszírozás volna kívánatos ahhoz, hogy betegellátó tevékenységüket valóban világszínvonalon folytathassák.

G. Soós, K. Pusztai and Z. Vincze: ***Analyses of demond on cytostatics of the Oncological Clinics.***

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Egyetemi Gyógyszertár, Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, Budapest, Hőgyes Endre u. 7.)

Gyógyszeres terápiák költség-haszon és költség-hatékonyság elemzése

Pethőné dr. Nagy Éva és dr. Vincze Zoltán

Bevezetés

A gyógyszerészeti közgazdaságtan olyan most fejlődő tudományterület, amelyet az egészségügyi struktúra változásai, az egészségügy folyamatosan növekvő költségei egyre időszerűbbé tesznek. A növekvő kiadások fokozódó terhet rónak az egyénre, és a társadalomra egyaránt.

Az utóbbi időszak nyilvánvalóan egyre fontosabbá váló törekvése a gazdaságos gyógyszerterápia megvalósítása. Világszerte növekvő érdeklődés figyelhető meg a gyógyszerfelhasználás gazdasági vonzatával kapcsolatosan; egy-egy gyógyszeres terápia megítélésében a gazdaságossági megfontolások nélkülözhetetlenek. Az egészségügy kiadásainak növekedése és az anyagi keretek korlátozottsága együttesen teszik szükségessé olyan terápiás módozatok felkutatását, amelyek ugyanolyan terápiás eredmény (haszon) megtartása mellett a legkisebb anyagi ráfordítást igénylik – vagy pedig ugyanolyan ráfordítás mellett a legtöbb hasznot hozzák.

A különböző terápiás módozatok költségkihatásainak tanulmányozásakor a legkézenfekvőbb a gyógyszeres kezelés költségeinek a számbavétele. Szem előtt kell azonban tartani, hogy az iparilag fejlett országokban a gyógyszerköltség az egészségügy teljes kiadásának csak kb. 10%-áért felelős [3], továbbá, hogy az elvégzett gyógyszerészeti közgazdaságtani vizsgálatok eredményei arra utalnak, hogy egy kevésbé költséges terápia alkalmazása nem feltétlenül a leggazdaságosabb.

A vizsgálatok szintjei

A figyelem középpontjában álló költség és az ebből származó haszon mértéke más és más az egészségügyi struktúra különböző szintjein. A legmagasabbnak tekinthető *állami* szint és az *egyén,* mint két véglet között számtalan szint létezik, amelyek érdekei (és az adott szintet érintő költségtényező) nem minden esetben egyeznek egymással. A költségek és a haszon mértéke a különböző szintekről megítélve még ugyanarra a terápiás módra vonatkozóan is *eltérő lehet.* Nincsen tehát általános, minden célt kielégítő, mindenki számára érvényes és minden közegben igaz gyógyszerészeti közgazdaságtani kutatási eredmény. Az egyes gazdálkodási egységeknek saját maguknak kell eljutniuk a számukra optimális döntésekhez, optimális gazdálkodáshoz, legkedvezőbb terápiás módokhoz.

A döntést nehezíti, hogy nem jó és rossz között kell választanunk, hanem több rendelkezésre álló jó lehetőség közül kell a hozzávetőleg legjobbat megtalálnunk.

A gazdasági megfontolások érvényességi köre

Ha viszont különállóan, de legalábbis szintenként végezzük a költség-hatékonysági elemzéseket, rögtön felmerül az általánosíthatóság kérdése. A költség és hatékonyság viszonyát a fent említett szinteken kívül még az is alapvetően meghatározza, hogy milyen közegben, gazdasági struktúrában végezzük az elemzést. Ennek megfelelően a különböző országokban lefolytatott elemzések eredményei akár lényeges különbséget is mutathatnak, amennyiben az általánosan alkalmazott költség-analizáló módszerek valamelyikét a helyi viszonyoknak megfelelően alkalmazzuk.

A három legfontosabb költség-analizáló módszer összefoglalása [4]

A *költség-haszon elemzés* (cost-benefit analysis, CBA) célja annak meghatározása, hogy az alternatív lehetőségek (terápiás módok) közül melyik eredményezi a legnagyobb nettó hasznot. Mind a költséget, mind a hasznot pénzegységben fejezzük ki, amely egyszerűségénél és könnyű összehasonlíthatóságánál fogva előnyt jelent, ugyanakkor vitatható, hogy a terápiás haszon milyen mértékig fordítható át pénzértékre.

A *költség-hatékonyság elemzés* (cost-effectiveness analysis, CEA) alapgondolata, hogy a különböző terápiás eljárások eredményét nem pénzben, hanem más, számszerűsíthető egységben méri. Az egészségügy haszna valóban vagy nem is fejezhető ki pénzben, vagy más pl. etikai megfontolások indokolják egyéb összehasonlítási egység használatát (pl. megmentett életévek száma, lecsökkent rokkantsági időtartam, betegállományban töltött napok száma, kórházi kezelés ideje stb.). A költség-hatékonyság elemzés elkerüli a pénzben való értékelést azáltal, hogy közvetlenül az egészségügyi állapot változását „számlálja" anélkül, hogy azt pénzre átfordítaná.

A *költség-nyereség elemzés* (cost-utility analysis, CUA) azt vizsgálja, ami az egészségügyi ellátás fő célja, azaz az élet minőségének javulását próbálja megközelíteni. Mivel az életminőség változása nem számszerűsíthető, tipikusan egy skálát használnak a jellemzésére, amely a nyereség hiányától a teljes nyereség eléréséig terjed (pl. halál és a tökéletes egészség állapota; vagy a csillapíthatatlan fájdalom és a teljes fájdalommentesség állapota).

A „költség-hatékony" kifejezésnek csak akkor van értelme, ha megfelelő összehasonlítási alappal használják. Erre akkor van lehetőség, ha a hasznot (hatékonyságot, nyereséget) számszerűen tudjuk jellemezni, mégpedig olyan egységekben, amelyek közvetlenül összehasonlíthatók. A számszerűsíthetőség nem elegendő kritérium, hiszen pl. a nyert életévek nem vethetők össze a lecsökkent táppénzes napok számával, vagy a kórházi ápolás költségeivel stb. Ezért került sor egy új mértékegység a „QALY" bevezetésére, amelynek segítségével nemcsak az életévek számát, hanem a tanulmányozott terápiát követő élet minőségét is figyelembe vehetjük, úgy, hogy az adott terápia

következtében nyert életévek számát egy, az egészségi állapot jellemzésére bevezetett indexszorzó segítségével módosítjuk.

A gyógyszerészeti közgazdaságtan szerepe; előnyök és hátrányok [1]

A gyógyszerészeti közgazdaságtan kétélű kard, amelynek felhasználási szintjétől, módjától, illetve mértékétől függ, hogy az egészségügy végülis milyen mértékben lesz a haszonélvezője.

A témakör fontosságát alátámasztó főbb szempontok a következők:

– a fő hangsúly a költségtartalomról a pénzért kapott értékre helyeződik, amely igazolhatja a magas piaci árakat és egy termék piaci térhódítását;

– lehetőséget nyújt az iparnak, hogy „képezze", tájékoztassa fogyasztóit;

– fontos szakmapolitikai döntést támogató eszköz.

Néhány, a gyógyszerészeti közgazdaságtan túlzott térhódítása ellen szóló szempont:

– ha a gazdaságossági elemzések eredményeit túlzottan figyelembe veszik, akadályozhatja, késleltetheti, illetve bonyolíthatja a regisztrációt, megnehezíti a piaci hozzáférhetőséget, bizonyos gyógyszerek felhasználását;

– nem lenne etikus, ha az ellátás elosztása, az esetleges kényszerű lemondások, megvalósíthatatlannak ítélt terápiák kiválasztása kizárólag a költség-hatékonyság viszony alapján történne;

– a közgazdaságtan, mint eszköz, részrehajlást eredményezhet bizonyos gyógyszerek javára, vagy ellen. Mi a helyzet ugyanakkor az egyéb egészségügyi technológia költség-hatékonyságával?

Következtetések

A „költség-hatékony" jelzőt mind gyakrabban hallhatjuk és olvashatjuk, mint egy-egy bevezetni kívánt új terápiás mód igazolását, alátámasztását, amely csak akkor jogos, ha helyesen használják. Valójában nem áll e terminus alkalmazása mögött a kifejezés valódi jelentése. Sok esetben csak arra utal, hogy egy adott terápiás eljárás olcsóbb, mint a többi, vagy esetleg hatékonyabb, a klinikai vizsgálatok eredményeit véve alapul. Mindkét megközelítés csak a „költség-hatékony" kifejezés egyik oldalát veszi figyelembe, nem pedig a lényegét: *a pénz mögött rejlő, illetve azért kapott értéket.*

IRODALOM

1. *Adrian Towse:* Healt economics – a useful tool or a threat Scrip Magazine. 1994. május. – 2. *Leonardo, E., Herrero:* Pharmacoeconomics – getting back to strategy. Scrip Magazine, 1994. szeptember. – 3. *Collin Mallet:* Pharmacoeconomics evaluations – can they justify drug pricing? Scrip Magazine, 1995. március. – 4. Positive Outlook from Cost-control to Cost-effectiveness. The Medicine Group, 1994.

E. Pethő–Nagy and Z. Vincze: ***Cost – benefit and cost – effectiveness analysis of the pharmacotherapy.***

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, Budapest, Hőgyes Endre u. 7. – 1092)

A gyógyszerrendelésre vonatkozó jogszabályok változásának hatása a gyógyszerfelhasználásra*

Kollár Mónika és dr. Vincze Zoltán

Bevezető

Az 1995. március 1-jével életbelépett új támogatási rendszer az alaptámogatás mértékét és az egészségügyi jogcím alapján rendelhető készítmények körét érintette. Célja a társadalombiztosító költségeinek csökkentése és a racionális gyógyszerrendelés előmozdítása volt.

Általános jellemzők

Magyarországon 2744 készítmény forgalmazható*, ebből 2120 gyógyszer rendelhető a járóbeteg-ellátásban. A 2120 készítményből 1303 részesül támogatásban.

I. táblázat

A Magyarországon forgalmazható gyógyszerekre vonatkozó adatok

Év	1994	1995*
törzskönyvi gyógysz. száma	2807	2841
nincs kihirdetett ára	95	87
forgalmazható	2712	2744
fekvőbeteg ellátásban rend.	623	624
járóbeteg ellátásban rend.	2089	2120
támogatásban részesül	1391	1303
vény nélkül rendelhető	308	459

Alaptámogatás

Megmaradt a százalékos támogatás, amelynek mértéke számottevően csökkent. Az eddig alkalmazott 95, 80, 50

*A dolgozatban közölt 1995-ös adatok az 1995. március 1-jei állapotot tükrözik, ill. az egész évre vonatkoztatva előzetes becslések – a szerk.

százalék helyett most a 90 (alaplista), 70 és 40 százalékos támogatás hatályos.

A biztosító fix összegű támogatást ad a különböző gyártók által eltérő áron forgalomba hozott, de azonos hatóanyagot, azonos gyógyszerformában tartalmazó, a törzskönyvező hatóság által is ekvivalensnek minősített egyes gyógyszerek árához. A támogatás összege a legolcsóbb készítményhez igazodik.

Kiemelt támogatás

Lényegesen szűkült a betegséghez kötődő térítésmentes gyógyszerrendelés lehetősége. 1994-ben 36 jogcímen 1083, 1995-ben 28 jogcímen 384 készítmény tartozik ebbe a csoportba. Újonnan bevezetett módon jelenleg 34 jogcímen 286 gyógyszer rendelhető egészségügyi jogcím alapján 95%-os támogatással.

Növekedett a közgyógyellátottaknak térítésmentesen írható készítmények száma: 1994-ben 483, 1995-ben 874.

Célkitűzés

Megbecsülni az új ártámogatási rendszer következményeit mind a lakosságra, mind az OEP-re nézve.

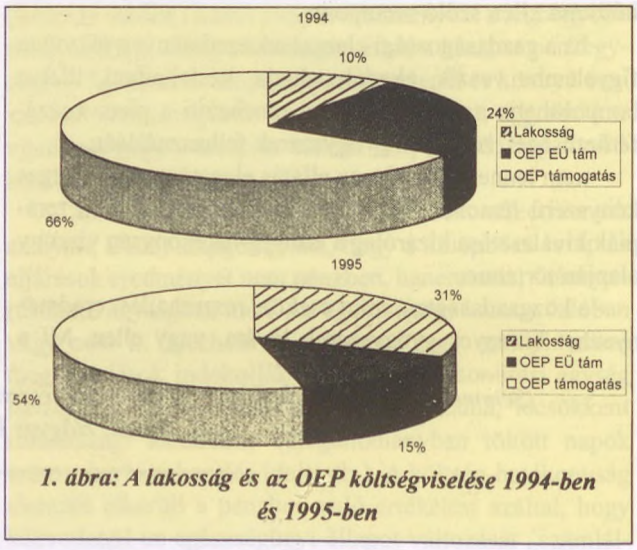
Módszerek

Vizsgálatunk kizárólag a járóbeteg ellátás keretében rendelhető gyógyszerekre vonatkozott. Első megközelítésként kiszámítottuk az árjegyzéki áron számított dobozonkénti átlagárat, amely azonban csekély értékelhető információt tartalmaz.

Sokkal inkább értékelhető adatokat a felhasználással súlyozva kaptunk. Itt azonban ismeretlen az alaptámogatással és az egészségügyi jogcím alapján térítésmentesen rendelt gyógyszerek aránya. Ennek megfelelően a számítások két verzióban készülnek el, a két szélsőséges esetet alapul véve. Az egyik változat feltételezi, hogy minden felírt doboz gyógyszert alaptámogatással rendeltek, a másik pedig, hogy valamennyit a lehetséges maximális támogatással. A számítások kiinduló pontjai az 1994. évi gyógyszerfelhasználási adatok voltak. Az összehasonlítás érdekében 1995-re ugyanazt a felhasználást tételeztük fel az 1995. márciusában érvényes árakkal. A gyógyszerek csoportosításához az ATC gyógyszerosztályozási rendszer főcsoportjait vettük alapul.

Eredmények

A *III. táblázat* adataiból érdemes kiemelni, hogy 1995-ben az előző évhez képest 17%-os a fogyasztói áremelkedés, a térítési díjemelkedés pedig 33%-os. Számításaink alapján megállapítható, hogy az összforgalom 1994-ben 76 milliárd forint, 1995-ben pedig 13 milliárddal magasabb, vagyis 89 milliárd forint.



1. ábra: A lakosság és az OEP költségviselése 1994-ben és 1995-ben

II. táblázat

A járóbeteg-ellátásban rendelhető, különböző támogatásban részesülő gyógyszerek megoszlása (db)

1994		1995		Különbség	
támogatás mértéke	gyógyszerek száma	támogatás mértéke	gyógyszerek száma	támogatás mértéke	gyógyszerek száma
0%	698	0%	817	–	+119
50%	319	40%	177	–10%	–143
80%	846	70%	605	–10%	–240
95%	87	90%	182	–5%	+95
fix	139	fix	339	–6%	+200

III. táblázat

Árjegyzéki áron számított dobozonkénti átlagár

	Összes gyógyszerre			Vényen rendelhető gyógyszerekre		
	Fogy. ár. (Ft/dob.)	Tér. díj		Fogy. ár (Ft/dob.)	Tér. díj	
		Ft/dob.	Százalék		Ft/dob.	Százalék
1994.	2987	2584	86,5	1486	958	64,47
1995	3544	3192	90,1	1735	1274	73,43
Növekedés %	18,6	23,5	–	16,8	33	–

Feltételezve, hogy valamennyi gyógyszert alaptámogatással rendelték, a biztosító kiadása 1994-ben 51 milliárd 1995-ben pedig 2 milliárd forinttal kevesebb. A lakosság által befizetett összeg 26 milliárdról 40 milliárd forintra nő. A lehetséges maximális támogatást figyelembe véve az OEP többletköltsége 1994-ben 18 milliárd forint volt, míg 1995-ben várhatóan csak 13 milliárd forint az alaptámogatáshoz képest.

A számítások alapján az OEP megtakarítása ugyanolyan felhasználást feltételezve kb. 7 milliárd forint, míg a lakosság által a gyógyszerekért fizetett összeg előrelátható an 57,5%-kal, 20 milliárd forinttal növekszik.



2. ábra: A fogyasztói ár megoszlása a lakosság és az OEP között

Részletezés

Az alaptámogatással számolva a lakosságra háruló legnagyobb többletköltségek a következő anatómiai főcsoportba tartozó készítmények esetén jelentkeznek (felsorolás a költségnövekedés sorrendjében):

M (váz és izomrendszer);
D (bőrgyógyászati készítmények);
A (tápcsatorna és anyagcsere);
C (kardiovaszkuláris rendszer);
J (szisztémás általános antiinfektívumok);
N (idegrendszer) és
R (légzőrendszer).

Maximális egészségügyi támogatással számolva kiemeltük, hogy a 100%-os támogatás megvonása mely főcsoportokban okozott legnagyobb térítésnövekedést. Ezek a következők:

H (szisztémás hormonkészítmények a nemi hormonok kivételével);
J (szisztémás általános antiinfektívumok);
B (vér- és vérképzőszervek);
S (érzékszervek).

Következtetés

Általánosságban véve a lakosság terhei számottevően megnövekedtek. A valóban rászoruló rétegeket nagymértékben sújtják a rendeletmódosítások, annak ellenére, hogy egyes gyógyszereket a kiemelten magas támogatású készítmények sorába felvettek. Az előző évek tapasztalatait is figyelembe véve joggal feltételezhető a további gyógyszerfelhasználás csökkenés. A köztudatban elterjedt, hogy Magyarországon nagy a lakosságra vetített gyógyszerfelhasználás. Ennek egyik oka lehet, hogy magas a nagy előállítási költségű, kis kiszerelésű készítmények alkalmazása. Azonban a nemzetközi napi adagokkal számolt felhasználás elmarad a nemzetközi gyakorlattól, a kardiovaszkuláris és fertőzésellenes szerek kivételével. A reális, nemzetközi összehasonlításra is alkalmas elemzésekhez azonban figyelembe kell venni a morbiditási adatokat is.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetet mondok *dr. Gállik Istvánnénak* az előadás anyagának összeállításában nyújtott segítségéért.

IRODALOM

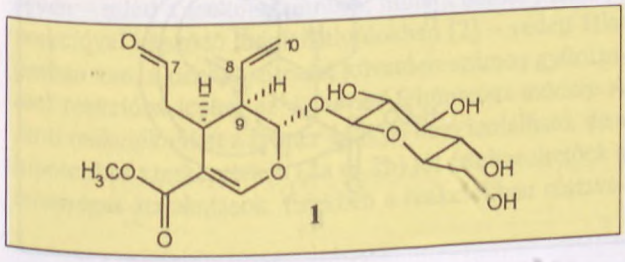
1. *Dr. Gállik Istvánné:* Gyógyszereink főbb adatai. Druginfo Kft. Budapest, 1994. – 2. Segédlet a gyógyszerek rendeléséhez és kiadásához 1994/1; Népjóléti Minisztérium, Budapest – 3. A gyógyszerek rendelésének és társadalombiztosítási támogatásának új rendszere; Gyógyszereink különszáma, OGYI Budapest, 1995.

M. Kollár, Z. Vincze: ***Effect of change of the rules on the drug consumption.***

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, Budapest, Hőgyes E. u 7–9. – 1092)

A szekologanin molekuláris öröksége

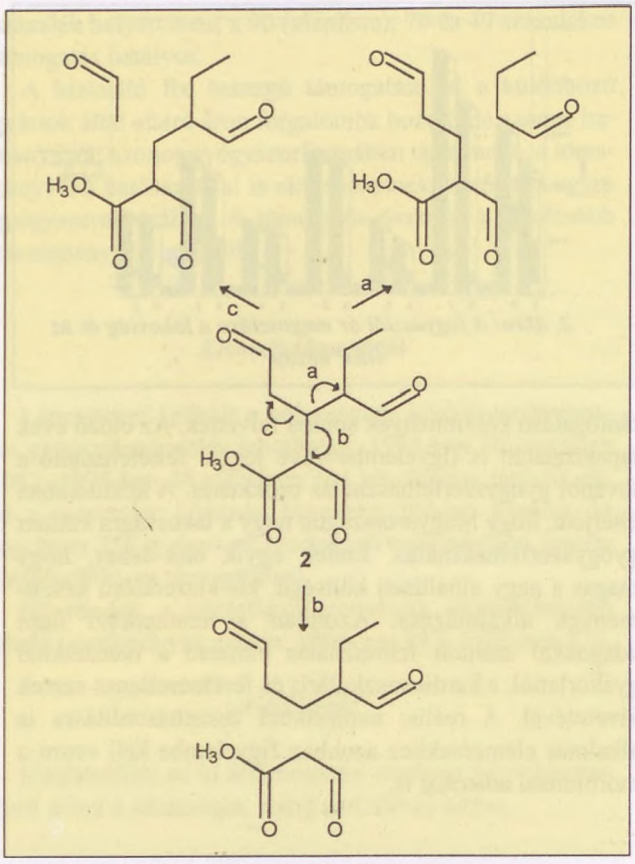
Dr. Szabó László F.



Egy molekula öröksége az, amit elődeitől a biogenezis során kap és amit utódainak kémiai átalakulások során tovább ad.

1. A szekologanin **(1)** tekintélyes molekuláris evolúció eredménye.

Az acetil-koenzim-A-ból mevalolaktononon keresztül izopentenil-pirofoszfát képződött, amely a természet

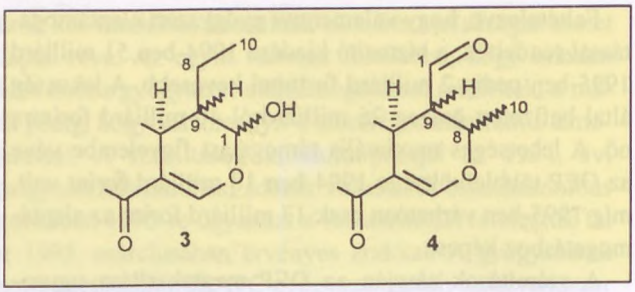


egyik legeredményesebb szintetikus egysége. Ennek oligomerizációja révén a terpenoidok (többek között a szteroidokat és karotinoidokat magába foglaló) hatalmas vegyületcsaládja alakult ki. A monoterpének egyik jellegzetes vegyületcsoportját pedig (a szeko- és biszíridoidokkal együtt) a több mint 650 képviselőt tartalmazó iridoidok képezik. A szekoiridoidok legjellegzetesebb és legfontosabb képviselője a biogenetikus jelentőségű szekologanin.

A glikozid-típusú vegyület 10 szénatomos aglikonja (**2**) egy szabad és két rejtett formil-csoportot, egy metoxi-karbonil-csoportot, egy vinil-csoportot és egy heterokonjugált kettőskötést, továbbá három kiralitáscentrumot tartalmaz. A glikozid-kötés β-glikozidáz vagy proton által katalizált hidrolízissel, valamint oxigén- és nitrogén-nukleofilekkel egyaránt szakítható, ez utóbbi esetben a heteroatom beépülésével.

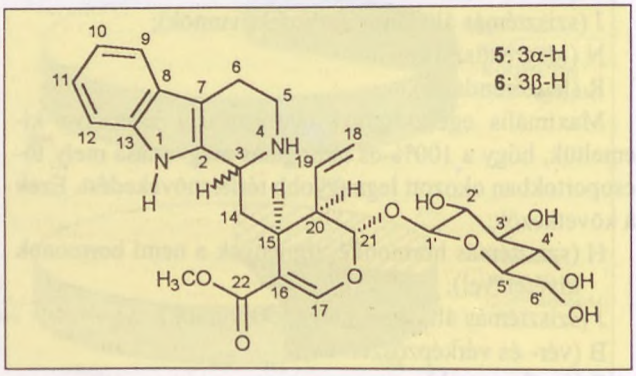
A három különböző reaktivitású formil-csoport és az általuk aktivált C-H kötések révén az aglikon valamennyi szénatomján megfelelő körülmények között kémiai reakcióba vihető. A centrális szénatom stabilis kiralitáscentrum, amelyhez egy-egy C_4-, C_3- és C_2 egység kapcsolódik. A molekula perifériája a vinil-csoporttól a glikozidos szénatomon és a heterokonjugált rendszeren át szabad formil-csoportig összefüggő funkciós rendszert képez, amely régió- és sztereoszelektív reakciók kaszkádjában változatos molekulák sokaságát eredményezi. Ezek száma biogén aminokkal való kapcsolás révén megsokszorozódik.

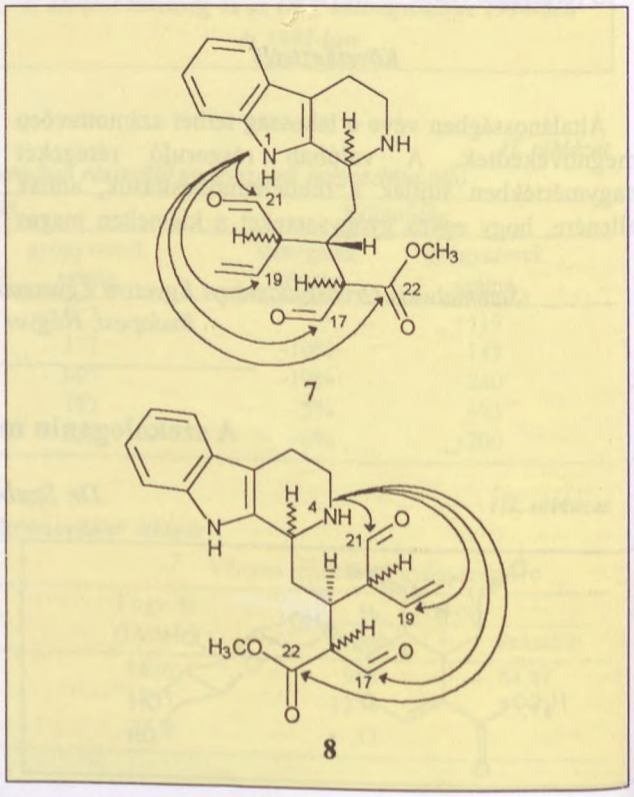
2. Az aglikon számos származékából protonnal katalizált deglikozilezés után olyan reakcióelegy képződik, amelyben igazoltan 12 szerkezeti izomer 48 sztereoizomérje 424 elemi lépésben egymással bonyolult egyensúly-



ban van, de végül az aglikon két (egyes esetekben négy) legstabilisabb sztereoizomérje nyerhető ki jó hozammal. Az aglikonok szerkezete jellegzetesen függ attól, hogy a vinil-csoport érintetlen (**3**), vagy hidrogénezett (**4**).

Részben a glikozid-származékokból, részben az aglikonokból nukleofilokkal, elsősorban nitrogénbázisokkal a heteroatom beépülése révén változatos di-, tri- és tetraciklikus gyűrűrendszerek alakulnak ki. A vinil-csoport hidrogénnel telíthető, a heterokonjugált kettőskötésen más jellegű molekulák addíciója valósítható meg. Az addíciós termék savas hidrolízis és ezt követő deglikozilezés után trioxadamantán-származékká gombolyodik össze. Más származékok viszont savas vagy bázikus körülmények között a C_2- vagy C_3-egység (**2**, b és a út) vesztésével frag-





mentálódnak, és a visszamaradó, tipikusan alifás jellegű C_7-egység benzil-származékká aromatizálódik.

3. A szekologanin és szabad formil-csoportot tartalmazó származékai triptaminnal és származékaival enzim katalitikus hatására, vagy biomimetikus reakcióban az alkaloid-glikozid sztriktozidinné (**5**) és (az utóbbi esetben) a szteroizomer vinkoziddá (**6**) vagy ezek származékaivá kapcsolódnak.

Gráfanalízissel értelmezhető, miért laktamizálódik sokkal gyorsabban a vinkozid-származék, amely ily módon kiválik az indolalkaloid-képződés főáramából.

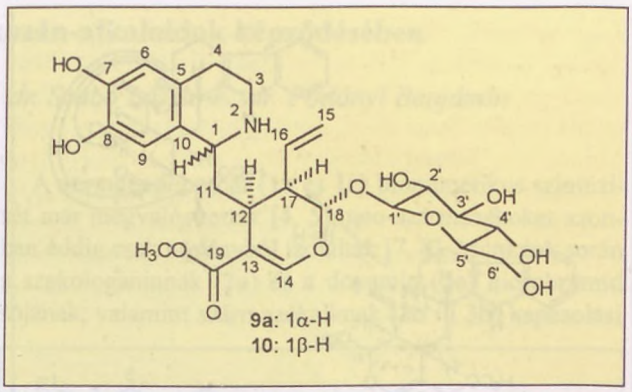
A sztriktozidin lehetséges konformérjeinek száma (a vinil-csoport és a metoxi-karbonil-csoport rotációs izomérjeit nem véve figyelembe) 648, de közülük igazoltan és indokoltan csak egyetlen képződik, amely kb. 2150 indolvázas (rezerpin, sztrichnin, vinkamin, vinblasztin stb.) és rokon alkaloid (kinin, kamptotecin stb.) prekurzora.

Az indolvázas szekologanin-származékok szintén deglikozilezhetők. A kapott aglikonok a szekologanin-egységen négy, a triptamin-egységen pedig 2 reakcióhellyel rendelkeznek (**7**, **8**).

Kölcsönhatásukból 8 tetraciklikus és 32 pentaciklikus aglikon-származék képződhet, amelyek száma másodlagos átalakulásokkal tovább növekedhet. Gráfanalízissel értelmezhető, hogy rendszerint a két termodinamikailag legstabilisabb izomér izolálható a reakcióelegyből.

Részben hasonló, részben jellegzetesen különböző kémiai átalakításokat lehet regisztrálni más biogén aminokkal (pl. dihidroxi-fenil-etil-aminnal) kapcsolt szekologanin-származékok (pl. izoipekozid **9** és ipekozid **10**), sőt hisztaminnal egyesített analógok esetében is.

4. A molekuláris örökséghez tartozik az a nagyszámú biológiai, több esetben (pl. rezerpin, sztrichnin, vinkamin stb.) terápiásan is értékesíthető hatás, amelyet elsősorban a biogén aminokkal kapcsolt szekologanin-származékok esetében leírtak.



A szekologanin kémiai kincsesbánya, amelyben a szerves kémia alapkérdései (gyűrűzárás, régió- és sztereoszelektivitás, kinetikai és termodinamikai kontroll) is jól tanulmányozhatók. Kiválóan alkalmas fiatal kutatók nevelésére. A következő két közlemény [1, 2] egy-egy részletkérdés vizsgálatáról számol be.

A munka a FEFA-II és FEFA-III. támogatásával készült.

IRODALOM

1. *Károlyházy L., Patthyné Lukáts Á., Szabó, L. F., Podányi B.:* Aromatizációval járó fragmentációk a szekologanin és indolalkaloidok kémiájában. Lásd a Gyógyszerészet jelen számában. – 2. *Beke Gy., Szabóné Pusztay K., Szabó L. F., Podányi B.:* Régió- és sztereoszelektivitás ipekozán-alkaloidok képződésében. Lásd a Gyógyszerészet jelen számában.

L. F. Szabó: ***The Molecular Heritage of Secologanin.***

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Szerves Vegytani Intézet, Budapest, Hőgyes Endre u. 7. – 1092)

Aromatizációval járó fragmentációk a szekologanin és indolalkaloidok kémiájában

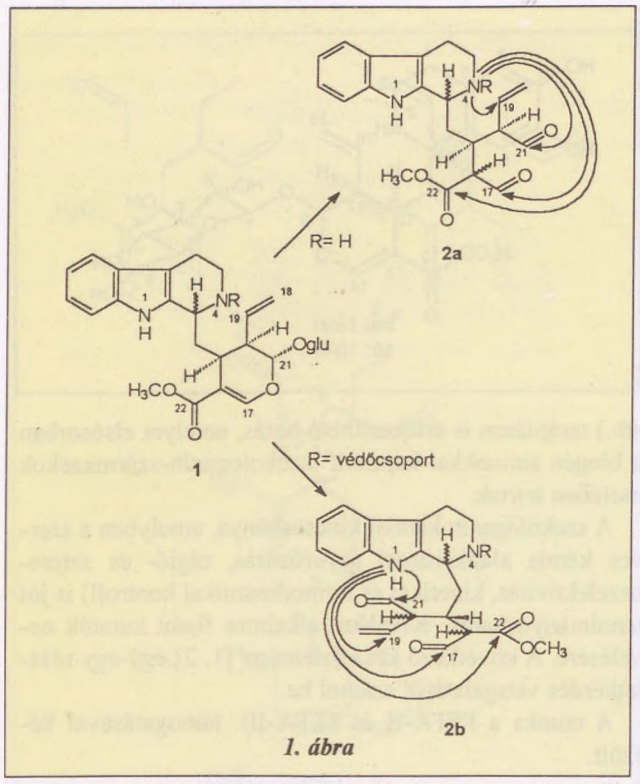
Károlyházy László, dr. Patthyné dr. Lukáts Ágnes, dr. Szabó László F., dr. Podányi Benjámin

A biomimetikus átalakítások során gyakran használják az enzimatikus deglükozilezést [1], ez viszont megfelelő pH-jú vizes oldatot igényel, amely oldékonysági problémák miatt nem minden esetben biztosítható. A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Szerves Vegytani Intézetben ezért kidolgoztunk két további deglükozilezési módszert, az egyik proton-katalizált hidrolízissel, a másik alifás aminokkal megy végbe.

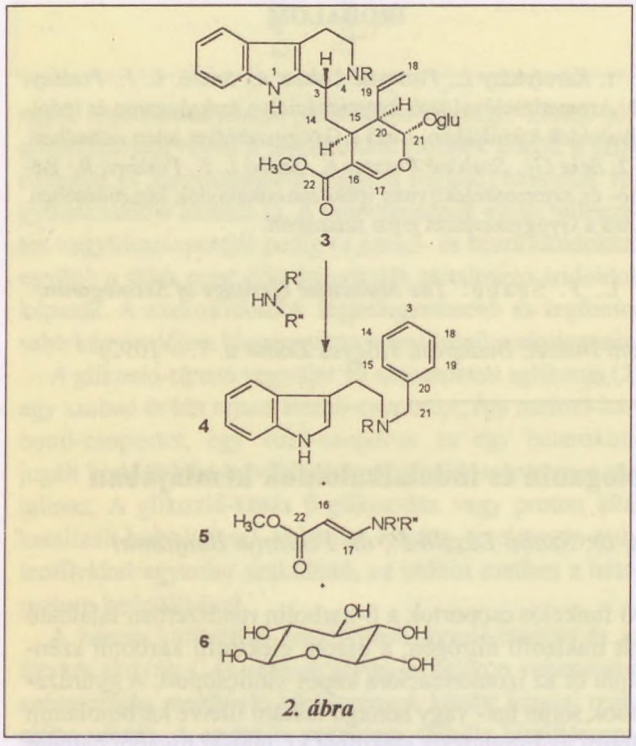
Az a két rejtett aldehidcsoport, mely aglikozidos kötés révén – mind a szekologaninban, mind a belőle Mannich reakcióval képződő indolalkaloidokban [2] – védett állapotban van, a deglükozilezést követően számos gyűrűzárási reakcióba léphet az ***1. ábrán*** feltüntetett módon. A fenti reakciók miatt a primer aglikon nem izolálható, de a hipotetikus szerkezeteken (**2a** és **2b**) jól értelmezhetőek a lehetséges átalakulások. Ezekben a reakciókban résztvevő funkciós csoportok a β-karbolin rendszerben található két nukleofil nitrogén, a három elektrofil karbonil szénatom és az izomerizációra képes vinilcsoport. A gyűrűzárások során hat- vagy héttagú laktám illetve karbinolamin típusú gyűrűrendszer alakulhat ki, melyet további hattagú hetero- vagy karbociklus kialakulása kísérhet.

Mivel a Mannich reakcióban keletkezett vegyületek könnyen laktaminálódnak, ennek megakadályozása céljából az N-4 atomot olyan védőcsoporttal láttuk el, amely a későbbiekben eltávolítható.

A β-karbolin rendszert tartalmazó N-4 atomon védett vinkozid-származék (**1**) [3] savas-vizes deglükozilezése során keletkező primer aglikonból (**2b**) egy termék képződött. A hasonlóan védett 18,19-dihidro-vinkozid származék aglikonjából is egyetlen terméket izoláltunk. Mindkét termék szerkezetvizsgálata folyamatban van.



1. ábra



2. ábra

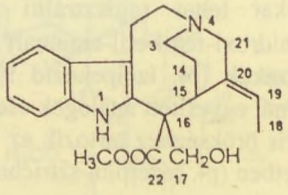
Az Intézetben primer aminokkal végzett korábbi vizsgálatok szerint, a deglükozilezéssel párhuzamosan izosztercsere is történik [4].

Meglepő eredményre vezettek a szekunder aminokkal végzett deglükozilezési kísérletek *(2. ábra)*. A deglükozilezés körülményei között a molekula fragmentációját észleltük, két bomlástermék (**4** és **5**) izolálásával és szerkezeteik bizonyításával.

Az első lépés a szekunder amin addíciója a C-16–C-17 kettős kötésre. A deglükozilezéssel párhuzamosan a C-15–C-16 kötés – eddig nem ismert – hasadásával a molekula szekologanin egysége egy C_3 és egy C_7 egységre bomlott. A C_3 egységet a reakcióelegyből metil-β-dialkil-amino-akrilátként izoláltuk (**5**). A C_7 egység az N-4-benzil-N-4-védett-triptamin származékban (**4**) egy új aromás rendszer, a benzilcsoport formájában stabilizálódott. A kötéshasadás során visszamaradó fragmens egyik szénatomja eggyel magasabb oxidációs fokon van, mint ami a benzilcsoport kialakulásához szükséges. A rendszeren belül működik tehát egy redox folyamat, melynek következtében a formilcsoport hidroxi-metil-csoporttá redukálódik. A redox folyamatot alátámasztotta, hogy 50–50%-ban keletkezett kötéshasadt és aromatizálódott, illetve kötéshasadást nem szenvedett termék. Külső oxidálószer jelenlétében nem izoláltunk aromatizációval járó terméket, míg külső redukálószerrel a kötéshasadás teljessé tehető (**4**) és (**5**) keletkezése közben.

Munkánk során szekunder aminnal új típusú fragmentációt fedeztünk fel, melynek során az egyik fragmens nem várt aromatizációval stabilizálódott.

Érdekes megjegyezni, hogy a C-15–C-16 kötés hasadása – természetesen más kísérleti körülmények között – kulcsszerepet játszik a I. típusú indolalkaloidoknak (sztemmadenin) (**7**) *(3. ábra)* II. (katarantin) és III. (taberszonin) típusú származékokká történő biogenetikus átalakulása során [5].



3. ábra

A munka a FEFA-II és a FEFA-III támogatásával készült.

IRODALOM

1. *Brown, R. T., Chapple, C. L.:* Secologanin Aglycone. Tetrahedron Letters 10 (1976). – 2. *Rueffer, M., Nagakura, N., Zenk, M. H.:* Strictosidine, the Common Precursor for Monoterpenoid Indole Alkaloids with 3α and 3β Configuration. Tetrahedron Letters 18 (1978) – 3. *Matthes, K. C., Hutchinson, C. R., Springer, J. P., Clardy, J.:* The Absolute Configuration of Vincoside. J. Amer. Chem. Soc. *97,* 6270 (1995). – 4. *Szabó-Pusztay, K., Szabó, L. F., Podányi, B.:* Reaction of Sweroside with Amines. Acta chim. Hung. *131,* 475–488 (1994). – 5. *Kutney, J. P., Badger, R. A., Beck, J. F., Bosshardt, H., Matough, F. S., Ridaura-Sanz, V. E., Hung So, Y., Sood, R. S., Worth, B. R.:* Dihydropyridines in Synthesis and Biosynthesis I. Secodine and Precursors of Dehydrosecodine. Can J. Chem. 57 (1979).

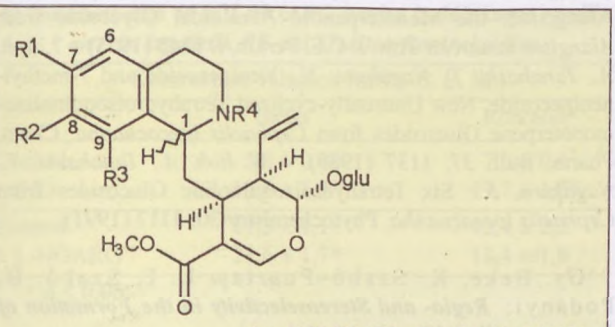
L. Károlyházy, Á. Patthy–Lukáts, L. F. Szabó and B. Podányi: ***Aromatic Fragmentations in the Chemistry of Secologanin and Indole Alkaloids.***

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Szerves Vegytani Intézet, Budapest, Hőgyes Endre u. 7. – 1092)

Régió- és szteroszelektivitás ipekozán-alkaloidok képződésében

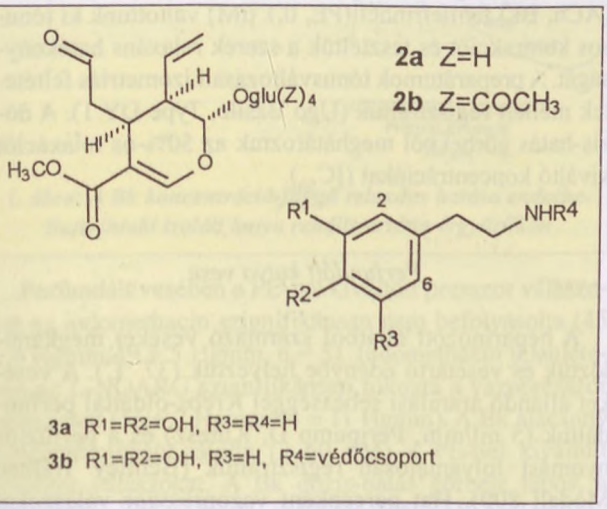
Beke Gyula, dr. Szabóné dr. Pusztay Katalin, dr. Szabó László F., dr. Podányi Benjámin

Az ipekozánvázas alkaloid-glükozidok [dezacetil-ipekozid (**1a**) és dezacetil-izoipekozid (**1c**)] az emetin alkaloidcsoport egyes tagjainak biogenezisében kulcsszerepet játszanak [1, 2, 3].



1a (1*R*) R¹=R²=OH, R³=H, R⁴=H
1b (1*R*) R¹=R²=OH, R³=H, R⁴=Ac
1c (1*S*) R¹=R²=OH, R³=H, R⁴=H
1d (1*R*) R¹=H, R²=R³=OH, R⁴=H
1e (1*R*) R¹=H, R²=R³=OH, R⁴=Ac

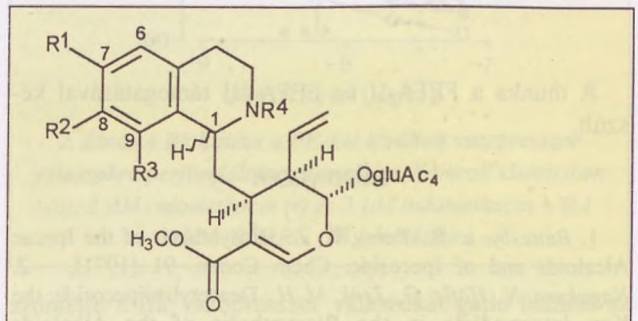
A fenti diasztereoizomer vegyületek (**1a** és **1c**) a monoterpenoid szekologanin (**2a**) és a 2-(3,4-dihidroxi-fenil)-etil-amin (dopamin) (**3a**) Mannich típusú reakciójába egy új kiralitáscentrum kiépülése révén keletkeznek [4, 5].



3a R¹=R²=OH, R³=R⁴=H
3b R¹=R²=OH, R³=H, R⁴=védőcsoport

Mivel a piperidingyűrű záródása a fenilcsoport C-2 és C-6 atomján egyaránt végbemehet, régióizomer neo-dezacetil-ipekozid (**1d**) is képződik. A dezacetil-izoipekozid (**1c**) a gyógyászatban alkalmazott emetin prekurzora, a dezacetil-ipekozid (**1a**) pedig az adott növényfajtól függően ipekoziddá (**1b**) (*Cephaelis ipecacuanha*), vagy alangiziddé (**5e**) [6] (*Alangium lamarckii*) alakul át. Neo-dezacetil-ipekozidból (**1d**) neo-ipekozid (**1e**) (*Cephaelis ipecacuanha*) keletkezik.

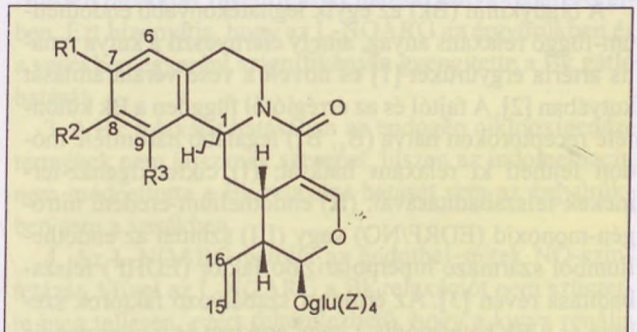
A normál epimerpár (**1a** és **1c**) biomimetikus szintézisét már megvalósították [4, 5], neo-származékokat azonban eddig csak növényből izoláltak [7, 8]. Munkánk során a szekologaninnak (**2a**) és a dopamin (**3a**) hidrobromid sójának, valamint származékaiknak (**2b** ill **3b**) kapcsolási



4a (1*R*) R¹=R²=OH, R³=H
4b (1*S*) R¹=R²=OH, R³=H
4c (1*R*) R¹=H, R²=R³=OH
4d (1*S*) R¹=H, R²=R³=OH

reakciójában mind a négy vegyület (sztereo- és régió-izomerek) származékait előállítottuk.

Ha a nitrogénen védőcsoportot alkalmaztunk, bázikus triciklikus vegyületeket (**4a-d**) kaptunk, ennek hiányában tetraciklikus laktámszerkezetű származékokhoz (**5a-d**) jutottunk. A nyers reakcióelegy ^{1}H-NMR spektrumának aro-



5a (1*R*) R¹=R²=OH, R³=H, Z=Ac
5b (1*S*) R¹=R²=OH, R³=H, Z=Ac
5c (1*R*) R¹=H, R²=R³=OH, Z=Ac
5d (1*S*) R¹=H, R²=R³=OH, Z=Ac
5e (1*R*) R¹=OCH3, R²=OH, R³=H, Z=H

más jeltartománya a multiplicitás, valamint a jelintenzitás alapján lehetőséget nyújtott az izomerarány meghatározására is.

Az első esetben hidrobromid sójából előzetesen felszabadított N-védett-dopamint (**3b**) tetraacetil-szekologaninnal (**2b**) reagáltattuk protikus oldószerben. A **4a** vegyületet kaptuk fő-, a **4b** és **4c** vegyületeket melléktermékként, míg **4d** csak nyomokban volt megtalálható a nyerstermékben.

A második esetben acetonitrilben trietil-amin jelenlétében reagáltattunk dopamin (**3a**) hidrobromidsót tetraacetil-szekologaninnal (**2b**). A laktamizációt forralással tettük teljessé, majd a reakcióelegyet bepároltuk. A nyerstermék kloroformos oldatából vizes sósavval távolítottuk el a bázist. Fő termékként **5a**, melléktermékként **5b** és **5c** vegyületeket, legkisebb mennyiségben pedig **5d**-t kaptuk.

Ennek alapján megállapítottuk, hogy a kapcsolási reakció erősen régiószelektív a normál- és sztereoszelektív az 1*R*-származékok javára.

* * *

A munka a FEFA-II és FEFA-III támogatásával készült.

IRODALOM

1. *Battesby, a. R., Parry, R. J.:* Biosynthesis of the Ipecac Alcaloids and of Ipecoside. Chem Comm. 91 (1971). – 2. *Nagakura, N., Höfle, G., Zenk, M. H.:* Deacetylisoipecoside: the Key Intermediate in the Biosynthesis of the Alkaloids Cephaeline and Emetine. Chem. Comm., 896 (1978). –3. *Nagakura, N., Höfle, G., Coggiola, D., Zenk, M. H.:* The Biosynthesis of the Ipecac Alkaloids and of Ipecoside and Alangiside. Planta Medica, *34*, 381 (1978). – 4. *Battersby, A. R., Burnett, A. R., Parsons, P. G.:* Preparation of Secologanin: its Conversion into Ipecoside and its Role in Indole Alkaloid Biosynthesis. Chem. Comm. 1280 (1968). – 5. *Battersby, A. R., Burnett, A. R., Parsons, P. G.:* Alkaloid Biosynthesis. Part XIV. Secologanin: Its Conversion into Ipecoside and its Role ad Biological Precursor of the Indole Alkaloids. J. C. S. (C), 1187 (1969). – 6. *Shoeb, A., Raj, K., Kapil, R. S., Popli, S. P.:* Alangiside, the Monoterpenoid Alkaloidal Glycoside from *Alangium lamarckii* Thw. J. C.S. Perkin, I. 1245 (1975) – 7. *Itoh, A., Tanahashi, T., Nagakura, N.:* Neoipecoside and 7-methyl-neoipecoside, New Unusually-cyclized Tetrahydroisoquinoline-monoterpene Glucosides from *Cephaelis ipecacuanha.* Chem. Pharm. Bull. *37*, 1137 (1989). – 8. *Itoh, A., Tanahashi, T., Nagakura, N.:* Six Tetrahydroisoquinoline Glucosides from *Cephaelis ipecacuanha.* Phytochemistry 30, 3117 (1991).

Gy. Beke, K. Szabó–Pusztay, L. F. Szabó, B. Podányi: ***Regio- and Stereoselectivity in the Formation of Ipecosane Alkaloids.***

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Szerves Vegytani Intézet, Budapest, Hőgyes Endre u. 7. – 1092)

Bradykinin vazorelaxáns hatása izolált kutya renalis artériában és perfundált kutya vesében

Dr. Malomvölgyi Béla[1], dr. Koltai Mária Zsófia[2], dr. Tekes Kornélia[1], dr. Hadházy Pál[1], dr. Magyar Kálmán[1]

Bevezetés

A bradykinin (Bk) az egyik leghatékonyabb endothelium-függő relaxáns anyag, amely elernyeszti a kutya renális artéria érgyűrűket [1] és növeli a vese vérátáramlását kutyában [2]. A fajtól és az érrégiótól függően a Bk különféle receptorokon hatva (B_1, B_2) legalább háromféle módon fejtheti ki relaxáns hatását: (I) ciklooxigenáz-termékek felszabadításával; (II) endothelium-eredetű nitrogén-monoxid (EDRF/NO) vagy (III) szintén az endotheliumból származó hiperpolarizáló faktor (EDHF) felszabadítása révén [3]. Az értónust szabályozó faktorok szerepe és a Bk hatásmódja a nagy erekben és a rezisztencia erekben jelentősen különbözhet egymástól.

Kísérleteink célja, hogy vizsgáljuk és összehasonlítsuk a Bk relaxáció mechanizmusát izolált érgyűrűkön (nagy erek) és Krebs-oldattal perfundált kutya vesében (rezisztencia erek).

Módszerek

Kísérleteinket korcs kutyákból (8–12 kg) származó izolált renális artérián és izolált vesén végeztük.

Izolált artéria érgyűrűk

A renális artériákból 3 mm széles érgyűrűket vágtunk, melyeket Krebs-oldatot (37 °C) tartalmazó szervedényben függesztettük fel. Endothelium intakt és roncsolt érgyűrűket használtunk. A relaxáns anyagok tesztelésekor (ACh, Bk) fenilefrinnel (PE, 0,1 μM) váltottunk ki tónusos kontrakciót és teszteltük a szerek relaxáns hatékonyságát. A preparátumok tónusváltozásait izometriás feltételek mellett regisztráltuk (Ugo Basile, Type DY 1). A dózis-hatás görbékből meghatároztuk az 50%-os relaxációt kiváltó koncentrációkat (IC_{50}).

Perfundált kutya vese

A heparinozott állatból származó veséket megkanülöztük és vesetartó edénybe helyeztük (37 °C). A veséket állandó áramlási sebességgel Krebs-oldattal perfundáltuk (5 ml/min, Peripump D, Kutesz) és a perfúziós nyomást folyamatosan regisztráltuk (Bentley Trantec Modell 800). Hat percenként vazopresszor válaszokat váltottunk ki bolus PE (7–10 mmol) alkalmazásával, amely átmeneti nyomásemelkedést váltott ki (45–60 Hgmm). A perfúziós rendszerbe infundált Bk hatását a PE által kiváltott presszor válaszokon teszteltük. A kontroll válaszok után a ciklooxigenáz-gátló indomethacin (3 μM, Chinoin), az NO-szintetáz gátló Nω-nitro-L-arginin (L-NOARG, 0,1 mM, Sigma) és a szelektív B_2 receptor antagonista HOE-140 (10 nM, Hoechst) hatását vizsgáltuk a preparátumok kontrakciós válaszaira, valamint a Bk relaxációra.

Eredmények és megbeszélés

Az indomethacin jelentősen fokozta a PE kontrakciókat a renális artéria érgyűrűkben. Indomethacin jelenlétében az L-NOARG tovább növelte az adrenerg kontrakciókat. Az indomethacin hatását nem, de az L-NOARG hatását módosította az endothelium eltávolítása (roncsolt preparátum). Az eredményeket az ***I. táblázat*** tartalmazza:

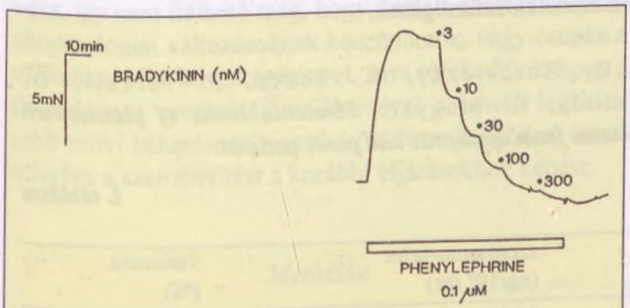
I. táblázat

Az indomethacin és az L-NOARG hatása izolált kutya renális artéria érgyűrűk PE-nel kiváltott kontrakcióira

	Kontrakciós válaszok (mN ± S. E. M.)	
	Intakt	Roncsolt
Control	5,8 ± 0,4	7,6 ± 0,6
+ IND	10,2 ± 1,3*	13,7 ± 1,6*
Control	11,5 ± 1,1	12,4 ± 2,2
+ L-NOARG	21,6 ± 1,7*	13,4 ± 1,8

* $p \leq 0,05$

Az endothelium-intakt érgyűrűkben a Bk koncentrációfüggő (IC_{50} = 11,2 ± 3,7 nM) relaxációt váltott ki ***(1. ábra).*** Indomethacin előkezelés nem (IC_{50} = 11,7 ± 1,8 nM), de az L-NOARG előkezelés jelentősen csökkentette a Bk relaxáns hatását (IC_{50} = 860 ± 300 nM, E_m = 62 ± 9%). A HOE-140 jelenlétében a Bk relaxációs dózis-hatás görbéje jobbra tolódott és a relaxáns hatékonyság jelentősen csökkent (IC_{50} = 14,2 ± 2,5 nM/IC_{50} = 216 ± 37 nM).

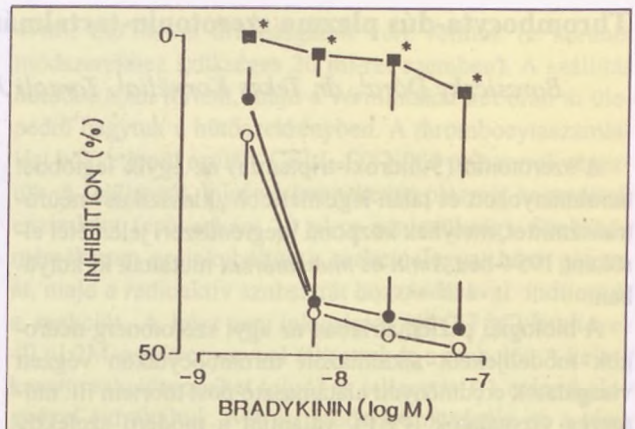


1. ábra: A Bk koncentráció-függő relaxáns hatása endothelium-intakt izolált kutya renális artéria érgyűrűkön

Perfundált vesében a PE-nel kiváltott presszor válaszokat az indomethacin szignifikánsan nem befolyásolta (45 ± 4 Hgmm/49 ± 5 Hgmm, n = 5). Indomethacin jelenlétében az L-NOARG szignifikánsan fokozta a vazopresszor válaszokat (56 ± 7 Hgmm/94 ± 11 Hgmm). A Bk alacsony koncentrációban gátolta (2–60 nM) a PE-nel kiváltott presszor válaszokat. A Bk dózis-hatás görbéje lapos, a maximális gátlás mértéke pedig kb. 50% volt. Az indomethacin kezelés nem befolyásolta a Bk vazodepresszor hatékonyságát ***(2. ábra).*** Ezzel ellentétben, a Bk gátló hatását az L-NOARG vagy megszüntette (4 vese) vagy jelentősen gyengítette (2 vese). A maximális gátlás mértéke az L-NOARG jelenlétében kb. 18%-ot ért el ***(2. ábra).***

A Bk gátló ill. relaxáns hatását az L-NOARG a vesében és a renális artériában egyaránt gyengítette.

A B_2 receptor antagonista HOE-140 csaknem megszüntette a Bk vazopresszor válaszokat gátló hatását az izolált vesében. A maximális gátlás mértéke az antagonista jelenlétében 8 ± 4% (n = 4) volt. Tehát a HOE-140 gátolta a Bk hatását nemcsak a renális érgyűrűkben, hanem az egész vesében is.



2. ábra: A Bk hatása a PE-nel kiváltott vazopresszor válaszokra perfundált kutya vesében. *Kontroll kísérletben (o), 3 μM indomethacin (•) és 3 μM indomethacin + 0,1 mM L-NOARG (■) jelenlétében*

Következtetések

1. Az indomethacin fokozta az adrenerg kontrakciókat a renális érgyűrűkben, de nem befolyásolta a perfundált vesében. Az indomethacin kontrakciót potencírozó hatása az endogén prosztaglandinok értónust szabályozó szerepét bizonyítja a renális nagy erekben.

2. A Bk az érszövetek B_2 receptorain hatva, elsősorban NO-felszabadítás révén fejti ki hatását kutya renális ereiben. Ezt bizonyítja, hogy az L-NOARG az érgyűrűkben és a vesékben egyaránt szignifikánsan gyengítette a Bk gátló hatását.

3. A Bk relaxáns hatásában az endogén ciklooxigenáztermékek nem játszanak szerepet, hiszen az indomethacin nem módosította a Bk relaxáns hatását sem az érgyűrűkben sem a vesékben.

4. Az L-NOARG gátolja az endothel-sejtek NO-szintetázát. Mivel az L-NOARG a Bk relaxációt nem szüntette meg teljesen, ezért feltételezhető, hogy a kutya renális artériában a Bk relaxáció egy része az EDHF felszabadulásával kapcsolatos.

IRODALOM

1. *Altura, B. M., Chand, N.:* Bradykinin induced relaxation of renal and pulmonary arteries is dependent upon intact endothelial cells. Brit. J. Pharmacol. *74,* 10–11 (1981) – 2. *Bugge, J. F. et al.:* Effect of bradykinin and papaverine on renal autoregulation and renin release in the anaesthetised dog. Acta Phys. Scand. *143,* 431–437 (1991) – 3. *Garland, J. et al.:* Endothelium-dependent hyperpolarization: a role in the control of vascular tone. TIPS *16,* 23–30 (1995).

B. Malomvölgyi, M. Zs. Koltai, K. Tekes, P. Hadházy, K. Magyar: ***Vasorelaxation by bradykinin in renal artery rings and perfused kidney of the dog.***

([1]SOTE Gyógyszerhatástani Intézet, Nagyvárad tér 4., [2]Budapest Országos Kardiológiai Intézet, Budapest)

Thrombocyta-dús plazma szerotonin-tartalmának vizsgálata dysthymiás és pánikbetegekben

Borcsiczky Dóra[1], dr. Tekes Kornélia[1], Tarcali József[1], dr. Faludy Gábor[2], dr. Magyar Kálmán[1]

A szerotonin (5-hidroxi-triptamin) az egyik legtöbbet tanulmányozott és talán legismertebb „klasszikus" neurotranszmitter, melynek központi idegrendszeri jelenlétét elsőként 1954-ben *Amin* és *munkatársai* mutatták ki kutyában.

A biológiai pszichiátriában az agyi szerotonerg neuronok modelljeként alkalmazott thrombocytákon végzett vizsgálatok eredményeit alátámasztó post mortem ill. műszeres vizsgálatok (PET), valamint a modern szelektív szerotonin visszavétel-gátlók (SSRI) egyre szélesebb körben történő alkalmazása hívták fel a figyelmet a szerotonin anyagcsere zavarok és több pszichiátriai kórkép kapcsolatára.

Vizsgálataink során thrombocyta-dús plazma (PRP) szerotonin-tartalmát vizsgáltuk HPLC/EC módszerrel dysthymiás és pánikbeteg személyek vérében.

Valamennyi – a vizsgálatban részt vevő – személy 18–54 év közötti nő volt. A kontroll ill. a kezeletlen betegek a vérvételt megelőző – legalább – 3 hétben antidepresszáns, antipszichotikus ill. a vérlemezke-funkciót befolyásoló (pl. antikoaguláns) kezelésben nem részesültek.

A vizsgálatban részt vevő személyek kiválasztása a DSM-III-R kritériumai alapján történt.

2–6 hónapon át tartó SSRI-kezelés alatt (75 mg/nap fluvoxamin a pánikbetegek, ill. 20 mg/nap fluoxetin a dysthymiás betegek esetében) sorozatos szerotonin-meghatározást végeztünk (a „kezelt" csoport eredményei a tünetmentes állapotra vonatkoznak).

Mérési eredményeinket az ***I. táblázat*** foglalja össze.

Eredményeink szerint a kezeletlen pánikbetegek PRP szerotonin-szintje nem különbözött szignifikáns módon a kontrollcsoportétól.

A 2–6 hónapon át tartós SSRI kezelés szignifikáns módon csökkentette a PRP szerotonin-szintet, amely – mindkét csoportnál – együtt járt a tünetek javulásával.

Feltételezhető tehát, hogy a pánikbetegség tüneteinek kialakulásában nem a szerotonerg sejtek szerotonin-tartalmának növekedéséről van szó – amint azt korábban feltételezték –, hanem inkább a központi idegrendszer szerotonin-receptorainak megváltozott érzékenysége állhat a háttérben.

Érdekes eredményre vezetett a dysthymiás betegek vizsgálata, ahol az SSRI-kezelést követően kialakult – a normál értéknél alacsonyabb – szerotonin-szint a tünetek enyhüléséhez vezetett.

Ugyanakkor, a dysthymiával rokon tüneteket mutató depressziónál a központi idegrendszer egyes részeiben kifejezett szerotonin-hiány figyelhető meg.

Feltételezhető, hogy kezeletlen dysthymiás betegekben a normál értékhez hasonló PRP szerotonin-szint található.

Ennek kiderítése érdekében további, nagyobb esetszámú mérések szükségesek.

D. Borcsiczky, K. Tekes, J. Tarcali, G. Faludy, K. Magyar: ***Serotonin levels of platelet-rich plasma from dysthymic and panic patients.***

I. táblázat

csoport	n	életkor ± S. D. (év)	szerotonin-szint ($ng/10^9$ thr)	variancia (%)
kontroll csoport	12	32,6 ± 12,9	917,1 ± 198,9	21,7
kezeletlen pánik betegek	7	33,3 ± 8,3	174, ± 354,5	57,4
75 mg/nap fluvoxaminnal kezelt pánik betegek	14	37,1 ± 8,3	111,6 ± 66,5	32,9
20 mg/nap fluoxetinnel kezelt dysthymiás betegek	9	36,2 ± 12,9	199,9 ± 69,0	26,2

Megjegyzés: a kezeletlen dysthymiás betegek csoportjánál a kis esetszám ill. a kontrollétól szignifikánsan eltérő életkor miatt statisztikai analízist nem végezhettünk – e betegek értékeit a táblázat nem tartalmazza.

([1]Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Gyógyszerhatástani Intézet, Budapest; [2]Psychiatriai és Psychotherapiás Klinika, Budapest)

Mikro-módszer kidolgozása humán vérlemezke MAO-B aktivitásának meghatározására

Mészáros Zsuzsa

A monoamino-oxidáz a pszichiátriai kórképekben az egyik legtöbbet tanulmányozott enzim-marker, mivel a vérlemezkék vérvétellel könnyen hozzáférhetők. A monoamino-oxidáz enzim két típusát, a MAO-A-t és a MAO-B-t funkcionálisan, a szubsztrát-specificitás és a gátlószer-szenzitivitás alapján különböztetjük meg.

Az emberi májban, agyban, vesében és szívben mindkét enzimtípus megtalálható, de a vérlemezkék (a mito-

kondriumok külső membránjához kötötten) kizárólag MAO-B-t tartalmaznak. A vérlemezkékről feltételezik, hogy szerotonerg neuron modellként szolgálnak, és MAO-B aktivitásuk, valamint szerotonin tartalmuk a központi idegrendszeri változásokkal korrelál [1]. Ezért kiterjedten vizsgálják a vérlemezke MAO-B aktivitást a különféle neurológiai és pszichiátriai kórképekben.

Szignifikánsan magasabb aktivitást találtak pl. Alzheimer típusú dementiában, Parkinson-kórban, megaloblastos anaemiában; míg az enzimaktivitás alacsony volt pl. dohányosokban, alkoholistákban, migrénes és paranoid schizophren betegekben. A megváltozott vérlemezke MAO-B enzimaktivitás azonban nem tekinthető betegségtünetnek, csak hajlamosító tényezőnek. Az emelkedett MAO-B enzimaktivitás valószínűleg a neuronok fokozott sérülékenységét tükrözi.

A fokozott neuron-sérülékenység magyarázata lehet az a tény, hogy az enzim által katalizált reakció aldehid, hidrogén-peroxid és ammónia termelődéshez vezet, melyek önmagukban is neurotoxikusak, csakúgy, mint a belőlük képződő számos metabolit. Fokozódik az idegrendszer oxidatív terhelése is, melynek szerepe lehet a dementiához vezető neurodegeneratív kórképek patogenezisében.

Jelen vizsgálatok célja megbízható metodika kidolgozása volt a vérlemezke MAO-B aktivitásának vizsgálatára különböző típusú dementiákban. Az eddig alkalmazott eljárások során a sérülékeny thrombocyták egy része elvész, így nem ítélhető meg, hogy a talált eltérések a pszichopatológiai változásoknak köszönhetők, vagy csupán a metodikai hiba következményei. Arra törekedtünk, hogy a thrombocyta preparálás mellőzésével a lehető legkevesebb művi behatásnak tegyük ki a thrombocytákat, ezzel növelve a szenzitivitást a korábbi eljárásokhoz képest.

Metodika

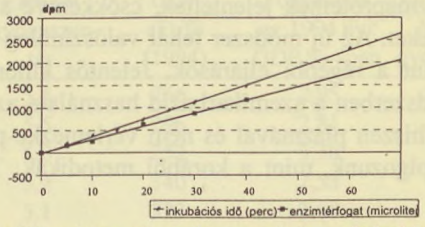
Az enzimaktivitás meghatározása a radioaktív szubsztrátból időegység alatt keletkező radioaktív reakciótermék (aldehid) mennyiségének mérésével lehetséges. A reakcióelegynek az enzimen (20 µl vérlemezkedús plazma), pufferen (50 µl 0,1M-os foszfát puffer) és szubsztráton (20 µl 0,4mM-os ^{14}C-tiramin) kívül tartalmaznia kell nagy koncentrációban szemikarbazidot, egy bizonyos, a plazmában található amino-oxidáz gátlására. Ez az enzim, melyet SSAO-nak rövidítenek (teljes neve: szemikarbazid szenzitív amino-oxidáz) az enzimként használt vérlemezkedús plazma amino-oxidáz aktivitásának kb. 10%-áért felel. Legjobb szubsztrátja a benzilamin, koenzime piridoxálfoszfát, és elsősorban a vérplazmában és az érfalban található [2]. A vérlemezkedús plazmában tehát a thrombocyta MAO-B-n kívül az SSAO is bontaná a szubsztrátként használt tiramint, de *Watanabe* vizsgálatai szerint 10 mM koncentrációban alkalmazott szemikarbaziddal tökéletesen gátolható az SSAO [4].

Az általunk alkalmazott metodika a következő lépésekből állt:

Húsz, sebészeti osztályon ápolt beteg alkotta a kontroll csoportot, akiktől a rutin reggeli vérvétel alkalmával plusz 4 ml, EDTA-val alvadásgátolt vért vettünk (a korábbi módszerekhez szükséges 20 ml-rel szemben). A szállítás hűtőtáskában történt, majd a vérmintákat két órán át ülepedni hagytuk a hűtőszekrényben. A thrombocytaszámlálást közvetlenül ezután, CELL-DYN900 műszerrel végeztük. A felülúszót, mint vérlemezkedús plazmát használtuk enzimként (csövenként 20 µl-re van szükség). Szobahőmérsékleten preinkubáltuk a reakcióelegyet húsz percen át, majd a radioaktív szubsztrát hozzáadásával indítottuk a reakciót. A húsz perc inkubációs idő (37 °C) leteltével 40 µl 2M-os citromsavval állítottuk le a reakciót. A keletkezett reakcióterméket toluol és etilacetát 1:1 arányú elegyével extraháltuk. Mérési módszerünk alapja az a tény volt, hogy a keletkezett reakciótermék (aldehid) savanyú közegben szerves oldószerrel extrahálható, a változatlan szubsztrát pedig nem. Centrifugálás (1 perc, 3000 g) után a felülúszó radioaktivitását BECKMAN LS9000 típusú készülékkel határoztuk meg. Az enzimaktivitást az óránként elbontott szubsztrátmennyiséggel jellemeztük és a thrombocytaszámra vonatkoztattuk, mmol szubsztrát/(óra*10^9 vérlemezke) egységben adtuk meg.

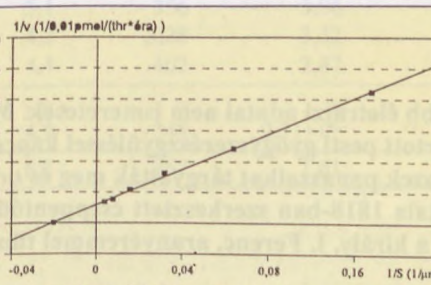
Eredmények

Az elbontott szubsztrátmennyiséget a radioaktivitás mérésével határoztuk meg, és dpm egységekben ábrázoltuk az y tengelyen. A keletkezett reakciótermék mennyisége egyenes arányban növekedett az inkubációs idő növelésével, egészen a 60. percig, amint az ***I. ábrán*** a felső vonal mutatja. A dpm értékek egyenesen arányosak voltak az alkalmazott enzimtérfogattal is (alsó vonal), még 40 µl vérlemezkedús plazma alkalmazása esetén is. Mi ezen a lineáris tartományon belül, 20 perc inkubációs idővel és 20 µl enzimtérfogattal dolgoztunk.



1. ábra: Elbontott szubsztrátmennyiség az inkubációs idő és az enzimtérfogat függvényében

Az enzimreakció Michaelis-Menten konstansának meghatározása céljából a reakciósebesség reciprokát (1/v) a szubsztrátkoncentráció reciprokának (1/S) függvényé-



2. ábra: A szubsztrátkoncentráció és a reakciósebesség összefüggése

ben a *2. ábrán* ábrázoltuk. Ez az ún. Lineweaver-Burk féle ábrázolás. Az x tengelymetszet a Michaelis-Menten konstans kiszámítására ad lehetőséget, amely 38,561 µmol értéket vett fel. (Ez az a szubsztrátkoncentráció, amelynél a reakciósebesség a maximális érték fele.) Mi ennek az értéknek kb. kétszeresével, 80 µmol-os szubsztrátkoncentrációval dolgoztunk.

A metodikai hiba meghatározása céljából ugyanazon minta MAO-B aktivitását egy nap alatt 5 alkalommal, illetve 5 különböző napon ismételten megmértük. A szórás az átlagérték 5,07, ill. 3,35%-a volt egy napon belül, míg a napok közötti szórás 6,3%-nak adódott, mely messze kisebb az elfogadható 20%-nál. Ebben az esetben az első és utolsó mérés között 3 hét telt el, a mintákat pedig frakciókban lefagyasztva, –20 °C-on tároltuk. Az új módszer tehát megbízhatónak bizonyult.

Következtetések

Az új módszer, mint az előbbiekben láttuk, reprodukálható és thrombocyta MAO-B-re specifikus. Mivel vérlemezkedús plazmát használunk enzimként, szükségtelenné válik a régebbi eljárások időrabló vérlemezke-preparálása. Ezzel elkerüljük a centrifugálást, mely a fragilis vérlemezkék károsodásához vezethet, valamint a nagy sűrűségű vérlemezke alpopuláció elvesztéséhez, amelynek pedig bizonyítottan magas a MAO aktivitása [3]. Mivel az eredményeket thrombocytaszámra vonatkoztatjuk, nincs szükség fehérje-meghatározásra, így elkerülhetjük azt a hibalehetőséget, melyet régebben a thrombocytaüledékhez kötődött plazmaproteinek jelentettek, csökkentve a mérési eredményeket. Az új módszer tehát valószínűleg érzékenyebb, mint a régebbi eljárások. Jelentős különbség a mikro-módszerben a szemikarbazid használata az SSAO gátlására, hiszen plazmával és nem vérlemezke-preparátummal dolgozunk, mint a korábbi metodikák. További előnye módszerünknek, hogy kivitelezéséhez csupán 4 ml vérmintára van szükség, a korábbi 20 ml-rel szemben. Hátránya valamennyi vérlemezke-MAO meghatározásnak, hogy nincs direkt bizonyítékunk a MAO-B tükör szerepére. Másrészt nem vesszük figyelembe a meghatározások során a vérlemezkeméretet, pedig kimutatható különbségek vannak az átlagos vérlemezkeméretben és az ezzel egyenesen arányos specifikus MAO aktivitásban az egyes emberek között.

Az előnyöket és hátrányokat mérlegelve úgy tűnik, a *Watanabe, Kobayashi* és *Oguchi* nyomán kifejlesztett új mikro-módszernek köszönhetően a korábbi eljárásoknál megbízhatóbb és érzékenyebb módszer áll rendelkezésünkre a vérlemezke MAO-B aktivitás vizsgálatára neurológiai és pszichiátriai kórképekben.

Köszönetnyilvánítás

Szeretnék köszönetet mondani témavezetőmnek, *Magyar Kálmán* professzor úrnak, hogy lehetővé tette, és tanácsaival segítette kísérleteimet.

IRODALOM

1. *M. B. H. Youdim, Paykel E. S. (Eds.)* Monoamine oxidase inhibitors – The state of the art. Wiley, Chichester, 1981. – 2. *R. Lewinsohn:* A benzylamine oxidase distinct from monoamine oxidase B – widespread distribution in man and rat. Biochem. Pharmacol. *27,* 1857–1862 (1984) – 3. *V. Glover, M. Sandler:* Clinical chemistry of monoamine oxidase. Cell Biochemistry and Function *4,* 89–97 (1986) – 4. *K. Watanabe, S. Kobayashi, K. Oguchi:* Microdetermination of human platelet MAO activity. Folia Psychiatr. Neurol. Jpn. *2,* 205–211 (1981).

Zs. Mészáros: ***Micro-determination of MAO-B activity in human platelets.***

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerhatástani Intézet, Budapest, Nagyvárad tér)

Gyógyszerészek nyomában...

SCHUSZTER JÓZSEF KÁROLY

(1777–1839)

Bővebb életrajzi adatai nem ismeretesek. Mindössze annyit tudunk róla, hogy neve az 1833. október 15-én tartott pesti gyógyszerészgyűléssel kapcsolatban vált ismertté, amikor az országból összegyűlt gyógyszerészek panaszaikat tárgyalták meg és orvoslásukra javaslatokat terjesztettek elő. Tudjuk azt is, hogy az általa 1818-ban szerkesztett cseppentőüvegek használata a múlt században általánossá vált, s hogy ezért a király, I. Ferenc, aranyéremmel tüntette ki.

(Gyógyszerészettörténeti naptár – '96 július)
Solvay Pharma Kft. kiadása

AKTUÁLIS OLDALAK

Gyógyszerészet 40. 489–492. 1996

A gyógyszerfelhasználás és ártámogatás tendenciáinak elemzése, következtetések a gyógyszerárak jellemző adataiból II. rész*

Dr. Torma Árpádné és dr. Torma Árpád

A dolgozat első részében* bemutattuk ill. értékeltük a járóbeteg gyógyszerforgalom és ártámogatás 1992–1995 közötti jellemző paramétereit és tendenciáit, valamint a gyógyszerfogyasztás arányát a bruttó hazai termékhez viszonyítva. Vizsgáltuk a gyógyszerfelhasználás árérzékenységét és a járóbeteg ellátás arányának alakulását a teljes gyógyszer forgalomban.

A gyógyszerfelhasználás és a gazdasági fejlettség területi adatai

A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) 1996 áprilisában nyilvánosságra hozta közelítő számításainak eredményét az 1994. évi bruttó hazai termék (GDP) megyénkénti megoszlásáról. A gazdasági teljesítményt tükröző GDP – a KSH által a nemzetközi metodikai ajánlásokkal összhangban végzett – megyénkénti bontásának adatai jórészt igazolják a Magyarország területi egyenlőtlenségeiről kialakult közvélekedést, bár a térségek szerinti kalkuláció több módszertani problémát is felvet.

A gyógyszerfelhasználást, a gyógyszertárak számát és forgalmi adatait összehasonlítottuk a gazdasági fejlettség különbségeinek régiók szerinti arányaival. Az OEP és a KSH által közölt adatok feldolgozásának eredményét és az általunk számított fajlagos paramétereket az ***I. táblázatban*** összesítettük. A megyéket illetően reálisabb képet kaphatunk, ha helyzetüket a főváros nélküli átlagértékhez viszonyítjuk. A sorszámokat a gyógyszerfelhasználás alapján, növekvő érték szerint rendeztük. Az I. táblázatban bemutatott adatok alapján részletes statisztikai vizsgálat nélkül is végezhetünk elemzést és eljuthatunk számszerű következtetésekhez is.

1. A gazdaságilag leszakadó helyzetben levő négy me-

I. táblázat

Megyei adatok a gyógyszerfogyasztás, a gazdasági teljesítmény és a gyógyszetárak forgalmának összefüggéséről

Sor-szám	Megye	Lakosság (ezer fő)	Gyógyszer-fogyasztás (eFt/év/fő)	Gyógyszer-tárak száma+	Ezer fő/ /gyógyszer-tár	GDP eFt/fő (1994)	Fogyasztás az 1994 évi GDP %-ában	Átl. forgalom Mft /hó/ gyógyszertár
1.	Nógrád	222	7,83	40	5,5	266	2,95	3,6
2.	Borsod-Abaúj-Zemplén	746	8,32	135	5,5	296	2,81	3,8
3.	Szabolcs-Szatmár-Bereg	570	8,53	115	5,0	252	3,38	3,6
4.	Komárom-Esztergom	312	8,61	60	5,2	340	2,53	3,7
5.	Pest	986	8,65	195	5,1	323	2,68	3,6
6.	Fejér	426	8,87	82	5,2	409	2,17	3,8
7.	Jász-Nagykun-Szolnok	420	8,95	91	4,5	335	2,67	3,4
8.	Hajdú-Bihar	550	9,00	110	5,0	354	2,54	3,7
9.	Heves	328	9,13	69	4,8	302	3,02	3,6
10	Győr-Moson-Sopron	426	9,33	78	5,5	449	2,08	4,2
11.	Veszprém	378	9,36	82	4,6	335	2,79	3,6
12.	Vas	272	9,70	44	6,2	447	2,17	5,0
13.	Tolna	249	9,86	50	5,0	403	2,45	4,1
14.	Zala	303	10,00	68	4,5	403	2,48	3,7
15.	Békés	405	10,21	85	4,8	344	2,97	4,8
16.	Somogy	337	10,30	84	4,0	328	3,14	3,4
17.	Baranya	411	10,88	81	5,1	356	3,06	4,6
18.	Bács-Kiskun	540	10,90	129	4,2	3,28	3,32	3,8
19.	Csongrád	428	11,55	98	4,4	402	2,87	4,2
Összesen		8309	–	1696+	–	–	–	–
Megyék átlaga		–	9,44	–	4,9	348	2,71+++	3,8
Budapest		1930	12,34++	310	6,2	767	1,61	6,4

\+ a működési hónapok szerint korrigált érték
++ az egyedi import országos adatai nélkül
+++ az 1995 évi GDP-re vetítve értéke kb. 2,1%

*Az I. rész megjelent: Gyógyszerészet *40.* 411–415. (1996)

gye (Szabolcs-Szatmár-Bereg, Nógrád, Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves) az átlaghoz viszonyítva 73–88% közötti paraméterrel jellemezhető. E négy megye közül három az 1995. évi egy főre jutó gyógyszerfelhasználásban is a sor végén helyezkedik el. A gazdasági fejlettségének rangsor szerinti helyétől ebben a körben csupán Heves gyógyszerfogyasztása tér el. A gazdasági teljesítmény szerinti 73–88%-os sávban levő régió gyógyszerfogyasztásának adatai 83–97% közötti értéket mutatnak. Tehát az egy főre vetített GDP szerinti alacsony teljesítmény a gyógyszerfelhasználásban is megmutatkozik, de a különbség csak közelítőleg fele a gazdasági fejlettségbeli elmaradás mértékének.

2. A GDP szerint élenjáró Győr-Moson-Sopron és Vas megye a 130%-os gazdasági teljesítménye mellett a gyógyszerfogyasztást tekintve a 19 mikrorégió átlagának megfelelő értéket mutat. A gazdasági helyzet szerinti rangsorban következő megyék (Fejér, Zala, Tolna) gyógyszerfogyasztása is megegyezik a megyei átlaggal. Megállapítható tehát, hogy a gazdasági teljesítmény szerinti legkedvezőbb paramétert elérő öt megye GDP szerinti 17–30%-os többlete nem jár az átlagostól eltérő gyógyszerfelhasználással.

3. Az egy főre jutó gyógyszerfogyasztás megyék szerinti 9,44 eFt/fő/év átlagértékét Csongád, Bács-Kiskun és Baranya megye haladja meg a legnagyobb mértékben (sorrendben: 22, 15, és 15%-kal). A három megyéből kettő a GDP adatok szerint közepes gazdasági eredményt ért el, csak Csongrád tekinthető jobb helyzetűnek 117%-os gazdasági teljesítményével. Tehát e három megye átlagot jelentősen meghaladó egy főre jutó gyógyszerfelhasználásában alapvetően nem a kedvezőbb gazdasági paraméterek, hanem más tényezők játszhatnak szerepet.

4. Az egyes mikrorégiók gyógyszerfelhasználásának az adott terület GDP értékére vetített aránya az átlaghoz képest ± 25%-os szélsőértéket mutat. A gazdaságilag fejlettebb megyék gyógyszerkiadása az előző évi GDP-nek csak 2,1–2,2%-a, szemben a 2,7%-os átlaggal.

5. Az elmúlt év végén már nyolc olyan megye volt, ahol a térség átlagában az egy gyógyszertárra jutó népesség már kevesebb, mint az 1994. évi LIV törvényben egy új gyógyszertár létesíthetőségéhez előírt min. 5000 lakos. Az ***I. táblázatban*** közölt ezer fő/gyógyszertár adat csak az adott terület egészének átlagos helyzetét mutatja, mégis figyelmet érdemel, hogy az adatok néhány %-os pontatlanságát meghaladó, 5200 fő/gyógyszertár fölötti értéket Budapesten kívül mindössze négy megyében találunk: Vas (6200 fő/gyógyszertár), Győr-Moson-Sopron, Borsod-Abaúj-Zemplén és Nógrád (mindhárom 5500 fő/gyógyszertár). E négy megyében a főváros nélküli lakosság alig 20%-a él. A demográfiai előrejelzések szerint a következő években a népesség csökkenésének várható értéke 30–50 ezer fő/év. Az adatok összevetéséből adódik a következtetés: az új gyógyszertárak létesítéséhez és rentábilis működéséhez szükséges lakosságszám nagyon rövid időn belül – Budapestet kivéve – az ország egész területén hiányozni fog.

6. A megyei adatokból az állapítható meg, hogy az egy gyógyszertár forgalmát befolyásoló három vizsgált tényező – egy főre vetített gyógyszerfogyasztás, gazdasági fejlettség, egy gyógyszertárra jutó lakosságszám – közül 1995-ben az utóbbi játszott nagyobb szerepet.

7. Az ***I. táblázatban*** nem tüntettük fel, de az OEP tájékoztatójában szerepel a vények számának területi különbözősége is. Az egy lakosra jutó vények számában (Budapest nélkül) az egyes megyék közötti eltérés az átlaghoz (12,0 db/év) viszonyítva belül van a ± 10%-os sávon. Ez arányában alig fele a gyógyszerfelhasználásban mutatkozó ± 20%-os különbségnek. Tehát a lakossági gyógyszerforgalom értékében jelentkező megyék szerinti ingadozások felerészben nem a vényköteles készítmények mennyiségének eltéréséből származnak, hanem a fogyasztói áron számított Ft/vény fajlagos értékek különbségéből és a vény nélküli gyógyszerek felhasználásában kimutatható területi változásokból.

A gyógyszertárak forgalom szerinti megoszlása

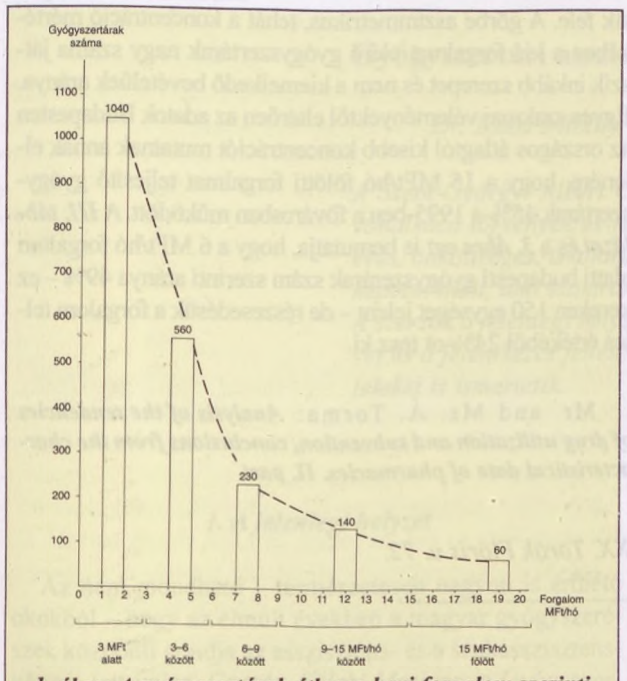
A gyógyszertárak elmúlt évekre vonatkozó átlagos havi forgalmának adatairól csak egyedi ill. nagyon szűk körre kiterjedő, vagy összevont országos értékek ismertek. A működési és gazdálkodási paraméterek szempontjából – az árrés értékének primátusa mellett – a gyógyszertárak forgalmi adatok szerinti *megoszlása is* lényes jellemző.

II. táblázat

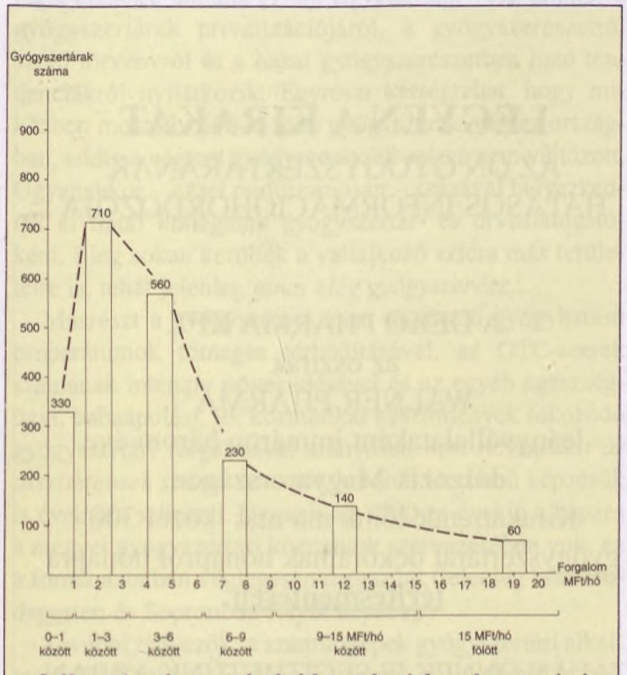
A gyógyszertárak 1995. évi forgalom szerinti megoszlása

Átlagos havi forgalom MFt/hó	Gyógyszertárak száma			Gyógyszertárak aránya		
	megyék együtt	Budapest	összesen	megyék együtt	Budapest	összesen
0–3	986	54	1040	57,3	17,4	51,2
3–6	462	98	560	26,9	31,6	27,6
6–9	153	77	230	8,9	24,8	11,3
9–15	86	54	140	5,0	17,4	6,9
15–	33	27	60	1,9	8,7	3,0
Összesen	1720	310	2030	100	100	100

Egy gyógyszertárra jutó forgalom (országos átlag): 4,2 MFt/hó
Egy budapesti gyógyszertár átlagos forgalma 6,4 MFt/hó
A 19 megye adataiból számított gyógyszertári átlag forg.: 3,8 MFt/hó



1. ábra: A gyógyszertárak átlagos havi forgalom szerinti megoszlása 1995-ben (a forgalmi kategóriák száma: öt)



2.ábra: A gyógyszertárak átlagos havi forgalom szerinti megoszlása 1995-ben (a forgalmi kategóriák száma: hat)

Ezért feldolgoztuk a forgalom-statisztikai adatokat és ellenőrzésképpen összevetettük az OEP tájékoztatóban szereplő összevont értékekkel. Néhány adathiány miatt statisztikai becslésre is kényszerültünk.

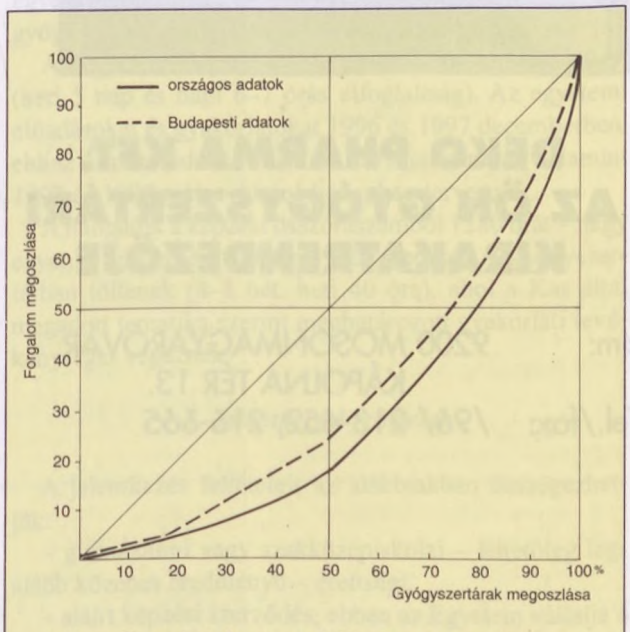
Az 1995. évi adatok alapján a gyógyszertárak átlagos havi forgalmának értékeiből a ***II. táblázatban*** szereplő összesítést készítettük, az egységeket a bevétel szerint öt kategóriába sorolva.

A bemutatott adatokból látható, hogy a gyógyszertárak több mint fele nem érte el az 1995. évre vonatkozóan a rentábilis működés határaként tekinthető 3–3,3 MFt/hó bevételt. Meg kell jegyeznünk, hogy Budapesten és a nagyvárosokban a jövedelmező működés küszöbértéke magasabb volt 1995-ben, becslésünk szerint a 3,8–4,2 MFt/hó közötti sávban adható meg. A táblázat alapján megállapítható, hogy a gyógyszertárak mintegy 30%-a (kb. 90–95 egység) még a forgalom szerinti megoszlás szempontjából kedvező helyzetű Budapesten is elmaradt a rentábilis működés küszöbértékétől. Nagy forgalomnak nevezhető – 9 MFt/hó fölötti – értéket a gyógyszertárak kevesebb, mint 10%-a teljesített 1995-ben. A kiemelkedő bevételnek és jó jövedelmezőségnek minősülő 15 MFt/hó forgalom ill. az ezt meghaladó érték a 2030 gyógyszertár közül mindössze 60-ról mondható el, és közülük is 27 Budapesten található. A 60 kiemelkedő forgalmú szervezet kedvező paraméterei nem terjeszthetők ki a fennmaradó 1970 gyógyszertárra.

A ***II. táblázat*** szerinti öt forgalmi kategória (ún. adatosztály) szerinti adatokat grafikusan az ***1. ábrán*** szerepeltetjük. Ha a 3 MFt/hó alatti kategóriába tartozó gyógyszertárak nagy száma miatt eggyel több adatosztályt (forgalmi kategóriát) képezünk, akkor az ennek megfelelő grafikus feldolgozás a ***2. ábrán*** látható. A görbe alakja gyakorlatilag megegyezik a statisztikában ismert egyik jellegzetes eloszlás, az F-eloszlás sűrűségfüggvényének alakjával. Ez igazolja az adathiány miatti becsléseink – hibahatárok figyelembe vétele szerinti – helyességét is.

A gyógyszertárak bevétel szerinti megoszlásának adatai a forgalom jelentős koncentrációjára utalnak. Ez más fogalmazásban azt jelenti, hogy a teljes forgalom értékének igen nagy hányada viszonylag kevés gyógyszertárban koncentrálódik. Az említett hipotézis vizsgálatának és bizonyításának eszköze az ún. Lorenz-görbe. A ***III. táblázat*** adatainak felhasználásával készített Lorenz-görbe a ***3. ábrán*** található. A 45°-os szöget bezáró átló akkor esne egybe a görbével, ha az egyes gyógyszertárak forgalma azonos volna. Minél távolabb esik a görbe az átlótól, annál nagyobb mértékű a koncentráció.

A ***3. ábra*** értékelése alapján több fontos megállapítás adódik. A forgalom megoszlása jelentős koncentrációt mutat. Az országos adatok szerint 1995-ben a gyógyszertárak 80%-a (kb. 1630 egység) a teljes járóbeteg gyógyszerforgalom érté-



3.ábra: Forgalom koncentráció a Lorenz görbe szerint

III. táblázat

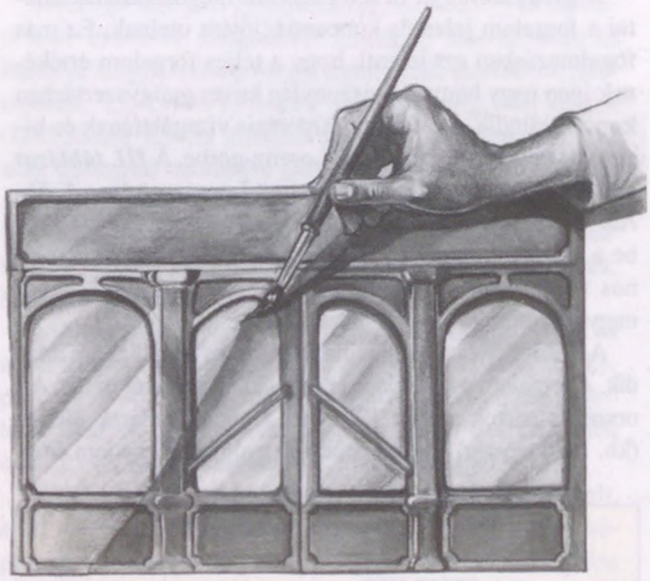
A gyógyszertárak forgalom koncentrációja

Átlagos havi forg. MFt/hó	Országos adatok		Budapest adatai	
	gyógyszertárak számának kumulált %-ai	összforgalom kumulált %-ai	gyógyszertárak számának kumulált %-ai	összforgalom kumulált %-ai
0–1	16,2	2,9	nincs adat	nincs adat
0–3	51,2	17,8	17,4	3,8
0–6	78,8	47,9	49,0	23,7
0–9	90,1	67,8	73,9	48,7
0–15	97,0	86,7	91,3	76,2
Teljes fogalmi sáv	100,0	100,0	100,0	100,0

kének alig felét teljesítette, vagyis a legnagyobb bevételt elérő 400 gyógyszertárra jutott a teljes forgalom értékének másik fele. A görbe aszimmetrikus, tehát a koncentráció mértékében a kis forgalmat elérő gyógyszertárak nagy száma játszik inkább szerepet és nem a kiemelkedő bevételűek aránya. Egyes szakmai véleményektől eltérően az adatok Budapesten az országos átlagtól kisebb koncentrációt mutatnak annak ellenére, hogy a 15 MFt/hó fölötti forgalmat teljesítő gyógyszertárak 45%-a 1995-ben a fővárosban működött. A ***III. táblázat*** és a ***3. ábra*** azt is bemutatja, hogy a 6 MFt/hó forgalom alatti budapesti gyógyszerárak szám szerinti aránya 49% – ez kereken 150 egységet jelent – de részesedésük a forgalom teljes értékéből 24%-ot tesz ki.

Mr. and Ms. Á. Torma: ***Analysis of the tendencies of drug utilization and subvention, conclusions from the characteristical data of pharmacies. II. part.***

Erzsébet patika, Budapest, XX. Török Flóris u. 72.



DEKO PHARMA KFT.
AZ ÖN GYÓGYSZERTÁRI KIRAKATRENDEZŐJE

cím: 9200 MOSONMAGYARÓVÁR, KÁPOLNA TÉR 13.
Tel./fax: /96/ 213-652, 216-665

LEGYEN A KIRAKAT
AZ ÖN GYÓGYSZERTÁRÁNAK
HATÁSOS INFORMÁCIÓHORDOZÓJA

A DEKO PHARMA KFT.
az osztrák
WALNER PHARMA
leányvállalataként immáron három éve
dolgozik Magyarországon.
Kirakatrendezőink ma már közel 300
gyógyszertárat dekorálnak hónapról hónapra
térítésmentesen.

TALÁN ÖNNEK IS SEGÍTHETÜNK ABBAN,
HOGY KIRAKATA MÉG SZEBB LEGYEN.

Ha szeretné, hogy kirakatát **rendszeresen** és **térítésmentesen** dekoráljuk, úgy kérem jelezze számunkra és munkatársunk felkeresi Önt.

Gyógyszerészet 40. 493–495. 1996.

Gyógyszertári asszisztens-képzés Szegeden

Dr. Kata Mihály és dr. Regdon Géza

A Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Kara – a vonatkozó törvények és rendeletek alapján – 1996. október elejétől érettségi utáni, 2 éves, önköltséges, iskolarendszeren kívüli, nappali tagozatos gyógyszertári asszisztens-képzést indít, ami szakirányú továbbképzésnek minősül.

A szerzők a jelenlegi helyzet bemutatásával, a képzés céljaival, formájával, ütemezésével és a jelentkezés feltételeivel foglalkoznak. A részletes tantervet és a pénzügyi feltételeket is ismertetik.

1. A jelenlegi helyzet

Az nem mondható – természetesen nagyon is érthető okokból – hogy az elmúlt években a magyar gyógyszerészek központi gondja az asszisztens- és a szakasszisztens-képzés lett volna. Csupán *Füleki Mariann*, a Gyógyszertári Szakdolgozók Egyesülete országos vezetőségének tagja cikkeire utalunk [1–2]. Egyetértünk vele, amikor a gyógyszertárak privatizációjáról, a gyógyszerészetről szóló törvényről és a hazai gyógyszerészetben ható tendenciákról nyilatkozik. Egyrészt kétségtelen, hogy miközben most kb. 600-al több gyógyszertár van az országban, addig a végzett gyógyszerészek száma nem változott. Ugyanakkor – ezzel párhuzamosan – százával helyezkedtek el fiatal kollégáink gyógyszertár- és orvoslátogatóként. Elég sokan kerültek a vállalkozó szféra más területeire is, tehát jelenleg *nincs elég gyógyszerész.*

Másrészt a gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású preparátumok tömeges térhódításával, az OTC-szerek számának intenzív növekedésével és az egyéb egészségügyi, babaápolási, ill. kozmetikai készítmények fokozódó gyógyszertári forgalmával arányosan *nem növekedett az asszisztensek száma sem,* sőt, korábbi létszámú képzésük is évek óta szünetel. Ugyanis az 1990-es évekig a képzés a megyei gyógyszertári központok szervezésében volt, ez a forma azonban véglegesen megszűnt (jelenleg csak Budapesten és Sopronban folyik képzés).

További tényezők: a számítógépek gyógyszertári alkalmazásának teljessé válása és – ezzel ellentétben – a magisztrális gyógyszerek rendelésének csökkenése. Utóbbit – bár kétségtelenül tendencia az egész világon – itthon azonban még nem lehet teljesen „leírni és lezárni" és éppen most nem, amikor a gyári készítmények ára esetenként elképesztően magas és folyamatosan emelkedik.

Ugyancsak folyamatosan csökken az asszisztensek száma a nyugdíjazások és a pályaelhagyások következtében is. Pedig *az asszisztensek munkájára* nemcsak a gyógyszertárakban van szükség, hanem pl. a gyógyszergyártó üzemekben és a nagykereskedésben is. A hagyományos manuális tevékenység mellett egyre növekvő mértékben vesznek részt a nem vény-köteles készítmények, továbbá a drogok, gyógytermékek, kozmetikumok és gyógyászati segédeszközök expediálásában. Bekapcsolódnak az egészségügyi felvilágosításba, a gyógyszerek árazásába és a számítógépes adminisztrációba is.

Képzésükre igény jelentkezik azért is, mert a gyógyszertár-tulajdonosok családtagjai szívesen megszereznék ezt a képesítést, hogy a család gyógyszertárában dolgozhassanak.

2. A képzés

Célja: gyógyszertári asszisztensi munkakör ellátására alkalmas, megfelelő szintű elméleti ismeretekkel és gyakorlati készséggel, ill. szemlélettel rendelkező asszisztensek képzése.

Formája: ún. post secondary, önköltséges, 2 éves, iskolarendszeren kívüli, nappali tagozatos képzés a SZOTE Gyógyszerésztudományi Kar szervezésében. A hallgatók a gyakorlatok nagyobb részét gyógyszertárban teljesítik azzal a feltétellel, hogy a gyógyszertári gyakorlat helyét a jelöltek maguk keresik meg.

Ütemezése: Úgy tervezzük, hogy ez a Kar vezetésével és oktatóinak, valamint az ÁOK munkatársainak részvételével, továbbá ún. „oktató" gyógyszertárak bevonásával történjék. A képzés összóraszáma 2037 óra, ami 757 óra egyetemen szervezett – főleg – elméleti és 1280 óra gyógyszertári gyakorlati részből tevődik össze.

Az egyetemi képzés – 4x6 hetes bontásban – 24 hetes: (heti 5 nap és napi 6–7 órás elfoglaltság). Az egyetemi előadásokat és gyakorlatokat 1996 és 1997 decemberben, ehhez kapcsolódóan 1997 és 1998 januárban, valamint 1997 és 1998 május–június hónapban tervezzük.

A hallgatók a képzési összóraszámból 1280 órát – négy egyenlő részletben, 320 órás szakaszokban – gyógyszertárban töltenek (8–8 hét, heti 40 óra), ahol a Kar által megadott tematika szerint meghatározott gyakorlati tevékenységet végeznek.

3. Jelentkezési feltételek

A jelentkezés feltételeit az alábbiakban összegezhetjük:

– gimnáziumi vagy szakközépiskolai – lehetőleg legalább közepes eredményű – érettségi,

– aláírt képzési szerződés; ebben az Egyetem vállalja a

képzést, a jelölt pedig azt, hogy a tanfolyam díját előre befizeti, valamint azt is, hogy a gyógyszertári gyakorlati helyről maga gondoskodik és – ha szükséges – a gyakorlati díjat is maga rendezi;

– orvosi alkalmassági igazolás,

– erkölcsi bizonyítvány, amennyiben 1995-ben vagy régebben érettségizett és

– a tandíj egy összegben történt befizetésének igazolása.

Korhatár nincs. Felvételi vizsgát nem kell tenni.

Kiknek a jelentkezésére számítunk? – A tanfolyamon általában bárki részt vehet, aki az egészségügyi pálya iránt érdeklődik és e feltételeknek megfelel. Szakmán belül gyógyszerészek felesége vagy férje, gyermeke és rokona. Továbbá azok az egyetemre jelentkezett fiatalok, akik nem kerültek be a gyógyszerésztudományi karok egyikére sem. *Terveink szerint* a tanfolyamot kiváló szinten teljesítő asszisztenseknek lehetővé tesszük, hogy tanulmányaikat – felvételi vizsga nélkül – mint elsőéves gyógyszerészhallgatók folytathassák.

A képzési terv kialakításakor *figyelembe vettük* az 1994. évi LXXIX. (közoktatási) és LXXVI. (szakképzésről szóló) törvény idevonatkozó fejezeteit. Továbbá a munkaügyi miniszter 10/1993 (XII. 30.) MüM rendeletét a szakmai vizsgáztatás általános szabályairól és a népjóléti miniszter 13/1995. (III. 24.) NM rendeletét a gyógyszertári szakasszisztens szakképesítés szakmai követelményeinek kiadásáról, valamint a 38/1995. (X. 7.) NM rendeletet az egyes egészségügyi szakképesítések szakmai követelményeinek kiadásáról [3–7].

Messzemenően *tekintetbe vettük* a gyógyszertári asszisztens-képzésre vonatkozó NM-kerettanterv szempontjait [8]. Egyébként az illetékesek már összeállították az asszisztens-képzéshez kapcsolódó követelményrendszert is, annak tárcaközi egyeztetése folyamatban van és várhatóan hamarosan megjelenik. Tudatában vagyunk annak, hogy a minisztériumi követelményeket be kell tartanunk és a záróvizsga elnökét is a minisztériumtól kell kérnünk. E törvényi háttér ismeretében a képzés megindítható.

A kezdeményezés ellen csupán egyetlen, ám nem jelentéktelen *ellenérv* szól: valakikben nehogy újra felébressze az ún. kétlépcsős gyógyszerész-képzés szerencsétlen ötletét.

4. Részletes tanterv

A 2 éves képzést 4 ciklusban tartjuk.

1. ciklus:

1.1. 1996. október–november: 8 hetes gyógyszertári gyakorlat, heti 40 óra, összesen 320 óra, minősítéssel.

1.2. 1996. december–1997. január: 6 hetes elméleti képzés Szegeden, heti 5 nap és napi 6–7 óra, vizsgákkal:

Tantárgyak	óra	vizsga
Gyógyszertári üzemvitel, informatika	20	–
Gyógyszerkémia	60	vizsga
Gyógyszertechnológia elmélet	40	vizsga
Alkalmazott latin	15	közös
Elsősegélynyújtás	12	vizsga
Összesen	147 óra	

2. ciklus:

2.1. 1997. március–április: 8 hetes gyógyszertári gyakorlat, heti 40 óra, összesen 320 óra, minősítéssel.

2.2. 1997. május–június: 6 hetes elméleti és gyakorlati képzés Szegeden, mint előbb, vizsgákkal:

Tantárgyak	óra	vizsga
Gyógyszerhatástan	30	vizsga
Gyógyszerkémia	55	vizsga
Gyógyszertechnológia elmélet	30	–
Gyógyszertechnológia gyakorlat	30	–
Gyógynövény- és drogismeret	30	–
Gyógyszertári üzemvitel, informatika	20	vizsga
Összesen	195 óra	

3. ciklus:

3.1. 1997. október–november: 8 hetes gyógyszertári gyakorlat, heti 40 óra, összesen 320 óra, minősítéssel.

3.2. 1997. december–1998. január: 6 hetes elméleti és gyakorlati képzés Szegeden, mint előbb vizsgákkal:

Tantárgyak	óra	vizsga
Gyógynövény- és drogismeret	45	vizsga
Gyógyszerhatástan	60	vizsga
Gyógyszertechnológia elmélet	20	–
Gyógyszertechnológia gyakorlat	40	gyak. jegy
Népegészségtan, járványtan	30	–
Összesen	195 óra	

4. ciklus:

4.1. 1998. március–április: 8 hetes gyógyszertári gyakorlat, heti 40 óra, összesen 320 óra, minősítéssel.

4.2. 1998. május–június: 6 hetes elméleti és gyakorlati képzés Szegeden, mint előbb vizsgákkal:

Tantárgyak	óra	vizsga
Gyógyszertechnológia elmélet	30	vizsga
Gyógyszertechnológia gyakorlat	80	gyak. jegy
Gyógyszerhatástan	45	vizsga
Népegészségtan, járványtan	30	vizsga
Magatartástan-pszichológia	20	vizsga
Összesen	205 óra	

Konzultáció záróvizsga előtt

5. Komplex záróvizsga (első ízben 1998. júliusában).

Magyarázat a tantervhez: a felsorolt tantárgyak lényegében *tantárgy-csoportokat* jelentenek. *Pl.* a „Gyógyszerhatástan" magában foglalja az Anatómiát, Élettant és Kórélettant is, természetesen csak a szükséges mértékben; a Gyógyszertechnológia-blokk tartalmazza a Kozmetikai ismereteket, a Gyógyszerészettörténetet és a Gyógyszerészi propedeutikát; a Gyógynövény- és drogismereti tárgyba beleértendők a Gyógytermékek is; a Magatartás-pszichológia blokkon belül tanulják a Pszichológiát, az Egészségnevelést, a Kommunikációt és a Gyógyszertári etikát.

Tankönyvek és jegyzetek: a hallgatók az első évfolyamon jegyzet-kéziratokból tanulnak. Az oktatókat az elő-

adások tartására a dékán kéri fel, ami egyúttal jegyzetírási kötelezettséget is jelent. A jegyzetet az első záróvizsga kezdetéig kell elkészíteni. Az előadásokra szóló felkérés legalább 3 évre érvényes. A jegyzetek szakmai színvonala jobb kell legyen, mint az *„Egészségügyi szakiskolák tankönyve"* sorozat könyveié volt.

Terveink alapján a fenti képzést – igény szerint – *minden második évben* újra indítjuk.

5. Tandíj

Magyarországon az ilyen jellegű képzések díja általában 30–60 ezer Ft/év. 40 fős tanfolyamra számítva félévenként 35 ezer Ft, azaz összesen 140 ezer Ft/fő. Amennyiben ennél többen jelentkeznek (pl. 50 fő), akkor a tanfolyamdíj különbözetét visszafizetjük. A záróvizsga díja 15 ezer Ft.

Megjegyzések: az 1994. évi I. sz. törvény szerint *a regisztrált munkanélküliek* – a megyei munkaügyi központoktól – csoportos vagy egyéni támogatásban részesülhetnek; előbbieknek a teljes tandíjat, az egyénieknek viszont maximálisan a tandíj 60%-át engedik el. Ezeket félévenként kell megpályázniuk.

A *munkaviszonyban állók* ún. továbbfoglalkoztatási támogatást kaphatnak, amire ugyancsak félévenként kell pályázni. Mértéke legfeljebb a tandíj 50%-a lehet. Ehhez különböző nyilatkozatok, költségvetési tervek, tanulmányi szerződés és hasonlók kellenek. Számunkra inkább ennek alkalmazása látszik járható megoldásnak.

Ami a *gyógyszertári gyakorlatot* illeti, fontos kiemelni, hogy első évben a hallgatók nem számítanak munkaerőnek (felelősséggel is csak a záróvizsga után működhetnek). El kell dönteni, hogy ezért a jelölt fizet-e egy csekély összeget a gyógyszerésznek vagy fordítva, ill. egyik fél sem fizet.

Továbbá: véleményünk szerint asszisztens-jelöltet csakis teljes körű forgalmat lebonyolító – tehát magisztrális gyógyszereket is előállító – gyógyszertár foglalkoztathat. A szakmai gyakorlaton jelenléti ívet kell vezetni és a hallgató munkáját írásban minősíteni kell.

A tanfolyam résztvevői – a felsőoktatási törvény alapján – *hallgatói státuszba* kerülnek, ami azt jelenti, hogy indexet és diákigazolványt kapnak; ez jogosít kedvezményes utazásra, étkezhetnek az egyetem menzáján, ill. – korlátozott számban – egyetemi kollégiumban lakhatnak stb.

A *képzés jövőbeni tervei:* az asszisztens-képzés minden bizonnyal érdeklődésre tart számot, de e helyen is megjegyezni kívánjuk, hogy *új évfolyam indítását csak minden második évben tervezzük.* Ennek elsősorban személyi és technikai okai vannak (az egyetemi oktatók létszámának csökkentése, tantermi és laboratóriumi elhelyezési nehézségeink).

6. Jelentkezési határidő és cím

Űrlap kitöltése és visszaküldése, továbbá a részvételi díj befizetése legkésőbb 1996. szeptember 15-ig. Részletes felvilágosítás ugyancsak az alábbi címen kérhető: SZOTE Gyógyszerésztudományi Kar Dékáni Hivatala

6720 Szeged, Zrínyi u. 9. Levélcím: H–6701 Szeged, Postafiók 121. Telefon és fax: 06-62 312-186.

7. Hivatkozások

1. *Füleki M.:* Gyógyszerészi Hírlap *5* (8), 10 (1995. szeptember) – 2. *Füleki M.:* Gyógyszerészi Hírlap *7* (3), 31 (1996. március) – 3. Magyar Közlöny, 107. szám, 1993. augusztus 3, 5730 oldal – 4. Magyar Közlöny, 9. szám, 1993. július 21, 5259. oldal – 5. Magyar Közlöny, 191. szám, 1993. december 30, 11554. oldal – 6. Népjóléti Közlöny, XLV (7), 705. oldal (1995. április 19.) – 7. Magyar Közlöny, 85. szám, 1995. október 7, 4931 oldal – 8. NM-kerettanterv gyógyszertári asszisztens képzéséhez, 1996.

M. Kata, G. Regdon: ***Education of pharmacy-assistants at Szeged***

SZOTE Gyógyszerésztudományi Kar, Szeged, Zrínyi u. 9. – 6720

A Fővárosi és Pest Megyei Egészségbiztosítási Pénztár Ceglédi Kirendeltségének gyógyszerész munkacsoportjánál megüresedett

ellenőrző főgyógyszerészi státus

betöltésére gyógyszertári elszámolási gyakorlattal rendelkező **gyógyszerész jelentkezését várjuk a budapesti** 321-4499 telefonszámon.

HÍREK

A SZAKMAI ÉS TUDOMÁNYOS ÉLET HÍREI

GYÓGYSZERÉSZ ÉS GYÓGYSZERÉSZDOKTOR AVATÁS A SEMMELWEIS ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEM GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KARÁN

A magyar gyógyszerésztársadalom jelentős eseményére, a Budapesten végzett gyógyszerészek avatására idén a Pesti Vigadóban került sor, 1996. június 16-án 10 órai kezdettel. Az ünnepi hangulatot emelte, hogy a gyógyszerészi és az egyetemi doktori oklevelek átadása mellett, 9 fő vehette át a Ph.D. fokozattal járó oklevelet. Az esemény azért is jelentős, mert a hazánkban pár éve bevezetett Ph. D. képzésbe a budapesti Gyógyszerésztudományi Kar az elsők közt kapcsolódott be és ért el eredményeket.

Az Ünnepi Egyetemi Tanácsülést *prof. dr. Monos Emil* rektorhelyettes nyitotta meg, majd a Himnusz elhangzása után köszöntötte a meghívott vendégeket, köztük az Egyetem és a Gyógyszerésztudományi Kar vezetőit és oktatóit, valamint a magyar gyógyszerésztársadalom megjelent képviselőit. Ezt követően *Csanaki Vida István* szólt a doktorjelöltek nevében, majd az eskütétel következett.

A doktorrá avatást *prof. dr. Rácz István* dékán, mint felavató vezette, *prof. dr. Monos Emil* rektorhelyettes és a karok dékánjai pedig kézfogásukkal erősítették meg azt.

A frissen avatott doktorok nevében *dr. Csanaki Vida István* mondott köszönetet. Ezután *dr. Monos Emil* rektorhelyettes felkérte a magyar és külföldi gyógyszerészjelöltek képviselőit, terjesszék elő kérelmüket.

A magyar gyógyszerészjelöltek képviseletében *Virágh Beatrix*, a külföldiek nevében pedig *Ismail Muhammad* szólt.

Ismét eskütételre került sor. Az eskü szövegét *dr. Rácz István* dékán olvasta fel.

Az Egyetem vezetői kézfogással erősítették meg a jelöltek gyógyszerésszé fogadását, majd *Popp Gábor* a magyar, míg *Ismail Muhammad* az angol nyelvű képzésben résztvett, oklevelüket elnyert gyógyszerészek nevében mondott köszönetet. Az avatást követően *dr. Monos Emil* rektorhelyettes meleg hangon köszöntötte, az újonnan avatottak jókívánságait tolmácsolta a fiatal pályakezdőknek és gyógyszerészdoktoroknak, valamint a Ph.D. fokozatot elnyert gyógyszerészeknek. A rendezvény ünnepi hangulatát méltó rangra emelte *dr. Rácz István* dékán ünnepi beszéde, amelyet egész terjedelmében közöljük.

Dr. Rácz István dékán ünnepi beszéde

Magnifice Domine Rector! Tisztelt Egyetemi Tanács!

Kedves Egyetemi Doktorok és Ifjú Gyógyszerészek!

Hölgyeim és Uraim!

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsa, oktatói és minden munkatársa nevében tisztelettel és szeretettel köszöntöm kedves vendégeinket, köszönöm, hogy megjelenésükkel emelik egyetemi tanácsülésünk jelentőségét, és sok év távlatából is emlékezetes ünneppé formálják sokak számára a mai napot.

Ünnepelni jöttünk ma, ünnepelni, hogy a graduális képzésben, valamint a doktorképzésben résztvevő hallgatóink, tanulmányaik befejeztével, eredményes záróvizsgát tettek és itt ma átvehetik diplomájukat.

Lezárul az Önök életében egy jelentős korszak, amely korszak a doktorok esetében több éves kutatómunka, a gyógyszerészek esetében pedig 5 éves egyetemi tanulmányuk befejezését jelenti.

A közelmúltban egyetemünk Gyógyszerésztudományi Karán bevezetett öt éves képzési rendszer, szerkezetileg számos új tantárgyat, tartalmilag pedig teljesen megújított tananyagot és az érdeklődési köröknek illetve igényeknek megfelelően, a hallgatóság számára, több választási, bizonyos értelemben szakosodási lehetőséget biztosított. E munka eredményeképpen az egyetem most adja át az Önök személyében a társadalom számára az eddigieknél magasabb kvalifikáltságot felmutató, gyógyszerész képzettségű szakembereket.

Biztos vagyok abban, hogy a képzés vonatkozásában erre a megújulásra szükség volt, mint ahogy abban is, hogy a tanterv új részei számottevően növelhetik diplomásaink iránt a szakmai érdeklődést, valamint a diploma nemzetközi elismertségét.

Tisztelt Egyetemi Doktorok!

Tudjuk, hogy a „doctor pharmaciae" a „doctor universitatis" illetve a Ph.D. fokozat elnyeréséig vezető út megtétele nem volt könnyű.

Nem csupán a kutatómunka természetéből adódó újabb és újabb nehézségeket kellett legyőzniük, hanem disszertációs tevékenységüket – a jelenlegi hazai sajátságokból adódóan, a legtöbb esetben – a mindennapi munkahelyi feladatok ellátása mellett kellett elvégezniük.

Megítélésem szerint az ilyen körülmények között készített disszertáció, annak megvédése és az így abszolvált doktori szigorlat, az e cselekedetek mögött lévő kitartó szorgalom és teljesítmény, megkülönböztetett elismerést érdemel.

Külön öröm számunkra, egyrészt, hogy az egyetem ma már önálló függetlenített, ösztöndíjas állás lehetőséget tud biztosítani a postgraduális Ph.D. doktorképzésbe bekapcsolódó szakemberek számára, másrészt, hogy e munka eredményeképpen itt ma Ph.D. diplomák átadására is sor kerülhet.

Tisztelt doktorok!

Úgy gondolom, munkájuk biztos támaszaként szolgált, hogy maguk mögött tudhatták munkahelyeik, munkahelyi vezetőik bizalmát, támogatását. Jelentős és meghatározó tényező volt továbbá a doktori tevékenység eredményességében a Gyógyszerésztudományi Kar oktatási programjában résztvevő professzorainak, valamint intézeteinek irányító munkája.

Mindezen tényezők eredményeként készülhetett el a jelenlegi periódusban megvédett 26 értekezés, amelyek főképp gyógyszertechnológiai, gyógyszerkémiai, gyógyszerügyi szervezési, gyógynövény és drogismereti, szervetlen kémiai, valamint gyógyszerhatástani témákat dolgoztak fel.

Ezzel a Gyógyszerésztudományi Karon 1955 óra elfogadott értekezések és kiadott doktori diplomák száma 688-ra emelkedett, ami átlagosan évi 17 doktori fokozat kiadását jelenti. E tények alapján úgy vélem, méltán állapíthatom meg, hogy a doktorképzés, Egyetemünk

Gyógyszerésztudományi Karán nemzetközi összehasonlításban is eredményesen folyik, a disszertációk sora, a munkát irányító intézetvezető professzorok és munkatársaik igényes szakmai munkáját is tükrözi.

A doktorképzés, a postgraduális képzés jelentős része, amely nagymértékben hozzájárul a gyógyszerészeti tudomány és a gyógyszerészeti gyakorlat fejlődéséhez.

Ezen a helyen is elismerésemet és köszönetemet fejezem ki a doktorképzésben résztvevő intézetek vezető professzorainak és munkatársainak.

Tisztelt Doktortársaim!

Szívből remélem, hogy elért eredményeik ösztönzést adnak további kutató munkára, új, az eddigieknél hatékonyabb gyógyszerek kifejlesztésére, hogy egyrészt jobb eredményeket lehessen elérni a betegségek elleni küzdelemben, másrészt ezen az úton haladva újabb eredményekkel gazdagíthassák az egyetemes tudományt. Ne tévesszék soha szem elől az ismert mondást: *„Sciencia fortitudo nationis!" A tudomány a nemzetek erőssége,* ennek szellemében végezzék munkájukat. Soha ne feledjék munkájuk közben, hogy nemcsak a hely tisztelheti meg az embert, hanem az ember az, aki eredményes munkája révén helyét valóban megbecsültté teheti.

Tisztelt Ifjú Gyógyszerész Kollégáim!

Gyógyszerésszé avatásuk alkalmával fogadják a Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsa, valamint egyetemünk oktatóinak elismerését. Önök, tisztelt Kollégáim, olyan időszakban fejezik be tanulmányaikat, amikor lezárásához közeledik egy több évtizede tartó időszak, amelyben a gyógyszerészi tevékenység jelentősen átalakult, bővültek és bővülnek a gyógyszerészet feladatai.

Volumenét tekintve, a gyógyszerelőállítás, a gyógyszertárakból túlnyomórészt áthelyeződött a gyógyszergyárakba és a megyei középüzemi galenusi laboratóriumokba, egyidejűleg – a csökkent receptúrai tevékenység közel állandósuló és változatlanul szükséges aránya mellett – előtérbe került a gyógyszerésznek a beteg és az orvos felé irányuló egészségügyi–gyógyszerfelhasználási felvilágosító, tanácsadó, konzultációs tevékenysége. Olyan gyógyszerészekre van szükség, akik közvetlen kapcsolatok kialakítására képesek a betegekkel és nemkevésbé a területükön működő orvoskollégákkal. Ezek a szakmai kapcsolatok jelentős segítséget nyújthatnak ahhoz, hogy a betegek mind gyógyszerterápiás, mind pedig egyéb szempontok figyelembevételével a legmegfelelőbb és a korszerű követelményeket kielégítő gyógyszerekhez jussanak.

Mindez természetesen sok, lelkiismeretes, szerteágazó és aprólékos munkát igényel. *Seneca* több száz évvel ezelőtt hasonló gondolatok összegzéseképpen mondta: *„Non est ad astra mollis e terris via" azaz „Soha nem sima az út a földtől a csillagokig".*

Kedves Kollégák!

Különös jelentősége van ennek az évnek a most végzős gyógyszerészek számára. Nevezetesen a tervek szerint gyakorlatilag ebben az évben fejeződik be a gyógyszerellátás egész rendszerének a piacgazdaság struktúrájának megfelelő teljes átalakítása, privatizálása. Ez új lehetőségek, új feladatok és kötelezettségek sorát jelenti.

De számunkra, gyógyszerészek számára mindenekelőtt azt jelenti, hogy a gyógyszerész elfoglalja végzettségének méltó helyét a társadalomban és képes lesz azt a tanultak alapján magasabb szinten szolgálni is.

A gyógyszertár szakmai álláspontunk szerint közegészségügyi intézmény, amelynek a jövőben is csak gyógyszerész lehet a felelős vezetője.

A gyógyszertári központok korszerű szükségleteket tükröző átalakulásával, a gyógyszergyártók versenyének kibontakozásával, a gyógyszer-nagykereskedelmi monopóliumok megszűnésével egyre jobban a piaci racionalitás fog érvényre jutni.

Mindehhez elsősorban a korszerű követelményeknek megfelelő minőségű és szükségleteket kielégítő mennyiségű, a lehetőségek szerint elsősorban hazai gyártású gyógyszerekre lesz szükség. A fentiekből következően a gyógyszerész az egészségügyi ellátás mellett értékes kutató, termelő, gyógyszerellenőrző és szervező feladatokat kaphat és kap a gyógyszeripar gyáraiban, a gyógyszer külkereskedelmi vállalatoknál, valamint külföldi gyógyszervállalatok magyarországi tudományos képviseletein.

Örömmel vesszük tanítványaink ilyen irányú eredményes elhelyezkedését és előrehaladását. A felvázolt lehetőségek közül, hogy kit hová visz hivatástudata vagy szerencséje, most még nem tudni.

Egyesek egyetemi, intézeti oktató-kutató-tudományos pályához juthatnak, másokat előzetes szerződésük a gyógyszergyárakhoz köt, ismét mások a nyugodtabbnak vélt kórházi-klinikai osztályon tervezik hivatásukat gyakorolni, és lesznek akik magángyógyszertárban, vagy valamelyik fővárosi, vagy vidéki városi, vagy falusi gyógyszertárban, tehát a gyógyszerészeti szolgálat alapellátásában találják meg boldogulásukat.

Megtisztelő és nem könnyű feladat, mert az itt dolgozó gyógyszerész az utolsó láncszeme, szakembere annak a gyógyszerellátási láncnak, folyamatnak, mely a gyógyszerelőállítással kezdődik és a gyógyszer alkalmazásával ér véget. E két pólus közötti folyamatok utolsó ellenőrzési lehetősége és kötelessége a gyógyszerexpediáló gyógyszerész kezében van.

Mindezek alapján jogosan merülhet fel Önökben az a kérdés, hogy mielőtt hozzákezdenének életüknek eme új periódusához, mi az amire ezekben az időkben leginkább szükségük van?

Nehéz erre válaszolni, de talán az alábbi három dologra mindenképpen:

Először néhány napos szilenciumra, amely szilencium alatt át tudják gondolni, hogy az eddig végzettek alapján valójában milyen munkakörben lelnék örömüket, miben tudnák kifejteni maximálisan képességeiket? Soha ne feledjék, egy rosszul feltett kérdésre nehéz jó választ adni, tartozzon az az élet bármely területére.

Másodszor, mielőtt új munkájukat megkezdik, szükséges egyfajta értékrend, egyfajta valós értékrend megformálása, amely vonatkozik környezetükre, leendő munkahelyükre, és az élet más területeire. Remélem, ebben az összefüggésben az egyetemen tanultak és látottak segítségükre lesznek.

Végezetül, harmadszor egyfajta kiteljesedő emberiességnek a megformálására, a mosolyra az arcukon, amely a fárasztó, nehéz munka alatt bizony néhaněha eltűnik és csak ritkán-ritkán bukkan fel. De higgyék el, ha megtalálták az egyensúlyt képességeik, tudásuk és az elérhető célok között, akkor ez a mosoly tartós társukká szegődhet életük hátralévő részében.

A kar oktatói tanulmányaik során sokrétű feladatok ellátására készítették fel Önöket, annak tudatában, hogy az átadott ismeretek, gyógyszerészi gondolkodásmód és szemlélet birtokában Önök képesek lesznek az élet által adott sokféle kihívásra helyesen válaszolni, és feladataikat eredményesen megoldani.

Amikor Önökkel a gyógyszerészeti tudományok eredményeit, azok összefüggéseit ismertettük, oktattuk, egyidejűleg arra is igyekeztünk rámutatni, hogy az életnek ezen a területén a munka szolgálat, amely mindenkor humánus, emberi magatartást, abszolút tisztességet kíván és a maximális tapintatot sem nélkülözheti.

Kérem, hogy véssék mélyen emlékezetükbe és szívükbe ezt!

Gyógyszerészi szolgálatuk a legkorszerűbb tudományos ismereteikre és humánus magatartásukra támaszkodjon, és

mindig esküjüknek megfelelően járjanak el. Ennek visszatérően megnyilvánuló tudata és az emberek elismerése fogja megadni Önöknek, az emberek, a társadalom szolgálatának sikerélményét. A kort, amelyben hivatásuk gyakorlását elkezdik, hazai viszonylatban jellemzi az európai közösséghez, ennek normatíváihoz, kultúrájához való csatlakozás igénye, melynek feltételrendszere az egészségügy s ezen belül a gyógyszerészet területén is adott és követendő.

A magyar egészségügyben olyan szakember gárdára van szükség, amely korszerű európai színvonalon vesz részt a betegségek megelőzésében, a gyógyításban, a megfelelő színvonalú gyógyszerek kifejlesztésében.

A megújulás számára tehát egyrészt új típusú képzésre – ez Karunkon az öt éves képzésre való áttérést jelentette –, valamint korszerű munkamegosztásra és a mindezeket biztosító munkaerő ellátására van szükség. Ezért gondolom azt, hogy a gyógyszerészet, és ezen belül az Önök szerepe a következő években az eddigieknél lényegesen nagyobb mértékben fog nőni. Általánosságban, ehhez kapcsolódóan úgy gondolom, hogy az ember életében a jóra irányuló hajlamoknak a lehető legteljesebb működtetése válik egyben a személyes boldogság legfőbb forrásává is, még ha sok esetben nincs is egyéb jutalma ennek, mint a szükségképpen jelentkező belső elégtétel.

Ebben az értelemben tartsák szem előtt *Seneca* mondását, amely szerint: *„Semmilyen szél nem kedvező annak, aki nem tudja, hogy milyen kikötőbe kíván eljutni”.*

Tisztelt Fiatal Kollégáim!

Búcsúzóul kérem, hogy gyógyszerészi esküjüknek megfelelően és hűen végezzék gyógyszerészi munkájukat.

Ez esetben nyugodt lelkiismerettel és szívesen gondolhatnak majd vissza Egyetemünkre, a Gyógyszerésztudományi Karra. Biztosíthatom Önöket, hogy amennyiben lehetőségük nyílik a doktori fokozat megszerzésére, továbbképzésre, vagy szakmai problémájuk megoldására, az Alma Mater mindig szívesen látja Önöket.

Kívánom, hogy hosszú, tartalmas, eredményes életet éljenek, szeressék hivatásukat. Az egyén és a társadalom egészsége, fizikai-szellemi-szociális jóléte az együttes, a közös cél.

Kérem ezt kövessék, s így megelégedett, hasznos állampolgárai lehetnek hazánknak.

És most engedjék meg, hogy néhány szót szóljak a Karon eredményes vizsgát tett külföldi hallgatókhoz.

And now, I would like to say a few words to our foreign colleagues who passed a successful final examination, as a class of their own, after a five-year course of education in Budapest, to become pharmacists.

Dear foreign Colleagues,

As a result of your arduous work, requiring so much effort and diligence, today, you are going to receive your diplomas. I trust, that during these five years in our country you had opportunity – besides completing your studies – also to establish good relations with your Hungarian colleagues and teachers.

On returning, to your country, you will be challenged by several difficult, yet at the same time noble worth-while, tasks.

Now, when you think of your parents and teachers to thank them in your heart for the support that has enabled you to complete your studies, you should also consider, the tasks and problems in your homeland, which you will have to face.

Certainly, to get used to the different circumstances you will need patience and understanding, but do not ever forget that Semmelweis Medical University and its Faculty of Pharmaceutical Sciences will be – as it has always been – ready to help you, in solving your problems, or, giving you advice.

May, life bring you, the best of luck and true happiness!

Rácz dékán beszédét nagy taps fogadta, és ez a minden évben nevezetes esemény, melyet idén különösen széppé tett a helyszín és tartalom egyaránt, a Szózat felcsendülésével ért véget.

Az avatottak névsora

Avatásra került doktorjelöltek:

Dr. Univ: *Balogh Judit, Bánrévi Andrea, Csanaki Vida István, Dimitrova Tatjána, Kasznár Zsolt, Krafsovszky Gábor, Pálffy Beáta, Papp Zsuzsanna, Polgári Andrea, Samu Zsuzsanna, Szabady Beáta, Szabó Éva, Szijártó Krisztina, Szőke Csaba, Tarjáni Judit, Tóth Erzsébet.*

Ph.D.: *Dr. Gyimesi János, dr. Karabélyos Csaba, dr. Malomvölgyi Béla, Nyitrainé Pap Ena, dr. ifj. Regdon Géza, dr. Székely Körmöczy Péter, dr. Turiák György, dr. Újhelyi Gabriella, dr. Végh Miklós, dr. Zelkó Romana.*

Avatásra került gyógyszerészjelöltek:

Bakos Rita, Balázs Adrienn, Balogh Krisztina, Balogh Tamás, Bánkúti Péter, Barták Judit, Berta Szilvia, Bódi Krisztina, Boros Katalin, Borsos Ágnes, Budavári Annamária, Budavári Zoltán, Czinner Erika Viktória, Czinner Valéria, Császári Viktória, Csikos Éva Katalin, Deák Rita, Deme Andrea, Dóbé Enikő Gizella, Farkas Mónika, Fejes Krisztina, Fridl Andrea, Garamszegi Mónika, Gesztes Ákos, Gyarmati Csaba, György László, Haberle Diana Viktória, Hablicsek Krisztina, Hajdú Judit Margit, Halász Éva, Harangi Zsuzsanna, Harmatha Zita, Hegedűs Andrea, Hermann Dóra, Horváth Ákos, Kádár Andrea, Kazimity Éva, Kelemen Ágnes, Kenéz Zsolt, Kepes Andrea, Kis Ágnes, Kiss Csilla, Kissomlyói-Zsigmond Györgyi, Kocsis Csaba, Kollár Krisztina, Kóródi László, Kovács Bernadett, Kovács Ildikó, Kőhegyi Andrea, Kulcsár Zsuzsanna, Lancsár Károly András, László György, Lovászik Szilvia, Ludman Éva, Lukácsy Éva, Majoros Enikő, Mándoki Ágnes, Marosi Györgyi, Máthé Zoltán, Mayer Kinga Dóra, Mészáros Andrea, Mihálykó Tímea, Mitró Beáta, Moncz Judit, Mundi Szilvia, Müller Szilvia, Nagy Fruzsina, Nagy Gabriella Krisztina, Nagy Krisztina, Nagykáldi Zsolt, Neszmély Gellért, Pap Endre, Pataki Piroska, Pikó Ágota, Popp Gábor, Reszegi Csilla Andrea, Rózsa Rita, Rőczey Norbert Miklós, Sántha Ernő, Scheibelhoffer Orsolya, Seper Balázs, Sepsi Mónika, Somogyi György, Szabó Brigitta, Szabó Kinga, Szalay Edina, Szentkirályi Enikő, Szoboszlai Norbert, Szokol Marianna, Tabajdi Gyula, Tóth Angéla, Tóth Judit, Török Beáta, Vajda Ákos, Varga Melinda, Vidákovics Beáta, Vincze Gábor, Virág Beatrix, Vörös Krisztina, Tábori Péter, Zsigmond Zsolt Dénes, Alabi Abiodun, Camara Abdulaye Ansoumane, Akerbian Alexander, Askiti Dimitrios, Asprou Despina, Basta Adriani, Fitsoros Konstantinos, Georgiou Ekaterina, Gevantschnieder Ronta, Höffle Stefanie, Ismail Muhamed, Khoury Aiman, Koronaios Theodoros, Papachroni Ekaterini, Papada Maria, Papadaki Michaela, Psaltis Christos, Smolyar Dana-Yana, Stamatopolou Maria-Eleni, Tabatabae Fariborz, Toumazou Myriam.

Kárpátfalvi Anikó

MÁSODDIPLOMÁS EGÉSZSÉGÜGYI ÉS GYÓGYSZERÜGYI MENEDZSEREK AVATÁSÁRÓL

Néhány éve még egyszerűnek tűnt minden. Létezett a nagy kalap, amiből jutott is, meg nem is. A racionális együttgondolkodásnak különösebb jelentősége, élettere nem volt. Ha realisták akartunk maradni, akkor hinnünk kellett a csodákban. Az élet azóta hatalmasat fordult. Egyik napról a másikra európai mércével kezdtünk gondolkodni. Megvoltak ehhez a feltételek? Bizony nem. Az anyagi háttér most is szerény, de tudással, szakértelemmel sok minden kiegyenlíthető. Ennek szellemében kezdődött meg az *egészségügyi és gyógyszerügyi menedzser képzés* hazánkban. Az egészségügyi menedzserképzés közismert az egész világon. Jelentősége vitathatatlan, hiszen olyan komplex ismeretanyagot ad, amelyet külön-külön sem az orvosi, sem a közgazdasági egyetemeken nem lehet megszerezni.

Június 21-én már a második évfolyam hallgatói vehették át diplomájukat a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem Közgazdasági Továbbképző Intézetében.

A most végzett hallgatók, hasonlóan az előző évfolyamhoz, Dobogókőn kezdték meg tanulmányaikat. A két félévből álló oktatási periódust követően újabb két félévet Budapesten végeztek, majd elkészítették szakdolgozatukat. Ennek sikeres megvédése után kapták meg diplomájukat, amelynek értéke feltétlenül indokolja, hogy néhány mondat erejéig ismertessük az ünnepélyes aktust.

A másoddiploma átadására felsorakozott hallgatók előtt *dr. Kökény Mihály* a Népjóléti Minisztérium politikai államtitkára mondta el elsőként gondolatait. Megtudtuk, hogy hallgatóként egy előző dobogókői kurzuson ő is részt vett. Bizonyára ennek okán is hangsúlyozta nyomatékkal a menedzser szemlélet elterjesztésének fontosságát az egészségügy területén. Arra kérte a hallgatókat, hogy tudásukat folyamatosan gyarapítsák tovább, és szűkebb, illetve tágabb környezetüket is „fertőzzék meg" menedzser szemléletükkel. Meggyőző erővel bizonyította, hogy a mindennapok kihívásai nem nélkülözhetik az eddig megszerzett, s reménye szerint a jövőben folyamatosan bővülő szakértelmet.

Másodikként *Gáspár Péter Pál*, a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem Közgazdasági Továbbképző Intézetének főigazgatója szólt a jelenlévőkhöz. Áttekintette a szakközgazdász képzés öt éves múltját, s kifejezte reményét, hogy az érdeklődés e speciális szakképzés iránt a jövőben is hasonló méretű lesz.

Dr. Simon Kis Gábor kandidátus, az egészségügyi és gyógyszerügyi menedzserképzés egyik legfölkészültebb szakembere, a képzés vezetője kifejtette, hogy egy válságban lévő ágazat vezető szakemberei számára egyetlen reális kiút az előremenekülés. Ehhez ad nagyszerű ismeretanyagot az egészségügyi és gyógyszerügyi menedzser szakképzés.



A másoddiplomát szerzett gyógyszerészek



Dr. Mikola Bálint és dr. Simon Kis Gábor

Dr. Mikola Bálint, a MOSZ elnöke – szintén végzős hallgató – társai nevében közvetlen hangon köszönte meg az oktatók lelkiismeretes és eredményes munkáját. Egyúttal felhívta a figyelmet arra, hogy a most végzett hallgatók feladata követőkre találni az új típusú szemlélet minél szélesebb körű elfogadtatásában.

A Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem Közgazdasági Továbbképző Intézete által szervezett képzés két egymáshoz igen közelálló szakterületet ölelt fel. Az egyik a gyógyszerügyi, a másik az egészségügyi menedzser szak. Természetesen a két forma meglehetősen közeli egymáshoz, jellegében van ugyan némi különbség, de értékében semmiképp. Ennek megfelelően összesen mintegy 60 egészségügyi és gyógyszerügyi menedzser vehette át oklevelét. Valamennyiüknek szívből gratulálunk! Külön elismerést érdemel *dr. Higyisán Ilona* és *Sziklai Attila*, hiszen ők a gyógyszerügyi menedzser szakot kitüntetéssel végezték el.

A gyógyszerügyi menedzserképző szakon másoddiplomát szereztek:

Burián Zoltán, Csejtei Marianna, Garamfalvi Zsuzsanna, dr. Fodorné dr. Novák Alexandra, Komáry Kázmér, dr. Kraszkó Károly, dr. Mikola Bálint, Szabó Sándor, Szabó Sándorné, Sziklai Attila, Bánfi Zsuzsanna, dr. Botz Lajos, dr. Barcsay István, Horváth Zoltán, Póka Gábor, Hargitai János, dr. Szabó Csongor, dr. Higyisán Ilona, Vayné Nagybégányi Emese, Szieb Anna, Terleczkyné Janovszky Zsuzsa, dr. Mátrai Sándorné, Ladányi Gábor, Takács Gézáné, Galambos Loránd, dr. Kaszás Csabáné.

Takács Gézáné

EGYÜTTMŰKÖDÉSI SZERZŐDÉS A SZÁMÍTÓGÉPES RENDSZERGAZDÁK KÖZÖTT

A gyógyszertári számítógép rendszereket előállító és forgalmazó cégek (rendszergazdák) együttműködési megállapodást írtak alá. A megállapodást és egyben a jelen közleményt aláírók vállalták, hogy együttműködnek a következő fontos célok megvalósítása érdekében:

1. A gyógyszertári gyógyszerészek számára a lehető legnagyobb segítség nyújtása szervezési-számítástechnikai eszközökkel gazdálkodásuk javítása és megnövekedett adatszolgáltatási kötelezettségeik teljesítése érdekében.

2. A számítógépes gyógyszertári rendszergazdai tevékenység szakmai színvonalának megőrzése és fejlesztése.

3. A rendszergazdákat érintő szakmai protokoll és minőségbiztosítási rendszerek kialakításában és karbantartásában való folyamatos részvétel.

4. Szakmai kérdésekben képviselet biztosítása. Ezen belül fontos cél biztosítani az együttműködést az érintett központi állami és államigazgatási szervezetekkel, különösen a Népjóléti Minisztériummal, az APEH-al, továbbá az Országos Egészségbiztosítási Pénztárral és ennek területi szervezeteivel, a MEP-ekkel, valamint a Magyar Gyógyszerész Kamarával, a Magángyógyszerészek Országos Szövetségével és egyéb társadalmi és szakmai szervezetekkel.

5. A gyógyszertári rendszergazdák speciális érdekeinek képviselete és érvényesítése.

A megállapodás aláírói képviselőjükön keresztül kívánják biztosítani a csatlakozó gyógyszertári rendszergazdák számára, hogy közösen egyeztetett álláspontjuk eljusson a megfelelő szervezetekhez. Az együttműködő rendszergazdák képviseletükkel *dr. Szigeti Tamást* (tel.: 252-4515, fax: 252-4322) bízták meg.

Az együttműködési szerződésnek különös fontosságot és aktualitást ad az, hogy 1996. október 1-jétől kötelező a számítógépes adatszolgáltatás valamennyi gyógyszertár részéről az OEP (MEP-ek) számára. A sokféle, eddig kialakult számítástechnikai megoldás illesztése a gyógyszertárak és az OEP rendszerei között fontos gazdasági érdeke nemcsak az önállóan gazdálkodó gyógyszertáraknak, de az OEP-nek (MEP-nek) is.

Az együttműködési szerződés aláírói:

Atto Kft., Corvex Kft., Frontó András, Mikroszerviz Kft., Novodata Rt., Optra Kft., Quadro Byte Kft., Supramed Kft., Zalagyógyszer Rt.

Dr. Szigeti Tamás

AZ EURÓPAI GYÓGYSZERKÖNYV 95. ÜLÉSE

Az Európai Gyógyszerkönyv Szerkesztőbizottságának soron következő ülésére 1996. június 25. és 27. között került sor. Ezen az ülésen már az új névvel találkozhattunk az írásos anyagokon „European Department for the Quality of Medicines (EDQM)", azaz a Gyógyszer Minőségének Európai Osztálya, amely a gyógyszerkönyv szerkesztése mellett most már teljesen átvette az „Officinal Medicine Control Laboratories" lánc, azaz a Hivatalos Gyógyszerellenőrző Laboratóriumok irányításának feladatait is.

A Hivatalos Gyógyszerellenőrző Laboratóriumok az egyes országokban a gyógyszerek és gyógyszeranyagok minőségvizsgálatát végzik részben a gyógyszerpiacról származó minták vizsgálatával, részben minőségszabályozó feladatokat látnak el a gyógyszerkönyvi és hasonló szabvány vizsgálatok kidolgozásával és összehasonlító vizsgálatával. Magyarországon az OGYI vizsgáló laboratóriumai több ilyen jellegű együttműködésben vesznek részt.

Ezen laboratóriumok együttműködésének összehangolására sokáig a Nemzetközi Gyógyszerész Szövetség (FIP) hasonló nevű szekciója tett erőfeszítéseket, de az Európai Gyógyszertörzskönyvezés kialakulásával (EMEA, London, 1995.) az ellenőrző vizsgálatokat is jobban össze kellett hangolni. Ennek előkészítésére a Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény (PIC) keretében került sorra néhány szemináriumból álló sorozat (Wiesbaden, 1991; Bern, 1992; Erice, 1993; Dobogókő, 1994), majd 1995-től a koordináló szerepet az Európai Gyógyszerkönyv Laboratóriuma vette át. Az egyesítés szervezési munkájában, a működési javaslat kidolgozásában fontos szerepe jutott az OGYI munkatársainak.

Az egyes vizsgálati módszerek rigiditására és a laboratóriumok megbízhatóságára vonatkozó vizsgálatokat szintén ezen laboratóriumok összehangolt munkája teszi lehetővé. Ebben az évben júniusi értekezletüket már Strassburgban tartották, ahol az éppen folyó vizsgálatok eredményeit értékelték.

Az Európai Gyógyszerkönyv a rendszeres konzultációs konferenciák (ICH) mellett speciális tematikájú konferenciákat is rendez egy-egy témakörben, amely a gyógyszerkönyv szerkesztés elvi kérdéseit tűzi napirendre. A harmonizációs törekvések a gyógyszerminőség egyesítését szolgálják az Európai, Egyesült Államokbeli és Japán gyógyszerkönyvek esetében. A 4. ICH ülésnek Brüsszel ad otthont 1997. július 19-től. Ebben a tárgykörben két előkészítő ülés volt.

Ebben az évben Barcelonában februárban tartottak konferenciát a sterilezési vizsgálatról és a mikrobiológiai konzerválószerek alkalmazásáról, 26 ország 200 résztvevőjével.

A következő konferenciára Prágában kerül sor 1996. december 11–13. között, ahol a gyógyszerkönyv 21. századi szerepét kívánják körvonalazni. Részvételi díj: 4500 fFr, hatósági és egyetemi munkatársaknak 3500 fFr.

A 95. ülés tudomásul vette, hogy az Európai Gyógyszerkönyv 3. kiadása a nyomdában van, és a nyár folyamán kézbe vehető. Az ára 2100 fFr, amelyből nagyobb példányszám rendelésekor 20–30% kedvezmény kapható. Ugyancsak kedvezményes az ár, ha a megrendelés a szöveg CD-ROM változatára is kiterjed (25%). Tartalmazza az összes cikkelyt a 19. kötettel bezárólag. Utóbbi várhatóan csak a jövő évben lesz kapható.

Megemlítjük, hogy a régebbi változatok CD-ROM ára 7500 fFr volt, ahol hálózati felhasználás esetén 5 példány már 18700 fFr-ért kapható volt.

Az Európai Gyógyszerkönyv új kiadása 1997-ben lesz kötelező érvényű. Az új cikkelyekről és referencia anyagokról rendszeresen a negyedévente megjelenő Pharmeuropa folyóirat ad tájékoztatást, amelynek előfizetési ára 900 fFr/év. Részletes technikai tanácsadás a szerzőtől kapható.

Az Európai Gyógyszerkönyv következő, 4. kiadása 2001-ben várható.

A jelen ülésen fogadták el az előző jegyzőkönyvét, amelynek főbb megállapításai az alábbiak voltak.

Szlovákia 1995. november 3-án csat-

lakozott az Európai Gyógyszerkönyvhöz, így közvetlen szomszédaink nagyobb része (Ausztria, Szlovénia, Horvátország és Szlovákia) már teljes jogú tagként működik a szerkesztőbizottságban.

Elhunyt *dr. A. Rogers* a szerkesztőbizottság elnöke, akit *dr. D. Schnädelbach* már betegsége alatt is helyettesített és márciusban választották elnökké, alelnök lett *Ms. Weber* (Svájc).

Itt térünk ki arra, hogy az Európai Gyógyszerkönyv fokozza az együttműködést egyéb szervezetekkel is. Így az Egészségügyi Világszervezet (WHO) minőségszabályozó tevékenységét is figyelembe veszik a következőkben. 1995-ben az alábbi WHO eredmények születtek. Kiadásra került a „Guidelines for inspection of drug distribution channels" (WHO/PFARM 95.80), „A gyógyszerellátó hálózat helyszíni ellenőrzésének irányelve", továbbá a „Microbial purity of non steril drugs" (WHO/PHARM 95.282). „A nemsteril gyógyszerek mikrobiológiai tisztasága", továbbá az International Pharmacopoea 3rd Edition Vol. 5., azaz a Nemzetközi Gyógyszerkönyv 3. kiadásának 5. kötete az Alapgyógyszerlista modelljével együtt.

Az Európai Szabványügyi Társasággal (CEN) együttes ülésen tárgyalták meg a műanyagok használatának kérdését 1995. nyarán.

Megfogalmazták a mintavétellel kapcsolatosan, hogy a gyógyszerkönyv a fogyasztók biztonsági őre, a gyártóknak saját mintavételi szabályokat kell kidolgozni a gyógyszerelőállítás biztonságának érdekében.

Néhány éves átszervezési periódus után jelenleg egységesnek tűnik a gyógyszerminőség szabályozása Európában, amely a beszámolóhoz kapcsolódó ábrán szemlélhető. Ez a rendszer mind a felhasznált anyagokra (gyógyszerkönyv), mind a készítmények minőségére (törzskönyvezés) és előállítására (helyszíni ellenőrzések) kiterjed. Egyben kapcsolatot teremt a nemzeti ill. nemzetközi szabályozásokkal is.

Ami a magyar csatlakozást és eddigi együttműködést illeti, az az alábbiakban foglalható össze.

Magyarország 1991. óta megfigyelőként jelen van az üléseken, jelenleg éppen 20. alkalommal, többször részt vett a szavazások lebonyolításánál. A megfigyelők között eddig *dr. Radeczky Géza, dr. Markovichné Králik Kinga* és *Ősyné dr. Faluhelyi Anna* vett részt néhány ülésen és jó kapcsolatot alakított ki a szerkesztőbizottság többi tagjával.

Az OGYI munkatársai eddig 4 füzetben adták közre az Európai Gyógyszerkönyv általános fejezeteit magyar nyelven. Ez a munka nemcsak az adott cikkelyek fordítását jelentette, hanem az egyes vizsgáló módszerek, reagensek adaptálását is, amennyiben azok eltértek a magyar gyógyszerkönyvben leírtaktól.

Előzőleg már említettük a PIC-OMLC tanfolyamokon való részvételünket és előkészítő tevékenységünket.

Szakmai oldalról a csatlakozás előkészítettnek tűnik, az OGYI rendelkezik olyan gyógyszerkönyvi osztállyal, amely a gyógyszerkönyvi titkársági feladatokat is ellátja.

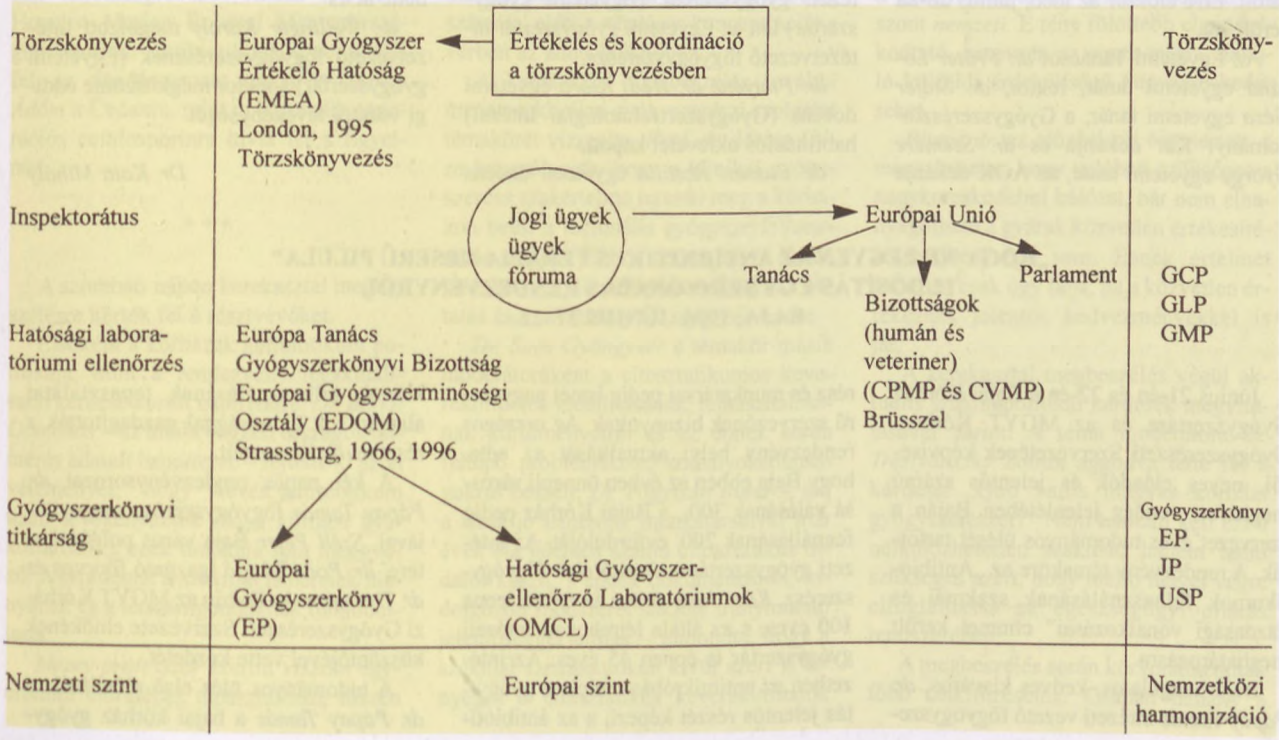
Szervezésileg a következő lépéseket kell a közeljövőben megtenni. A Népjóléti Minisztériumnak az Ipari és Kereskedelmi Minisztériummal és a Földművelésügyi Minisztériummal együttesen kezdeményezni kell a teljes csatlakozást.

Biztosítani kell az együttműködés költségeit, amelynek mai aktuális összegét a Külügyminisztérium a külképviseleten keresztül tudja pontosítani. Az összeg kifizetését részben a gyógyszeripar (MAGYOSZ, KÜGYOSZ) fedezni tudja, hiszen nemcsak a magyar egészségügy, hanem az ipar érdeke is, hogy azonos minőségű gyógyszereket állítsanak elő az európai piac számára.

A szokásosnál részletesebb beszámoló talán elősegíti a holtpontról való elmozdulást a magyar csatlakozást illetően.

Dr. Lipták József

A gyógyszerek minőségbiztosításának európai kapcsolatai



AZ OECD GLP ELVEK ÁTDOLGOZÁSÁNAK 2. SZAKÉRTŐI ÉRTKEZLETE PÁRIZS, 1996. JÚNIUS 24–26.

Az értekezlet a Lübeckben (1995. november) tartott megbeszélés folytatása a GLP elvek újrafogalmazásáról. Ezt az összejövetelt az Agence de Medicine új, 1992-ben épült előadótermében tartották, ahol csak szűkösen fért el a szakértői csoport, amely 3 részre osztva tárgyalta meg a még nyitott kérdéseket. A csoportok munkáját plenáris ülések követték, ahol az egyes kérdéseket a többi szakértő is megvitatta a véglegesítés előtt. A magyar delegátus a II. csoportban a vizsgáló helyek szerepét és felelősségét tárgyalta részletekben. A többi csoport a többhelyszínű vizsgálattal és a vizsgálat kivitelezésével foglalkozott.

Vita alakult ki a „test facility management" és a „master schedule" kérdésben, továbbá, hogy milyen szerepe van a szponzornak a GLP kérdésekben.

A véglegesítés előtt a szövegre írásos kiegészítést lehet adni. Addig megfontolandó a szponzor kapcsolata. Mint finanszírozó kell, hogy egyetértése legyen a vizsgálóhely(ek) kiválasztásában, a vizsgálati anyag azonos minőségének biztosításában és az eredmények továbbításában a hatósági eljárás során, ebbe beletartozhat az archiválás kérdése is.

A „test facility management" felelős a laboratóriumi egység működéséért, de nem felelős a vizsgálat lebonyolításáért (study director). A „master schedule" esetében kérdés, hogy a megléte elegendő-e, vagy milyen adatok kellenek; a GLP vagy az összes vizsgálat feltüntetése szükséges-e, továbbá felmerül a kérdés, kinek kell vezetni (test facility manager, QA).

Dr. Lipták József

AZ OECD GLP BIZOTTSÁG VEZETŐSÉGI ÜLÉSE PÁRIZS, 1996. JÚNIUS 27.

Párizsban 1996. június 27-én tartották a GLP bizottság 8. vezetőségi ülését. Ez alkalommal jelent meg a magyar delegátus először úgy, mint az OECD teljes jogú tagja. Ennek gyakorlatilag nincs újdonsága, hiszen a magyar delegátus már teljes jogú tagja volt a Bizottságnak az OECD-be való belépés előtt is.

A vezetőség új elnököt választott *dr. Helder* (Hollandia) személyében, és megtárgyalta az új GLP kiadásban javasolt fogalmakat.

Felmerült annak kérdése is, hogy a GLP bizonylatokat az egyes országok mennyiben fogadják el egymás között. Itt egyrészt az USA és az Európai Közösség viszonyát, továbbá az Európai Közösségen kívül álló államok és az EU viszonyát alaposabban kell megvizsgálni nemcsak szakmai, hanem jogi szempontból is. Magyarországon a közeljövőben Németországgal közös inspekcióra kerül sor.

A magyar delegátus két főből állt, akik a FAO képviseletét is ellátva tájékoztatást adtak az ott folyó GLP ellenőrzési, oktatási munkáról.

A delegátus vezetője a felmerülő kérdéseket az OECD mellett működő magyar követtel is megtárgyalta.

Dr. Lipták József

TANÉVZÁRÓ ÜNNEPI ÜLÉS SZEGEDEN

A SZOTE Egyetemi Tanácsa – hagyomány-teremtő céllal – úgy döntött, hogy az oktatási évek végén *ünnepi Tanácsülés* keretében köszönti kiemelkedő teljesítményt nyújtott oktatóit, dolgozóit és hallgatóit. Erre először az idén, június 28-án került sor.

Az Egyetemi Tanácsot *dr. Fráter Loránd* egyetemi tanár, rektor, *dr. Stájer Géza* egyetemi tanár, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja és *dr. Szemere György* egyetemi tanár, az ÁOK dékánja képviselte. A számos kitüntetett között – Karunk tevékenységével – a következő oktatók vannak kapcsolatban:

Dr. Iványiné dr. Cseh Ibolya eddigi intézeti gyógyszerész (Egyetemi gyógyszertár) lett az Egyetemi gyógyszertár intézetvezető főgyógyszerésze,

dr. Pintyéné dr. Hódi Klára egyetemi docens (Gyógyszertechnológiai Intézet) habilitációs oklevelet kapott,

dr. Pusztai Rozália egyetemi docens (Mikrobiológiai Intézet) egyetemi tanár lett,

dr. Raskóné dr. Báthori Mária egyetemi adjunktus (Gyógynövény- és Drogismereti Intézet) habilitációs oklevelét vehette át és

dr. Wellinger Károly megbízott intézetvezető főgyógyszerésznek (Egyetemi gyógyszertár) a rektor megköszönte eddigi vezetői tevékenységét.

Dr. Kata Mihály

„HOGY NE LEGYEN AZ ANTIBIOTIKUS TERÁPIA KESERŰ PILULA" TUDÓSÍTÁS EGY SZÍNVONALAS RENDEZVÉNYRŐL BAJA, 1996. JÚNIUS 21–22.

Június 21-én és 22-én a Bajai Kórház Gyógyszertára és az MGYT Kórházi Gyógyszerészeti Szervezetének képviselői, neves előadók és jelentős számú meghívott vendég jelenlétében Baján a szervezet éves tudományos ülését tartották. A rendezvény témaköre az „Antibiotikumok felhasználásának szakmai és gazdasági vonatkozásai" címmel került meghatározásra.

Baja hangulatos, kedves kisváros, *dr. Pápay Tamás* intézeti vezető főgyógyszerész és munkatársai pedig ismét nagyszerű szervezőnek bizonyultak. Az országos rendezvény helyi aktualitását az adta, hogy Baja ebben az évben ünnepli várossá válásának 300., a Bajai Kórház pedig fennállásának 200. évfordulóját. Az intézeti gyógyszertárat alapító első főgyógyszerész, *Kósa Imre* ebben az évben lenne 100 éves, s az általa létrehozott intézeti gyógyszertár is éppen 45 éves. Az intézetben az antimikróbás terápia a gyógyítás jelentős részét képezi, s az antibiotikumok felhasználásának tapasztalatai alapján sok újdonsággal gazdagították a résztvevők ismereteit.

A két napos rendezvénysorozat *dr. Pápay Tamás* főgyógyszerész megnyitójával, *Széll Péter* Baja város polgármestere, *dr. Poór László* igazgató főorvos és *dr. Trestyánszky Zoltán* az MGYT Kórházi Gyógyszerészeti Szervezete elnökének köszöntőjével vette kezdetét.

A tudományos ülés első előadásában *dr. Pápay Tamás* a bajai kórház gyógy-

szerellátásának fejlődéséről beszélt. Őt követte *dr. Pintye János* az MGYT KGYSZ alelnöke, aki átfogó képet vázolt az európai kórházi gyógyszerészet helyzetéről 16 ország kórházi gyógyszertáraiban végzett felmérés alapján.

Dr. Kis Zsuzsanna és *dr. Pápay Tamás* közös előadásával kezdődött a délutáni sorozat. Ebben a kórházak antibiotikum felhasználásáról kaphattunk átfogó elemzést. *Dr. Szabó Csongor* és *dr. Trestyánszky Zoltán* munkájukban a kórházi antibiotikum felhasználás valós költségeiről tájékoztattak, míg *dr. Botz Lajos* ennek költség-hatékonyságát elemezte. Ezt követte *dr. Somogyi Erika*, aki a Pécsi OTE antibiotikum politikáját ismertette.

Nagyon érdekes és tanulságos volt *prof. dr. Mezey Géza* és *dr. Trestyánszky Zoltán* interakciós problémákkal foglalkozó figyelemfelkeltő előadása és *Hajdúné Fodor Edit* szekvenciális terápiát elemző munkája.

Dr. Szelíd Zsoltné és *Boldizsár Ferenc* szintén helyi ismeretanyagokat tárt a hallgatóság elé. A győri Petz Aladár Kórházban 1991–95 között reprezentatív felmérést végeztek az antibiotikumok és fertőtlenítőszerek felhasználásáról.

Ducza Katalin előadásában a Targocid alkalmazásáról, mint a Gram-negatív kórokozók leküzdésének, új lehetőségéről számolt be, *dr. Pulay István* pedig a kórházi antiinfektív terápia szakmai és gazdaságossági szempontjait jellemezte.

Ezt követően *dr. Székely Éva* „Penicillin: hatékony kezelés, olcsón" című előadásában hívta fel a figyelmet a sokszor talán méltánytalanul mellőzött kezelési lehetőségre. *Dr. Takáts István* a Hoechst Marion Roussel Magyarországon használt antibiotikumait vonultatta fel, az előadássorozat végén *dr. Zajzon Ádám* a Cedaxra, mint új harmadik generációs cefalosporinra hívta fel a figyelmet.

* * *

A szombati napon kerekasztal megbeszélésre kérték fel a résztvevőket.

Elsőként a kórházak antibiotikum politikája, mint a rendezvény legaktuálisabb kérdése került napirendre. *Dr. Bándi Domokos* – az általa végzett országos felmérés adatait ismertetve – fejtette ki azon véleményét, hogy kevés antibiotikum team tevékenykedik ma a kórházi gyakorlatban, s ezek munkája sem meggyőző. A problémát a szakmai ismeretek hiányának és a létszámgondoknak tulajdonította.

Mezey professzor szerint viszont egyértelmű előrelépés tapasztalható, hiszen az eddigiekben beszéltünk ugyan a DDD felhasználásról, de nem láttunk a számok mögé. Manapság ezen túllépnek, hiszen szakmai és farmakoökonómiai ismeretek alkalmazásával életszerűvé, közvetlenül értékelhetővé alakítják az adott vizsgálandó területet. Véleménye az, hogy a sok speciális farmakológiai szakterületet az orvosok gyakran indokolatlanul elragadják a téma igazi ismerőjétől, a gyógyszerésztől, s ez sok ellentmondásos helyzetet teremt. A továbbiakban beszélt még arról, hogy ez a sikeres, antibiotikumokkal kapcsolatos rendezvény jó lenne, ha a kórházi szakembereket további együttgondolkodásra inspirálná. Fontosnak tartaná, ha legalább ilyen volumenben lehetőség lenne megtárgyalni a folyadék- és elektrolitterápiát, valamint a citosztatikumok egyáltalán nem elhanyagolható témakörét.

Dr. Soós Gyöngyvér hozzászólásában hangsúlyozta, hogy még informatívabb jellegű lenne egy-egy kórház antibiotikum felhasználásának elemzése, ha azt osztályokra bontva vizsgálnák. Állítását külföldi példákkal is illusztrálta. A résztvevők figyelmébe ajánlotta a genfi konferencia jelmondatát: „Ha nem mi műveljük a farmakoökonómiát, akkor megteszi ezt helyettünk más."

Örömmel hallhattuk *dr. Pintye János* reagálást az előzőekben elhangzottakra. Kórházában a megjelölt kívánalmak szellemében járnak el már hosszabb ideje. Az expediálás során személyre, betegségre, egyéb adatokra messzemenően figyelve adják ki az antibiotikumokat. De még pl. nem ismert előttünk, hogy az infúzióban alkalmazandó antibiotikumokat hány ml oldatban oldják az osztályokon, milyen cseppszámmal adagolják a beteg számára, eléri-e a hatásos koncentrációt a vérben az adott infúzióban.

A kerekasztal megbeszélés további menete a klinikai gyógyszerészi szolgálat témakörét vizsgálta. *Prof. dr. Mezey Géza* hangsúlyozta, hogy a klinikai gyógyszerész szakértelme teremti meg a kórházon belül a racionális gyógyszerfelhasználás alapjait. Ehhez számtalan út vezet, s ezek közül kiemelten kezelendő az oktatás és a továbbképzés megszervezése.

Dr. Soós Gyöngyvér a témakör másik moderátoraként a citosztatikumos keverékinfúziók előállításának, felhasználásának körülményeiről és az ennek során fellépő problémákról, szabályozatlanságokról beszélt. *Dr. Higyisán Ilona* –, aki a téma jó ismerője, munkatársaival már évek óta jelentős számú citosztatikus oldatot készít, s ennek dokumentációi, kidolgozott módszerei sokfelé iránymutató jelentőséggel bírnak – elmondta, hogy a szakmai szempontokon kívül azért is lényeges a citosztatikus keverékinfúziók ügyében a lehető legszakszerűbben eljárni, mert a jövőben az OEP igen szigorú feltételeket szab a szerződéskötéssel és ennek megfelelően a finanszírozással kapcsolatban. Várhatóan vége lesz annak az egyébként sem szerencsés gyakorlatnak, hogy az oldatok illetve gyógyszerek összekeverése és az egyéb tevékenységek szakszerűtlenül, nem megfelelő helyen, nem megfelelő képzettségű személyek által történjenek.

A gyógyszernagykereskedelem aktuális kérdéseiről *Fáczányi István* a Hungaropharma vezérigazgató helyettese tartott tájékoztatót. A tevékenységükkel kapcsolatos problémák közül megemlítette, hogy szinte követhetetlen a gyógyszerek számának változása. Ez ma évi négyszáz új termék regisztrálását jelenti. Helyzetüket nehezíti, hogy egyes gyártók szinte közvetlenül a fogyasztók asztalára teszik készítményeiket, s ez bizony a nagykereskedők gazdálkodását megzavarhatja. Elmondta még, hogy cégük a tisztességes keretek közötti működést tartja korrektnek, de a partnereknek is hasonló pozíciót kell vállalniuk. Ide kívánkozik egy megállapítása, amely szerint a kórházak értékelhető hányada notórius nemfizető. Kiemelte, hogy inkorrekt, amit a gombamód szaporodó gyógyszer-nagykereskedők egy része boldogulása érdekében általános gyakorlatként alkalmaz. A probléma lényege, hogy kedvező szerződéseket ajánlanak, amelyeket azután teljes körben gazdasági megfontolásoktól vezérelve nem tudnak, vagy nem is akarnak teljesíteni.

Fáczányi István szerint a világon mindenütt *multinacionális* alapokon történik a gyógyszergyártás, a kereskedelem viszont *nemzeti*. E tény fölöttébb elgondolkodtató, ismervén az egyre-másra alakuló külföldi érdekeltségű nagykereskedéseket.

Pintye dr. az előzőekkel egyetértett, s megerősítette, hogy valóban szükséges a nagykereskedelmi hálózat, bár nem elhanyagolható a gyárak közvetlen értékesítési tevékenysége sem. Ennek értelmét azonban csak úgy látja, ha a közvetlen értékesítés jelentős kedvezményekkel is jár.

A kerekasztal megbeszélés végül aktuális szakmapolitikai kérdések megvitatásával zárult. A téma moderátora *dr. Trestyánszky Zoltán* aggódva tette fel a kérdést: „Quo vadis magyar kórházi gyógyszerészet?" Nem temetni kell ezt a nélkülözhetetlen szakmát, hanem tenni szükséges azért, hogy méltó helyét végre elfoglalhassa az egészségügyi ellátás rendszerében.

A megbeszélés során körvonalazódtak főbb célkitűzéseink. Csupán néhány a

legfontosabbak közül: össze kell hangolni a szakma gyakorlásáról alkotott különböző nézeteket, kívánatos szakmai, szakmapolitikai kapcsolatrendszerünk megerősítése a gyógyszerészi szakmán belül, és annak kiszélesítése a szakmán kívül, valamint elengedhetetlen a hatékony érdekképviselet biztosítása.

Elengedhetetlen a szakma jelenlegi helyzetének felmérése, majd az érvényben lévő törvények, jogi és más – a szakmát érintő – szabályozók felülvizsgálata, valamint szükség esetén javaslattétel ezek módosítására. Napjaink feladatát képezi a képzés, továbbképzés helyzetének elemzése a kórházi – klinikai gyógyszerészet szempontjából.

Dr. Botz Lajos hozzászólásában hangsúlyozta, hogy nagy kihívás előtt áll a szakma: szükség lenne arra, hogy a kórházak akkreditációja során bevonjanak bennünket ebbe a munkába. Amennyiben ebből kimaradunk, sok körülmény tisztázatlan marad az intézeti gyógyszertárak működésével kapcsolatban.

Kerekesné dr. Nemes Mária a Népjóléti Minisztérium VIII-as Főosztályának vezetője ismertette, hogy az idén kidolgozott, illetve megalkotásra kerülő, szakmai kérdéseket szabályozó jogszabályok tervezetei milyen stádiumban vannak, illetve milyen hiányosságokkal kell számolni. Véleménye szerint az egészségügyi törvény tervezete átdolgozásra szorul, hiszen példának okáért a gyógyszerészet kimaradt belőle. Elgondolkodtató volt még, az árréssel kapcsolatos elképzelések ismertetése is.

A jól sikerült rendezvény kitűzött célját feltétlenül elérte, hiszen számtalan felvetett kérdésre választ tudott adni. A hasznos információkon túl egyfajta közös gondolkodás is inspirálta a résztvevőket. Hasonló kezdeményezésekre lenne szükség a jövőben, hogy sem az antibiotikumok, sem az egyéb terápiás lehetőségek, dilettantizmus vagy anyagi megfontolás okán ne váljanak keserű pilulává.

Takács Gézáné

FARMAKOÖKONÓMIAI TOVÁBBKÉPZÉS BADEN 1996. MÁJUS 24.

Napjainkban egyre szélesebb körben foglalkoznak a nozokomiális infekció problémakörével. Az egészségügyben a gyógyítás hatékonyság és sok minőségbiztosítási tényező mellett rendkívül fontos a kórházi fertőzések gyakoriságának vizsgálata. Hiszen ez a tényező önmagában is minőség meghatározó, sőt a nozokomiális infekció anyagi vonzata is számottevő. Természetesen az sem elhanyagolható és néhány példa értékű pert követően várható, hogy szaporodni fognak a kórházi fertőzések miatt indítandó bírósági ügyek is. Éppen ezért biztosra vehető, hogy egyre több hazai kórházban fog megindulni a közeljövőben, de mindenképpen értékelhető időn belül a nozokomiális infekciók surveillance programja.

Erről szóltak az előadások, ennek szellemében születtek gondolatok a rendezvény kapcsán.

Elsőként *dr. Szalka András* a fővárosi Szent László Kórház orvos-igazgató helyettese fogalmazta meg a nozokomiális infekciók lényegét, jelentőségét, gyakoriságát, s nem utolsó sorban költségkihatásait.

Értékelése szerint nosocomiális fertőzések mindazok a fertőzéses manifesztációk, amelyeket a beteg vagy egészséges egyén a betegellátás, illetve általában az egészségügyi tevékenység nyomán, következtében szenved el.

Tapasztalata szerint a legfontosabb szempontok az endogen és exogen tényezők, továbbá a mikroorganizmusok figyelembe vétele.

Kiemelte, hogy az utóbbi időben „betegebb betegek" kerültek a kórházakba, s különös figyelmet érdemel, hogy a hagyományos opportunista kórokozók mellett mind számottevőbb jelentőséggel bírnak a speciális, polirezisztens kórházi patogének. Éppen ezért minden kórháznak tisztában kell lennie saját baktériumflórájával. A prevenciót szolgálja ez ügyben, hogy elektív műtétekhez a kolonizáció veszélye miatt nem szabad a beteget korábban kivizsgálás céljából felvenni.

A különféle statisztikai adatok ismertetése során sokunkat megdöbbentett az a tapasztalati tény, hogy a Staphylococcus aureus törzsek 60%-a meticillin rezisztens. A kezelési lehetőség a vancomycin, de meddig? Mikor alakul ki ebben a körben is a rezisztencia, s mikor válik kezelhetetlenné a betegség?

Dr. Ludwig Endre a Péterfy Sándor utcai Kórház osztályvezető főorvosa az antibiotikum politika és infekciókontroll régi és új megközelítését tárgyalta előadásában.

Mindenekelőtt leszögezte, hogy a modern értelemben vett infekciókontroll mindazon tevékenységek összessége, amelyek célja az infekciók számának csökkentése. Ennek egyesítenie kell a korábban kialakult higiénés megközelítést, a modern epidemiológiai szemléletet és az antibiotikumok alkalmazásának elméleti és gyakorlati alapelveit.

Vizsgálatai szerint a hatékony kontroll bevezetése 15–30%-kal csökkenteni tudja a gyógyítás költségeit.

Érdekes és fölöttébb elgondolkodtató volt, ahogy párhuzamba állította a fejlett nyugat-európai országokban és az USÁ-ban kialakult trendeket a magyarországi helyzettel. Az ottani állapotokra jellemző a kórházi infekciókontroll folyamatos fejlesztése, a klinikai mikrobiológusok tevékenysége, a magas színvonalú mikrobiológiai háttér, a terápiás útmutatók az infekciós kórképek kezelésére, a gyakran alkalmazott invazív technika.

Magyarországon a mielőbbi felzárkózás sürgető feladat.

Az előadó a követendő antibiotikum politikáról kijelentette, hogy a racionalizálásra törekvésnek kell vezérelvnek lennie. Ez természetesen nem jelentheti az olcsó antibiotikum kereséseként a spórolást, sokkal inkább az ésszerűség maradéktalan szem előtt tartását, amelyhez megoldási lehetőséget kínált. Csak néhányat emeljünk ki közülük: minden antibiotikum rendelést írásban indokolni kell, a szabadon rendelhetők körét korlátozzák, felírhatóságuk infektológus konzíliumhoz kötött, s talán a legfontosabb, a szakmai protokollok kidolgozása.

Közismert tény, hogy a szakember előtt megjelent beteg az esetek döntő többségében speciális kezekbe kerül, hiszen van kardiológus, gasztroenterológus, endokrinológus stb. Infektológus viszont nincs, vagy csak nagyon kevés.

Ludwig professzor végül kitért a kórházi infekciókontroll hazai lehetőségeinek jövőbe mutató szükségszerűségein alapuló igényeire. Elsődlegesnek a szakemberek megszerzését, helyi surveillance-ok valamint a mikrobiológiai háttér megteremtését tartotta. Fontos még a kapcsolatrendszer kialakítása, a lokális viszonyokra adaptált irányelvek kidolgozása.

Dr. Rapi Katalin a Szent László Kórház főigazgató főorvosa „Infekciókontrol a kórházakban – lehetőségek és realitások" címmel jelzett előadásában csatlakozott az előtte megkezdett témakörhöz.

A WHO Európai Régiójának 1995-ös

felmérése szerint a környezeti ártalmak élén a zaj áll, ezt a mikrobiológiai, a munkahelyi és a levegőszennyezettségi problémák követik. A levegőszennyezettségi adatok mérésével, közzétételével sokan és sokat foglalkoznak, ugyanakkor az egyéb ártalmak, s így a mikrobiológiaiak háttérbe szorulnak. Véleménye szerint ezért nagyon fontos a nyilvánosság minél szélesebb körű célbavétele. Ez azért is indokolt, mert „hamarosan eljön a nap, amikor a gyógyszerek nem lesznek képesek megállítani a baktériumokat".

Ezt követően a minőség témakörének dimenzióit vázolta, s tette képszerűvé a hallgatóság előtt. Előadásából megtudhattuk, hogy a Donabedian-Hopkins féle irányzatot tartja követésre méltónak. Megemlítette, hogy a minőség elemzése során, a kapcsolatos protokollok kidolgozása hosszú évek munkájának eredménye, éppen ezért az illetékes vezető nem lehet türelmetlen, ha a minőségbiztosítás kívánalmai nem egyik napról a másikra valósulnak meg.

Ezután a minőségellenőrzés gyakorlatáról beszélt spanyol kórházakban szerzett tapasztalatai alapján.

Megtudhattuk még, hogy matematikailag is megközelíthető egy kórházon belül a nozokomiális fertőzések éves száma, s azt is, hogy ennek pénzügyi konzekvenciái miként értelmezhetőek.

Az akkreditáció témakörének vizsgálata során az előadó kifejtette, hogy milyen standardoknak szükséges eleget tenni, s ezt a vizsgálatát amerikai tapasztalatok alapján tette kézzelfoghatóbbá.

Dr. Filetóth Zsolt az Országos Traumatológiai Intézet klinikai infektológusa előadásában, amelynek témája az infekciókontroll megjelenítése volt a nagyvilágban, illetve Magyarországon, vizuális képet tárt elénk, annak minden pozitívumával és ellentmondásával. Előadásának elején leszögezte, hogy a nozokomiális fertőzések megjelenése és gyakorisága, akár a betegellátás minőségének indikátoraként is figyelembe vehető. Elemezte ennek népegészségügyi problémáit, illetve a nozokomiális fertőzések pénzügyi vetületét. Végül a hallgatóság elé tárta a nozokomiális fertőzések „management"-jét.

Véleménye szerint a nozokomiális fertőzések megelőzése érdekében a következő feladatokat kell végrehajtani:

– a fertőző ágensek globális kiirtása,
– izolációs eljárások, – kockázati tényezők megszüntetése, – antibiotikum politika.

Dr. Ludwig Endre soron következő előadásában a terápia költséghatékonyságáról – a farmakoökonómia szempontjairól beszélt.

A téma bevezetése során már megemlítette, hogy míg az egészségügyi költségek egyre emelkednek, a pénzügyi források nagyon is behatároltak. Az ellentmondás kiküszöbölésére gazdaságossági analízisek alkalmazhatók, de a farmakoökonómia célja semmiképp sem lehet a költségek mindenáron csökkentése.

Fölöttébb megszívlelendő az a megállapítása is, hogy „Nincs olcsó és drága antibiotikum – de van adekvát és inadekvát kezelés."

Ezután adatokat kaptunk a perioperatív antibiotikum profilaxis helyzetéről, valamint a posztoperatív sebinfekciók költségeiről.

Ezt követően érintett még néhány területet a költségek racionalizálására, az infekciós megbetegedések körében, majd hozzászólások tették még ismertebbé ezt a manapság oly fontos és nélkülözhetetlen szakterületet.

Utolsó előadóként *dr. Botz Lajos* a Pécsi Orvostudományi Egyetem főgyógyszerésze tájékoztatta a jelenlévőket az antibiotikum alkalmazás gyógyszerészeti és gazdaságossági kérdéseiről. A már kissé fáradt hallgatóság figyelmét *prof. dr. Thomas Alexandertől* származó gondolattal igyekezett felrázni – sikerrel.

Eszerint ma már az sem biztos, hogy a kellemetlen versenyfutásban – újfajta antibiotikum, még újabb rezisztens baktériumtörzs – jók az esélyeink.

Előadásának gondolatmenete a racionális és sikeres antibiotikum terápia, s ennek hatékonysági mutatói köré csoportosult.

Képet kaphattunk a gyógyszerekre fordított kiadásokról az egészségügyi ellátás keretén belül (nem hazai vonatkozásban), illetve a hazai törzskönyvezett gyógyszerkészítményekkel kapcsolatban.

Ezután a gyógyszerhatékonysági elemzésekről hallhattunk tájékoztatást, majd az antibiotikum választást segítő ár/költség elemzések adatait ismerhettük meg a hazai gyakorlatban.

A tájékoztató azért is tűnt hitelesnek, mert adatai valós, reprezentatív felmérések eredményei. A hátteret a POTE klinikáin végzett statisztikai felmérések szolgálták.

Az ausztriai Badenben megtartott előadássorozatról elmondható, hogy a helyet, a környezetet, az előadásokhoz jól választották, a jelenlévők napi munkájukhoz sok értékes információt és egyéb élményt szereztek.

Köszönet mindezért a szervezőknek, név szerint a *Lilly Hungária Kft*-nek.

Takács Gézáné

TUDOMÁNYOS ÜLÉS SZOMBATHELYEN

1996. május 22-én a Pharmaco Vas Megyei Gyógyszerellátó Vállalat könyvtártermében *dr. Gundy Klára* a Praxico Kft. ill. *dr. Gerencsér Katalin* a Lilly Hungária Kft. területi képviselője tartott előadást.

Dr. Gundy Klára ismertette a Praxico Kft. tevékenységét. Részletesen szólt a cég által forgalmazott Aspro C-vel kapcsolatos hasznos ismeretekről.

A szalicilátokat 1758-ban fedezte fel egy angliai grófságban élő szerzetes, aki meghűléses bántalmaira fehér fűzfa ágát kezdte rágni.

Az Aspro C-t különleges eljárással állítják elő. A készítmény pH-ját (pH: 6) lúgos kémhatás irányába tolták el, mely előnyös a gyomor nyálkahártya számára. Ezen felül a magasabb pH-jú anyagok gyorsabban ürülnek a szervezetből.

A maximális plazmakoncentrációt 17 perc alatt éri el, kellemes ízű, a tabletta oldódása néhány perc alatt végbe megy.

Gyógyszerformája pezsgőtabletta ill. granulátum.

Dr. Gerencsér Katalin „A Lilly új hatásmechanizmusú antihypertenzívuma, mely új lehetőséget nyújt a hipertónia kezelésében" (Cynt 0,2 mg; 0,4 mg tabl.) címmel tartott érdekes előadást.

1628-ban *William Harwey* ismerte fel a vérkeringés szerepét, ehhez képest az antihipertenzív terápia csak későn 1949-ben kezdődött el.

A Cynt egyedi hatásmechanizmussal rendelkezik. Hatóanyaga a moxonidin a szimpatikus aktivitáson keresztül direkt módon csökkenti a perifériás ellenállást. A szisztolés és diasztolés vérnyomást egyaránt mérsékli. Emellett redukálja a reninszekréciót. Szelektív I_1-imidazolin receptor antagonista.

A néhány éve felfedezett imidazolin receptorok a vérnyomás fiziológiai szabályozó rendszerének részét alkotják, mely rendszer patológiás változása fontos szerepet játszhat az esszenciális hipertónia kialakulásában (Terapiewoche 42. 1992. 4.).

A gyógyszerrel kapcsolatos klinikai tapasztalatokat (farmakokinetikai tulajdonságok, gyógyszerrel kezelhető betegek köre, a mellékhatások és ellenjaval-

latok szempontjából is korszerű) ismertette az előadó.

A két előadást követően a Magyar Gyógyszerész Kamara Vas Megyei Szervezetének elnöke *dr. Fülöp Gyula* tájékoztatta a jelenlévőket a Vas megyei privatizáció jelenlegi helyzetéről.

Az önkormányzatok megbízták a Nexum Részvénytársaságot, hogy dolgozza ki a gyógyszertárak privatizációjának menetrendjét és az önkormányzatok vagyonmegosztásának lebonyolítását. (Tudvalévő, hogy Vas megyében az önkormányzatok osztatlan közös tulajdonába rendelte a VÁB a gyógyszertári és központi vagyont.)

A Nexum Rt. elképzeléseit a Kamara helyi szervezetének átadta véleményezésre, melyet az rövid időn belül megválaszolt. A végleges anyagot a Kamara még nem ismeri, tudomása arról van, hogy véleménye változtatott az eredeti elképzelésen.

A Pharmaco Gyógyszerellátó Vállalat még mindig önkormányzati vállalat, részvénytársasággá alakítása gyakorlatilag előkészületi stádiumban van, cégbírósági bejegyzése még nincs.

Az ülésen számos kérdés merült fel, még mindig sok a kérdőjel, a bizonytalanság a privatizációval kapcsolatban, bár az önkormányzatok intenzíven foglalkoznak a kérdéssel.

Lajos Ferencné

A PHARMAVIT RT.-NÉL BEVEZETTÉK AZ ISO 9001-ES MINŐSÉGBIZTOSÍTÁSI SZABVÁNYT

Az ISO 9001-es minőségbiztosítási szabvány kiépítése és hitelesítése után július 18-án a vállalat megkapta a szabványokban foglaltaknak megfelelő vállalati működést tanúsító okiratot, amelyet 1996. július 18-án a Gundel Étterem különtermében ünnepélyes keretek között adta át *Berki Ágnes* az SGS Hungaria ügyvezető igazgatója a Pharmavit Rt. részére.

Az ISO szabványok bevezetését a Pharmavit 1995 nyarán kezdeményezte annak érdekében, hogy a növekvő vállalat minőség iránti elkötelezettségét bizonyítsa. A minőségbiztosítási rendszer kiépítése a Controll Minőségfejlesztési Tanácsadó Iroda részvételével történt, a hitelesítést az SGS Hungaria Minőségellenőrző, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., a világ legnagyobb független vizsgáló, ellenőrző és tanúsító szervezetének magyarországi leányvállalata végezte.

Az okmányok átadására rendezett ünnepségen gyógykezelés miatti távollétében felolvasták *dr. Somody Imre* vezérigazgató köszöntőjét, majd *Berki Ágnest* követően *dr. Mezei János* minőségbiztosítási igazgató foglalta össze a szabvány által megkövetelt szempontokat és név szerint köszönte meg munkatársai tevékenységét. Végezetül *Marton Béla* a Controll Minőségfejlesztési és Tanácsadó Iroda igazgatója méltatta a gyár tevékenységét. Az ünnepséget fogadás és kötetlen beszélgetés zárta.

A Pharmavit, mint gyógyszergyár számára a minőség biztosítása a működés alapfeltétele. A gyógyszeripari vállalatoknak magas minőségi követelményeknek kell megfelelniük, melyeket a gyártási folyamatokra vonatkozóan a hatósági előírások tartalmaznak. Ezen felül a Pharmavitnél a magyarországi gyógyszeripari vállalatok közül harmadikként bevezették az ISO 9001 szabványnak megfelelő minőségbiztosítási rendszert.

Az ISO 9000-es szabványok a magyar szabványok közé felvett rendszerek, melyek közül a 9001-es a teljes vállalati működést felöleli.

A gyártási folyamatok biztonságát, állandó minőségét szolgálja a beszállítók tesztelése, mely a beszerzési forrástól függetlenül biztosítja a felhasznált anyagok azonos minőségét. A beérkezett anyagok azonosítását, a gyártási folyamatban való követését szintén szabályozza és egységesíti a rendszer.

Átfogó dokumentációs rendszer rögzíti a technológiára, gyártási folyamatokra és a termékfejlesztésre vonatkozó előírásokat. A minőség biztosítása érdekében az ellenőrzéshez használt berendezéseket, műszereket hitelesítik.

Az ISO 9001 részletesen szabályozza az innováció teljes folyamatát, meghatározza az innovatív gondolat megszületésétől az ellenőrző pontokon át a technológia és a gyártókapacitás fejlesztéséig végzendő feladatokat, a folyamat részeként kezeli a beruházási döntési folyamatot, ezzel kezeli a pénzügyi szempontok érvényesülésének módját.

Az emberi erőforrás fejlesztésére, mint a vállalati működésben a minőségre legnagyobb hatással bíró részre, szintén kiterjed a rendszer. A vállalati működés szükségleteire megfogalmazott munkaköri követelmények alapján meghatározza a képzési feladatokat és szabályozza a fejlődés értékelésének folyamatát.

Az ISO 9001 rendszerének része az értékesítési folyamatok szabályozása és a vevői visszajelzések kezelése, melynek nagy szerepe van a termékek minőségének folyamatos javításában, a vállalat fogyasztóközpontúságának fejlesztésében.

A Pharmavit Rt. 1988 novemberében alakult vitamin tartalmú pezsgőtabletták gyártására. Veresegyházon az 5 hónap alatt felépített gyárban 1989-ben kezdődött a Plusssz pezsgőtabletták és pezsgőtabletta formájú vény nélkül kapható gyógyszerek gyártása. 1991-ben a Pharmavit vényköteles generikus gyógyszerek gyártását és forgalmazását is megkezdte, azóta a gyógyszeripari termékek képviselik a vállalat 1995-ben mintegy 5 milliárd forintos árbevételének nagyobb részét.

1992-ben a Pharmavit megkezdte termékeinek exportálását, 1994-ig négy országban (Lengyelország, Szlovákia, Csehország és Románia) saját vállalatot alapított. Az említett négy piacon, valamint Ausztriában, Oroszországban, Vietnamban elért export értékesítés 1995-ben megközelítette a 2 milliárd forintot.

A Bristol-Myers Squibb Company, a világ második legnagyobb egészségügyi termékek előállításával foglalkozó vállalata 1996-ben 99%-on felüli részesedést szerzett a Pharmavitben. A Bristol-Myers Squibb Company gyógyszerekkel és testápolási szerekkel foglalkozó világvállalat. Legfontosabb termékei: gyógyszerek, fogyasztási cikkek, tápszerek és orvosi eszközök. A Bristol-Myers Squibb kardiovaszkuláris, metabolikus és fertőző betegségek kezelését szolgáló, valamint a központi idegrendszerre ható, bőrgyógyászati és rákellenes eredeti szerek vezető előállítója. A cég szintén vezető helyen áll a vény nélkül kapható gyógyszerek, orthopédiai termékek, sebellátási és osteotomai termékek, élelmiszer adalékok, csecsemőtápszerek, haj- és bőrápolási szerek előállításában.

(–)

A Gyógyszerészet Szerkesztőségének felhívása

A Gyógyszerészet Szerkesztősége kéri mindazokat a kollégákat, akik továbbképzéseket ● szakmai, szakmapolitikai rendezvényeket ● kiállításokat szerveznek, hogy azokról már megrendezésüket megelőzően írásban vagy telefonon tájékoztassák szerkesztőségünket, annak érdekében, hogy szaklapunkban beszámolhassunk róluk.

Cím: Gyógyszerészet Szerkesztősége 1051 Budapest, Zrínyi u. 3. ● Telefon: 117-1488/371 mellék

MAGYAR PARTNEREKKEL SZERZŐDIK A MERCK

A Merck Kft., a Merck Csoport magyarországi leányvállalata július elején két magyar partnerrel írt alá szerződést néhány vezető gyógyszeripari termékének magyarországi gyártásáról és csomagolásáról. A Human Rt. magyar gyógyszergyár a Nasivint®-t a Merck ismert orrcseppjét fogja előállítani, a Meditop Kft. pedig a szívkoszorúér megbetegedések és magas vérnyomás kezelésére egyaránt alkalmas Concor®-t (béta blokkoló) és a D_3-vitamint tartalmazó Vigantol® olajat csomagolja majd.

Az eddig Németországból importált Nasivin® gyártása a tervek szerint 1996. negyedik negyedévében kezdődik majd el, és a hazai előállítású termék az év végén lesz kapható a magyar piacon. A Concor® és a Vigantol® csomagolásának megkezdése a harmadik negyedév végén várható.

„A magyar partnerek kiválasztását hosszú és alapos vizsgálat előzte meg. Németországi szakembereink számos gyártóüzemet látogattak végig" – mondta *Maurice Paul* Hesketh, a vállalat magyarországi gyógyszerészeti divíziójának igazgatója. „Azért szeretnénk magyar cégeket bevonni gyógyszereink gyártásába, mert meggyőződésünk, hogy a helyi munkaerő szakmai színvonala növeli cégünk értékét és része üzleti stratégiájának, megváltoztatja a rólunk kialakult képet, amely alapján a Merck-et csak gyógyszerimportőrnek ismerik."

A Merck Kft.-t 1991-ben alapították Magyarországon a Merck Csoport részeként. A Merck Kft. 50 alkalmazottat foglalkoztat, teljes forgalma 1995-ben 1 milliárd forint volt. A gyógyszerek a magyarországi összforgalomból egyharmados arányban részesednek. A cég magyarországi forgalmának mintegy kétharmadát különböző kemikáliák és laboratóriumi anyagok teszik ki. A Merck Kft. körülbelül 15 gyógyszert és 300 laboratóriumi terméket forgalmaz. 1996-ra 1,4 milliárd forint forgalmat tervez.

A Merck KGaA a gyógyszeriparban, a laboratóriumi anyagellátás, valamint a speciális kemikáliák üzletágában tevékenykedő vezető európai vállalatcsoport. A vállalat központja Németországban, Darmstadtban található. A világszerte tevékenykedő cég forgalma 1995-ben elérte a 4,8 milliárd dollárt, alkalmazottainak száma 27 782 fő. A Csoport üzleti tevékenységét 46 ország 147 vállalata végzi. Termékeit 28 ország 66 gyártóegysége állítja elő. A vállalat komolyan hisz a jövőben – ezt mutatja az is, hogy 1995-ben 565 millió német márkát fektetett kutatásfejlesztésbe.

Sós Péter Ákos

IN MEMORIAM

MEGEMLÉKEZÉS TAKÁCSI NAGY GÉZÁRÓL



Nagy veszteség érte a gyógyszerész szakmát *dr. Takács Nagy Géza* távozásával. Mindannyian akik tudtunk súlyos betegségéről, aggódva figyeltük állapotát és reméltük, hátha jobban lesz, hátha mégse olyan súlyos. Időnként örömmel nyugtáztuk, hogy megint fordulhatunk hozzá tanácsért, megint dolgozik... Tudtuk súlyos betegségét, mégis váratlanul ért halála – hiányoznak telefonjai, jó tanácsai, ötletei.

1984 és 1989 között dolgozott az Országos Gyógyszerészeti Intézetben, mint főosztályvezető-helyettes, a Technológiai Osztály vezetőjeként. Irányítása alatt a Technológiai Osztályon biofarmáciai kutatások, a gyógyszertörzskönyvezéssel kapcsolatos gyógyszerforma vizsgálatok folytak, és foglalkoztak a gyógyszerek primer csomagolóanyagainak vizsgálatával és szakvéleményezésével. Mindezzel egyidőben vezetője volt a KGST 11. Komplex Probléma 11.4 témában a KGST Gyógyszerkönyv szerkesztésével foglalkozó Szakértői Értekezlet magyar delegációjának. Oktatott az Orvostovábbképző Egyetemen és a SOTE Gyógyszerészeti Intézetben, szerkesztőbizottsági tagja volt az Acta Pharmaceutica Hungarica-nak és a Gyógyszerésznek, elnyerte mindkét folyóirat nívódíjának első fokozatát. 1988-ban megbízást kapott az MTA-SZEM Gyógyszerésztudományi Bizottsága titkári teendőinek ellátására.

Szakmai munkásságának legjelentősebb része a Richter Gedeon Gyógyszervegyészeti Gyárhoz kötődik, ahol 1957 és 1984 között dolgozott. Ez idő alatt háromszor részesült „Kiváló Dolgozó" kitüntetésben, kétszer kapta meg a Kiváló Feltaláló arany, egyszer ezüst és egyszer bronz fokozatát; önállóan illetve társszerzőként 16 találmányát fogadták el és vezették be. 75 közleménye és egy könyve, az „Injekciók aszeptikus készítése", jelent meg. Tagja volt a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Országos Vezetőségének (1974–1986). 1979-ben elnyerte a kémiai tudomány kandidátusa tudományos fokozatot, 1991-ben, már betegen sikerrel megvédte az akadémiai doktori disszertációját.

Élete utolsó szakaszában, nyugdíjasként, szinte utolsó percig, szakértőként dolgozott régi sikereinek színhelyén a Richter Gedeon Gyógyszervegyészeti Gyárban.

Az Országos Gyógyszerészeti Intézetben csupán rövid öt évet dolgozott, de mi, akik közvetlen szakmai kapcsolatban voltunk vele, tudjuk, hogy milyen sokat tanulhattunk tőle és egy-egy probléma megoldásában véleménye, ítélete menynyit tudott segíteni mindannyiunknak. Nagy szakmai tudása, tanácsai és nem utolsó sorban kedves egyénisége még sokáig nagyon fognak hiányozni, szomorú szívvel búcsúzunk tőle.

Dr. Török Ilona

* * *

Hrabéczy Tamás gyógyszerész, a főváros IX. kerületének volt főgyógyszerésze, a 908. sz. gyógyszertár volt vezetője, életének 77. évében, 1996. június 7-én elhunyt.

KÖZÉRDEKŰ INFORMÁCIÓK

MEGALAKULT AZ ELSŐ HAZAI GYÓGYSZERÉSZ NYUGDÍJPÉNZTÁR

Ezúton tájékoztatjuk kolléganőinket és kollégáinkat arról, hogy megalakult az Első Hazai Gyógyszerész Nyugdíjpénztár. Tagjai a gyógyszerek, gyógyhatású készítmények, gyógyászati segédeszközök gyártásával, forgalmazásával foglalkozó gazdálkodó szervezetek tulajdonosai, munkavállalói, ezen személyek közeli hozzátartozói lehetnek.

Az egységes tagdíj mértéke havi 3000 Ft, amelyen túlmenően bárki további összegeket fizethet be egyéni számlájára. A munkáltató a pénztártag-munkavállalók tagdíjbefizetési kötelezettségét részben vagy egészében átvállalhatja, mégpedig olyan módon is, hogy a munkavállaló havonta kézhez vett nettó bére változatlan marad, a munkavállaló nyugdíjpénztári egyéni számláján a tagdíj tőkeként működik, és emellett a munkáltató is bérköltséget takarít meg.

A kalkuláció a belépési életkortól és a havonta fizetett tagdíjtól függően a (62 éves) nyugdíjkorhatár betöltésekor rendelkezésre álló felhalmozott tőke mértékét, ill. az ezen tőkeösszegből 10 évig fizethető havi kiegészítő nyugdíj összegét mutatja be tájékoztató jelleggel.

A fentiek figyelembe vételével az Önök társaságának és a társaság munkavállalóinak is érdeke, hogy csatlakozzanak a szakma tagjai által alapított, a szakma érdekeit képviselő nyugdíjpénztárhoz.

További információkért – a Pénztár irodáján kívül – bizalommal fordulhatnak: *dr. Kissné Bodolay Mária* 261-6834; *Madár György* 160-6990; *Burián Zoltán* (68) 312-752; *Holényi Zoltánné* (96) 217-466; *Potocsny Mária* 343-8611; *Borsai Miklós* 410-7711; *Kovács Lászlóné* (96) 217-466 igazgatótanácsi, ill. ellenőrző bizottsági tagjainkhoz.

Általános tájékoztató

Tisztelt leendő Tagtársunk!

Pénztárunk tájékoztatja Önt arról, hogy megalakult a gyógyszerész szakma önsegélyező nyugdíjbiztosító pénztára.

Szívesen látjuk Önt, közeli hozzátartozóit, gazdasági társaságának tulajdonostársait, alkalmazott munkatársait tagjaink sorában.

A nyugdíjpénztár jellemzői:

A nyugdíjpénztárakról az 1993. XI. 16-án elfogadott 1993. évi XCVI. törvény rendelkezik, működésüket a kapcsolódó 6/1994. és 7/1994. számú kormányrendeletek szabályozzák.

A nyugdíjpénztár saját gazdálkodással rendelkező, önálló jogi személyiségű nonprofit szervezet. A pénztár vezető szerve a tagokból álló igazgatótanács (IT), ellenőrző szerve az ellenőrző bizottság (EB).

A pénztár mint jogi személy, szolgáltatásait befizetésekből teljesíti, olyan módon, hogy a befizetések befektetésével elért hozamokkal is növeli a tagok egyéni tőkéjét.

A tagdíj az alapszabály rendelkezései szerint egységesen azonos összegű, de minden tag fizethet a megállapítottnál magasabb összeget is. A befizetést *SZJA kedvezmény* illeti meg. A munkavállaló (tag) által fizetett rendszeres (havi) *tagdíj egy részét, vagy teljes egészét a munkáltató átvállalhatja.*

Jogi, vagy természetes személy támogatásként is befizethet (rendszeres vagy eseti) összeget a tagok egy meghatározott csoportjának, vagy az összes tag javára, mely a pénztár működésére fordítható, vagy a tagok, ill. azok egy csoportja között osztható fel. A támogató jogi személy adóalapját csökkentheti, a magánszemély adókedvezményt vehet igénybe befizetése után.

A pénztár szolgáltatása:

A tagok részére tíz év elteltével és/vagy a mindenkori törvényes öregségi nyugdíjkorhatár elérését követően nyílik meg a pénztár szolgáltatása, egyösszegű kifizetés vagy járadék formájában.

Az egyösszegű kifizetés, ill. a járadékfizetés a tag egyéni számláján felhalmozott összeg (tőke és hozamok) alapján történik.

További előnyök:

A tag részére egy alkalommal *tagi hitel* nyújtható.

Öröklés szempontjából: a tag halála esetére kedvezményezettet jelölhet meg (és bármikor változtathat), aki azonnal hozzájuthat a felhalmozott összeghez.

Adós szempontból: a tag hitelezői a számláján nyilvántartott összegre nem tarthatnak igényt.

A szabad pénzeszközök egy része *befektethető a pénztártagok munkaadó vállalkozásába is,* így kiegészítő forrást jelenthet a vállalkozás számára.

Az 1996. évre érvényes megtakarítási lehetőségek:

Annak érdekében, hogy az öngondoskodás megfelelően vonzóvá váljék, a törvényi szabályozás számos kedvezményt tartalmaz. Ezen lehetőségeket és mértéküket a továbbiakban részletezzük.

A munkáltatók kedvezményei:

A munkáltatói tag által *befizetett, ill. a támogató által a pénztárnak nyújtott adomány,* a társasági adóról szóló 1991. évi LXXXVI. törvény szerint a vállalkozási tevékenység érdekében felmerült *költségnek minősül.*

A munkáltatói tag az általa *befizetett havi max. 20 000 Ft pénztári tagdíj után nem fizet társadalombiztosítási járulékot.*

Természetes személyek és pénztártagok kedvezményei:

A természetes személy támogató *a pénztárnak juttatott pénzbeli adományt* az SZJA (1991. évi XC. tv. 38/A paragrafus) törvény alapján *összjövedelméből a befizetett összeg 30%-áig levonhatja.*

A pénztártag számlájára bárki (a munkáltató, a támogató, vagy maga a tag) által történt *tagdíjbefizetés a számlatulajdonos személyi jövedelemadóját* a befizetett összeg 50%-ával (max. 100 000 Ft-tal) csökkenti.

A társadalombiztosításról szóló 1975. évi II. törvény módosítása folytán nem kell egészségbiztosítási- és nyugdíjjárulékot (jelenleg összesen 10%) fizetni a pénztárba történő *tagdíjbefizetés után* abban a mértékben, ahogy azt a munkáltatói befizetéseknél meghatározták.

(A tájékoztató táblázatokat – érdeklődésre – szerkesztőségünk is megküldi – a szerk.)

Hajnis István
az igazgatótanács elnök

A TÖRZSKÖNYVEZÉS ÉS FORGALMAZÁS HÍREI

Gyógyszerészet 40. 509–512. 1996.

1996. június 1–június 30-ig törzskönyvezett gyógyszerkészítmények

(A felsorolt készítmények akkor kerülnek forgalomba, ha a Népjóléti Közlönyben kihirdetésre kerültek)

Antrex 15 mg tabletta Orion
Acidum folinicum 15 mg
ATC: V03A F03
(Méregtelenítő szer)

Antrex 6 mg/2 ml injekció Orion
Acidum folinicum 6 mg/2 ml
ATC: V03A F03
(Méregtelenítő szer)

Antrex 30 mg/10 ml injekció Orion
Acidum folinicum 30 mg/10 ml
ATC: V03A F03
(Méregtelenítő szer)

Bromhexin 8 csepp Menselbach
Bromhexinium chloratum 7,9 mg
Aetheroleum foeniculi 0,74 mg
Aetheroleum anisi 0,25 mg
ATC: R05C B10
(Köptető)

Calciumfolinat-Ebewe 200 mg injekció Ebewe
Acidum folinicum 200 mg
ATC: V03A F03
(Méregtelenítő szer)

Calciumfolinat-Ebewe 300 mg injekció Ebewe
Acidum folinicum 300 mg
ATC: V03A F03
(Méregtelenítő szer)

Calciumfolinat-Ebewe 100 mg kapszula Ebewe
Acidum folinicum 100 mg
ATC: V03A F03
(Méregtelenítő szer)

Cernilton N tabletta Pharma Stroschein
Extractum pollinis siccum 60 mg
ATC: G04B X19
(Urológiai készítmény)

Ciloxan steril szemészeti oldat Alcon
Ciprofloxacinum 15 mg/5 ml
ATC: C09A A10
(Szemészeti készítmény)

Chibroxin 0,3% szemcsepp MSD
Norfloxacinum 15 mg/5 ml
ATC: S01A X12
(Szemészeti készítmény)

Curosurf 120 mg injekció Chiesi
Foszfolipid frakció 120 mg
ATC: R07A A02
(Tüdőfelületre ható anyag)

Curosurf 240 mg injekció Chiesi
Foszfolipid frakció 240 mg
ATC: R07A A02
(Tüdőfelületre ható anyag)

Dermestril 25 TDS tapasz Rottapharm
Oestradiolum 2 mg
ATC: G03F B04
(Nőgyógyászati készítmény)

Dermestril 50 TDS tapasz Rottapharm
Oestradiolum 4 mg
ATC: G03F B04
(Nőgyógyászati készítmény)

Dermestril 100 TDS tapasz Rottapharm
Oestradiolum 8 mg
ATC: G03F B04
(Nőgyógyászati készítmény)

Efexor 37,5 mg tabletta Wyeth Lederle
Venlafaxinum 37,5 mg
ATC: N06A A22
(Antidepresszáns)

Efexor 50 mg tabletta Wyeth Lederle
Venlafaxinum 50 mg
ATC: N06A A22
(Antidepresszáns)

Efexor 75 mg tabletta Wyeth Lederle
Venlafaxinum 75 mg
ATC: N06A A22
(Antidepresszáns)

Enap-HL tabletta Krka
Enalaprilium maleinicum 10 mg
Hydrochlorothiazidum 12,5 mg
ATC: C02L M02
(Vérnyomás csökkentő és vizelethajtó kombináció)

Farmorubicin PFS/RTU 10 mg injekció Farmitalia
Epirubicinium chloratum 10 mg
ATC: L01D B04
(Citotoxikus antibiotikum)

Farmorubicin PFS/RTU 50 mg injekció Farmitalia
Epirubicinium chloratum 50 mg
ATC: L01D B04
(Citotoxikus antibiotikum)

Feldene Dispersal Pfizer
Piroxicamum 20 mg
ATC: M01A C01
(Gyulladásgátló szer)

Feldene injekció Pfizer
Piroxicamum 20 mg/1 ml
ATC: M01A C01
(Gyulladásgátló szer)

Flunitrazepam-B 2 mg tabletta Biogal
Flunitrazepamum 2 mg
ATC: N05C D03
(Altató és nyugtató szer)

Gentamicin „Biochemie" 40 mg injekció Biochemie
Gentamycinum 40 mg
ATC: J01G B03
(Aminoglikozid baktérium elleni szer)

Gentamicin „Biochemie" 80 mg injekció Biochemie
Gentamycinum 80 mg
ATC: J01G B03
(Aminoglikozid baktérium elleni szer)

Gopten 0,5 mg kapszula Knoll
Trandolaprilum 0,5 mg
ATC: C09A A10
(ACE-gátló vérnyomás csökkentő szer)

Gopten 2 mg kapszula Knoll
Trandolaprilum 2 mg
ATC: C09A A10
(ACE-gátló vérnyomás csökkentő szer)

Gyno-Pevaryl Depot 150 mg hüvelykúp Cilag
Econazolium nitricum 150 mg
ATC: G01A F05
(Nőgyógyászati készítmény)

Huma-Captoril 12,5 mg tabletta Humanpharma
Captoprilum 12,5 mg
ATC: C09A A01
(ACE-gátló vérnyomáscsökkentő szer)

Huma-Captoril 25 mg tabletta Humanpharma
Captoprilum 25 mg
ATC: C09A A01
(ACE-gátló vérnyomáscsökkentő szer)

Huma-Captoril 50 mg tabletta Humanpharma
Captoprilum 50 mg
ATC: C09A A01
(ACE-gátló vérnyomáscsökkentő szer)

Huma-Captoril 100 mg tabletta Humanpharma
Captoprilum 100 mg
ATC: C09A A01
(ACE-gátló vérnyomáscsökkentő szer)

Huma-Profen 200 mg filmtabletta Humanpharma
Ibuprofenum 200 mg
ATC: M01A E01
(Nem-szteroid gyulladásgátló szer)

Inadine 5 cm x 5 cm kötszer Johnson and Johnson
Polyvidonum iodum 6,75 mg
ATC: D08A G02
(Jód-tartalmú készítmény)

Inadine 9,5 cm x 9,5 cm kötszer Johnson and Johnson
Polyvidonum iodum 24 mg
ATC: D08A G02
(Jód-tartalmú készítmény)

Klismacort 100 mg rektális kapszula Bene
Prednisolonum 100 mg
ATC: H02A B06
(Szisztémás kortikoszteroid)

Losec 40 mg por infúzióhoz Astra
Omeprazolum 40 mg
ATC: A02B C01
(Protonpumpa inhibitor)

Neomigran orr-spray Sandoz
Dihydroergotaminium mesylicum 4 mg
ATC: N02C A01
(Migraine-ellenes szer)

Nicorette Mint 2 mg rágógumi Pharmacia
Nicotinum 2 mg
ATC: N07B A01
(Dohányzás-ellenes szer)

Paxirasol 4 mg tabletta Egis
Bromhexinium chloratum 4 mg
ATC: R05C B02
(Köptető)

Plendil 2,5 mg retard filmtabletta Astra
Felodipinum 2,5 mg
ATC: C08C A02
(Kalcium-antagonista)

Pulmicort Turbuhaler 200 µg/adag inhalációhoz, 100 adag Astra
Budenosidum 200 µg/adag
ATC: R03B A02
(Astma elleni szer)

Pulmicort Turbuhaler 400 µg/adag inhalációhoz, 100 adag Astra
Budenosidum 400 µg/adag
ATC: R03B A02
(Astma elleni szer)

Taloxa 400 mg tabletta Schering Plough
Felbamatum 400 mg
ATC: N03A X10
(Antiepileptikum)

Taloxa 600 mg tabletta Schering Plough
Felbamatum 600 mg
ATC: N03A X10
(Antiepileptikum)

Taloxa szuszpenzió Schering Plough
Felbamatum 27,6 g/230 ml
ATC: N03A X10
(Antiepileptikum)

Teotard 100 retard kapszula Krka
Theophyllinum 100 mg
ATC: R03D A04
(Astma elleni szer)

Teotard 200 retard kapszula Krka
Theophyllinum 200 mg
ATC: R03D A04
(Astma elleni szer)

Teotard 350 retard kapszula Krka
Theophyllinum 350 mg
ATC: R03D A04
(Astma elleni szer)

Teotard 500 retard kapszula Krka
Theophyllinum 500 mg
ATC: R03D A04
(Astma elleni szer)

Tofranil 10 mg drazsé Ciba
Imipraminium chloratum 10 mg
ATC: N06A A02
(Antidepresszáns)

Tofranil 25 mg drazsé Ciba
Imipraminium chloratum 25 mg
ATC: N06A A02
(Antidepresszáns)

Zavedos 5 mg kapszula Pharmacia Upjohn
Idarubicinum 5 mg
ATC: L01D B06
(Citotoxikus antibiotikum)

Zavedos 10 mg kapszula Pharmacia Upjohn
Idarubicinum 10 mg
ATC: L01D B06
(Citotoxikus antibiotikum)

Zavedos 25 mg kapszula Pharmacia Upjohn
Idarubicinum 25 mg
ATC: L01D B06
(Citotoxikus antibiotikum)

Az adatokat az Országos Gyógyszerészeti Intézet bocsátotta rendelkezésünkre
(Összeállította: *dr. Hardy Gézáné)*

1996. június 1–1996. június 30. között forgalomba hozott új készítmények

- **Anandron 50 mg tabletta 90x**
  Tb. támogatás: 0%; 100% (17 800 Ft)
  Nagyker. ár: 15 440 Ft

- **Chinopamil R 120 kapszula 30x**
  Tb. támogatás: 70% (523 Ft)
  Nagyker. ár: 622 Ft

- **Chinopamil R 180 kapszula 30x**
  Tb. támogatás: 70% (777 Ft)
  Nagyker. ár: 932 Ft

- **Chinopamil R 240 kapszula 30x**
  Tb. támogatás: 70% (1008 Ft)
  Nagyker. ár: 1230 Ft

- **Dalacin hüvelykrém 40 g**
  Tb. támogatás: 50% (1225 Ft)
  Nagyker. ár: 2105 Ft

- **Diflucan 150 mg kapszula 4x**
  Tb. támogatás: 50% (3190 Ft); 90% (5742 Ft)
  Nagyker. ár:5544 Ft

- **Finlepsin tabletta 50x**
  Tb. támogatás: 314 Ft; 100% (636 Ft); 90% (572 Ft)
  Nagyker. ár: 519 Ft

- **Finlepsin 200 retard tabletta 100x**
  Tb. támogatás: 50% (815 Ft); 100% (1630 Ft); 90% (1467 Ft)
  Nagyker. ár: 1393 Ft

- **Finlepsin 200 retard tabletta 200x**
  Tb. támogatás: 50% (1445 Ft); 100% (2890 Ft); 90% (2601 Ft)
  Nagyker. ár: 2509 Ft

- **Finlepsin 400 retard tabletta 100x**
  Tb. támogatás: 50% (1320 Ft); 100% (2640 Ft); 90% (2376 Ft)
  Nagyker. ár: 2275 Ft

- **Huma-Difenac 25 mg filmtabletta 30x**
  Tb. támogatás: 70% (218 Ft); 90% (281 Ft)
  Nagyker. ár: 336 Ft

- **Huma-Difenac 50 mg filmtabletta 30x**
  Tb. támogatás: 70% (298 Ft); 90% (383 Ft)
  Nagyker. ár: 246 Ft

- **Huma-Doxylin 100 mg tabletta 8x**
  Tb. támogatás: 70% (137 Ft); 90% (176 Ft)
  Nagyker. ár: 148 Ft

- **Huma-Doxylin 100 mg kapszula 10x**
  Tb. támogatás: 70% (1148 Ft); 90% (1496 Ft)
  Nagyker. ár: 1640 Ft

- **Huma-Purol 100 mg tabletta 50x**
  Tb. támogatás: 90% (216 Ft)
  Nagyker. ár: 358 Ft

- **Huma-Purol 300 mg tabletta 50x**
  Tb. támogatás: 90% (403 Ft)
  Nagyker. ár: 186 Ft

- **Huma-Thalidon 50 mg tabletta 30x**
  Tb. támogatás: 90% (281 Ft)
  Nagyker. ár: 246 Ft

- **Huma-Thalidon 100 mg tabletta 30x**
  Tb. támogatás: 90% (431 Ft)
  Nagyker. ár: 389 Ft

- **Imodium kapszula 20x**
  Tb. támogatás: 50% (205 Ft)
  Nagyker. ár: 323 Ft

- **Imodium oldat 100 ml**
  Tb. támogatás: 50% (156 Ft)
  Nagyker. ár: 246 Ft

- **Lidocain 2% gél 10 x 20 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 2392 Ft

- **Loceryl 5% gombaellenes körömlakk oldat 2,5 ml**
  Tb. támogatás: 50% (1865 Ft)
  Nagyker. ár: 3241 Ft

- **Lotensin HCT 5/6,25 mg filmtabletta 14x**
  Tb. támogatás: 70% (552 Ft)
  Nagyker. ár: 552 Ft

- **Lotensin HCT 10/12,5 mg filmtabletta 14x**
  Tb. támogatás: 70% (826 Ft)
  Nagyker. ár: 992 Ft

- **Mebucain forte tabletta 30x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 418 Ft

- **Methergin injekció 5 x 1 ml**
  Tb. támogatás: 50% (205 Ft)
  Nagyker. ár: 323 Ft

- **Mycobutin 150 mg kapszula 30x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 16 434 Ft

- **Neo-Citran por felnőtteknek 6 x 24 g**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 418 Ft

- **Ospexin 125 mg/5 ml granulátum szuszpenzióhoz 60 ml-hez**
  Tb. támogatás: 70% (183 Ft)
  Nagyker. ár: 206 Ft

- **Ospexin 250 mg/5 ml granulátum szuszpenzióhoz 60 ml-hez**
  Tb. támogatás: 70% (312 Ft)
  Nagyker. ár: 356 Ft

- **Ospexin 375 mg/5 ml granulátum szuszpenzióhoz 60 ml-hez**
  Tb. támogatás: 70% (428 Ft)
  Nagyker. ár: 500 Ft

- **Ospexin 250 mg kapszula 12x**
  Tb. támogatás: 70% (249 Ft)
  Nagyker. ár: 280 Ft

- **Ospexin 1000 mg filmtabletta 12x**
  Tb. támogatás: 70% (749 Ft)
  Nagyker. ár: 902 Ft

- **Postinor tabletta 4x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 98 Ft

- **Rangin 40 mg retard tabletta 20x**
  Tb. támogatás: 70% (551 Ft)
  Nagyker. ár: 661 Ft

- **Rangin 60 mg retard tabletta 20x**
  Tb. támogatás: 70% (643 Ft)
  Nagyker. ár: 771 Ft

- **Sermion 30 mg filmtabletta 30x**
  Tb. támogatás: 50% (905 Ft)
  Nagyker. ár: 1553 Ft

- **Stilnox 10 mg filmtabletta 10x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 290 Ft

- **Targocid 200 mg injekció 1 porampulla + 1 x 3,2 ml oldósz.**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 6406 Ft

- **Targocid 400 mg injekció 1 porampulla + 1 x 3,2 ml oldósz.**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 12 812 Ft

- **Tenutan 50 mg kapszula 60x**
  Tb. támogatás: 70% (721 Ft)
  Nagyker. ár: 866 Ft

- **Tetran szemkenőcs 5 g**
  Tb. támogatás: 50% (66 Ft)
  Nagyker. ár: 100 Ft

- **Vamin 14 infúzió 500 ml 12x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 22 021 Ft

- **Vibramycin szirup 60 ml**
  Tb. támogatás: 70% (770 Ft)
  Nagyker. ár: 920 Ft

- **Xanax 1 mg tabletta 30x**
  Tb. támogatás: 0%; 90% (763 Ft)
  Nagyker. ár: 712 Ft

- **Al 110 laktózmentes tápszer 400 g**
  Tb. támogatás: – (424 Ft); 90% (545 Ft)
  Nagyker. ár: 494 Ft

- **Nutrilon pepti plus gyógytápszer 450 g**
  Tb. támogatás: – (886 Ft); 90% (1143 Ft)
  Nagyker. ár: 1063 Ft

EGYÉB TERMÉKEK

Kaltostat algarost kötszerek

- **Kaltostat steril sebkezelő lap 5 x 5 cm 10x**
  Nagyker. ár: 1120 Ft ÁFA 12%

- **Kaltostat steril sebkezelő lap 7,5 x 12 cm 10x**
  Nagyker. ár: 2240 Ft ÁFA 12%

- **Kaltostat steril sebkezelő lap 10 x 10 cm 10x**
  Nagyker. ár: 4464 Ft ÁFA 12%

- **Kaltostat Fortex steril sebkezelő lap 10 x 10 cm 10x**
  Nagyker. ár: 4191 Ft ÁFA 12%

- **Kaltostat Cavity steril mélyseb kötszer 2 g 5x**
  Nagyker. ár: 2239 Ft ÁFA 12%
- **Kaltocerb steril sebkezelő lap 15 x 15 cm 15**
  Nagyker. ár: 17 160 Ft ÁFA 12%

Paul Hartmann AG. kötszerek

- **Paul-haft öntapadó rugalmas pólya 4 m x 8 cm 1x**
  Nagyker. ár: 101 Ft ÁFA 12%
- **Stülpa-fix csőkötszer 2. sz. 5 m 1x**
  Nagyker. ár: 298 Ft ÁFA 12%
- **Zetuvit sebpárna 10 x 20 cm 30x**
  Nagyker. ár: 870 Ft/doboz ÁFA 12%
- **Grassolind kenőcstüll steril 7,5 x 10 cm 10x**
  Nagyker. ár: 360 Ft/doboz ÁFA 12%
- **Grassolind kenőcstüll steril 10 x 20 cm 10x**
  Nagyker. ár: 760 Ft/doboz ÁFA 12%
- **Omniplast ragtapasz 9,2 m x 2,5 cm 1x**
  Nagyker. ár: 221 Ft ÁFA 12%
- **Cosmomed sebtapasz 5 m x 6 cm 1x**
  Nagyker. ár: 916 Ft ÁFA 12%
- **Solikont eszközfertőtlenítő-szer 1 liter**
  Nagyker. ár: 1650 Ft ÁFA 12%
- **Vantropol® tisztító felületfertőtlenítő-szer 4 liter**
  Nagyker. ár: 4466 Ft ÁFA 12%

GYÓGYHATÁSÚ TERMÉKEK

- **Anna bársonyka sarokpuhító krém 65 ml**
  Nagyker. ár: 149 Ft ÁFA 25%
- **Fumago krém 50 g**
  Nagyker. ár: 312 Ft ÁFA 12%
- **Sába savas hatású kézápoló szappan 180 ml**
  Nagyker. ár: 198 Ft ÁFA 12%

Comox termékek

- **Comox digitális lázmérő Co-161**
  Nagyker. ár: 1077 Ft ÁFA 25%
- **Comox gyógyszeradagoló cumi Bf-19101**
  Nagyker. ár: 260 Ft ÁFA 12%

CEM-M multivitamin termékek

- **CEM-M multivitamin felnőtt tabl. 30x**
  Nagyker. ár: 436 Ft ÁFA 12%
- **CEM-M multivitamin felnőtt tabl. 100x**
  Nagyker. ár: 1031 Ft ÁFA 12%
- **CEM-M multivitamin gyermek tabl. 30x**
  Nagyker. ár: 436 Ft ÁFA 12%
- **CEM-M multivitamin gyermek tabl. 100x**
  Nagyker. ár: 960 Ft ÁFA 12%
- **Multivitamin mindennapi tabl. 30x**
  Nagyker. ár: 346 Ft ÁFA 12%
- **Multivitamin mindennapi tabl. 100x**
  Nagyker. ár: 805 Ft ÁFA 12%

Halimbárium mono tea termékek

- **Halimbárium hársfa tea 50 g**
  Nagyker. ár: 105 Ft ÁFA 12%
- **Halimbárium kamilla tea 50 g**
  Nagyker. ár: 77 Ft ÁFA 12%
- **Halimbárium csalán tea 50 g**
  Nagyker. ár: 66 Ft ÁFA 12%
- **Halimbárium csipke tea 50 g**
  Nagyker. ár: 77 Ft ÁFA 12%
- **Halimbárium körömvirág tea 50 g**
  Nagyker. ár: 66 Ft ÁFA 12%
- **Halimbárium borsmenta tea 50 g**
  Nagyker. ár: 83 Ft ÁFA 12%
- **Halimbárium cickafarkfű tea 50 g**
  Nagyker. ár: 61 Ft ÁFA 12%
- **Halimbárium zsálya tea 50 g**
  Nagyker. ár: 72 Ft ÁFA 12%
- **Halimbárium keskenylevelű útifű tea 50 g**
  Nagyker. ár: 66 Ft ÁFA 12%
- **Halimbárium sáfrányos szeklice virág tea 50 g**
  Nagyker. ár: 83 Ft ÁFA 12%

Import Vitamin Kft. termékek

- **Import Vitamin calcium, magnézium, cink tabl. 30x**
  Nagyker. ár: 213 Ft ÁFA 12%
- **Import Vitamin Brain (agy) tonik kapsz. 30x**
  Nagyker. ár: 478 Ft ÁFA 12%

Poppea szőrtelenítő termékek

- **Poppea szőrtelenítő lábra és bikinivonalra 150 ml**
  Nagyker. ár: 172 Ft ÁFA 25%
- **Poppea szőrtelenítő arcra és testre 150 ml**
  Nagyker. ár: 163 Ft ÁFA 25%
- **Poppea balzsam szőrtelenítés után 150 ml**
  Nagyker. ár: 163 Ft ÁFA 25%

Az adatokat a Hungaropharma Gyógyszerkereskedelmi Rt. bocsátotta rendelkezésünkre
(Összeállította *Vatzinger Antal*)

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ

KITEKINTÉS

A FIP JÖVŐJÉRŐL

D. Steinbach, a FIP elnöke a Szövetség lapjában a múlt tapasztalatai alapján jövőképet fest. A múlt években bírálatok érték a Szövetséget, hogy nem dolgoz ki irányelveket, amelyek szakmapolitikai jellegűek és a hivatás fejlesztését szolgálnák. Ugyanakkor a nemzeti társaságok – saját állami szerveikkel való tárgyalások során – FIP irányelvek alkalmazását várják. Ezért az utolsó félévben munkacsoportot hoztak létre, amely ezzel a kérdéssel foglalkozik. Kétféle irányelv megjelentetését tervezik. Az egyik az alapelvek hivatalos közlése, amelyben megfogalmazzák a FIP és a tagszervezetek szakmapolitikai terveit. A másik a hivatás szabvány jellegű előírásait tartalmazza. Ez rögzíti a minimális követelményeket a gyógyszerészet számára.

Jelenleg a következő témák kidolgozása folyik és 1996-ban kerülnek a FIP vezetősége elé:

– irányvonalak a gyógyszerész etikus magatartására;
– öngyógyítás kérdései;
– gyógyszerész és az egészségügy költségeinek kapcsolata;
– az orvos saját gyógyszerellátási tevékenysége;
– gén- és sejtterápia;
– gyógyszerek genetikai és terápiás helyettesítése.

Fontos, hogy az elérendő cél legyen specifikus, mérhető, elérhető, racionális és bizonyos fokig korlátok közé szorított.

A FIP keretében még más munkacsoportok is működnek, mint az AIDS-szel foglalkozó, a nyilvánosság tevékenységi, a jó gyógyszerészi gyakorlattal foglalkozó csoportok. Ezek jelentős területet foglalnak el a FIP munkájában és a jövő fejlesztésében.

Int. Pharm. J. *9,* (6), 240 (1995)

Megjegyzés: A FIP programja számunkra azért is hasznos, mert az Európai Unióhoz való csatlakozásunkhoz útmutatást ad.

EURÓPAI GYÓGYSZERTÁRAK IRÁNYZATAI

A Bayer gyár illetékese Ausztria tartományi székhelyein előadásokat szervezett a fenti címmel. Ezen a gyógyszerész-beteg kapcsolat időszerű kérdéseit tárgyalták. Az irányzatokat a következőkben foglalták össze:

– a beteg különféle tárgykörök iránt érdeklődik; ezekre fel kell készülni;
– új készítmények iránt azért van érdeklődés, mert régi panaszokat szeretnének gyógyítani;
– különböző problémákat vetnek fel, civilizációs betegségeket, a gyógyszertár szinte „szociális forgókorong";
– érdeklődnek a diagnózis iránt és kisebb panaszokra részletesebb felvilágosítást kérnek;
– növekszik az együttműködés különböző kiegészítő kezelésekkel, mint a fizikoterápia vagy az otthoni kezelés, ehhez biztosítani kell a szükséges anyagokat;
– a profilbővítés, tanácsadás folytán közeledik az ipar és a gyógyszertár – főleg a kölcsönös tájékoztatás terén;
– a beteg kellő választékot szeretne, ennek bemutatását biztosítani kell;
– tapasztalat szerint csökken az ún. törzsvendégek aránya, gyorsabb lesz a betegek vándorlása, minden változásra megfelelően kell reagálni.

Pharma Extra Time *4,* (5), 1 (1995)

Megjegyzés: Ez a híranyag is tükrözi, hogy a gyógyszertárak tevékenysége milyen fontos és sokrétű.

MAGYAR GYÓGYSZERELLÁTÁS – KÜLFÖLDI SZEMMEL

A német szaklap beszámol a mi helyzetünkről, a gyógyszerárak emelkedéséről. 1995. I. félévben a gyógyszertárak forgalma 48,8 milliárd Ft-ot tett ki. 1994-egész évében ez 55,5 milliárd volt. Az összes gyógyszerforgalom (kórházakkal és egyéb közvetlen ellátott területekkel együtt) 88,7 milliárdot tett ki. Ebből 20 milliárdot a fogyasztó fizetett ki. Az 1995. évi áremelkedés lényegében az állami támogatás mértékét csökkentette.

1994-ben 410,4 millió USA dollár értékben importáltak gyógyszert, ez 40%-kal több, mint az előző évi adat. Alapanyagokat, hatóanyagokat exportáltunk 377 millió USA dollár értékben.

A közlemény a privatizáció elhúzódásáról is szól. 1800 gyógyszertárból 1500 még állami kézben van. A forgalom 62%-át az állami, 20%-át a magán és 8%-át a kórházi gyógyszertárak bonyolítják.

Ismertetik a gyógyszeripar magánosítását is. Az Egis nagyobb része külföldi érdekeltség tulajdonában van. Más gyáraknál is erős a külföldi érdekeltség.

A belföldi gyógyszerforgalom számadatai:

Egis	8,2 milliárd Ft
Richter	5,8 milliárd Ft
Biogal	5,5 milliárd Ft
Chinoin	5,2 milliárd Ft
Alkaloida	2 milliárd Ft

Külföldi gyárak magyarországi forgalma:

Ciba-Geigy	4,2 milliárd Ft
Sandoz	2,6 milliárd Ft
Glaxo	2,4 milliárd Ft
Lilly	2,4 milliárd Ft
Pfizer	1,7 milliárd Ft

Pharm. Ztg *140,* (41), 64 (1995)

AZ EGÉSZSÉGÜGYI GONDOSKODÁS KÖLTSÉGEI

Nagy-Britanniában felmérést végeztek a címben szereplő költségekről. Számunkra ez azért hasznos, mert a gyógyszerész is részese e tevékenységnek. A költségek a bruttó nemzeti jövedelem (GDP) közel 6%-át teszik ki. Több európai államban (Németország, Olaszország, Svédország, Hollandia és Franciaország) ez az összeg magasabb. Az USA-ban kétszeresét teszi ki.

A költségek alakulását több tényező befolyásolja: a demográfiai helyzet, a lakosság átlag életkora, szociális tényezők stb. Fontos az egészségnevelés, ez azonban a betegségek megelőzése révén csak később fogja éreztetni költségcsökkentő hatását.

Egy walesi gyógyszerész foglalkozott e terület gyógyszerészi vonatkozásaival. A gyógyszerek ára átlag 5,25 fontot tesz ki. Kivételt képeznek a kis gyermekek, az idős személyek, egyes krónikus betegségben szenvedők, akik ingyen kapják a szükséges gyógyszert. A walesi kolléga olyan betegek számára, akik nem tudták megfizetni a gyógyszer árát, olcsóbb készítményt java-

solt. Az esetek felében ez megoldást jelentett. Ez azonban jelenleg nem megengedett és büntetést vonhat maga után.

Int. Pharm. J. *9,* (6), 266 (1995)

Megjegyzés: Ez a hír is rámutat arra, hogy számos országban problémát jelent a gyógyszerárak emelkedése mind az illetékes szervek, mind a lakosság szempontjából.

A GYÓGYSZERÉSZEK ÉRVEIT NEM EMLÍTETTÉK!

Svájcban 1995 novemberében a biztosítók szövetsége nyilvánosságra hozta a legújabb elemzését a biztosítási költségek növekedéséről. Erről a napi sajtó is beszámolt. Ugyanakkor nem említették ki azt a tényt, hogy a gyógyszertárak szolgáltatásai éppen költségcsökkentő hatásúak.

Az elemzés bírálja az ambuláns kórházi költségek 14,5%-os növekedését. Így a biztosítás összes költségeinek 21%-át a kórházak kiadásai teszik ki. Az orvosi költségek 5,2%-kal nőttek. Ma már azon orvosok aránya, akik maguk gyógyszert is adnak ki, 9%-ot tesz ki. A gyógyszertárak által forgalmazott gyógyszerek és egyéb cikkek aránya csak 3,8%-kal nőtt.

A közlemény szükségesnek tartja, hogy az orvosok gyógyszerkiadási tevékenységét állítsák le. Ugyanakkor rámutatnak arra, hogy a gyógyszertár, mint egészségügyi központ – széleskörű tevékenységével, szolgáltatásaival – éppen megtakarítást jelent. Ide tartozik a tanácsadás, egészségnevelés, az öngyógyítással kapcsolatos felvilágosítás, irányítás.

Schweiz. Apoth. Ztg *134,* (1), 3 (1996)

Megjegyzés: Ismét látható, hogy több európai országban milyen problémák adódnak a közforgalmú gyógyszertárak tevékenységével kapcsolatban. Ezekkel szemben hathatós érdekvédelemre van szükség.

KITEKINTÉS – RÖVIDEN

Managed care

Amerikából indult el az „irányított gondoskodás" eszméje. A FIP Münchenben rendezett ezzel kapcsolatos tanácskozást. Ezen ismertették a célokat:

– az egészségügy biztosítási rendszere;
– kapcsolata a munkaviszonyhoz;
– az egészségmegőrzés problémái, gyógyszerészi vonatkozásai.

Utóbbihoz kapcsolódott az ún. gyógyszerészi gondoskodás jelentősége; ismertették ennek eredményeit.

Pharm. Ztg *140,* (46), 18 (1995)

Gondolatok a gyógyszertárak sűrűségéről

Egy olvasói levél azzal foglalkozik, hogy a német gyógyszertárak túlzott sűrűsége milyen hátrányos. Nem szabályozott ui. a lakosság száma szerinti engedélyezés. Továbbá a külső megítélés szempontjából helyteleníti, ha a gyógyszertár „vegyeskereskedés" jellegűvé válik.

Pharm. Ztg *140,* (43), 81 (1995)

A német gyógyszerészi adatbank szolgáltatásai

Két közlemény ismerteti az ABDA által létrehozott, ABDATA néven fenntartott szolgálat számítógépes programjait:

Az egyik program a betegeknek szóló tájékoztatásokat, utasításokat foglalja össze részletesen.

Ezek a következőkre térnek ki:

– a gyógyszer szedés és az étkezés összefüggései (evés előtt, -közben, -után kell-e bevenni vagy sok folyadékkal, teával a csersav tartalom miatt stb.);
– egyéb tudnivalók: alkohol befolyása, a gyógyszer által bekövetkezett vizeletfestés, a túlzott napfény hatása stb.

Pharm. Ztg *140,* (39), 44 (1995)

A másik az 1995-ben kiadott ún. hatóanyag katalógust ismerteti. Ez nagyban segíti a gyógyszerész információs tevékenységét. A hatóanyagok felsorolása mellett számos hatástani információt, valamint a beteg számára szükséges tájékoztatásokat tartalmazza.

Pharm. Ztg *140,* (43), 42 (1995)

Megjegyzés: A készítmények rohamos bővülése szükségessé teszi az információ gépre vitelét. Csak így lehet gyors tájékoztatást nyújtani. Nálunk is vannak hasonló törekvések.

Német gazdasági fórum

A házi ápolás és a gyógyszerészi gondoskodás kérdései állandó téma szakmai körökben. Ezekkel kapcsolatban viszont gazdasági kérdések is felmerülnek. Az ún. Sanacorp tanácsadó szervezet a következő programot dolgozta ki:

– szolgáltatások, írásos tájékoztatások (brossúrák) terjesztése, megfelelő kirakatok berendezése;
– marketing szolgáltatás, oktatás a gyógyszertárak munkatársainak, aktuális helyzetelemzés;
– a gyógyszertárak ellátása ápolási cikkekkel;
– együttműködés a gyógyszertár és az ápolószemélyzet között.

Pharm. Ztg *141,* (10), 32 (1996)

Gyógyszerészi gondoskodás – úton a gyógyszertárba

Már többször hírt adtunk erről, a külföldön eredménnyel működő akcióról. Lényege: a gyógyszerész eredményes együttműködése az orvossal – a beteg érdekében. Ennek keretében a gyógyszerész feladata a gyógyszerkiadás biztonsága mellett az öngyógyítás felügyelete is. Ezen irányzat főbb tényezői:

– kellően képzett gyógyszertári személyzet;
– megfelelő képzés e cél érdekében (pl. a farmakoepidemiológia terén);
– a szükséges adatok, információk biztosítása;
– a tevékenység jogi szabályozása.

Pharm. Ztg *141,* (10), 11 (1996)

Brit gyógyszertár-láncok összevonása

Nagy-Britannia második legnagyobb gyógyszertár-lánca a Lloyds Chemist birtokában 924 gyógyszertár működik. Most ezt a vállalatot egy másik nagy lánc, az Unichem kívánja megvenni. A kettőnek együtt 1300 gyógyszertára lenne. Évi forgalma több, mint 2,5 milliárd font. Az egyesülés után az ország gyógyszertárainak 11%-a, a gyógyáru-nagykereskedelmi forgalom 40%-a ide tartozik. Ez a fúzió több problémát vet fel. Egyrészt a versenyhelyzetet ellenőrző szerv nem helyesli a monopol helyzetek kialakulását. Ezért felmerült a gyógyszertár-láncok megtiltásának terve is. Másrészt félő, hogy a láncok piaci helyzetüket a betegek, a kisebb termelők és a gyógyszertárak kárára játszanák ki. Az Unichem egyébként Németországban és Hollandiában is terjeszkedik.

Pharm. Ztg *141,* (4), 172 (1996)

Megjegyzés: Ez a hír is tanúsítja a láncok létesítésének káros voltát.

Az összeállítást készítette: *dr. Nikolics Károly*

CÍMBIBLIOGRÁFIA

AZ ORSZÁGOS GYÓGYSZERÉSZETI INTÉZET KIADVÁNYAI

Gyógyszereink 46, (3), (1996).

Ludwig E.: Légúti infekciók antibiotikum kezelése – Az otthon szerzett pneumonia. 89–95 p.

Budai J.: Védőoltások. 96–99 p.

Vukmirovits Gy.: Felnőttkori gennyes agyhártyagyulladás aktuális problémái. 100–105 p.

Prinz Gy.: Az infektív endocarditis a 90-es évek végén. 106–110 p.

Magyar T.: Intraabdominális infekciók antibiotikum kezelése. 111–117 p.

Kovács G., Szalka A.: Enterocolitis infectiosa felnőttkorban. 118–123 p.

Blázovics A., Fehér J.: Sikerek és kudarcok a retinoid terápiában. 124–129 p.

JOGSZABÁLYOK

Magyar Közlöny (38), (1996).

A Kormány 71/1996. (V. 15.) Korm. rendelete a lakosság eseti gyógyszerkiadásainak részleges ellentételezéséről. 2159–2225 p.

A Kormány 1043/1996. (V. 15.) Korm. határozata a lakosság eseti gyógyszerkiadásai támogatásának fedezetéről. 2227 p.

Népjóléti Közlöny 46, (10), (1996).

A Kormány 51/1996. (IV. 10.) korm. rendelete a közgyógyellátási igazolványról szóló 28/1993. (II. 17.) Korm. rendelet módosításáról. 1116–1118 p.

Az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Országos Tisztifőorvosi Hivatalának (OTH 888/1996. számú közleménye a mérgező hatású anyagokkal kapcsolatos eljárásról szóló 26/1985. (V. 11.) MT rendelet végrehajtásáról rendelkező, a 26/1993. (XII. 27.) NM rendelettel, valamint a 47/1995. (XII. 26.) NM rendelettel, módosított 16/1988. (XII. 22.) SZEM rendeletben előírtak szerint 1996. január 1. és 1996. március 31. között kiadott minősítő okiratok jegyzékéről. 1123–1145 p.

Az Országos Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet módszertani levele az aneszteziológiai és intenzív betegellátó osztályok működési rendjéről. 1146–1154 p.

Népjóléti Közlöny 46, (11), (1996).

A Haynal Imre Egészségtudományi Egyetem Orvostovábbképző kar 1996/97. évi tanrendje. 1222–1354 p. (Kivonatos közlését lásd az előző számban)

A Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem közleménye továbbképző tanfolyamokról. 1355–1362 p. (Kivonatos közlését lásd az előző számban). 1359–1360 p.

Népjóléti Közlöny 46, (12), (1996).

A népjóléti miniszter 8003/1996. (NK. 12.) NM tájékoztatója a gyógyszerek árváltozásáról és a kötözőszerek áráról, valamint névváltozásáról. 1428–1430 p.

A Népjóléti Minisztérium gyógyszerterápiás ajánlásai. 1431–1458 p.

Az Országos Munka- és Üzemegészségügyi Intézet közleménye a bőrvédő készítmények forgalombahozatalának és felhasználásának engedélyezéséről. 1459–1460 p.

ÁLTALÁNOS KÉRDÉSEK

Pharmorient 5, (43), (1996).

Gyógyszertári vállalkozás 1996: *Kerekesné Nemes M.:* A gyógyszerészet időszerű kérdései – *Tihanyi Á.:* A privatizáció gyakorlatáról – *Fekete T., Kecskés I.:* A tulajdonszerzés pénzügyi variációi. 1–7 p.

Med. Univ. 29, (5–6), (1996).

Gulyás M.: Reumatológia az alapellátásban. 195–196 p.

Vadász I., Pataki G.: Tuberkulózis: az ezredvég kihívása. 197–200 p.

Népegészségügy 77, (3), (1996).

Hoffer G., Boján F.: A magyar lakosság romló halandóságáról közzétett elemzések a hazai szakmai közéleti irodalomban, valamint politikai, egészségpolitikai és kormányzati dokumentumokban Magyarországon. 44–48 p.

Szabó Gy.: Tájékoztató a gyógyászati segédeszköz ellátás gyakorlatáról és a biztosítottak költségéről. 49–51 p.

Dtsch. Apoth. Ztg 136, (21), (1996).

Heinrich, von M.: Arzneipflanzen Mexikos. Ethnobotanik, Phytochemie, Pharmakologie. 1739–1752 p.

Schorn, von G.: Kein Apothekenbetrieb ohne Medizinprodukte. 1753–1754 p.

Dtsch. Apoth. Ztg 136, (22), (1996).

Ammon, H. P. T., Sabieraj,J., Kaul,R.: Kamille. Mechanismus der antiphlogistischen Wirkung von Kamillenextrakten und -inhaltsstoffen. 1821–1834 p.

Müller-Bohn, T.: ISO in der Offizin. 1835–1837 p.

Arzneimittel und Therapie: Tiludronat hemmt die Knochenresorption – EU-Zulassung für Stavudin – Kardiovaskuläre Risiken minimieren – Immer mehr Krankheiten werden importiert – Problemgruppen: Kinder und ältere Menschen. 1843–1855 p.

Auterhoff,G.: Die DIN-EN-ISO- Normenfamilie 9000. 1839–1842 p.

Dtsch. Apoth. Ztg 136, (24), (1996).

Fleischer, von K., Reike, B.: Neue Viruserkrankungen in den Tropen. 1981–1984 p.

Küpper, von C., Loch,E-G.: Prämenstruelles Syndrom. 1987–1993 p.

Öst. Apoth. Ztg 50, (12), (1996).

Schwarzmeier, J. D., Berger, R.: Was sind Zytokine? 538–542 p.

Buchbauer, G.: Aromatherapie contra Aromachologie. 543–547 p.

Moczarski, V.: Sparpaket – Teil I: Neuregelungen im Pensionsrecht. 548–550 p.

Pharm. J. 256, (6893), (1996).

Goodyer, L., Lovejoy, A., Nathan, A.: Medicines management: (3) „Brown bag" medication reviews in community pharmacie. 723–725 p.

Cousins, D. H., Luscombe, D. K.: Re-engineering pharmacy practice: (3) A new model for community pharmacy practice. 726–728 p.

Pharm. J. 256, (6896), (1996).

Gasson, A.: Types of lenses. 821–823 p.

Hay, J., Stevenson, R., Cairns, D.: Single-solution lens care systems. 824–825 p.

Wibley, J.: Contact lenses – answers to commonly asked questions. 826–827 p.

Pharm. J. 256, (6897), (1996).

Jenkis, A.: Medicines management: (5) Formulary development by community pharmacists. 861–863 p.

Robson, A., Blake, J., Chandler, R.: Medical information services in the pharmaceutical industry: a survey of pharmacists views with recommendations. 864–866 p.

Schweiz. Apoth. Ztg 134, (13), (1996).

Werder, A., Medioni, L.: Neue Betäubungsmittelverordnung. 316–318 p.

Wiederkehr, C.: Trinkwasser auf Reisen. 319–321 p.

Nathan, A.: A non-prescription medicines formulary: (5) Products for indigestion.

Pharm. J. 256, 678–682 (1996).

Hardy, N.: Medicines management: (4) Developing and implementing clinical guidelines in pharmacy care.

Pharm. J. 256, 757–759 (1996).

Wössner, von A., Kovar,K.-A.: Weisse Weste im „weissen Sport"

Dtsch. Apoth. Ztg 136, 1905–1914 (1996).

Carle, von R.: Kamillenöl – Gewinnung und Qualitätsbeurteilung.

Dtsch. Apoth. Ztg 136, 2165–2176 (1996).

Wiessenauer, M.: Homöopathie in der Allergologie.

Öst. Apoth. Ztg 50, 644–646 (1996).

Konzílium 5, (6), (1996).

Lukács K.: A finanszírozás kérdőjelei. 5–9 p.

Jancsó A.: Gyógyszert a gyógyszertárból. (Beszélgetés dr. Paál Tamással.) 12 p.

Széll K.: Az ezredforduló kihívásai az egészségügyi etikában.

Medicina Thoracalis 49, 147–154 (1996).

Muszbek L.: Merre tovább egészségügyi felsőoktatás?

MOTESZ Magazin 3–4 (3), (1996).

Huber J.: Magánszakértői szemmel a „műhiba"– perekről.

Orvos Védelem 3, 10 (1996).

Mail order pharmacy Magyarországon. (Az OEP 1996. jún. 12-én redezett konferenciája).

Pharmorient 5, (44), 1–7 (1996).

GYÓGYSZERTERÁPIA

Gyermekgyógyászat 47, (3), (1996).

Gábriel A., Kaszás V., Morvay B.: Midazolam-premedikáció fiatal csecsemőkorban. 201–207 p.

Mészner Zs., Hajdi Gy.: A ceftriaxon- (Rocephin) kezelés helye csecsemő- és gyermekkori bakteriális fertőzésekben. 266–272 p.

Cserháti E., Megyeri A., Mezei Gy.: Tapasztalatok antihisztamint és érszűkítőt tartalmazó orrspray-vel (Vibrocil) szénanáthás betegekben. 273–279 p.

Kovács Zs.: Haemophilus influenzae B (HIB) védőoltás hatása egy átlagos gyermekkörzet antibiotikum-fogyasztására. 282–284 p.

Orv. Hetil. 137, (24), (1996).

Szántó F., Hörömpöli Cs.: Premenstruális syndroma kezelése különböző dózisú medroxiprogeszteron acetát készítményekkel. 1299–1301 p.

Nemesánszky E., Csepregi A.: A H_2-receptor blokkolók és az alkohol: klinikai következtetések. 1309–1313 p.

Orv. Hetil. 137, (25), (1996).

Jákics J., Gálffy Zs., Hernold L.: Teicoplanin alkalmazása vesetranszplantáltak Gram-pozitív infekcióiban. 1355–1358 p.

Síró B., Szelekovszky S., Lakatos B.: Mozgásszervi betegségek helyi kezelése propolisz készítményekkel. 1365–1370 p.

Kórház 3, (3), (1996).

Rónai Gy.: Az ischaemiás szívbetegségek kezelése. 2–7 p.

Mituszova, M.: A köszvény korszerű diagnosztikája és terápiája. 8–17 p

Graber H.: A terhesség, a szülés és gyermekágyi fertőzések korszerű antimikróbás terápiája. 22–26 p.

Ternák G., Almási I.: Antibiotikum a hazai fekvőbeteg intézetekben. 35–40 p.

Pharm. J. 256, (6892), (1996).

Clinical Pharmacy: Resistant bacteria get fitter – Cancer patients want more drug information – New postgraduate courses from Bradford university – Women and elderly deprived of thrombolytics? – Trial run for front-of-shop system. 674–676 p.

Chen, E. Y. H., Stubbs, J. H., Staley, C. J.: Pattern of clozapine use in 64 consecutive patients in a tertiary care hospital. 683–685 p.

Pharm. J. 256, (6895), (1996).

Clinical Pharmacy: Penciclovir-new antiviral cold sore cream Cervical cancer vaccine in trials – „Lowest ewer" levels of measles and mumps – Famotidine reduces incidence of peptic ulcers – Pill costs fall – Sun product labelling errs on side of caution – „Alternative" for adverse event monitoring – Myopathy from acitretin. 781–783 p.

Nathan, A.: A non-prescription medicines formulary: (6) Products for diarrhoea and irritable bowel syndrome. 788–791 p.

Dtsch. Apoth. Ztg 136, (20), (1996).

Steinhilber, von D.: Melatonin. Wunderhormon oder ohne therapeutischen Wert? 1647–1654 p.

Arzneimittel und Therapie: Bluthochdruck und Stoffwechselveränderungen – Betablocker auch bei Herzinsuffizienz? – Cholesterin-steile Karriere eines Risikofaktors – Kaffee-kein Risikofaktor für koronare Herzkrankheit? – Orotsäure und ihre Salze. 1677–1684 p.

Dtsch. Apoth. Ztg 136, (25), (1996).

Anhut, von H.: Gabapentin. Ein neues Antiepileptikum. 2055–2061 p.

Arzneimittel und Therapie: Der Proteasomen-Ubiquitin-Stoffwechselweg – Monoklonaler Antikörper zur Hemmung der Thrombozytenaggregation. 2089–2092 p.

Arzneimittel und Therapie: Xenotransplantation: um welchen Preis? – Fünf faktoren entscheiden über den Empfänger – amin C bei Erkältungen und als Magenschutz – Phytopharmaka bei leichten Depressionen – Aristolochiasäure als Ursache von Nierenerkrankungen – EHEC-Keime: Droht eine Epidemie?
Dtsch. Apoth. Ztg 136, 1763–1770 (1996).

Arzneimittel und Therapie: Antisense-Therapie mit Oligonucleotiden – Missbildungen durch Chorionbiopsie? – Diabetes in der Schwangerschaft-und später? – Calcium senkt Blutdruck bei Schwangeren – Nach der Geburt Estradiol? – Vaginalring zur lokalen Hormontherapie – Vitamin E schütz vor Herzinfarkt.
Dtsch. Apoth. Ztg 136, 1915–1920 (1996).

Arzneimittel und Therapie: Neuer CSE-Hemmer: Atorvastatin – Mit Calciumpräparaten den Blutdruck senken? – Der „Pille für den Mann" einen Schritt näher – Hypoglykämie – besser erkennen mit Coffein? – Primäre Prävention des Schlaganfalls – Thalidomid als Krebsmittel.
Dtsch. Apoth. Ztg 136, (24), (1996).

Arzneimittel und Therapie: Ist zu viel Betacaroten schädlich? – Carotinoide regulieren Zellwachstum – Ballaststoffe halten das Herz fit – Krankheitsprävention mit Vitaminen – Vitamin E gegen Herzinfarkt – Neu ab Juli: Selbsmedikation mit Hydrocortison.
Dtsch. Apoth. Ztg 136, 2182–2193 (1996).

Clinical Pharmacy: Sef-help scheme for minor illness – WHO warns of global infection crisis – New research on aspirin in colorectal cancer – Temozolomide in clinical trials – Doctors take food industry to task over salt – Novel infusion system for propofol – New prostate treatment from Yamanouchi.
Pharm. J. 256, 706–709 (1996).

Clinical Pharmacy: Phthalates detected in baby milk powders – how safe are they? – Fungal epidemic? – IBS diagnosis delay – Microcapsules prolong drug release in lung – Opioid trap.
Pharm. J. 256, 746–748 (1996).

Clinical Pharmacy: Vitiligo-stigma still a problem – Consider naloxone distribution to opiate misusers, say doctors – Three drug combination reported to be of value in rheumatoid arthritis – Campaign encourages use of prophylactic aspirin – Increase awareness of methothrexate lung effects – Oral ganciclovir and CMV – Collaboration in gene research – Is *H pylori* screening and eradication cost effective?
Pharm. J. 256, 817–819 (1996).

Groschner, K., Pöch, G.: Kardiale Sicherheit?
Öst. Apoth. Ztg 50, 584–586 (1996).

Káldor A.: A gyógyszerterápia megkezdésének és befejezésének időpontja.
Medicina Thoracalis 49, 155–160 (1996).

Vadász I.: A tuberkulózis kemoterápiája – újra aktuális?
Medicina Thoracalis 49, 179–180 (1996).

Pulay I., Weltner J., Flautner L.: Szisztémás antibiotikus profilaxis Magyarországon 109 szebészeti osztályon 1993-ban.
Magy. Seb. 49, 161–168 (1996).

Mechler F., Diószeghy P., Glaub T.: A levodopa hatásának vizsgálata Parkinson-kórban.
Ideggyógy. Szle 49, 175–180 (1996).

Arnold Cs., Tamás F.: Hosszú távú Tensiomin kezelés hatékonyságának vizsgálata 24 órás vérnyomásmonitorozással.
Med. Univ. Terápiás Mellékl. 1996. máj. 29, 3–11 (1996).

Az összeállítást készítette: *Ottlik Miklósné*

MIRŐL ÍRT A GYÓGYSZERÉSZ SAJTÓ 75 ÉS 25 ÉVVEL EZELŐTT?

A Gyógyszerészi Hírlap elsárgult lapjait lapozgatva a mai szemmel az alábbi érdekességeket lehet megemlíteni.

Felszólításokat lehet találni a Magyarországi Gyógyszerész Egyesület újjászervezésére, megtudhatjuk, hogy pl. Sopron megyében a gyógyszerészek kivétel nélkül csatlakoztak az egyesülethez. Ezt a szervezetet a MOSZ elődjének tekinthetjük.

A mai gyakorlat is igazodhat az 1921. évi gyógyszerárszabás mellékleteként kiadott gyógyszer-kiszolgáltatási szabályokhoz.

Az 1921/1922-ik tanévre a Kolozsvári Egyetemi Gyógyszertár két új tanársegédet választott. Ugyanakkor Pozsonyban a magyar röplapokat osztogató gyógyszerészeket letartóztatták.

Egy júniusi számban a drogok gyógyszertári vizsgálatát ismerteti a bevezető közlemény. Majd a Gyógyszerész Egyesületek 1921. május 26-i fúziójáról és munkájuk harmonizációjáról olvashatunk érdekes részleteket, amelyből kiviláglik az egységes gyógyszerészi gondolkodás és fellépés előnye.

*

A Gyógyszerészet továbbképző sorozata 1971-ben tovább folytatja a szerves higanyvegyületek ismertetését és gyógyászati felhasználását. Ugyancsak arab szerző angol nyelvű munkájának fordítását olvashatjuk a bilharziasis problémájáról. A dolgozat első része a kórokozók biológiai jellemzésével foglalkozik.

A továbbképzés a műszeres analitikai módszerek ismertetése sorában újra a lángfotometria kérdéseit taglalja.

Technológiai szempontból ma is érdekes az a továbbképző közlemény, amely a membránszűrők felhasználását ismerteti.

A kísérletes közlemények sorozatban összetett gyógyszerkészítmények cseppanalitikai módszerekkel történő azonosítását tanulmányozhatjuk, a módszereket a mai tisztigyógyszerészek is felhasználhatják.

Liofilizált készítmények nedvességtartalmának meghatározására speciális trícium tartalmon alapuló módszert ismertetnek a következő közlemény szerzői.

Jelenlegi gondjaink egyike a körzeti gyógyszervizsgáló laboratóriumok hiánya ill. hiányosságai. Ilyen feladatokat ellátó laboratóriumok felállítására hasznos ötletekkel szolgál egy szervezésügyi közlemény.

Az Egyetemi Gyógyszertár 60 éves történetét foglalja össze a gyógyszerészet történetéből sorozat közleménye.

Dr. Lipták József

KÖNYVISMERTETÉS

(A nyilvántartási szám melleti M jelentése: a könyv a recezens magántulajdona)

Statistical Methodology in the Pharmaceuticals Sciences

Berry, D. A. (szerk.); 578 oldal. Marcel Dekker Inc. (Statistics: Texbooks and monograph series), New York, 1990. 170 USD. ISBN 0-8247-8117-1.

A gyógyszerkutatás különösen nehéz terep a statisztikát alkalmazó szakember számára. Szemben a közgazdasági vagy szociológiai feladatokkal, a farmakológia területén inkább tágan értelmezett statisztikára van igény, amely a vizsgálatok megtervezésétől az eredmények értelmezéséig terjed. A farmakológia sajátosságai miatt például kiemelkedő szerepe jut a feladathoz legjobban illeszkedő kísérleti elrendezés (mint pl. keresztmetszeti v. hosszmetszeti, párhuzamos v. keresztezett) kiválasztásának. A farmakológiai vizsgálatok során mért jellemzők gyakran követelik meg az egy- illetve a többváltozós megközelítést ugyanúgy, mint numerikus és kategóriális elemzéseket – ezzel különösen megnehezítve az analízist végző biostatisztikus helyzetét. Így érthető, hogy a gyógyszerkutatások statisztikai támogatásához szükséges szakirodalom iránt – e gazdasági ágazat az utóbbi években megfigyelhető jelentős ütemű bővülésével – egyre nagyobb a kereslet. A napjainkban már szakemberek számára „kötelezően" ajánlott, angolul megjelentetett kötet ezen igénynek megfelelve egyszerre szolgál a kutatók kézikönyveként és az oktatók illetve hallgatók tankönyveként.

A gyógyszeripari óriások és a legnevesebb egyetemek statisztikai szakemberei által jegyzett 16 fejezet terjedelme óriási, a vizsgálattervezés alapjaitól a metaanalízisig terjed, érintve a szakterület szinte minden kurrens területét. A szerzők felvetik a tervezés és elemzés legfontosabb kérdéseit, így foglalkoznak a biológiai hasznosíthatóság, az ismételt megfigyelés, a párhuzamos és keresztezett elrendezés, a multicenter vizsgálatok speciális témakörével.

Ezeken túlmenően olyan, csak a gyógyszerkipróbálás során felmerülő problémák is tárgyalásra kerülnek, mint a dózis-hatás-mellékhatás kapcsolat, betegek kiesése a vizsgálatból, a vizsgálatmegszakítás statisztikai stratégiája, bekövetkezésiidő-elemzés (*survival analysis*), a piacra került gyógyszerek felmérésének elemzése. Néhány általános statisztikai problémának a farmakológiai alkamazása is bekerült a kötetbe, mint a lineáris és nem-lineáris regresszió, kategóriális változók analízise, nemnormális eloszlású adatok különböző típusú transzformálást követő elemzése.

A korszerű felfogásnak megfelelően a gyógyszerkutatás területéről vett példák bemutatása segíti elő a megértést. Az olvasó a táblázatban közölt adatok segítségével könnyen ellenőrizheti tudását, hiszen nemcsak az eredményeket, hanem az alkalmazott SAS procedúrákat is megadják a szerzők. A témaválogatáson kívül a szerkesztő munkáját dicséri a fejezetek anyagának részleteket kerülő, világos, inkább az alapok megértését szorgalmazó megfogalmazása; ugyanakkor az érdeklődő a számára fontos részleteket megtalálhatja a fejezetenként felsorolt szakirodalmi hivatkozásokban.

A kiadó STATISTICS: *textbooks and monograph* sorozatának e kötete minden fenntartás nélkül ajánlható a farmakológiai kutatások statisztikai támogatásával foglalkozó szakembereknek. A könyv ma már a szakterület referenciakötete, a *gold standard* – a benne foglaltakat érdemes követni. (3067) M

Dr. Vitrai József

Tee Rezepturen

Egbert Meyer; Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart, 1995. 452 oldal, kivehető lapokkal. Ára 68.– DM ISBN 3-7692-1763-2

A könyv 19 betegség, ill. tünet kezelésére bevált teakeverékek előiratainak gyűjteménye. Az Osztrák-, a Svájci Gyógyszerkönyv, valamint a Neue Rezeptformularium (NRF) idevágó előirataiból, továbbá különböző szakkönyvek és neves szerzők szabvány előirataiból több, mint 400 vényt közöl. A szerző a könyvet orvosoknak és gyógyszerészeknek szánta. A „Ring-Buch" kiadvány előnye, hogy a lapok kivehetők, fénymásolhatók és a szignálás során is felhasználhatók. Közlik az összetételt, egyben utalást a vonatkozó monográfiákra, az alkalmazást, a mellékhatásokat, kölcsönhatásokat és esetleges kockázatokat. Az előiratok alkalmasak az individuális kezelésre. A könyv jól szolgálja a fitoterápia fejlesztését.

A munka a következő betegségekre szolgáló előiratokat közöl (az alábbi összeállítás a német ABC sorrendjét követi):

Étvágytalanság; Szembetegségek; Húgyúti betegségek; Hörgők, tüdő megbetegedései; Hasmenés elleni teák; Hűléses megbetegedések; Női panaszok; Házi tea; A bőrgyógyászat teái; Szív- és érrendszeri betegségek; Máj- és epe bántalmak; A gyomor- és bélrendszer betegségei; Száj- és torok megbetegedései; Idegi panaszok, alvászavar; Reuma, mozgásszervi bántalmak; Várandóság és szoptatás; Keringési szabályozás; Székrekedés elleni teák.

Meyer könyve a gyógyszertári gyakorlatban, az öngyógyítás terén is jól használható. (3048)

Dr. Nikolics Károly

Arzneiformen richtig anwenden

Kircher, W.; 160 oldal, 34 ábra, 55 táblázat. Deutscher Apothekerverlag, Stuttgart, 1995. Ára: 38.–DM. ISBN 3-7692-1887-6.

A gyógyszerész munkájának fontos része a beteg tájékoztatása. Ennek keretében a gyógyszerek alkalmazására is kitér. A könyv a gyógyszerkészítésre, alkalmazásra, eltartásra vonatkozó adatokat közöl. A gyógyszergyárak a készítményekhez általában rövid tájékoztatást mellékelnek. Természetesen a gyakorló gyógyszerésznek ennél bővebb információt kell adnia.

A bevezetés – felmérés alapján – példákat sorol fel arra nézve, hogy számos esetben tévesen alkalmazzák a gyógyszereket, pl.:

– 37% kevés vagy sok inzulint adagolt;
– 88% helytelenül alkalmazta a szublingvális nitroglicerint;
– 64% nem tisztította az inhaláló készüléket;
– 54% belégzéskor nem egyeztette a gyógyszer kiáramlását és a belégzés ütemét;
– 80% helytelenül használta a steril szemcseppet;
– 38% idős beteg nem tudja a transzdermális csomagolást megfelelően kibontani.

Ilyen problémákhoz nyújt segítséget az ismertetett könyv.

A beteg tájékoztatásra a következő irányelveket írja le: legyen pontos, egyszerű, közérthető és a betegre szabott.

Ezután végighalad az egyes gyógyszerformákon. Az egyes fejezetekben – példaként – készítmények neveit is felsorolja. Célszerű ábrákat mutat be pl. tabletták felezésére, nazális készítmények alkalmazására, inzulin adagolásra stb.

A tárgyalt gyógyszerformák a következők: Parenterális gyógyszerformák; Szájüreg gyógyszerei; Rektális alkalmazás; Szemészeti gyógyszerek; Fülészeti gyógyszerek; Perorális gyógyszerformák; Tüdőgyógyászat készítményei; Vaginális alkalmazás; Nazális gyógyszerek; Bőrgyógyászati készítmények.

A könyv az egyes fejezetekhez bőséges irodalomjegyzéket közöl.

Kircher könyve a gyógyszertári gyakorlatban jól használható. (3045)

Dr. Nikolics Károly

Zur Geschichte des Apothekenwesens im Kanton Wallis

Sanine M. Rüede; 500 oldal, nagyszámú ábra. Band 7 der Basler Dissertationen zur Geschichte der Pharmazie und Naturwissenschaften. Herausgegeben von P. D. Dr. Dr. Gottfried Schramm, Universität Basel, Juris Druck + Verlag Dietikon, 1994. Sfr. 85.–. ISBN 3260053719

A könyv előszavában a témavezető *Gottfried Schramm* professzor leírja, hogy a Baseli Egyetemen a Gyógyszerészeti Intézet Gyógyszerészettörténeti Szemináriumának legfontosabb kívánsága és elvárása Svájc gyógyszerészettörténetének feldolgozása.

A szerző a munka bevezetésében néhány szempontot ad meg, amelyre kutatásait kiterjeszteni kívánta s amelyekre munkája végén választ kíván adni. Így pl. a gyógyszerészet fejlődése Svájc délnyugati kantonjában, Wallis Kantonban folyamatosnak vagy esetenként megszakítottnak tekinthető. A gyógyszertárak számának fejlődése a kanton három részében egymástól teljesen eltérő. A munka első részében a szerző ismerteti a kanton földrajzát, általános és gazdasági történetét, az egészségügyi jogszabályalkotás előrehaladását, kórházi betegellátását, fürdőügyét, az orvosok és gyógyszerészek képzésének és gyakorlatának alakulását, a népgyógyászat eredményeit.

A munka második része a kanton gyógyszertárai közül mintegy 25 legrégebbi gyógyszertár működésének körülményeit vizsgálja, közli a gyógyszertártulajdonosok és alkalmazott gyógyszerészek személyi adatait, elsősorban a megismert gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyvek alapján. Így pl.: „Zermatt Gyógyszertár", „Nemzetközi Gyógyszertár Montanaban" stb. Különösen értékes kutató munkája az „Uffem-Bort egykori gyógyszertára Sitten-ben" esetében, ahol a gyógyszertár céljára szolgáló, 1530–1540 között felállított épületet is bemutatja az 1947-ben feltárt értékes freskóval, amely a „földi paradicsomot" ábrázolja. A freskó értékét mutatja, miszerint *dr. Hans R. Fehlmann* is felvette az általa írt „Apotheken-Reiseführer der Schweiz, 1976" munkájában.

A könyv végén a szerző táblázatokban mutatja be a régi gyógyszertárak adatait a megnyitás időrendi sorrendjében, a kis hegyi falukban meghatározott céllal működő gyógyszerraktárokat, a felkutatott gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyveket, a kanton gyógyszerészeinek listáját és adatait, végül forrásmunkáit és a felhasznált irodalmat.

A munka módszertanilag hozzájárulhat a magyar gyógyszerésztudományi karokon készülő, hasonló témájú doktori értekezések és tanulmányok továbbfejlesztéséhez. (3050) M

Prof. Zalai Károly

Zink

Holmeier - Kruse-Jarres; 213 oldal, 108 ábra, 63 táblázat. Wissenschaftliche Verlagsges. mbH., 1991. Ára: 86,- DM. ISBN 3-8047-0898-6

A könyv alcímében a cink anyagcsere biokémiája, élettana, kórélettana és klinikuma szerepel. Az ásványi anyagokkal és nyomelemekkel foglalkozó német társaság szimpózionjának anyagát foglalja össze ez a munka.

Nyomelemek szerepe a bioszervetlen kémia kutatásaival kapcsolatban egyre ismertebbé vált. Ezért a megelőzés és a gyógyítás egyre fokozottabban alkalmazza ezeket az eredményeket.

Felnőtt ember testében – elosztva – 2–3 g cink található. Ennek 60%-a az izomzatban, 30%-a a csontokban, 5%-a a májban és a bőrben van. Mint fémkoenzimek alkatrésze a sejtanyagcserében fontos szerepet játszik. A cink hiánya kockázatot jelent elsősorban várandósok, szoptatós anyák, újszülöttek és egyes krónikus betegségben szenvedők esetében.

A könyv 15 előadás anyagát ismerteti. Ezek a következő főbb témaköröket tárgyalják:

Analitikai vonatkozások (Zn meghatározás különböző közegekben);

Biokémiai vonatkozások: nyomelemek és vitaminok szerepe az immunológiában;

Cinkhiány. Részletesen tárgyalja a cink anyagcserét különböző betegségekben, gyermekek, felnőttek esetében.

Hazai kutatók, többek között *Holló és munkatársai* is foglalkoztak ezzel a témával, és megállapították, hogy csontritkulásban szenvedő betegek szervezetéből fokozottabb a cink ürítése. Erre ügyelni kell. (3040)

Dr. Nikolics Károly

Handbook on Injectable Drugs

Lawrence A. Trissel; 8. kiad. 1173 oldal. American Society of Hospital Pharmacists, Bethesda, 1994. Ára: 298 DM ISBN 1-878807-42-5

Az „Injekciós készítmények kézikönyve" először 1975-ben jelent meg. A 8-ik kiadás tovább bővítette az eddigi kereteket és 372 gyakran használatos parenterálisan alkalmazásra kerülő gyógyszer előiratát közli.

Először a könyvben való eligazodást adják meg. Az egyes cikkelyekben számos, részletes adat található, így:

- védjegyzett név, előállító címe,
- stabilitás (bomlás időbeli lefolyása),
- kompatibilitási és inkompatibilitási adatok,
- keverékek adatai,
- adagolás,
- különböző technológiai információk stb.

A továbbiakban a következő fejezetek találhatók:

- Az USA-n kívül használt gyógyszerek;
- Iv. infúziók;
- Parenterális tápláló oldatok;
- Minőség-ellenőrzés;
- 1709 irodalmi utalás.

Ez a kézikönyv mind az ezzel foglalkozó szakemberek számára, mind az oktatásban tevékenykedők részére rendkívül hasznos munka. (3041)

Jelinekné dr. Nikolics Mária

REFERÁTUM

A KARÁCSONYI FŰSZEREK FARMAKOLÓGIÁJA A KARÁCSONY ILLATA

Öst. Apoth. Ztg *49*, (26), 1228–1232 (1995)

Az aktuális témarovatban megjelent cikk érdekes, nem csak karácsonykor aktuális.

A szerecsendió *(Myristica fragrans)* klasszikusnak számító fűszer és drog. Különböző korok gyógynövény ismerői és használói pl. *Hildegard von Bingen* (1098–1179), *Paracelsus* (1493–1541) más-más hatásait emelték ki és értékelték.

A 60-as években *Schulgin* számolt be arról, hogy a myristicin és hasonló szerkezetű növényi tartalmú anyagok a szervezetben pszichotrop hatású származékokká alakulhatnak át. Németországban *Braun* és *Kalbhen* állatkísérlettel igazolta, hogy a szerecsendió illóolajában található fenilallyl vegyületekből pszichoaktív amfetamin származékok biotranszformációval képződhetnek.

A szerecsendió és szerecsendióvirág Indiában és Indonéziában élő örökzöld fáról származó termés és szárított magköpeny.

Egy szerecsendióolajat és szerecsendió-virágkivonatot tartalmazó inhalálókeverékkel végzett kísérlet szerint a belélegzett illatok stresszellenes hatásúak. A hatás az említett keverék myristicin, elemicin és isoelemicin tartalmának is tulajdonítható.

A szegfűszeget *(Syzygium aromaticum)* a kínaiak ismerték legkorábban. Európában először *Hildegard von Bingen* írt a szegfűszeg gyógyhatásairól pl. fejfájás ellen. Később a belőle készített olajat fogfájás esetén ajánlották. A szegfűszegolaj antibakteriális (Tuberculosis, meningitis és diphteria kórokozók ellen), fungicid valamint fungisztatikus hatását (Candida albicans ellen) igazolták. Bizonyos anaestetizáló hatást is tulajdonítanak neki.

A fahéjból *(Zinnamomum ceylanicum)* nyert olaj közepes dózisai a szívfrekvencia és légzés emelkedését, a gyomorperisztaltika fokozódását okozzák. A fahéj megbecsült gyógyszernek számított *Hippokrates* és *Paracelsus* idejében is.

Az Egyesült Államokban az iskolás gyerekeknél fahéjolajjal történt visszaélést észleltek. A diákok állítólag a bevételt követő melegérzet miatt vették.

Egy kísérlet szerint a fahéj vizes kivonata hatásos szernek bizonyult gyomordaganat kifejlődésének megakadályozására. A kísérletet patkányokon végezték előzetes ulcerogén kezelés után. Az állatok különböző koncentrációjú fahéjfőzeteket kaptak. A dózis növelésével 100 mg/kg-ig hatásnövekedést észleltek. A fahéjkivonat ulcus ellenes hatását Cimetidinnel is összehasonlították. Egyes esetekben, pl. serotonin által előidézett ulcus kezelésénél felülmúlta a Cimetidin hatását.

A fahéjkivonat csökkentette a gyomorsav és a pepszinelválasztást, emelte a nyálkatermelést és a gyomornyálkahártya vérátáramlását. A kutatók utaltak arra, hogy a hatás nem illóolajokra vezethető vissza. Egy későbbi kutatás a forró vizes kivonatból 3-(2-hidroxyfenil)-propánsavat és O-glikozidokat mutatott ki.

A gyömbért *(Zingiber officinalis)* ugyancsak régóta ismerik és különböző betegségekre (pl. gyomor és szembetegségek) használták. Kína és Japán területén az ún. kampó receptúrák alkotórésze volt. Ezek szerint a gyömbér csillapítja a fájdalmat és a köhögési ingert. Az illóolajokon kívül tartalmaz gingerolt és shogaolt. Előbbi szedáló utóbbi inkább gyulladáscsökkentő hatású.

A szerző megjegyzi, hogy a gyömbérrel történő kezelésnél tipikus ópiátszerű hatások figyelhetők meg: nyugtató, fájdalomcsillapító, köhögésellenes és perisztaltikát csökkentő hatás.

Ez arra utal, hogy a gyömbér tartalmi anyagainak metabolizmusa során ópiátok keletkeznek, vagy hatására a szervezetben endogén ópiátok szabadulnak fel. (3)

Molnár Tünde

BIOORGANIKUS ELEMEK – Mg^{2+} ÉS Zn^{2+} – ÉS TETRACIKLIN KÖLCSÖNHATÁSÁNAK FIZIKAI-KÉMIAI VIZSGÁLATA

Dudutz Gy., K. Ajtay M., Ferencz L.: Rev. Med. şi Farmacie – Orvosi és Gyógyszerészeti Szemle (Marosvásárhely) *41*, (2), 85–89 (1995)

A tetraciklinek fémek ionjaival komplexet képezhetnek, mely befolyásolja az antibiotikus felszívódást, ugyanakkor befolyásolhatják az egyes fémionok katalizálta enzimatikus folyamatokat is.

A szerzők – a marosvásárhelyi OGYE Gyógyszerészeti Karának Gyógyszeripari és Biotechnológiai illetve Toxikológiai Tanszékének munkatársai – a tetraciklin és a Mg valamint a Zn ionok kölcsönhatását vizsgálták potenciometriás módszer segítségével. Mérték a keletkezett komplex vegyületek stabilitási állandóit. A kapott eredmények a Mg, valamint a Zn ionok és a tetraciklin kölcsönhatását igazolták. A Mg^{2+}-tetraciklin rendszer potenciometriás vizsgálatával egy 3:1 arányú komplexet mutattak ki, melynek stabilitási állandója $6{,}17 \cdot 10^3$, a Zn^{2+}-tetraciklin rendszer esetében az arány 2:1, stabilitási állandója pedig $1{,}91 \cdot 10^3$. Következtetésként arra a megállapításra jutottak, hogy a stabilitási állandók 10^3 nagyságrendje gyenge kölcsönhatásra utal, így nincs lényeges szerepük a tetraciklin biodiszponibilitásának módosításában. (12).

Dr. Péter H. Mária

„GYÓGYSZERÉSZET" a Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja
Kiadja a Magyar Gyógyszerészeti Társaság, 1051 Budapest, Zrínyi u. 3. Telefon: 118-1573
Felelős kiadó: Dr. Szász György
Szerkesztőség – Editorial Office – Schriftleitung: H–1051 Budapest, Zrínyi u. 3.
Előfizethető: Gyógyszerészet Szerkesztősége1051 Budapest, Zrínyi u. 3. belföldi postautalványon vagy átutalással az MGYT átutalási számlájára: OTP V. kerületi fiók, Budapest, Deák Ferenc u. 7–9. MNB 218–98055
MGYT elszámolási számla sz. 42-523-8. Adóigazolási sz. 19000754-201.
Előfizetési díj: egész évre 5100 Ft + 12% ÁFA. Egy példány ára: 425 Ft + 12% ÁFA.
Készült 2650 példányban a PHARMAFONTANA Gyógyszerészeti Részvénytársaság Kiadó gondozásában.
Műszaki szerkesztő: Molnár Zoltán
Sokszorosítás: Egri Nyomda
A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk.
Index: 25 362

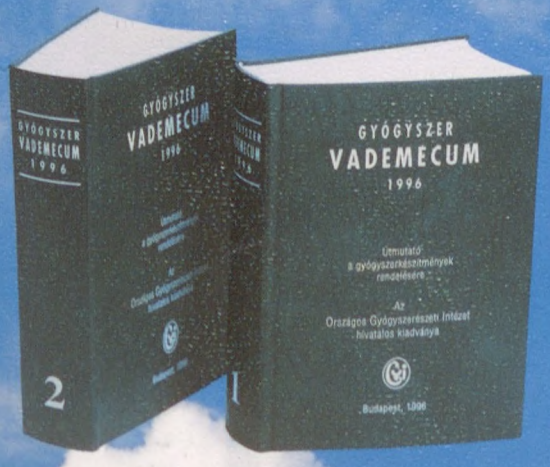
MEGJELENT
a „ zöld könyv ”
IV. kiadása

GYÓGYSZER VADEMECUM 1996

Útmutató
a gyógyszerkészítmények
rendelésére

Az
Országos Gyógyszerészeti Intézet
hivatalos kiadványa

Budapest, 1996



Megjelent a

Gyógyszer Vademecum 1996

AZ ORSZÁGOS GYÓGYSZERÉSZETI INTÉZET
hivatalos kiadványa

Az alkalmazási előíratok
HIVATALOS, SZAKMAI
és JOGI szempontból
autentikus gyűjteménye.

Tartalmazza:

gyógyszerformát
a törzskönyvi nevet
hatóanyag tartalmat
gyártót ill. forgalmazót
ATC besorolást
javallatot
ellenjavallatot
hatáserősséget
rendelhetőséget
törzskönyvi számot

A könyv csak ellenőrzött
és általánosan
világszerte elfogadott
ismereteket tartalmaz.

Az 1.–2. több mint
2100 oldalon jelent meg.

Evvel az "Útmutató a
gyógyszerkészítmények
rendelésére"
az 1988-as harmadik kiadás
ÉRVÉNYÉT VESZTI!

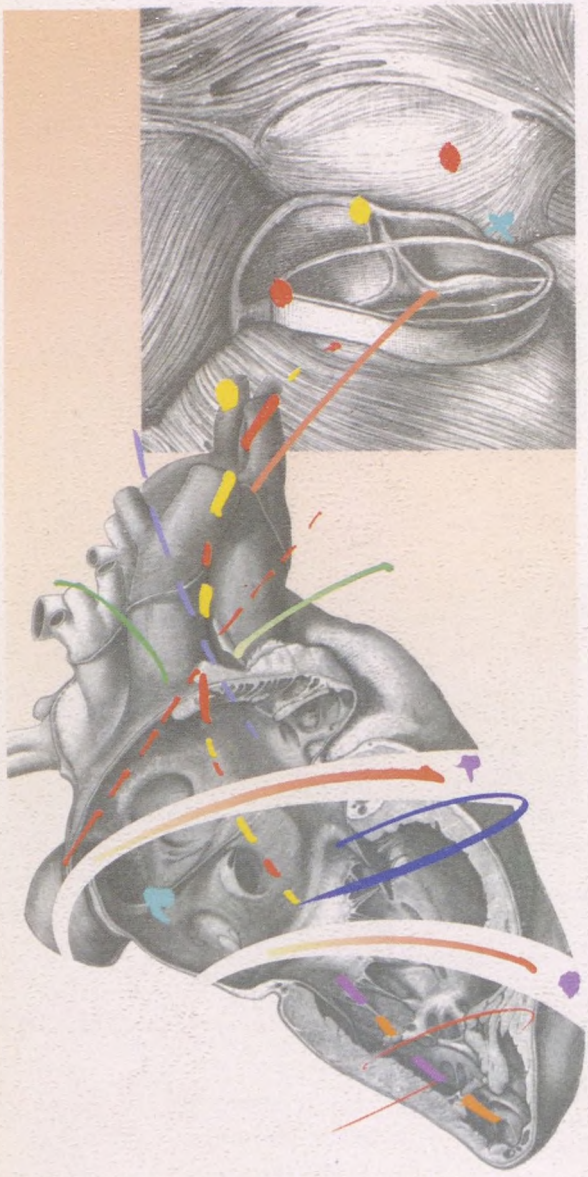
Foto, design: EOS Studio ☎ 1 672 297

HATÉKONYABB ANTIANGINÁS KEZELÉS PHARMAVIT GENERIKUMMAL

ISMN

Pharmavit
20 mg tabletta
40 mg tabletta

azonnal kioldódó isosorbid-mononitrát



Minden nitrátnál felmerülő alapprobléma, hogy tartós adásával tolerancia fejlődik ki. Az azonnal kioldódó ISMN napi kétszeri excentrikus adagolására vonatkozólag a **PDR Generics 1995** a következőket írja: ***„olyan kezelési módszer, amelynél igazoltan nem alakul ki tolerancia"***.

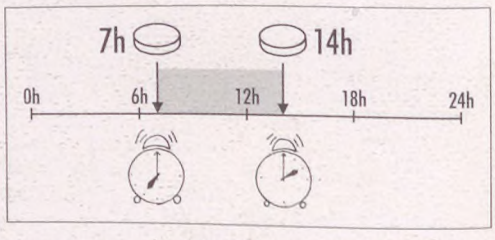
Javallatok

- **krónikus angina pectoris**
- **szívelégtelenség**

Az ISMN jobb mint a többi nitrát, mivel

- tökéletesen felszívódik
- nincs first-pass effect
- tartós hatású (felezési idő 5 óra)
- életkor, kísérőbetegségek (máj-, vesebetegségek) nem befolyásolják a metabolizmusát.

Az azonnal kioldódó ISMN tabletta napi 2x20 mg excentrikus adagolásánál



- 30–60 percen belül jelentkezik a hatás
- a nap túlnyomó részében aktív védelmet biztosít
- kisebb dózis is hatékony
- nem alakul ki tolerancia, nem kell a dózist emelni.

Társadalombiztosítás támogatás mértéke 90%

Közgyógyellátás terhére térítésmentesen is rendelhető

Kiszerelés: ISMN Pharmavit 20 mg tabletta 60 db
ISMN Pharmavit 40 mg tabletta 30 db
ISMN Pharmavit 60 mg retard kapszula 30 db

További információ céljából hívja a **Pharmavit Rt.**-t a (06-27) 385-960 telefonszámon!

Pharmavit®

gyártja:
Pharmavit
Gyógyszergyár
Veresegyház

ISMN + Pharmavit

XL. ÉVFOLYAM • 521–592. OLDAL

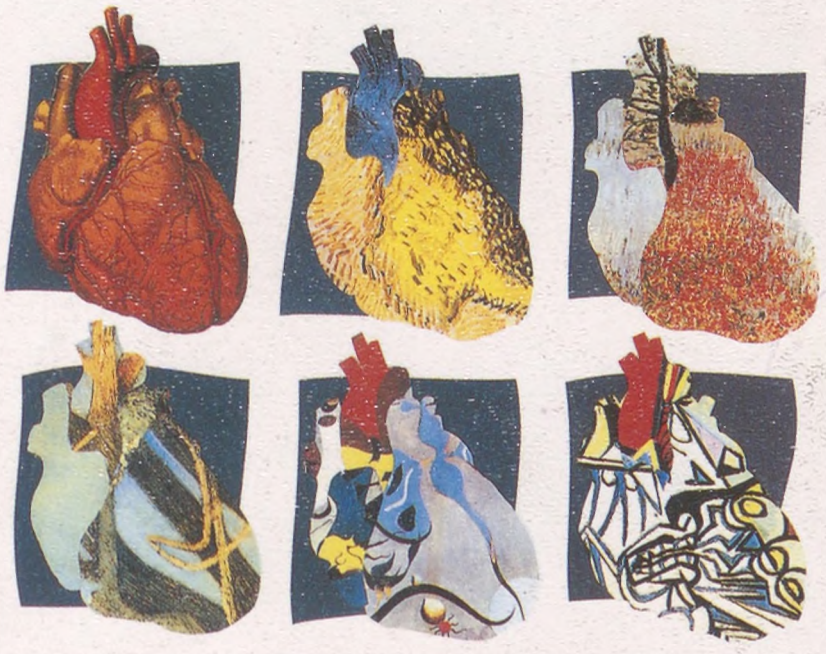
8

GYOGAI 40. (8) 521–592. • 1996. AUGUSZTUS

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

...A JÓL BEVÁLT NIFEDIPIN



CORINFAR®

CORINFAR® RETARD

Hipertóniában

- esszenciális hipertónia minden súlyossági fokozatában monoterápiaként is
- hipertenzív krízisben
- szekunder hipertóniában

Ischaemiás szívbetegségben

- krónikus stabil effort angina pectoris
- vazospasztikus angina pectoris
- posztinfarktusos angina pectoris korai és tartós kezelése
- instabil angina pectoris

AWD
Ein Unternehmen der ASTA Medica

CORINFAR 10 mg, 100 tabl.

CORINFAR Retard 20, 30–50–100 mg

ASTA MEDICA

ASTA Medica Kft.
H–1034 Budapest,
Tímár u. 20.
Tel.: (+361) 269-7414
250-2450
Fax: (+361) 250-2460

ISSN 0017-6036

Silegon® 70mg

drazsé

SILYMARIN 70 mg



MAGYAR TERMÉK

HEPATO-PROTECTIVA

- erős hatású antioxidáns és szabadgyökfogó vegyület
- gátolja a lipidperoxidációt
- membránstabilizáló hatású
- gyulladásgátló
- fokozza a májsejt-regenerációt

Előállítja:

BIOGAL GYÓGYSZERGYÁR RT

4042 Debrecen, Pallagi út 13. Tel/Fax: 52/413-761

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

Szerkesztőség – Editorial Office – Schriftleitung:
H–1051 Budapest, Zrínyi utca 3. Telefon: 117-1488

Főszerkesztő: dr. Vincze Zoltán
Felelős szerkesztő: Hankó Zoltán
Szerkesztők:
dr. Bozsik Erzsébet, dr. Brantner Antal, dr. Dobson Szabolcs, Kéry István, dr. Kovács László, Ottlik Miklósné
Szerkesztőbizottság:
dr. Nikolics Károly (a bizottság elnöke), dr. Bacsa György, Dudits István, dr. Écsy Zoltán, dr. Gyarmathy Miklós, dr. Hamvas József, dr. Kata Mihály, dr. Kéry Ágnes, dr. Lipták József, dr. Marton Sylvia, dr. Mezey Géza, dr. Mikola Bálint, dr. Sátory Éva, Szendrényi Lajos, dr. Trestyánszky Zoltán, dr. Zalai Károly

40. évfolyam | 8. | 1996. augusztus

TARTALOM

Zalai Károly professzor 75 éves 523

Dr. Dr. h. c. Zalai Károly: Budapesten megvédett gyógyszerészdoktori értekezések szerepe a gyógyszerügyi szervezéstudományi szakterület kialakulásában (1962–1992) 525

Dr. Nikolics Károly: Gondolatok a szakgyógyszerészképzésről 535

CONTENTS

K. Zalai: The role of Ph. D. theses, defended in Budapest, in the development of the professional field of pharmacy administration (1962–1992)

K. Nikolics: Thoughts about the education of specialists in pharmacy

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Dr. Bánfalvi Gáspár: FEJEZETEK A BIOLÓGIAI INFORMÁCIÓ ÁTVITELBŐL. XI. fejezet. Az RNS replikáció 537

POSTGRADUATE INFORMATION

G. Bánfalvi: CHAPTERS FROM THE "TRANSFER OF BIOLOGICAL INFORMATION". Chapter XI. RNA replication

KLINIKAI, KÓRHÁZI GYÓGYSZERÉSZET

Dr. Vincze Zoltán és dr. Gállik Istvánné: A vér és vérképzőrendszerre ható gyógyszerkészítmények 10 éves hazai felhasználásának összehasonlító elemzése 541

HOSPITAL AND CLINICAL PHARMACY

Z. Vincze and Mrs. I. Gállik: Comparative analysis of the utilization of drug preparates of blood and haematopoietic system in the last ten years

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Dr. Tüdős F. Helga és dr. Sági Gyula: A FoNo VI-ba újonnan felvett Indosol® szemcsepp ismertetése 551

EXPERIMENTAL PAPERS

F. H. Tüdős and G. Sági: The Indosol eye-drops

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Budaházy István: Nagyváradi gyógyszertárak néhány tárgyi dokumentuma századunk második negyedéből 555

Dr. dr. h. c. Zalai Károly: A tokaji bor gyógyászati alkalmazásának története 559

PAPERS OF HISTORY OF PHARMACY

I. Budaházy: Some accesories of the pharmaceutical activity in Oradea

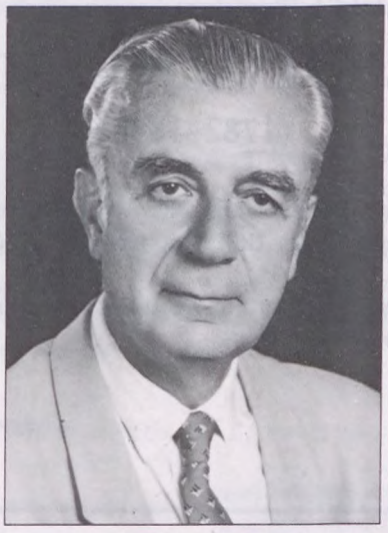
K. Zalai: History of the use of Tokay wine in the therapy

AKTUÁLIS OLDALAK		CURRENT PAGES
Dr. Dobson Szabolcs: A kezelési irányelvek szerepe korunk betegellátási rendszereiben, különös tekintettel a Népjóléti Minisztérium gyógyszerterápiás ajánlásaira	561	*Sz. Dobson:* The role of practice guidelines in the health-care systems of our time with special regard to the Pharmacotherapeutic Guidelines of the Ministry of Weltfare
1995. ÉV MAGÁNGYÓGYSZERTÁRA, III. RÉSZ Somogyi Józsefné: Szent György Patika, Kecskemét	563	Private pharmacy of the year 1995. III. part: *Ms. J. Somogyi:* "Szent György" pharmacy at Kecskemét
Dr. Mezey Géza: Gyógyszerészképzés indul Debrecenben	567	*G. Mezey:* Education of pharmacists is starting at Debrecen
A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Alapszabálya (tervezet)	569	Statues of the Hungarian Pharmaceutical Society
HÍREK		**NEWS**
(Részletesen lásd a tartalomjegyzék végén)	577	
A TÖRZSKÖNYVEZÉS ÉS FORGALMAZÁS HÍREI	585	**NEWS OF DRUG REGISTRATION AND THAT OF PUTTING IN TO CIRCULATION**
SZAKIRODALMI TALLÓZÓ	588	**CLEANING IN THE PROFESSIONAL PHARMACEUTICAL LITERATURE**
Kitekintés – Címbibliográfia – Miről írt a gyógyszerészsajtó 75 és 25 évvel ezelőtt? – Könyvismertetés		Survey of professional political reports in foreign periodicals – Title bibliography – What did Pharmacy write about 75 and 25 years ago? – Book review

HÍREK: 25 éves a győri Széchényi múzeumpatika – A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának hírei – 11. Orvosjogi világkonferencia – Túzokvédelmi program a Glaxo Wellcome támogatásával – Vérnyomáscsökkentő a szervvédelemért – Megalakult a Pharmaco Gyógyszerkereskedelmi Rt. – In memoriam – A Szekeres Sándor Alapítvány Kuratóriuma pályázati felhívásai – Nagykereskedelmi tevékenység folytatására engedélyt kapott cégek jegyzéke – A Semmelweis Orvostudományi Egyetem közleménye továbbképző tanfolyamairól az 1996/97-es tanévben – A népjóléti miniszter 21/1996. (VIII. 2.) NM rendelete a gyógyszertári asszisztens szakképesítés szakmai követelményeinek kiadásáról

Gyógyszerészet 40. 523. 1996.

Zalai Károly professzor 75 éves



Tisztelettel és szeretettel köszöntjük *dr. dr. h. c. Zalai Károly* egyetemi tanárt születésének 75. évfordulója alkalmából.

1921-ben Budapesten született gyógyszerészcsaládból. Ez az indíttatás egész életpályáját, hivatásválasztását meghatározta. Mint ahogy a vele készült 1991-es interjúnkban említette, az 1800-as évek elejétől számítva a családjában 42 gyógyszerész élt és él, többek között felesége és két fia is ezt a hivatást választotta. Gyógyszerészi tanulmányait a Pázmány Péter Tudományegyetemen végezte és 1943-ban szerzett gyógyszerészi oklevelet. A gyógyszerészdoktori fokozatot *Széki* professzor intézetében, kémiai tárgyú disszertációval, summa cum laude minősítéssel védte meg 1947-ben. 1948-tól 1952-ig közforgalmú gyógyszertárban dolgozott gyógyszerészként, majd gyógyszertárvezetőként. 1952-ben szakfelügyelő gyógyszerészként dolgozott a Pest Megyei Gyógyszertári Központban, majd vezető szakfelügyelővé nevezték ki a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjában. Feladata volt a szakfelügyelő gyógyszerészi hálózat kialakítása, megszervezése, a szakfelügyelői laboratórium kialakítása. A szakfelügyelet vezetése az analitikai munkán és a patikák helyszíni ellenőrzésén túlmenően, a gyógyszerészi és az asszisztensi képzéssel és továbbképzéssel való foglalkozás kötelezettségét is jelentette. Aktív részese volt a gyógyszertári asszisztensképzés tematikájának kialakításában, melynek egyik előadójaként vett részt a munkában. Részt vett a „Gyógyszertári asszisztensek kézikönyve" című könyv megírásában, valamint később a többször is megjelentetett „Gyógyszertechnológia" című könyv megírásában. 1962-ben meghívást kap a budapesti Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karára a „Gyógyszerügyi szervezéstan" oktatására. Már az első évben megírja a gyógyszerészhallgatók számára e tárgy jegyzetét, amelyet később könyv formában is megjelentetett. *Zalai* professzor elévülhetetlen érdemeket szerzett a gyógyszerügyi szervezés tantárgy kialakításában. A főbb vonásait tekintve a gyógyszerészhallgatók gyógyszerügyi szervezéstan oktatása az ő koncepciója szerint valósul meg ma is. 1964-től a budapesti Orvostudományi Egyetem Egyetemi Gyógyszertárába kerül egyetemi adjunktusi minőségben, ahol *Csipke* professzor halálát követően 1966-tól átvette annak vezetését. Az Egyetemi Gyógyszertár igazgatójaként 1991-ben történt nyugalomba vonulásáig dolgozott. 1973-ban egyetemi docenssé, 1982-ben egyetemi tanárrá nevezték ki.

1970-ben készítette el és védte meg kandidátusi, 1992-ben a tudományok doktora értekezését. Intézetvezetőként jelentős mértékben változtatott az Egyetemi Gyógyszertár műszaki szintjén és feladatain. Az Egyetemi Gyógyszertár az Ő tevékenységének elismeréseként vált intézetté. Széleskörű tudományos tevékenységet végez, amit közel 300 közleménye is jelez. Tudományos munkáit a gyógyszeranalitika, gyógyszertechnológia, gyógyszerügyi szervezés és a gyógyszerészet története témákból jelentette meg. Intézetvezetői működése alatt 105 gyógyszerészdoktori értekezés témavezetője volt. A főleg gyógyszerügyi szervezés és gyógyszerészet története témájú munkák, a gyógyszertári munkaszervezés, az intézeti gyógyszerészet, gyógyszeripar és gyógyszerexport szervezése, a gyógyszerészképzés, valamint a gyógyszerészeti helytörténet területével foglalkoztak.

1984 és 1990 között a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának dékánja. Ebben az időszakban valósult meg az 5 éves gyógyszerészképzés, valamint az angol nyelvű oktatás bevezetése.

A gyógyszerészi közéletbe az 1960-as évek elején kapcsolódott be. 1964-ben a Magyar Gyógyszerészeti Társaság főtitkárává választották, amely funkciót 11 éven keresztül magas szinten látta el. 1975-től 1982-ig a Társaság elnöke, 1982-től 1986-ig társelnöke volt. Rendkívül sokat fáradozott azért, hogy a Magyar Gyógyszerészeti Társaság jól szervezett, eredményes tevékenységet folytató szervezet legyen és nemzetközi tekintélye megerősödjék. 1968-tól tisztségviselője a Magyar Orvostörténeti Társaságnak, a MOTESZ-nek. 1989-ben MOTESZ-díjjal tüntették ki. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság történetét a megalakulásától 1989-ig könyvben jelentette meg. 1976-tól 1984-ig a Nemzetközi Gyógyszerészeti Szövetség egyik alelnöke. Ezen időszak alatt legfontosabb törekvése az volt, hogy Magyarországnak tekintélyt szerezzen. Céljai között szerepelt, hogy a magyarok jobban kapcsolódjanak be a FIP életébe.

Tagja volt a Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Társaságnak, majd a Nemzetközi Gyógyszerészettörténeti Akadémiának. A Gyógyszerészettörténeti Társaságnak 1982 és 1989 között, a Gyógyszerészettörténeti Akadémiának 1991-től 1995-ig elnöke. 1986-ban elnyerte a Spanyol Intézet Királyi Gyógyszerészeti Akadémia tagságát. Tagja a Magyar Tudományos Akadémia Gyógyszerésztudományi Bizottságának. Tevékenységéért 1980-ban „Kiváló gyógyszerész", 1990-ben a „Magyar Köztársaság Csillagrendje" érdemrenddel tüntette ki a köztársasági elnök, majd 1996-ban a „Professor emeritus" címet adományozta neki a Semmelweis Orvostudományi Egyetem.

Köszöntőnket kedvenc latin közmondásával zárjuk, amely egész életpályájának, tevékenységének meghatározója volt:

Concordia crescunt res parvae discordia dilabuntur.

A jubileum alkalmából erőt, jó egészséget, további szép sikereket kívánunk. *A Szerkesztőség*

Gyógyszerészek nyomában...

NENDTVICH TAMÁS

(1782–1858)

Késmárkon született 1782. november 15-én. Gyakornok a híres kolozsvári Mauksch-patikában volt, oklevelét pedig a pesti egyetemen szerezte meg 1800-ban. Rövidesen Pécsre került, s az Arany Sas patika tulajdonosa volt 1806-tól.
Botanikai kutatásai révén vált híressé, felkutatta a Mecsek és a szomszédos Szlavónia növényvilágát, ő találta meg például a zergevirágot (Doronicum).
1858. július 8-án halt meg Pécsett.

(Gyógyszerészettörténeti naptár – '96 augusztus
Solvay Pharma Kft. kiadása)

A Debreceni Orvostudományi Egyetem Gyógyszertára

gyógyszerészeket keres

felvételre a gyógyszerellátás, minőségbiztosítás, illetve klinikai gyógyszerészet területére.
Fizetés a végzettségtől, illetve gyakorlattól függően megállapodás alapján.

Cím: DOTE Egyetemi Gyógyszertár
Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel./fax: (52) 413-734

HUMAN Connect

Jónevű, korszerű termékekkel és nagy hagyományokkal rendelkező kelet-magyarországi gyógyszergyár megbízásából keresünk

ORVOSLÁTOGATÓ MUNKATÁRSAKAT

az ország egész területéről.
Gyakorlott és kezdő orvos, vagy gyógyszerész végzettségű szakemberek pályázhatnak.
A magas szintű elvárásokhoz versenyképes anyagi juttalás, személygépkocsi és költségtérítés társul.
A jó anyagiakon túl az önmegvalósítás és a továbbfejlődés is biztosított.
További információkért hívja tanácsadónkat.

3530 Miskolc, Arany J. u. 4. Telefon: 46/ 34-34-07, 30/ 58-58-40

HUMAN Connect

Korszerű technológiával rendelkező kelet-magyarországi gyógyszergyár megbízásából keresünk

GYÓGYSZERMARKETING MANAGEREKET, ORVOSTUDOMÁNYI MUNKATÁRSAT.

Ha Ön a gyógyszerész és érdekli a gyógyszerkutatás, szívesen venne részt új gyógyszerek engedélyeztetésében, akkor Önnek igazi alkotó munkát kínálunk.
Elkötelezett mukájára számítunk, ennek megfelelő juttatásokat biztosítunk:
• 13. és 14. havi alapbér • összkomfortos lakás • letelepedési támogatás
További információkért hívja tanácsadónkat.

3530 Miskolc, Arany J. u. 4. Telefon: 46/ 34-34-07, 30/ 58-58-40

Gyógyszerészet 40. 525–533. 1996.

Budapesten megvédett gyógyszerészdoktori értekezések szerepe a gyógyszerügyi szervezéstudományi szakterület kialakulásában (1962–1992)*

Dr. Dr. h. c. Zalai Károly

A szerző röviden ismerteti a gyógyszerészi doktori cím hazai elnyerése módjának kialakulását és ennek hatását a gyógyszerésztudomány fejlődésére. Foglalkozik a gyógyszerügyi szervezés témáinak a disszertációk tárgykörébe való beilleszkedésével. Részletesebben tárgyalja az e témakörben valamint, a gyógyszerésztörténeti tárgyú, irányításával kidolgozott értekezéseket. Oktatói-tudományos munkásságának ideje alatt 1962–1992 között, 105 disszertáció készült, ami egyben átfogó képet nyújt Zalai professzor tudományos munkásságáról is.

Bevezetés

Az önálló gyógyszerésztudomány kialakulása hazánkban a 18. század utolsó évtizedeiben vette kezdetét. A fejlődés szoros összefüggésben van a Nagyszombati Egyetem Orvosi Karának felállításával, a kémia és botanika tantárgyak oktatásának bevezetésével, ami a gyógyszerészek képzését is szolgálta. A gyógyszerésztudományok területén elsősorban *Winterl Jakab* és *Prandt Ádám* professzoroknak voltak jelentős eredményei.

Néhány évtizeddel a hazai gyógyszerészképzés kifejlődése után *Nyír Nagy Ferenc* rimaszombati születésű gyógyszerész javaslatot nyújtott be a Habsburg Birodalom fővárosába, Bécsbe, az egyetemi gyógyszerészdoktori fokozat bevezetésére, melyet az Udvari Tanulmányi Bizottság elfogadott és annak bevezetését 1812-ben a Bécsi és a Prágai Német Egyetemen *„Doctor Chemiae"* megjelöléssel engedélyezte. A Pesti Egyetem Orvosi Kara hiába kísérelte meg az azonos fokozat adományozási jogának megszerzését, erre csak 1851-ben nyílt lehetőség, ekkor már a *„Doctor Pharmaciae"* megjelöléssel. Az első doktori disszertációt a Pesti Egyetemen 1861-ben, Kolozsvárott – a második magyar egyetemen – 1877-ben, majd – az egyetem áthelyezését követően – Szegeden 1922-ben fogadták el. Ettől kezdve csak az 1951 és 1956 decembere közötti időszakban szünetelt – törvényerejű rendelet alapján – a doktori címek adományozása az orvosoknak és gyógyszerészeknek egyaránt [1].

A gyógyszerész disszertációk tudományterületét illetően hosszú időn át csak a kémia szerepelt, majd ehhez csatlakozott 1892-ben a farmakognózia és a közegészségtan. Az 1925. évtől Budapesten az Egyetemi Gyógyszertár is lehetőséget kapott disszertánsok felvételére és munkájuk vezetésére a „gyógyszerészet", a galenikumok vizsgálata és előállítása témakörében. Az első itt elfogadott disszertációt „A capita papaveris morphintartalmának meghatározása" címmel *Jakabházy Zsigmond* nyújtotta be. Az 1950-es évektől a gyógyszerészdoktor-képzés tantárgyai közé beléptek az élettan, kórtan, biológia, mikrobiológia, biokémia témakörök is.

Az önálló Gyógyszerészettudományi Kar megalapítása 1955 októberében szükségessé tette többek között a gyógyszerészek doktori képzésének új alapokra való helyezését, ami 1961-ben valósult meg. Ennek alapján lehetővé vált, hogy minden szigorlati tárgyból készülhessenek doktori értekezések, így a biológia-orvostudományi területről az élettan-kórélettan, a biológia, a mikrobiológia, a gyógyszerhatástan, a biokémia, továbbá a gyógyszerügyi szervezéstan tárgyköréből. Ez utóbbi az addigi gyógyszerészeti jogszabálytannak és gyógyszertári ügyvitelnek a helyébe lépett. Az új tantárgy a bölcsészeti és közgazdaságtudományi disszertációk mintájára statisztikai felmérésekre, modell-kísérletekre, irodalmi munkásságra kellett, hogy támaszkodjon a gyógyszerészeti gyakorlat jogszabályai, etikai normái és kialakult gyakorlati ismeretei mellett [2]. A „Gyógyszerészet története" megnevezésű először kötelező, majd 1971-től fakultatív tantárgyat, kari előadójának nyugdíjbamenetele után a Kari Tanács – *Halmai János* távozó professzor javaslatára – a gyógyszerügyi szervezéstan tárgyhoz integrálta, amit a tárgy előadója meg is valósított. Megjegyezni kívánom, hogy az 1940-es évek végén már *Mozsonyi Sándor* professzor is elfogadott két gyógyszerésztörténeti tárgyú doktori értekezést [3, 4].

E sorok írója 1962. július 11-én – a Kari Tanács és az Egészségügyi Minisztérium Oktatási Főosztályának egyetértésével – megbízást kapott a Rector Magnificustól a gyógyszerügyi szervezéstan oktatására és szigorlatoztatásra óradíjas előadóként az 1962/63. tanévi kezdettel, két féléves tárgyként összesen 60 órában. *Mozsonyi Sándor* dékán hangsúlyozta a tárgy felépítésének fontosságát, a tudományos alapok meghatározásának szükségességét és a disszertációs tevékenységek megindítását. A tanév első tanácsülése elé terjesztettem az oktatási és tudományos terveimmel kapcsolatos elképzeléseimet, a tantervet. A Kar 1962 őszén hivatalba lépett dékánja, *Végh Antal* professzor megfelelően értékelte előterjesztésemet, tanácsait és segítségét helyezte kilátásba, ami valójában be is következett. A Kari Tanács előterjesztésemet

*A Szerkesztőség felkérésére készített dolgozat.

elfogadta. A hallgatóság részére a szigorlatokra való jobb felkészülés érdekében 1963-ban összeállítottam kétkötetes első egyetemi jegyzetemet [5]. Több éves tapasztalat után a tantárgy elméleti oktatását gyakorlati ismeretekkel kívántuk kiegészíteni; ekkor jelent meg a „Gyógyszertári munkaszervezés" című egyetemi jegyzet [6].

A gyógyszerügyi szervezés tárgykör fejlődésében a gyógyszerész oktatáson és továbbképzésen túlmenően szerepet játszott a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztályának alapítása 1964-ben, amely fórumává lett a kutatási eredmények publikálásának [7]. A továbbképzés hatékonyabbá tételére az Orvostovábbképző Intézet a „Gyógyszerésztovábbképzés" sorozatban könyv alakjában kiadta a tárgykör ismeretanyagát [8].

A Tudományos Minősítő Bizottság három kandidátusi értekezést fogadott el a tárgykörben. Közülük az elsőként 1969-ben elfogadott értekezésben *Zalai Károly* „A Gyógyszerügyi szervezés alapjainak és feladatainak vizsgálata" eredményeit fektette le. A tárgykör és a doktorképzés számára is további súlyt jelentett, hogy azt az egészségügyi miniszter 1972-ben önálló gyógyszerészeti szakágazatként ismerte el [9, 10].

Az első gyógyszerügyi szervezési témakörű doktori értekezés 1964 áprilisára „A gyógyszertári dolgozók egészségügyi felvilágosítási feladatainak meghatározása" címmel, az első gyógyszerésztörténeti értekezés 1973 májusára készült el „A gyógyszerészet megjelenése és fejlődése Zala megyében 1711-től 1849-ig" címmel. Mindkét jelölt megkapta a *„Doctor Pharmacie"* fokozatot. A gyógyszerügyi szervezés, majd a gyógyszerésztörténeti tárgykörű doktorálási lehetőségek hamarosan egyre növekvő érdeklődést váltottak ki a különböző szakterületeken dolgozó gyógyszerészek körében. Leginkább a közforgalmú, majd az intézeti gyógyszertárakban, továbbá a gyógyszeriparban, a felső- és középszintű igazgatásban dolgozó gyógyszerészek érdeklődtek a tényleges doktorálási lehetőségek iránt. Ebben bizonnyal az is szerepet játszott, hogy laboratóriumi experimentális munka nélkül is – amire munkakörük ellátása mellett nem volt lehetőség – eleget tehettek a doktorálási követelményeknek. Érthető volt a disszertálni kívánók számának növekedése nemcsak a végző fiatal gyógyszerészek részéről, hanem a különböző szakterületeken már pozícionált idősebb kollégák részéről is, akiknél a beosztás és a munkakör szinte hiányolta a doktori címet.

A leírt körülmények közötti helyzetben engem is lelkesített a számomra is újszerű tudományos munka. Átéreztem annak fontosságát, hogy a kollégák számára lehetővé kell tenni a magasabb fokozat megszerzését, ami a gyógyszerészet egészének és a gyógyszerésztudománynak az érdekeit is szolgálja. Segítségemre volt, ha a jelentkezők a választott témakörben elképzelésüket is vázolták, de sok esetben így is az általam kutatott témakörök egyes részterületeit ajánlottam. A disszertációs téma meghatározása után általában 1–3 év telt el a disszertáció általam történt elfogadásáig. Az esetek nagy részében még részleteiben is belefolytam a munka irányításába, és örömöm volt benne, amikor ismertté vált előttem a munka eredményessége. Sokirányú oktatási, tudományos, egyetemi-klinikai gyógyszerellátási, közéleti munkáim között legnagyobb örömet a disszertánsaimmal való foglalkozások jelentették.

Ünnepnapot jelentett, amikor az Egyetemi Tanács – munkájuk elkészülte után – doktorrá fogadta őket. Többekkel közülük hosszú évek elteltével is személyes kapcsolat áll fenn.

A gyógyszerészdoktor-képzés közel két évszázados hagyományait megtörte az 1984. szeptember 1-jén életbelépett 20/1983. sz. rendelet, amely a hazai egyetemi karokon egységesen törölte a doktori cím karonkénti megnevezését – kivétel a jogi és az orvosi cím – és egységesen a *„Doctor Universitatis"* megnevezést vezette be [11].

A szaklap szerkesztőségének felkérésére elkészített jelen közleményemet elsősorban azzal a céllal kívántam összeállítani, hogy volt disszertánsaim munkája összességéről átfogó képet adjak, és ezzel is elismerésemet és köszönetemet fejezzem ki közösen végzett tevékenységükért. Köszönet illeti utódomat *Vincze Zoltán professzort,* valamint az intézeti adjunktusokat és tanársegédeiket, akik ugyancsak segítségemre voltak munkám elvégzésében.

Hozzájárult a doktorképzési munka fokozásához, hogy 1966-ban megvédett és elfogadott kandidátusi értekezésemet követően, 1982-ben az egyetem vezetése az Egyetemi Gyógyszertárnál lehetővé tette a „Gyógyszerügyi Oktatócsoport" kialakítását, az ugyancsak ebben az évben történt egyetemi tanári kinevezésemet követően. 1987-től az oktatócsoport „Gyógyszerügyi Szervezési Intézet" elnevezéssel folytathatta működését, végül az Egészségügyi Minisztérium jóváhagyásával az Egyetemi Gyógyszertár – Gyógyszerügyi Szervezési Intézet megnevezést vette fel [12].

Az Intézetben 3 kandidátusi értekezés készült. *Vincze Zoltán:* Antiparkinsonikumok utilizációja címmel készítette el értekezését, melynek megvédését követően az „orvostudományok kandidátusa" minősítést nyerte el. *Bui The Que* (Vietnam) és *Souly* (Laosz) a „gyógyszerész tudományok kandidátusa" fokozatot kapták meg. Kérelmére *Bui The Que* megkapta az egyetemi „Doctor Universitatis" minősítést is.

Zalai Károly „A magyar gyógyszerészet 20. századi tudományos fejlődésének vizsgálata" címmel készítette el akadémiai doktori értekezését, melynek alapján őt a TMB a „Gyógyszerésztudomány doktora" fokozattal minősítette.

Jelen közleményem tárgyalási része az akadémiai minősítésekkel nem foglalkozik, viszont szükségesnek tartottam ezeket megemlíteni, mert a tárgykör fejlődéséhez hozzájárultak.

Tárgyalási rész

Egyetemi oktatói–tudományos munkám ideje alatt, azaz 1962 és 1992 között vezetésemmel 105 disszertáció készült, melyek áttekinthető értékelését kutatási területekre bontva kívánom bemutatni. A teljesség kedvéért megemlítem, hogy az oktatás és a doktorjelöltekkel való

foglalkozás 10 éves évfordulóján (1962–1972) külön kiadványban közzé tettük az addig elfogadott 18 értekezés adatait és eredményeit, összesen 49 oldal terjedelemben. A füzet személyekre lebontva ismerteti a gyógyszerügyi, szervezési és gyógyszertári munkaszervezési értekezéseket [13]. Mivel jelen munkámban nem lehetséges 105 disszertáció egyenkénti ismertetése, ezért azokat 9 kutatási területbe soroltam be. Mindegyik csoportnál feltüntettem a disszertáns nevét, a disszertáció címét és elfogadásának időpontját, azok időrendjében. Egyes munkák – jellegüknél fogva – nem kizárólagosan csak a megjelölt csoportba sorolhatók be. Ezekben az esetekben a témák részleteinek ismerete alapján döntöttem a besorolásról. A kutatási területek szerinti csoportok:

I. Gyógyszertári munkaszervezés

II. Intézeti-klinikai-kórházi gyógyszertári munkaszervezés

III. Gyógyszeripari és gyógyszerexport szervezése és története

IV. Gyógyszerellátás szervezése

V. Gyógyszerkutatás, gyógyszeres terápia, és gyógyszerutilizáció

VI. Tudomány és szaksajtó története

VII. Gyógyszerészképzés szervezése, és története

VIII. Gyógyszerészeti helytörténet

IX. Egyéb témák

I. Gyógyszertári munkaszervezés

Vidovszky Kálmán: A gyógyszertári dolgozók egészségügyi felvilágosítási feladatainak meghatározása. 1964. IV.

Duray Gyula: Adatok a szemkenőcsök gyógyszertári aszeptikus előállításának szervezéséhez. 1966. IX.

Kolozs Csaba: Nagyforgalmú gyógyszertárak kiszolgáló helyiségének korszerű elrendezése. 1966. XI.

Egerváriné, Nagy Mária: Falusi gyógyszertárak ellátási körzetének vizsgálata. 1967. X.

Fogarasi Ferenc: Adatok a gyógyszertárak munkavédelmének szervezéséhez. 1968. IV.

Heneráry László: Szakmai ellenőrző tevékenység szervezése a közforgalmú gyógyszertárakban. 1971. IX.

Bartus József: A gyógyszertár rendszerszemléletű vizsgálata. 1979. XI.

Burgetti László: Módszer a közforgalmú gyógyszertári munka hatékonyságának vizsgálatára. 1979. XI.

György László: Gyógyszertárakban kialakuló zajviszonyok munkafolyamatokat befolyásoló hatásának elemző vizsgálata. 1980. XI.

Ferenczi Éva: Az egyedi import gyógyszerkészítmények gyógyszertári forgalmazásának számítástechnikai szervezése. 1988. XI.

Gáti Lívia (NSZK): Számítógépes rendszerrel szervezett gyógyszerellátás lehetőségei és értékelése. 1989. X.

Somkuti Zsuzsanna: Gyógyszertári számítástechnikai rendszerek értékelése. 1992. III.

A második világháború alatt mind a fővárosban, mind vidéken sok gyógyszertár épülete, berendezése súlyosan megsérült, felszerelése, gyógyszerkészlete hiányos lett. A frontról, hadifogságból, deportálásból és kitelepítésből visszatért lakosság egészségi állapota, testi-lelki kondíciója feljavításra szorult. A nehéz gazdasági körülmények és nem utolsó sorban a gyógyszertárak államosítása megváltoztatták a gyógyszerellátás, a gyógyszertárak működésének rendszerét is. Az egészségügy területén bekövetkezett átalakulások szükségessé tették a gyógyszerészi feladatok felülvizsgálatát is. Ez indította arra a gyógyszerészet gyakorlatával, fejlesztésével foglalkozó kollégákat, hogy disszertációjuk témáját a gyógyszertári munkaszervezés, az ellátás tárgyi feltételeinek javítását szolgáló kérdések köréből válasszák. Az ebbe a csoportba tartozó dolgozatok foglalkoztak az officinák korszerű berendezésével, az aszeptikus gyógyszerkészítés feltételeinek szervezésével, a lakosság egészségnevelésével, e feladatok tartalmi és módszertani meghatározásával, a gyógyszertárak ellátási és egészségnevelési körzetének vizsgálatával.

Új feladatként kidolgozták olyan tevékenységek szervezését, amelyek az előző évtizedekben ismeretlen területek voltak. Ilyen a gyógyszertáron belüli szakmai belső ellenőrzés szervezése, a gyógyszertári munka hatékonyságának vizsgálata, a gyógyszertári dolgozók munkája védelmének biztosítása. A témakörön belül *György László* – aki környezetvédelmi mérnök is – felmérte a gyógyszertári zajártalmak fokozatait, javasolva ezek megszüntetését.

A szervezéstudományban teret kapott rendszerelmélet és szemlélet *Bartus József*-et arra késztette, hogy kidolgozza a gyógyszertári munka minden részletének rendszerszemléletű elméletét.

Az 1980-as években, a kor technikai fejlődésével lépést tartva, három disszertáns kutatta és kidolgozta a gyógyszertári munka számítógépes szervezését. Ezen belül a gépi adatszolgáltatás a gyógyszerellátás értékelésére, a gyógyszerkészletek alakulására és utánpótlására nagy segítséget jelentenek a gyógyszerészek számára. A gépesítés és a feltárt módszerek nélkül a gyógyszertárak korszerű vezetése napjainkban már el sem képzelhető.

II. Intézeti-klinikai-kórházi gyógyszertári munkaszervezés

Nádler Viktor: Intézeti gyógyszertárak egyes szervezési kérdései. 1966. XII.

Várkonyi László: A klinikai infúzió-ellátás szervezése. 1975. XI.

Kiss Ferenc: Az intézeti gyógyszertárak gyógyszerészi feladatainak elemzése. 1978. XI.

Steinerné Bleicher Mária: Az intenzív terápia gyógyszerfelhasználásának elemzése. 1981. IV.

Budainé Pusztai Kinga: A magyar orvostudományi egyetemek gyógyszerfelhasználásának elemzése. 1986. V.

Tiv Cheng Yoeon (Kambodzsa): Haemodializáló oldatok középüzemi előállításának szervezése. 1990. XI.

Hámori Iván: Az égési sérülések gyógyszerészi ellátásának szervezése. 1991. IV.

A gyógyszerészi munkaterületek közül – a vizsgált 30 év alatt – ez a szakterület bővült és fejlődött a legjelentő-

sebben hazánkban és talán európai viszonylatban is. Az ide tartozó 7 disszertáció kis száma talán csak azzal magyarázható, hogy az e területen dolgozó gyógyszerészek száma 1/5-ét sem teszi ki az előző csoporthoz viszonyítva. A disszertációs témák viszont a specializált fekvőbeteg-ellátás legkorszerűbb szakterületei szervezési és ellátási eredményeit mutatják be. Az infúzió-ellátás, a haemodializáló oldatok előállítása és biztosítása, az intenzív osztályok gyógyszerszükségleteinek maradéktalan teljesítése nélkülözhetetlen feltételei az eredményes gyógyító munkának. Kiemelt speciális téma: az égési sérültek gyógyszerészeti ellátása.

Budainé Pusztai Kinga munkájában összehasonlító értékelést végzett a hazai négy orvostudományi egyetem gyógyszerfelhasználásáról, amely részben analógiákat, részben jelentősen eltérő helyi sajátosságokat is mutat. Az eredmények több szempontot adnak az egyetemek, a klinikák, sőt az ország egyéb fekvőbeteg intézményei gyógyszerellátása szervezéséhez, a korszerű és racionális gyógyszerfelhasználáshoz.

III. Gyógyszeripar-gyógyszerexport szervezése és története

Szentgyörgyi István: Kabay János munkássága és a hazai morfingyártás kialakulása. 1973. VIII.

Erdei Tibor: A gyógyszer és gyógynövényexport 25 éves (1949–1974) eredményeinek vizsgálata és alkalmazása. 1974. X.

Győrváry Ottó: A magyar gyógyszeripar import-alapanyagellátásnak vizsgálata. 1977. V.

Gesztes Lajos: A külkereskedelmi gyógyszerismertetés szempontjai. 1978. IV.

Hadi Ferenc: A gyógyszergyárak információs tevékenységének vizsgálata. 1982. XII.

Szalay Gábor: Külföldön működő magyar érdekeltségű gyógyszerkereskedelmi és gyártó vállalat hatékony működésének szervezési és irányítási kérdései. 1986. III.

Détári Gabriella: A gyártás higiénés követelmények kialakítása az ellenőrzött gyógyszergyártásban. 1987. V.

Selmeczi Teréz: A gyógyszergyártás hatósági ellenőrzésének kialakulása és szervezése Magyarországon. 1987. VII.

Ostermann Manfred (Austria): Organisatorische Gesichtspunkte bei der Herstellung und Versorgung von fetthaltigen Infusionregimen in der parenteralen Ernährung. 1987. XII.

Birtalanné Rudasits Ilona: A magyar gyógyszeripar és a KGST kapcsolatának alakulása és értékelése. 1989. XII.

Subainé Farkas Veronika: Audit és validálás, két új módszer beépítése a magyar gyógyszergyárak minőségbiztosítási rendszerébe. 1990. XI.

Nizsalovszky László: Import gyógyszerek helye és szerepe a hazai gyógyszergyártásban és felhasználásban. 1991. V.

A magyar gyógyszeripar itthon és külföldön is orvosi és gyógyszerészi körökben már a két világháború között elismert volt. Ezt a helyét a háború után – a megváltozott adottságok, társadalmi és gazdasági körülmények következtében – újra meg kellett szereznie. A gyógyszerészképzés fejlődésének eredményeként, továbbá a gyógyszergyárak differenciáltabb munkaerőszükséglete miatt egyre több gyógyszerész került a gyárak kutató-, gyártó-, kiszerelő-, ellenőrző-, gyógyszerismertető tudományos osztályaira. Hasonló változás volt tapasztalható a gyógyszerkülkereskedelmet szervező és lebonyolító vállalatoknál, külképviseleteknél. Mindezekre vezethető vissza, hogy a gyógyszeripar és a külkereskedelem szervezési és fejlesztési problémáit tükrözik a gyógyszerészdoktori értekezések. A disszertációk közül több szerepet játszott e szakterületek fejlődésében. Ezek: a gyógyszeripar importalapanyag-ellátásának vizsgálata, a gyógyszergyártás higiénés követelmények meghatározása, a hatósági ellenőrzés fejlesztése, a GMP előiratainak betartása, az audit és validálás beépítése a minőségbiztosítás rendszerébe, a külkereskedelmi gyógyszerismertetés szempontjainak meghatározása, a gyógyszergyárak ilyen irányú tevékenységének ellenőrzése. Külön említést érdemel, hogy *Szalay Gábor* saját tapasztalataira is építve kidolgozta a külföldön működő magyar érdekeltségű gyártó és exportáló vállalat szervezési és vezetési irányelveit, amely modellként szolgálhat hasonló kezdeményezések megvalósításához.

Tudománytörténeti és ipartörténeti jelentőségű a nagy magyar feltaláló *Kabay János* gyógyszerész küzdelmes életmunkáját, a szabadalmára épített hazai morfingyártási módszerét és a gyógyszergyár alapítását bemutató disszertáció. Hasonló tudománytörténeti értékű *Erdei Tibor* disszertációja a magyar gyógyszer- és gyógynövényexport negyed századáról.

Kiemelkedőnek tartom még *Nizsalovszky László* összefüggéseket feltáró és fejlődési törekvéseket bemutató munkáját az import gyógyszerek szerepéről a hazai gyógyszergyártásban.

IV. Gyógyszerellátás szervezése

Somogyiné Szélpál Gizella: A gyógyszerfogyasztás és a készletezés összefüggéseinek vizsgálata az egészségügyi és a gazdaságossági szempontok figyelembevételével. 1966. IX.

Gonda Pál: Adatok a gyógyszerfelhasználás tervezéséhez. 1967. X.

Harangi György: A gyógyszerfelhasználás szociológiája. 1968. I.

Nagy József: Adatok a gyógyszerkülönlegességek törzskönyvezési szempontjaihoz. 1968. IV.

Tornyos Zoltán: Adatok a hazai gyógyszerellátás alakulásáról az egészségügyi alapelvek figyelembevételével. 1969. V.

Horváth Károly: Adatok a gyógyszerismertetői munka helyzetéhez és fejlesztéséhez. 1970. IV.

Szabóné Váradi Magdolna: Adatok a gyógyszerellenőrzés szervezeti kérdéseihez. 1970. X.

Haits Emil: Adatok a magisztrális gyógyszerek szerepéhez és jelentőségéhez napjaink gyógyszerellátásában. 1971. IX.

Bánóné Fleischmann Marianna: A magyar egészségügyi jogszabályalkotás és a gyógyszerészet összefüggéseinek vizsgálata. 1971. XII.

Bényi Elemér: Fénylyukkártyás módszer anyagok gyógyászati célra való alkalmazásának statisztikai értékelésére. 1972. XII.

Kovács Imre: Az influenzajárványok és a gyógyszerellátás. 1974. X.

Stalterné Sáfrán Terézia: A pszichofarmakonokkal való visszaélés társadalomegészségügyi-egészségnevelési vonatkozásai. 1980. XI.

Felföldi Sándor: A területi gyógyszerellátás szervezetének elemzése. 1983. XI.

Udvarhelyiné Nagy Ágnes: Gyógyszeralkalmazás – közlekedésbiztonság. 1986. II.

Kántor Attila: A hazai társadalombiztosítás és a gyógyszerészet. 1992. III.

A gyógyszerészet kialakulásában, a gyógyszerellátás fejlődésében, a XIII–XV. századi Budai törvénykönyvtől az egészségügyi jogszabályok mindenkor irányító és döntő szerepet töltöttek be. A törvényben mindig kifejezésre jutott a gyógyszerészet helye az egészségügyben, és kiemelték annak kereskedelmi és ipari jellegének tiltását. *Bánóné Fleischmann Marianna* disszertációjában feldolgozta nyolc évszázad egészségügyi jogszabályait, amelyeknek alapján az előbbi megállapítás tükröződik a gyógyszerészi hivatás, a pálya, a gyógyszerellátás szakterületi, szervezési és irányítási témáinál.

A gyógyszerészet, a gyógyszerellátás egyben humánus és szociális jellegű tevékenység is, amit két disszertáció is vizsgált és megállapított: *Harangi György* témája a gyógyszerfelhasználás szociológiája; *Kántor Attila* a gyógyszert, mint a társadalombiztosítás által juttatott anyagot, szociális gondoskodást értékeli, bemutatva a társadalmi fejlődési folyamat kezdetét, változását és jelen helyzetét.

A további disszertációk foglalkoznak az országos és területi szintű gyógyszerszükségletek tervezésével, készletezésének és felhasználásának vizsgálati adataival, erre épülő megállapításokkal és javaslatokkal. Az ellátásban kis arányban vesznek részt a magisztrális anyagok és készítmények, mégis ezek helyzetével és jelentőségével önálló témaként jól összeállított disszertáció foglalkozik.

Az általánostól eltérő gyakorlatot jelent az influenzajárványok gyógyszerellátásának szervezése. Két disszertáció a gyógyszerfelhasználás veszélyeit elemzi. Az egyik a pszichofarmakonokkal való visszaélés veszélyével és annak társadalom-egészségügyi és egészségnevelési vonatkozásaival foglalkozik. A másik egyes gyógyszerek alkalmazásának közlekedésbiztonsági összefüggéseit elemzi és a megelőzésre tesz megállapításokat.

Az új gyógyszerek számának növekedése előtérbe helyezte a gyógyszerismertető munka nélkülözhetetlenségét. E helyzet felmérése után az egyik disszertáció javaslatot tett a tevékenység kiszélesítésére és fokozására. A gyógyszerminőség fokozott biztosítása céljából *Szabóné Váradi Magdolna* disszertációjában feldolgozta és értékelte a gyógyszerminőség-ellenőrzés országos és területi szervezetét. Megállapításait javító szándékkal részletes konkrét javaslatokkal egészítette ki.

V. Gyógyszerkutatás, gyógyszeres terápia és gyógyszerutilizáció

Szentmiklósi Pál: Fertőző betegségek epidemiológiai változásainak vizsgálata, különös tekintettel a kemoterápiára. 1970. IV.

Körmöczi György: Korszerű szervezési módszerek alkalmazása a gyógyszerkutatás-fejlesztés terén. 1974. X.

Kósa László: A gyógyszeres terápia információhordozóinak elemzése. 1975. III.

Pál Ilona: Időskorúak gyógyszerfelhasználásának elemzése. 1976. IV.

Écsy Zoltán: Az antihypertensivumok felhasználásának tanulmányozása a járóbeteg-ellátásban. 1976. XI.

Heller Katalin: Gyógyszermellékhatás figyelőrendszer. 1977. XI.

Zarándy Klára: A gyógyszerek terápiás alkalmazásának hatósági ellenőrzése forgalomba hozatal után. 1979. III.

Pusztai Emőke: Gyógyszerutilizációs vizsgálatok, mint a racionális gyógyszerfelhasználás megvalósításának eszközei. 1982. IV.

Kissné Váradi Zsuzsa: A főváros gyógyszerfelhasználásának elemzése 1976–1981 között, különös tekintettel az 1977-ben bevezetett gyógyszerkiadási rendeletre. 1983. IV.

Zajka Gabriella: A diagnosztikum-felhasználás vizsgálata a klinikai-kémiai gyakorlatban. 1983. V.

Mikola Bálint: Antireumatikumok felhasználásának elemzése. 1983. XI.

Gerőné Almási Judit: Szívre ható gyógyszerek utilizációja. 1986. III.

Hetényi László: Antidiabetikumok utilizációja. 1986. V.

Papné Patkós Mária: A hazai gyógyszerkincs alakulásának és összetételének elemzése a racionális és korszerű gyógyszerterápia szempontjából (Antibiotikumok és antihypertenzivumok). 1986. XII.

Székely Gábor: Neuroleptikumok és antidepresszánsok utilizációs vizsgálata. 1988. XII.

Bárdossyné Soós Andrea: Antiasztmatikumok utilizációs vizsgálata a járóbeteg-ellátásban 1980–1986 között. 1989. IV.

Ecseriné Puskás Marian: Tudományos marketing alkalmazása és jelentősége a gyógyszerkutatásban. 1989. X.

Kassai Hajnalka: A hipertóniában alkalmazott gyógyszerek felhasználásának utilizációs vizsgálata. 1989. X.

Molnár Anikó: A neurózisban alkalmazott gyógyszerek felhasználásának utilizációs vizsgálata. 1989. XI.

Dr. Simonideszné Vermes Ilona: Preklinikai gyógyszer-dokumentációk követelményeinek vizsgálata. 1991. IV.

Dr. Tabráné Czirják Flóra: A klinikai gyógyszervizsgálatok szervezése és gyakorlata. 1991. V.

A felsorolt disszertációk közül néhány foglalkozott a gyógyszerkutatás területén korszerű szervezési módszerek alkalmazásával. Ehhez kapcsolódóan értékes

Ecseriné Puskás Marian munkája, bemutatva a tudományos marketing fogalmát, melyet alkalmaz a gyógyszerkutatás szervezésében. – Két disszertáció a preklinikai vizsgálatok követelményeit fekteti le és meghatározza ennek szükséges és megvalósítandó dokumentációját.

A lakosság és a fekvőbeteg intézmények sokszor nem megfelelő és túlzott gyógyszerfogyasztása veszélyeket rejt magában. Az EVSZ felhívására több ország tanulmányozni kezdte a gyógyszerrendelés és felhasználás szokásait, melyek később a szervezett gyógyszerutilizációs vizsgálatokhoz vezettek. Az ATC és DDD fogalmak bevezetése alkalmassá tette az eljárást összehasonlító vizsgálatokra és azok értékelésére. Mindezek alapján intézetünk disszertánsai közül többen is e terület kutatásának útjára léptek, az adott módszerek alkalmazásával. Kiemelkedő értékű *Pusztai Emőke* munkája, melyben feldolgozta a gyógyszerutilizációs vizsgálatok elvi és gyakorlati ismereteit, mint a racionális gyógyszerfelhasználás eszközeit. Speciális témaként említem a fertőző betegségek epidemiológiai változásának vizsgálatát kemoterápiás szerek alkalmazásánál. A hipertónia különböző területeivel foglalkozva három disszertáció is tesz megállapításokat. További disszertációk: antireumatikumok, szívre ható gyógyszerek, antidiabetikumok, antibiotikumok, neuroleptikumok, antidepresszánsok, antiasztmatikumok, antineurotikumok utilizációja.

Jelentős témák még: diagnosztikumok felhasználásának vizsgálata és értékelése, a mellékhatásfigyelő szolgálat módszerei és szerepe, a gyógyszeres terápia ellenőrzése a készítmények törzskönyvezése után stb.

VI. Tudomány- és szaksajtótörténet

Rixer András: A magyar nyelvű gyógyszerészeti szaksajtó kialakulása és jelentősége, (1831–1871). 1973. XII.

Szűcsné Keszei Mária: A magyar nyelű gyógyszerészeti szakirodalom vizsgálata a I. és II. Magyar Gyógyszerkönyv kiadása közötti időszakban (1871–1888). 1975. XII.

Tóth Zsuzsa: Orvosdoktori értekezések jelentősége a gyógyszerészeti tudományok hazai kialakulásában és fejlődésében (1770–1848). 1876. XI.

Grabarits István: A XVIII. századi magyarországi materia medica és annak értékelése. 1979. XII.

Rádóczy Gyula: A Norma Pauperum és a Formulae Normales vénygyűjtemények gyógyszerkincsének tanulmányozása. 1981. IV.

Lárencz László: Kazay Endre (1876–1923) élete és munkássága. 1986. IV.

Fedina Lídia: A gyógyszeres aerosolok fejlődéstörténete. 1989. IV.

Ábrahám Tibor: A gyógyszervizsgálat és analitikai módszerei hazai fejlődéstörténete. 1990. VI.

Wippern Kristian (Németország): Geschichte der Medizinalweine. 1992. III.

Pusker Miklós (Ausztria): Adatok az osztrák-magyar gyógyszerészeti kapcsolatokhoz (1920–1990). 1992. III.

Percs Ernő (Németország): A homeopatia általános ismérvei, az alkalmazás lehetőségei Magyarországon. 1992. V.

A tudománytörténeti kutatások nehéz feladatot jelentenek a kutatóknak, különösen áll ez az alkalmazott természettudományokra, ahová tartozik az orvos- és a gyógyszerésztudomány is. Művelésüknek alapjai a természettudományok, továbbá a társadalomtudományok, amelyek a szervezés-vezetés gyakorlatában fontos helyet foglalnak el, végül a műszaki tudományok a gyógyszerkutatás és gyártás területén. A gyógyszerésztörténelem területéről a disszertációk témái: a „materia medica", egyes gyógyszerformák mint az aerosolok, gyógyszeres borok, homeopata készítmények, továbbá a vénygyűjtemények és a gyógyszeranalitika története. Kitűnik *Tóth Zsuzsa* munkája, az egyetemi orvosdoktori értekezések gyógyszerésztudományi adatainak bemutatásával. A személyiség fontos szerepet játszik a tudomány művelésében: *Lárencz László* disszertációja feltárta Kazay Endre munkásságát, akit a magyar Scheelenek nevezzük. A szaksajtó történetével két értékes disszertáció foglalkozik, eddig ismeretlen adatokat és összefüggéseket feltárva a XIX. századból.

VII. Gyógyszerészképzés szervezése és története

Fodor Zsuzsa: Adatok a gyógyszerészhallgatók gyógyszertári gyakorlatának szervezéséhez. 1974. I.

Tóthné Süli Borbála: Az egyetemi gyógyszerészképzés vizsgálata 1770–1852 között hazánkban. 1987. V.

Beniczky Péter: Az egyetemi gyógyszerészképzés vizsgálata 1852–1950 között. 1991. IV.

Rókusfalvy Andrea: A hazai egyetemi gyógyszerészképzés vizsgálata 1950/1951 – 1989/1990 tanévek között. 1992. IV.

Oktatástörténeti vonatkozásban elég szerény a magyar gyógyszerész szakirodalom. A kutatók számára különösen hiányzik az egyetemre beiratkozott és még inkább a gyógyszerészi diplomát, továbbá a gyógyszerészdoktori diplomát szerzett személyek neve, adatai és tanulmányi eredményei. Ezért fontosnak tartottam az adott lehetőségeket felhasználva a 225 éves múltra visszatekintő gyógyszerészképzés fellelhető fenti adatait feldolgozni. Három disszertáció foglalkozott az előzőekben jelzett időtartam egymást követő egy-egy időszaka adatainak feltárásával. Az adatgyűjtéssel párhuzamosan a disszertánsok foglalkoztak a gyógyszerészképzés időközbeni változásával. Ez egyben összefüggést mutatott a hallgatók évfolyamonkénti össz-számának változásával és a külföldről beiratkozott hallgatók megjelenésével. A feltárt adatok összessége ma egyedi értékű forrásanyag.

VIII. Gyógyszerészeti helytörténet

Blázy Árpád: A gyógyszerészet megjelenése és fejlődése Zala megyében 1711–1849 között. 1973. V.

Soproni László: Nógrád megye gyógyszerészetének kialakulása és története (1701–1918). 1979. III.

Szigetváry Ferenc: Gyógyszertár típusok vizsgálata a XVI–XVIII. századi Vas vármegyében. 1980. IV.

Kissné Ábrahám Katalin: A gyógyszerészet megjelenése és fejlődése Békés megyében (1770–1950). 1981. III.

Gáborné Szőcsényi Julianna: Tolna megye gyógyszertári hálózatának kialakulása és fejlődése. 1982. IV.

Virányiné Ébel Zita: A gyógyszerészet megjelenése és fejlődése Pest-Pilis-Solt-Kiskun vármegye déli kerületében (1746–1950). 1984. IV.

Pintérné Tüske Margit: A gyógyszerészet megjelenése és fejlődése Debrecenben és Hajdú megyében, (1700–1950). 1984. IV.

Kertész Beáta: Településközpont egészségügyének fejlődése a zirci modell alapján (1700–1950). 1984. XII.

Jankó-Szabóné Kiss Leona: A gyógyszerészet megjelenése és fejlődése Veszprém megyében (1700–1950). 1986. XI.

Kocsis Krisztina: A gyógyszerészet megjelenése Sopron vármegyében a XVI. sz. végétől 1950-ig. 1986. XII.

Józsa Alajos: Győr-Moson-Sopron vármegye gyógyszerészetének kialakulása és fejlődése az 1600-as évektől 1950-ig. 1987. XII.

Dr. Sziliné Decsi Mária: A gyógyszerészet megjelenése és fejlődése Somogy megyében 1760–1950 között. 1988. XI.

Tamás Miklós (Németország): A gyógyszerészet megjelenése és fejlődése Erdélyben 1512-től, 1920-ig, különös tekintettel Brassóra, a Barcaságra, valamint Udvarhely-, Csík- és Háromszék megyékre. 1989. IV.

Bakos Batu: Fehér megye gyógyszerészetének kialakulása és fejlődése (1688–1950). 1992. V.

A vezetésemmel készült első gyógyszerésztörténeti disszertáció *Blázy Árpád* munkája, amely Zala megye gyógyszerészetének megjelenésével és fejlődésével foglalkozik. A jól sikerült értekezés alapján, majd a kutatási anyag és módszer fejlesztésével további megyéket tettünk vizsgálat és feldolgozás tárgyává. Ezek alapján hamarosan megérett az a célkitűzés, hogy megfelelő és a munkát vállaló személyek jelentkezése esetén folyamatosan elkészíthető legyen idővel az egész ország gyógyszertári hálózata, gyógyszerészete kialakulásának és fejlődésének bemutatása. Elképzelésem csak részben valósult meg, mindössze 12 megye gyógyszerészetének történetét készítették el a doktorjelöltek a rendelkezésre álló idő alatt. Több esetben a megyehatárok változásai, egyes megyék területeinek a „Trianoni Békeszerződés"-sel való megcsonkítása nehéz feladattá tették a tervek megvalósítását.

A megyei gyógyszertári hálózatok fejlődése periodizálásánál a disszertánsok 3–4 szakaszt állapítottak meg. A fellelt gyógyszertári tisztiorvosi jegyzőkönyvek, gyógyszertári leltárak, egyes esetekben családi levelek és szerződések tették lehetővé a korabeli gyógyszerészek adatainak és munkájának feldolgozását. A disszertációk általában hű képet adnak a gyógyszerészet helytörténetéről. Ennek alapján kívánatosnak tartom az ezirányú kutatás folytatását. A munka eredményes befejezése után elkészíthető és kiadható lenne az ország gyógyszertári hálózata gyógyszerésztörténeti monográfiája.

A XVI–XVIII. századi Vas megyei adatok alapján *Szigetváry Ferenc* családi és levéltári adatokból megállapította és leírta az akkor ismert gyógyszertár típusokat. *Tamás Miklós,* legidősebb disszertánsom, irodalmi és családi iratok alapján összeállította szűkebb hazájának, Brassónak, a Barcaságnak, Udvarhely-, Csík-, és Háromszék vármegyék gyógyszerészetének történetét.

E csoportba tartozó disszertációs munkák szinte kivétel nélkül forrásértékűek a további kutatásokhoz.

IX. Egyéb témák

Ságí Erzsébet: A kínai gyógyszerészet a századfordulón. 1978. XI.

Kamel Ali Elkiheli (Líbia): Problems related to drug distribution and utilization within the health service and comparative study to evaluate the different systems and working methods in Libya and Hungary. 1987. IX.

Dinya Elek: Matematikai modellen alapuló, tüdőrákra célzott számítógépes szűrési rendszer. 1989. IV.

Gamila Abdo Said (Jemen): A Jemeni Arab Köztársaság kórházi gyógyszerellátásának elemzése és szervezése. 1989. XII.

Zweig, Wolfgang (Németország): Magyar–német kapcsolatok dr. Issekutz Béla senior gyógyszerkutatói tevékenységében. 1991. III.

Sali Attila: Gyógyszeradagoló és gyógyszerfelhasználást követő rendszer modellje. 1991. XII.

Shihab Ahmed Hamza (Irak): Az arab népgyógyászat fejlődéstörténete. 1992. I.

Vernia Martinez Pedro (Spanyolország): History of Valencian Pharmacy. 1992. II.

Bui Thi Que (Vietnam): Az intézeti kórházi gyógyszerellátás szervezésének vizsgálata és fejlesztése, különös tekintettel Vietnam és a Magyar Köztársaság ilyen jellegű gyakorlatainak összehasonlítása alapján. 1992. IV.

Ebbe a csoportba soroltam a magyar gyógyszerészeten kívül eső témákat: *Ságí Erzsébet* értekezését a kínai gyógyszerészetről, és további két számítógépes statisztikai, illetve modellnek minősülő munkát. Itt említem a külföldön honos magyarok és idegen személyek disszertációit, mivel munkájuk nagyrészt országuk gyógyszerészetével kapcsolatos. Amennyiben a külföldi személyek disszertációs témája beilleszthető volt az előzőekben már ismertetett témakörökbe, úgy ezeket oda soroltam be.

Megállapítások

A gyógyszerügyi szervezéstudományi szakterület a vizsgált 30 év alatt (1962–1992), – amely egyben jelzi egyetemi oktatói-tudományos tevékenységem kezdetét és aktív tartamának végét –, sok differenciálódáson, jelentős szemléleti és tartalmi változáson ment át. Ennek oka leginkább a társadalmi és gazdasági külső körülményekre volt visszavezethető. Ezek ellenére sok esetben sikerült a gyógyszerészeten belül megtalálni azt az utat és elindulni azon, amely biztosította a tudomány és a gyakorlat továbbfejlődését. Ezt tanúsítja a 105 gyógyszerészdoktori értekezés jelentős hányada.

A gyógyszerügyi szervezési témakörű doktori értekezésekről a kép nem lenne teljesen, ha nem térnék ki röviden a *Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán* kidolgozott és elfogadott

dolgozatok áttekintésére. Ez annál is inkább indokolt, mert a tárgykör művelői, vezetői és a két kar között mindig jó kapcsolat állott fenn. A szegedi egyetem adatai [14, 15] és a gyógyszerészdoktori értekezésekről írt közleményem [16] alapján az „Egészségügyi Szervezési Intézet" 1960. évi alapítása után, az 1967/68. tanévben készült el és került elfogadásra az első gyógyszerügyi szervezési értekezés, *Kalmár István* „A közforgalmú nagy gyógyszertárak vezetésének új szempontjai és módszerei" címmel. Közvetlen követői voltak *Arató Ágnes* és *Bertalan Pál* ugyancsak gyógyszertári munkaszervezési témáikkal.

Dr. Zalányi Sámuel orvos-professzor, intézetvezető (1965–1985) összesen 39 gyógyszerügyi szervezési disszertációt vezetett és fogadott el. Az ezt követő 10 év alatt (1986–1995) további 15 disszertáció készült és került elfogadásra.

A szegedi egyetemen készült értekezések elemzése, szakterületenkénti bontása meghaladja munkám célkitűzését, de részleteinek és mélységének ismeretetése nélkül is úgy véleményezhetem, hogy ezek is sok és a gyógyszerészi gyakorlat számára fontos adatokat tártak fel, hozzájárulnak a gyógyszerésztudomány fejlődéséhez.

Az irányításommal készült disszertációk tartalmi anyagának eredményeit elsősorban a disszertánsok tárták fel, de ezek értékelésében szerepet játszottak a témavezető és az oktatásban részt vevő munkatársai, a Gyógyszerügyi Szervezési Intézet szemlélete. Egyes esetekben részesek voltak a munkában az Intézettel szerződésben álló vagy enélkül is együttműködő szervek, akik rajtunk kívül is segítséget nyújtottak a disszertánsoknak. Ilyenek az Országos Gyógyszerészeti Intézet, az egyetemi intézetek és klinikák, gyógyszergyárak, gyógyszertári központok, ill. a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Szakosztályai stb. A segítségért a felsoroltaknak és mindenkinek, aki hozzájárult a munkához, köszönetemet fejezem ki.

Érdekes és értékes áttekinteni a 105 disszertánsra és disszertációra vonatkozó összesített adatokat, melyek a következők:

– A disszertációs munkában eredményesen résztvevő *105 személy állampolgárság szerinti* megoszlása: magyar állampolgár 92 (87.6%), külföldi 13 (12,4%).

– A 92 magyarországi disszertáns *az ország területi megosztása szerint* a következő: Magyarországon diplomázott és budapesti illetőségű ill. itt dolgozó 63 személy, vidéki illetőségű és ott dolgozó 29 személy. A budapestiek egyetemi intézetekben, gyógyszergyárakban, kutató intézetekben, egészségügyi igazgatásban, gyógyszertári központoknál dolgozók, a vidékiek nagyobbrészt a két utolsó felsorolt csoportba tartoznak.



1. ábra: A hazai disszertánsok megoszlása az ország területi egységei szerint

– A *29 vidéki* illetőségű disszertáns számszerinti, megyei szintű bontása a következő: ***(1. ábra)***

Baranya megye	1
Bács-Kiskun megye	6
Békés megye	1
Borsod-Abaúj-Zemplén megye	2
Győr-Moson-Sopron megye	3
Hajdú-Bihar megye és Debrecen	1
Heves megye	3
Pest megye	2
Somogy megye	1
Tolna megye	1
Vas megye	1
Veszprém megye	5
Zala megye	2
Összesen:	29

A kimutatásban nem szereplő megyékből nem volt disszertánsom.

– A budapesti összesen 63, és a 13 megyében, megyei városban készített 29 disszertáció tudományos eredményei azt mutatják, hogy a gyógyszerügyi szervezés és gyógyszerészeti történelem tudományterületek kialakításában és fejlesztésében a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Egyetemi Gyógyszertár és Gyógyszerügyi Szervezési Intézet mellett résztvettek a főváros és a megyék többségének gyógyszerészei is a disszertációk elkészítésével.

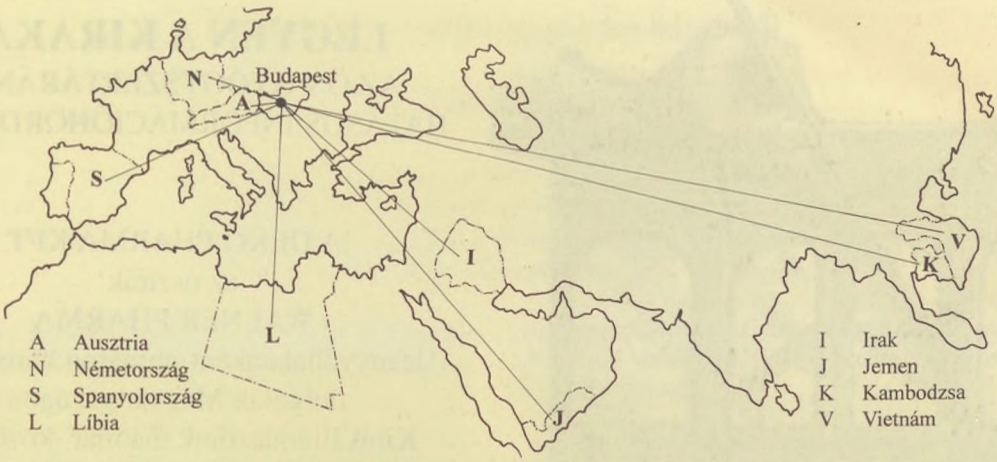
– A Gyógyszerügyi Szervezési Intézet megnevezés felvétele 1984-ben hozzájárult ahhoz, hogy az intézeti tudományos tevékenység, a doktori értekezések vezetése és készítése túlnőtt az ország határain is. Nyolc országból 13 gyógyszerész vett részt a disszertációs munkában és ezzel a tudományterület fejlesztésében.

– A *külföldi disszertánsok* és az általuk készített disszertációk számszerű *megoszlása országok* szerint ***(2. ábra).***

Ausztria	2
Németország	5
Spanyolország	1
Líbia	1
Jemen	1
Kambodzsa	1
Irak	1
Vietnam	1
Összesen:	13

– Az elnyert összesen 105 doktori fokozat – a jogszabályoknak megfelelő megnevezés szerinti – számszerű bontása:

Doctor Pharmaciae (1851-től)	64
Doctor Materiae Pharmaceuticae (1962-től)	1
Doctor Universitatis (1984-től)	40
Összesen:	105



2. ábra: A külföldi disszertánsok megoszlása országok szerint

– A 105 disszertáns *nemek szerinti számszerű megoszlása:* nők 46 (43,8%), férfiak 59 (56,2%).

– A disszertációk témáinak *tudományszakonkénti megoszlása:*

Gyógyszertári munkaszervezés	12	11,5%
Intézeti-klinikai-kórházi gyógyszertári munkaszervezés	7	6,6%
Gyógyszeripar és gyógyszerexport szervezése és története	12	11,5%
Gyógyszerellátás szervezése	15	14,3%
Gyógyszerkutatás, gyógyszeres terápia, gyógyszerutilizáció	21	20,0%
Tudomány és szaksajtó történet	11	10,4%
Gyógyszerészképzés szervezése és története	4	3,8%
Gyógyszerészeti helytörténet	14	13,3%
Egyéb témák	9	8,6%
Összesen:	105	100%

Legyen szabad összefoglaló munkámat kedvelt latin közmondással zárni, amely egyben tükrözi szemléletem és életvitelem filozófiáját: *Concordia res parvae crescunt, discordia maximal dilabuntur,* azaz az egyetértés a kis dolgokat megnöveli, a széthúzás megsemmisíti.

Az önálló gyógyszerészi gyakorlat, hivatás és tudomány 750 évet meghaladó múltjában az általam összefoglalt 30 év története a „res parvae" események közé tartozik, mely terebélyes fává fejlődhet és meg is semmisülhet.

Kívánom, hogy az előbbi váljék valóra.

IRODALOM

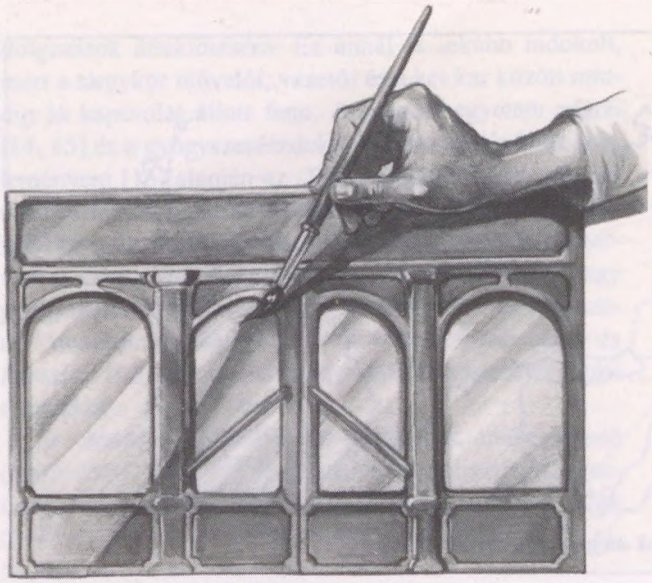
1. *Zalai, K.:* Die Entwicklungsperioden der wissenschaftlichen Pharmazie in Ungarn. Veröffentlichungen der IGGP. Band 52. Pharmaziehistorischer Kongress, Budapest 1981. p. 17–22. Stuttgart. 1983. – 2. *Végh A., Zalai K.:* A Gyógyszerésztudományi Kar története 1945–1975 között. A SOTE klinikáinak és intézeteinek története 1945–1975 című könyv részlete. P. 133–154. Budapest 1976. – 3. *Zalai K.:* Gyógyszerészdoktor-képzés fejlődése a SOTE-en. Acta Pharm. Hung. *40,* 241–254 (1970) – 4. *Zalai K., Zboray B., Fodor Zs.:* Gyógyszerészdoktori értekezések a SOTE-en. Acta Pharm. Hung. *40,* 255–279 (1970) – 5. *Zalai K.:* Gyógyszerügyi szervezéstan I. és II. BOTE Egyetemi jegyzet, 1963. – 6. *Zalai K.:* Gyógyszertári munkaszervezés. SOTE Egyetemi jegyzet, 1970. –7. *Zalai K.:* A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1964–1966. évi működése. Gyógyszerészet *10,* 403–408 (1966) – 8. *Zalai K.:* Gyógyszerügyi szervezés. Gyógyszerésztovábbképzés-sorozat. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1965. – 9. *Lázár J.:* Gyógyszerészet-szakgyógyszerészképzés. Népegészségügy *53,* 321 (1972) – 10. *Zalai K.:* Szakgyógyszerészképzés Magyarországon. Gyógyszerészet *19,* 98–100 (1975) – 11. *Zalai K.:* A „Doctor pharmaciae" fokozattól a „Doctor universitatis" fokozatig. Gyógyszerészet *30,* 405–406 (1986) – 12. SOTE Rektori Hivatal leirata. 1987. – 13. *Zalai K.:* Gyógyszerügyi Szervezési tárgykörű gyógyszerészdoktori értekezések az egészségügy szolgálatában, 1962–1972. SOTE GYOK. 1973. – 14. *Novák I.:* A szegedi gyógyszerészképzés és a gyógyszerésztudományi kar. Studia Medica Series. Szeged, 1976. – 15. *Kovácsné, Balogh Judit:* A nők szerepének és helyzetének vizsgálata hazánk gyógyszerészetében. Egyetemi doktori értekezés, SOTE, 1996. – 16. *Zalai K., Mezey G., Zboray B.:* Gyógyszerészdoktori értekezések a SZOTE-en. Acta Pharm. Hung. *42,* 75–86 (1972).

K. Zalai: ***The role of Ph. D. theses, defended in Budapest, in the development of the professional field of pharmacy administration (1962–1992).***

Author describes, shortly, how the doctor's degree of pharmacy developed in Hungary and what was its role in pharmaceutical sciences. He is dealing with the pharmacy administration as a new topic of the Ph. D. theses.

A detailed survey is given on those theses of topics of history of pharamcy and that of pharamcy administration worked out according to author's directives. During his teaching and scientific activities between 1962 and 1992 hundred five Ph. D. theses have been prepared wich are giving a comprehensive picture about the relevant scientific activity of professor Zalai at the same time.

Budapest, Újpesti rakpart 11. – 1137



LEGYEN A KIRAKAT
AZ ÖN GYÓGYSZERTÁRÁNAK
HATÁSOS INFORMÁCIÓHORDOZÓJA

A DEKO PHARMA KFT.
az osztrák
WALNER PHARMA
leányvállalataként immáron három éve
dolgozik Magyarországon.
Kirakatrendezőink ma már közel 300
gyógyszertárat dekorálnak hónapról hónapra
térítésmentesen.

TALÁN ÖNNEK IS SEGÍTHETÜNK ABBAN,
HOGY KIRAKATA MÉG SZEBB LEGYEN.

Ha szeretné, hogy kirakatát **rendszeresen** és
térítésmentesen dekoráljuk, úgy kérem jelez-
ze számunkra és munkatársunk felkeresi Önt.

DEKO PHARMA KFT.
AZ ÖN GYÓGYSZERTÁRI KIRAKATRENDEZŐJE

cím: 9200 MOSONMAGYARÓVÁR,
KÁPOLNA TÉR 13.
Tel./fax: /96/ 213-652, 216-665

Gyógyszertárunkba *SZAKASSZISZTENS* munkatársat keresünk!

✸

Jelentkezés: Szentendre, Kanonok utca 4.
Telefon: 06 (26) 310-487

A berzencei PATRONA gyógyszertár
gyógyszerész munkatársat keres.
Illetmény megegyezés szerint. Lakást biztosítok.
7516 Berzence, Szabadság tér 12. • Telefon: (82) 446-020

Berki ágota

Gyógyszerészet 40. 535–536. 1996.

Gondolatok a szakgyógyszerész-képzésről

Dr. Nikolics Károly

A közlemény bemutatja a hazai szakgyógyszerész-képzés kialakulását és jelen helyzetét. Több szempontot vet fel tudományos kérdésekről és a szakképzés fejlesztéséről. Külön foglalkozik a gyógyszerellátási és gyógyszerügyi szervezési szak helyzetével, mivel ez a legszélesebb rétegek ágazata.

A tudomány fejlődése együtt jár különböző új irányzatok kialakulásával. Korábban többségben voltak a széleskörű ismeretekkel, széles látókörrel rendelkező ún. polihisztorok. Majd a szakosodás magával hozta egy-egy szűkebb terület erőteljes fejlődését. Így alakultak ki kisebb területek specialistái, akik a maguk tudományágát behatóan művelték. További fejlődést jelentett a határterületek kapcsolata, kialakultak a határterületi tudományágak.

Ha ezeket az irányzatokat közelebbről vizsgáljuk, természetszerű, hogy a tudomány fejlesztése igényli a széles látókört akkor is, ha csak egy szűkebb ágazatot művelnek behatóan. Továbbá figyelemmel kell kísérni más ágazatok fejlődését. Így kaphatnak a kutatók indítást, ötleteket a további fejlesztéshez.

Vetítsük most ezeket a gondolatokat a gyógyszerész munkájára. Szakterületünk a „gyógyszerek tudományága" széleskörű alapismereteket igényel. Ezekre épülnek a szaktárgyak, amelyek már részben határterületi tárgykörök. Ezek a szempontok érvényesülnek a felsőoktatásban. Mindezek az ismeretek teszik a gyógyszerészt „*gyógyszerszakértő*"-vé.

Lássuk a továbbiakban a szakgyógyszerész-képzés kialakulását, jelen helyzetét és foglaljunk össze néhány gondolatot a további fejlesztés érdekében.

1. A hazai szakgyógyszerész-képzés kialakulása

Hazánkban több ágazatban – részben már korábban, részben csak néhány évtizede – megindult a posztgraduális szakosító képzés, mint az orvosoknál vagy a mérnököknél.

Gyógyszerészi körökben is többször felmerült a szakképzés igénye. 1958 áprilisában, az I. Soproni Gyógyszerész Napok keretében rendezett szakmapolitikai fórumon határozat született, hogy a tervet meg kell valósítani. Akkori tudományos képviseletünk: a Gyógyszerész Szakcsoport felkarolta a kezdeményezést. Rövid idő alatt tervet dolgozott ki a végrehajtásra. A Szakcsoport vezetőinek minden igyekezete ellenére a felettes szervek döntése elhúzódott. Csupán 14 év múlva, 1972-ben jelent meg a vonatkozó rendelet. Ez lehetővé tette egyrészt azt, hogy valamely szakterületen végzett munkásság és kellő gyakorlat alapján beszámítást kaphatott kollégáink egy része. Másrészt a bevezetett 6 ágazatból lehetett szakképesítést szerezni. Előírták a gyakorlati időt és a vizsgázás feltételeit.

A 6 ágazat a következő volt:

Gyógyszertechnológia, Gyógyszerhatástan és toxikológia, Laboratóriumi vizsgálatok, Gyógyszerellenőrzés, Farmakognózia, Gyógyszerügyi szervezés.

A szakképzés először az Országos Szakgyógyszerész Képesítő Vizsgabizottsághoz tartozott. Később az Országos Szakképesítő Bizottság vette át ezt a szerepet. Az ügyintézést az Orvostovábbképző Intézet (későbbi neve Orvostovábbképző Egyetem, majd Haynal Imre Egészségtudományi Egyetem) végezte. Ezen Egyetem Gyógyszerészeti Tanszékének feladata volt a szakmai irányítás. E tevékenységben más egyetemi és egyéb külső szakemberek is részt vettek.

2. A szakgyógyszerész-képzés kiterjesztése

A szakképzés megindulása nagy érdeklődést váltott ki. Vonzóerőt jelentett az is, hogy az érdekeltek némi illetmény-pótlékot is kaptak. A 6 szakágazat mellett széles körben hangoztatták, hogy induljon meg a gyógyszertárakban dolgozók számára is önálló ágazat.

Az 1978-ban megjelent Egészségügyi Minisztériumi rendelet újra szabályozta az orvos- és gyógyszerész továbbképzés és szakképzés rendszerét. Ennek keretében a szakgyógyszerészi ágazatok számát 12-re emelte. Ezen belül a 11. számú szak lett a gyógyszertárakban dolgozó kollégák ágazata. Később vezették be 13. szakként a radiofarmakológiai szakot.

A jelenleg érvényben lévő ágazatok a következők:

1. Kémiai (fizikai-kémiai) gyógyszerellenőrzés.
2. Biológiai gyógyszerellenőrzés.
3. Mikrobiológiai gyógyszerellenőrzés.
4. Gyógyszerhatástan.
5. Toxikológia.
6. Preparatív kémiai vizsgálatok.
7. Közegészségügyi-, járványügyi vizsgálatok.
8. Gyógyszertechnológia.
9. Farmakognózia.
10. Klinikai laboratóriumi vizsgálatok.
11. Gyógyszerellátás és gyógyszerügyi szervezés.
12. Egészségügyi igazgatás.
13. Radiofarmakológia.

A továbbiakban az OTKI (OTE) Gyógyszerészeti Tanszéke részéről már 1976-tól több módosító javaslat született. Kiemelendő, hogy alapszakok és ráépített szakok bevezetésével kívánták tovább fejleszteni a szakképzést. Ezek a javaslatok eddig nem valósultak meg.

3. A szakgyógyszerész-képzés néhány általános szempontja

A képzés jelen helyzete általában eredményesnek mondható. De a tudományos életben, az oktatásban megállni nem lehet. Figyelemmel kell lenni a bevezetőben leírt szempontokra. Tehát nem lehet kizárólag egy szűk területre szakembert képezni. Mindenkinek rendelkeznie kell széles látókörrel, kezdeményező készséggel, ismernie kell a határterületek fejlődését. Ezek az elvek időtállók. Ugyanakkor az élet változásai, külső körülmények befolyásolhatják egy-egy ágazat igényeit, képzését, vizsgáztatását.

Az általános szempontok közül kiemelendők a következők:

Cél a tudományos érdeklődés ébren tartása, a tudományág beható művelése, tájékozottság a szakirodalomban. Ennek során ki kell térni egy-egy tárgykör múltjára és ezzel összefüggésben fejlődésére is.

Összhangot kell biztosítani a szakgyógyszerész-képzés egyes fázisai között. Ezzel kapcsolatban az alábbi feltételek biztosítandók:

– program s a hozzá tartozó vezérfonal;
– kellő szakirodalom, megfelelő forrásmunkák;
– a területi felkészítés szervezése (pl. oktató gyógyszertárban);
– a programmal összhangban levő, kellő színvonalú továbbképzések,
– vizsga előtti konzultációk;
– a több helyütt folyó vizsgák tapasztalatainak összhangja.

Az itt leírt feltételek kidolgozása, biztosítása az irányító intézet és az egyetemek, valamint egyéb munkahelyek szoros együttműködését igényli.

4. A gyógyszerellátási és gyógyszerügyi szervezési szak néhány kérdése

Erről a szakról külön is kívánok szólni, mivel a legszélesebb rétegeket érinti. Ezek a gondolatok – bizonyos fokig – a többi szakra is vonatkoztathatók.

Az ágazat elnevezésében elég lenne a „*gyógyszerellátási szak*" kifejezés, ami fedi a feladatkört. Cél a közforgalmú és intézeti gyógyszertárak vezetésére való felkészítés. Egykor az ún. approbációs vizsga volt a gyógyszertár vezetésére feljogosító vizsga. Ezzel találkozunk az Európai Unió kívánalmaiban is.

A 11-es számú szak két fő tárgykör: a gyógyszerhatástan és a gyógyszerügyi szervezés. E két tárgykör tematikájában a gyakorlathoz igazodó, alkalmazott tárgykörökön legyen a hangsúly. Figyelembe kell venni, hogy itt nem gyógyszerhatástani, ill. szervezési szakgyógyszerészeket képeznek. Az elmélet és gyakorlat egysége összhangjának kell érvényesülnie.

A gyógyszerhatástani tárgykört helyesebben „*gyógyszerek ismerete*"-nek nevezhetjük. Elsődleges cél a beteg, ill. az orvos informálása. Ennek érdekében a hatásmechanizmus mellett – többek között – a helyettesítés, az adagolás a legfontosabb. Ugyanakkor legyen tisztában a jelölt a gyógyszer teljes útjával: a kutatástól a gyártáson át a gyógyszerkiadásig. Ide tartozik még a klinikai gyógyszerészet néhány tárgyköre vagy a gyógyszerész szerepe az öngyógyítás terén.

Szervezéstudományból elsősorban az egészségügy, a gyógyszerellátás és határterületeinek szervezeti felépítése, az országos és területi szervek, tudományos szervezetek, nemzetközi kapcsolatok, jogszabályok, etikai vonatkozások, gazdasági ismeretek a fontosak. Lényegében a gyógyszertárak vezetése sokféle kapcsolat ismeretét igényli. Ennek a tárgykörnek legyen némileg nevelő, közvélemény formáló jellege is. Ezért célszerű szakmapolitikai témákra is kitérni.

Legyen kapcsolat a két tárgykör között. Sok olyan téma van, ahol pl. egy-egy betegség terápiája és a vonatkozó rendelkezések találkoznak.

Néhány részletkérdés: A gyakorlati vizsga egyik módja – s ez nálunk bevált – egy dolgozat elkészítése. Ez egyben indítást ad a tudományos tevékenység fennmaradásához. Már 1978 óta egyik feladat volt az ún. hiánycikk lista kidolgozása, megoldása. Ha a hiánycikkek már visszaszorulnak, ilyen jellegű feladat a helyettesítés formájában is fennmaradhat.

Másik tapasztalatunk a konzultációk megszervezése. Ezek lehetőséget adnak arra, hogy a jelöltek a szabadon s egyben szabatosan való előadásmódot gyakorolják. Mind a napi tevékenység, mind a széleskörű egészségnevelés igényli a gyógyszerész jó előadó készségét.

A gyógyszerellátási szak jelentősége növekszik. A feltételeket itt is állandóan fejleszteni kell.

Összefoglalás

A magyar szakgyógyszerész-képzés már közel negyed századra tekint vissza. Időben több országot is megelőztünk. Ugyanakkor néhány külföldi tapasztalat számunkra is hasznos lehet. Hivatásunk fennmaradásának, korszerű szinten tartásának záloga a színvonalas egyetemi és posztgraduális képzés. Ebben az illetékes szervek, széles rétegek szoros együttműködésére van szükség. Ehhez kívántam – korábbi javaslataim mellé – néhány gondolattal hozzájárulni.

K. Nikolics: ***Thoughts about the education of specialists in pharmacy.***

(A szerző címe: Sopron, Kis János u. 1. – 9400)

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 40. 537–539. 1996.

FEJEZETEK A BIOLÓGIAI INFORMÁCIÓ ÁTVITELBŐL

XI. fejezet

Az RNS replikáció

Dr. Bánfalvi Gáspár

A növényi vírusok genetikai anyaga lehet RNS

A növényi vírusok kutatása inspirálta a korai molekuláris biológiai kutatásokat. 1935-ben *Wendell Stanley* tisztította és kristályosította a dohány mozaik vírust (TMV). A későbbi kutatások során derült csak ki, hogy a kristályos anyag fehérjén kívül RNS-t is tartalmaz. A TMV tisztított RNS-ének fertőzőképességét, a vírus fehérjék és az RNS fertőző virionná önrendeződését célzó vizsgálatok a biofizikai kutatások klasszikus kísérletei. Sokáig csak RNS tartalmú növényi vírusok voltak ismertek. Azóta tisztázódott, hogy léteznek növényi DNS vírusok is.

Az állati vírusok sokfélesége

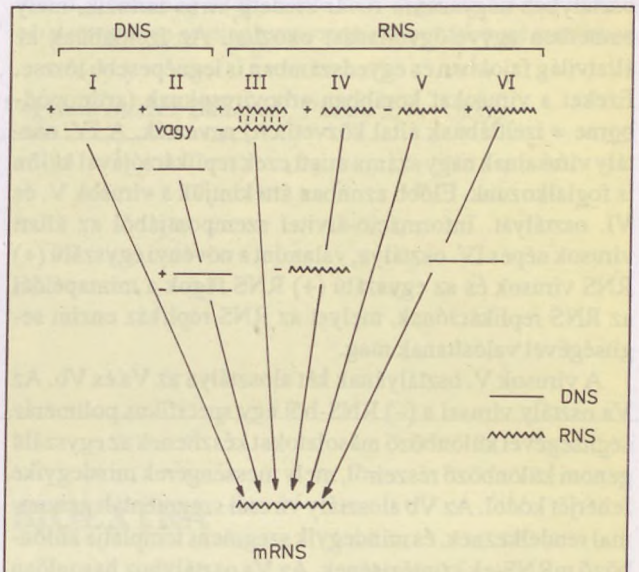
Az állati vírusok alakja, mérete és genetikai stratégiája meghökkentő változatosságot mutat. Két közös sajátságuk emelhető ki:

1. olyan molekulákat tartalmaznak vagy azokra vonatkozó információt hordoznak, melyek bizonyos sejtfunkciókat hűen utánoznak,
2. beépülhetnek a gazdasejt genomjába. Ennek az integrációnak speciális esete a daganatképződés.

A vírusok genetikai osztályozása

A vírusok nevüket vagy az általuk okozott betegségekről nyerték, vagy azokról az állatokról és növényekről, melyeket megfertőznek. A tünetek alapján történő osztályozás sem szerencsésebb, hiszen tucatnyi vírusfertőzésre jellemző a vörös szem, nátha, köhögés, tüsszentés. Az ilyen osztályozás összemossa a lényeges szerkezetbeli és életciklusból fakadó különbségeket.

Elsődleges genetikai anyagukat tekintve megkülönböztettünk egyszálú és kétszálú DNS és RNS vírusokat *(1. ábra)*. A DNS vírusokra jellemző, hogy replikatív formájuk általában körkörös DNS. A virális életciklus szempontjából központi jelentőségű az a másolt szekvencia, melynek során mRNS képződik. A genetikai osztályozás alapja a virális mRNS és a fertőző virion nukleinsavának viszonya. Ebben a rendszerben a virális mRNS a pozitív (+) szál, míg ennek komplementer szekvenciája, (amely nem szolgálhat mRNS-ként), a negatív (–) szál. A pozitív szálú mRNS képződése ezért megköveteli a negatív szálú RNS vagy DNS templátot. Az állati vírusok e nómenklatúra alapján 6



1. ábra. Vírusok osztályozása genom összetételük alapján. DNS vírusok: I-II. osztály. RNS vírusok: III-VI. osztály.

csoportba oszthatók. Bakteriofágokra és növényi vírusokra ez a nevezéktan kevésbé használatos. A genom összetétele alapján történő csoportosítást mutatja be a *1. ábra.*

Az I. és II. osztályba tartoznak a DNS vírusok. Az onkogén papovavírusok a DNS vírusok első csoportjához tartoznak, nevüket három prototípus rövidítéséből nyerték: a papillóma, a polióma és a vakuoláló (SV 40 = Simian) vírusokból. Szaporodásukkal a DNS vírusok replikációjánál foglalkoztunk.

Az I. csoport vírusai duplaszálúak. Ide sorolhatók az adenovírusok is, melyek sok állatfajban okoznak felső légúti megbetegedéseket. Az SV40 vírust véletlenül fedezték fel a gyermekbénulást okozó poliomyelitis vírus (Heine - Medin kór) vakcinák készítésére befogott majmok vese sejtkultúráiban. Az I. osztály másik csoportját alkotják a poxvírusok (himlővírusok). Tégla alakú lekerekített csúcsú virionjuk más vírusokhoz képest bonyolult felépítésű, a kapszidot burok veszi körül. A II. osztály parvovírusai ezzel szemben egyszerű felépítésűek, (+) vagy (–) szálú DNS-t tartalmazhatnak.

Az állati vírusok többi osztálya (III-VI) RNS genomot tartalmaz. Fertőzőképességük rovaroktól az emberig terjed. A III. osztály vírusai duplaszálú RNS-t tartalmaznak. A (–) szál a (+) szálú mRNS szintézisét szolgálja. A virion egy komplett enzimkészletet tartalmaz a mRNS szintéziséhez. Virionjuk ideális forrás tiszta mRNS előállítására.

A vírusok IV. csoportja egyszálú (+) RNS, mely azonos a mRNS-sel. A virion RNS önmagában is fertőző. A mRNS-ről (–) RNS másolat készül, mely azután további (+) szálak forrása lesz.

A IV. osztály két típusa ismert: a IVa osztályt poliomyelitis vírusként tipizálták, a IVb osztályba sorolt togavírusokat (a latin toga = lepel szóból) egy lipid köpeny veszi körül. A IVa osztályban szintetizált mRNS mérete megfelel a genom méretének, míg a IVb togavírusok legalább kétféle méretű mRNS-t hoznak létre a gazda sejtben. Az egyik megfelel a genom méretnek, míg a másik ennek csupán egyharmada és a virion RNS 3' végének felel meg. A IVb osztályhoz nagyszámú rovar eredetű vírus tartozik, mely emberben agyvelőgyulladást okozhat. Az ízeltlábúak az állatvilág fajokban és egyedszámban is legnépesebb törzse. Ezeket a vírusokat korábban arbovírusoknak (arthropodborne = ízeltlábúak által közvetített) nevezték. A IV. osztály vírusainak nagy száma miatt ezek replikációjával külön is foglalkozunk. Előbb azonban áttekintjük a vírusok V. és VI. osztályát. Információ-átvitel szempontjából az állati vírusok népes IV. osztálya, valamint a növényi egyszálú (+) RNS vírusok és az egyszálú (+) RNS fágok a mintapéldái az RNS replikációnak, melyet az RNS replikáz enzim segítségével valósítanak meg.

A vírusok V. osztályának két alosztálya az Va és Vb. Az Va osztály vírusai a (–) RNS-ből egy specifikus polimeráz segítségével különböző másolatokat készítenek az egyszálú genom különböző részeiről, mely messengerek mindegyike fehérjét kódol. Az Vb alosztály vírusai szegmentált genommal rendelkeznek, és mindegyik szegmens templátja különböző mRNS-ek szintézisének. Az Va osztályhoz hasonlóan a virion specifikus RNS polimerázt tartalmaz a mRNS szintéziséhez. A vírus (–) szálú RNS-e tisztított formában nem képes fertőzni a vírus specifikus RNS polimeráz nélkül. Ebbe a családba tartozik az influenza vírus, melynek RNS polimeráza egyedi mechanizmus útján iniciálja az egyes mRNS-ek transzkripcióját. Ennek lényege, hogy a vírus polimeráz „ellop" egy 12-15 nukleotid hosszúságú szakaszt a celluláris mRNS 5' végéről vagy egy mRNS prekurzorból, és ezt primerként használja a szintézishez.

A vírusok VI. osztályába a retrovírusok tartoznak. Ezekben a (+) RNS genom irányítja a (–) DNS szál szintézisét, mely végül is templátként szolgál a mRNS transzkripciójához. Előbb azonban a DNS duplaszálúvá válik és integrálódik a gazda genomba.

Ha a retrovírus onkogént is tartalmaz, akkor az a sejt, melyet a vírus megfertőz, tumorsejtté transzformálódik. A III–V. osztályba sorolt RNS vírusok nem tumorkeltőek szemben a VI. osztály retrovírusaival. A retrovírusok szaporodásáról és az onkogénekről külön fejezetekben, a reverz transzkripciónál és az onkogén hatásnál emlékeztünk meg. Az alábbiakban visszatérünk a (+) szálú RNS replikációjának ismertetésére.

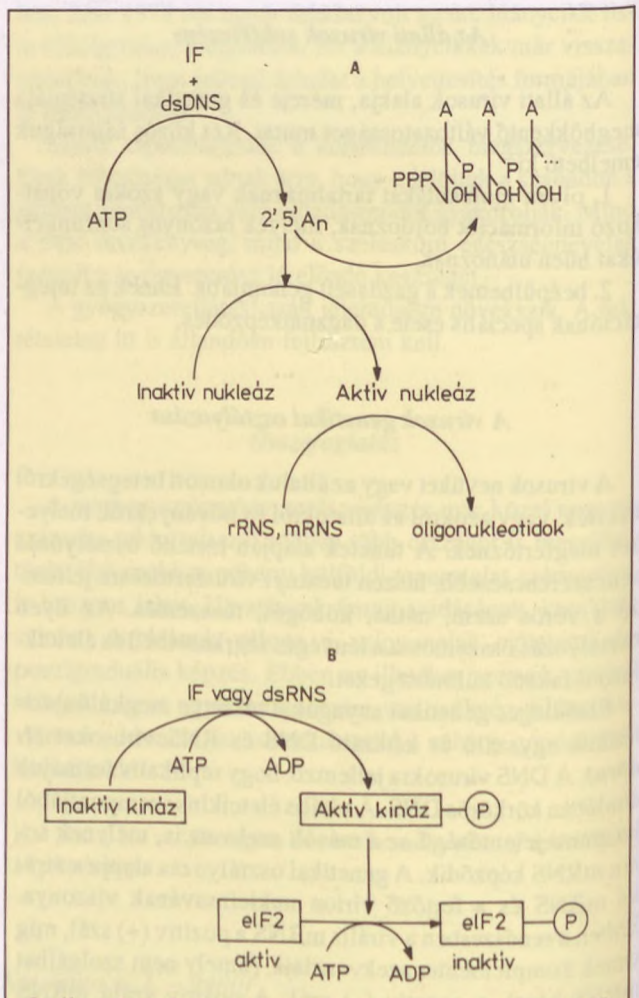
Az RNS replikáz

Az egyszálú RNS vírusok (Qβ, MS2, R17, f2, TMV) RNS genomja egyúttal mRNS is (+ szál). A Qβ bakteriofág RNS-től függő RNS polimeráza (RNS replikáz) például egy bakteriofág által kódolt polipeptidből (55 kD) és három gazda eredetű fehérjéből álló komplex. Utóbbiak közül az rpsA gén terméke az S1 riboszómális fehérje, míg a fehérjeszintézis két elongációs faktora: a tuf gén terméke (EF-Tu) és a tsf gén terméke (EF-Ts). Ezekkel az elongációs faktorokkal a fehérjeszintézisnél még találkozunk. A Qβ replikáz előbb a pozitív szálat használja templátként a negatív RNS szál szintéziséhez, melyet aztán arra használ fel, hogy sok virális RNS (+) szálat készítsen. A Qβ fág a sejtbe jutva előbb mRNS-ként hat, hogy a replikáz virális komponense elkészüljön. A fággal nem fertőzött sejtek nem rendelkeznek RNS-dependens RNS polimerázzal. A DNS dependens RNS polimerázokhoz hasonlóan az RNS-től függő RNS polimerázok szubsztrátjai a ribonukleozid trifoszfátok. A leolvasás iránya 3' → 5', a szintézis ezzel ellentétes 5' → 3' irányban halad.

A kis (+) RNS fágokra (R17, MS, f2, Qβ) az jellemző, hogy átfedő géneket tartalmaznak. Átfedő génekre azért van szükség, mivel a genom mérete rendkívül kicsi és a gének átfedése a genom információ tartalmának jobb kihasználását teszi lehetővé (VI. fejezet 9. ábra).

Interferon

Az interferon amely fokozza az állati sejtek ellenállóképességét, az RNS vírusfertőzést követően szekretálódik. Az interferon család 20–25 tagból áll, alacsony molekulatöme-



2. ábra. Interferonnal kezelt sejtekben a duplaszálú RNS stimulálja a mRNS és tRNS hidrolízisét (A) és gátolja a fehérje lebontását (B).

gű fehérjéket tartalmaz. Az α interferon leukocita, a β interferon fibroblast, a γ interferon timocita eredetű. Az α és β interferon hatására 3 enzim indukálódik:

- az oligo 2,5 adenilát szintetáz,
- az oligo 2,5 adenilát dependens endonukleáz (duplaszálú RNS aktiválja) és,
- a duplaszálú RNS dependens protein kináz.

A kettősszálú RNS és az interferon indukálja az oligoadenilát szintetázt. Az oligoadenilát $(2',5'\text{-}A)_n$ RNázt aktivál, mely lebontja a vírus RNS-t *(2a. ábra)*. A kináz blokkolja a fehérjeszintézist, az eukariota eIF2 iniciációs faktor α alegységének foszforilálásával *(2b. ábra)*. Az eIF2 az aminosavval töltött tRNS-t szállítja a kis riboszómális alegységhez (l. fehérjeszintézis).

G. Bánfalvi: ***Chapters from the "Transfer of Biological information." Chapter XI. RNA replication.***

In discussing viruses it is convenIEN to divide them into six classes on the basis how their mRNA is transcribed. The study of plant viruses inspired early molecular biology research culminating in the isolation and crystallization of the tobacco mosaic virus. The crystallized material of RNA viruses consists of RNA and protein. Shape, size and genetic strategy of animal viruses show an astonishing variety. Two of the common features of animal viruses are pointed out: 1. these viruses contain molecules and corresponding genetic information which mimic cellular functions, 2. viruses may integrate into the host genom. Special cases of viral integration causing tumorous transformation are mentioned.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Orvosi Vegytani Intézet, Budapest, Puskin u. 9. – 1088

VITAMIN E BIOEXTRA

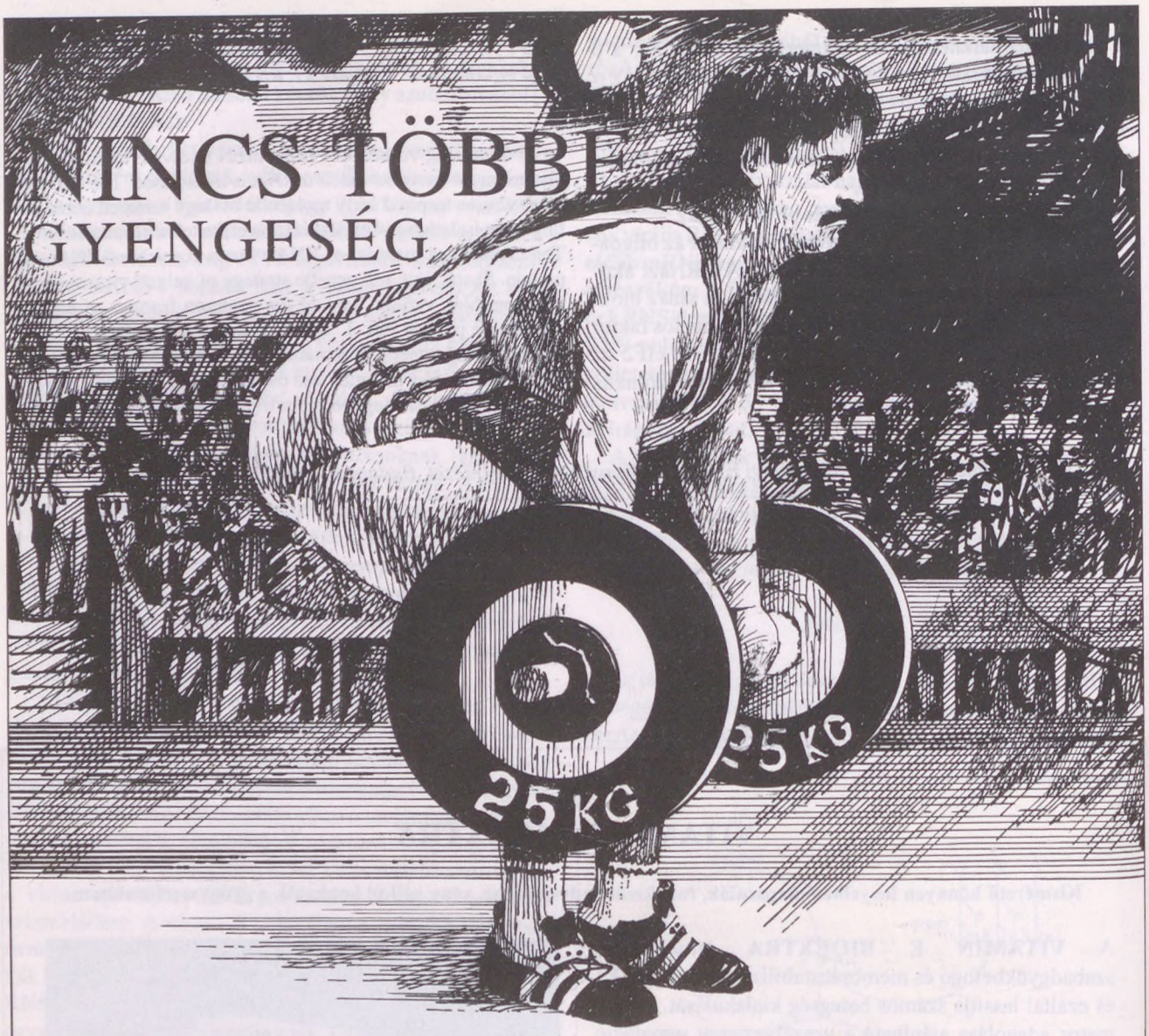
Kisméretű könnyen lenyelhető kapszulák, rendkívül kedvező áron, vény nélkül kaphatók a gyógyszertárakban:

A **VITAMIN E BIOEXTRA** antioxidáns, szabadgyökbefogó és membránstabilizáló hatást fejt ki, és ezáltal lassítja számos betegség kialakulását. Folyamatos adagolása ajánlható a veszélyeztetett populáció számára: nehéz fizikai, vagy szellemi munkát végzőknek, sportolóknak, dohányosoknak, diétázóknak, növekedésben lévőknek, idősebbeknek. Hasznos adjuváns szer anyagcsere-betegségben szenvedőknek, műtéti utáni, ill. lábadozó betegeknek. Terhes és szoptató anyák nagyobb szükségletét az ajánlott napi dózis biztosítja. Az utóbbi 10 év nemzetközi szakirodalma alapján egyértelmű, hogy az **E-vitamin** szükséges dózisa jelentősen nagyobb a korábban ismertesnél. Általában 100–400 mg/nap az ajánlott, bizonyos terápiákban azonban még magasabb dózist kell alkalmazni, 800–1200 mg-ot. Az **E-vitamin** nem toxikus, mutagén, teratogén, vagy karcinogén. Kontrollált klinikai vizsgálatok szerint napi 200 mg **E-vitamin** rendszeres szedése jelentősen csökkenti az ún. rizikófaktorok hatását szív és érrendszeri betegségek kialakulásában.

100 mg: 10×, 20×, 100× – ***200 mg:*** 10×, 20×, 100× – ***400 mg:*** 30×, 60×



A megfelelő hatóanyag-tartalmú készítmény kiválasztásánál vegyék figyelembe, hogy a magasabb dózisú kapszulák, ill. a nagyobb kiszerelésű termékek ára még kedvezőbb!



Kálium-R

kálium-klorid

A diuretikum okozta kálium hiány pótlására ideális szer,
nem okoz alkalózist. Ez az a kálium készítmény,
amit a betegek szívesen választanak.

Irodalom: Kálium-R folder, Alkaloida 1995

ALKALOIDA

További információval rendelkezésre áll: Alkaloida Rt. Gyógyszermarketing, 4440 Tiszavasvári Pf. 1. Telefon: 42-372511, Telefax: 42-372512

KLINIKAI, KÓRHÁZI GYÓGYSZERÉSZET

Gyógyszerészet 40. 541–550. 1996.

A vér és vérképzőrendszerre ható gyógyszerkészítmények 10 éves hazai felhasználásának összehasonlító elemzése

Dr. Vincze Zoltán[1] és dr. Gállik Istvánné[2]

A szerzők a vér és vérképzőrendszer készítményeinek hazai felhasználását elemezték az 1984–93 évek közötti időszak forgalmi adatai alapján. A tanulmány tartalmazza a vizsgált készítmények és a forgalom fő adatait, a lakosság DDD/1000 fő/nap technikai mértékegységgel mért felhasználását, ennek %-os megoszlását, trendjét és költségeit, végül néhány összehasonlítást tesz Magyarország és egyes skandináv államok felhasználása között.

1. Alapadatok, alapelvek

Az 1984–93. évi budapesti ambuláns gyógyszerfelhasználás elemzésének alapját az Egészségügyi Világszervezet ATC (Anatomical Therapeutic Chemical) gyógyszerosztályozási rendszere [1] képezte. Ebben a rendszerben a „B" anatómiai főcsoport foglalja össze a vér és a vérképzőszervek készítményeit az alábbiak szerint

B01	Anticoagulánsok
B02	Vérzéscsillapítók

I. táblázat

Vér és vérképzőszervek készítményeinek budapesti ambuláns felhasználása 1984–93 között ATC 1–4. lépcső szerinti részletezésben, DDD/1000 lakos/nap

ATC kód	Megnevezés	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
		DDD/1000 lakos/nap									
Összes felhasználás:											
B	Vér és vérképzőszervek	52,216	50,076	47,907	46,920	46,653	35,439	40,255	41,843	38,960	31,320
Terápiás főcsoportok:											
B01	Anticoagulánsok	5,159	5,613	5,743	5,886	7,031	5,488	6,633	7,444	6,969	6,477
B02	Vérzéscsillapítók	0,237	0,248	0,293	0,302	0,303	0,253	0,354	0,417	0,420	0,459
B03	Vérszegénység elleni készítmények	40,778	38,921	35,878	35,767	34,763	25,980	29,141	27,176	23,690	17,175
B04	Szérum-lipidszintet csökkentő anyagok	6,014	5,245	5,951	4,928	4,512	3,540	3,767	5,742	6,330	5,454
B06	Egyéb hematológiai anyagok	0,028	0,049	0,042	0,037	0,044	0,178	0,360	1,064	1,551	1,755
Terápiás csoportok:											
B01A	Anticoagulánsok	5,159	5,613	5,743	5,886	7,031	5,488	6,633	7,444	6,969	6,477
B02A	Antifibrinolyticumok	0,017	0,018	0,018	0,021	0,022	0,020	0,017	0,020	0,009	0,016
B02B	Vitamin K és egyéb vérzéscsillapítók	0,220	0,230	0,275	0,281	0,281	0,233	0,337	0,397	0,411	0,443
B03A	Vaskészítmények	8,521	7,203	6,879	7,355	7,189	5,718	6,775	7,009	6,791	4,897
B03B	Vitamin B12 és folsav	32,257	31,718	28,999	28,412	27,574	20,262	22,366	20,167	16,899	12,278
B04A	Koleszterin- és triglycerid-csökkentők	11,383	5,245	5,951	4,928	4,512	3,540	3,767	5,742	6,330	5,454
B06A	Egyéb hematológiai anyagok	0,028	0,049	0,042	0,037	0,044	0,178	0,360	1,064	1,551	1,755
Terápiás/kémiai alcsoportok:											
B01A A	Vitamin K antagonisták	0,826	0,980	1,171	1,315	1,572	1,531	1,761	2,065	2,141	1,898
B01A B	Heparin csoport	0,006	0,007	0,008	0,011	0,017	0,016	0,010	0,006	0,013	0,006
B01A C	Thrombocyta aggregatiogátlók, kiv. heparin	4,327	4,626	4,564	4,560	5,442	3,941	4,862	5,373	4,815	4,573
B02 A A	Aminosavak	0,017	0,018	0,018	0,021	0,022	0,020	0,017	0,020	0,009	0,016
B02A B	Proteinase gátlók	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
B02B A	Vitamin K	0,220	0,230	0,274	0,281	0,281	0,233	0,337	0,393	0,395	0,418
B02B X	Egyéb szisztémás haemostaticumok	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,016	0,025
B03A A	Orális kétértékű vaskészítmények	7,687	6,769	6,614	7,081	6,882	5,516	6,496	6,730	6,592	4,802
B03A B	Orális háromértékű vaskészítmények	0,181	0,136	0,154	0,165	0,207	0,117	0,141	0,141	0,092	0,030
B03A C	Parenterális háromértékű vaskészítmények	0,057	0,069	0,057	0,056	0,051	0,039	0,104	0,106	0,087	0,055
B03A E	Vas egyéb kombinációi	0,596	0,229	0,054	0,053	0,049	0,046	0,034	0,032	0,020	0,010
B03B A	Vitamin B_{12} (cyanocobalamin és szárm.)	28,385	27,458	24,590	23,921	22,822	16,367	17,814	15,573	12,920	9,348
B03B B	Folsav és származékai	3,872	4,260	4,409	4,491	4,752	3,895	4,552	4,594	3,979	2,930
B04A B	HMG CoA reductase gátlók	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,163	0,086	1,345
B04A C	Fibrátok	0,644	0,600	0,550	1,030	2,148	2,220	2,613	4,499	4,313	3,519
B04A D	Epesavkötők	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,017	0,029	0,026
B04A E	Nikotinsav és származékai	5,370	4,645	5,401	3,898	2,364	1,320	1,154	1,043	0,766	0,442
B04A X	Egyéb koleszterin- és triglycerid-csökk.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,020	0,136	0,122
B06A A	Enzimek	0,028	0,049	0,042	0,037	0,044	0,030	0,032	0,035	0,024	0,016
B06A B	Egyéb hematológiai készítmények	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,148	0,328	1,029	1,527	1,739

B03	Vérszegénység elleni készítmények
B04	Szérum-lipidszintet csökkentő anyagok
B05	Plazma-pótlók és perfúziós oldatok
B06	Egyéb hematológiai anyagok

Az egyes készítmények részletes besorolása az ATC rendszer legújabb, 1995. évi továbbfejlesztett kiadása [2] alapján készült.

A DDD értékek a WHO DURG (World Health Organisation, Drug Utilisation Research Group) által, az utilizációs vizsgálatok nemzetközi egységessége és összehasonlíthatósága érdekében javasolt napi adatok (Defined Daily Dose) [3].

A DDD értékek jellegükben napi fenntartó adagot képviselnek. Ezzel szemben a „B" főcsoportban számos készítményre, elsősorban az alkalomszerű infúziókra, nem adható érdemi DDD érték. Ezek a készítmények a továbbiakban a DDD alapon történő elemzésekben természetszerűen nem szerepelnek, csupán a költségek elemzésénél. Ebből adódik, hogy a következőkben, a lakosságra vetített felhasználási adatok feldolgozása csupán öt terápiás főcsoportra (B01–B04 és B06) terjed ki, ugyanis a B05 főcsoportban egyetlen készítménynek sincs DDD értéke. Megjegyezzük, hogy a DDD nélküli készítmények gyógyszertári forgalmának a részaránya a „B" főcsoportban mindössze 1%.

A fizetett térítési díjak és Tb. támogatások számításához használt árak, ill. térítési díjak a mindenkori árjegyzékek és útmutatók szerintiek.

2. Az adatok feldolgozása

A forgalmi adatokból a DDD egységek és a KSH lakossági adatai alapján számoltuk az egyes évekre a készítmények lakosságra vetített DDD/1000 fő/nap felhasználását. A „B" főcsoport és ezen belül a terápiás főcsoportok, terápiás alcsoportok és kémiai csoportok (ATC 1–4. lépcső) összesített felhasználását az ***I. táblázat*** részletezi.

A budapesti ambuláns felhasználásban bekövetkezett eltolódások közvetlen értékeléséhez egyes jellemző csoportokra meghatároztuk az azon belüli felhasználás %-os megoszlását. A ***II. táblázat*** a „B" főcsoport egészének a megoszlását mutatja terápiás főcsoportok és terápiás csoportok szerinti bontásban. A ***III. táblázat*** a „B" főcsoporton belül domináló B03 „Vérszegénység elleni készítmények" felhasználásának különböző csoportosítású megoszlásait tárgyalja.

A felhasználás alakulásának jellemzéséhez, az előző tanulmányokhoz [4] hasonlóan, az 1984–87. és az 1988–93. évekre külön számoltuk a trendeket. A felhasználásnak ugyanis a második időszakban, az árváltozások visszahatásaként jelentkező csökkenése már nem tekinthető a terápiás gyakorlat véletlenszerű változásának. A ***IV. táblázat*** a „B" főcsoport egészének és különböző alcsoportjainak a trendjét mutatja. Mindkét időszakra külön szerepel a felhasználás átlagértéke, a felhasználás éves trendje (%/év) és az egyes évek felhasználásának a trend vonalához viszonyított relatív szórása (V%). Ez utóbbi szám azt jellemzi, hogy a vizsgált időszakon belül mennyire volt egyenletes a felhasználás évenkénti %-os növekedése vagy csökkenése.

A felhasználás költségeinek értékeléséhez minden évre meghatároztuk a lakosság által fizetett térítési díjakat (ún. fizetendő összegeket). Ezt az összeget a lakosságra vetített Ft/1000 fő/nap formájában, az előző táblázatokban is szereplő csoportokra az ***V–VI. táblázatok*** mutatják. A DDD értékek alapján számított felhasználási adatokon túlmenően ez utóbbi táblázatok a DDD-vel nem rendelkező készítmények Ft forgalmát is tartalmazzák. Az 1989-től bevezetett Tb. támogatást, a következő évekre, az előzővel azonos részletezésben a ***VII.–VIII. táblázatokban*** foglaltuk össze. Ugyanitt megadtuk még a Tb. támogatásnak az egyes csoportokra eső átlagértékét is.

II. táblázat

Vér és vérképzőrendszer készítményeinek budapesti ambuláns felhasználása 1984–93 között; terápiás fő- és alcsoportok szerinti %-os megoszlás

ATC kód	Megnevezés	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
		%									
Terápiás főcsoportok:											
B01	Anticoagulánsok	9,88	11,21	11,99	12,54	15,07	15,49	16,48	17,79	17,89	20,68
B02	Vérzéscsillapítók	0,45	0,49	0,61	0,64	0,65	0,71	0,88	1,00	1,08	1,47
B03	Vérszegénység elleni készítmények	78,09	77,72	74,89	76,23	74,51	73,31	72,39	64,95	60,81	54,84
B04	Szérum-lipidszintet csökkentő anyagok	11,52	10,47	12,42	10,50	9,67	9,99	9,36	13,72	16,25	17,41
B06	Egyéb hematológiai anyagok	0,05	0,10	0,09	0,08	0,09	0,50	0,89	2,54	3,98	5,60
Összesen:		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Terápiás alcsoportok:											
B01A	Anticoagulánsok	9,88	11,21	11,99	12,54	15,07	15,49	16,48	17,79	17,89	20,68
B02A	Antifibrinolyticumok	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06	0,04	0,05	0,02	0,05
B02B	Vitamin K és egyéb vérzéscsillapítók	0,42	0,46	0,57	0,60	0,60	0,66	0,84	0,95	1,05	1,41
B03A	Vaskészítmények	16,32	14,38	14,36	15,68	15,41	16,14	16,83	16,75	17,43	15,63
B03B	Vitamin B_{12} és folsav	61,78	63,34	60,53	60,55	59,10	57,17	55,56	48,20	43,38	39,20
B04A	Koleszterin- és triglycerid-csökkentők	11,52	10,47	12,42	10,50	9,67	9,99	9,36	13,72	16,25	17,41
B06A	Egyéb hematológiai anyagok	0,05	0,10	0,09	0,08	0,09	0,50	0,89	2,54	3,98	5,60
Összesen:		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

III. táblázat

Vér és vérképzőrendszer készítményeinek budapesti ambuláns felhasználása 1984–93 között; a B03 terápiás főcsoport és alcsoportjainak %-os megoszlása

ATC kód	Megnevezés	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
		%									
B03	***Vérszegénység elleni készítmények***										
Terápiás alcsoportok:											
B03A	Vaskészítmények	20,90	18,51	19,17	20,56	20,68	22,01	23,25	25,79	28,67	28,51
B03B	Vitamin B_{12} és folsav	79,10	81,49	80,83	79,44	79,32	77,99	76,75	74,21	71,33	71,49
	Összesen:	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Terápiás/kémiai alcsoportok:											
B03A A	Oralis kétértékű vaskészítmények	18,85	17,39	18,43	19,80	19,80	21,23	22,29	24,76	27,83	27,96
B03A B	Oralis háromértékű vaskészítmények	0,44	0,35	0,43	0,46	0,59	0,45	0,48	0,52	0,39	0,17
B03A C	Parenterális háromértékű vaskészítmények	0,14	0,18	0,16	0,16	0,15	0,15	0,36	0,39	0,37	0,32
B03A E	Vas egyéb kombinációi	1,46	0,59	0,15	0,15	0,14	0,18	0,12	0,12	0,08	0,06
B03B A	Vitamin B_{12} (cyanocobalamin és szárm.)	69,61	70,55	68,54	66,88	65,65	63,00	61,13	57,30	54,54	54,43
B03B B	Folsav és származékai	9,49	10,95	12,29	12,56	13,67	14,99	15,62	16,91	16,80	17,06
	Összesen:	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
B03A	***Vaskészítmények***										
Hatóanyagok:											
B03A A07	ferrous sulphat	65,90	84,38	92,64	87,55	90,50	96,47	94,32	74,92	65,84	22,20
B03A A53	ferrous gluconat comb.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,11	13,62
B03A A57	ferrous sulphat comb.	24,32	9,59	3,50	8,73	5,23	0,00	1,56	21,10	28,13	62,24
B03A B02	saccharated iron oxid	2,12	1,89	2,24	2,24	2,88	2,05	2,08	2,01	1,35	0,61
B03A C03	iron-sorbitol-citric acid complex	0,07	0,11	0,10	0,10	0,08	0,09	0,87	0,86	0,66	0,47
B03 C19*	ferrigluconat natrium	0,60	0,85	0,73	0,67	0,63	0,59	0,66	0,66	0,62	0,65
B03A E10	ferrous sulphat comb.	6,99	3,18	0,79	0,72	0,68	0,80	0,50	0,46	0,29	0,20
	Összesen:	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
B03B	***Vitamin B_{12} és folsav***										
Hatóanyagok:											
B03B A01	cyanocobalamin	82,18	81,20	79,35	79,24	78,09	75,91	75,07	73,83	74,02	74,17
B03B A03	hydroxocobalamin	5,82	5,37	5,45	4,96	4,68	4,87	4,57	3,39	2,43	1,97
B03B B01	folic acid	12,00	13,43	15,20	15,81	17,23	19,22	20,35	22,78	23,55	23,86
	Összesen:	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Végül a fővárosi felhasználásnak az országos átlaghoz való viszonyításához kiszámítottuk az országos ambuláns felhasználásnak az ország lakosságára vetített DDD/1000 fő/nap értékeit. A ***IX. táblázat*** a budapesti és az országos felhasználás nagyságát valamint az egyes csoportok %-os megoszlását hasonlítja össze. Ugyanitt feltüntettük még a budapesti felhasználásnak az országostól való %-os eltérését.

3. Az elemzés fő megállapítása

3.1. Általános megállapítások

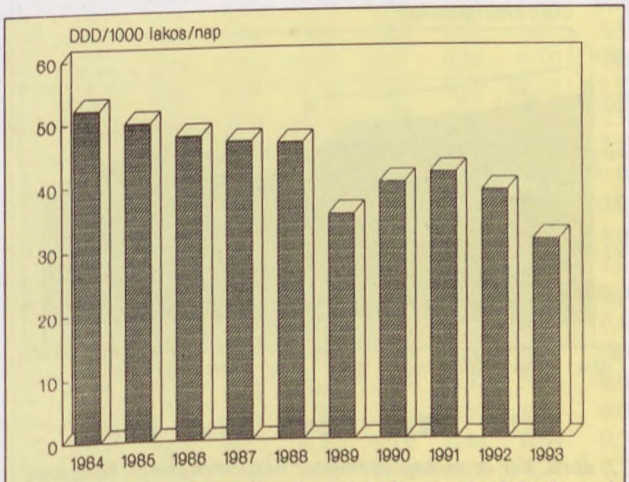
A vér és vérképzőszervek készítményeinek felhasználása lényegében folyamatosan csökken, amelyben az 1988 utáni árváltozásoknak jelentős szerepük van. A felhasználás évenkénti alakulását az ***1. ábra*** mutatja.

A felhasználás terápiás főcsoportok szerinti megoszlását és azok alakulását a ***2. ábra*** szemlélteti. Csekély mértékben növekedett a B01 anticoagulánsok és a B02 vérzéscsillapítók felhasználása, míg a B06 egyéb haematológiai készítmények felhasználása jelentősen növekedett. A B04 szérum-lipidszintet csökkentő gyógyszereké ingadozik. A B03 vérszegénység elleni készítmények felhasználása erőteljesen csökken.

Külön említést érdemel, hogy a „B" főcsoporton belül egyetlen hatóanyag, a cyanocobalamin (Vitamin B_{12}) tette ki a felhasználásnak kezdetben több, mint a felét, majd az időszak végén közel a harmadát.

3.2. B01 Anticoagulánsok

A főcsoport felhasználásának túlnyomó részét a Colfarit tabl. (***3. ábra***, acetylsalicylic acid) teszi ki. Felhasználása közel állandó, mintegy 4,5 DDD/1000 lakos/nap. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy az acetylsalicylic acid ezen kívül más terápiás területen (N02B A, Hőcsökkentők és fájdalomcsillapítók) is használatos, ahol a DDD értéke nagyságrenddel nagyobb. Az acenocoumarol (Syncumar tabl.) alkalmazása az időszak folyamán mint-

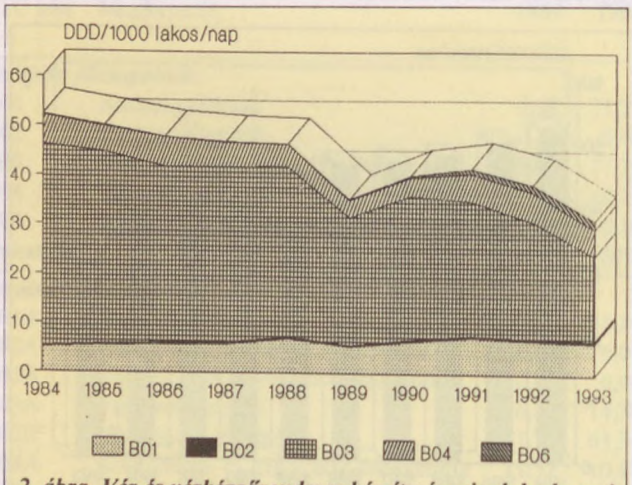


1. ábra. Vér és vérképzőrendszer készítményeinek budapesti ambuláns felhasználása 1984–1993.

IV. táblázat

Vér és vérképzőszervek készítményeinek budapesti felhasználása 1984–93 között; az 1984–87. és 1988–93. évi felhasználás (DDD/1000 fő/nap) átlaga, éves trendje és relatív szórása (V%) ATC 1–4. lépcső szerinti bontásban

ATC kód	Megnevezés	1984–1987			1988–1993		
		Átlag	Trend		Átlag	Trend	
		DDD	%/év	(V%)	DDD	%/év	(V%)
Összes felhasználás:							
B	Vér és vérképzőszervek	49,280	–3,66	(0,91)	39,078	–4,72	(11,47)
Terápiás főcsoportok:							
B01	Anticoagulánsok	5,600	4,13	(2,18)	6,674	1,06	(11,03)
B02	Vérzéscsillapítók	0,270	8,89	(4,11)	0,368	10,44	(9,83)
B03	Vérszegénység elleni készítmények	37,836	–4,78	(2,37)	26,321	–10,50	(11,53)
B04	Szérum-lipidszintet csökkentő anyagok	5,535	–4,61	(9,30)	4,891	8,79	(18,02)
B06	Egyéb hematológiai anyagok	0,039	5,13	(26,52)	1,457	23,72	(7,93)
Terápiás csoportok:							
B01A	Anticoagulánsok	5,600	4,13	(2,18)	6,674	1,06	(11,03)
B02A	Antifibrinolyticumok	0,019	6,49	(5,13)	0,017	–9,89	(21,57)
B02B	Vitamin K és egyéb vérzéscsillapítók	0,252	9,07	(4,69)	0,350	11,45	(10,13)
B03A	Vaskészítmények	7,490	–5,10	(8,48)	6,396	–3,58	(13,75)
B03B	Vitamin B_{12} és folsav	30,346	–4,70	(2,25)	19,924	–12,73	(11,14)
B04A	Koleszterin- és triglycerid-csökkentők	6,877	–27,13	(32,87)	4,891	8,79	(18,02)
B06A	Egyéb hematológiai anyagok	0,039	5,13	(26,52)	1,457	23,72	(7,93)
Kémiai csoportok:							
B01A A	Vitamin K antagonisták	1,073	15,45	(1,28)	1,828	5,88	(9,27)
B01A B	Heparin csoport	0,008	20,00	(9,68)	0,012	–14,44	(23,76)
B01A C	Thrombocyta aggregatiogátlók, kiv. heparin	4,519	1,41	(2,79)	4,834	–0,72	(12,69)
B02 A A	Aminosavak	0,019	6,49	(5,13)	0,017	–9,89	(21,57)
B02A B	Proteinase gátlók	0,000	–	–	0,000	–	–
B02B A	Vitamin K	0,251	9,03	(4,49)	0,343	10,23	(10,62)
B02B X	Egyéb szisztémás haemostaticumok	0,001	–	–	0,021	43,90	–
B03A A	Orális kétértékű vaskészítmények	7,038	–2,80	(6,96)	6,170	–3,21	(13,36)
B03A B	Orális háromértékű vaskészítmények	0,159	–1,89	(14,27)	0,121	–22,61	(26,60)
B03A C	Parenterális háromértékű vaskészítmények	0,060	–2,51	(12,04)	0,081	1,73	(37,47)
B03A E	Vas egyéb kombinációi	0,233	–77,42	(55,55)	0,032	–24,68	(9,49)
B03B A	Vitamin B_{12} (cyanocobalamin és szárm.)	26,089	–6,23	(2,53)	15,807	–14,45	(11,11)
B03B B	Folsav és származékai	4,258	4,71	(2,62)	4,117	–6,12	(13,23)
B04A B	HMG CoA reductase gátlók	0,000	–	–	1,216	21,31	–
B04A C	Fibrátok	0,706	15,69	(28,86)	3,219	13,33	(23,12)
B04A D	Epesavkötők	0,000	–	–	0,024	18,75	(25,52)
B04A E	Nikotinsav és származékai	4,829	–7,58	(13,51)	1,181	–27,53	(23,41)
B04A X	Egyéb koleszterin- és triglycerid-csökk.	0,000	–	–	0,129	–10,85	–
B06A A	Enzimek	0,039	5,13	(26,52)	0,030	–14,68	(17,67)
B06A B	Egyéb hematológiai készítmények	0,000	–	–	1,432	24,80	(8,16)



2. ábra. Vér és vérképzőrendszer készítményeinek budapesti ambuláns felhasználása 1984–1993, terápiás főcsoportok szerint

egy a két és félszeresére növekedett, 1993-ban 1,898 DDD/1000 lakos/nap, ami esetleg a szívműtétek számának szaporodásával is magyarázható. A heparin készítmények felhasználása igen csekély. 1993-ban vezették be a ticlopidint (Ticlid filmtabl.).

3.3. B02 Vérzéscsillapítók

Részarányuk igen csekély, a „B" főcsoporton belül alig 1%. Ezen belül folyamatosan növekszik a B02B A, vitamin K kémiai alcsoport (Konakion drg. és inj.) felhasználása, a növekedés trendje évi 9–10%.

3.4. B03 Vérszegénység elleni készítmények

A vizsgált „B" anatómiai főcsoport felhasználásának a zömét (78–55%-át) ezek a készítmények teszik ki. A terápiás főcsoport gyógyszerkészítményei közül a legjelentősebb, 26,5–9,1 DDD/1000 lakos/nap a vitamin B_{12} *(4. áb-*

V. táblázat

Vér és vérképzőszervek készítményeinek budapesti felhasználása 1984–93 között: a fizetett térítési díjak az ATC 1–3. csoportja szerint részletezve, Ft/1000 lakos/nap

ATC kód	Megnevezés	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
		Ft/1000 lakos/nap									
Összes felhasználás:											
B	Vér és vérképzőszervek	15,99	15,45	15,58	15,81	16,94	26,16	30,66	44,09	65,02	76,16
Terápiás főcsoportok:											
B01	Anticoagulánsok	1,16	1,27	1,31	1,35	1,66	1,30	1,33	4,68	5,37	14,74
B02	Vérzéscsillapítók	0,30	0,32	0,35	0,36	0,38	0,53	0,69	1,37	2,14	2,87
B03	Vérszegénység elleni készítmények	11,99	11,60	11,39	11,56	11,45	14,79	17,17	22,83	26,53	29,38
B04	Szérum-lipidszintet csökkentő anyagok	2,43	2,13	2,37	2,43	3,32	8,23	9,07	12,38	26,76	24,52
B05	Plazmapótlók és perfúziós oldatok	0,09	0,09	0,12	0,07	0,09	0,25	0,26	0,59	0,99	1,00
B06	Egyéb hematológiai anyagok	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	1,06	2,14	2,24	3,23	3,64
Terápiás alcsoportok:											
B01A	Anticoagulánsok	1,16	1,27	1,31	1,35	1,66	1,30	1,33	4,68	5,37	14,74
B02A	Antifibrinolyticumok	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,08	0,07	0,36	0,19	0,35
B02B	Vitamin K és egyéb vérzéscsillapítók	0,27	0,29	0,32	0,32	0,34	0,45	0,62	1,01	1,95	2,53
B03A	Vaskészítmények	6,70	6,37	6,44	6,75	6,70	9,98	11,79	5,30	6,20	4,75
B03B	Vitamin B_{12} és folsav	5,29	5,23	4,95	4,81	4,75	4,81	5,38	17,53	20,33	24,63
B04A	Koleszterin- és triglycerid-csökkentők	2,43	2,13	2,37	2,43	3,32	8,23	9,07	12,38	26,76	24,52
B05A	Vérkészítmények és rokon termékek	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01	0,07	0,04
B05B	Infúziós oldatok	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,05	0,04	0,10	0,28	0,16
B05C	Irrigáló (öblítő) oldatok	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B05X	Infúziós oldat adalékok	0,06	0,05	0,08	0,05	0,07	0,20	0,19	0,48	0,64	0,79
B06A	Egyéb hematológiai anyagok	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	1,06	2,14	2,24	3,23	3,64

VI. táblázat

Vér és vérképzőszervek készítményeinek budapesti felhasználása 1984–93 között: a fizetett térítési díjak az ATC 4. (kémiai) csoportja szerint részletezve, Ft/1000 lakos/nap

ATC kód	Megnevezés	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
		Ft/1000 lakos/nap									
Kémiai csoportok:											
B01A A	Vitamin K antagonisták	0,17	0,20	0,23	0,26	0,31	0,13	0,15	1,69	1,93	2,43
B01A B	Heparin csoport	0,12	0,14	0,17	0,18	0,26	0,43	0,27	0,27	0,65	0,62
B01A C	Thrombocyta aggregatiogátlók, kiv. heparin	0,87	0,93	0,91	0,91	1,09	0,74	0,91	2,72	2,79	11,69
B02 A A	Aminosavak	0,03	0,03	0,03	0,04	0.04	0,08	0,07	0,36	0,19	0,34
B02A B	Proteináz gátlók	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
B02B A	Vitamin K	0,24	0,26	0,30	0,30	0,31	0,41	0,57	0,74	0,72	0,66
B02B C	Lokális haemostaticumok	0,03	0,03	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,08	0,55	0,65
B02B X	Egyéb szisztémás haemostaticumok	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,19	0,68	1,22
B03A A	Orális kétértékű vaskészítmények	6,23	6,07	6,20	6,50	6,44	9,25	10,84	3,90	4,20	3,34
B03A B	Orális háromértékű vaskészítmények	0,12	0,09	0,10	0,11	0,14	0,55	0,66	1,07	1,69	0,75
B03A C	Parenterális háromértékű vaskészítmények	0,09	0,11	0,09	0,09	0,08	0,08	0,22	0,22	0,21	0,53
B03A E	Vas egyéb kombinációi	0,26	0,10	0,05	0,05	0,04	0,10	0,07	0,11	0,10	0,13
B03B A	Vitamin B_{12} (cyanocobalamin és szárm.)	3,66	3,44	3,10	2,92	2,75	2,78	3,01	9,57	12,37	12,52
B03B B	Folsav és származékai	1,63	1,79	1,85	1,89	2,00	2,03	2,37	7,96	7,96	12,11
B04A B	HMG CoA reductase gátlók	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,16	7,86	7,73
B04A C	Fibrátok	0,49	0,46	0,42	1,03	2,47	6,01	7,12	7,82	9,78	9,90
B04A D	Epesavkötők	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47	0,88	0,80
B04A E	Nikotinsav és származékai	1,94	1,67	1,95	1,40	0,85	2,22	1,95	2,62	6,05	4,09
B04A X	Egyéb koleszterin- és triglycerid-csökk.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	2,19	2,01
B05A A	Plazmapótlók és plazmaprotein frakciók	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01	0,07	0,04
B05B A	Parenterális táplálásra szolgáló oldatok	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,05	0,04	0,10	0,26	0,12
B05B B	Elektrolit egyensúlyt befolyásoló old.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,04
B05B C	Ozmotikus diurézist okozó oldatok	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B05C B	Sóoldatok	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B05X A	Elektrolit oldatok	0,06	0,05	0,08	0,05	0,07	0,20	0,19	0,48	0,64	0,79
B06A A	Enzimek	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,18	0,19	0,36	0,27	0,20
B06A B	Egyéb hematológiai készítmények	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,88	1,95	1,88	2,96	3,44

VII. táblázat

Vér és vérképzőszervek készítményeinek budapesti felhasználása 1989–93. között: Tb. támogatás Ft összege (Ft/1000 lakos/nap) és %-os mértéke ATC 1–3. lépcső

ATC kód	Megnevezés	Tb. támogatás									
		1989	1990	1991	1992	1993	1989	1990	1991	1992	1993
		Ft/1000 lakos/nap					%				
Összes felhasználás:											
B	Vér és vérképzőszervek	116,17	138,85	332,24	492,85	479,41	81,6	81,4	88,3	88,3	86,3
Terápiás főcsoportok:											
B01	Anticoagulánsok	5,16	5,27	18,72	21,48	35,70	80,1	79,8	80,0	80,0	70,7
B02	Vérzéscsillapítók	4,21	5,62	16,54	16,91	17,96	88,8	89,2	92,4	88,7	86,2
B03	Vérszegénység elleni készítmények	39,14	47.09	78,24	83,89	64,52	72,6	73,3	74,4	76,0	68,7
B04	Szérum-lipidszintet csökkentő anyagok	62,39	71,20	179,27	310,41	291,94	88,3	88,7	93,5	92,1	92,2
B05	Plazmapótlók és perfúziós oldatok	1,02	1,91	2,32	3,00	3,02	80,3	79,6	79,7	75,4	75,5
B06	Egyéb hematológiai anyagok	4,25	8,56	37,15	57,16	66,27	79,9	80,0	94,3	94,7	94,8
Terápiás csoportok:											
B01A	Anticoagulánsok	5,16	5,27	18,72	21,48	35,70	80,1	79,8	80,0	80,0	70,7
B02A	Antifibrinolyticumok	0,34	0,29	1,42	0,72	1,36	79,1	80,6	79,8	79,1	79,5
B02B	Vitamin K és egyéb vérzéscsillapítók	3,87	5,33	15,12	16,19	16,60	89,8	89,7	93,7	89,2	86,8
B03A	Vaskészítmények	38,25	46,17	78,24	83,89	64,52	79,3	79,6	93,7	93,1	93,2
B03B	Vitamin B_{12} és folsav	0,89	0,92	0,00	0,00	0,00	15,6	14,6	0,0	0,0	0,0
B04A	Koleszterin- és triglycerid-csökkentők	62,39	70,70	179,27	310,41	291,94	87,8	88,1	93,5	92,1	92,2
B05A	Vérkészítmények és rokon termékek	0,01	0,99	0,03	0,00	0,00	100,0	79,2	75,0	0,0	0,0
B05B	Infúziós oldatok	0,20	0,14	0,39	0,43	0,47	80,0	77,8	79,6	61,4	75,8
B05C	Irrigáló (öblítő) oldatok	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	–	–	–	–	–
B05X	Infúziós oldat adalékok	0,81	0,78	1,90	2,57	2,55	80,2	80,4	79,8	80,1	76,3
B06A	Egyéb hematológiai anyagok	4,25	8,56	37,15	57,16	66,27	79,9	80,0	94,3	94,7	94,8

VIII. táblázat

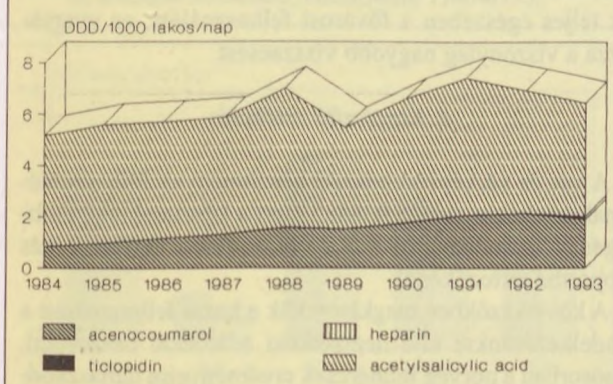
Vér és vérképzőszervek készítményeinek budapesti felhasználása 1989–93. között: Tb. támogatás Ft összege (Ft/1000 lakos/nap) és %-os mértéke ATC 4. lépcső (kémiai csoportok) szerint

ATC kód	Megnevezés	Tb. támogatás									
		1989	1990	1991	1992	1993	1989	1990	1991	1992	1993
		Ft/1000 lakos/nap					%				
Kémiai csoportok:											
B01A A	Vitamin K antagonisták	0,51	0,59	6,77	7,71	9,72	79,7	79,7	79,9	80,1	80,0
B01A B	Heparin csoport	1,73	1,08	1,06	2,60	2,47	80,5	80,0	79,7	80,0	79,7
B01A C	Thrombocyta aggregatiogátlók, kiv. heparin	2,92	3,60	10,89	11,17	23,51	80,0	79,8	80,0	80,0	66,8
B02 A A	Aminosavak	0,33	0,29	1,42	0,72	1,36	80,5	80,6	79,8	79,1	80,0
B02A B	Proteináz gátlók	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	50,0	–	–	–	0,0
B02B A	Vitamin K	3,67	5,12	14,01	13,69	12,56	90,0	90,0	95,0	95,0	95,1
B02B C	Lokális haemostaticumok	0,17	0,17	0,36	0,00	0,00	89,5	81,0	80,0	0,0	0,0
B02B X	Egyéb szisztémás haemostaticumok	0,03	0,04	0,75	2,50	4,04	75,0	100,0	80,6	78,4	76,7
B03A A	Orális kétértékű vaskészítmények	37,11	43,86	73,53	79,39	62,28	80,1	80,2	95,0	95,0	94,9
B03A B	Orális háromértékű vaskészítmények	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B03A C	Parenterális háromértékű vaskészítmények	0,75	2,02	4,27	4,10	2,11	90,4	89,4	95,1	94,7	79,9
B03A E	Vas egyéb kombinációi	0,39	0,29	0,44	0,40	0,13	81,3	80,6	80,0	80,0	50,0
B03B A	Vitamin B_{12} (cyanocobalamin és szárm.)	0,89	0,92	0,00	0,00	0,00	24,3	23,4	0,0	0,0	0,0
B03B B	Folsav és származékai	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B04A B	HMG CoA reductase gátlók	0,00	0,00	21,94	149,26	146,80	–	–	95,0	95,0	95,0
B04A C	Fibrátok	53,50	63,43	143,73	142,81	129,82	89,9	89,9	94,8	93,6	92,9
B04A D	Epesavkötők	0,00	0,00	1,90	3,54	3,18	–	–	80,2	80,1	79,9
B04A E	Nikotinsav és származékai	8,89	7,77	10,46	6,05	4,09	80,0	80,0	80,0	50,0	50,0
B04A X	Egyéb koleszterin- és triglycerid-csökk.	0,00	0,00	1,24	8,75	8,05	–	–	80,0	80,0	80,0
B05A A	Plazmapótlók és plazmaprotein frakciók	0,01	0,99	0,03	0,00	0,00	100,0	79,2	75,0	0,0	0,0
B05B A	Parenterális táplálásra szolgáló oldatok	0,20	0,14	0,39	0,43	0,47	80,0	77,8	79,6	63,2	79,7
B05B B	Elektrolit egyensúlyt befolyásoló old.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	–	–	–	0,0	0,0
B05B C	Ozmotikus diurézist okozó oldatok	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	–	–	–	–	–
B05C B	Sóoldatok	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	–	–	–	–	–
B05X A	Elektrolit oldatok	0,81	0,78	1,90	2,57	2,55	80,2	80,4	79,8	80,1	76,3
B06A A	Enzimek	0,71	0,75	1,44	1,05	0,80	78,9	80,6	80,0	79,5	80,0
B06A B	Egyéb hematológiai készítmények	3,54	7,81	35,71	56,11	65,47	80,1	79,9	95,0	95,0	95,0

IX. táblázat

Vér és vérképzőszervek készítményeinek 1993. évi ambuláns felhasználása: a budapesti és az országos felhasználás összehasonlítása (ATC 1–4. lépcső)

ATC kód	Megnevezés	DDD/1000 lakos/nap		megoszlás %		Budapest eltérése az országostól %
		Budapest	Országos	Budapest	Országos	
Összes felhasználás:						
B	Vér és vérképzőszervek	31,320	31,490	100,00	100,00	–0,5
Terápiás főcsoportok:						
B01	Anticoagulánsok	6,477	6,470	20,68	20,55	0,1
B02	Vérzéscsillapítók	0,459	0,324	1,47	1,03	41,7
B03	Vérszegénység elleni készítmények	17,175	18,689	54,84	59,35	–8,1
B04	Szérum-lipidszintet csökkentő anyagok	5,454	4,204	17,41	13,35	29,7
B06	Egyéb hematológiai anyagok	1,755	1,803	5,60	5,73	–2,7
Összesen:				100%	100%	
Terápiás alcsoportok:						
B01A	Anticoagulánsok	6,477	6,470	20,68	20,55	0,1
B02A	Antifibrinolyticumok	0,016	0,010	0,05	0,03	60,0
B02B	Vitamin K és egyéb vérzéscsillapítók	0,443	0,314	1,41	1,00	41,1
B03A	Vaskészítmények	4,897	4,633	15,64	14,71	5,7
B03B	Vitamin B_{12} és folsav	12,278	14,056	39,20	44,64	–12,6
B04A	Koleszterin- és triglycerid-csökkentők	5,454	4,204	17,41	13,35	29,7
B06A	Egyéb hematológiai anyagok	1,755	1,803	5,60	5,73	–2,7
Összesen:				100%	100%	
Kémiai csoportok:						
B01A A	Vitamin K antagonisták	1,898	2,368	6,06	7,52	–19,8
B01A B	Heparin csoport	0,006	0,005	0,02	0,02	20,0
B01A C	Thrombocyta aggregatiogátlók, kiv. heparin	4,573	4,097	14,60	13,01	11,6
B02 A A	Aminosavak	0,016	0,010	0,05	0,03	60,0
B02B A	Vitamin K	0,418	0,280	1,33	0,89	49,3
B02B X	Egyéb szisztémás haemostaticumok	0,025	0,034	0,08	0,11	–26,5
B03A A	Orális kétértékű vaskészítmények	4,802	4,524	15,33	14,37	6,1
B03A B	Orális háromértékű vaskészítmények	0,030	0,035	0,10	0,11	–14,3
B03A C	Parenterális háromértékű vaskészítmények	0,055	0,064	0,18	0,20	–14,1
B03A E	Vas egyéb kombinációi	0,010	0,010	0,03	0,03	0,0
B03B A	Vitamin B_{12} (cyanocobalamin és szárm.)	9,348	11,280	29,85	35,82	–17,1
B03B B	Folsav és származékai	2,930	2,776	9,36	8,82	5,5
B04A B	HMG CoA reductase gátlók	1,345	0,942	4,29	2,99	42,8
B04A C	Fibrátok	3,519	2,273	11,24	7,22	54,8
B04A D	Epesavkötők	0,026	0,087	0,08	0,28	–70,1
B04A E	Nikotinsav és származékai	0,442	0,761	1,41	2,42	–41,9
B04A X	Egyéb koleszterin- és triglycerid-csökk.	0,122	0,141	0,39	0,45	–13,5
B06A A	Enzimek	0,016	0,014	0,05	0,04	14,3
B06A B	Egyéb hematológiai készítmények	1,739	1,789	5,55	5,68	–2,8
Összesen:				100%	100%	

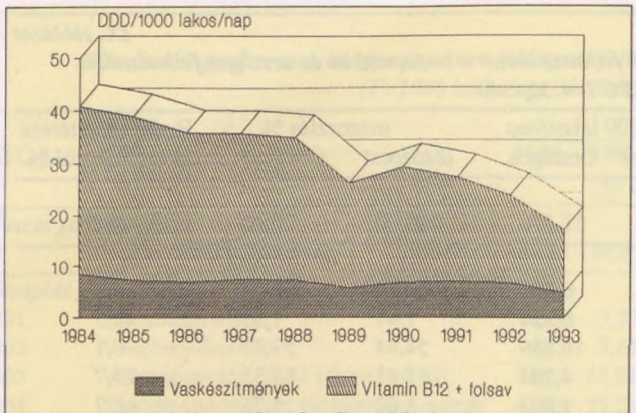


3. ábra. „B01" Anticoagulánsok budapesti ambuláns felhasználása 1984–1993, hatóanyagok szerint

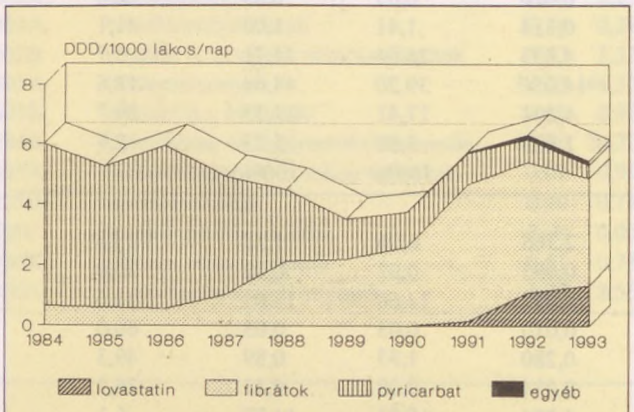
ra). Az időszak elején mutatkozó kiemelkedően nagy felhasználását ma már nehéz értelmezni, de nagy valószínűséggel jelentős szerepe lehetett a hazai gyakorlatban igen széleskörű – feltehetően az indokoltnál több – indikációs területen való alkalmazásnak. A felhasználása folyamatosan csökken, a csökkenés trendje évi 6–14%. A terápiás főcsoporton belül az orális kétértékű vaskészítmények (B03A A) felhasználása enyhén csökken (7,7–4,8 DDD/1000 lakos/nap). A folsav készítmények (B03B B) használata a vizsgált időszak elején növekvő (4,7%/év), majd csökkenő (–6,2%/év) tendenciát mutat.

3.5. B04 Szérum-lipidszintet csökkentő anyagok

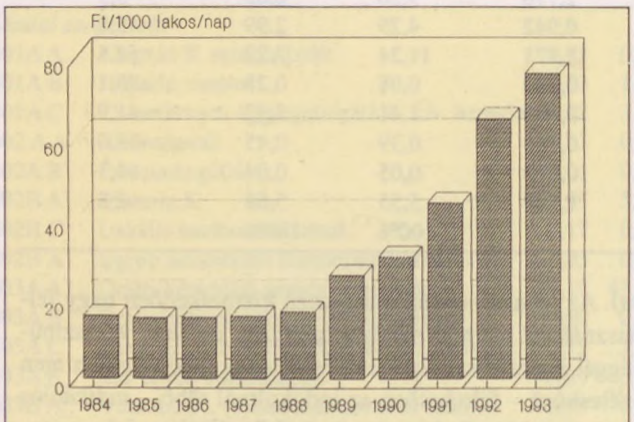
A B04 főcsoport egyetlen terápiás csoportból, a koleszterin- és triglycerid csökkentőkből (B04A) áll. A vizsgált időszakban ezek felhasználása az 1988–90 évi mélypontot



4. ábra. „B03" Vérszegénység elleni készítmények budapesti ambuláns felhasználása 1984–1993 terápiás alcsoportok szerint



5. ábra. „B04A" Koleszterin- és triglycerid csökkentő budapesti ambuláns felhasználása 1984–1993, terápiás alcsoportok szerint



6. ábra. Vér és vérképzőszervek készítményeinek budapesti ambuláns felhasználása 1984–1993, a lakosság által fizetett térítési díjak

követően határozottan növekszik ***(5. ábra)***. Az 1990-es évtől mutatkozó növekedés feltehetően elsősorban a gyógyszerpaletta bővülésével, valamint az egyre szélesebb körű szűrővizsgálatokkal és ismeretterjesztéssel magyarázható. A vizsgált időszak kezdetén ezen a csoporton belül a nikotinsav származékok (B04A E) felhasználása volt a legjelentősebb (több, mint 5 DDD/1000 lakos/nap), ami az időszak során tizedére visszaesett.

A fibrátok (B04A C) alkalmazása erőteljesen növekedett (több, mint 5-szörösére), ami elsősorban a Lipanthyl kapsz. 1987-ben történt forgalomba hozatalával (ez teszi ki a felhasználás zömét), valamint a Gevilon filmtabl. (1991), mint újabb fibrát készítmény megjelenésével is összefüggésbe hozható.

A terápiás főcsoportban megjelent további készítmények a Mevacor tabl., a Questran por, a Colestid gran. és az Olbetam kapsz. Ezek közül a Mevacor tabl. felhasználása mutat jelentős növekedést.

A szérum-lipidszint csökkentők felhasználás alakulását a fentieken túl még befolyásolják az utóbbi években forgalomba került, gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású készítmények is.

3.6. Költségek

A lakosság által fizetett térítési díjak alakulását a ***6. ábra*** mutatja. A fizetett összegek 1988-ig enyhén emelkedtek, majd 1993-ig több mint négy és félszeresére növekedtek. A térítési díjak emelkedése az egyes terápiás főcsoportokon belül közel egyforma ***(V–VI. táblázat)***, kiemelkedő eltérés nincs.

Az 1989-ben bevezetett fogyasztói árak, Tb. támogatások és fizetett összegek 1989–93. évi alakulását a ***7. ábra*** mutatja. A Tb. támogatás részaránya a B01 és B02 főcsoportokban közel állandó, míg a B03 és B04 főcsoportokban növekvő jellegű. Kiemelkedően nagy a koleszterin- és triglycerid csökkentők (B04A) támogatása, 1993-ban már ez teszi ki az anatómiai főcsoport összes Tb. támogatásának mintegy 2/3-át ***(8. ábra)***.

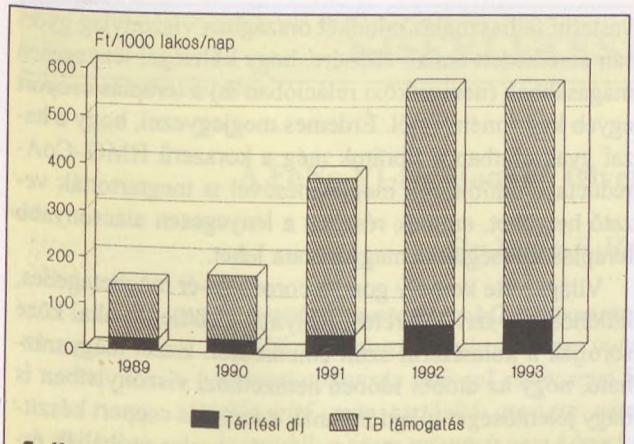
3.7. Fővárosi és országos felhasználás

A fővárosi felhasználás 1993-ban összességében közel azonos volt az országos ambuláns felhasználással. Jelentősebb eltérés mutatkozik a vérzéscsillapítók (közel 42%), valamint a koleszterin- és triglycerid csökkentők felhasználásánál. A vér és vérkészítmények (anatómiai főcsoport) fővárosi és országos felhasználásának alakulását a ***9. ábra*** mutatja. Ezen belül az egyes terápiás főcsoportok budapesti és országos felhasználását a ***10. ábra*** mutatja. Itt jegyezzük meg, hogy a tanulmány alapját képező Pharmafontana forgalmazási adatok 1993-ban már nem tükrözik teljes egészében a fővárosi felhasználást, ez magyarázza a viszonylag nagyobb visszaesést.

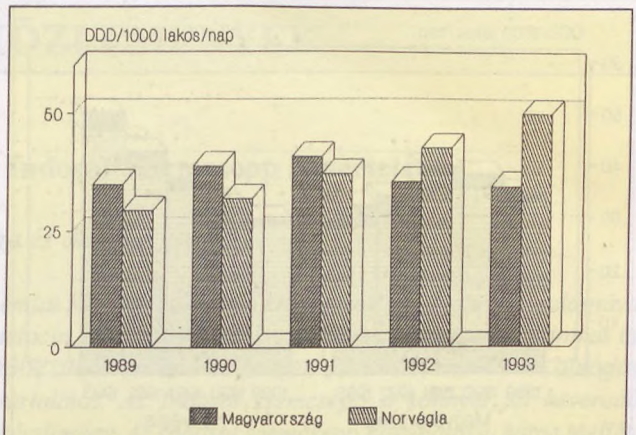
4. Kiegészítő értékelés

A vér és vérképzőrendszeri készítmények felhasználásának értékelése nehéz feladat, mert a készítmények többségének az indikációs területe lényegesen tágabb a más csoportba tartozókénál.

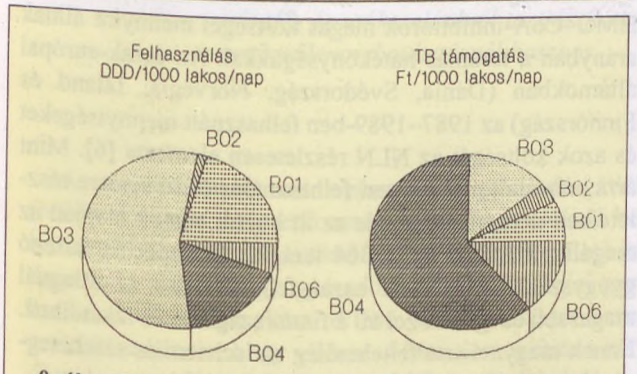
A következőkben megkíséreltük a hazai felhasználást a rendelkezésünkre álló nemzetközi adatokkal összevetni. Elsősorban a norvég felmérések eredményeire támaszkodtunk, jóllehet tudatában vagyunk, hogy a gyógyszerelési gyakorlatuk és a gyógyszerfelhasználást lényegesen befolyásoló gazdasági, társadalmi stb. adottságaik eltérnek a



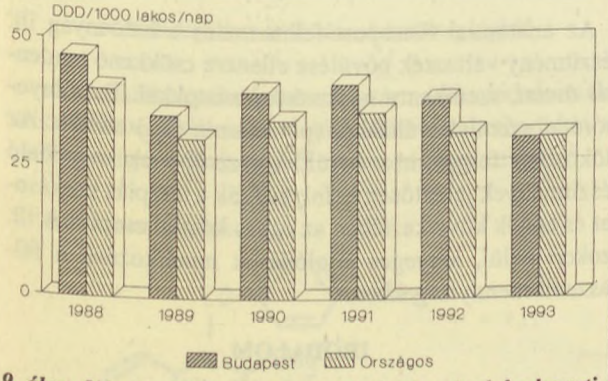
7. ábra. Vér és vérképzőszervek készítményeinek ára és Tb. támogatása 1989–1993. Budapesten Ft/1000 lakos/nap



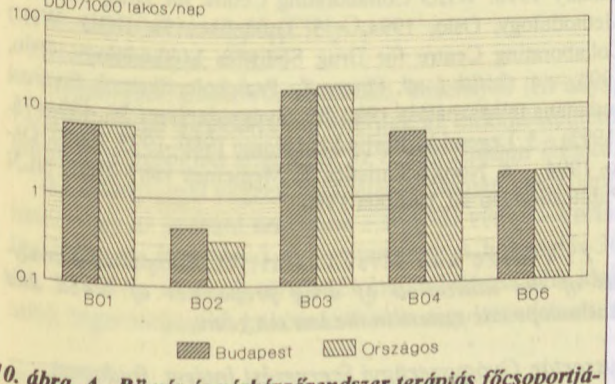
11. ábra. Vér és vérképzőrendszer készítményeinek magyarországi és norvégiai felhasználása 1989–1993.



8. ábra. Vér és vérképzőszervek készítményei, budapesti ambuláns felhasználás és Tb. támogatás 1993.



9. ábra. Vér és vérképzőrendszer készítményeinek budapesti és országos ambuláns felhasználás 1988–1993.



10. ábra. A „B" vér és vérképzőrendszer terápiás főcsoportjának Bp. és orsz. ambuláns felhasználása 1993.

hazaitól, azonban a vizsgált időszakra a legtöbb információval Norvégia vonatkozásában rendelkezünk [5].

A vér és vérképzőrendszer (anatómiai főcsoport) gyógyszerei felhasználásának lakosságra vetített mennyisége (DDD/1000 fő/nap) a vizsgált időszakban jelentős eltérést mutat a két országban *(X. táblázat).*

X. táblázat

Vér- és vérképzőszervek készítményei hazai és norvégiai felhasználásának összehasonlítása 1989–1993.

	1989	1990	1991	1992	1993
Magyarország	35,02	38,85	40,89	35,39	34,30
Norvégia	29,47	31,86	37,19	42,49	50,01

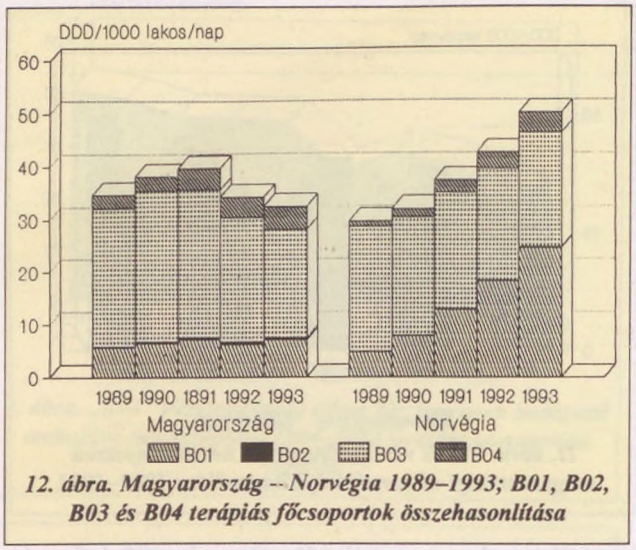
Míg Magyarországon csak csekély ingadozás – kezdetben kis emelkedés, majd csökkenés – mutatkozott, Norvégiában jelentős, mintegy 70%-os a felhasználás növekedése *(11. ábra).*

A terápiás főcsoportokat összehasonlítva 1989 és 1993 között lényeges az eltérés az anticoagulans (B01) felhasználás alakulásában – DDD/1000 lakos/nap-ban kifejezve – Magyarországon 5,61–7,01, Norvégiában 4,75–24,46; a vérszegénység elleni készítményeknél (B03) Magyarországon 26,19–20,47, Norvégiában 23,57–21,54 és a se-lipidszint csökkentőknél (B04) Magyarországon 2,59–4,33, míg Norvégiában 1,01–3,85 *(12. ábra).*

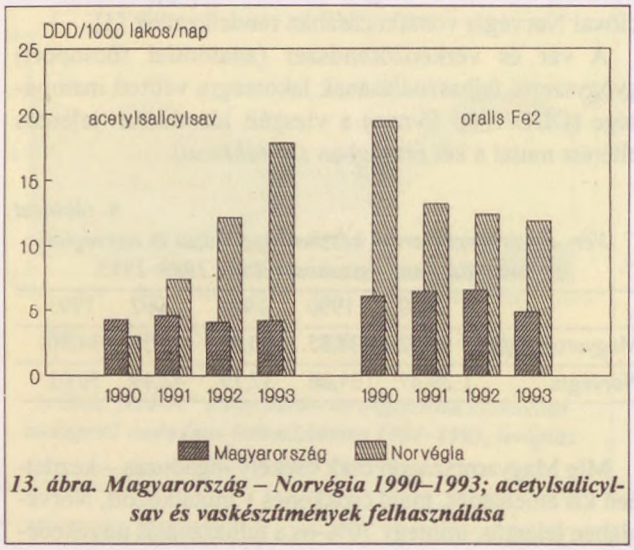
B01 – Anticoagulánsok: Lényegesen eltérő az anticoagulánsként alkalmazott acetylsalicylsav felhasználásának alakulása a két országban: hazánkban 3,62–4,22 DDD/1000 fő/nap, míg Norvégiában 0,41–17,86 DDD/1000 fő/nap *(13. ábra).*

B02 – Vérzéscsillapítók: A hazai felhasználásban lényegesen alacsonyabbnak bizonyult a vaskészítmények, ezen belül a vas-II orális készítmények alkalmazásának mértéke. Magyarországon az összes vaskészítmény 5,35–4,98, ezen belül a vas II 5,14–4,85, míg Norvégiában az összes vaskészítmény 15,10–12,2 és a vas II 14,6–11,90 DDD/1000 fő/nap *(13. ábra).*

B03 – Vérszegénység elleni készítmények: Jelentősen eltérő még a B_{12} és a folsav alkalmazása. A folsav hazai felhasználása a lakosságra vetítve 3,38–3,04, míg a norvég felhasználás 0,25–0,16 DDD/1000 fő/nap, mindamel-



12. ábra. Magyarország – Norvégia 1989–1993; B01, B02, B03 és B04 terápiás főcsoportok összehasonlítása



13. ábra. Magyarország – Norvégia 1990–1993; acetylsalicylsav és vaskészítmények felhasználása

lett, hogy Norvégiában az alacsonyabb hatóanyagtartalmú készítményt alkalmazzák megelőző céllal (DDD 0,3 mg), míg a hazai gyakorlatban a magasabb hatóanyagtartalom és a fő-indikáció alapján terápiás kezelésre alkalmazzák (DDD 10 mg). A B_{12}-vitamin felhasználása Magyarországon 16,68–12,17 DDD/1000 fő/nap, Norvégiában 5,16–7,50 DDD/1000 fő/nap. A terápiás csoport (B03B) felhasználása Magyarországon 20,77–15,44, míg Norvégiában mindössze 8,50–9,26 DDD/1000 fő/nap.

B04 – Szérum lipidszint csökkentők: Nehezebb az összevetés a szérum-lipidszint csökkentőknél. A hazai gyógyszerválaszték az időszak kezdetén igen szegényes volt, alapvetően a 90-es években kezdett bővülni. 1984 és 90. között a gyógyszeres kezeléshez csupán a fibrátok és nikotinsav származékok alcsoportjának mindössze 3 készítménye állt rendelkezésünkre. Ezzel szemben a norvégoknál a fibrátok egyáltalán nem szerepelnek, míg hazánkban a csupán 1991-ben bevezetett HMG–CoA-reductase inhibitor (lovastatin – Mevacor tabl.) és az epesavkötők (colestyramin – Questran por és colestipol – Colestid por) tették ki a norvég felhasználás túlnyomó részét. A lovastatin felhasználás mindkét országban viszonylag gyorsan emelkedett annak ellenére, hogy költségei lényegesen magasabbak (nemzetközi relációban is) a terápiás csoport egyéb készítményeinél. Érdemes megjegyezni, hogy a hazai gyakorlatban a fibrátok még a korszerű HMG–CoA-reductase inhibitorok megjelenésével is megtartották vezető helyüket, aminek részben a lényegesen alacsonyabb terápiás költségük is magyarázata lehet.

Világszerte komoly gond a coronaria-ér megbetegedés, különösen a szív-infarctus, melynek elsődleges okai közé sorolják a koleszterin-szint emelkedést. Ezzel magyarázható, hogy az utóbbi időben nemzetközi viszonylatban is nagy jelentőséget tulajdonítanak e terápiás csoport készítményeinek. Különböző szempontok szerint próbálják értékelni. Így vizsgálat tárgya annak kérdése is, hogy az újabban egyre szélesebb körökben alkalmazásra kerülő HMG–CoA-inhibitorok magas költségei mennyire állnak arányban a terápiás hatékonyságukkal. Az észak-európai államokban (Dánia, Svédország, Norvégia, Izland és Finnország) az 1987–1989-ben felhasznált mennyiségeket és azok költségét az NLN részletesen elemezte [6]. Mint arra már utaltunk, a hazai felhasználás összevetésre részleteiben nem alkalmas, de az itt közölt adatok alapján az megállapítható, hogy a B04 terápiás főcsoportba tartozó gyógyszerkészítmények hazai felhasználása az átlagnál magasabb és igen közel áll a finnországihoz és izlandihoz. Ennek magyarázata feltehetőleg az ischaemiás szívbetegségek nagyobb gyakorisága.

5. Összefoglaló értékelés

Az anatómiai főcsoport felhasználás a hatóanyag ill. készítmény választék bővülése ellenére csökkenő tendenciát mutat, szemben a nemzetközi adatokkal. Ez túlnyomórészt szemléletváltásból (pl. vitamin B_{12}) adódik. Az időközben forgalomba került korszerűbbnek mondható készítmények jelentősen befolyásolták a terápiás szokásokat és ennek következtében az egyes kémiai csoportok ill. azokon belül, lényeges eltolódások mutatkoznak a felhasznált mennyiségekben.

IRODALOM

1. Guidelines for ATC classification. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, Oslo, 1993 – 2. Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification index January 1995. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, Oslo, 1994. – 3. Guidelines for DDD. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, Oslo, 1993. – 4. *Gállik I.-né, Vincze Z.*: Pszicholeptikumok fővárosi ambuláns felhasználása 1980–89. Gyógyszerészet *36*, 469–475. (1992) – 5. Legemiddelforbruket i Norge 1989–1993. NMD, Oslo, 1994. – 6. Nordic Statistics on Medicines 1987–1989. NLN Publication No 30, Uppsala 1990.

Z. Vincze and Mrs. I. Gállik: ***Comparative analysis of the utilization of drug preparates of blood and haematopoietic system in the last ten years.***

([1]Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Egyetemi Gyógyszertár, Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, Budapest, Hőgyes Endre u. 7–9. – 1092; [2]Pharmafontana Gyógyszerészeti Rt. Budapest, Zrínyi u. 3. – 1051)

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 40. 551–553. 1996.

A FoNo VI-ba újonnan felvett Indosol® szemcsepp ismertetése

Dr. Tüdős F. Helga és dr. Sági Gyula

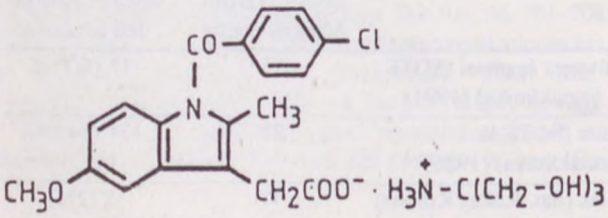
A szerzők ismertetik az MTA Központi Kémiai Kutató Intézetben kidolgozott végleges technológiával előállított Indosol® – vízoldékony indometacin TRIS sót – tartalmazó szemcseppel nyert klinikai tapasztalatokat. Az Indosol szemcsepp lokális alkalmazásra különösen alkalmas, mivel sem oldódást elősegítő, sem tartósító anyagot nem tartalmaz. Az Indosol szemcsepp a könnyel jól keveredő, lacrophil, a szem szöveteit nem károsító készítmény. Az Indosol szemcsepp nagyhatású, káros mellékhatástól mentes gyulladásgátlónak bizonyult. Alkalmazását a szem nyilvánvalóan nem fertőzéses eredetű gyulladásos folyamatain (uveitis, scleritis, iritis, keratitis stb.) kívül főleg a szürkehályogműtétek elő- és utókezelésénél tartják fontosnak. Miózisgátló hatása a cataractaműtéteknél és az azt követő műlencsebeültetésnél hasznos.

A napjainkban ismert nemszteroid gyulladásgátlók (NSGY-k) egyre szélesedő sora mellett ma is előkelő helyet foglal el a már „klasszikus NSGY"-nek tekinthető indometacin [18] a belgyógyászati és a reumatológiai gyakorlatban. Szemcseppként történő alkalmazásának bevezetését hátráltatta, hogy vízben oldhatatlan, ennek a kérdésnek megoldását jelenti a vízoldékony Indosol (*Indo*methacine *sol*uble), amely az indometacin sója.

Néhány szó az Indosol hatóanyagról

A vízoldékony indometacin származék: indometacin - trisz-hidroximetil-aminometán 1978-ban szabadalmi védettséget nyert[1] és Indosol® néven védjegyeztettük.[2]

Szerkezeti képlete:



Összegképlete: $C_{23}H_{27}ClN_2O_7$
Molekulasúlya: 478,94

Sárgásfehér, porszerű, szagtalan, kesernyés ízű anyag. Fizikai-kémiai tulajdonságai eltérnek az indometacinétól, amint a összefoglalt adatokból az ***I. táblázatban*** látható.

A hatóanyaggal végzett vizsgálatok alapján megállapítható, hogy az Indosol szobahőn – fénytől védve – korlátlan ideig, de legalább 3 évig eltartható. A hőkezelés 30, 40, 50 °C-on 30 napig történt és még a leghosszabb ideig tartó, legerőteljesebb hőkezelés során sem következett be változás a hatóanyagban. A vizsgálatokhoz HPLC analitikát alkalmaztunk [16].

I. táblázat

Összehasonlító adatok az Indometacin és az Indosol fizikai-kémiai tulajdonságairól

	Indometacin	Indosol
szín	fehér, sárgásfehér	fehér, sárgásfehér
Op (°C)	159–161	145–147
oldékonyság:		
víz	oldhatatlan	33 mg/ml
fiziológiás sóoldat	nem mértük	59 mg/ml
etanol	50 mg/ml	22 mg/ml
pH		
0,4%-os oldat fiziológiás sóoldatban	9–10 (Na-sója)	6,8–7,2
UV	λ_{max} = 319 nm ε = 170–180	λ_{max} = 320 nm ε = 148

Az Indosol szemcsepp

A vízoldékony indometacin (indometacin-Tris só)-t tartalmazó szemcseppet a SOTE II. Szemklinikán dolgozták ki és ugyanitt 1980 óta folyamatosan alkalmazták, időnként más szemészeti intézet is használta. 1994-ben OGYI engedéllyel bekerült a FoNo VI.-ba (engedély száma: OGYI-S-386-1994).

A szemcsepp az Indosol 0,4%-os vizes oldata (megfelel 0,3% indometacin tartalomnak). Az Indosol szemcsepp az utóbbi években érvényt szerzett azon elvnek is megfelel, mely szerint a tartósítómentes szemcseppeket kell előnyben részesíteni, a tartósítók szaruhártyaepitélt károsító hatása miatt [3]. Az Indosol szemcsepp a hatóanyagon kívül csak a könnyel azonos ozmolalitást biztosító, megfelelő mennyiségű, nátriumkloridot tartalmaz, kémhatása közel azonos a könny pH-jával (6,8–7,3), „lacrophil", a könnyel keveredik, a betegnek nem okoz kellemetlen ér-

[1]Szabadalom száma: 185.926
[2]Védjegyszám: 137.706

zést, és a „könny felszakadási időt" nem változtatja meg [11]. A szaruhártyaepitél regenerálódását sem akadályozza [5]. Az Indosol szemcsepp nem tartalmaz a szuszpenziós készítményeknél alkalmazásra kerülő oldékonyságot növelő makromolekulát sem, ami a szaruhártyaepitélen történő áthatolást gátolná [17]. Minden bizonnyal ennek köszönhető jó biohasznosíthatósága, ami a cseppentés utáni magas csarnokvíz indometacin tartalomban is tükröződik [10].

Az indometacin-Tris só (Indosol) bevezető vizsgálatairól (*in vitro* prosztaglandin-gátló hatás, állatkísérletek és a kezdeti klinikai alkalmazás) már korábban beszámoltunk [12], utóbbiakat itt röviden összefoglaljuk:

Az indometacin-Tris sót tartalmazó szemcsepp először a szem nyilvánvalóan nem fertőzéses eredetű gyulladásos folyamataiban került alkalmazásra, a legnagyobb gyulladásgátló hatást az uveitises betegek kezelésénél észlelték [12].

Szürkehályog-műtéteknél a trabecularis hálózat gyulladásos termékekkel való eltömődése folytán a szemnyomán emelkedése léphet fel, amit indometacin-Tris sót tartalmazó szemcseppel védtek ki. A fokozottan veszélyeztetett glaukomás betegeknél is mérsékelte az indometacin-Tris sót tartalmazó szemcsepp a tenziófokozódás gyakoriságát. Az előkezelt glaukomások csoportjában csupán 14,9%, míg a kontroll csoportban 26,2% volt a tenziófokozódás [8, 9]. Glaukoma-ellenes műtéteknél is sikeresen alkalmazták *Bögi és mtsai* [2].

Diabeteses betegeknél, akiknél a postoperatív tenziófokozódás még gyakoribb, kezeletlen kontrollok 45,5%-ában, míg az indometacin-Tris sóval előkezeltek 14,3%-ában lépett fel tenziófokozódás a műtét utáni első napon [7].

Farkas és mtsai [5] jó tapasztalatokat szereztek az indometacin-Tris sóval maródások kezelésénél. Ez megegyezik *Gupta és mtsai* [6] adataival is, akik indometacin hatására az előzőleg lekapart cornea gyors hámosodását tapasztalták. Feltételezik a lipoxigenáz enzim és metabolitjainak hatását a reepitéleződésben. Ismeretes, hogy az indometacin kis koncentrációban nem, csak nagy koncentrációban gátolja a lipoxigenáz enzimet [6]. A lipoxigenáz hatására az arachidonsavból több lépcsős reakció során leukotrienek keletkeznek, amelyek a makrofágokra hatnak, ezek aktiválják a limfocitákat, hatásukra fibroblastos reakció során fibronektin szaporulat jön létre. Ez elősegíti a hámosodást. Az Indosol-lal kezelt betegek gyógyulási időtartama jóval rövidebb volt, mint a csak kollagenázgátlókkal és egyéb szokásos gyógyszerekkel kezelteké és a látásélesség is nagyobb számban maradt meg. Epitélregenerációt gátló hatást nem tapasztaltak, ellentétben *Reim*mel [13], aki indometacin szuszpenziót alkalmazott szemcseppben.

Beszámoló néhány újabb klinikai vizsgálatról

Az Indosol előállítására végleges technológiát dolgoztak ki a Magyar Tudományos Akadémia Központi Kémiai Kutató Intézet kutatói. Az ott meghatározott analitikai módszerekkel [16] ellenőrzött hatóanyag további hatástani vizsgálatára kerülhetett sor, az OMFB támogatásával (OMFB 93-97-48-0585 szerződés), néhány szemészeti intézetben – a korábbi tapasztalatokat felhasználva. A vizsgálatokat az Országos Szemészeti Intézet által javasolt egységes protokoll szerint 1994. június és 1995. február között végezték.

A szürkehályog-műtéteknél Indosol cseppentés után megfelelő pupillatágasságot észleltek. Az Indosol miózis gátló hatását a hazánkban jelenleg forgalomban lévő Naclofen szemcseppel összehasonlítva azzal hasonló mértékűnek találták ***(II. táblázat)*** [14]. *Betkó* [11] megjegyzi, hogy műtét közben a bulbus megnyitása után is cseppentettek Indosol-t, ami sem olajos, sem szuszpenziós készítménnyel nem lehetséges. A műtét utáni első napon tenzióemelkedés az esetek legfeljebb 19%-ában fordult elő ***(III. táblázat)***. Gyulladásos tüneteket a műtét utáni első napon még néhány esetben észleltek, de a műtét utáni 7. napon alakos elemek már csak elenyészően kis számban voltak jelen. A szaruhártya szurkáltsága a műtét utáni első napon a betegek 0–28%-ában fordult elő, és a műtét utáni második napra már megszűnt. Descemet ráncok a műtét után az első napon a betegek 0–53%-ában, a műtét utáni 6., 7. napon 14–20%-ában fordult elő.

II. táblázat

NSGY-k hatása a pupillatágasságra szürkehályogműtéteknél

	betegek száma	NSGY-k	pupillatágasság (mm) műtét előtt	műtét alatt	különbség
Süveges és mtsai	15	0,4% Indosol	8,3±0,8	7,1±1,1	1,2
(SOTE I. Szemkl.)	15	0,1% Naclof	8,1±1,0	6,5±1,2	1,6

III. táblázat

Szemnyomásváltozás Indosol előkezeléses szürkehályogműtét után egy nappal

	összes vizsgált betegek száma	betegek emelkedett tenzióval
Süveges és mtsai (SOTE I. Szemklinika) (1994)	15	1* (6,7%)
Imre (SOTE II. Szemklinika) (1986)	87	13* (14,9%)
Elek (Szt. Rókus Kórház) (1995)	47	1 (2%)
Betkó (Szt. János Kórház) (1994)	17	0
Szalay (Jahn F. Kórház) (1994)	26	5 (19%)

*glaukoma simplex

Az Indosol szemcsepp hatását *Süveges és mtsai* [14] összehasonlították az Ultracortenol-lal. Ismeretes, hogy a szteroidok nagyhatású gyulladásgátlók, alkalmazásuknak mégis határt szab mellékhatásuk (szteroid cataracta, szteroid glaucoma, megnövekedett fertőzés veszély), ezért csak rövid ideig történő alkalmazásuk kívánatos, és egyes esetekben egyáltalában nem alkalmazhatók.

A gyulladás mértékének jellemzése céljából *Süveges és mtsai* az elülső csarnok fehérjetartalmát vizsgálták. A Tyndall jelenséget regisztrálták, a műtét utáni első három nap az Ultracortenolt hatásosabbnak találták, de az 5–7. napon a Tyndall jelenség már kisebb mértékű volt Indosol kezelés után [14]. A szaruhártya állományának borússága közel azonos mértékben és azonos számú betegben jelentkezett, és mind az Ultracortenol-lal, mind az Indosol-lal kezelt betegeknél az 5. napra megszűnt.

Az Indosol rendszeres alkalmazásra ajánlott profilaktikum a cataracta műtét közben fellépő miosis megelőzésére és a macula védelmére. Az Indosol-nak tulajdonítható mellékhatást egyik vizsgálócsoport sem talált [1, 4, 11, 12, 14, 15].

Köszönettel tartozunk *dr. Imre György* egyetemi tanárnak, *dr. Süveges Ildikó* egyetemi tanárnak, *dr. Vörösmarty Dániel* egyetemi tanárnak, valamint *dr. Betkó János* és *dr. Szalay Edit* osztályvezető főorvosoknak a klinikai vizsgálatok vezetéséért. Köszönetet mondunk *dr. Kahán L. Ilonának* a szabadalom rendelkezésére bocsátásáért és a kézirat összeállításánál nyújtott segítségéért.

IRODALOM

1. *Betkó J.:* Összefoglalás a Szent János Kórház és Rendelőintézetben az Indosol szemcsepp alkalmazásával nyert tapasztalatokról, OMFB jelentés, 1995. – 2. *Bögi J., Jablonszky É., Salacz Gy.:* Goniotrepanatióval és trabeculometriával műtött glaukomások összehasonlítása. A Magyar Szemorvostársaság Kongresszusa, Szombathely, 1987. – 3. *Conrads, H., Winterhoff, D., Strotman, U.:* Wert un Unwert von Konservierungsmitteln in Augentropfen. Klin. Mbl. Augenheilk. *184,* 233–237 (1984) – 4. *Elek I., Kedves J.:* Összefoglalás a Szent Rókus Kórház és Rendelőintézet Szemészeti Osztályán az Indosol szemcsepp alkalmazásával nyert tapasztalatokról, OMFB jelentés, 1995. – 5. *Farkas Á., Gombos K., Imre Gy.:* Erfahrungen mit der Behandlung der Verätzungen. A Magyar Szemorvostársaság Kongresszusa, Szeged, 1991. – 6. *Gupta A. G., Hirakata, A., D. Proia, A. D.:* Effect of inhibitors of arachidonic acid metabolism on corneal reepithelization in the rat. Exp. Eye Res. *56,* 701–708 (1993) – 7. *Imre, G., Bögi, J.:* Früh- und Spätkomplikationen bei der Kataraktextraktionen von Diabetikern. Klin. Mbl. Augenheilk. *189,* 383–384 (1986) – 8. *Imre G., Szalay E., Bögi J., Fodor M.:* A hályogműtét utáni tenziófokozódásról és megelőzéséről. Szemészet *123,* 119–122 (1986) – 9. *Imre, G.:* Elevated intraocular pressure following cataract extraction and its prevention. New trends in Ophthalmology *2,* 395–298 (1987) – 10. *Imre, G.:* Resorption und postoperative anti-inflammatorische Wirkung von „Indomethacin soluble" – Augentropfen Fortschr. Ophthalmol. *86,* 82–83 (1989) – 11. *Kahán, L. L., Bögi, J., Willy, K.:* Solubilized indomethacin: A lacrophil nonsteroidal anti-inflammatory drug. Nemzetközi Dakryológiai Kongresszus, Budapest, 1987. – 12. *Kahán L. I., Bögi J., Farkas Á., Tüdős F. H., Imre Gy.:* Az Indosol – nagy terápiás hatású nemszteroid gyulladásgátló – ismertetése. Acta Pharm. Hung. *64,* 125–129 (1994) – 13. *Reim, M., Schaffelt, J., Thuense, G.:* The anti-inflammatory effect of topical prostaglandin synthesis inhibitors in rabbit eyes. Ophthalmic Res. *15,* 43–44 (1983) – 14. *Süveges I., Megyes M., Kálmán Zs.:* Összefoglalás a SOTE I. sz. Szemklinikán az Indosol szemcsepp alkalmazásával nyert tapasztalatokról. OMFB jelentés, 1995. – 15. *Szalay E.:* Összefoglalás a Jáhn Ferenc Délpesti Kórház-Rendelőintézet Szemészeti Osztályán az Indosol szemcsepp alkalmazásával nyert tapasztalatokról. OMFB jelentés, 1995. – 16. *Vajda M., Horváthné Otta K., Forgácsné Tóth E.:* Az Indosol hatóanyag és szemcsepp analitikai módszereinek kifejlesztése. Acta Pharm. Hung. *64,* 131–134 (1994) – 17. *Van Haeringen, N. J., Clasius, E., Oosterhuis, J. A. van Delft J. L.:* Drug prevention of blood-aqueous barrier disruption. Ophthalmic Res. *15,* 180–184 (1983) – 18. *Winter, C. A., Risley, E. A., Nuss, G.W.:* Anti-inflammatory and antipyretic activities of indomethacin, 1-/p-chlorobenzoyl/-5-methoxy-2-methylindole-3-acetic acid. Pharmacol. Exp. Ther. *141,* 369–376 (1963).

F. H. Tüdős and G. Sági: ***The Indosol eye-drops.***

A review is given on our experience with Indosol eye-drops (containing water soluble indomethacine TRIS salt) synthesized according to the technology elaborated in the Central Research Institute for Chemistry of the Hungarian Academy of Sciences.

Water soluble Indosol is particularly suitable for local administration, since the preparation contains neither solution-promoting molecules nor any stabilizing substance.

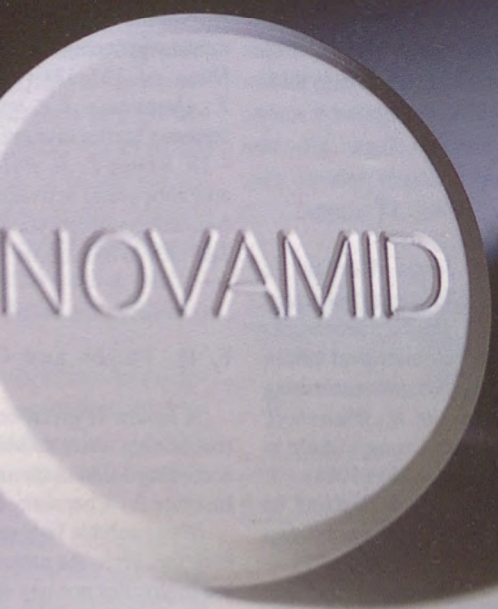
The Indosol eye-drop is a lacrophil product, easily mixing with the tear-fluid and does not impair eye tissues.

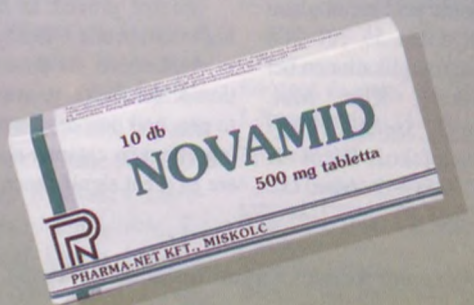
Indosol proved to be an anti-inflammatory eye-drop with high therapeutic efficacy.

Indications for administration are: non-bacterial inflammation of the eye (e. g. uveitis, scleritis, iritis, keratitis), in addition to pre- and post-treatment of cataract surgery. Its miosis inhibiting effect in cataract surgery and subsequent lens implantation are of great significance.

Magyar Tudományos Akadémia Központi Kémiai Kutató Intézete, Budapest, Pusztaszeri út 59–67. – 1025

AZ ÁRA MIATT SE FÁJJON A FEJE!





NEUMAN&NEUMAN

Erős fájdalomcsillapító, láz- és gyulladáscsökkentő készítmény. Felszívódása gyors és teljes. Javallatok: sérülést vagy műtétet követő, akut, erős fájdalom, görcsös fájdalmak, reumatikus panaszok enyhítésére. Magas vagy egyéb beavatkozásra nem reagáló láz csillapítására.

RECEPT NÉLKÜL KAPHATÓ A GYÓGYSZERTÁRAKBAN.

Gyártja: Pharma–Net Kft. Miskolc Forgalmazza: Libra GYÓGYSZERKERESKEDELMI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG MISKOLC

3525 Miskolc, Kazinczy u. 17. Tel.: (46) 411–734 Fax: (46) 411–967

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 40. 555–557. 1996.

Nagyváradi gyógyszertárak néhány tárgyi dokumentuma századunk második negyedéből

Budaházy István

A szerző bemutat néhány, a század 20–30-as éveiből származó, Nagyváradon gyógyszertárban használt segédeszközt (vénytartó boríték, zacskó, kartondoboz), amelyek több információt is hordoznak. Eredeti felhasználásuk mellett jelentős reklámhordozó szerepük is van és bizonyítja a gyógyszerészek gondoskodását, igyekezetét, hogy gyógyszertárukról egyéni kép alakulhasson ki.

A nagyváradi gyógyszertárak 1920–40-es évek közötti tevékenységére vonatkozó néhány tárgyi dokumentum került birtokomba illetve kaptam meg feldolgozásra.

Ezek között a legértékesebb és legérdekesebb *Szabó Ferenc* gyógyszerész vénygyűjteménye volt [1]. Ebben az 1013 receptet tartalmazó, megállapításunk szerint 1926–28 közötti időszakból származó, kéziratos füzetben számtalan, a 20–30-as évek gyógyszerészetére vonatkozó információt találunk [2, 3].

A többi tárgy közül említésre érdemesnek vélek három recepttartó borítékot, két papírzacskót és egy kartondobozt. (Ezek képezik jelen közlés témáját.) Mivel a tanulmányozott szakirodalomban hasonló segédeszközök leírását sehol sem találtam, úgy vélem nem lesz haszontalan ismertetésük, mert ezek is sok információt hordoznak.

1. A *három boríték* a nagyváradi *Mátyás király, Kígyó* és *Fehér Kereszt* gyógyszertárakból származik, de mindegyik más-más időből. Eredetük idejének megítélését a borítékokon fellelhető adatok, valamint a bennük található vények is (annak ellenére, hogy összecserélték őket) segítették.

A legrégebbi a Mátyás király gyógyszertárból származó *(1. ábra)*. A 115 x 79 mm méretű világoskék papírból



1. ábra

készített borítékon a felirat fekete festékkel nyomtatott. 100 x 63 mm-es keretben kétnyelvű – román és magyar – szöveg van, a gyógyszertár elnevezésével és címével.

A borítékban egy *dr. Fried József*[1] által írt vény van. A vényt az orvos nem keltezte, de rajta van a patika bélyegzője és nyilvántartási száma (617/1927). Az első árazást és a nyilvántartási számot ugyanaz a kéz írta, azonos fekete tintával. Ezért feltételezhetjük, hogy a boríték is 1927-ből származik. A vénnyel kapcsolatban érdekes, hogy még két árazás található rajta. Az egyik feltehetően az 1940–44-es, a másik 1952 évet követő időből, a feltüntetett adatok a stabilizáció utáni árlista tételei. Mindez valószínűsíti, hogy a vényt több mint 25 év után ismételten elkészítették.

Időrendben a Kígyó gyógyszertár borítéka a következő. Ennek a mérete 119 x 75 mm, fehér papírra, két színű (fekete és zöld) nyomással készült *(2. ábra)*. A boríték bal



2. ábra

harmadát a szöveg foglalja el, két nyelven a gyógyszertár neve, címe és telefonszáma. A jobb oldalon egy 60 x 60 mm nagyságú kép van az ismert jelkép a kehely a kígyóval. A kép hátterében a nagyváradi városháza és néhány szomszédos épület látható, megközelítőleg a gyógyszertár néhai helyének perspektívájából.

Ehhez a borítékhoz egy vénymásolat tartozik, *dr. Kassay Dezső*[2] 1935. április 2-án kelt receptjéről. A másolaton a „Farmacia Searpe Oradea – Kígyó gyógyszertár Nagyvárad" feliratú piros színű pecsét van. A vénymásolatot nyomtatott űrlapra írták, melynek felirata: *„Ezen vénymásolat alapján a gyógyszer nem készíthető el, ez csupán az orvos tájékoztatására szolgál."*

Ennek ellenére a vényt újra elkészítették a Szent István gyógyszertárban, 130/X. 16 nyilvántartási szám alatt. Az év nincs megjelölve. Mivel a gyógyszertár bélyegzője

[1]Dr. Fried József: ismert és elismert szemorvos Nagyváradon [14], aki több eredeti dolgozattal jelentkezett a Temesváron 1924–1940 között kiadott Praxis Medici c. folyóiratban [4].

[2]Dr. Kassay Dezső a Bihar-megyei Orvosi-, Gyógyszerészi és Természettudományi Egyesület kereteiben 1941–44 között jelentős tudományos tevékenységet fejtett ki [5].

csak magyar nyelvű és az árazás módja (pótdíj és felár használata) is az 1940 utáni időszakra utal, az „ismétlés" tehát 1940–44 közötti időben történt. Ezt erősíti meg a nyilvántartási szám melletti, jól olvasható D. R. aláírás is, ami a patika akkori kezelőjének, *dr. Raáber Árpád* szignója lehet [6].

A harmadik boríték ***(3. ábra)*** a *Crucea Albă* (Fehér Kereszt) gyógyszertárból származik. Ehhez is tartozik egy recept, amit *dr. Schilling Árpád*[3] írt 1946 április 5-én.



3. ábra

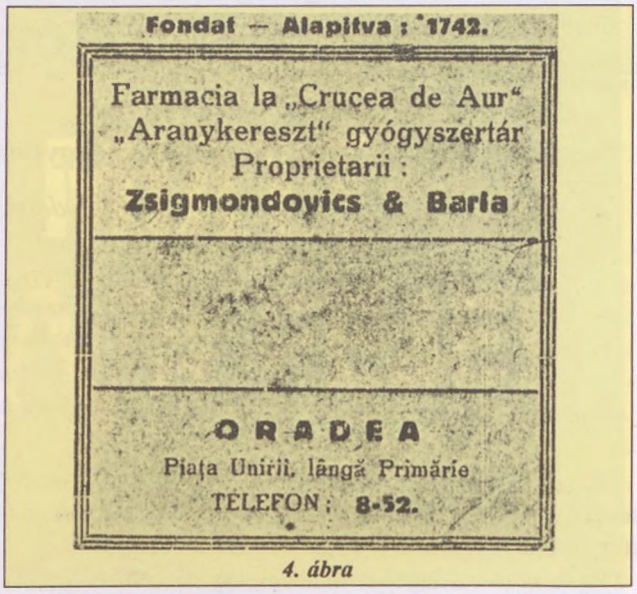
Az előző két recepttől eltérően, itt nem bizonyított, hogy azt a Fehér Kereszt gyógyszertárban kiadták volna. A vény semmi ilyen irányú áruló jelet nem tartalmaz. Az kétségtelen, hogy a receptet kiváltották, mert egy másik borítékra a tulajdonos feljegyezte (sic!) *„Dr. Siling recept szívgörcs ellen és epegörcsre is jó"* ***(1. ábra).***

A vény összetétele alapján (Rp. T-rae Strophanti gta 6,0 T-rae Valerianae aeter. 24,0 D. S. naponta 2 x 8–10 cseppet) a fenti észrevétel igaz, mert a macskagyökér tinktúrának enyhe görcsoldó hatása is ismert [8, 9], sőt *„olyanoknál, akit fájdalmak gyötörnek... a fájdalomérzés csökkenését határozottan állítják"* [10].

Az előirattal kapcsolatos még egy – technikai – probléma: a két tinktúra összeférhetetlen. A *Jakabházy* féle *Gyógyszerisme* szerint *„Ha aether van jelen az a Strophantint kicsapja"* [11].

A boríték 120 x 78 mm méretű, fehér alapon sötétkék nyomtatott felirattal. A rajz közepén 90 x 50 mm-es ovális szabad részre van írva, román nyelven, a patika neve, tulajdonosa, címe és telefonszáma. A vénytartó „korát" a négyjegyű telefonszám és a cím segítségével határolhatjuk be. Az bizonyos, hogy 1938 után nyomtatták, mert ekkor tértek át a háromjegyű hívószámokról a négyjegyűekre. A váradi Főutca 1920 és 1940 között viselte a Regele Ferdinand-Ferdinand király utca nevet [12], tehát az bizonyos, hogy a borítékot 1938–40 között állították elő.

Azt is feltételezhetjük, hogy a háború utáni ínséges években újra felhasználták a néhány éve nyomtatott borítékokat. Így az is elképzelhető, hogy a vény is valamikor a borítékhoz tartozott.



4. ábra

2. A *két zacskó* az *Arany Kereszt* gyógyszertárból származik. A régebbin (mérete 122 x 75 mm) világoskék alapon kétnyelvű fekete nyomtatott szöveg van ***(4. ábra)***, a kisebbikre (80 x 62 mm) rózsaszín alapra feketével nyomtatták a csak román nyelvű szöveget. A két zacskó időrendiségét a telefonszámok segítségével állapíthatjuk meg. Az elsőn még csak háromjegyű telefonszám van, tehát 1938 előtt nyomtatták, a második – a fentebbi logika alapján – 1938–40 között keletkezett. Ezt erősíti meg a tulajdonosok neve is: *Zsigmondovits és Barla.* A negyvenes évek elején *Barla Dezső* már a *Kleopátra gyógyszertár* tulajdonosa, *Zsigmondovits Géza* társtulajdonosai pedig *Martinovich Árpád* és *dr. Tóthegyi Trenczl József* voltak [6]. Röviddel a háború után (1946. június 8.) Zsigmondovits *Masznyik Géza* gyógyszerész nevére iratta át a patikát [13].

3. A *kartondoboz* szintén a Kígyó patikából származik, de a borítékhoz viszonyítva egy későbbi periódusból. A boríték keletkezése idején a gyógyszertár tulajdonosa *Reisz István* volt [6], aki 1944-ben eladta *Szabó Ferenc* gyógyszerésznek [13]. Ez utóbbi 1946-ig bírta a gyógyszertárat. Ebből a két évből származik a doboz.

Mérete 58 x 63 x 23 mm. Az oldalaknak többszínű,



5. ábra

[3]Dr. Schilling Árpád: jó nevű medicus universalis Nagyváradon. Allopata kezelései mellett alkalmazta a hasonszenvi gyógyszereket is, amit kollégái kétkedve, sőt ellenszenvvel fogadtak [14].

polimorf díszítése van, élei aranyozottak. A fedőlapján a címkét aranyszínű, fekete szélű, szecessziós stílusú modell díszíti *(5. ábra)*.

A címkén kézírással *Dolantin* és *Kombetin* felirat van és a dobozban most is meg van a 2–2 ampulla, a „Bayer" illetve, „Boehringer" gyárak készítményei.

A leírt tárgyakat felhasználásuk szempontjából osztottam két csoportba. A borítékok a vények megőrzése indokával egyértelműen a gyógyszertár reklámját is szolgálták. A második csoport elsődleges szerepe a készítmény – másodsorban a készítő/kiadó gyógyszertár – azonosítása illetve tárolása, de ezek is hordozói az illető gyógyszertár reklámjának. Ugyanakkor a megőrzött vények értékes adatokkal is szolgálnak az egykori nagyváradi orvosok és gyógyszerészek munkájáról.

Ez a néhány szerény segédeszköz bizonyítja a néhai nagyváradi gyógyszertár-tulajdonosok és vezetők gondosságát és igényességét patikájuk kedvező képének kialakításában, reklámozásában, a betegek megtartásában és újak „meghódításában".

Remélhetőleg a magánosítás valós befejezésével, a gyógyszertárak saját képének, egyéniségének kialakítása után, újra elfoglalják helyüket a hasonló igényes reklámhordozók. Ezek hozzájárulhatnak a gyógyszertáraknak és magának a szakmának az elismeréséhez, az állami státus idején sajnálatos módon megtépázott tekintélyének visszaállításához.

IRODALOM

1. *Szabó Ferenc* vénygyűjeménye (magántulajdonban) – 2. *Budaházy I.:* Colecţia de reţete a farmacistului orădean Szabó Ferenc, kézirat. – 3. *Budaházy I.:* Szabó Ferenc nagyváradi gyógyszerész vénygyűjteménye, kézirat. – 4. *Tankó A., Péter M. (szerk.):* Adatok a romániai magyar orvosok és gyógyszerészek tevékenységéről, EME, Bp-Marosvásárhely, 1994. 132–134. old – 5. U. A. 154. old. – 6. *Szász T.:* Gyógyszerészeti Almanach az 1943 évre. Budapest, 551. old. – 7. *Pop, A.:* Nagyváradi nyilvános gyógyszertárak 1919–1949 között, kézirat. – 8. *Goina, T. és mtsai:* Farmacognozie, Ed. Didactică şi pedagogică Bukarest, 1967. 430. old. – 9. *Rácz, G., Rácz-Kotilla E., Szabó L. Gy.:* Gyógynövény ismeret, Sanitas, Budapest, 1992. 331. old. – 10. *Vámosi, Z., Mansfeld G.:* Gyógyszertan, VII. kiadás. Budapest, 1924. 84. old. – 11. *Jánosházy, Zs., Nyiredy, G., Issekutz H.:* Gyógyszerisme. Közművelődés Irodalmi és Nyomdai Rt., Kolozsvár, 1895. 714 old. – 12. *Bálint I. J., (szerk.), Tuduka O.:* Boldog Várad. Hét torony kiadó, Budapest, 1992. 735–757 old. – 13. *Mermeze, Gh.:* Nagyvárad első gyógyszertárának 250 éve. Román nyelvű kézirat. – 14. *Dr. Mózes Károly* szóbeli információja.

I. Budaházy: ***Some accesories of the pharmaceutical activity in Oradea***

The author presents some accesoires of the pharmaceutical activity in Oradea, in the 20–30s of this century. These ones, besides their primordila rol carry as wear some advertising information.

(Nagyváradi Vasúti Kórház – Spitalul CFR Oradea, RO–3700 Oradea, str. Republicii nr. 56, Románia)

Első Hazai Gyógyszerész Nyugdíjpénztár

Alapítva: 1996.

1181 Budapest, Hosszúház u. 19. • Tel./fax: (36-1) 290-3999
Adószám: 18227846–1–43

Szakmai alap, országos hatáskör • A jövő nyugdíjának legfontosabb eleme
Egységes tagdíj: 3000 Ft/hó
Munkáltatói hozzájárulás = működési költség
SZJA kedvezmény: tagdíj 50%-a, max 100 000 Ft/év

Igazgatótanács: Hajnis István, dr. Kissné Bodolay Mária, Madár György
Ellenőrző bizottság: dr. Király Edit, Potocsny Mária, Kovács Lászlóné, Holényi Zoltánné, Borsai Miklós

Milupa SOM tápszer-család, tej nélkül is teljes értékű táplálék





Az elmúlt évek tapasztalatai nyomán a Milupa létrehozta a Milupa SOM tápszer-családot, mellyel egészséges és biztonságos táplálást biztosít minden tejérzékeny csecsemő számára.

Milupa SOM tápszer-család

Szójaalapú, tejfehérje-, glutén- és laktózmentes tápszerek.

Milupa SOM csecsemőtápszer

Összetétele, tápanyag aránya alapján, a részben adaptált csecsemőtápszereknek felel meg. Kitűnő minőségű szójából készül, a csecsemő szükségletének megfelelő mennyiségű ásványi anyagokkal, nyomelemekkel és vitaminokkal dúsított.
Kiválóan megfelel az ételek elkészítésénél a tej helyettesítésére.

Milupa SOM gyümölcspép

Teljes értékű pépes táplálék, ízletes, könnyen emészthető és laktató, finom ízét gyümölcstartalma adja.

milupa

Haladás a kutatásban és tudományban
Milupa Kft. 1117 Budapest, Budafoki út 70.

Gyógyszerészet 40. 559– 560. 1996.

A tokaji bor gyógyászati alkalmazásának története*

Dr. Dr. h. c. Zalai Károly

A szerző 1995. június 2-án Lengyelországban tartott előadásának felhasználásával készített közleményben áttekinti a bor gyógyszerként történő felhasználásának történetét. Részletesebben foglalkozik a magyarországi tokaji bor felhasználásának kérdéseivel és a szakirodalmi adatokkal.

Már a civilizáció kezdetén ismerték a bort, mint kiváló italt. A legelső szőlőkultúrák Ázsiában, Damaszkusz környékén lehettek. Krisztus előtt 1600 körül a *Papyrus Ebers* ismételten említi, hogy a pálmabort gyógyszerek alkotórészeként ajánlják. A görög orvos és filozófus *Hippokratész* munkájában a *„Chorpus Hippocraticum"*-ban részletesen és pontosan leírja a bor hatását és mellékhatását. Ezekből is kitűnik a hippokráteszi gyógymód vezérelve: *„használni, de legalábbis nem ártani"*.

Aszklépios (300 évvel Kr. előtt) a bort gyógyszernek tekinti. Az első bort tartalmazó receptek egyike *Dioscorides*-től származik. *Galenus*, a római császár orvosa, Hippokratész tanait folytatta: *Theriacum*-ként gyökerekből, füvekből és borból készült gyógyitalokat alkalmazott.

Az iszlám birodalomban az alkoholos italok és vele együtt fontos gyógyszerek használata is tilos volt, ami dilemmához vezetett. *Avicenna*, az arab orvos is látta a problémát és megemlíti, hogy *„a bor hidegebb országokban jobban elviselhető, mint meleg országokban"*, ennek ellenére megállapítja a bor élénkítő hatását.

A gyógyborokról szóló egyik legelső írás *H. Schipperges „Az egészség kertje"* című munkája [1, 2], amelyben a mandragoragyökér borban való áztatása útján előállított narkotikumnak használt készítmény leírását találjuk.

Az európai bortermelés és borkészítés a Földközi-tenger térségében kezdődik és az Alpokon át terjedt el Nyugat- és Közép-Európában, elsősorban német nyelvterületeken.

A tokaji bor Magyarországról származik, a vulkáni eredetű Tokaj-Hegyaljáról. A nemes szőlőt főként furmint, hárslevelű és muskotály fajták adják. Az aszúbort a *Botrytis cinerea* penészgombával történő erjesztéssel nyerik; a nemes penész a speciális módon szárított szőlőszemeken tenyészik. A tokaji aszú minőségének jelölésekor az egy gönci hordó (136,6 liter) musthoz adott puttonnyal mért penészgombás szőlőszem mennyiségét adják meg.

E nemes bort Lengyelországban igen kedvelték, így sok lengyel kereskedő vásárolta. Innen származik a „szamorodni bor" elnevezés, amely lengyel eredetű: szamorodi = magától született.

A legismertebb magyar bor története igen érdekes. A tokaji hegyvidék nem a rómaiak által alapított bortermelő területhez tartozik; feltehetően előttük már a kelták is foglalkoztak itt virágzó szőlőműveléssel. A honfoglaláskor a magyarok ezt már itt találták [5].

III. Béla mindkét felesége (Chatillon Anna és Capet Margit) francia volt, így a francia bortermelők fontos szerepet játszottak a tokaji szőlőkultúra kialakulásában.

A tatárjárás után *IV. Béla* olasz telepeseket hívott be a tokaji hegyvidékre, akik ott több falut is alapítottak, mint pl. Olaszliszkát.

A XVIII. század elején, a Rákóczi-szabadságharc után sok német bevándorló is megtelepedett ezen a vidéken.

A tokaji bor tehát több mint ezer éves múltra tekint vissza, de csak az utóbbi négy évszázadban vált ismertté. *Oláh Miklós* püspök 1557-ből származó *„Hungaria"* című művében a tokaji borokat csak középszerűnek nevezi, kiváló minőségüket valóban csak a XVI. század második felében érték el. Az „aszubor" elnevezést először *Fabricius Balázs* szótárában találjuk 1560-ban.

Hamarosan más országokban is megkedvelték a tokaji bort, így Lengyelországban, Svédországban, Oroszországban, Franciaországban, Németországban stb. Egy 1559-iki feljegyzés szerint *I. Gusztáv* svéd király pincéiben 27 kanna (kb. 72 liter) tokaji bor volt [4].

Érdekesség még, hogy egyre jobban elterjedt az a feltevés, miszerint a tokaji bor aranyat tartalmaz. Mátyás király udvari krónikása *Ularcio Galeotti „Epitome Rerum Hungaricum"* című művében azt írja, hogy a Tokaji hegységben aranyérc található, az ottani homokban aranyszemek vannak, sőt a tokaji szőlők között aranyvenyigék is fellelhetők.

Paracelsus mind a Tokaji hegység talaját, mind a legendás szőlőt alapos vizsgálat alá vetette és megállapította, hogy a tokaji szőlőtőkék a legnemesebb növények, mert bennük az élő és ásványi anyagok egyesülnek és a napsugarak, mint arany fonalak át-meg átjárják a tőkéket és a gyökereket. Azonban aranyat nyerni nem tudott belőlük. Ezeket *Baradlai János* írja le munkájában [6].

A tokaji bor történetének ugyancsak érdekes fejezete a Rákóczi családdal kapcsolatos. *II. Rákóczi Ferenc* őseitől örökölte a bortermelés szeretetét és birtokain gondos szőlőművelés folyt. Az ott termelt tokaji bort diplomáciai ütőkártyaként is felhasználta. Gyakran ajándékul küldte *XIV. Lajosnak*. Így a magyar bor rivalizált a francia borokkal a francia udvarban. A király parancsára a tokaji bor a napi étlapon úgy szerepelt, mint *„a borok királya, a királyok bora"*.

Tény az, hogy a tokaji borok ajándékozása szokássá vált. 1710. augusztus 24-én Rákóczi 150 hordó bort küldött *II. Frigyes* porosz királynak. Ugyanígy a cári udvar, *Nagy*

*A lengyelországi Iwoniczban, 1995. június 2-án tartott „Gyógyszerésztörténeti Szimpózium"-on elhangzott előadás anyaga alapján.

Péter is kapott tokaji bort, egyébként az orosz arisztokrácia már korábban ismerte és szerette a magyar borokat.

Mátyás király kódexei között van egy füveskönyv is, amelyből kiderül, hogy akkoriban a tiszta borban a gyógynövényeket három napon át áztatták, és ezután itták meg. Ezek a különféle előiratok hurutos állapot, köhögés, hasfájás, szorulás, étvágytalanság, májpanaszok, sárgaság, vesepanaszok gyógyítására szolgáltak [4].

Pápay Páriz Ferenc „Pax corporis" című művében (1690) említi, hogy mérgezés esetén ajánlható a forró tokaji borral elkevert kacsavér [7].

Perlitzi Dániel magyar orvos, művében elmondja, hogy az orvosok véleménye szerint az asszonyok szülési fájdalmait enyhíti a tokaji bor. *Szirmay Antal* kiváló gyógyszernek nevezi a tokaji bort, amely gyógyítja a hidegrázást, továbbá este bevéve a gyermeknemzést is elősegíti.

Fischer Dániel magyarországi orvostudós 1732-ben megjelent *„De terra medicinale Tokajensi"* című könyvében azt állítja, hogy a tokaji föld gyógyszer láz, pestis, vérhas és egyéb betegségek ellen. Egy osztrák orvos, *T. G. Siegesbeck* a tokaji földről úgyszintén mint gyógyszerről szól és panaszkodik, hogy csak igen nehezen lehet ehhez az értékes gyógyszerhez hozzájutni. 1651-ben a Közép-Európában dühöngő bubópestis járvány idején, mindenütt a tokaji földből készült tinkturát alkalmazzák.

Issekutz Béla írja: „Az alkoholtartalmú italokat elég gyakran alkalmazzák a terápiában étvágynövelésre. Ezeket azonban óvatosan kell rendelni, nehogy alkoholizmust eredményezzenek. Pszichés gátlások esetén, rekonvalescenciában, kimerültség esetén az alkohol által kiváltott eufória siettetheti a gyógyulást, javíthatja az erőnlétet, azaz roboránsként hathat. A nemes borok, Cognac és Champagner jó izgatószerei az érrendszernek és légzésnek, mivel a bennük lévő észter és széndioxid erősíti az alkohol hatását." [8].

Végül megemlítem a borok előfordulási adatait a magyar gyógyszerkönyvekben. Az első és második Gyógyszerkönyben (1871 és 1888) a spanyol malagabor *(Vinum Malagense)* volt hivatalos, az osztrák gyógyszerkönyveknek (1855 és 1884) megfelelően [9].

Rozsnyay Mátyás gyógyszerész javasolta először a tokaji bornak, mint hivatalos gyógyszernek a bevezetését [10]. Így került be a Tokaji bor a III. kiadású Magyar Gyógyszerkönyvbe, *Vinum Tokajense*, Tokaji asszubor néven. Az előírás szerint: „A tokajhegyaljai borvidékről származó s odavaló asszuszőlő hozzáadásával szűrt legalábbis úgynevezett kétputtonyos, megbízható helyről beszerzett asszubor." [11].

A IV. kiadású Gyógyszerkönyben kétféle bor előirata található. A *„Vinum Szamorodni,* Szamorodni bor a tokajhegyaljai borvidék zárt területén fekvő hegyi szőlőben termelt furmint, hárslevelű vagy muskotály szőlőfajtából szüretelt, a bortörvénynek megfelelő szamorodni bor". A *„Vinum Tokajense passum* a Tokaji asszubor, a Tokajhegyaljai borvidék zárt területén fekvő szőlőben termelt furmint, hárslevelű vagy muskotály szőlőfajtából szüretelt és ugyanezen borvidéken termelt asszusodott, töppedt vagy nemesen rothadt szőlő hozzáadásával erjesztéssel készült, a bortörvénynek megfelelő ún. háromputtonyos asszubor." [12]

Az V. kiadású Gyógyszerkönyv III. kötetében *Vinum album* cím alatt találjuk a bor cikkelyét. Az alcím fehér bor, a leírás: „Jóminőségű, hibátlan, a borokra vonatkozó rendelkezéseknek minden tekintetben megfelelő, legalább 1 éves ún. fehér óbor." [13].

A legutóbbi VI. és VII. kiadású Gyógyszerkönyvben már nem szerepel sem a tokaji bor, sem más bor előirata.

IRODALOM

1. *Pirou, Susi:* Freude am Wein. Gräfe und Unzer. München, 1990. Beratung: Dr. Ambrosi, Hans. – 2. *Schipperges, H.:* Der Garten der Gesundheit. Medizin in Mittelalter. D. T. Verlag, Frankfurt/Main, 1990. – 3. *Halász Z.:* Könyv a magyar borról. Corvina, Budapest, 1981. – 4. *Zalai K.:* Vinum Tokajense passum. Veröffentlichungen der IGGP. 51, 1982. – 5. *Wippern, K.:* Geschichte der Medizinalweine. Dissertation an der Semmelweis Universität, Budapest, 1992. – 6. *Baradlai J., Bársony E.:* A magyarországi gyógyszerészet története. Magyarországi Gyógyszerész-Egyesület, Budapest, 1930. – 7. *Pápay Páriz, F.:* Pax Corporis. Claudiopolis, 1690. – 8. *Issekutz B.:* Gyógyszertan, méregtan és gyógyszerrendelés. Egészségügyi Kiadó, Budapest, 1953. – 9. Pharmacopoea Austriaca V., 1855. és VI., 1884, Wien. – 10. *Rozsnyay M.:* A gyógyborokról. Gyógyszerészi Hetilap, P. 759, 774. Budapest, 1880. – 11. Pharmacopoea Hungarica, Editio Tertia. Budapest, M. Kir. Állami Nyomda, 1909, 322. p. – 12. Pharmacopoea Hungarica Editio IV. Magyar Királyi Állami Nyomda, Budapest, 1934. 349. és 351. p. – 13. Pharmacopoea Hungarica Editio V. Egészségügyi Kiadó, Budapest, III. kötet 436. p.

K. Zalai: ***History of the use of Tokay wine in the therapy.***

This is a summary of a lecture held by the author in Poland the 2. June 1995. A survey is given on the history of use of Tokay wine as a medicine. Author deals with the use of Tokay wine in details summarizing the relevant literature.

Budapest, Újpesti rkp. 11. – 1137

AKTUÁLIS OLDALAK

Gyógyszerészet 40. 561–562. 1996.

A kezelési irányelvek szerepe korunk betegellátási rendszereiben, különös tekintettel a Népjóléti Minisztérium gyógyszerterápiás ajánlásaira

Dr. Dobson Szabolcs

Bevezetés

A Népjóléti Közlöny 1996. évi 12. számában [1] 27 oldalnyi terjedelemben láttak napvilágot öt népbetegségnek számító kórcsoport, névszerint a reumatológiai betegségek, a magas vérnyomás, a felső légúti fertőzések, a felső emésztőrendszeri bántalmak, továbbá a pitvarfibrilláció és a kamrai extrasystolek részletes gyógyszerterápiás ajánlásai. A dokumentum bevezetőjében írottak alapján az említett ajánlásokat a témák szerint illetékes szakbizottságok dolgozták ki és a szakmai kollégiumok hagyták jóvá, a hozzá tartozó konkrét gyógyszerek megnevezését pedig az Országos Egészségbiztosítási Pénztár munkatársai készítették el. Az ajánlások évente kerülnek felülvizsgálatra és a szükséges változások a Népjóléti Közlönyben minden év január 31-ig jelennek meg.

Miután az ajánlások meghirdetett célja az optimális terápiás gyakorlat megvalósítása és egyidejűleg a gazdaságos gyógyszerfelhasználás ösztönzése, e kezdeményezés komoly befolyást gyakorolhat a napi orvosi tevékenységen túl a gyógyszertári forgalomra és a gyógyszerész betegtájékoztató tevékenységére is. Feltétlenül szükséges tehát, hogy rámutassunk azokra a tágabb összefüggésekre, melyek a jóléti államok betegellátási rendszereire hatva a világ számos országában hasonló gyógyszerterápiás ajánlások sokaságát hívják életre.

A terápiás ajánlások keletkezésének két nagy kiváltó oka van, mint ahogy azt a Népjóléti Minisztérium dokumentuma is említi: 1. az optimális hatásfokú betegellátás biztosítása; 2. a kezelési költségek, és ezen belül a farmakoterápiás kiadások mérséklése.

1. Az optimális hatásfokú betegellátás biztosítása

Az orvostudomány eddigi története legnagyobb részében kevésszámú, esetleges megfigyelés alapján vonta le terápiás következtetéseit, mely egyebek mellett a betegségek rendkívül sokféle kezelési módszereinek kialakulásában nyilvánult meg.

Már korán, a múlt század közepe táján jelentkezett az a gondolat, mely szerint az orvosi beavatkozások alkalmasságát bizonyító eljárás alá kellene vetni, hogy a hatástalan gyógymódokat eliminálni lehessen [2].

Ez a kérdéskör azóta is aktuális, melyet kiválóan mutat az, hogy a szürkehályog indikációra 1988-ban a Német Szövetségi Köztársaságban rendelhető 16 készítmény közül csak 4 esetben lehetett objektív eszközökkel valamelyes hatást kimutatni [3].

Részben ez a felismerés vezetett az ún. bizonyítékokra alapozott gyógyítás (evidence based medicine) szemléletének kibontakozásához és gyors elterjedéséhez. Ennek lényege az, hogy az orvos a saját gyakorlati tapasztalatait, tudását az adott betegség esetében aktuálisan elérhető legmegbízhatóbb, objektív kutatási eredményekkel (elsősorban randomizált, kontrollált klinikai kísérletekből és metaanalízisekből származó adatokkal) kiegészítve nyújtsa betegének a lehető leghatékonyabb kezelést [2].

Mivel az orvosi szakirodalom elmélyült követése a gyakorló orvosok időhiánya miatt akadályokba ütközik, a szakmai kollégiumok már hosszabb ideje módszertani levelekben, terápiás irányelvekben (practice guideline, best practice guideline, clinical guideline, Therapierichtlinie stb.) foglalják össze az adott kórképekkel kapcsolatos leglényegesebb gyakorlati tudnivalókat. E terápiás irányelvek a szakemberek egy részéből komoly ellenérzést váltanak ki kezelési szabadságuk vélt vagy valós korlátozása (l. később), valamint a „szakácskönyv-medicina" (cookbook medicine) kialakulásának félelme miatt. Ez utóbbi alatt a kész „receptből", vagyis az irányelvekből való, egyéni mérlegelést nem alkalmazó gyógykezelést értik.

Kritika éri a bizonyítékokra alapozott gyógyítást azért is, mert lényegében azonos ismeretanyagból különböző országokban/szervezetekben részben különböző irányelvek születnek. Ez történt pl. a vérnyomás kezelésére szolgáló ajánlások esetében Új-Zéland, Kanada, az Egyesült Államok, Nagy-Britannia és a WHO vonatkozásában [4].

A sok, megfontolásra érdemes elemeket is tartalmazó kritikai észrevétellel együtt a bizonyítékokra alapozott, rendszeres korrekciókon átmenő terápiás irányelvek, ajánlások komoly szakmai előrelépést jelentenek a hatástalannak bizonyuló kezelések elhagyása és a gyógyítómunka színvonalának emelése szempontjából.

2. A kezelési költségek mérséklése

A terápiás irányelvek kiadásának szakmai indokai csak didaktikus okokból választhatók külön a gazdasági megfontolásoktól. Közismert, hogy a közegészségügyi kiadások gyors növekedése és az idős, gyakoribb és hosszabb időtartamú kezelésre szoruló lakosság arányának nagyobbá válása arra késztette a fejlett államok többségét, hogy megkíséreljék egészségügyi kiadásaik visszafogá-

sát, továbbá a források racionálisabb felhasználását. Ez a folyamat nemcsak állami szinten zajlik, hanem a maguk módján kiveszik részüket a magánkézben lévő betegbiztosítók és a felhasználók, sőt, betegség management (disease management) programjaikkal a gyógyszergyártó vállalatok is [5].

Ebből következik, hogy terápiás irányelveket kiadnak állami szervek, szakmai társaságok, betegbiztosítók, kórházak, illetve gyógyszergyárak. Egyes szakemberek attól félnek, hogy a betegbiztosítók nem orvosi szolgáltatásokat finanszíroznak majd, hanem irányelveket vesznek át és csak a velük összhangban lévő kezelést lesznek hajlandók támogatni [6], mert reményeik szerint segítségükkel csökkeni fog a drága, de hatástalan kezelések száma és a gyógyszerrendelés befolyásolása lehetővé teszi az olcsóbb készítmények előnyben részesítését. Ennek megítélése jelenleg még világszerte korai és sok elvi/gyakorlati problémát felvető feladat, de máris viták tárgyát képezi. Az mindenesetre kétségtelen, hogy az egészségügyi kiadások „megugrása" és a finanszírozási problémák nem elsősorban a gyógyszeres terápia drágasága miatt jöttek létre, így az ellene való túlméretezett fellépés semmiképpen sem hozhat lényeges anyagi megtakarítást.

Összegzés

A Népjóléti Minisztérium gyógyszerterápiás ajánlásai a nemzetközi fejlődéssel összhangban megjelent, állam által támogatott kezelési útmutatót adnak az orvostársadalomnak. Megalkotásuk fontos szakmai előrelépést jelent a bennük tárgyalt betegségek farmakoterápiás kezelése színvonalának emelésében.

Nevében is jelzett módon nem bír kötelező jelleggel és egyes részeiben épít a már korábban kiadott módszertani útmutatásokra is. A benne szereplő kezelési sémák alkalmazásának szakmai megítélése csak később, vizsgálatokkal alátámasztott módon történhet.

Jövőbeni továbbfejlesztése és elfogadottságának fokozása szempontjából kívánatos volna a nyugat-európai, ill. észak-amerikai irányelvek összeállítási folyamatát körülvevő nyilvánosság hazai kialakítása is.

IRODALOM

1. A Népjóléti Minisztérium gyógyszerterápiás ajánlásai. Népjóléti Közlöny 12, 1431-1458 (1996). – 2. *Sackett, D.; Rosenberg, W., M., C.; Gray, J., A., M.; Haynes, R., B.; Richardson, W. S.:* Evidence based medicine: what it is and what it isn't. British Medical Journal 312, 71–72 (1996). – 3. *Hockwin, O.; Schmidt, C.:* Stellenwert der Antikataraktika. Fortschr. Ophtalmol. 87 (Suppl), 9–13 (1990). 4. *Sackett, D.:* Guidelines for managing raised blood pressure. British Medical Journal 313, 64–65 (1996). – 5. *Porsche, R.:* Disease Management als Herausforderung und Chance für innovative Unternehmen. Pharm. Ind. 58 (6), 465–472 (1996). – 6. *McKee, M., Clarke, A.:* Guidelines, enthusiasm, uncertainty and the limits to purchasing. British Medical Journal 310, 101–104 (1995).

Sz. Dobson: ***The role of practice guidelines in the healthcare systems of our time with special regard to the Pharmacotherapeutic Guidelines of the Ministry of Weltfare.***

Gyógyszerészet 40. 563–566. 1996.

AZ 1995. ÉV MAGÁNGYÓGYSZERTÁRA, III. RÉSZ

A Magángyógyszerészek Országos Szövetsége 1995-ben immár harmadszor hirdette meg pályázatát az „Év magángyógyszertára" cím elnyerésére. A zsűri ez alkalommal is három gyógyszertárat díjazott. A díjnyertes gyógyszertárak: „Arany Kehely" patika, Pécs – Szabó Sándorné; „Iris" gyógyszertár, Budapest – dr. Samu Antal; „Szent György" patika, Kecskemét – Somogyi Józsefné.

A díjnyertes gyógyszertárakat nevük szerinti ABC sorrendben folyamatosan mutatjuk be. Az I. részben [Gyógyszerészet 40, 353–355 (1996)] az „Arany Kehely", a II. részben [Gyógyszerészet 40, 421–422 (1996)] pedig az „Iris" gyógyszertárat ismertettük.

Szent György Patika, Kecskemét

Somogyi Józsefné

A gyógyszertár címe Szent György Patika, 6000 Kecskemét, Budai u. 1. *Tulajdonosa* Somogyi Józsefné. A *gyógyszertár alapterülete* 192 m^2, a munkatársak száma 2 szakgyógyszerész, 2 gyógyszerész, 2 + 2 (szak)asszisztens. Az *átlagos napi forgalom* 380 fő, a *vényforgalom* 8000 vény/hó. A gyógyszertár 1995. június 30-tól ellátja a kunpeszéri háziorvos kézigyógyszertárát.

A gyógyszertár vonzáskörzetébe tartozó lakosság száma 15 000 fő. A gyógyszertár közelében 4 orvossal működő háziorvosi rendelő és a Megyei Kórház Bőrgyógyászati osztálya van. Körülbelül 200 m távolságra a Tb. Igazgatóság épületében több fogorvosi és gyermekorvosi rendelő működik.

A Szent György patikát ***(1. ábra)*** 1995. április 24-én, a „Sárkányölő" ünnepnapján nyitottam meg. A névadóra az officina falán elhelyezett szobor emlékeztet ***(2. ábra).***



1. ábra: A Szent György Patika és szűkebb környezete Kecskemét belvárosában



2. ábra: „Sárkányölő" Szent György szobra az officinában

A gyógyszertár létesítésének körülményei

1990. július 25-én, egy órával az első kecskeméti magángyógyszertár megnyitását követően, a Budai u. 3. szám alatt nyitottam meg a város második magángyógyszertárát, a Szent György patikát. A bérelt helyiség kis alapterülete csak korlátozott forgalmazási körű gyógyszertár létesítését tette lehetővé, ezért az OGYI engedélye csak 1994 végéig szólt. A megnyitást követően a kialakuló betegforgalom igazolta a gyógyszertár létjogosultságát, ezért a szerzett tapasztalatokra támaszkodva teljes jogú patika létesítését határoztuk el. A bankokkal és a nagy tőkével rendelkező cégekkel szemben nem volt esélyünk a környéken megfelelő bérleményhez vagy tulajdonhoz jutnunk, ezért a patika szomszédságában levő magántulajdonú telek megvásárlásával tudtuk megvalósítani tervünket.

Az épület építéséhez szükséges hitelt előbb a folyószámlámat vezető kecskeméti OTP-től szándékoztam felvenni, azonban a siófoki magángyógyszerész konferencián találkoztam a budapesti Creditanstalt képviselőjével, aki 20%-os japán hitel lehetőségét ajánlotta fel. Ezt a kedvezőbb lehetőséget választottam. Az elbíráláshoz szükséges szigorú követelmények leküzdése után 1994 decemberében kaptam meg az 5 millió forint hitelt.



3. ábra: Infra ivókút az officinában

További segítség volt, hogy 1995 márciusában, pályázat révén, megnyertem a Hungaropharma kedvezményes hitelajánlatát is. A nagyfokú áremelések miatt jelentősen túlléptük a tervezett költségeket, ezért is jelentett ez segítséget.

Az épület kivitelezését *Albrecht László* tervei szerint az MT. BAU Kft. végezte. A gyógyszertár belsőépítészeti terveit *dr. Bozsó Ferenc* készítette, a kivitelező *Hirsch János* volt.

A gyógyszertár bemutatása

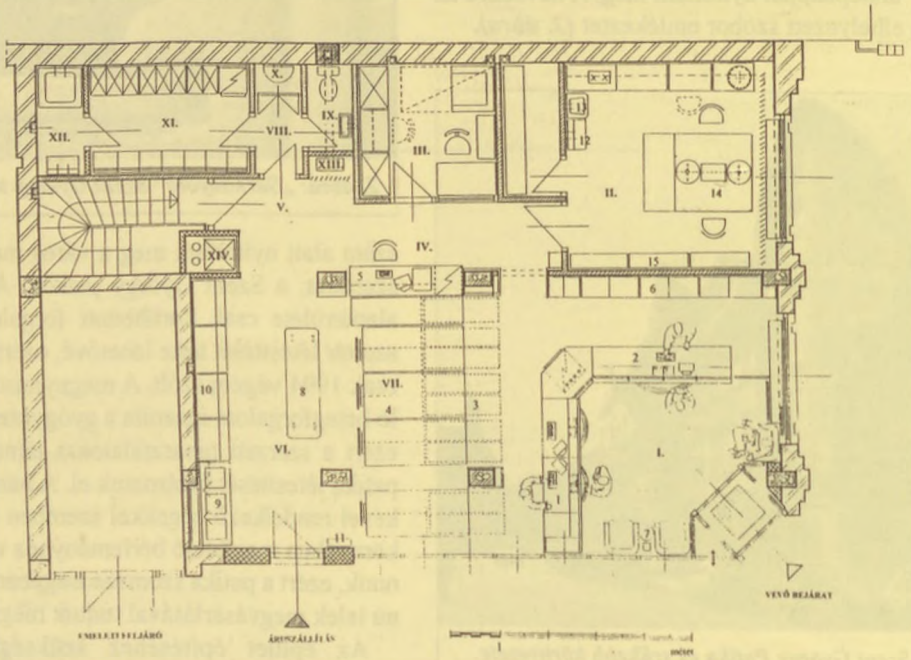
A gyógyszertárba infraérzékelős ajtóval ellátott szélfogón keresztül lépünk be. Az ajtó kiválasztásánál a helykihasználás volt a fő szempont és ez valamelyest kiegyenlítette a magas árat.

Az officina világítása halogén lámpával, a többi helyiségé hagyományos lámpatestekkel történik. A fűtés etázs rendszerű egyedi gázkazán – mely a melegvíz ellátást is biztosítja. Minden helyiség padlózata préselt porcelán, az officináé gránit, az irodáé parketta.

A betegek kényelmét szolgálja az officina bejáratánál egy infra-kút ***(3. ábra)***. A helyiségek légkondicionáltak. Az állandó hőmérsékletet termosztáttal lehet beállítani. A raktárhelyiségben maximum-minimum hőmérőt helyeztünk el.

A gyógyszertár helyiségei

A gyógyszertár helyiségeinek alapterületei ***(4. ábra)*** a következők. Szélfogó: 2,6 m^2; officina: 34,0 m^2; laboratório-



4. ábra: A gyógyszertár alaprajza: I. Officina, II. Gyógyszerkészítő laboratórium, III. Iroda, ügyelet, IV. Központi adminisztráció, V. Közlekedő, VI. Átvevő, VII. Gördülőszekrényes raktár, VIII. Előtér, IX. WC, X. Takarítószerek, XI. Öltöző, XII. Mosdó, XIII. Gázkazán, XIV. Hidraulikus teherfelvonó.

1. Gyógyszerkiadó tára, 2. Egyéb árukiadó tára, 3. Gyógyszertároló Huwill fiókrendszer, 4. Gyógyszertároló gördülő polcok, 5. Központi számítógépes munkahely, 6. Egyéb terméket tároló szekrénysor, 7. Infraérzékelős ivókút, 8. Gördülő átvevő asztal, 9. Mosogató, 10. Raktárpolc, 11. Elektromos kapcsolószekrény, 12. Kézmosó, 13. Labor kiöntő, 14. Labor asztal, 15. Labor szekrény.



5. ábra: Az officina



6. ábra: A fiókrendszer

rium: 23,0 m^2; iroda: 13,2 m^2; öltöző: 11,6 m^2; mosdó: 2,4 m^2; előtér I: 3,0 m^2; WC: 1,5 m^2; takarítószeres kamra: 1,0 m^2; teherfelvonó: 0,9 m^2; átvevő, közlekedő: 12,0 m^2; speci raktár: 23,0 m^2; előtér II: 3,0 m^2; pince: 60,0 m^2; összesen: 192,0 m^2.

Az officinában *(5. ábra)* az L alakú táraasztal (**1** és **2**) egyik ágában, és a mögötte elhelyezkedő fiókrendszerben *(6. ábra)* (**3**) a gyógyszereket hatáserősség szerint tároljuk. A fiókrendszert a Huwill cégtől vásároltuk; a fiókok hangtalan kihúzását és visszacsúszását beépített görgők biztosítják, a tetszés szerint változtatható választólapok a gyógyszerek biztonságos elhelyezését és a jó helykihasználást teszik lehetővé. Itt tároljuk a kötszereket és a gyógyászati segédeszközöket is.

A táraasztal másik ágában és a mögötte levő vitrines szekrényben jól elkülönítve az OTC termékek vannak elhelyezve.

Az AUV gyógyszereket elkülönítve, az officinába nyíló raktári szekrényekben tároljuk. A keresletnek megfelelően kb. 15–20 féle AUV készítményt forgalmazunk.

Forgalmazunk allergiás és problémás bőr ápolását szolgáló hipoallergén készítményeket is.

A kábítószerek biztonságos elhelyezését az officinából jól megközelíthető közlekedőn elhelyezett páncélszekrényben oldottuk meg.

A „specialitások" raktára gördülő szekrényes polcos rendszerű.

Minden officinai fiókoszlopnak a mögötte lévő szekrényben van a raktára. Ez a rendszer nagyon megkönnyíti az officinai készlet pótlását, biztosítja a pormentes, jól áttekinthető raktározást.

A magisztrális gyógyszerek raktára a laboratóriumból (**II.**) nyílik, berendezése salgó rendszerű polcok.

A pincében raktározzuk a hűvös helyen tartandó specialitásokat, magisztrális anyagokat, valamint a OTC termékeket és a csomagolóanyagokat. Berendezése salgó állvány.

Az officinát, az áruátvevőt (**VI.**), az irodát (**III.**) és a laboratóriumot összekötő közlekedő (**V.**) kiszélesített terében, az irodával szemben van elhelyezve a központi adminisztráció (**IV.**) és a számítógépközpont (**5**). Így az egyéb irodai munkát nem zavarja, de közelsége miatt összse is kapcsolható az irodaajtó kinyitásával. Az irodában elvégezhető a nagyobb figyelmet igénylő adminisztráció, szakirodalom olvasására, tárgyalásra, valamint az ügyeleti szolgálat ellátására is alkalmas.

Az áru útja

Az áru beszállítása a hátsó gazdasági bejáraton keresztül történik.

A tágas áruátvevőben a hosszú áruátvevő-asztalra (**8**) kerül a szállítmány. A mennyiségi átvétel során a specialitásokat egyenesen a speci raktár gördülőszekrényeinek megfelelő polcaira rakjuk. A gördülőszekrények és az áruátvevő között szétnyitható válaszfal van. A gördülőszekrények tetszés szerinti helyen széttolhatók.

Az áruátvevő elkülönített sarkában van a 3 részes mosogató (**9**) és a mosogatógép.

A magisztrális gyógyszereket egy erre a célra beszerzett kiskocsival szállítjuk a laboratóriumba, majd az előírt vizsgálatok elvégzése után a magi raktárba. A pince és a földszint közötti árumozgatást egy 100 kg-os teherbírású teherlift (**XIV.**) biztosítja.

A laboratórium *(7. ábra)* tágas, világos, mennyezetig csempézett helyiség, szabadba nyíló közvetlen szellőzéssel, laborkiöntővel (**13**) és kézmosóval (**12**). A laboratóriumi feladatok mellett vényezőként is szolgál. Középen van a 2 munkahelyes szigetasztal két forgó koronggal



7. ábra: A laboratórium részlete, előtérben a szigetasztallal

(**14**). A forgó korongok között egy mindkét oldalon nyitható zárt szekrényben úgyszintén forgó korongon vannak elhelyezve az erőshatású szerek. Ez a korong a szigetasztal mindkét egymással szemben lévő munkahelyét kiszolgálja. Az asztallal párhuzamosan az egyik oldalon zárt szekrénysor van csomagolóanyaggal és egyéb adjusztáló anyaggal feltöltve. A másik oldalon található a laborálás és bevizsgálás feltételeit biztosító laboratóriumi asztal és a szekrények. Itt helyeztük el az aszeptikus gyógyszerkészítéshez szükséges manipulátort is.

A szociális helyiségek (**VIII., IX., XI., XII.**) az iroda mögött helyezkednek el. A közlekedőből közös előtértől jobbra WC, kézmosó, balra öltöző (10 személyes), étkező, mosdó, zuhanyozó van.

A gyógyszertár működési körülményei

Tevékenységünk középpontjában a zavartalan gyógyszerellátás áll. Célunk, hogy az arra rászorulóknak a kívánságait mindenkor a követelményeknek megfelelő minőségben teljesítsük. Ennek egyik alapját a jól szervezett gyógyszerutánpótlás képezi. A zavartalan ellátás érdekében több irányba építettük ki a kapcsolatokat. Fő beszerzési forrásaink: Gyógyír Kereskedelmi Kft., Hungaropharma Gyógyszerkereskedelmi Rt., Calix Gyógyszerellátó Rt., Chinoin Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Rt., Pharmafontana Gyógyszerellátó Rt., Medimpex Kereskedelmi Rt., Parma Patika Gyógyszerkereskedelmi Rt., Ciba Hungaria Kft., Herbaria Gyógynövényfeldolgozó Rt., Béres Rt., Naturprodukt Kft., Salux Gyógyászati Segédeszköz Kft.

Munkánkat a Novodata számítógépes rendszere támogatja, amely a vények feldolgozásán kívül a mindennapi szakmai információt is biztosítja. A rendelés és készletnyilvántartás már elképzelhetetlen lenne nélküle.

A színvonalas munkához elengedhetetlen az ismeretek folyamatos fejlesztése, a továbbképzés. Ezt szolgálják a rendelkezésre álló szakkönyvek, pl. Pharmindex, Gyógyszerkódex, Rote liste stb. A szakmai megbeszélések, tárgyalások lebonyolítására az áruátvevő pillanatok alatt átalakítható, az áruátvevő asztala pedig ugyancsak alkalmas tárgyaló asztalnak. A munkatársak folyamatosan részt vesznek a megfelelő továbbképzéseken.

A gyógyszertár forgalmát jelentősen befolyásolja a piac közelsége, ami sok tekintetben a gyógytermékek forgalmában is érezhető.

*

A gyógyszertár létrehozása és működtetése közös munka eredménye. Mind a családom tagjai, mind a munkatársak részt vettek és részt vesznek a feladatok teljesítésében. Nagy segítségemre volt a férjem, aki építész szemmel nézve sok hibát kijavíttatott. Helytállt az építéssel kapcsolatos ügyintézésben és harcolt, hogy a pénzünkért tisztességes munkát kapjunk. Fiam és lányom is kivette részét a munkából, fiam építész üzemmérnökként, lányom a patikában asszisztensként.

Private pharmacy of the year 1995. III. part: Ms. J. Somogyi: „Szent György" pharmacy at Kecskemét.

Szent György Patika, Kecskemét, Budai út 1. – 6000

Gyógyszerészet 40. 567–568. 1996.

Gyógyszerészképzés indul Debrecenben

Dr. Mezey Géza

1996. szeptemberében Budapest és Szeged után megkezdődik a gyógyszerészképzés Debrecenben is a Debreceni Orvostudományi Egyetem és a Kossuth Lajos Tudományegyetem közösen folytatott oktatási tevékenysége keretében, miután az Országos Akkreditációs Bizottság és a Felsőoktatási és Tudományos Tanács jóváhagyása alapján *Magyar Bálint* művelődési és közoktatási miniszter 1996. március 21-én aláírta a szakindítási engedélyt.

A debreceni gyógyszerészképzés elindításának előzményei és okai igen sokrétűek és jól illeszkednek az Universitas gondolatához. A számos tényező közül néhányat kiemelve a következőket említhetjük.

A gyógyszerkutatásban, kipróbálásban, gyártásban, bevezetésben, alkalmazásban, forgalmazásban, menedzsmentben és ellenőrzésben az utóbbi évtizedben bekövetkezett fejlődés, a minden tekintetben egyre magasabb nemzetközi színvonal, a műszertechnika hihetetlenül gyors fejlődése, az egyre erősödő piaci verseny – a hazai rendszerváltás során kialakult és még változó helyzettel együtt – egyre nagyobb követelményeket támasztanak a gyógyszerészképzéssel és továbbképzéssel szemben is.

Debrecenben és a régióban az e területeken működő egyetemek, klinikák, kórházak, gyógyszergyárak, gyógyszertárak, egészségügyi intézmények országos összehasonlításban is jelentős szellemi színvonalat, nemzetközi tapasztalatot és széles spektrumú lehetőséget képviselnek ahhoz, hogy erre alapozva és ezt kibővítve Debrecen intézményei, egyetemei érdemi szerepet vállaljanak és kapjanak a hazai gyógyszerészképzésben és továbbképzésben. A gyógyszerészet néhány, ma egyre fontosabb speciális területén olyan, nemzetközi elismertségnek is örvendő kutatási és gyártási tevékenység is folyik, ami egyedi sajátságokat is tud biztosítani a debreceni gyógyszerészképzésnek.

Az elmondottak mellett motiválta a gyógyszerészképzés megindítását az a körülmény is, hogy Kelet-Magyarország gyógyszerészekkel való ellátottsága elmarad az országos átlagtól, a viszonylag szerényebb anyagi lehetőségekkel rendelkező családok gyermekei számára a több száz kilométer távolságra lévő budapesti és szegedi Gyógyszerésztudományi Kar helyett a régióban nyílik lehetőség diplomát szerezni és nem kényszerülnek továbbtanulási terveiket feladni.

Debrecenben a gyógyszerész-továbbképzésnek évtizedekre visszanyúló hagyományai vannak.

A KLTE kémiai intézetének műszerezettsége, nagyműszereinek elérhetősége garanciát jelent a korszerű kémiai alapképzéshez.

A debreceni egyetemeken a farmakológia, mikrobiológia, molekuláris biológia, genetika, gyógyszertechnológia és kémia területén igen intenzív Ph. D. programok működnek. Ezek jelentős segítséget nyújtanak a gyógyszerészeti tudományok területén kialakítandó posztgraduális képzési formákhoz.

A debreceni egyetemek komoly nyelvi- és értelmiségi rendezvényekkel választékos programokat kínálnak a gyógyszerészhallgatóknak.

A KLTE-n folyó közgazdászképzés révén lehetőséget biztosítunk az alapvető menedzsment, marketing és pénzügyi ismeretek megszerzésére is.

A debreceni egyetemek komoly erőfeszítéseket tettek és tesznek, hogy minősített gyógyszerészeket nyerjenek meg a képzésbe való bekapcsolódásra és közreműködésre. Így jól felkészült oktatói garnitúra vesz részt a gyógyszerészképzésben.

Az I. évfolyam hallgatóinak száma 40 fő. A képzés időtartama 10 félév. A teljes curriculum 5100 óra, amely teljes mértékben konform a másik két Kar tantervi programjával. Egy szemeszter 14 hét. A félévek 6 hetes vizsgaidőszakkal zárulnak. A II., III., IV. év utáni nyári szünetben 4 hetes (140 órás) szakmai gyakorlat zajlik közforgalmú vagy intézeti gyógyszertárban, a 10. szemeszterben a gyógyszerészjelölt 17 hetes (680 óra) szakmai gyakorlaton vesz részt.

A diplomát a Debreceni Orvostudományi Egyetem adja.

Az ötéves nappali képzésa szakmai célja az, hogy az officinai gyógyszerészi diploma megszerzése mellett szakirányú képesítést is nyújtson. A debreceni adottságokra építve ezek a következők:

- officinai (közforgalmú gyógyszertári) gyógyszerész;
- klinikai (kórházi) gyógyszerész:
- szintetikus-laboratóriumi gyógyszerész;
- minőségbiztosító-analitikus gyógyszerész;
- farmakológus gyógyszerész;
- toxikológus gyógyszerész.

Az alapképzés programja (a tananyag cca. 70%-a) minden hallgató számára egységesen kötelező, a felsorolt szakirányba történő specializálódás elágazásos rendszerben a IV. évtől kezdődik. Az oktatási rendszer olyan flexibilis modulokkal működik, amelyek biztosítják a hallgatók önorientációját és a jelenlegi hiányszakmák pótlását. Ezek a szakirányok megfelelnek azoknak a szakgyógyszerészi területeknek, amelyeken továbbképzésre ugyancsak vállalkozunk. A képzési rend kidolgozása kreditrendszerben történő kivitelezésre is alkalmas és megvalósítható lesz a képzési program rugalmas szervezése és alakítása.

A szakirányú képzés mellett a fentieken kívül még a következők szólnak:

A magyar gyógyszeripar folyamatosan átstrukturálódik. Az öt nagy hazai gyógyszergyártó cég mellett sorra jelennek meg a közép- és kiskategóriába tartozó speciális profillal rendelkező új vállalatok, melyek a közforgalmú

gyógyszertári képesítés mellett szakosított ismereteket is elvárnak a gyógyszerészektől.

A magyar gyógyszerek, gyógynövények, élelmiszerek stb. versenyképességének fenntartása ill. növelése megvalósíthatatlan kiterjedt és jól szervezett minőségbiztosítási hálózat nélkül, ezért a minőségbiztosítás egyetemi oktatására a gyógyszerészképzésben a jelenleginél jóval nagyobb hangsúlyt kell fektetni. A gyógyszernagykereskedelem is egyre több minőségbiztosító szakembert igényel.

A magyar gyógyszerkutatás tudományos és technológiai intézményrendszere jelentős változások előtt áll. Ennek első állomásaként a korábbi reprodukciós szemlélet és kerülő szabadalmi eljárások helyett át kell térni az originális gyógyszermolekulák (termékek) szabadalmaztatásának gyakorlatára. Mindez a szintetikus gyógyszerkémia elméleti és gyakorlati egyetemi oktatásának alapvető szemléleti változását igényli, melyet a modern gyógyszerészképzés sem nélkülözhet. Ehhez kapcsolódik a szervezett szakirányú farmakológus képzés, amely az originális gyógyszerkutatáshoz szervesen hozzátartozik. A szintéziskutatás mellett a gyógyszerformázás új lehetőségeinek oktatására is nagy gondot fordítunk. Ugyanez vonatkozik a toxikológus képzésre is. A gyógyszerekkel, növényvédő szerekkel, vegyszerekkel végzett biztonsági vizsgálatokon túlmenően az élelmiszertoxikológia, környezetvédelmi toxikológia egyre több szakembert igényel.

Klinikáink, kórházaink szintén nélkülözni kénytelenek a klinikai (terápiás) gyógyszerészeket, akik a betegágynál a terápia kidolgozásában, a gyógyszerelési alternatívák kiválasztásában segítik a gyógyító orvosokat. Hazánk e területen is elmarad Európától, pedig a mai magyar egészségügyi rendszerben a klinikai gyógyszerészek szerepe jelentősen felértékelődött.

A debreceni gyógyszerészképzés során szerzett specializálódás a többlábon állást, az egyén boldogulását és a társadalom hasznát egyaránt elősegíti.

Úgy gondoljuk, hogy a debreceni gyógyszerészképzés megvalósulásával a hazai gyógyszerészetnek még egy tudományos bázisa lesz, amely a már működő két Karral együtt tovább emeli a magyar gyógyszerészet színvonalát.

E sorok írója számára (aki tanszékvezető egyetemi tanárként) a debreceni gyógyszerészképzés megszervezője és beindítója, a Gyógyszerész Szak vezetője – a szerk.) nagy öröm, hogy cselekvő részese lehetett és lehet az akkrediátiós program elkészítésével és a szakindítás szervezésével és megvalósításában való közreműködésével a hazai gyógyszerészet szempontjából fontos eseménynek.

G. Mezey: ***Education of pharmacists is starting at Debrecen.***

(Dr. Mezey Géza, Debrecen)

GYÓGYSZERÉSZEK, EGÉSZSÉGÜGYI INTÉZMÉNYEK!

Legolcsóbban a gyártótól:

- laboratóriumi,
- gyógyszertári és
- egészségügyi porcelán és üvegipari eszközök
- díszmű
- konyhai felszerelés
- porcelán és üvegedényzet szignálása

WITEG-KŐPORC KFT.

1106 Budapest, Tárna u. 4. „B" épület
Telefon: 262-6296, 261-0400/432
Telefax: 260-2595 – Telex: 22-5060

Gyógyszerészet 569–576. 40. 1996.

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG ALAPSZABÁLYA*
(tervezet)

I. fejezet

Általános rendelkezések

1.

Elnevezés: Magyar Gyógyszerészeti Társaság (továbbiakban: Társaság)
- latinul: Societas Pharmaceutica Hungarica,
- angolul: Hungarian Pharmaceutical Society,
- franciául: Société Pharmaceutique Hongroise,
- németül: Ungarische Pharmazeutische Gesellschaft,
- spanyolul: Sociedad farmaceutico de Hungria,
- oroszul: Vengerszkoje Farmacevticseszkoje Obscsesztvo.

2.

A Társaság a Magyar Köztársaság alkotmánya jogrendjének tiszteletben tartásával működő tudományos szervezet, mely Alapszabályában foglalt célkitűzéseit, feladatait valósítja meg.

3.

A Társaság működési területe: Magyar Köztársaság.

4.

A Társaság székhelye: Budapest.

5.

A Társaság jogutóda az 1924-ben alapított Magyar Gyógyszerésztudományi Társaságnak.

6.

A Társaság elnevezésének engedélyezett rövidítése: MGYT.

7.

A Társaság pecsétfelirata:
- belföldön: Magyar Gyógyszerészeti Társaság Budapest, Alapítva: 1924. (köriratban).
- külföldön: Societas Pharmaceutica Hungarica, Budapest, 1924. (köriratban).

8.

A Társaság képviseleti szerve az elnökség.

9.

A Társaság küldöttgyűlés által elfogadott Alapszabály szerint működik.

10.

A Társaság jogi személy.

11.

A Társaság a magyar gyógyszerészetet hasonló nemzetközi szervezetekben képviseli (pl. FIP.)

II. fejezet

A Társaság célja, feladata

12.

A Társaság célja:
- elősegíti a gyógyszerészet, ezen belül különösen a tudomány, az oktatás, a továbbképzés fejlesztését,
- szorgalmazza a tagok tudományos ismereteinek bővítését,
- közreműködik a gyógyszerészet szakmai és etikai érdekvédelmében, előmozdítja a gyógyszerészek társadalmi megbecsülését,
- hozzájárul a gyógyszerészeti tudományok, a gyakorlat és a képzés összhangjának fejlesztéséhez és együttműködik egyéb tudománypolitikai célok megvalósításában.

13.

A Társaság feladata:
- támogatja a gyógyszerészeti tudományos kutatásokat, a tudományos eredmények terjesztését, szakmai eredmények megismertetését,
- elősegíti a gyógyszerészeti kutatási eredmények gyakorlati felhasználását,
- támogatja a Magyar Tudományos Akadémia gyógyszerészetet érintő célkitűzéseinek megvalósulását,
- előmozdítja az egyetemi gyógyszerészképzés fejlesztését célzó törekvéseket,
- részt vesz tudományos rendezvények szervezésében,
- részt vesz szakmai kiadványok, folyóiratok, könyvek megjelentetésével a szakmai információ terjesztésében,
- támogatja a gyógyszerellátás nemzetközi irányelveinek érvényesülését,
- elősegíti a hazai és az ország határain kívül élő magyar gyógyszerészek szakmai, tudományos fejlődését,
- nemzetközi szakmai szervezetek tagjaként, valamint

*Az 1996. november 27-én sorrakerülő küldöttközgyűlésen vitára bocsájtandó tervezet. Az elnökség számít rá, hogy a tervezethez még a vitára bocsájtás előtt érdemi hozzászólások érkeznek a Társaság tagjaitól.

nemzeti szakmai szervezetekkel együttműködik a magyar gyógyszerészet nemzetközi tekintélyének emelése érdekében,

– képviseli a magyar gyógyszerészetet a nemzetközi tudományos és szakmai szervezetekben,

– figyelemmel kíséri, véleményezi a népjóléti kormányzat, továbbá a helyi és területi önkormányzatok javaslatait a Társaság működési területét érintő kérdésekben, kezdeményezi a Társaság céljaival összefüggő jogszabályok kiadását, módosítását,

– tagjait érintő ügyekben szakmai állásfoglalással támogatja a gyógyszerészeti érdekek megvalósulását.

14.

A Társaság célja és feladatainak megvalósítása érdekében alaptevékenysége körében

– szakmai kiadványokat, informatív anyagokat jelentet meg, ezeket terjeszti,

– a magyar és a nemzetközi gyógyszerésztudomány képviselői közötti kapcsolatok kiépítése és ápolása céljából rendezvényeket (konferencia, tanulmányút, kongresszus stb.) szervez, ilyen rendezvényekbe bekapcsolódik,

– a rendezvények technikai lebonyolítását végzi,

– kapcsolatokat létesít és tart fenn hazai szakmai és tudományos szervezetekkel,

– megismerteti a társadalommal a hazai gyógyszerészet tudományos eredményeit,

– összehangolja a tagszervezetek szakmai tevékenységét,

– vállalkozási tevékenységet folytat.

III. fejezet

A Társaság tagjai

A tagság keletkezése

15.

1. A Társaság tagjai természetes és jogi személyek.

– Természetes személy lehet:

a) rendes tag (valamely szervezetben),

b) tiszteleti tag,

c) pártoló tag,

– jogi személy

a) pártoló tag lehet.

2. Rendes tag lehet az az a gyógyszerészet területén dolgozó, egyetemi diplomával rendelkező személy, aki kötelezi magát a Társaság alapszabályának megtartására, szervezeti felvételét belépési nyilatkozatban kéri és a Társaság a soraiba felveszi.

3. Tiszteleti tag lehet az egyetemi diplomával rendelkező magyar vagy külföldi állampolgár, aki a gyógyszerészet tudományágainak valamelyikében értékes munkásságot fejt ki, figyelemre méltó eredményeket ér el, továbbá, aki tevékenységével jelentősen hozzájárul a magyar gyógyszerészeti tudományok fejlődéséhez.

A tiszteleti tagot az elnökség javaslatára a vezetőség választja meg. Évente legfeljebb 2 tiszteleti tag választható.

4. a) Pártoló tag természetes vagy jogi személy, aki illetve amelynek tulajdonosa, vezetője a Társaság tagjai közé kéri a felvételét, és a Társaság feladatainak megvalósításához jelentős mértékben hozzájárul. A pártoló tag felvételéről az elnökség dönt.

b) Pártoló tag a bejelentett képviselője útján vesz részt a Társaság munkájában, tanácskozó jogkörrel.

5. A Társaság tagjairól – egységes elvekre épülő – nyilvántartást vezet.

6. A tag felvétele írásbeli nyilatkozata alapján történik. A felvételi nyilatkozat részletes tartalmát, a tagfelvételi rendet a Társaság Szervezeti és Működési Szabályzata tartalmazza.

7. Az alapszabály módosítás előtt keletkezett tagsági viszony folyamatos, amennyiben a tag kötelezettségeinek eleget tett (Átmeneti rendelkezés.)

A rendes tag jogai és kötelezettségei

16.

1. A tag jogosult „a Magyar Gyógyszerészeti Társaság tagja" cím viselésére.

A pártoló tag jogosult „a Magyar Gyógyszerészeti Társaság pártoló tagja" cím használatára. Ezt a címet levélpapírján, kiadványain, cégtábláján feltüntetheti.

2. A tag részt vehet a Társaság küldöttközgyűlésén, tanácskozásain, javaslattételi joggal, részt vehet továbbá a Társaság egyéb rendezvényein.

3. A tag választó és választható küldöttnek és bármely tisztségre, amelyet a Társaság alapszabálya meghatároz.

4. A tag a Társaság működésére észrevételt, javaslatot, panaszt tehet, amelyre az érintett (tisztségviselő, illetőleg testület stb.) köteles érdemben válaszolni.

5. A tag igényt tarthat a Társaság vagyonáról, pénzeszközeinek alakulásáról való rendszeres tájékoztatásra.

6. A tag köteles az alapszabályt, a küldöttgyűlés és az elnökség határozatait megtartani, a társasági célkitűzéseket előmozdítani, az Elnökség állásfoglalásait szakmai működése során figyelembe venni.

17.

1. A rendes- és pártoló tagot tagdíjfizetési kötelezettség terheli. A tagdíj fizetése alól felmentés nem adható.

2. A tagdíj és a kedvezmények évi mértékét a vezetőség határozza meg.

3. A pártoló tag tagdíját az elnökség esetenként állapítja meg. A pártoló tag ezen felüli befizetése adománynak minősül, melyhez részéről célkitűzés is kapcsolható.

4. Szociálisan indokolt esetben mérsékelt tagdíj állapítható meg: nyugdíjas és pályakezdő, gyesen levő, tudományos ösztöndíjas gyógyszerésznek.

5. Szociálisan indokolt esetben az elnökség egyedi elbírálás alapján a tagdíjat elengedheti.

A tagság megszűnése

18.

1. A tagság megszűnik
– a tag halálával,
– törléssel,
– kizárással.

2. a) Törölni kell a tagok sorából azt, aki lemondó nyilatkozatában kijelenti, hogy ki kíván lépni a Társaságból. A nyilatkozatot az elnök vagy a főtitkár kezéhez kell eljuttatni a szervezeten keresztül.

b) Törölni kell a pártoló tagok közül azt, aki egyoldalú nyilatkozatában kijelenti kilépési szándékát, továbbá azt a jogi személy pártoló tagot is törölni kell a tagok sorából, amely megszűnik, felszámolják, vagy beolvad más jogi személybe.

c) Törölni kell a tagok közül azt a természetes és jogi személyt, aki (amely) tagdíjának 1 éves elmaradását felszólításra sem fizeti ki, az esedékességet követő év végéig.

3. Ki kell zárni azt a természetes és jogi személyt a tagok sorából,
– akit a magyar bíróság a közügyektől eltilt,
– akit az etikai bizottság erre ítél,
– akit a magyar bíróság bűncselekmény elkövetése miatt jogerősen végrehajtható szabadságvesztésre ítélt.

4. Ki lehet zárni azt a természetes és jogi személyt a tagok sorából, aki (amely) az alapszabály rendelkezéseit nem tartja be, a természetes személyek esetében a 16. szakasz 6. bekezdésében foglaltakat tartósan és súlyosan megszegi.

5. Törölt vagy kizárt tag újbóli felvétele 5 éven belül csak rendes tag ajánlása mellett és a kizáró okok megszűnése esetén indítható el.

6. Kizárásról szóló határozatot az elnökség javaslata alapján a vezetőség hozhat.

7. A kizáró határozat ellen a küldöttközgyűléshez lehet fellebbezni. A küldöttgyűlés határozata jogerős.

19.

A Társaság szervezetei által hozott határozat ellen – a 18. szakasz 6. bekezdésében foglaltak kivételével – a tag az elnökséghez fordulhat.

IV. fejezet

A Társaság szervezete

20.

1. *Szakosztályok*

a) Szakosztályok működnek a gyógyszerészeti tudományok egy-egy ágazatában. Működésük a tudományos kutatási feltételek, eredmények, publikációk és az ágazatban dolgozó gyógyszerészek szakmai tudományos tevékenységének figyelemmel kísérésére irányul, kutatási programokat szervezhetnek és tarthatnak fenn.

b) A szakosztályok gyógyszerészeti tudományágazati rendezvényeket szerveznek, delegátusokat jelölnek az azonos tudományágazat külföldi rendezvényeire.

Működésük során alkalmazzák az elnökség és a vezetőség döntéseit, támaszkodnak a Társaság titkárságának munkájára.

2. *Szakmai szervezetek*

Szakmai szervezetek működnek a gyógyszerészet fő tevékenységi helyei szerint, hogy az e körbe tartozó tudományos kutatási feltételeket, az eredményeket, azok hasznosítási lehetőségeit, a publikációkat, az e helyeken dolgozó gyógyszerészek szakmai tudományos helyzetét figyelemmel kísérjék, támogassák.

3. *Szaklapok szerkesztőbizottságai*

A szaklapok szerkesztőbizottságait a főszerkesztő javaslatára az elnökség hagyja jóvá. A szakfolyóiratok szerkesztői állandó, míg a kiadványok szerkesztői eseti megbízás alapján végzik tevékenységüket.

– A főszerkesztő gondoskodik a küldöttgyűlés, a vezetőség, illetőleg az elnökség döntéseinek publikálásáról.

– A szerkesztőségek munkájuk során az alapszabály rendelkezései szerint járnak el.

– Szakkérdésekben a főszerkesztő figyelembe veszi a Társaság szakosztályainak, szakmai szervezeteinek álláspontját.

A szaklapok és kiadványok felelős kiadója az MGYT mindenkori elnöke vagy az általa vállalkozás keretében megbízott személy.

A szaklapok főszerkesztői évente kötelesek az MGYT elnökének beszámolni.

21.

1. *A Társaság vezető szervei:*
a) küldöttközgyűlés,
b) vezetőség,
c) elnökség,

d) elnök (alelnökök)
e) főtitkár (főtitkárhelyettes).

2. A Társaság *szakmai szervezetei,* a szakmai területek működési egységei:
– megyei (fővárosi) gyógyszerellátási,
– gyógyszeripari,
– kórházi-gyógyszerészeti,
– oktatási és közigazgatási szervezet.
Egyéb szervezetek kialakításáról, csatlakozásáról elnökségi javaslatra a küldöttközgyűlés dönt.
A szakmai szervezetek földrajzilag indokolt esetben helyi alapszervezeteket hozhatnak létre.

3. A Társaság *szakosztályai* a szakmai tevékenység egységei:
– gyógyszeranalitikai,
– gyógyszerkutatási,
– gyógyszertechnológiai,
– gyógynövény,
– gyógyszerügyi szervezési,
– gyógyszerésztörténeti.
Egyéb szakosztályok kialakításáról elnökségi javaslatra a küldöttközgyűlés dönt.
A szakosztályok földrajzilag indokolt esetben helyi munkacsoportokat hozhatnak létre.

4. A Társaság *társult szervezetei* a gyógyszerészet egyes területein működő, az MGYT-hez hasonló érdeklődésű és célkitűzésű szervezetek. Társulásukat az elnökség javaslata alapján a küldöttközgyűlés hagyja jóvá. A társult szervezetek elfogadják az alapszabályzatban foglaltakat.
A társult szervezetek résztvesznek az MGYT munkájában, az alapszabályban, ill. a társulási szerződésben leírtak szerint.
Ezek a:
– Gyógyszerészhallgatók Nemzetközi Szervezetének Budapesti Hallgatói Tagozata,
– Gyógyszerészhallgatók Nemzetközi Szervezetének Szegedi Hallgatói Tagozata
– Magángyógyszerészek Országos Szövetsége.

5. A Társaság *bizottságai* az országos vezetőség munkáját segítő célszervek:
a) Etikai Bizottság,
b) Felügyelő Bizottság,
c) Ifjúsági Bizottság,
d) Jelölő Bizottság,
e) Nemzetközi Kapcsolatok Bizottsága
f) Szakmai Érdekvédelmi Bizottság,
g) Számvizsgáló Bizottság,
h) Tudományos Bizottság
i) Tudományos Bíráló Bizottság,
j) Eseti (ad hoc) Bizottság(ok).

22.

A küldöttközgyűlés

1. A küldöttközgyűlés a Társaság legfőbb szerve.

2. A küldöttközgyűlés hatásköre:
a) Kizárólagos hatáskör
– a Társaság alapszabályának elfogadása, módosítása, szervezeti változtatások,
– a Társaság célkitűzéseinek meghatározása, a beszámoló jelentések elfogadása,
– a költségvetési irányok meghatározása, a számvizsgáló bizottság jelentésének elfogadása,
– 4 évenként az elnök, a főtitkár és az elnökség többi tagjának, valamint a jegyző, a pénztáros és a könyvtáros megválasztása (kivételt képez az 5 alelnök és 5 titkár, akiket a szakmai szervezetek delegálnak és a küldöttközgyűlés hagyja jóvá),
– tagkizárással, törléssel kapcsolatos vezetőségi döntések jogerős elbírálása,
– felügyelő bizottság tagjainak megválasztása és jelentésének jóváhagyása,
– a Tudományos Bizottság és az Ifjúsági Bizottság összetételének jóváhagyása,
– a Társaság megszűntének vagy más társadalmi szervezettel való egyesülésének kimondása.

b) A vezetőségnek átadható hatáskörök
– éves munkaprogram meghatározása, a teljesítés értékelése,
– szakmai tudományos állásfoglalások,
– a tagdíj mértékének meghatározása,
– kitüntetések (emlékérem, oklevél) alapítása,
– döntés mindazon ügyekben, amelyeket az Alapszabály a jogszabályok hatáskörébe utal.

3. A küldöttközgyűlést össze kell hívni
a) kétévenként egyszer (rendes küldöttközgyűlés),
b) a vezetőség határozata alapján,
c) a szervezetek és szakosztályok 1/3-ának írásbeli javaslatára,
d) a rendes tagok 20 %-ának írásbeli javaslatára,
e) a Felügyelő Bizottság indítványára,
f) a bíróság rendelkezésére,
g) az elnök vagy főtitkár javaslatára.
A c–f) pontok esetében a javaslatot (indítványt stb.) az elnöknek, illetőleg a főtitkárnak kell megküldeni. A javaslat (stb.) megérkezésétől számított 60 napon belül kell összehívni a küldöttközgyűlést. A küldöttközgyűlést az elnökség hívja össze, a meghívót az elnök írja alá.

4. A küldöttközgyűlésen szavazati joggal bírnak:
a) az elnök, az alelnökök, a főtitkár, a főtitkárhelyettes, a titkárok,
b) a vezetőség tagjai
c) a szervezetek képviselői: a megfelelő arányú képviselet biztosítását szem előtt tartva, a szervezetek küldötteinek számát, összetételét az Elnökség javaslata alapján a Vezetőség állapítja meg.
d) A szakosztályok képviselői 3–3 küldött szakosztályonként.
e) A küldöttek írásbeli megbízással rendelkeznek.

5. a) Határozatképes a küldöttközgyűlés, ha a szava-

zati joggal rendelkezők (22. 4.) több mint kétharmada jelen van.

b) Az alapszabály módosításhoz a határozatképes küldöttgyűlés szavazójoggal rendelkező résztvevői 75 %-os egybehangzó szavazata szükséges.

c) Ha a szabályszerűen összehívott küldöttközgyűlés határozatképtelen, a következő ülést 15 napon belül össze kell hívni azonos tárgykörrel. Az így összehívott küldöttközgyűlés határozatképességéhez a jelenlevők 50%-a + 1 szavazat szükséges, az alapszabály módosításához a 22. (5/b) az irányadó, amennyiben tájékoztatásuk az összehívás új időpontjáról bizonyíthatóan megtörtént.

6. A küldöttközgyűlés a tagok számára nyilvános, de szavazati joggal a 22. 4. alattiak rendelkeznek. A küldöttközgyűlésre más szervezetek képviselői is meghívhatók tanácskozási joggal.

7. A küldöttközgyűlésen titkos szavazással kell dönteni

a) személyi kérdésekben,

b) az alapszabályt érintő ügyekben,

c) egyéb ügyekben, ha a küldöttközgyűlés előzetesen úgy határoz.

8. A küldöttközgyűlés üléseiről jegyzőkönyvet kell készíteni, melyet az elnök és két előzetesen megválasztott küldött ír alá.

A küldöttközgyűlés határozatait a Társaság kiadványaiban (sajtóban) közzé kell tenni.

9. Minden betöltendő funkcióra legalább két jelöltet kell állítani. Ez esetben 50% + 1 fő szavazata dönti el a jelölt megválasztását.

23.

A vezetőség

1. A vezetőség látja el a két küldöttközgyűlés közötti időben a Társaság legfelsőbb irányítását, döntéseket hoz a hatáskörébe tartozó ügyekben. Tevékenységéről a küldöttközgyűlésnek beszámol.

2. A vezetőség testületi szerv, amely az elnökségből és a szakmai szervezetek által delegált tagokból áll, a küldöttközgyűlés választja meg a következő periódusra.

3. A vezetőség hatásköre:

a) kizárólagos hatáskör:

– irányítja a Társaság munkáját, gondoskodik a küldöttközgyűlés határozatainak végrehajtásáról,

– elfogadja az éves költségvetést, jóváhagyja az éves beszámoló jelentéseket, megállapítja az éves tagdíj mértékét,

– dönt a küldöttközgyűlés összehívásáról,

– jóváhagyja a Társaság Szervezeti és Működési Szabályzatát, az Ügyrendet, beszámoltatja az elnökséget,

– megbízott tisztségviselőt választ a következő küldöttközgyűlésig terjedő időre, ha a Társaság bármely vezető vagy országos szervénél a vezető tisztséget betöltő funkcióban üresedés állna elő,

– évente legfeljebb 2 tiszteletbeli tagot megválaszt,

– dönt a gyógyszerészeti tudományokat támogató alapítványok alapításáról, vagy ilyenekhez való csatlakozásról,

– dönt az elnökség javaslata alapján tagsági ügyekben,

b) átvett hatáskör

– ellátja a küldöttközgyűlés határozata alapján az átadott küldöttközgyűlési hatásköröket.

4. A vezetőség üléseit legalább félévenként kell megtartani. Rendkívüli ülést kell összehívni

a) a Felügyelő Bizottság indítványára,

b) a vezetőség tagjai 1/3-ának írásbeli javaslatára.

A rendkívüli ülés megtartására vonatkozó javaslatot, indítványt az elnöknek vagy főtitkárnak kell megküldeni. A javaslat megérkezésétől számított 30 napon belül kell összehívni a vezetőséget.

A vezetőség ülését az elnökség hívja össze, a meghívót az elnök írja alá.

5. A vezetőség üléseit az elnök, akadályoztatása esetén az alelnök, mindkettőjük távollétében a vezetőség korelnöke vezeti. A vezetőség ülésein a vezetőség tagjain kívül csak az elnökség által meghívottak vehetnek részt: a meghívottak szavazati joggal nem rendelkeznek.

A vezetőség tagjait egyenlő szavazati jog illeti meg.

6. A vezetőség tagjai:

– elnökség tagjai,

– gyógyszerésztudományi karok dékánjai,

– megyei (fővárosi) gyógyszerellátási szervezetek elnökei,

– ipari-, kórházi-, oktatási és közigazgatási szervezetek elnökei + 5–5 fő,

– szakosztályok elnökei,

– bizottságok elnökei,

– szaklapok főszerkesztői,

– Alapítványok kuratóriumainak elnökei

– pénztáros, jegyző, könyvtáros és a titkárságvezető.

Tanácskozó joggal résztvesz a társult szervezetek 2–2 képviselője és a pártoló tagok 2 megbízottja.

7. A Társaság vezető tisztségviselői:

– elnök,

– alelnökök,

– főtitkár,

– főtitkárhelyettes,

– titkárok,

– szervezetek elnökei,

– szakosztályok elnökei,

– bizottságok elnökei,

– szaklapok főszerkesztői,

– Alapítványok kuratóriumainak elnökei,

– pénztáros, jegyző, könyvtáros.

8. a) A vezetőség határozatképességéhez a vezetőség tagjainak legalább 50 %-os jelenléte szükséges. Határozatképtelenség esetén 15 napon belül újra össze kell hívni az ülést, akkor a vezetőség határozatképes a megjelentek számától függetlenül, amennyiben az új összehívásról tájékoztatásuk bizonyíthatóan megtörtént.

b) A vezetőség döntéseit egyszerű szótöbbséggel hozza, szavazategyenlőség esetén az elnök szavazata dönt.

9. A vezetőség ülésein titkos szavazással kell dönteni
– személyi kérdésekben,
– egyéb konkrét ügyekben, ha a vezetőség előzetesen így határoz.

10. A vezetőségi ülésekről jegyzőkönyvet kell készíteni, melyet az elnök és a főtitkár ír alá. A vezetőségi ülések határozatait a Társaság kiadványában (sajtóban) akkor kell közzétenni, ha
– az átvett hatáskörbe tartozó ügyről van szó,
– a vezetőség előzetesen így döntött.

24.

Elnökség

1. A Társaság vezető, képviseleti szerve az elnökség.

2. Az elnökség áll:
– az elnökből,
– alelnökökből (5 fő), akiket a szakmai szervezetek delegálnak,
– a főtitkárból,
– a főtitkárhelyettesből,
– a titkárokból (5 fő), akiket a szakmai szervezetek delegálnak,
– az Ifjúsági Bizottság egy képviselőjéből,
– a Szakmai Érdekvédelmi Bizottság elnökéből.

Az elnökségi ülésekre meg kell hívni a Felügyelő Bizottság elnökét és a Társaság korábbi elnökét, a társult szervezetek elnökeit.

3. Az elnökség hatásköre:
– két vezetőségi ülés között vezeti a Társaság munkáját,
– elkészíti saját munkatervét,
– előkészíti a küldöttközgyűlést, a vezetőség üléseit,
– összehívja a küldöttközgyűlést és a vezetőség üléseit,
– gondoskodik a küldöttközgyűlés határozatainak, a vezetőség döntéseinek végrehajtásáról,
– meghatározza a bizottságok összetételét, az Ifjúsági Bizottság és a Felügyelő Bizottság kivételével,
– figyelemmel kíséri és koordinálja a bizottságok, a szakmai szervezetek és a szakosztályok munkáját,
– javaslatot tesz a vezetőségnek kitüntetések odaítélésére,
– az elnökség képviseli a Társaságot (testületi képviselet),
– állást foglal vezető tisztségviselők jelölésének ügyében,
– javaslatot tesz tagsági (kizárási) ügyekben a vezetőség számára,
– irányítja a Társaságnál alkalmazott személyek munkáját,
– felelős a Társaság költségvetésében előirányzott összegek rendeltetésszerű és a pénzügyi előírásoknak megfelelő felhasználásáért,
– kinevezi a szakmai folyóiratok, megbízza a kiadványok főszerkesztőit,
– a főszerkesztők javaslatára az elnökség hagyja jóvá a szerkesztő bizottság tagjait, a szerkesztőket, felelős szerkesztőket.

4. Az elnökség üléseit szükség szerint, de legalább 2 havonta egyszer kell megtartani. Az ülést az elnök, akadályoztatása esetén a megbízott alelnök hívja össze és vezeti. Az elnökség legalább 5 tagja jelenlétében határozatképes, döntéseit egyszerű szótöbbséggel hozza. Szavazategyenlőség esetén az ülést vezető elnök szavazata dönt.

25.

Az elnök hatásköre, feladatai:

a) képviseli a Társaságot (személyes képviselet),

b) vezeti a küldöttközgyűlést, a vezetőség és elnökség üléseit.

c) időszakos akadályoztatása esetén teendőinek ellátásával alelnököt bíz meg (általános megbízatás),

d) feladat ellátásával bízza meg az alelnökö(ket), illetve titkár(okat),

e) dönt az elnökség hatáskörébe tartozó halaszthatatlan ügyekben két elnökségi ülés között,

f) gondoskodik a bizottságok, a szakosztályok, a szakmai szervezetek működésének összhangjáról,

g) kapcsolatokat épít ki a Magyar Tudományos Akadémia, a nemzetközi gyógyszerész szervezetek, a hazai szakmai, társadalmi, tudományos szervek, szervezetek, a Népjóléti Minisztérium illetékes vezetőivel,

h) működéséről beszámol a vezetőség és a küldöttközgyűlés előtt,

i) kiadványozza a Társaság ügyiratait, pénzügyi kötelezettség vállalásához a főtitkár ellenjegyzése szükséges,

Az alelnökök az elnök általános, illetőleg eseti megbízása alapján tevékenykednek, az elnök tartós távolléte vagy akadályoztatása esetén teljes hatáskörben (25. pont) járnak el.

26.

A főtitkár hatásköre, feladatai:

a) szervezi a Társaság munkáját, gondoskodik a küldöttközgyűlés, a vezetőség, az elnökség határozatainak végrehajtásáról,

b) vezeti a Titkárságot, munkáltatói jogokat gyakorol a titkárság munkaviszonyban foglalkoztatott dolgozóinál,

c) felelős a Társaság gazdasági helyzetéért, pénzügyi kötelezettség vállalásánál ellenjegyzési jogot gyakorol,

d) kiadmányozási joga van,

e) a kiadványok felelőse,

f) működéséről beszámol az elnökség, a vezetőség, a küldöttközgyűlés előtt,

g) a főtitkárt akadályoztatás esetén a főtitkárhelyettes helyettesíti.

27.

A Társaság országos bizottságai

1. *Etikai Bizottság*

a) A Társaság tagjainak etikai ügyeiben másodfokon eljáró ügydöntő szerve, általában 3 tagú testületben, nagyfontosságú kérdésekben teljes ülésen (5 tag) hozza meg határozatait.

b) A Bizottság 5 tagból és 1 póttagból áll, soraiból maga választja meg elnökét.

2. *Felügyelő Bizottság*

a) A Felügyelő Bizottság a Társaság minden szervezete és tisztségviselője tekintetében jogosult ellenőrizni az Alapszabály, a Szervezeti és Működési Szabályzat, a jogszabályok (vagyoni, gazdálkodási, pénzügyi stb.) betartását. Az ellenőrzéshez a Társaság minden rendezvényén részvételi, továbbá irat-betekintési joga van. Az ellenőrzés során tapasztalt hiányosságok megszüntetésére intézkedéseket, eljárásokat kezdeményez.

b) Ügyrendjét, munkatervét maga állapítja meg. Munkájáról évente a vezetőségnek beszámol. A küldöttközgyűlésnek jelentést tesz tevékenységéről.

c) A Felügyelő Bizottságot a küldöttközgyűlés választja, 3 tagból áll. A bizottság elnökét a tagjai közül maga választja.

3. *Ifjúsági Bizottság*

a) Feladata a pályakezdő gyógyszerészek szakmai, szakképzési és tudományos működésének figyelemmel kísérése, támogatása.

b) A bizottság 7 tagból és 1 póttagból áll. Elnökét saját soraiból választja. Összetételét a küldöttközgyűlés hagyja jóvá a szervezetek jelölése alapján: Gyógyszerellátási sz.: 3 fő, Ipari sz.: 1 fő, Kórházi sz.: 1 fő, Oktatási és közigazgatási sz.: 1 fő, Magángyógyszerészek Országos Szövetsége: 1 fő.

4. *Jelölő Bizottság*

a) A Társaság tisztújítását előkészítő és a tisztújító közgyűlésen személyi jelöléseket beterjesztő bizottság.

b.) Javaslata elkészítésekor a Bizottság a Társaság vezető, országos stb. szerveinél és a tagság körében tájékozódik. A javaslatnál a személyi rátermettséget, a tudományos előéletet, a Társaságban addigi munkálkodást és a tagsági viszony tartamát kell figyelembe venni. Minden betöltendő helyre legalább két személyt kell javasolni. Azonos funkcióra azonos személy folyamatosan két periódusón túl nem jelölhető. A bizottság 5 tagból és 1 póttagból áll, elnökét és a tagokat az elnökség kéri fel.

5. *Nemzetközi Kapcsolatok Bizottsága*

a) Feladata a Társaság nemzetközi kapcsolatainak ápolása, bővítése, azok bonyolítása. Végzett munkájáról évente beszámol az elnökségnek.

b) A Bizottság 5 tagból és 1 póttagból áll, elnökét saját soraiból választja.

6. *Szakmai Érdekvédelmi Bizottság*

a) A bizottság feladata a szakmai érdekvédelem területén az elnökség felkérésére állásfoglalások, javaslatok kidolgozása.

b) A Bizottság 7 tagból áll. Elnökét saját soraiból választja. Elnöke: a Társaság elnökségének tagja, tagjai: a szakmai szervezetek, a Szervezési szakosztály, valamint a Magángyógyszerészek Országos Szövetségének 1–1 képviselője.

7. *Számvizsgáló Bizottság*

a) Feladata a Társaság pénzügyi, számviteli könyvelésének, adó- és társadalombiztosítási befizetéseinek ellenőrzése. Az ellenőrzés során feltárt hiányosságokat jegyzőkönyvezni kell. A Bizottság észrevételeiről a vezetőségnek, sürgős esetben az elnökségnek tesz jelentést.

b) A Bizottság 5 tagból és 1 póttagból áll, elnökét saját soraiból választja.

c) Szakmai szervezetek területi egységei saját számvizsgáló bizottságot választhatnak.

8. *Tudományos Bizottság*

a) Az elnökség tanácsadó, véleményező szerve a magyar gyógyszerészet tudományos képviseletét érintő kérdésekben.

b) A Bizottság elnökét, összetételét az elnökség javaslatára a küldöttközgyűlés erősíti meg.

9. *Tudományos Bíráló Bizottság*

a) A Társaság tudományos pályázatainak véleményező, értékelő és javaslattevő szerve.

b) A Bizottság 5 tagból áll. A bizottság soraiból maga választja meg elnökét.

10. *Eseti (ad hoc) bizottság(ok)*

a) Az eseti bizottság felállítására a küldöttközgyűlés, a vezetőség, az elnökség, a szakmai szervezetek és a szakosztályok jogosultak.

b) Az eseti bizottság felállításakor meg kell határozni a bizottság létszámát, feladatát, működési körét és időtartamát.

c) A bizottságok létesítéséről a következő vezetőségi ülésen illetőleg küldöttközgyűlésen a létesítő szerv beszámolni köteles.

28.

A *Titkárság*

a) A Titkárság a Társaság hivatali ügyviteli szerve.

b) A Titkárságot a titkárságvezető irányítja. Munkáját a főtitkár felügyeli.

c) A Titkárságon működik:

– a pénztáros,

– a könyvtáros.

A titkársági dolgozók munkakörét a főtitkár határozza meg.

d) A Titkárság adminisztratíve támogatja az elnökség, a vezetőség, a szakmai szervezetek, a szakosztályok munkáját.

e) A titkárság székhelye a Társaság hivatalos székhelye.

f) A pénztáros kezeli a pénztárt, gondoskodik a bevételek nyilvántartásáról és a kiadások teljesítéséről, a pénzkészlet előírás szerinti elhelyezéséről, vezeti a pénztárkönyvet. A pénztárost a közgyűlés választja meg.

g) A Társaság könyvtárosa kezeli a könyvtárat, nyilvántartásokat, katalógusokat készít, gondoskodik a könyvbeszerzésről, kölcsönzésről, felelős a könyvtári vagyonért. A könyvtárost a közgyűlés választja meg.

V. fejezet

Vegyes és záró rendelkezések

29.

A Társaság választott szervei megalakulásának, összehívásának, továbbá a Társaság valamennyi szerve működésének részletes szabályait az alapszabályon alapuló Szervezeti és Működési Szabályzat tartalmazza.

30.

A Társaság ügyeinek intézési rendjét, az eljárás részletes rendelkezéseit az Ügyviteli Szabályzat tartalmazza.

31.

A Társaság megszűnése esetén a feloszlatást kimondó küldöttközgyűlés dönt az MGYT vagyonának sorsa felől. A Társaság megszűnik, ha feloszlatását a küldöttközgyűlés 2/3-os szótöbbséggel kimondja.

32.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Új Alapszabályát a Közgyűlés 199... ülésén állapította meg.

Hatályba lépéséhez a Fővárosi Bíróság jóváhagyása szükséges.

Hatályba lép:

Egyidejűleg hatályát veszi a Társaság 1986. november 27-i módosított alapszabálya.

Budapest, 199...

elnök főtitkár

Jóváhagyta a Fővárosi Bíróság .....szám alatt

Statutes of the Hungarian Pharmaceutical Society.

HÍREK

A SZAKMAI ÉS TUDOMÁNYOS ÉLET HÍREI

25 ÉVES A GYŐRI SZÉCHÉNYI MÚZEUMPATIKA

A győri Széchényi Múzeumpatika 25 éves jubileuma alkalmából 1996. június 27-én a Győri Gyógyszer Rt., régi nevén a Győr-Moson-Sopron Megyei Gyógyszertári Központ, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság megyei szervezete és a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár (SOMKL) tudományos emlékülést rendezett.

A jubileumi emlékülés színhelye a győri Xantus János Múzeum barokk díszterme volt, a felkért előadók *dr. Józsa Alajos* nyugalmazott igazgató-főgyógyszerész, *dr. Vida Mária* a SOMKL főigazgató szakfelügyelője, *dr. Nikolics Károly* címzetes egyetemi tanár és *dr. dr. h. c. Zalai Károly* egyetemi tanárok voltak.

A megjelent vendégeket *dr. Szőnyi Eszter* megyei múzeumigazgató, majd *dr. Tóth Ervin* a Győri Gyógyszer Rt. vezérigazgatója üdvözölte.

Dr. Józsa Alajos előadásában a győri múzeumpatika 25 éves jubileumán emlékezett a gyógyszertár múltjára és jelenkori 25 évére.

A gyógyszertár múltjából felidézte, hogy Győr város legrégebbi gyógyszertárát 1654-ben alapították a jezsuiták a mai bencés rendház épületében, ahol az „Megváltó" néven működött 1773-ig, a jezsuita rend feloszlatásáig. Ezt követően polgári gyógyszertárként, a „Megváltó" nevet meghagyva, három különböző épületben – a Széchényi teret el nem hagyva – működött 1970-ig, míg eredeti helyére vissza nem került.

A gyógyszertár eredeti helyiségei a rend feloszlatása után különböző funkciókat láttak el, 1860-tól 1969-ig pl. vaskereskedés volt a helyén. A gazdag kiképzésű barokk mennyezet stukkói, a gyógynövényeket ábrázoló mennyezeti freskók számára a vaskereskedés veszélyt jelentett. A veszélyt felismerve *dr. Józsa Alajos* a gyógyszertári központ igazgatójaként kéréssel fordult Győr Város Tanácsához, hogy bocsássa rendelkezésükre a helyiséget, a működő gyógyszertárral közösen múzeumpatika létrehozására. Kérésüknek helyt adva a tanács 1969-ben rendelkezésükre bocsátotta a régi gyógyszertár helyiségeit.

1971-ben, Győr város 700 éves jubileumára a képzőművészeti alkotások feltárása és restaurálása utáni teljes pompájában ismét megkezdhette működését a Megváltó gyógyszertár a 340 évvel ezelőtti színhelyen.

A gyógyszertár a Széchényi nevet vette fel abból a meggondolásból, hogy *Széchényi György* püspök és *Eszterházy Erzsébet* adományaiból kapott gazdag stukkós, freskós kiképzést a gyógyszertár officinája.

Dr. Józsa Alajos elmondta, hogy a múzeumpatika 25 éves működése rendkívül gazdag. Egyrészt mint működő gyógyszertár szolgálja az egészségügyet, a betegek gyógyulását, gyógyszerellátását, másrészt helyt adott és ad művészeti és kulturális eseményeknek. A Széchényi múzeumpatika eddig több mint 1 millió látogatójának a vendégkönyvbe beírt véleménye egyértelműen bizonyítja a 25 évvel ezelőtti törekvés helyességét. Előadásának végén annak a véleménynek adott hangot, hogy a győri Széchényi múzeumpatika a megyében működő soproni patikamúzeummal együtt jól szolgálja a szakmai hagyományok tiszteletét, megbecsülését, a múzeum ügyét, a közművelődést és a betegek gyógyulását.

Dr. Vida Mária főigazgató szakfelügyelő előadásában felidézte a győri Széchényi patika létrejöttekor végzett munkáját, mivel a gyógyszertár kiállítás részét ő rendezte be és itt vált „gyógyszerésszé".

Beszámolt a műemlék-patikák privatizációjával kapcsolatos elmúlt 5 évben végzett munkájáról, amivel megnyugtatóan sikerült rendezni a műemlék patikák bútorzatának, edényzetének, értékeinek a sorsát.

Dr. Nikolics Károly címzetes egyetemi tanár a soproni patikamúzeum fejlődéséről tartott előadást. Beszámolt arról a gyógyszerész összefogásról, amely 1968-ban a soproni patikamúzeum létrejöttét eredményezte, majd ismertette a kiállítási anyag összegyűjtésének történetét. Az odalátogató megtekintheti a gyűjtemény értékes könyvanyagát, a *Koritsánszky Ottó* öccsétől kapott patikai állványedényeket, a régi patikai munkaeszközöket, a legrégibb patikák fontosabb emlékeit, így levéltári adatok fénymásolatait, az utolsó gyógyszertár tulajdonosok képeit, valamint a jelenleg működő gyógyszertárak fényképeit.

Dr. Zalai Károly egyetemi tanár előadásában *Kabay Jánosra* emlékezett, születésének 100 éves centenáriumán. Bemutatta a magyar morfingyártás megteremtőjét, aki 1927-ben megalapította az Alkaloida Vegyészeti Gyárat. Kabay János életútjának ismertetésén túl beszélt személyes élményeiről, amikor az Ausztráliában megrendezett FIP kongresszus alkalmából módjában volt találkozni Kabay János fiával.

A tudományos program után a résztvevők megtekintették a patikát, ahol a gyógyszertár volt vezetője *Bogcha Novák Zoltánné* és jelenlegi vezetője *dr. Haffner Zsoltné* kalauzolták a vendégeket. Ezt követte egy fogadás, majd megtekintették Pannonhalmán a millecentenárium alkalmából létrehozott kiállítást.

Beszámolómat *Keresztúry Dezsőnek* a múzeumpatika látogatása alkalmából a vendégkönyvbe írott soraival zárom:

„Ez az igazi csoda
a vén győri patika,
amely századok porából
mindig újra, s újra újul,
művészete egészség,
lelke nemes, teste ép."

Vargáné dr. Pozsgai Ilona

A Gyógyszerészet Szerkesztőségének felhívása

A Gyógyszerészet Szerkesztősége kéri mindazokat a kollégákat, akik továbbképzéseket, • szakmai, szakmapolitikai rendezvényeket • kiállításokat szerveznek, hogy azokról már megrendezésüket megelőzően írásban vagy telefonon tájékoztassák szerkesztőségünket, annak érdekében, hogy szaklapunkban beszámolhassunk róluk.

Cím: Gyógyszerészet Szerkesztősége, 1051 Budapest, Zrínyi u. 3. Telefon: 117-1488/371 mellék

A SEMMELWEIS ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEM GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KARÁNAK HÍREI

A MOZSONYI SÁNDOR ALAPÍTVÁNY PÁLYADÍJAINAK ÜNNEPÉLYES KIOSZTÁSA A KAR TANÁCSÁNAK ÜLÉSÉN

Az április 19-én megtartott Kari Tanács ülésen *dr. Rácz István* dékán úr két fiatal oktatónak és tizennégy hallgatónak adta át a Dr. Mozsonyi Sándor Alapítvány pályadíjait.

Dr. Hips Frigyes (Egyetemi Gyógyszertár, Gyógyszerügyi Szervezési Intézet) és *dr. Muskáth Zsolt* (Gyógyszerészeti Intézet) tanársegédek diplomájuk átvétele után öt éven belül készítették el és védték meg „summa cum laude" minősítéssel doktori disszertációjukat. Ezen kívül az oktatásban is példásan vették ki részüket.

A hallgatók közül *Barabás Anikó, Bleyer Anikó, Bozzay Rita, Czinner Erika, Hargitai Árpád, Kiss Árpád, Lőke Márta, Lovászik Szilvia, Sáfár Zita, Nagykáldi Zsolt, Tóth Anita* nyertek első díjat. Ők kiemelkedő tanulmányi eredményükön kívül szakmai dolgozattal, valamint tanulmányi többletmunkával jelentkeztek. Hárman kaptak második díjat, úgymint *Benkő Brigitta, Barabás Edit,* valamint *Mátyássy Anna.*

A Kari Tanács értékelte a Kar és a *Humán Oltóanyagtermelő és Gyógyszergyártó Rt.* között kialakult igen gyümölcsöző szakmai együttműködést.

Főleg a gyógyszertechnológia és a műszeres analitika korszerű oktatásához nyújt igen szemléletes segítséget az a demonstrációs gyakorlat, amelynek keretében a negyedévesek rendszeresen megismerkedhetnek a Humán gyógyszergyártási, minőségbiztosítási és minőségellenőrzési tevékenységével.

Összesen nyolc éven keresztül működtette a vállalat a tudományos ösztöndíj rendszerét, amely szervezetenként négy hallgatónak nyújtott jelentős anyagi segítséget, sőt az államvizsga gyakorlatukból két hónapot Gödöllőn tölthettek a fiatalok. Az eltelt hosszú évek alatt a tudományos ösztöndíjakra kifizetett bruttó támogatás hozzávetőleg kétmillió forintot tett ki.

Ez év februárjától léptek életbe a tanulmányi szerződések, ezek révén a tanulmányi eredménytől függően igen jelentős anyagi juttatással olyan négy fiatal tanulmányait segíti a Humán Rt., akik reményeik szerint a vállalat szakember utánpótlását fogják biztosítani.

A Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsa köszönetét fejezte ki *dr. Aradi Lajos* igazgató úrnak és a Humán Rt. igazgató tanácsának az igen hathatós szakmai, valamint a hallgatóinknak nyújtott anyagi segítségért.

Megítélésünk szerint a Humán Rt. egy olyan mecénás szerepkört tölt be, amely a színvonalas gyógyszerészképzésben megfelelő ipari hátteret biztosít, valamint anyagi áldozatokkal együtt nagy gondot fordít a vállalat szakember utánpótlására.

Dr. Stampf György

ÜNNEPÉLYES TANÉVZÁRÓ ÜLÉS AZ EGYETEM NÉVADÓJA SZÜLETÉSÉNEK ÉVFORDULÓJÁN

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem folyó évi július 1-jén ünnepélyes tanévzáró ülés keretében emlékezett meg Semmelweis Ignác születése 178. évfordulójáról. Az ülésen *dr. Tulassay Tivadar* egyetemi tanár, megbízott rektor elnökölt és beszédében méltatta a nagy magyar orvos munkásságát, összefoglalva szemléletének, munkásságának és eredményeinek tanulságait, mondanivalóit korunk orvosai, kutatói számára.

Ezt követőleg a rektor, illetőleg a dékánok méltatták az oktatók, a dolgozók és a hallgatók kiemelkedő eredményeit, elismeréseket, kitüntetéseket és díjakat adtak át. Ezek közül gyógyszerészeti vonatkozásúak a következők:

– Az egyetemi tanács a vonatkozó rendelet alapján az Egyetem érdekében kifejtett kimagasló tevékenységükért most első alkalommal „Professor Emeritus" címet adományozott öt nyugalomba vonult egyetemi tanárnak, köztük *Zalai Károly* egyetemi tanárnak, a Gyógyszerésztudományi Kar volt dékánjának. A diplomákat a Rektor adta át, a kitüntetettek nevében *Tarján Imre* egyetemi tanár köszönte meg a magas szintű elismerést.

– A Rektor a tanszékvezetésről leköszönő igazgató-professzorok eredményei méltatása után az Egyetem címerével ékesített arany pecsétgyűrűket adott át az érintett személyeknek munkásságuk elismeréseként, köztük *Petri Gizella* egyetemi tanárnak, a Gyógynövény és Drogismereti Intézet igazgatójának és *Szabó László* egyetemi tanárnak, a Szerves Kémiai Intézet igazgatójának.

– Az egyetemi habilitációs eljárások eredményes vizsgái alapján többek között *Tekes Kornélia* a Gyógyszerhatástani Intézet egyetemi docense átvette habilitációs oklevelét.

Az ülés végén a megbízott rektor bejelentette, hogy a rektori teendők ellátást 1996. július 1-jei hatállyal – kinevezése alapján – *dr. Romics László* egyetemi tanár, a III. sz. Belgyógyászati Klinika igazgatója látja el.

A Szerkesztő Bizottság a kitüntetetteknek gratulál és jókívánságait fejezi ki további oktató és tudományos munkájukhoz.

(–)

DIPLOMAHONOSÍTÁS A GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KARON

A Gyógyszerésztudományi Kari Tanács 1996. április 19-i ülésén került sor a *SOTE Honosítási Szabályzatával kapcsolatos kari problémák* megbeszélésére.

A SOTE Honosítási Szabályzata 1995. december 1-jén lépett hatályba. A szabályzat a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény, továbbá a külföldön szerzett diplomák elismeréséről és honosításáról szóló 47/1995. számú Korm. rendelet előírásain alapszik.

A külföldön szerzett oklevelek által tanúsított végzettségi szintet a *Magyar Ekvivalencia és Információs Központ* ismeri el. A MEIK igazolja, hogy az oklevelet kiállító egyetem nemzetközileg elfogadott akkreditációval rendelkezik.

A honosítási kérelemnek az egyetemhez való benyújtásakor a kérelemhez csatolni kell a MEIK nyilatkozatát a végzettségi szintről és a külföldi egyetem akkreditációjáról, az oklevelet, leckekönyvet és ezek hiteles fordításait.

A Kar Diplomahonosítási Bizottsága (tagjai: *dr. Kéry Ágnes, dr. Patthyné dr. Lukács Ágnes, dr. Soós Gyöngyvér, dr. Takácsné dr. Novák Krisztina,* elnöke *Jelinekné dr. Nikolics Mária)* az 1995/96-os tanév első féléve során alakult. Feladata annak vizsgálata, hogy a külföldön szerzett diplomát kiállító egyetem tanulmányi rendje mennyiben felel meg a hazai követelményeknek (összóraszám, szakdolgozat, záróvizsga).

Amennyiben a kérelmező tanulmányaiból alapvető tárgyak hiányoznak, vagy az órák és gyakorlatok száma lényegesen kevesebb, akkor a honosítás feltételeként vizsgák letételét, szakmai gyakorlatok elvégzését, szakdolgozat készítését, ill. záróvizsga letételét kell előírni.

A Kar Diplomahonosítási Bizottsága a diplomák magyarországi elismeréséhez kiegészítő vizsgák letételét tartja szükségesnek minden esetben. A vizsgák célja a Magyarországon érvényes jogszabályok, valamint a Gyógyszerkönyv ismeretének, továbbá a hazai gyógyszerkincs ismeretének ellenőrzése. Nem magyar anyanyelvűeknél a magyar nyelvtudás igazolása is szükséges.

Jelinekné dr. Nikolics Mária

11. ORVOSJOGI VILÁGKONFERENCIA

Ebben az évben 11. alkalommal rendezett kongresszust a belga alapítású Orvosjogi Világszövetség Sun Cityben július 28. és augusztus 1. között.

A sorozat előző konferenciája Jeruzsálemben volt és a közgyűlés most úgy döntött, hogy a következő kongresszusra 1998-ban Magyarországon kerül sor.

A Világszövetség összegyűjti az Igazságügyi Orvosi Laboratóriumok munkatársait a helyi társaságokon keresztül, de emellett számos egyéb jogi, szervezési és etikai kérdéssel is foglalkozik. A magyarországi rendezvényen gyógyszerészi kérdések megtárgyalására is sor kerül majd.

A jelenlegi kongresszuson a programban egyetlen magyar előadásként jelent meg az első napon *Lipták József* és *Sándor István* (OGYI, Budapest): Pharmaceutical Legislation in Hungary közleménye. Az előadás főleg a gyógyszerek minőségbiztosításának szabályozásával foglalkozott, de kitért egyéb gyógyszertári szabályozási kérdésekre is.

Mintegy 600 résztvevő érkezett 40 országból. Összesen 201 bejelentett előadást hallgathattak meg a résztvevők 40 tematikai egységben 3 párhuzamos szekcióban a 4 nap alatt. Ezek a témakörök felölelték az egészségügy legizgatóbb orvosi, jogi és etikai kérdéseit, amelyek közül az alábbiak a gyógyszerészetet is érinthetik: általános egészségügyi jogszabályok, az egészségügyi ellátás felelőssége, etikai és jogi kérdések összefüggése, szociális problémák kezelése, természetes anyagok a gyógyászatban, alkoholizmus, drogfogyasztás, a pszichiátria felelőssége, abortusz, szervátültetés, eutanázia, a beteg felvilágosítás mértéke, társadalombiztosítási problémák.

Magyar részről összefoglaló nélkül még 2 előadás szerepelt a programban. *Varga M.*: Ethics and Research on Human Subject at the University Medical School of Debrecen címmel, illetve *Gábor P.*: The cure and curability of Panic Disorder and their Ethical and Legal Conseqvence. Néhány sajtó és civilszervezet poszter kiállítása egészítette ki a kongresszust.

Gyógyszerészeti szempontból nagyon eredményes volt a kapcsolatfelvétel ezzel a szervezettel, hiszen több olyan terület is van az általános jogszabályozáson kívül is, ahol a jövőben gyümölcsöző együttműködés építhető ki.

A magyar részvételt részben az Unilabor Kft., Budapest támogatta.

Megemlítendő, hogy ezévben a Magyar Igazságügyi Orvosok konferenciájára Debrecenben került sor augusztus 21–23. között, ahol megbeszélést tartottak az 1998-as kongresszus gyógyszerészi együttműködésének részleteiről is.

Dr. Lipták József

TÚZOKVÉDELMI PROGRAM A GLAXO WELLCOME TÁMOGATÁSÁVAL

A Kárpát-medence egyik legnagyobb testű madara, a túzok megmentéséért a magyar természetvédelem túzokvédelmi programja újabb lehetőséggel bővült.

A program keretében sikerült megállítani a kb. 1200 db-ra tehető hazai túzokállomány fogyását. A program fő célkitűzése az élő- és fészkelőhely zavartalanságának biztosítása. A természetvédelmi intézkedések hatására csak a Kiskunságban 400-ra becsülhető e veszélyeztetett madárfaj létszáma.

Legnagyobb veszélyt a túzokállományra ma is az intenzív mezőgazdaság jelenti. Természetvédelmi területeken a faj fennmaradásáért hozott mezőgazdasági korlátozó intézkedések hatékonyságát nagyban növeli a területek tulajdonviszonyainak rendezése, így biztosítható a populáció fejlődésének zavartalansága.

A Felső-Kiskunság térségében – mely jelentős túzok élőhely – 1322 ha nagyságú terület átvételére került sor Kunszentmiklós közigazgatási területén.

A terület megvásárlása a Glaxo Wellcome világvezető gyógyszeripari vállalat anyagi támogatásával történhetett meg, melyet a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság a vállalat természetvédelmi alapjához benyújtott pályázat útján nyert el. A Kiskunsági Nemzeti Park és a magyarországi Glaxo Wellcome Kft. között létrejött együttműködés hosszútávon biztosítja a Kiskunsági Nemzeti park túzokvédelmi program sikerének alapfeltételeit.

A Glaxo Wellcome ezzel a példaértékű támogatással új utakat nyitott meg a magyar természetvédelem számára.

(–)

VÉRNYOMÁSCSÖKKENTŐ A SZERVVÉDELEMÉRT

Új vizsgálati eredményeket hozott nyilvánosságra a magas vérnyomás betegség témakörében a Ciba gyógyszergyár. A vizsgálat (AIPRI trial) középpontjába a hipertónia vesekárosító hatásának megelőzését helyezték. Közel hatszáz betegen, 49 nemzetközi centrumban három éven át vizsgálták a benazepril nevű hatóanyag vérnyomáscsökkentő vesevédő hatását. A placebokontroll mellett végzett vizsgálatok bizonyították, hogy a benazepril hatékonyan gátolja a krónikus veseelégtelenség súlyosbodását, benazepril hatására a betegség legtöbb formájában ennek kockázata a felére csökkent.

Mint az eddig is ismert volt, a magas vérnyomás krónikus szívelégtelenséget és agyvérzést okozhat, emellett a vesekárosító hatása krónikus veseelégtelenséghez vezethet. A benazepril – erős szöveti kötődése által – hatékony védelmet nyújt a szervkárosodás ellen, amit a vesére nézve a mostani vizsgálat bizonyított.

Magyarországon a hipertónia népbetegségnek számít, így kezelése kiemelt figyelmet érdemel. Szakértők szerint a magasvérnyomás betegek 10–30%-ánál alakul ki veseelégtelenség. Fontos tehát, hogy nemcsak a mért vérnyomásértékekre kell összpontosítani, hanem szem előtt kell tartani a magas vérnyomás káros hosszú távú következményeit, továbbá ezek megelőzésének és kezelésének lehetőségét is.

A benazepril Magyarországon immáron három éve érhető el az orvosok és a betegek számára.

Dr. Sebeszta Miklós

MEGALAKULT A PHARMACO GYÓGYSZERKERESKEDELMI RT.

A Pharmaco Gyógyszerellátó Vállalat 1996. július 1-jei hatállyal részvénytársasággá alakult.

A Társaság cégneve és székhelye: Pharmaco Gyógyszerkereskedelmi Részvénytársaság (rövidítve: Pharmaco Rt.), 9700 Szombathely, Széll Kálmán u. 24. (Központi Irodaház). Postacím: 9701 Szombathely, Pf. 31. Adószám: 11315748–2–18

Bankszámla szám: MHB Rt. 10200641 47019333 00000000

Kereskedelmi telephelyünk: Gyógyszerraktár, gyógyszergazdálkodási osztály: 9700 Szombathely, Hunyadi u. 58.; 9701 Szombathely, Pf. 18.

Vezérigazgató: *dr. Pelle Pál*, gazdasági igazgató: *Fülöp Ferenc.*

Az Rt. a Pharmaco Vas Megyei Gyógyszerellátó Vállalat általános jogutódja, telefon, telefax számaink változatlanok.

Tevékenységünk, profilunk továbbra is a gyógyszer, gyógytermék kereskedelem, az ellátás biztosítása a régióban.

Dr. Pelle Pál

IN MEMORIAM

Dr. Selmeczi Béláné Kolin Klára nyugdíjas gyógyszerész, 1996. júliusban 64 éves korában, hosszú, türelemmel viselt betegség után elhunyt. Gyógyszerészi oklevelét 1955-ben Szegeden szerezte. Lelkiismeretes, megbízható gyógyszerészi munkájáért mind munkatársai, mind a betegek kedvelték és becsülték.

Emlékét kegyelettel megőrizzük.

(–)

* * *

Pour Rezső nyugdíjas gyógyszerész 89 éves korában Dunaújvárosban, július 4-én elhunyt. 1907-ben született Dobsinán. A rozsnyói gimnáziumban érettségizett, Dobsinán volt gyakornok, majd a prágai egyetemen szerzett oklevelet 1935-ben. Dobsinán vállalt kondíciót. Trianon után itt elnöke volt a Magyar Ifjúsági Egyesületnek (SZEMKA). A Felvidék visszacsatolása után Budapestre költözött, s a MABI gyógyszertárában helyezkedett el. A háború után az elhagyott domoszlói (Heves m.) gyógyszertár kezelője volt. A gyógyszertárak államosításakor így került a Heves megyei központhoz. Rövidesen a gyöngyösi ügyeletes gyógyszertárba helyezték, majd itt a piac-téri gyógyszertár vezetője lett. Innen ment nyugdíjba 1968-ban. Egy év múlva Dunaújvárosba költözött, s nyugdíjasként az óvárosi gyógyszertárban dolgozott napi 4 órában 1986-ig. Személyében hivatását szerető – a sport iránt igen érdeklődő – kollégát ismertünk. Július 29-én temették, az evangélikus egyház szertartása szerint, a dunaújvárosi temetőben.

Emlékét kegyelettel megőrizzük.

Balogi Mihály

* * *

Bánóczy Zoltán aranydiplomás gyógyszerész 1996. július 23-án életének 80. évében Győrött elhunyt. Gyógyszerészi oklevelét Budapesten 1938-ban szerezte. Az egyik győri gyógyszertár tulajdonosa volt, majd az államosítás után a gyógyszertári központ alkalmazásában mint gyógyszertárvezető működött. Részt vett a Gyógyszerész Szakcsoport, ill. az MGYT munkájában is. Hivatásszerető, aktív kollégaként ismertük. Emlékét őrizzük.

(–)

KÖZÉRDEKŰ INFORMÁCIÓK

A SZEKERES SÁNDOR ALAPÍTVÁNY KURATÓRIUMA PÁLYÁZATI FELHÍVÁSAI

A Szekeres Sándor Alapítvány ez évben is meghirdeti pályázatait.

Az Alapítvány célkitűzése: a receptúrai gyógyszerkészítés és gyógyszertechnológia tárgykörében (beleértve új természetes anyagok felhasználását, vagy ismert anyagok újszerű hasznosítását a gyógyszerészet területén) kiemelkedő tevékenységet nyújtó fiatal – 35 éven aluli – közforgalmú vagy intézeti gyógyszertárban, Bács-Kiskun, illetve Baranya megyében dolgozó gyógyszerészek munkájának elismerése és díjazása, ezen tevékenységük ösztönzése pályázati rendben.

Az Alapítvány nyitott, ahhoz bármely természetes személy, vagy szervezet csatlakozhat, amennyiben az alapító okiratban foglalt feltételeket elfogadja.

A pályadíj az alaptőke éves kamata, amely 50–50%-os arányban használható fel Bács-Kiskun és Baranya megyében gyógyszertárban dolgozó, egy-egy pályázatot elnyerő 35 éven aluli gyógyszerész jutalmazására. Ez évben ez az összeg megyénként 30 000 Ft.

A pályadíj elnyerésére írásos pályázatot kell benyújtani, amelyben a pályázó az alapítványi célokkal megegyező munkáját foglalja össze. Benyújtható olyan dolgozat is, amely már szerepelt valamilyen szakmai fórumon, vagy versenyen.

Az alapító az alapítvány célkitűzéseit részlegesen módosította, illetve formai szempontból a törvényi előírásokhoz igazította és cégbíróság útján ez évben ismételten regisztráltatta.

Az alapítvány teljes szövege, célkitűzése megjelent a Gyógyszerészet 1996. májusi számában.

BARANYA MEGYEI PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

Tisztelt Baranya megyei Kollégák!

Szíves figyelmetekbe (figyelmükbe) ajánlva ezúton hirdetjük meg a Szekeres Sándor Alapítvány 1996 évi pályázatát.

Mint ismeretes az alapítvány 1990 óta létezik és megyénkben már több fiatal kolléga pályázott korábban eredményesen.

Pályázni az alapítványi céloknak megfelelő témát feldolgozó, 3–5 oldalas írásos pályamunkával lehet, amelyet 1996. december 31-ig kell 2 példányban benyújtani az alapítvány kuratóriumához [dr. Blazics Gyula, Pécs, Ürögi fasor 2/a., Tel./fax: (06-72) 251-455, Telefon: (06-72) 333-055].

Az 1996 évben elnyerhető (Baranya megyére jutó) pályadíj: 30 000 Ft.

A korábbi évek gyakorlatához hasonlóan gondolatébresztőnek az alábbi témaajánlást adjuk közre:

– Oxytetracyclin stabilizálása vizes oldatokban, a bomlás tanulmányozása;

– Régi magisztrális előiratok felkutatása, kipróbálása, modern technológiára profilírozása;

– Növényi eredetű, antioxidáns (gyökfogó) hatású belsőleges készítmény formulálása;

– A magisztrális gyógyszerkészítés fenntartásának/modernizálásának lehetőségei;

– A GMP adaptálása a gyógyszertári gyógyszerkészítésben.

A témával kapcsolatos további részletek megbeszélésére a kuratórium baranyai tagjait szíveskedjenek megkeresni.

A kuratórium nevében: *dr. Blazics Gyula*

BÁCS-KISKUN MEGYEI PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

Tisztelt Bács-Kiskun megyei Kollégák!

A 3–5 oldalas írásos pályázatot a kuratórium Bács-Kiskun megyei tagjához *(dr. Rácz Imre* 6000 Kecskemét, Matkói út 24.) kell benyújtani 2 példányban 1996. december 31-ig.

A pályázat eredményhirdetésére és a pályadíj átadására 1997. április 8-án vagy az ehhez legközelebb eső munkanapon ünnepélyes szakmai rendezvény keretében kerül sor.

Gondolatébresztőnek az alábbi témajavaslatot adjuk közre:

– A magisztrális gyógyszerkészítés fenntartásának/modernizálásának lehetőségei;

– Régi magisztrális előiratok felkutatása, kipróbálása, modern technológiára profilírozása;

– Növényi eredetű készítmény formulálása;

– A GMP adaptálása a gyógyszertári gyógyszerkészítésben;

– Bármilyen receptúrai, technológiai téma kidolgozása.

Felkérünk minden gyógyszerészt, hogy segítse, ösztönözze a fiatal kollégákat pályázat készítésére. A témával kapcsolatos további részletes tájékoztatást a kuratórium ad.

A kuratórium nevében: *dr. Rácz Imre*

NAGYKERESKEDELMI TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSÁRA ENGEDÉLYT KAPOTT CÉGEK JEGYZÉKE

A jelen felsorolás folytatása a Gyógyszerészet 1995. szeptemberi számában [Gyógyszerészet *39,* 727 (1995)] közzétett listának.

A gyógyszerekkel folytatott nagykereskedelmi tevékenységről szóló 4/1992. (I. 8.) NM rendelet alapján gyógyszernagykereskedelmi tevékenység folytatására 1995. június 30. és 1996. június 30. között az alábbiak kaptak engedélyt.

Brasser Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Atkár, Arany János u. 8. – 3213. Engedélyezett termékcsoport: I/c.

Euromedic Pharma Rt. korábban (Elatus Medicine), Budapest, Vörösmarty tér 1. – 1051. Engedélyezett termékcsoport: I/a, b, c; II/c.

Frank Diagnosztika Kft., Budapest, Dereglye u. 2. – 1036. Engedélyezett termékcsoport: I/b.

Humantrade Kft., Gödöllő, Repülő téri út 5. – 2100. Engedélyezett termékcsoport: I/a, b.

Hungaromedical Gyógyszer-külkereskedelmi Kft., Budapest, Budafoki út 70. – 1117. Engedélyezett termékcsoport: II/c.

Izotóp Intézet Fejlesztő és Szolgáltató Kft., Budapest, Konkoly Thege út 23–33. – 1121. Engedélyezett termékcsoport: I/b, c.

Medinovitas Gyógyászati Eszköz és Gyógyszerkereskedelmi Kft., Hajdúböszörmény, Külső Hadházi út 10. – 4086. Engedélyezett termékcsoport: II/c.

Merck Sharp és Dohme Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Budapest, Tartsay V. u. 14. – 1126. Engedélyezett termékcsoport: I/a, b.

Pap Gyógyszernagykereskedelmi Kft., Budapest, Gyepsor u. 1. – 1211. Engedélyezett termékcsoport: I/a, b, d, II/c.

Pharmacontact Gyógyszerészeti és Kereskedelmi Kft., Szeged, Kereskedő köz 4. – 6728. Engedélyezett termékcsoport: I/a, d, II/c.

Phar-Med Gyógytermék és Gyógyszerkereskedelmi Kft., Budapest, Kresz Géza u. 24. – 1132. Engedélyezett termékcsoport: I/a.

Rico Kötszerművek Rt., Budapest, Váci út 141. – 1138. Engedélyezett termékcsoport: II/c.

A SEMMELWEIS ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEM KÖZLEMÉNYE TOVÁBBKÉPZŐ TANFOLYAMAIRÓL AZ 1996/97-ES TANÉVBEN

KIVONATOS KÖZLÉS A NÉPJÓLÉTI KÖZLÖNYBŐL: 46, 1731–1754 (1996)

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Személyzeti és Oktatási Osztálya az 1996/97-es tanévre az alábbi továbbképző tanfolyamokat hirdeti meg.

Jelentkezni lehet a hirdetésben megjelölt intézményekben, az ott beszerezhető és a közleményhez mellékelt jelentkezési lapon.

A jelentkezési lapokat kérjük olvashatóan (írógéppel vagy nyomtatott betűkkel) kitölteni.

Jelentkezési határidők:

1. Az 1996/97-es tanév első félévére meghirdetett tanfolyamokra: 1996. szeptember 30.

2. Az 1996/97-es tanév második félévére meghirdetett tanfolyamokra: 1996. december 31.

Tájékoztatjuk a jelentkezőket, hogy a feltüntetett részvételi díjakat a tanfolyami létszámminimum alapján állapítottuk meg, e díjak a jelentkezők számának növekedésével, valamint külső cégek támogatása esetén csökkenhetnek.

Szakmai kérdésekről a tanfolyamot meghirdető klinika, intézet tanszék ad részletes felvilágosítást.

EGYETEMI GYÓGYSZERTÁR GYÓGYSZERÜGYI SZERVEZÉSI INTÉZET
(Budapest, IX., Hőgyes E. u. 9., Telefon: 217-1222)

Kórházi gyógyszerészet, terápiás ismeretek

Időpont: 1996. szeptembertől havonta

Időtartam: havonta 2 nap

Tandíj: 2000 Ft

Tanfolyamfelelős: dr. Soós Gyöngyvér (elérhető: 218-3679)

A tanfolyamot hivatalosan támogatja és a lebonyolításban részt vesz a Magyar Gyógyszerészeti Társaság és a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet.

GYÓGYNÖVÉNY ÉS DROGISMERETI INTÉZET
(Budapest, VIII., Üllői út 26.; Telefon: 113-8608)

Fitokémia

Időtartam: 2 hét

Kezdő időpont: 1997. május 20.

Tandíj: 48 000 Ft
Tanfolyamfelelős: dr. Szőke Éva (elérhető az 5201 és 5202-es melléken)

Farmakognózia, fitokémia és fitoterápia
Időtartam: 4 hét (106 óra)
Kezdő időpont: 1997. június 10.
Tandíj: 137 300 Ft
Tanfolyamfelelős: dr. Lemberkovics Éva

Fitoterápia
Időtartam: 2 hét
Kezdő időpont: 1997. június 20.
Tandíj: 29 700 Ft
Tanfolyamfelelős: dr. Lemberkovics Éva

English and German postgraduate course of pharmacognosy, phytochemistry, phytotherapy for pharmacists, chemists, biologists, agriculturists, horticulturists
Lenght of course: 1 month
Venue: Institute of Pharmacognosy, Semmelweis Institute of Medicine H–1085 Budapest, Üllői street 26. III.
Limit of application: December 31, 1996.
Data of start: June 10, 1997, with min. 8 persons
Fee of course: 1 800 USD

GYÓGYSZERÉSZET INTÉZET
(Budapest, IX., Hőgyes E. u. 7.;
Telefon: 217-1222; 217-0914)

Gyógyszeres interakciók gyógyszertechnológiai vonatkozásai
Időpont: 1997. január 7–11.
Tandíj: 10 100 Ft
Tanfolyamfelelős: dr. Marton Sylvia

A gyógyszerformulálás alapelvei és alkalmazása a gyógyszergyártásban
Időpont: 1997. január 17–18.
Tandíj: 10 100 Ft
Tanfolyamfelelős: dr. Marton Sylvia

Új gyógyszerformák, terápiás rendszerek kifejlesztésének lehetőségei
Időpont: 1997. január 21–25.
Tandíj: 10 300 Ft
Tanfolyamfelelős: dr. Marton Sylvia

A NÉPJÓLÉTI MINISZTER 21/1996. (VIII. 2.) NM RENDELETE A GYÓGYSZERTÁRI ASSZISZTENS SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI KÖVETELMÉNYEINEK KIADÁSÁRÓL

A szakképzésről szóló 1993. évi LXXVI. törvény 5. §-a (1) bekezdésének b) pontjában foglalt felhatalmazás alapján a következőket rendelem el:

1. §

A népjóléti ágazatba tartozó gyógyszertári asszisztens szakképesítés szakmai követelményét az e rendelet mellékletében foglaltak szerint határozom meg.

2. §

Ez a rendelet a kihirdetést követő 5. napon lép hatályba.

Szabó György s.k.
népjóléti miniszter

MELLÉKLET A 21/1996. (VIII. 2.) NM RENDELETHEZ

Jegyzék az állam által elismert – a népjóléti miniszter ágazatához tartozó – szakképesítésekhez emelkedő sorszám szerint kiadott szakmai és vizsgáztatási követelményekről

Sorszám: 38.
OKJ azonosító szám: 62 4 3234 121 0 27
Szakképesítés megnevezése: gyógyszertári asszisztens.
Bevezetésének kezdő napja: a rendelet hatálybalépésének időpontja.
Alkalmazásának utolsó napja: visszavonásig.
Vizsga szervezője: Egészségügyi Szakképző Iskola.
Szakképesítés központi programjának engedélyszáma: 20102/96.
Megjegyzés: Egyidejűleg érvényét veszti az Egészségügyi Minisztérium Szakoktatási Főosztálya által kiadott „gyógyszertári asszisztens szak" 20801/1988. sz. tanterve.

A JEGYZÉK 38. SORSZÁMA SZERINT KIADOTT GYÓGYSZERTÁRI ASSZISZTENS SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI (VIZSGÁZTATÁSI) KÖVETELMÉNYEI

I. A szakképesítés Országos Képzési Jegyzékben szereplő adatai

1. Szakképesítés azonosító száma: 62 4 3234 12 0 27
2. Szakképesítés megnevezése: gyógyszertári asszisztens

II. A szakképesítés munkaterülete

1. A szakképesítéssel legjelentősebben betölthető munkakör, foglalkozás FEOR száma: 3234, megnevezése: gyógyszertári asszisztens.

2. A szakképesítéssel betölthető további és rokon munkakörök, foglalkozások nincsenek.

3. A munkaterület rövid, jellemző leírása

A képesített gyógyszertári asszisztens a gyógyszerellátás területén foglalkoztatott egészségügyi szakember, aki gyógyszerész irányítása mellett vesz részt a szakellátásban. Segíti, illetve kiegészíti a gyógyszerész munkáját, a gyógyszertárakban, gyógyszerkészítő laboratóriumokban, gyógyszerraktárakban, gyógyszer-kereskedelemben, valamint a kapcsolódó intézetekben. Alkalmazást nyer a gyógynövény-forgalmazás területein.
Tevékenységi körében:
önállóan végzi
a) a gyógyszertár forgalmi körébe tartozó cikkek kezelését,
b) a szakmai és gazdasági-ügyviteli feladatokat,
c) a gyógyszertári forgalom és azzal kapcsolatos ügymenet számítógépes nyilvántartását,
d) a gyógyszerészi munkát nem igénylő, gyógyászati célra szánt anyagok és gyógytermékek expediálását,
e) a gyógyszerkészítési műveleteket,
f) az illetékességének megfelelő egészségnevelési és felvilágosító feladatokat;
közreműködik:
a) a gyógyszerek minőségi átvételénél,
b) a gyógyszeranyagok betöltésénél,
c) a kapcsolódó adminisztráció ellátásnál.

III. A szakképesítés szakmai követelményei

1. A foglalkozás gyakorlása során előforduló legfontosabb feladatcsoportok, feladatok
– érvényes jogszabályok alkalmazása,
– gyógyszerek, gyógyszeranyagok és egyéb termékek mennyiségi átvétele, raktározás, raktárkészletek kezelése,
– ügyviteli-gazdálkodási feladatok ellátása,
– szakmai adminisztráció vezetése,

– helyi számítógéprendszer működtetése, kezelése,
– gyógytermékek és egyéb gyógyászati célt szolgáló anyagok kiadása, kapcsolódó felvilágosító tevékenység ellátása,
– gyógyszertechnológiai alap- és részműveletek elvégzése,
– gyógyszerek, gyógytermékek és egyéb anyagok szabályszerű kiszerelése,
– egészségnevelés,
– előkészítés és közreműködés a gyógyszeranyagok bevizsgálásánál,
– részvétel a gyógyszerek betöltésénél.

2. Követelmények

A gyógyszertári asszisztens legyen képes *alkalmazni*

– a gyógyszertárak működési feltételeire vonatkozó ismereteit,
– a munkakörét meghatározó jogszabályokat,
– a gyógyszertár forgalmát képező cikkek (gyógyszerek, gyógytermékek, gyógyászati segédeszközök, orvosi műszerek, sebészeti kötözőszerek, baba- és testápolási termékek, gyógynövények, kozmetikumok) csoportjaira vonatkozó általános ismereteket; fogalmi meghatározás, alkalmazási és tárolási mód, kiadás szabályait,
– az ügyviteli és gazdálkodási adminisztráció folyamatát,
– a hálózatos számítógépes rendszer elméletét,
– a gyógyszertári készletgazdálkodási és expediálási programokat,
– a gyógyszerellátásra vonatkozó szakkönyvek és szakmai folyóiratok ismereteit,
– a szakmai latin nyelvi ismereteket,
– a gyógyszertechnológiai műveleteket, munkaeszközöket és a vonatkozó gyógyszerkönyvi követelményeket,
– a gyógyszerkészítési gyakorlatban használatos technológiai segédanyagokat,
– a higiénikus és biztonságos munkavégzésre vonatkozó előírásokat,
– az egységes expediálás szabályait,
– az emberi test és szervezet működésére vonatkozó anatómiai-élettani és kórtani ismereteket,
– a járványfolyamatok megelőzési módozatait,
– az egészség megóvására irányuló életmód jellemzőit,
– a betegségmegelőző tevékenység felvilágosításra vonatkozó ismereteit,
– a gyógyszeranyagok fizikai és kémiai tulajdonságaira jellemző előírásokat,
– a gyógyszerkönyvben előírt vizsgálati módszerek adminisztrációs szabályait,
– a gyógyszeranyagok tárolási előírásait,
– a gyógyszertári forgalomban lévő gyógynövények hatóanyagaira, felhasználási területeire, alkalmazási módjaira vonatkozó ismereteket,
– a gyógyszerek, gyógyszeranyagok hatástani csoportosítását, a kapcsolódó egészségügyi felvilágosítás módszereit,
– a gyógyszertári forgalomban lévő valamennyi gyógyszerkészítmény hatásmechanizmusára jellemző alapvető ismereteket és a kiadásukkal kapcsolatos jogszabályokat,
– a korszerű elsősegélynyújtás elveit és gyakorlatát,
– az egészségügyi munkahelyeken fennálló baleseti veszélyeket és azok elhárítási módjait,
– a választott idegen nyelv alapjait,
– egészségnevelési ismereteket és módszereket,
– a szakma magatartási és erkölcsi normáit.

A gyógyszertári asszisztens legyen képes *önállóan végezni*

– a gyógyszerek, gyógyszeranyagok, gyógyászati segédeszközök és egyéb termékek kezelését
= átvétel, raktározás, lejárati idő ellenőrzése, feltöltése, selejtezés előkészítése, visszáruzás, defektálás,
– a gyógyszertári számítógéprendszer működtetését
= pénzkezelés, bevételezés, számlakezelés, közületi eladás, pénzforgalom lezárása,
– gazdálkodási feladatok ellátását
= készletfelvétel, utánpótlások,
– szakmai adminisztráció vezetését
= kiszerelési napló, lejáratos jegyzék,
– az orvosi vények kezelését
= ellenőrzés, árazás, nyilvántartás,
– a gyógyszerkészítési alapműveleteket
= aprítás, porítás, homogenizálás, szitálás, szűrés,
– a szakmai gyakorlatban előforduló gyógyszeralakok formázását és kiszerelését,
= porosztás, pilula- és kúpkészítés, kenőcskeverés,
– az aszeptikus munka előkészítését
= adagokra osztás, kiszerelés,
– a gyógytermékek és egyéb anyagok, eszközök kézi eladását,
– a tájékoztatást a készítmények használatára, adagolására, eltartására és esetleges elkészítési módjára vonatkozóan
= tápszerek, teakeverékek, gyógytermékek,
– a gyógyszertár működéséhez szükséges „egyéb anyagok" megrendelését, készletezését, nyilvántartását,
– a sérült vagy balesetet szenvedett egyén alapszintű elsősegély-nyújtási ellátását,
– ismerje az orvosi vény szerkezetét, a vényírás szabályait.

A gyógyszertári asszisztens legyen képes *segédkezni:*

– a gyógyszer- és egyéb készletek kialakításánál, rendelésénél,
– expediálásánál,
– gyógyszeranyagok azonosításánál,
– laborálásnál,
– impleálásnál,
– leltározásnál,
– orvostájékoztatásnál.

IV. A szakképesítés vizsgáztatási követelményei

1. *A szakmai vizsgára jelentkezés feltételei.*

A tanuló valamennyi tantárgyból eredményesen zárja tanulmányait.

Szakmai gyakorlatát a tantervi előírásoknak megfelelően teljesítse.

2. *A szakmai vizsga egyes része alóli felmentés.*

A szakmai vizsga a teljes szakmai ismeretanyagot átfogja, ezért a 10/1993. (XII. 30.) MüM rendelet 7. §-ának (1) bekezdésében foglaltakon túl a szakmai vizsga egyes részei alól *felmentés nem adható.*

3. *A szakmai vizsgán számon kérhető feladatok*

azonosak a III. 1–2. „A szakképesítési szakmai követelményei"-ben meghatározottakkal.

4. *A szakmai vizsga részei*

Írásbeli vizsga

Tantárgyai:
– Gyógyszertan,
– Gyógyszertechnológia,
– Gyógyszertári üzemvitel,
– Gyógynövény- és drogismeret,
– Gyógyszerészeti alapismeretek.

A vizsgázók a Népjóléti Minisztérium által kiadott feladatalapot oldják meg.

A szakmai gyakorlati vizsga

A gyakorlati vizsga munkafeladatait a szakmai vizsgát szervező intézmény dolgozza ki a „Szakmai gyakorlati vizsga témakörei" alapján.

Szakmai gyakorlati vizsga témakörei:
– Gyógyszeres porok: egyedi és FoNo-s vényelőiratok.

– Pilulák: egyedi és FoNo-s vényelőiratok.
– Végbélkúpok: egyedi és FoNo-s vényelőiratok.
– Hüvelykészítmények: egyedi és FoNo-s vényelőiratok.
– Kenőcsök: egyedi és FoNo-s vényelőiratok.

A vizsgázó a vényelőirat alapján önállóan elkészíti a gyógyszerformát, kiszereli, árazza és írásban kidolgozza annak elméleti vonatkozásait: alkotórészek jellemzése, a készítmény gyógyszertechnológiai és gyógyszerhatástani vonatkozásai.

A vizsgázó a gyakorlati feladatát a vizsgabizottság előtt végzi.

Szóbeli vizsga

Tantárgyai:
– Gyógyszertan.
– Gyógyszertechnológia.

Szóbeli vizsga témakörei:

Gyógyszertan:
– A gyógyszer fogalma, gyógyszer sorsa a szervezetben.
– Általános érzéstelenítés gyógyszerei, neuroleptanalgézia.
– Szedatohipnotikumok, anxiolitikumok.
– Minor analgetikumok,
– Major analgetikumok,
– Pszichofarmakonok.
– Antiepileptikumok, Parkinzon-szerek, Analeptikumok.
– A szív és keringés gyógyszertana:
= kardiotonikumok,
= anti-arrhythmiás szerek,
= koszorúér-elégtelenség gyógyszerei.
– A só és vízháztartás gyógyszertana
= diuretikumok.
– Vér és vérképzés gyógyszertana
= vérképző szerek,
= véralvadás gyógyszeres befolyásolása,
= vérpótlás.
– Légzés gyógyszertana
= légzőközpont izgatók,
= köptetők,
= köhögéscsillapítók,
= asthma bronchiale kezelése.
– Helyi érzéstelenítés gyógyszerei.
– Spazmolitikumok.
– Az emésztés gyógyszerei.
– A gyomor működését befolyásoló szerek
= emésztőenzimek,
= hasmenésgátló szerek.
– Hánytatók, hányáscsillapítók
= máj- és epeműködésre ható szerek.
– Hormonrendszer
= hypophysis hormonjai,
= mellékvesekéreg hormonok,
= tiroid hormonok,
= antitiroid anyagok,
= nemi hormonok, fogamzásgátlók,
= szénhidrát anyagcsere hormonok.
– Kórokozók elleni gyógyszerelés
= fertőtlenítő szerek,
= féreg és rovar elleni szerek,
= gomba elleni szerek,
= protozoonok elleni szerek,
= antibiotikumok,
= kemoterápiás szerek,
= vírusellenes szerek.
– Daganatos megbetegedés gyógyszerei.
– Antiallergikumok.
– Vitaminok, gyógyhatású anyagok.

Gyógyszertechnológia:
– Gyógyszeres porok fogalma, felosztása
= osztott és osztatlan porkészítmények.
– Gyógyszeres tokok.
– Granulátumok.
– Tabletták, drazsék fogalma, felosztása, készítése.
– Oldatok, oldószerek, alapoldatok
= oldatkészítés,
= szűrés.
– Steril és aszeptikus gyógyszerkészítés
= injekció, infúzió, szemészeti készítmények.
– Kenőcsök fogalma, felosztása
= kenőcskészítés,
= paszták.
– Végbélkúpok.
– Hüvelykészítmények.
– Teakeverék, forrázatok, főzetek.
– Tinktúrák, extraktumok.
– Gyógyszerek eltartása, stabilitást befolyásoló tényezők.

A szóbeli vizsgakérdéseket (tételeket) a népjóléti miniszter határozza meg a fenti témakörök alapján.

5. A vizsgázó teljesítményének értékelése

A vizsgázó az egyes vizsgarészeken elért teljesítménye alapján szakmai elméletből és szakmai gyakorlatból kap osztályzatot.

A szóbeli vizsgán a két tantárgyból nyújtott teljesítményt egy osztályzattal kell értékelni.

A szakmai elméleti vizsga eredményét az írásbeli és szóbeli vizsga osztályzatai alapján kell meghatározni, átlagszámítással, az írásbeli vizsga eredménye felé kerekítve.

Sikertelen a szakmai vizsga, ha az írásbeli vagy a gyakorlati vizsgán vagy a szóbeli vizsga bármelyik tantárgyából a tanuló „elégtelen" osztályzatot kapott.

Sikertelen szakmai vizsga esetén a vizsgázó a következő vizsgaidőszakban, legkorábban három hónap elteltével tehet javítóvizsgát.

V. Egyéb tudnivalók

Az eredményes szakmai vizsgát és a gyógyszertári asszisztens szakképesítést a vizsgázó nevére kiállított „Bizonyítvány" tanúsítja.

A „Bizonyítvány"-t az ETI országos nyilvántartásba veszi.

A szakmai vizsga fentiekben nem szabályozott egyéb kérdéseiben a 10/1993. (XII. 30.) MüM rendeletben foglaltak az irányadók.

A TÖRZSKÖNYVEZÉS ÉS FORGALMAZÁS HÍREI

Gyógyszerészet 40. 585–587. 1996.

1996. július 1–július 30-ig törzskönyvezett gyógyszerkészítmények

(A felsorolt készítmények akkor kerülnek forgalomba, ha a Népjóléti Közlönyben kihirdetésre kerültek)

AC - pulmin granulátum szuszpenzióhoz Hennig/Acemed
Acetylcysteinum 2%
ATC: R05C B01
(Köptető hatású szer)

Famvir 125 mg filmtabletta Smith Kline Beecham
Famcyclovirum 125 mg
ATC: J05A B09
(Szisztémás vírusellenes szer)

Famvir 250 mg filmtabletta Smith Kline Beecham
Famcyclovirum 250 mg
ATC: J05A B09
(Szisztémás vírusellenes szer)

Fertilan tabletta Richter
Aethinyloestradiolum 0,05 mg,
Levonorgestrelum 0,25 mg
ATC: G03A A07
(Antikoncipiens)

Glucophage 850 mg filmtabletta Merck
Metforminium chloratum 850 mg
ATC: A10B A02
(Antidiabetikum)

Hemofil M 250 NE injekció Baxter
Factor VIII. 250 NE
ATC: B02B D02
(Vérzéscsillapítószer)

Hemofil M 500 NE injekció Baxter
Factor VIII. 500 NE
ATC: B02B D02
(Vérzéscsillapítószer)

Hemofil M 1000 NE injekció Baxter
Factor VIII. 1000 NE
ATC: B02B D02
(Vérzéscsillapítószer)

Humulin R 100 NE/ml patron, 3 ml Lilly
Insulinum humanum 300 NE
ATC: A10A A01
(Inzulin készítmény)

Humulin N 100 NE/ml patron, 3 ml Lilly
Insulinum humanum 300 NE
ATC: A10A A02
(Inzulin készítmény)

Humulin M1 (10/90) 100 NE/ml patron, 3 ml Lilly
Insulinum humanum 300 NE
ATC: A10A A02
(Inzulin készítmény)

Humulin M2 (20/80) 100 NE/ml patron, 3 ml Lilly
Insulinum humanum 300 NE
ATC: A10A A02
(Inzulin készítmény)

Humulin M3 (30/70) 100 NE/ml patron, 3 ml Lilly
Insulinum humanum 300 NE
ATC: A10A A02
(Inzulin készítmény)

Humulin M4 (40/60) 100 NE/ml patron, 3 ml Lilly
Insulinum humanum 300 NE
ATC: A10A A02
(Inzulin készítmény)

Humulin M5 (50/50) 40 NE/ml patron, 10 ml Lilly
Insulinum humanum 400 NE
ATC: A10A A02
(Inzulin készítmény)

Humulin M5 (50/50) 100 NE/ml patron, 1,5 ml Lilly
Insulinum humanum 150 NE
ATC: A10A A02
(Inzulin készítmény)

Humulin M5 (50/50) 100 NE/ml patron, 3 ml Lilly
Insulinum humanum 300 NE
ATC: A10A A02
(Inzulin készítmény)

ISMN-AL 20 tabletta Aliud
Isosorbidum mononitricum 20 mg
ATC: C01D A14
(Vasodilatator)

ISMN-AL 40 tabletta Aliud
Isosorbidum mononitricum 40 mg
ATC: C01D A14
(Vasodilatator)

Kompensan tabletta Pfizer
Aluminium natrium carbonicum dihydroxydatum 340 mg
ATC: A02A B04
(Antacidum)

Kompensan szuszpenzió Pfizer
Aluminium natrium carbonicum dihydroxydatum 340 mg/5 ml
ATC: A02A B04
(Antacidum)

Lanzon kapszula Takeda
Lanzoprazolum 30 mg
ATC: A02B C01
(Protonpumpa inhibitor)

Naproxen Pharmavit 250 mg tabletta Pharmavit
Naproxenum 250 mg
ATC: M01A E02
(Nem szteroid gyulladásgátlószer)

Naproxen Pharmavit 500 mg tabletta Pharmavit
Naproxenum 500 mg
ATC: M01A E02
(Nem szteroid gyulladásgátlószer)

Naproxen Pharmavit 500 mg végbélkúp Pharmavit
Naproxenum 500 mg
ATC: M01A E02
(Nem szteroid gyulladásgátlószer)

Nitro-Dur 0,2 mg/h transzdermális tapasz Schering Plough
Nitroglycerinum 40 mg
ATC: C01D A02
(Vasodilatator)

Nitro-Dur 0,4 mg/h transzdermális tapasz Schering Plough
Nitroglycerinum 80 mg
ATC: C01D A02
(Vasodilatator)

Nitro-Dur 0,6 mg/h transzdermális tapasz Schering Plough
Nitroglycerinum 120 mg
ATC: C01D A02
(Vasodilatator)

Octonatív-M 250 NE injekció Pharmacia
Factor VIII. 250 NE
ATC: B02B D02
(Vérzéscsillapítószer)

Octonatív-M 500 NE injekció Pharmacia
Factor VIII. 500 NE
ATC: B02B D02
(Vérzéscsillapítószer)

Octonatív-M 1000 NE injekció
Pharmacia
Factor VIII. 1000 NE
ATC: B02B D02
(Vérzéscsillapítószer)

Prostin 15 M injekció Upjohn
Carboprost tromethamin 0,25 mg
ATC: G02A D02
(prosztaglandin)

Tranxéne 5 mg kapszula Sanofi/Chinoin
Dikalium chlorazepicum 5 mg
ATC: N05B A05
(Anxiolitikum)

Tranxéne 10 mg kapszula Sanofi/Chinoin
Dikalium chlorazepicum 10 mg
ATC: N05B A05
(Anxiolitikum)

Tranxéne 20 mg injekció Sanofi/Chinoin
Dikalium chlorazepicum 20 mg
ATC: N05B A05
(Anxiolitikum)

Tranxéne 50 mg injekció Sanofi/Chinoin
Dikalium chlorazepicum 50 mg
ATC: N05B A05
(Anxiolitikum)

Tranxéne 100 mg injekció Sanofi/Chinoin
Dikalium chlorazepicum 100 mg
ATC: N05B A05
(Anxiolitikum)

Ulcogant IC szuszpenzió Merck
Sucralfatum 1 g/5 ml
ATC: A02B X02
(Peptikus fekély kezelésének gyógyszere)

Vidanovir 25 mg rágótabletta
Pharmavit
Didanozinum 25 mg
ATC: J05A B07
(Szisztémás vírusellenes szer)

Vidanovir 50 mg rágótabletta
Pharmavit
Didanozinum 50 mg
ATC: J05A B07
(Szisztémás vírusellenes szer)

Vidanovir 100 mg rágótabletta
Pharmavit
Didanozinum 100 mg
ATC: J05A B07
(Szisztémás vírusellenes szer)

Vidanovir 150 mg rágótabletta
Pharmavit
Didanozinum 150 mg
ATC: J05A B07
(Szisztémás vírusellenes szer)

Az adatokat az Országos Gyógyszerészeti Intézet bocsátotta rendelkezésünkre
(Összeállította: *dr. Hardy Gézáné)*

1996. július 1–1996. július 31. között forgalomba hozott új készítmények

GYÓGYSZEREK

- **Aminosteril KE Nephro szénhidrátmentes infúzió 250 ml 1x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 1710 Ft

- **Ciprobay 400 mg infúzió 200 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 5880 Ft

- **De-Nol 120 mg tabl. 40x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 883 Ft

- **Digoxin 0,1% cseppek 15 ml**
  Tb. támogatás: 90% (221 Ft)
  Nagyker. ár: 191 Ft

- **Etoposide-Teva 200 mg/10 ml inj. 1x10 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 2522 Ft

- **Fluorouracil-Teva 250 mg/5 ml inj. 5x5 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 644 Ft

- **Fluorouracil-Teva 250 mg/5 ml inj. 10x5 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 1286 Ft

- **Fluorouracil-Teva 250 mg/5 ml inj. 50x5 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 6420 Ft

- **Fluorouracil-Teva 500 mg/10 ml inj. 5x10 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 1286 Ft

- **Fluorouracil-Teva 1000 mg/20 ml inj. 1x20 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 514 Ft

- **Insulin Actrapid HMge Penfill 100 NE/ml patron 5x3 ml**
  Tb. támogatás: 70% (3290 Ft); 100% (4700 Ft)
  Nagyker. ár: 4087 Ft

- **Magne B_6 filmtabletta 30x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 300 Ft

- **Osteogenon filmtabletta 40x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 1008 Ft

- **Piroxicam-Jenapharm 10 mg kapsz. 20x**
  Tb. támogatás: 70% (248 Ft)
  Nagyker. ár: 279 Ft

- **Piroxicam-Jenapharm 20 mg kapsz. 20x**
  Tb. támogatás: 70% (362 Ft)
  Nagyker. ár: 422 Ft

- **Proleukin 18x1 000 000 NE inj. 1 porampulla**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 36 583 Ft

- **Promit 150 mg/ml iv. inj. 10x20 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 2893 Ft

- **Rheomacrodex 10% infúzió (0,9%-os NaCl oldatban) 10x500 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 7506 Ft

- **Tardyferon Fol retard drg. 30x**
  Tb. támogatás: 90% (469 Ft)
  Nagyker. ár: 425 Ft

- **Tilcotil 20 mg kúp 10x**
  Tb. támogatás: 70% (482 Ft); 90% (620 Ft)
  Nagyker. ár: 564 Ft

- **Alimentum gyógytápszer 907,2 ml**
  Tb. támogatás: 70% (500 Ft); 90% (643 Ft)
  Nagyker. ár: 589 Ft

- **Vital High Nitrogen gyógytápszer 79 g**
  Tb. támogatás: 191 Ft
  Nagyker. ár: 343 Ft

- **Monoklonális Anti-D (IgM) vércsoport meghatározó reagens 1x1 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 269 Ft

- **Monoklonális Anti-D (IgM) vércsoport meghatározó reagens 1x5 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 935 Ft

EGYÉB TERMÉKEK

Omiderm steril sebfedő fólia kötszerek

- **Omiderm steril sebfedő fólia 5x7 cm 1x**
  Nagyker. ár: 212 Ft ÁFA 12%

- **Omiderm steril sebfedő fólia 8x10 cm 1x**
  Nagyker. ár: 385 Ft ÁFA 12%

- **Omiderm steril sebfedő fólia 18x10 cm 1x**
  Nagyker. ár: 770 Ft ÁFA 12%

- **Omiderm M (Meshed) steril sebfedő fólia 8x10 cm 1x**
  Nagyker. ár: 630 Ft ÁFA 12%

- **Omiderm M (Meshed) steril sebfedő fólia 18x10 cm 1x**
  Nagyker. ár: 1216 Ft ÁFA 12%

Riconell inkontinencia védőeszközök

- **Riconell normál inkotinencia betét 40x**
  Nagyker. ár: 1183 Ft ÁFA 12%

- **Riconell plusz inkotinencia betét 20x**
  Nagyker. ár: 887 Ft ÁFA 12%

- **Riconell extra inkotinencia betét 20x**
  Nagyker. ár: 1278 Ft ÁFA 12%

- **Riconell T2 slip M inkotinencia nadrágpelenka 25x**
  Nagyker. ár: 1183 Ft ÁFA 12%

- **Riconell T3 slip L inkotinencia nadrágpelenka 25x**
  Nagyker. ár: 2791 Ft ÁFA 12%

- **Riconell rögzítőnadrág normál 2x**
  Nagyker. ár: 212 Ft ÁFA 25%

- **Riconell rögzítőnadrág extra 2x**
  Nagyker. ár: 239 Ft ÁFA 25%

GYÓGYHATÁSÚ STB. TERMÉKEK

- **Algalit reumakenőcs 200 g**
  Nagyker. ár: 353 Ft ÁFA 12%

- **Alkymer immunrendszer erősítő kapsz. 60x**
  Nagyker. ár: 1602 ÁFA 12%

- **Gerber fésű és hajkefe készlet**
  Nagyker. ár: 166 Ft ÁFA 25%

- **Jungle Tabs gyermek multivitamin tabl. 100x**
  Nagyker. ár: 594 Ft ÁFA 12%

- **Kalcium-Magnézium étrend-kiegészítő tabl. 100x**
  Nagyker. ár: 770 Ft ÁFA 12%

- **Lecithin 1200 mg gélkapsz. 60x**
  Nagyker. ár: 550 Ft ÁFA 12%

- **Zealin krém 40 g**
  Nagyker. ár: 231 Ft ÁFA 12%

Elasztin tartalmú kozmetikumok

- **Elasztin ránctalanító arckrém 40 g**
  Nagyker. ár: 549 Ft ÁFA 25%

- **Elasztin hidratáló arckrém 40 g**
  Nagyker. ár: 549 Ft ÁFA 25%

- **Elasztin szemránctalanító krém 20 g**
  Nagyker. ár: 549 Ft ÁFA 25%

- **Elasztin testápoló tej 150 ml**
  Nagyker. ár: 549 Ft ÁFA 25%

Filtertea készítmények

- **Borsos menta levél filtertea 25x1,5 g**
  Nagyker. ár: 81 Ft ÁFA 25%

- **Cickafarkfű filtertea 25x1 g**
  Nagyker. ár: 66 Ft ÁFA 25%

- **Citromfű filtertea 25x1 g**
  Nagyker. ár: 68 Ft ÁFA 25%

- **Csalán filtertea 25x1 g**
  Nagyker. ár: 72 Ft ÁFA 25%

- **Csipkehús filtertea 25x3 g**
  Nagyker. ár: 94 Ft ÁFA 25%

- **Fagyöngy filtertea 25x2 g**
  Nagyker. ár: 70 Ft ÁFA 25%

- **Hársfavirág filtertea 25x1,5 g**
  Nagyker. ár: 113 Ft ÁFA 25%

- **Kakukkfű filtertea 25x1 g**
  Nagyker. ár: 77 Ft ÁFA 25%

- **Kamilla virágzat filtertea 25x1 g**
  Nagyker. ár: 78 Ft ÁFA 25%

- **Mezei zsurlófű filtertea 25x1 g**
  Nagyker. ár: 72 Ft ÁFA 25%

- **Orvosi zsálya filtertea 25x1 g**
  Nagyker. ár: 75 Ft ÁFA 25%

- **Útifű filtertea 25x1 g**
  Nagyker. ár: 72 Ft ÁFA 25%

Dr. Theiss Nova Figura készítmények

- **Dr. Theiss Nova Figura fogyókúrás étrend-kiegészítő csepp 50 ml**
  Nagyker. ár: 1486 Ft ÁFA 12%

- **Dr. Theiss Nova Figura gél 100 ml**
  Nagyker. ár: 801 Ft ÁFA 25%

Az adatokat a Hungaropharma Gyógyszerkereskedelmi Rt. bocsátotta rendelkezésünkre
(Összeállította: *Vatzinger Antal)*

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ

KITEKINTÉS

MANAGED CARE

A FIP 1995 novemberében Münchenben széleskörű nemzetközi konferenciát rendezett a címben szereplő témakörben. Ennek jelentése: „szervezett gondoskodás". A mozgalom az USA-ból indult el. Egyik célja az egészségügy költségeinek racionalizálása, csökkentése. Másrészt erősíteni kívánják a beteg és az orvos kapcsolatát. A müncheni konferencián az amerikai tapasztalatok megismerését és az európai viszonyokra való átültetését kívánták elérni.

D. C. Hoscheit megnyitó előadásában a mozgalom céljait 3 pontban foglalta össze:

1. Az egészségügy költségeit ellenőrizni és csökkenteni kell. Ebbe a gyógyszertárakat is be kell vonni.

2. A gyógyszertárak hivatásbeli és gazdasági érdekeit azzal kell növelni, hogy új szolgáltatásokat vezetnek be. Ezzel felelősségük is növekszik. Ide kapcsolódik még a beteg megfelelő tájékoztatása és a róla való gondoskodás.

3. Az egyes államok általában nehezen fogadják el a változásokat, de ha a kollégák megismerik a perspektívát, támogatják az akciót.

Az előadó szerint az Európai Unió gyógyszerészeinek két választási lehetősége van: vagy a kormányok ígéreteire hagyatkoznak s ez biztonságot jelent számukra, vagy elfogadják a változások bekövetkezését és ezekkel kapcsolatban a jövőt maguk alakítják ki.

A vitaindítóhoz kapcsolódva számos hozzászólás hangzott el. A FIP lapja ezeket részletesen közli. A fontosabbak:

D. Steinbach, a FIP elnöke arról szólt, hogy van-e a mozgalomnak európai változata. Szerinte az orvos–beteg–gyógyszerész szoros együttműködése mind gazdasági szempontból, mind hivatásunk ellátása szempontjából jelentős.

A. W. Davidson, a FIP főtitkára szerint az első lépés a legnehezebb. A mozgalmat széles körben kell ismertetni. Különösen a fejlődő országokban kell népszerűsíteni a „jó gyógyszertári gondoskodás"-t.

P. J. Kielgast, a FIP Gyakorló Gyógyszerész Szekciójának elnöke hangsúlyozta, hogy a mozgalom a gyógyszerészeknek elismerést hoz és a jövő fejlődésének útját jelenti.

További hozzászólások az egyes országok tapasztalatairól szóltak. Rámutattak a betegtájékoztatás jelentőségére, bemutatták a kérdést a gyógyszeripar szemszögéből. Megvilágították még az amerikai és az európai gyógyszerészet különbözőségeit is.

Int. Pharm. J. *10,* (1), 2–31 (1996).

Megjegyzés: Fel kell figyelnünk erre az akcióra. Ugyan nálunk eddig is ápolták a betegcentrikus gyógyszerellátást, valamint az orvoskapcsolatot. Mégis a jelenlegi változások, a magángyógyszertárak számának növekedése új irányzatokat is hoz. Ezért a „Kitekintés" rovatban közölt hírek számunkra is tanulságosak, gondolatébresztők lehetnek.

TOVÁBBKÉPZÉS DAVOS-BAN

Az évente megrendezésre kerülő továbbképzésen a középeurópai német nyelvterületről 1996 januárjában több, mint 1300 gyógyszerész vett részt. Neves előadóktól a következő témakörök ismertetése hangzott el:

– a fertőző betegségek farmakoterápiája,
– a gyomor- és béltraktus fertőzései,
– a bőr- és nyálkahártya fertőzései,
– fertőtlenítőszerek,
– fertőzések gyermekkorban,
– antibiotikumok mint galenikumok,
– trópusi betegségek megelőzése és gyógyítása,
– a rezisztencia helyzete,
– vírusstatikumok,
– a receptúrai csomagolás kérdései,
– tanácsadás grippe esetén,
– az ABDA adatbank alkalmazása.

Pharm. Ztg *141,* (6), 43 (1996).

Megjegyzés: A népszerű Davos-i és Meran-i továbbképzések témái számunkra is gondolatébresztők. További másik hír beszámol közös német orvos-gyógyszerész továbbképzésről is. Itt is hasonló témák kerültek ismertetésre.

ORVOS-GYÓGYSZERÉSZ EGYÜTTMŰKÖDÉS

A német szaklap három cikkben is foglalkozik e tárgykörrel. 1995-ben kérdőívre adott válaszok alapján mind az orvosok, mind a gyógyszerészek szerint erősíteni kell az együttműködést. Ezt megerősítették lakossági felmérések is. Az ABDA szerint ezt indokolja – többek között – a vény nélkül kiadható készítmények számának növekedése, az öngyógyítás terjedése is. Ez ugyanis közvetlen kapcsolatot igényel az orvos és a gyógyszerész között. Kellően irányítani kell a beteget különböző egészségnevelési kérdésekben.

A gyógyszertárak forgalma 1992-ben – az öngyógyítás terén – általában a forgalom 16%-a volt. Ez 1993/94-ben 18%-ra nőtt. A gyógyszerész a beteg elmondása (diagnózisa) és a személyes eszmecsere alapján dönt, hogy ellátja-e gyógyszerrel vagy orvoshoz irányítja. Orvosi részről helyenként aggályok merültek fel; félnek, hogy elvesztik a terápia és a betegségek terjedése feletti ellenőrzést.

Orvos és gyógyszerész kölcsönös tájékoztatása érdekében információs íveket vezettek be, épp az öngyógyítás ellenőrzése céljából. Az ív egyik részét a gyógyszerész tölti ki, általában a következő adatokkal:

– a beteg panasza,
– az öngyógyításban eddig alkalmazott szerek,
– a vérnyomás adatai.

Az orvos válasza az ív másik részében – a gyógyszerész számára:

– ajánlott, ill. rendelt újabb készítmények,
– ismételt látogatás az orvosnál.

Terv szerint ezeket az íveket 50 db-os tömbben forgalmazzák. Az ívet a beteg magával viszi. Emellett lehetőség van az orvos és a gyógyszerész telefon kapcsolatára is, mellyel a beteggel való együttműködés is erősödik.

Az akció sikere érdekében továbbképzést indítanak a következő témákkal:

– milyen előny származik a két csoport számára,
– milyen közös előny várható,
– milyen kommunikációs módszerek előnyösek,
– vannak-e nehézségek, gazdasági problémák,

– mik a beteg érdekei,
– milyen segítségre van szükség?

Pharm. Ztg *141*, (7), 3, 10, 48 (1996)

Megjegyzés: Külföldi szaklapok visszatérő témája az orvos és a gyógyszerész együttműködése. Ez az egészségügy általános szempontja. Ugyanakkor növeli a gyógyszerész tekintélyét, közhasznúan kamatoztatja tudását és növeli hivatásunk megbecsülését. Ilyen akciók hazai erősítése is kívánatos.

AZ OSZTRÁK GYÓGYSZERÉSZ KAMARA TISZTÚJÍTÁSA

Franz Winkler több, mint 30 évig mint alelnök, ill. elnök működött az Osztrák Gyógyszerész Kamarában. Az új elnök: *dr. Herbert Cabana*. A szaklap hasábjain köszönti a kollégákat, majd összefoglalta célkitűzéseit: „A gyógyszerész a betegért, a Kamara a gyógyszerészért tevékenykedik."

Egyéb tervei címszavakban:

– a gyógyszertári tevékenység legyen betegcentrikus, működjünk együtt az orvossal, legyünk tanácsadói a betegnek,
– ügyelni kell arra, hogy a nyilvánosság helyesen ítélje meg a gyógyszerész munkáját,
– ezért is erősíteni kell a gyógyszerészi hivatás nélkülözhetetlen voltát,
– állandóan ápolni kell a továbbképzés lehetőségeit,
– a Kamara segítse tagjait sokrétűen.

Dr. Gerhard Trousil Stájerországból lett a tulajdonosok részéről az egyik alelnök. Vele a nyugat-magyarországi kollégáknak eddig is jó kapcsolata volt. Nyilatkozatában egyrészt a tulajdonosok és alkalmazottak közös érdekeiről nyilatkozott, másrészt rámutatott, hogy a felsőoktatás szintjét állandóan korszerűsíteni kell. Nem engedhető meg pl. a főiskolává való visszafejlesztés.

Az alkalmazottak részéről *Jürgen Rhezak* nyilatkozott. Rámutatott a közös, egységes fellépés fontosságára. Ugyanakkor védeni kell az alkalmazottak létbiztonságát.

Öst. Apoth. Ztg *50*, (5), 199, 206, 212 (1996)

Megjegyzés: Az Osztrák Kamara a gyógyszertárakban dolgozó kollégák érdekvédelmi szerve. Az elnök és az egyik alelnök tulajdonos, a másik alelnök alkalmazott. Jó az együttműködés. Hasznos az illetménykiegészítő pénztáruk. Az MGYT három évtizede hasznos együttműködést épített ki az osztrák kollégákkal.

A SZABAD VÁLASZTÁS – A FORGALOM MOTORJA

A német közlemény felveti a kérdést, miként találkozik a gyógyszertár a szerkezetváltozással? A csökkenő jövedelem ellensúlyozható lenne a személyzet csökkentésével, a költségek terén mutatkozó takarékossággal. Rámutat arra, hogy a gyógyszergyártók érdeke is, hogy a gyógyszertárak átvészeljék a nehéz időket. A gyógyszertárakban hetenként 20 millió személyes találkozásra kerül sor, ennyi tanácsadás zajlik. A vény nélküli forgalom az összes bevétel 28%-át teszi ki. Ezek eladását el kell sajátítani, nehogy ezeket a drogériákban szerezzék be.

A gyógyszertárak „gyenge oldalát" az alábbiakban látja:

– magasak a gyógyszerárak,
– a szakképzett munkaerő bére magasabb,
– nagyobb személyzetre van szükség, mint az önkiszolgáló üzletekben,
– magasak a helyiségek bérei,
– nagy raktárkészletre van szükség.

A gyógyszertárak „erőssége" – a közlemény szerint:

– rendezett a hatásköre, jó a külső megítélése,
– jó a munkaerők szakmai képzése,
– a szakember tanácsadást végez,
– a lakosság igényli az információt,
– a gyógyszerellátás biztonságos.

Ebből az elemzésből az alábbi következtetések vonhatók le:

1. A drogériák árai alacsonyabbak, de szakértelmük kisebb.
2. A gyógyszertár ne az árak terén keresse a megoldást, hanem a minőség területén.
3. A gyógyszertár előnye a szakértelem és ebből kifolyólag a tanácsadás lehetősége.

Ezért központi helyet az egészség foglaljon el. A gyógyszertár készítményeinek választéka ezt szolgálja. Biztosítsa a szükséges igények kielégítését. Ne tartsanak kétes értékű szereket. Inkább a márkás készítményekre fektessenek hangsúlyt. Fontos többek között a szájhigiéne készítményeinek forgalmazása és az ezzel kapcsolatos tanácsadás. Ügyelni kell arra, hogy a vényt beváltó személyek állandóan oda járjanak. Bizalmukat meg kell nyerni.

Pharm. Ztg *141*, (14), 76 (1996)

Megjegyzés: Német példák azt tanúsítják, hogy a gyógyszerészek keresik a forgalom megtartásának útját – az etikai szabályok és a hivatás tudományos jellegének megtartása mellett. Bizonyos elhatárolódás mutatkozik a „drug-store" áruházaktól.

Az összeállítást készítette: *dr. Nikolics Károly*

CÍMBIBLIOGRÁFIA

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG KIADVÁNYAI

Acta Pharmaceutica Hungarica 66, (4), 1996).

Nowak, M., Bunter, B., Bero, M.: Estradiol and progesterone release form biodegradable d,l-lactide and ε-caprolactone copolymer. 153-156 p.

Izer K., Török I., Magyarné Pintér G.: Rifampicin tartalmú szemcseppek stabilitásának vizsgálata. 157-163 p.

Anderlik P., Antmann K., Cseh K.: A thymus és a mikróbaflora plazma fibronektin szintet befolyásoló szerepének vizsgálata immunmoduláns készítményekkel kezelt egerekben. 165-169 p.

Gáspár R., Blazsó G.: Kaptopril és d-penicillamin hatása a kinin mediált, illetve krónikus gyulladásra. 171-176 p.

Hatem, A., Marton,S., Csóka, G.: Preformulations studies of atenolol in oral liquid dosage form. I. Effect of pH and temperature. 177-180 p.

Nagy, E., Mezey, G., Kemecsei, E.: Development and validation of high-performance liquid chromatographic method for the determination of folic acid. 181-184 p.

JOGSZABÁLYOK

Magyar Közlöny (57), (1996).

A Kormány 100/1996. (VII. 12.) Korm. rendelete a kábítószerek tiltott gyártásához használt egyes vegyi anyagokkal végzett tevékenységek szabályozásáról. 3553-3559 p.

A Kormány 101/1996. (VII. 12.) Korm. rendelete a veszélyes hulladékok országhatárokat átlépő szállításának ellenőrzéséről és ártalmatlanításáról szóló, Bázelben, 1989. március 22. napján aláírt egyezmény kihirdetéséről. 3560-3577 p.

Magyar Közlöny (61), (1996).

1996. évi LXI. törvény módosításáról. 3817-3943 p.

1996. évi LXIII. törvény az egészségügyi ellátási kötelezettségről és a területi finanszírozási normatívákról. 3902-3911 p.

Magyar Közlöny (64), (1996).

A népjóléti miniszter 19/1996. (VII. 26.) NM rendelete az egészségügyi szolgáltatást nyújtó egyes intézmények működésének szakmai minimumfeltételeiről. 4075-4113 p.

A népjóléti miniszter 20/1996. (VII. 26.) NM rendelete az otthoni szakápolási tevékenységről. 4114-4117 p.

Népjóléti Közlöny 46, (13), (1996).

A Népjóléti Minisztérium közleménye Gyógyszer-nagykereskedőkről. 1616-1617 p.

A Népjóléti Minisztérium közleménye az 1996. januárjában újjáalakult Nemzeti AIDS Bizottság személyi összetételéről. 1617-1618 p.

Az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Országos Tisztifőorvosi Hivatalának közleménye vizsgálatok elvégzésére kijelölt laboratóriumokról. 1658-1659 p.

Népjóléti Közlöny 46, (14), (1996).

Az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet közleménye az OÉTI által 1996. első félévében határozattal engedélyezett és törzskönyvezett különleges táplálkozási igényt kielégítő élelmiszerek listájáról. 1724-1727 p.

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem közleménye továbbképző tanfolyamairól az 1996-97-es tanévben. 1731-1754 p. (Kivonatos közlését lásd a közérdekű információknál.)

A földművelődésügyi miniszter 22/1996. (VII. 9.) FM rendelete az állatgyógyászati készítményekről.

Magyar Közlöny (55) 3451-3464 (1996).

ÁLTALÁNOS KÉRDÉSEK

Gyógyszerpiac 4, (4), (1996).

Herjavecz I.: Az asztma kezelésének költségvonzatai. 7-9 p.

Hunyadi J.: Bőrgyógyászati allergiás betegségek kezelésének költségvonzatai. 12-17 p.

Dénes M.: Bőrgyógyászati gombás betegségek lokális és szisztémás kezelésének költségeiről. 20-22 p.

Gombásodás és viszketés elleni bőrgyógyászati készítményeink. (PharmaFelax). 24-32 p.

Matejka Zs.: Fontos tudnivalók az új gyógyszerár-támogatási rendszer bevezetése kapcsán. 35-38 p.

Gyógyszerpiac 4, (5), (1996).

Mühlbacher Sz.: Obstruktív tüdőbetegségek kezelésének költségvonzatai. 7-10 p.

Arató M.: Új antidepresszánsok: luxus-e a szelektivitás? 12-13 p.

Ozsváth K.: Mindennapi álmatlanságaink. 16-18 p.

Depresszió és alvászavarok kezelésének készítményei. (PharmaFelax). 20-30 p.

Matejka Zs.: A vényadat-feldolgozó rendszer működésének tapasztalatai. 32-33 p.

Konzílium 5, (7-8), (1996).

Mikola B.: Mail order pharmacy. Gyógyítás postai úton. 9 p.

A gyógyszerek egy része is tömegfogyasztási cikk. Bízzuk a piacra. (Beszélgetés Koev Jordannal a MAGYOSZ OTC-szekciójának elnökével.) 21 p.

Kórház 3, (6-7), (1996).

Az ETT plénumának állásfoglalása az orvosegyetemek helyzetéről. 20-22 p.

Simon P.: Gondolatok az egészségügy modernizációjáról. 25-31 p.

Fáy T.-né, Nemes-Szabó E.: Mit nyújthat az ápolás? Új típusú ellátási formák. 32-38 p.

Budai J.: A védőoltásokról. Múlt - jelen - jövő. 39-40 p.

Pharm. J. 257, (6899), (1996).

Kayne, S.: Negligence and the pharmacist: (2) Areas of liability. 31-32 p.

Kayne, S.: Negligence and the pharmacist: (3) Dispensing and prescribing errors. 32-35 p.

Hussein, F.: The provision of health services through community pharmacies. 96-97 p.

Pharm. J. 257, (6902), (1996).

Ferrow, L., Hickey, F. M., Jappy, B.: The Grampian joint general practice/Hospital formulary - an update. 124-125 p.

Webb, R. J., Barton, S. B.: Enabling community pharmacists to advise prescribers. 126-127 p.

Molnár K.-né: Az 1995. évi gyógyszerforgalom és gyógyszertámogatás alakulása.

MOTESZ Magazin (4), 20-22 (1996).

Trewin, V. E., Lawrence, C. J., Veitch, G. B. A.: Comparing dispensing doctors and community pharmacists by assessment of drug problems in the elderly admitted to hospital.

Pharm. J. 257, 158-160 (1996).

Gries, M.: Pharmazie in Thailand.

Dtsch. Apoth. Ztg 136, 2273-2281 (1996).

Keine, H., Kalisch, M.: Wissenschaftliche Dogmen bei der Nachzulassung von Arzneimitteln.

Dtsch. Apoth. Ztg 136, 2365-2370 (1996).

Peithner, G.: Homöopathie heute?

Öst. Apoth. Ztg 50, 736-741 (1996).

GYÓGYSZERTERÁPIA

Orvosképzés 46, (3), (1996).

Horváth M.: Helicobacter pylori infekció gyermekkori sajátosságai. 148-153 p

Görbe É., Hajdú J., Patkós P.: A tüdő érésének farmakológiai indukciója. Az antenatális terápia lehetőségei és módszerei napjainkban. 154-158 p.

Kórház 3, (6-7), (1996).

Pap Á.: Krónikus pancreatitis. (I. rész). 5-11 p.

Kovács Á.: Az idiopátiás gyulladásos vastagbélbetegségek korszerű klinikai szemlélete. 13-16 p.

Valkai T.: Időskori osteoporoticus betegek terápiájával szerzett tapasztalataink. 41-44 p.

Pharm. J. 257, (6900), (1996).

Clinical Pharmacy: Chemotherapy tailored to individual patients - Use of growth hormone "not justified" - Terfenadine

is latest drug reported to interact with grapefruit juice – Improved healing of leg ulcers reported with community clinics. 48-51 p.

Nathan, A.: A non-prescription medicines formulary: (7) Laxatives. 52-55 p.

Pharm. J. 257, (6902), (1996).

Clinical Pharmacy: Riluzole launched for motor neurone disease - Overuse of antibiotics may cause public health crisis, scientists say – Criticism of UK doctors underuse of cholesterol lowering drugs – Glucose-induced damage in diabetes may be reversible, researchers believe - Promising preliminary results reported from colon cancer vaccine - Kamillosan change. 113-115 p.

George, A.: Gamma-hydroxybutyrate - A new drug of abuse in the United Kingdom. 128 p.

Az összeállítást készítette: *Ottlik Miklósné*

MIRŐL ÍRT A GYÓGYSZERÉSZ SAJTÓ 75 ÉS 25 ÉVVEL EZELŐTT?

75 évvel ezelőtt alakult meg a Magyarországi Gyógyszerész Egyesület Dél-Pest megyei Szervezete a Gyógyszerészi Hetilap beszámolója szerint. Ugyanebben a számban az Egyesület 1919–21. évi beszámolóját is olvashatjuk.

*

A júliusi Továbbképzés rovatunkban a „Kálium jelentőségéről a gyógyszeres terápiában" olvashatunk alapos összefoglaló tanulmányt.

Technikai jellegű kérdéseket tárgyal a membránszűrők alkalmazásáról szóló 2. tanulmány és folytatódik a bilharziasis terápiájáról (2) szóló rovat is.

A Kísérleti közleményekben a cseppanalitikai módszerek újabb eredményeiről, bórsav és borax készítéséről számolnak be a szerzők egyes keverékekből elválasztás nélkül.

Fenol (5%) tartalmú olajos injekció vizsgálatáról szóló kísérleti közlemény számol be a fenol leadásának módjáról.

A Gyógyszerészet történetéből rovatban *Janitsáry Iván* gyógyszerész, a pirotechnika magyar úttörőjének munkásságáról találhatunk írást.

Másik közlemény *Szilágyi György* életútját írja le, aki Kossuth mellett részt vett a bolgár–magyar kapcsolatok fejlesztésében és harcolt a XIX. század háborúiban Amerikától–Itáliáig.

Kiegészítő adatokat mutat be egy tanulmány a „Fekete Sas" patikáról, amelyből kitűnik, hogy milyen gyorsan változott egy gyógyszertár reáljoga és vezetése a világháború előtt.

A Szervezési közleményekben tanulmányútról találunk beszámolót az akkori NDK gyógyszerészeti szervezéséről.

A hírek és lapszemle rovatban két érdekes információt találunk: Az egyik a skandináv tapasztalatokat írja le készítmények mikrobiológiai szennyezéséről [Acta Pharm. Suecica *3,* 219 (1966)], a másik a Rozsnyay Mátyás emlékverseny Hajdú-Bihar megyei döntője megrendezéséről ad hírt. A versenyzők számos kábítószerrel kapcsolatos témát dolgoztak fel.

* * *

Az I. világháború utáni hírekben arról tudósít a Gyógyszerészi Hetilap, hogy megbüntették azt a gyógyszerészt, aki csekély készletéből nem szolgáltatta ki a gyógyszert a betérő betegnek, mert azzal „törzsvevőit akarja kielégíteni".

Az augusztusi hírek között részletes tudósítás szerepel a Szent István napján megnyitott Gyógy- és Ipari Növények kiállításáról.

Érdekes az az összeállítás, amelyben a Magyarországi Gyógyszerész Egyesület a szabályozások megváltoztatása miatt a különböző minisztériumokkal levelezik.

*

Az augusztusi Továbbképzési sorozatunk újnak és ma is időszerűnek ítélt kérdéssel foglalkozik, a fitohormonokkal és a növényi növekedést befolyásoló anyagokkal. A tanulmány szerzője ma egyetemi tanárként oktatja az ifjúságot.

Kísérleti adatokat találnak a granulátumok szárítására vonatkozóan és érdekes leírást találunk magnézium citrát laboratóriumi előállításáról, ugyancsak mai professzor tollából.

Érdekes oktatástörténeti és szervezési cikk számol be a pozsonyi Gyógyszerészeti Szervezés oktatásáról.

Ugyancsak figyelemre méltó az a gyógyszerészettörténeti sorozat, amely gyógyszerészek életútját mutatja be nem patikai környezetben. Most a Selmecbányai Akadémia Bányászati és Erdészeti kara tanárát, *Tanádi Schenek István* gyógyszerészt mutatja be egy cikk.

A gyógyszerek kínálatával foglalkozó sorozat a diabetes kezelését és a Seduxen injekció alkalmazását ismerteti.

Fórum sorozatunkban analitikus professzor, ma akadémikus, ma is aktuális gondolatait olvashatjuk az analitika jövőbeni szerepéről.

Beszámolót olvashatunk a WHO 23. (1970. évi) közgyűléséről, ahol többek között a dohányzás ártalmairól, a biológiai fegyverek veszélyeiről és a környezet higiénéről is tárgyaltak.

Ma számunkra érdekes az a referált adat, hogy 1969-ben az NSZK-ban 3600 kórház működött 700 000 ággyal, ami 900 lakos/ágyat jelentett.

Dr. Lipták József

KÖNYVISMERTETÉS

(A nyilvántartási szám melletti M jelentése: a könyv a recezens magántulajdona)

Concern for Europe's Tomorrow Health and the Environment in the WHO European Region

WHO European Centre for Environment and Health (Ed.). Published on behalf of the WHO Regional Office for Europe; 537 oldal. Wissenschaftliche Verlegsgesellschaft mbH., Stuttgart, 1995. ISBN 3-8047-1406-4.

1989-ben Frankfurtban tartották az első európai Egészség és Környezet konferenciát, melyen meghatározták a környezetvédelem alapelveit, a stratégiát és a legsürgősebb feladatokat. Ehhez először az érintett országoktól rendelkezésre álló adatok összehasonlító értékelését kellett elvégezni.

A könyv ezt az összehasonlító értékelést tartalmazza 537 oldalon, három részben, 91 fekete-fehér ábra, 150 táblázat és 8 színes térkép illusztráció segítségével.

Az I. rész tartalmazza a „Háttérinformációk"-at.

Ismerteti a vizsgált országok gazdasági tevékenységét, fejlődési irányát, a környezetvédelem és az egészségügy helyzetét, valamint a gazdasági helyzet hatását a környezetre és a lakosság egészségére. Összehasonlítja az egyes országok lakóinak egészségi állapotát a demográfiai, a dohányzásra, az alkoholfogyasztásra, a várható élettartamra, a halálozásra, az örökletes betegségekre és az öngyilkosságokra vonatkozó adatok alapján.

A II. rész a „Környezeti hatásokkal" foglalkozik.

Tárgyalja a kéndioxid, az ólom, a nitrogéndioxid, az ózon és az egyéb levegőszennyezések hatását az egészségre.

Felhívja a figyelmet az ún. ajtón belüli légszennyezettség problémájára pl. a kozmetikumok, tisztítószerek, a házipor, a háziállatok, a dohányfüst stb. okozta ártalmakra. Külön alfejezetek foglalkoznak a vízellátással és az ivóvíz minőségével, valamint a megfelelő szennyvíz és szemét kezeléssel, tárolással.

Összehasonlítást tesz az élelmiszerekre és italokra vonatkozó szabályozások, az élelmiszer törvények és az alkalmazott ellenőrző módszerek között.

Tárgyalja az ionizáló és nemionizáló sugárzások, a zajártalom biológiai hatásait és a következményes betegségeket.

Rámutat a balesetek és az emberek által okozott katasztrófák környezetkárosító hatásai és a létrejött egészségkárosodások kapcsolatára.

A III. részben tárgyalja az összehasonlítás eredményeinek értékelését és a javaslatokat.

A vizsgálatok megerősítették, hogy jelentős különbségek vannak a nyugati régióban élő, illetve a közép- és kelet-európai államokban élő lakosság környezeti és egészségügyi állapota között.

A kötetben összefoglalt információk segítséget nyújtanak mind a kormányhivataloknak mind pedig az országos és nemzetközi intézményeknek a szükséges döntések meghozatalában, mert csak a körülmények pontos ismeretében lehetséges a teendőket megfelelően rangsorolni és a korlátozottan rendelkezésre álló pénzt reálisan felhasználni. (3053)

Kissné dr. Csikós Emőke

Apothekerbetriebsordnung Kommentar

Cyran, Rotta; 692 oldal. Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart, 1996. Ára: 84,5 DM. ISBN 3-7692-1947-3.

A gyógyszer-működtetési rendelkezéseknek ez a 6. alkalommal kibocsátott kommentárja (1995. május 1-jei helyzet) áttekinti a német gyógyszertárak működtetésével kapcsolatos összes jogszabályozást és ezzel kapcsolatban értelmezi is a rendelkezéseket.

Elsőként a gyógyszerész helyzetét és a gyógyszertári munkavállalók viszonyát elemzi. Áttekinti a kiszolgáltatott anyagok minőségvizsgálatára vonatkozó szabályokat, beleértve a kötelező dokumentáció végzését is. A második fejezet foglalkozik a gyógyszertárban forgalmazható egyéb termékekkel.

Külön fejezet ismerteti hasonló összetételben a kórházi gyógyszertárakra vonatkozó előírásokat.

Természetesen külön foglalkozik a gyógyszerészi tanulmányokkal és a minőséghibás gyógyszerek kiszolgáltatásának korlátozásával is.

Az új összeállítás magába foglalja az összes időközben bekövetkezett változást és a recenzens csak csodálni tudja azt a – teljesen számítógépes szövegszerkesztővel javított szöveget bemutató – munkát, amelyet hazai hasonló jogszabály-gyűjteményi próbálkozások is mindezideig csak ígértek, de ritkán teljesültek.

Egyaránt ajánlható a könyv tartalmának és technikai kivitelezésének tanulmányozása azok számára, akik a gyógyszerészet magyarországi hatósági, jogi szabályozásában érdekeltek, vagy ez ügyben tenni szeretnének. (3054)

Dr. Lipták József

Die PKA Ausbildung

Helmut Götz; 464 oldal. Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart, 1994. Ára: 54 DM. ISBN 3-7682-1656-3.

Németországban, a korábbi NSZK-ban „Apothekerhelferin" néven működtek a gyógyszertári asszisztensek. Ez a munkakör most átalakult: Pharmazeutisch-Kaufmännische Angestellte (PKA) c. munkakörré. (Ez a elnevezés megközelítően nálunk a gyógyszerellátási szakasszisztens néven indult munkakörhöz hasonlítható). Számukra azért kell új tankönyv, mert munkakörük az eddiginél bővebb lesz. Feladatuk ellátásához több anyagismeret, a gyógyszertár forgalmi köréhez tartozó cikkekkel kapcsolatos felvilágosítás adása (a gyermektápszerek kivételével), számítógépes, pénzügyi ismeretek stb. elsajátítása szükséges.

A tankönyv két fő részre tagolódik. Egyik a kérdés, a másik a felelet. Már a tartalomjegyzék megadja az egyes tárgykörökhöz a kérdés, ill. felelet oldalszámát. Ez didaktikai szempontból hasznos.

A könyv az alábbi fejezeteket tartalmazza:

A) A PKA munkaerők képzése.
B) Az egészségügy.
C) A gyógyszertár berendezése.
D) Technikusi feladatok.
E) Áruismeret.
F) Gyógyszergazdálkodás.
G) Gyógyszerészi nomenklatúra.
H) Taxálás.
I) Ügyviteli teendők.
K) Társadalombiztosítási ismeretek.

A német tankönyv a hazai oktatás számára is hasznos útmutatásokat tartalmaz. (3055)

Dr. Nikolics Károly

„GYÓGYSZERÉSZET" a Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja
Kiadja a Magyar Gyógyszerészeti Társaság, 1051 Budapest, Zrínyi u. 3. Telefon: 118-1573
Felelős kiadó: Dr. Szász György
Szerkesztőség – Editorial Office – Schriftleitung: H–1051 Budapest, Zrínyi u. 3.
Előfizethető: Gyógyszerészet Szerkesztősége1051 Budapest, Zrínyi u. 3. belföldi postautalványon vagy átutalással az MGYT átutalási számlájára: OTP V. kerületi fiók, Budapest, Deák Ferenc u. 7–9. MNB 218–98055
MGYT elszámolási számla sz. 42-523-8. Adóigazolási sz. 19000754-201.
Előfizetési díj: egész évre 5100 Ft + 12% ÁFA. Egy példány ára: 425 Ft + 12% ÁFA.
Készült 2650 példányban a PHARMAFONTANA Gyógyszerészeti Részvénytársaság Kiadó gondozásában.
Műszaki szerkesztő: Molnár Zoltán
Sokszorosítás: Egri Nyomda
A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk.
Index: 25 362

Ca-C1000 Sandoz®

Orális kalcium- és C-vitamin-terápia



Összetétel: 1 g calcium lacticum gluconicum és 0,370 g calcium carbonicum (ekvivalens 260 mg ionizálható kalciummal), 1 g acidum ascorbicum (C-vitamin), 1 g natrium bicarbonicum (274 mg natrium), 2 g glucosum pezsgőtablettánként narancs ízesítéssel. **Javallatok:** Megnövekedett kalcium- és C-vitamin-igény esetén pl. terhesség és szoptatás alatt, gyors növekedés időszakában (gyermekkor, serdülőkor), idős korban, fertőző betegségek és lábadozás idején; kalcium- és C-vitamin-hiány; meghűlés és influenza esetén adjuvánsként. **Ellenjavallatok:** A gyógyszer iránti túlérzékenység, hiperkalcémia, súlyos veseelégtelenség. **Adagolás:** *Felnőtteknek és iskolás korú gyermekeknek:* naponta 1 tabletta, *gyermekeknek* 3–7 éves korig: napi 1/2 tabletta, *csecsemőknek:* az orvos utasítása szerint. **Mellékhatások:** Enyhe gasztrointesztinális zavarok. **Gyógyszerkölcsönhatások:** A kalcium csökkentheti a tetraciklinek vagy fluoridok orális felszívódását; legalább 3 óra teljen el a két gyógyszer bevétele között. A nagy dózisú aszkorbinsav zavarhatja a vizeletcukor-meghatározásokat. **Figyelmeztetés:** Enyhe hiperkalciuria, csökkent veseműködés vagy az anamnézisben előforduló vesekőképződés esetén a betegek vizeletkalcium kiválasztását ellenőrizni kell. Szükség esetén az adagot csökkenteni kell, esetleg a terápiát fel kell függeszteni. Kerülni kell nagy adag D-vitamin egyidejű adását. Cukorbetegek kezelésekor a cukor-, nátriummegvonásos diétán lévők esetében pedig a nátrium-tartalmat figyelembe kell venni. **Csomagolás:** 10 db pezsgőtabletta. Sandoz Pharma AG licence alapján gyártja és forgalomba hozza az Alkaloida Vegyészeti Gyár Részvénytársaság. További információ beszerezhető: Sandoz Pharma Képviselet, 1122 Budapest, Maros u. 19–21. vagy Alkaloida Vegyészeti Gyár Részvénytársaság, 4440 Tiszavasvári, Pf. 1.

ALKALOIDA

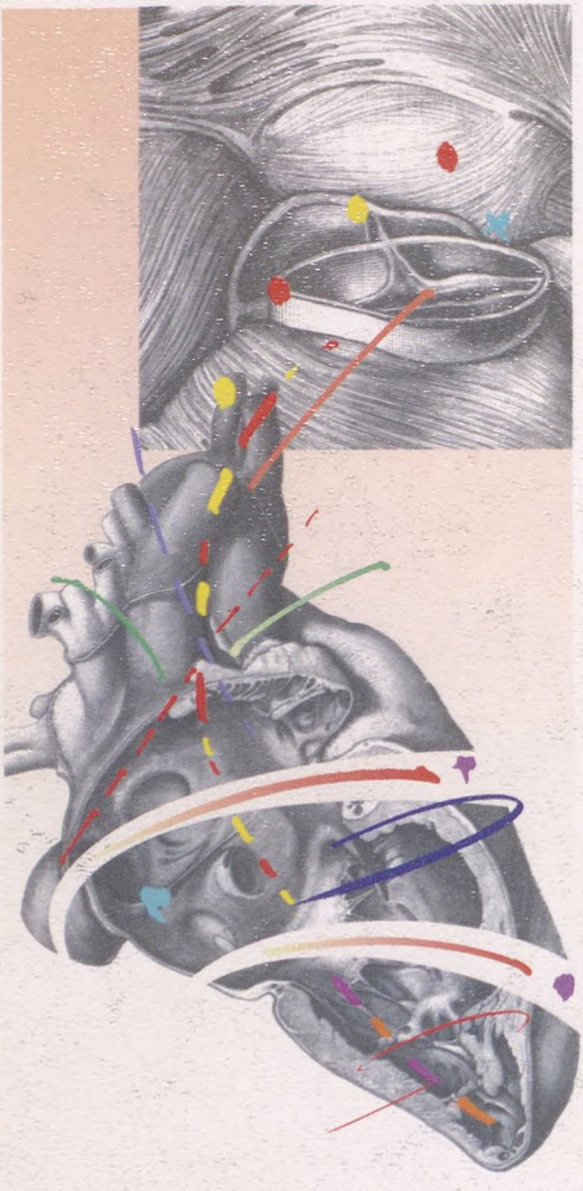
SANDOZ

HATÉKONYABB ANTIANGINÁS KEZELÉS PHARMAVIT GENERIKUMMAL

ISMN

Pharmavit
20 mg tabletta
40 mg tabletta

azonnal kioldódó isosorbid-mononitrát



Minden nitrátnál felmerülő alapprobléma, hogy tartós adásával tolerancia fejlődik ki. Az azonnal kioldódó ISMN napi kétszeri excentrikus adagolására vonatkozólag a **PDR Generics 1995** a következőket írja: ***„olyan kezelési módszer, amelynél igazoltan nem alakul ki tolerancia"***.

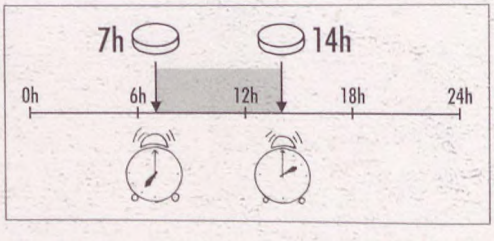
Javallatok

- **krónikus angina pectoris**
- **szívelégtelenség**

Az ISMN jobb mint a többi nitrát, mivel

- tökéletesen felszívódik
- nincs first-pass effect
- tartós hatású (felezési idő 5 óra)
- életkor, kísérőbetegségek (máj-, vesebetegségek) nem befolyásolják a metabolizmusát.

Az azonnal kioldódó ISMN tabletta napi 2x20 mg excentrikus adagolásánál



- 30–60 percen belül jelentkezik a hatás
- a nap túlnyomó részében aktív védelmet biztosít
- kisebb dózis is hatékony
- nem alakul ki tolerancia, nem kell a dózist emelni.

Társadalombiztosítás támogatás mértéke 90%

Közgyógyellátás terhére térítésmentesen is rendelhető

Kiszerelés: ISMN Pharmavit 20 mg tabletta 60 db
ISMN Pharmavit 40 mg tabletta 30 db
ISMN Pharmavit 60 mg retard kapszula 30 db

További információ céljából hívja a **Pharmavit Rt.**-t a (06-27) 385-960 telefonszámon!

Pharmavit®

gyártja:
Pharmavit
Gyógyszergyár
Veresegyház

ISMN + Pharmavit

1996 -11- 01

Richter Gedeon Vegyészeti Gyár RT
Műszaki Könyvtár

XL. ÉVFOLYAM • 593–664. OLDAL

9

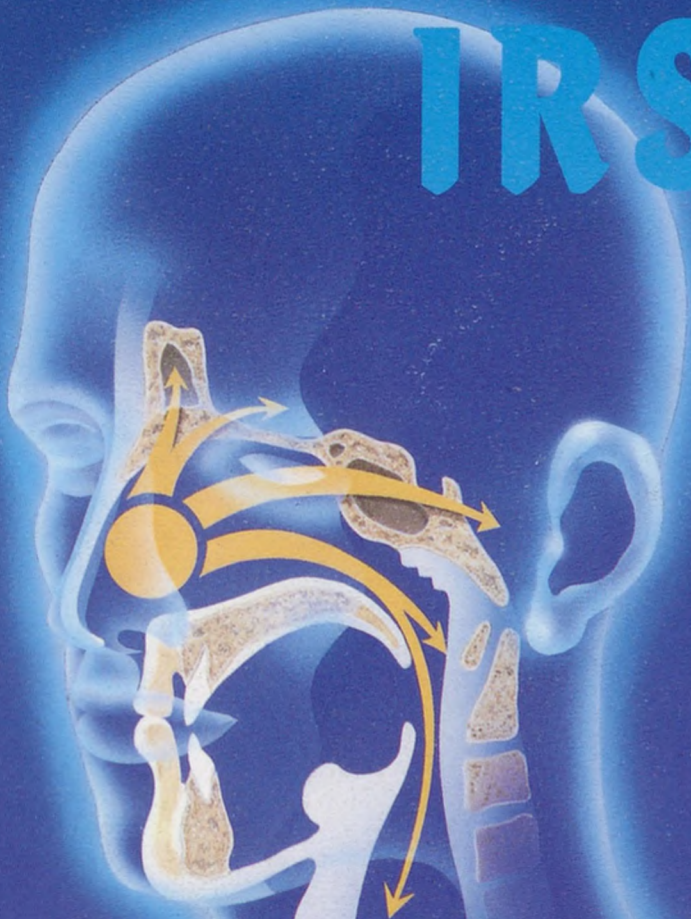
GYOGAI 40. (9) 593–664. • 1996. SZEPTEMBER

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

nazális aeroszolvakcina

IRS 19®



A felső légutak védelmére



- a légutak akut és krónikus-recidiváló fertőzéseinél
- a felső légutak gyermekkori fokozott fertőzésveszélye esetén
- a fertőzések megelőzésére

SOLVAY

SOLVAY PHARMA Kft.
1119 Budapest, Etele út 59-61.
Tel.: 203-4289, 203-4297 Tel./Fax: 203-4322

ISSN 0017-6036



Hogy pont most nincs itthon egy dobozzal...

Hányszor hallotta ezt a mondatot, ha valakinek a családban megfájdult a feje, belázasodott, vagy épp begörcsölt az epéje.

Régebben a legegyszerűbb gyógyszerek receptjéért is órákat kellett sorba állni a körzeti orvosnál. Mostantól a hétköznapi tüneteket enyhítő gyógyszerek recept nélkül kaphatók a gyógyszertárban. A Chinoinnak 12 ilyen gyógyszere van.

Tart Ön otthon láz- és fájdalomcsillapítót, görcsoldót, vitaminokat, köhögéscsillapítót, gyomorsavcsökkentőt, emésztést segítő gyógyszert vagy bőrgombásodás elleni szert?

12 készítményünk e gyakori problémák bevált gyógyszerei. Recept nélküli vásárlásukat megbízhatóságuk tette lehetővé: mindegyik hosszú évek óta forgalomban van, az orvosok régóta írják fel pácienseiknek, a betegek pedig ismerik a használatukat.

Nevüket Ön is jól ismeri. Talán csak azt nem tudta: már elég bemenni értük bármelyik gyógyszertárba. Megtalálja őket a **"Chinoin Családi Patika"** gyógyszercsalád tagjaként.

Állítsa össze saját megbízható családi patikáját!

Mi mindent talál a Chinoin Családi Patika gyógyszercsaládban:

LÁZ- ÉS FÁJDALOMCSILLAPÍTÓK
ALGOPYRIN, RUBOPHEN, QUARELIN

GÖRCSOLDÓ
NO-SPA, PAPAVERINUM, BISPAN

KÖHÖGÉSCSILLAPÍTÓ
LIBEXIN

VITAMINOK
POLYVITAPLEX B, VITAMIN B1, MAGNE B6

EMÉSZTÉSKÖNNYÍTŐK
BILAGIT

GYOMORSAVCSÖKKENTŐ
NILACID

GOMBÁSODÁS ELLENI SPRAY
CHINOFUNGIN SPRAY

CHINOIN CSALÁDI PATIKA

CHINOIN
1045 Budapest IV., Tó u. 1-5.
Tel.: 169-0900 Fax:169-1390

Alkalmazás előtt olvassa el a mellékelt betegtájékoztatót. Kérdéseivel forduljon orvosához, gyógyszerészéhez vagy a Chinoin Családi Patika tanácsadó szolgálatához: 169-1003.

Recept nélkül

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

Szerkesztőség – Editorial Office – Schriftleitung:
H–1051 Budapest, Zrínyi utca 3. Telefon: 117-1488

Főszerkesztő: dr. Vincze Zoltán
Felelős szerkesztő: Hankó Zoltán
Szerkesztők:
dr. Bozsik Erzsébet, dr. Brantner Antal, dr. Dobson Szabolcs, Kéry István, dr. Kovács László, Ottlik Miklósné
Szerkesztőbizottság:
dr. Nikolics Károly (a bizottság elnöke), dr. Bacsa György, Dudits István, dr. Écsy Zoltán, dr. Gyarmathy Miklós, dr. Hamvas József, dr. Kata Mihály, dr. Kéry Ágnes, dr. Lipták József, dr. Marton Sylvia, dr. Mezey Géza, dr. Mikola Bálint, dr. Sátory Éva, Szendrényi Lajos, dr. Trestyánszky Zoltán, dr. Zalai Károly

40. évfolyam | 9. | 1996. szeptember

TARTALOM

Dr. Mezey Géza: Beszéljünk a klinikai gyógyszerészet oktatásáról 595

CONGRESSUS PHARMACEUTICUS HUNGARICUS X.

Dr. Paál Tamás: Gyógyszerminőség, gyógyszerkönyv, gyógyszertörzskönyvezés 599

Dr. Bayer István: Kabay János és a mákszalma-eljárás. Megemlékezés születésének 100. évfordulójáról 607

Dr. Stájer Géza: Korszerű gyógyszerészképzés és a jövő század társadalmi kihívása 611

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Dr. Bánfalvi Gáspár: FEJEZETEK A BIOLÓGIAI INFORMÁCIÓ ÁTVITELBŐL. XII. fejezet. A reverz transzkripció 617

Dr. Bánfalvi Gáspár: FEJEZETEK A BIOLÓGIAI INFORMÁCIÓ ÁTVITELBŐL. XIII. fejezet. A genetikai kód 619

KUTATÁS –FEJLESZTÉS ÚJDONSÁGAI

Dr. Dobson Szabolcs: A biológiai ritmusok és a gyógyszeres terápia 623

SZERVEZÉSI KÖZLEMÉNYEK

Dr. Kata Mihály: A betegfelvilágosítás etikai kérdései 629

A ZÁRÓVIZSGÁK ÉS A FELVÉTELIK TAPASZTALATAI A GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KARON.

Dr. Kata Mihály és dr. Erős István: Záróvizsga- és felvételi eredmények Szeged, 1996. 635

Dr. Stampf György: Felvételi és záróvizsga tapasztalatok, Budapest, 1996. 637

G. Mezey: Thoughts about the university training of hospital pharmacy

Paál, T. L.: Drug quality, pharmacopoeia, drug registration

I. Bayer: János Kabay and the poppy straw process

G. Stájer: Up-to-date pharmaceutical education – the challenge of the next century

POSTGRADUATE INFORMATION

G. Bánfalvi: CHAPTERS FROM THE "TRANSFER OF BIOLOGICAL INFORMATION". Chapter XII. Reverse transcription

G. Bánfalvi: CHAPTERS FROM THE "TRANSFER OF BIOLOGICAL INFORMATION". Chapter XIII. The genetic code

Sz. Dobson: The biological rhithmus and the pharmacotherapy

PHARMACEUTICAL ORGANIZATION

M. Kata: Ethical problems of informations given to patients

M. Kata and I. Erős: Experiences of entrance and final examinations of pharmacy student at the Faculty of Pharmacy at Szeged, 1996.

G. Stampf: Experiences of entrance and final examinations of pharmacy students at the Faculty of Pharmacy in Budapest, 1996.

Dr. Mezey Géza: Felvételi vizsga a DOTE és a KLTE közös képzésében indított gyógyszerész szakra 639

G. Mezey: Entrance examination to the new Faculty of Pharmacy at Debrecen, where the education of students will be carried out jointly by the Medical University of Debrecen and the "Kossuth Lajos" University of Sciences

Diplomamunkák címjegyzéke 1996. 641

Directory of the diploma works, 1996.

HÍREK

(Részletesen lásd a tartalomjegyzék végén) 645

NEWS

A TÖRZSKÖNYVEZÉS ÉS FORGALMAZÁS HÍREI 654

NEWS OF DRUG REGISTRATION AND THAT OF PUTTING IN TO CIRCULATION

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ 657

CLEANING IN THE PROFESSIONAL PHARMACEUTICAL LITERATURE

Kitekintés – A hónap molekulája – Címbibliográfia – Miről írt a gyógyszerészsajtó 25 évvel ezelőtt? – Könyvismertetés – Referátum

Survey of professional political reports in foreign periodicals – Drug molecules of the month – Title bibliography – What did Pharmacy write about 25 years ago? – Book review – Referates

HÍREK: FIP Kongresszus Jeruzsálemben 1996. szeptember 1–6. – Vincze Zoltán a SOTE Gyógyszerésztudományi Karának új dékánja – A FIP Kongresszus alatt az alábbi konferenciák szervezéséről szereztünk tudomást – Tanévnyitó ünnepség Szegeden – Az Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem végzőseinek búcsúztatása Marosvásárhelyen – Számítógépes rendszergazdák együttműködése – Megjelent a „Zöldkönyv" IV. kiadása – In memoriam

A MAGÁNGYÓGYSZERÉSZEK ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE gondozásában

MEGJELENIK OKTÓBERBEN

A GYÓGYSZERTÁRVEZETÉS SZAKMAI, JOGI ÉS SZÁMVITELI ALAPJAI

Gyógyszerészi kézikönyv, mely az átalakult privatizált önkormányzati gyógyszertárak és a jogelőd nélküli magánpatikák újszerű, szakmai-gazdasági irányításához ad hasznos útmutatást, hogy a patikák egészségügyi-szolgáltató szerepkörük mellett a vállalkozási-jogi feladatok megoldására is felkészültek lehessenek.

Ára: kötve 1200 Ft

A könyv főbb témakörei:

Vezetéselmélet ● Munkajog ● Adózási-számviteli ismeretek ● A gyógyszerész tevékenységét meghatározó fontosabb jogszabályok ● Általános szakmai követelmények ● A gyógyszertárak és az egészségbiztosítás kapcsolatának szabályozása ● Etika-esztétika

Megrendelhető:
a Magángyógyszerészek Országos Szövetsége irodájától:
1051 Budapest, Zrínyi u. 3. Telefon: 117-4852

Gyógyszerészet 40. 595–597. 1996.

Beszéljünk a klinikai gyógyszerészet oktatásáról

Dr. Mezey Géza

1992 szeptembere óta a klinikai gyógyszerészetet főkollégiumként oktatják a SOTE és a SZOTE Gyógyszerésztudományi Karán. Utóbbin a tantárgy curriculumának kidolgozója és előadója vagyok. Négy év elegendő idő ahhoz, hogy a témakört tartalmilag körülhatároljuk, értékeljük és a szükséges módosításokat elvégezzük. A tény tehát örömteli – hogy klinikai gyógyszerészeti oktatás folyik a gyógyszerésztudományi karokon –, ugyanakkor hiányérzetem is van, mert úgy tapasztalom, hogy a klinikai gyógyszerészet oktatásának és jelentőségének hangsúlyozása mellett érdemi, a tartalmi kérdéseket illető javaslatok szakmai társadalmi szinten ritkán hangzottak el. Természetesen kivételnek tekintendők a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet keretén belüli rendezvények, mégis úgy érzem, hogy csak egyetemes érdemi szakmai vita segíthetné a továbblépést az egyébként a klinikai gyógyszerészet jelentőségét folyton hangoztató általánosságokat túllépve. E vitát az is indokolná, hogy végre eloszlathatnánk olyan tévhiteket, melyek szerint a kórházi gyógyszerészet azonos a klinikai gyógyszerészettel.

A klinikai gyógyszerészet elvi és gyakorlati kérdéseiről sok alkalommal írtam. Jelen írásommal az oktatás kérdéseivel és problémáival kapcsolatos gondolataimat bocsátom vitára azzal a szándékkal, hogy a felvetett kérdésekre kapott válaszok, hozzászólások segítenek a szakmai társadalmi igények megfogalmazásában és beépíthetők lesznek a klinikai gyógyszerészet képzési anyagába.

A klinikai gyógyszerészet oktatásának a graduális és posztgraduális képzés megváltozásában is meg kell mutatkoznia. Nem elegendő csak az *oktatás tartalmának* megváltoztatása, változtatni kell az *oktatási módszereket is,* minthogy nem a könyvnélküli tanulást kellene jutalmazni, hanem az anyag megértését.

A klinikai gyógyszerészet fogalmát nem definiálják egységesen és nagyon gyakran összekeverik a kórházi gyógyszerészet fogalmával.

A különböző definíciókból néhány:

„A klinikai gyógyszerészet egy filozófia és magatartás ellentétben a hivatással";

„Klinikai gyógyszerészet a gyógyszerek racionális felhasználásának kívánalma";

„A klinikai gyógyszerész felelős azért, hogy a beteg a megfelelő gyógyszert a megfelelő adagban és megfelelő gyógyszerformában, megfelelő időpontban kapja meg";

„A klinikai gyógyszerész az egészségügyi rendszer tagja, aki elősegíti a gyógyszerek hatékony, biztonságos és gazdaságos alkalmazását a betegeken és a társadalmon keresztül".

Az European Society of Clinical Pharmacy definíciója: „A klinikai gyógyszerészet a gyógyszerész szakmai magatartását írja le, aki ismereteit és képességeit a gyakorlatban, kutatásban és fejlesztésben kamatoztatja, hogy segítségére legyen minden egyes ember optimális terápiájának biztosításában".

Az én meghatározásom szerint a klinikai gyógyszerészet a helyes gyógyszeralkalmazás tudománya, amely a gyógyszerészi tevékenység holisztikus értelmezését feltételezi.

Célom a problémafelvetéssel

– egységes definíciót kidolgozni a klinikai gyógyszerészetre, legalábbis a tartalom definícióját,

– vitát indítani arról, hogy milyen oktatási tartalma legyen az egyetemen és milyen a gyakorlatban és továbbképzésben,

– lehetőséget találni arra, hogy az együttműködést és a kapcsolatot az egyetemi oktatók és a gyakorló szakemberek között elősegítsük.

Néhány olyan *megoldandó problémát és felhasználható lehetőséget vetek fel,* amely indokolja a szélesebb körű véleménynyilvánítást. Ezek

– a problémára alapozott oktatás, olyan tanítási módszer, amelyben az egyetemistáknak maguknak kell feldolgozni az eseteket és a megoldás módját, azaz nemcsak a farmakoterápiát kell tudni, hanem a problémamegoldás stratégiáját és a kommunikációs készséget is,

– a szociogyógyszerészet sok ponton találkozik a klinikai gyógyszerészettel a farmakoepidemiológiától a magatartáskutatáson keresztül (compliance) a gyógyszertári menedzsmentig,

– az egyetemi oktatás óraszámának növelése, amely hosszabban és erőteljesebben koncentrál a „pharmaceutical care" koncepcióra és amely lehetővé teszi a stúdiumok kiterjesztését mind a kórházi mind az officinai munkára,

– az együttműködés szorosabbá tétele és kiterjesztése azokkal a külföldi egyetemekkel, ahol már mélyebb tapasztalatokkal rendelkeznek a klinikai gyógyszerészet terén, illetve elfogadott akkreditált programjaik vannak,

– a Kamara és a Gyógyszerészeti Társaság állásfoglalása és közreműködése a klinikai gyógyszerészettel kapcsolatos képzési és továbbképzési kérdésekben (specializálódás kórházi és klinikai gyógyszerészetre, ezen belül pl. az onkológiára, az intenzív terápiára, a gyermekgyógyászatra stb.).

Az egyetemi képzés programjáról

Hogy egy biztos és hatékony gyógyszeralkalmazás megvalósítható legyen, a hallgatónak ismernie kell és meg kell tudni ítélni individuálisan és populációnként a gyógyszeralkalmazás problémáit (a jelenlegi szegedi tematika az adott óraszám keretei között erre koncentrál, részletes közlése terjedelmi okokból nem lehetséges). Ezért tanulmányaik során a természettudományi és orvo-

si alapismeretek mellett, a következő témakörökben is jártasságot kell szerezni:

– egyéni farmakoterápia,
– farmakoepidemiológia,
– kommunikációs technika,
– problémamegoldási stratégia,
– adatbankok alkalmazása a gyógyszerinformációban,
– az adatforrások interpretációja.

Úgy gondolom, hogy a klinikai gyógyszerészet tantervbe való integrációjához nemcsak új ismeretanyag, hanem új oktatási módszerek is szükségesek. Az kérdéses, hogy problémaorientált oktatást kellene-e megvalósítani, amikor a hallgatóknak egy megadott eset kérdéseit kell megoldani, vagy problémára alapozott oktatást a hozzátartozó elméleti ismeretekkel (ma még ennek a híve vagyok), amikor a hallgatók az oktatók útmutatásával önállóan elmélyülnek a témában és a problémát meg kell ismerniük, mielőtt saját megoldásokat dolgoznak ki. Ilyen oktatási anyagnál, amikor valós eseteket vitatnak meg, kvalifikált, a gyakorlatban tevékenykedő gyógyszerészeket (és orvosokat) kell bevonni az egyetemi képzésbe.

Hazai vonatkozásban a legnagyobb problémát abban látom, hogy a klinikai gyógyszerészetnek nincs önálló tanszéke vagy tanszéki csoportja a gyógyszerészképzéssel foglalkozó egyetemeken, kevés az oktatók száma, alig van e témából minősített oktató. A felsőoktatás gondjainak ismeretében is szükségesnek tartom a gyógyszerészet jövőjének érdekében a klinikai gyógyszerészeti minősítés megszerzését sokkal jobban támogatni, és a klinikai gyógyszerészeti professzura, docentura lehetőségét biztosítani.

A gyógyszerészképzés 1988-as reformja után kialakított *alaptantárgyakat* megfelelőnek tartom a modern, jövőorientált gyógyszerészképzéshez, amelynek meghatározó része a klinikai gyógyszerészet.

A klinikai gyógyszerészet *előstúdiumainak második lépcsőjeként* a következő tárgyak oktatása szükséges:

– *farmakoterápia*
  – integrált oktatás esetismertetésekkel kiscsoportokban és a gyakorlatban,
  – tipikus kórképek (orvosok bevonásával),
  – probléma-megoldási módszerek.

(E témák oktatása a klinikai alapismeretek tantárgy keretében részben megoldott, de ezek további részletezése, finomítása szükséges);

– *gyógyszerelőállítás*
  – aszeptikus előállítás,
  – stabilitás és inkompatibilitás,
  – gyógyszerformulálás és klinikum,
  – validálás,
  – GMP;
– *farmakokinetika és biofarmácia;*
– *gyógyszerkölcsönhatások;*
– *gyógyszerek és klinikai laboreredmények;*
– *gyógyszermonitorozás;*
  – bioanalitikai módszerek elsajátítása,
  – adatok interpretálása;
– *biometria, statisztika* (ez az egyetemi curriculum része)
  – tanulmányok megtervezése,
  – klinikai tanulmányok kiértékelése;
– *általános farmakológia;*
– *táplálkozástudomány.*

E témakörök többsége a klinikai gyógyszerészet tantárgy, vagy önálló tantárgy, vagy valamely tantárgy részeként az oktatási program része, itt a klinikai gyógyszerészet irányába történő fokozottabb orientáció szükséges.

Indokoltnak tartok azonban egy újabb képzési szakaszt, amelyben azoknak a témaköröknek az oktatására kerülne sor, amelyek lépést tartanak a klinikai gyógyszerészet fejlődésével:

– alkalmazott farmakoökonómia,
– logisztika,
– kommunikációs technika,
– speciális etika,
– gyógytermékek,
– táplálkozás tanácsadás,
– speciális jogi ismeretek,
– üzemgazdaság.

A posztgraduális képzésről

A klinikai gyógyszerészet terjedése szükségessé teszi a társadalmi igényekhez való alkalmazkodást, ezért az egyetemi képzésen túl a kórházi gyógyszerészet keretén belül vagy kívül dolgozó, de betegorientált gyógyszerészi tevékenységet folytató gyógyszerészek számára igen fontos *a továbbképzés. Ezt az igényt ismerte fel a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet, és egyetemi és klinikai gyakorlattal rendelkező szakemberek közreműködésével továbbképzési programot dolgozott ki és realizál. A továbbképzés anyaga a Gyógyszerészetben megjelent, és nagyon jól tükrözi a jelenlegi szakmai igényeket.*

Terv szerint a reguláris továbbképzés az egyetemek hatáskörébe fog tartozni. Ezzel a klinikai gyógyszerészeti kérdést illetően teljes mértékben egyetértek, hiszen az egyetemi oktatók elméleti ismereteit és a gyakorló szakemberek tudását így nagyon jól lehet integrálni. Ezért a következő témakörök oktatását javaslom a továbbképzés keretében:

– klinikai farmakokinetika;
– klinikai laboradatok és gyógyszerek (laboranalízis és adatok interpretációja);
– mikrobiológia;
– biofarmácia;
– gyógyszerinformáció alapjai
  – információs rendszerek,
  – gyakorlati kérdések feldolgozása irodalomkeresés alapján.

Hogyan lehet a továbbképzés színvonalán javítani? Véleményem szerint úgy, ha

– a továbbképzés tartalmát pontosan definiáljuk,
– a továbbképzés alatt a résztvevők teljesítményét mérjük.

Úgy gondolom, hogy például a gyógyszerinformáció rendszereiről, meghatározott indikációs területen végzett esettanulmányokról, parenterális tápláló keverék oldatok

és citosztatikum tartalmú készítmények készítésében szerzett ismeretekről mérhető módon lehet számot adni. Véleményem szerint a továbbképzés fősúlyát a terápiás területre kell helyezni.

Posztgraduális doktor (Ph. D.) képzés az egyetemen

A klinikai gyógyszerészet hazai fejlődését jelentős mértékben segítené, ha a doktorképzésben a klinikai gyógyszerészet is akkreditálva lenne. Ennek természetes előfeltétele, mint már említettem, hogy minél több minősített szakember legyen e területen, legyen fogadóképes intézményi háttere, azaz minél előbb jöjjenek létre klinikai gyógyszerészeti tanszékek vagy tanszéki csoportok és legyen biztosított a professzúra vagy docentúra lehetősége. *Itt persze egyfajta circulus vitiosusról van szó, mert utóbbi feltétele az előzőnek, de ha nem beszélünk ennek fontosságáról, nem lépünk ebben az irányban és nincs kész doktori programunk, akkor a klinikai gyógyszerészet területén való továbblépés is csak illúzió marad.* Ezért részletes kutatási programokat kell kidolgozni, amelyekhez elméleti kurzusok és kórházi, klinikai gyakorlat társul.

A következő témakörökben lehetne doktori fokozatot szerezni:

– farmakokinetika (terápiás gyógyszermonitorozás),
– mesterséges táplálás (klinikum és technológia),
– gyógyszerkölcsönhatások,
– speciális gyógyszerformulálás,
– stabilitás és inkompatibilitás,
– minőségbiztosítás a gyógyszerterápia optimalizálásához,
– farmakoökonómia,
– epidemiológiai kérdések.

E témakörök tartalmas kidolgozásához a doktorképzés keretében az alábbi előadások megtartásával lehetne megszerezni a szükséges ismereteket:

– klinikai farmakokinetika,
– klinikai farmakológia,
– kórképek és speciális lehetőségek,
– stabilitástan és minőségbiztosítás,
– analitikai módszerek biológiai rendszerekben,
– szociológiai és epidemiológiai módszerek.

Az előadások hallgatásával *kreditpontok* szerezhetők és megfelelő számú kreditpont megszerzése kötelező lenne. Ezen túlmenően biztosítani kellene a *kutató munka* feltételeit és a beteggel való foglalkozás lehetőségét.

A három éves nappali doktorképzés mellett lehetőséget kellene *most* biztosítani egyéni vagy levelező részvételre azok számára, akik a klinikai gyógyszerészethez közelálló munkaköröket töltenek be, ezzel is segítendő a felzárkózást.

Így a doktorképzésben résztvevők olyan képességekre tennének szert, amely képessé tenné őket a klinikai gyógyszerészet *oktatásában* való részvételre. Ilyen készségek pl. a kutatási program megtervezése, klinikai és tudományos adatok nyerése, értékelése és alkalmazása, racionális gyógyszerterápia, betegek adatainak dokumentációja, a betegek kikérdezése és tanácsadás, kommunikációs készség az orvosi személyzettel és a beteggel, oktatói tevékenység, előadások tartása.

Tisztában vagyok azzal, hogy sok vitatható, most esetleg nem realizálható elképzelést terjesztettem elő, sokszor szándékosan sarkosan fogalmazva, de úgy gondolom, hogy hivatásunk jövője megér egy olyan vitát, amelyből leszűrhetők lesznek a továbblépés konszenzus alapján elfogadott új irányai.

G. Mezey: ***Thoughts about the university training of hospital pharmacy.***

(Kossuth Lajos Tudományegyetem Gyógyszertechnológiai Részleg, Debrecen, Egyetem tér 1. Pf. 1. – 4010)

Értesítjük tisztelt megrendelőinket, hogy a Pfizer Kft. az alábbi készítményére

UNASYN® 1,5 g inj x 1

10 + 4 árurabattot biztosít 1996. szeptember 1. és november 30. között!

Pfizer

A rabattakció mind a kórházaktól, mind a nagykereskedőktől érkező megrendelésekre érvényes

A Richter név fogalom!

Az első magyar gyógyszergyár a
Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt.

ORVOSTUDOMÁNYI FŐOSZTÁLYA
KLINIKAI KAPCSOLATTARTÓ

munkatársakat keres

Feladatuk: Humán IV. fázisú vizsgálatok megszervezése és koordinálása belföldön és külföldön.

A munkakör betöltéséhez szükséges:

- orvosi diploma
- tárgyalóképes angolnyelv-tudás
- számítógépes felhasználói ismeretek (Word, Excel)

Előnyben részesülnek a klinikai gyógyszervizsgálatok terén gyakorlattal rendelkezők.

Előzetesen érdeklődni lehet dr. Szabó Zsoltnál a 262-0655-ös, 261-8873-as telefonszámokon.

ORVOSLÁTOGATÓI HÁLÓZATÁNAK fejlesztéséhez
ORVOS ÉS GYÓGYSZERÉSZ

munkatársakat keres

Budapestre, Pest, Heves, Borsod, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Békés, Jász-Nagykun-Szolnok, Baranya, Győr-Sopron megye területére

Ideális jelöltnek azt tartjuk, aki:

- gyógyszerekkel előzetesen már foglalkozott,
- esetleg tudományos tevékenységet is folytatott,
- munkáját önállóan képes megszervezni,
- meggyőző fellépésű, kellemes megjelenésű,
- lakóhelyén és a környező településeken vállalna feladatot.

Kommunikációs szintű angolnyelv-tudás és orvoslátogatói gyakorlat előny, de nem feltétel.

Előzetesen érdeklődni lehet a 260-6670-es és a 262-3914-es telefonszámon.

A Richterrel érdemes!

Kérjük, hogy szakmai önéletrajzát tartalmazó fényképes pályázatát a megjelenést követő 10 napon belül szíveskedjen feladni a következő címre:

Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt.
Sélley Károly főosztályvezető
1475 Budapest 10. Pf. 27. (Gyömrői út 19—21.)

RG **RICHTER GEDEON VEGYÉSZETI GYÁR RT.**

Gyógyszerészet 40. 599–606. 1996.

CONGRESSUS PHARMACEUTICUS HUNGARICUS X.

Gyógyszerminőség, gyógyszerkönyv, gyógyszertörzskönyvezés*

Dr. Paál Tamás

A szerző röviden tárgyalja a Magyar Gyógyszerkönyv kiadásainak történetét, visszatekintve az 1871-es első kiadásra. Rámutat a műszaki-minőségi szabványok és a Gyógyszerkönyv közötti különbségekre. A Gyógyszerkönyv módszertani fejezetei inkább tekinthetők jogi definícióknak, mint tankönyvszerű leírásoknak. A gyógyszerkönyvi cikkelyeknek a gyógyszerminőségnek az alkalmazás szempontjából fontos sajátságait kell tükrözniük. Elemzi a törzskönyvi dokumentációk és a gyógyszerkönyvek kapcsolatát. A Gyógyszerkönyvben hivatalos készítményeket gyógyszergyártási engedéllyel rendelkezők törzskönyvezés nélkül gyárthatják. Noha ehhez fel kell adnia bizonyos nemzeti gyógyszerkönyvi tradícióit és bizonyos nehézségeket kell leküzdenie, Magyarország számára nincs más út, mint az Európai Gyógyszerkönyvi Egyezményhez való csatlakozás, ami lehetővé teszi ezen együttműködés előnyeinek kihasználását.

A Gyógyszerkönyv „tükre gyógyszerészi kultúránknak", a gyógyszerellenőrzésről, a gyógyszerminőségről vallott felfogásunknak. A mondatban *Schulek Elemértől,* a mérföldkövet jelentő Ötödik Magyar Gyógyszerkönyv főszerkesztőjétől származó idézet rejlik. Igaz ez az állítás ma is? Mint minden aranyigazság: igaz, de „kicsit másképp".

A jelen munka célja ennek kifejtése, s a címben szereplő három fogalom szoros összefüggésének bemutatása. A „gyógyszer" szó háromszori ismétlése nem véletlen. Hangsúlyozni kell a gyógyszer különleges voltát, más termékektől való különbözőségét, ami az emberi egészségi állapot helyreállításában vagy megőrzésében játszott szerepéből következik (amiért pl. a gyógyszerszabályozást a szabványügytől élesen meg kell különböztetnünk). A jelen összeállítás igyekszik elkerülni a részletes történeti visszapillantás – nagyon is kínálkozó – csapdáját (ez a gyógyszerész-történészek feladata), kifejezetten és bevallottan a minőségbiztosítás és -szabályozás (reguláció) szemszögéből íródott.

A Magyar Gyógyszerkönyvek, a hazai gyógyszerellenőrzés és a regionális gyógyszerkönyvek összefüggései

Ezen összefüggéseket az *1. ábra* mutatja be.

Az Osztrák-Magyar Monarchiában a Pharmacopoeia Austriaca volt érvényben, majd az önálló Magyar Gyógyszerkönyv első három kiadása megjelent rendre 1871-ben, 1888-ban és 1909-ben. A Ph. Hg. IV. kiadását megelőzően azonban két igen fontos változás következett be: századunk első évtizedében megszületett a magyar gyógyszeripar, majd 1925-ben megalakult az Országos Közegészségügyi Intézet, s 1927-ben annak Chemiai osztályán, *Schulek Elemér* vezetésével a magyar hatósági gyógyszerellenőrzés, amely először (érthetően) elsősorban a gyógyszertári minták vizsgálatával foglalkozott. A kötelező gyógyszertörzskönyvezést hazánk európai viszonylatban igen hamar, 1933-ban vezette be.

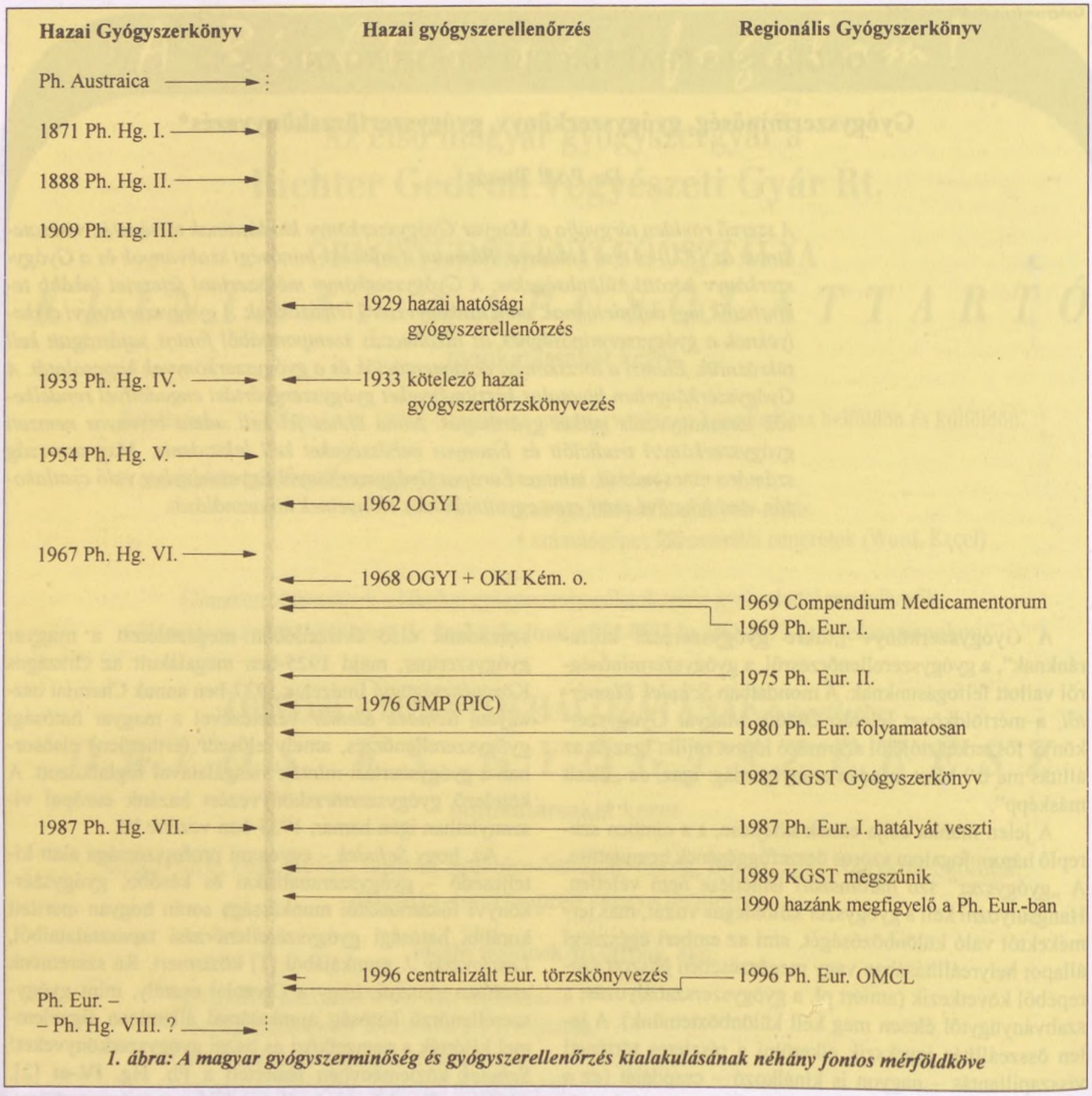
Az, hogy *Schulek* – egyetemi professzorsága alatt kiteljesedő – gyógyszeranalitikai és később, gyógyszerkönyvi főszerkesztői munkássága során hogyan merített korábbi hatósági gyógyszerellenőrzési tapasztalataiból, *Laszlovszky J.* munkájából [1] közismert. Rá szeretnénk azonban mutatni, hogy a Chemiai osztály, mint gyógyszerellenőrző hatóság munkatársai állandóan figyelemmel kísérték a nemzetközi és hazai gyógyszerkönyveket! *Schulek* közleményben ismerteti a Ph. Hg. IV.-et [2], 1938-ban *Szeghő* a kininsók mérésekor a gyógyszerkönyvi módszerből indul ki [3], *Schulek* és *Rózsa* a barbitursav-titrálás kidolgozásakor öt külföldi gyógyszerkönyvet idéz [4] stb.

A hazai gyógyszerkönyvi és gyógyszerellenőrzési ügyek meghatározó eseménye 1954-ben a Ph. Hg. V kiadása, amely már az ipar számára is ad követelményeket. 1962-ben alakul meg önálló intézményként az OGYI (gyógyszerkönyvi laboratóriummal, de a gyógyszerek törzskönyvezését is felvállalva), s 1968-ban – nem sokkal a Ph. Hg. VI. hatályba lépése után – hozzácsatolják az OKI Kémiai osztályát is, ezáltal olyan önálló gyógyszerellenőrző hatóság jön létre, amely szervezetében – divatos szóval – ma is „eurokonform".

A magyar gyógyszerellenőrzés „régmúltjának" – és a továbbiakban is a „közelmúltnak" a bemutatása a jelen munka körülményei között csak igen vázlatos lehetett, az érdeklődő olvasó figyelmébe ajánlhatók *Bayer I.* és *Dörnyey S.* részletes munkái [5].

Ezt követően a „regionális gyógyszerkönyvek" tekin-

*A Congressus Pharmaceuticus Hungaricus X.-on (Budapest, 1996. május 15.) elhangzott plenáris előadás alapján készült közlemény.



1. ábra: A magyar gyógyszerminőség és gyógyszerellenőrzés kialakulásának néhány fontos mérföldköve

tetében sok minden történik. Megkezdődik az Európai Gyógyszerkönyv, s kontinensünknek „ezen" a felén a Compendium Medicamentorum (CM, kezdetben mint a „szocialista országok" gyógyszerkereskedelmét megkönnyítő előirat-gyűjtemény) szerkesztése, 1969-ben mindkettő első kiadása jelenik meg. Ezidőtől kezdve a Magyar Gyógyszerkönyv kidolgozása során – mind az OGYI megfelelő osztályán, mind később a Ph. Hg. VII. Szerkesztő Bizottságában – a nemzeti gyógyszerkönyveken kívül két európai regionális összeállításra is figyelni kellett (illetve a CM szerkesztésében részt is kellett venni). Mindkettő követelményrendszere életbevágóan fontos volt a hazai gyógyszeripar számára is, amely mind „tőkés", mind „rubel-elszámolású" exportban érdekelt volt.

Itt kell megjegyezni, hogy – noha e munka a gyógyszerminőség kérdését elsősorban gyógyszerhatósági szemszögből tárgyalja – a hazai ipar meghatározó szerepe és részvétele e kérdésben eléggé nem hangsúlyozható! Adott szintű minőségi követelményrendszert csak akkor lehet bevezetni, ha ennek a gyártók eleget is tudnak tenni! A magyar hatósági gyógyszerellenőrzés szervezete lehet „önmagában" is modern, de a minőségi követelményrendszer nemzetközi összehasonlításokat is kiálló voltát a magyar gyógyszeripar fejlettsége – és exportérdekeltsége – biztosítja. Ezért léphetett be 1976-ban – első nem-alapító országként – hazánk az (akkor EFTA-bázisú) Gyógyszerfelügyeleti Egyezménybe és került elismerésre a GMP a gyógyszerkönyvre alapított laboratóriumi minőségellenőrzés mellett a minőségbiztosítás meghatározó eszközeként.

Visszatérve a két regionális gyógyszerkönyvre, érdekes megjegyezni, hogy a hazai szakemberek még a nyolcvanas évek elején sem hitték, hogy az Európai Gyógyszerkönyv nálunk valaha is hivatalos lehet, míg a legtöbben mindent elkövettek, hogy a Compendium Medicamentorum viszont ne váljék azzá! Tették (tettük) ezt annak ellenére, hogy a CM sok magyar cikkelyt, megoldást (pl. a

színmértékoldat-rendszerünket) átvette, 1982-ben „KGST-Gyógyszerkönyvvé" deklarálták és kötelező bevezetését időről-időre politikai szükségletként aposztrofálták. A kötelező bevezetést ellenzők között volt, aki a Magyar Gyógyszerkönyv önállóságát féltette, mások – mint e sorok írója is – a KGST-Gyógyszerkönyv legfőbb hibájának azt tartották, hogy nem használat közben, hanem laboratóriumban vagy nemzetközi munkacsoportokban, megegyezéses alapon alakultak ki módszerei és követelményei. Több ország átvett belőle cikkelyeket a saját gyógyszerkönyvébe, de magát a CM-et a gyógyszerforgalomban nem használták (a szerző az OGYI Kémiai osztályán, reklamációk intézése közben tapasztalta, hogy NDK-cégek sem vállalták szállítási követelménynek a CM-et, illetve a KGST Gyógyszerkönyvet, annak ellenére, hogy a cikkely az NDK gyógyszerkönyvével szinte azonos volt!).

A nyolcvanas évek legvégén, a KGST összeomlását követően hazánk megfigyelői státuszt kért és kapott az Európai Gyógyszerkönyv egyezményben (később felvételt nyertünk az Európa Tanácsba, ezért ez a lépés szinte kötelező volt). Ez olyan jelentős változást jelentett (illetve jelent potenciálisan) a hazai gyógyszerellenőrzés minden területén, amelynek súlyát sokan még fel sem mérték. Egyrészt az Európai Gyógyszerkönyv cikkelyei – formális csatlakozásunkat követően – kötelezőek lesznek, megszűnik a Magyar Gyógyszerkönyv önállósága, ami a hatósági gyógyszerellenőrzési előiratok (törzskönyvezési okmány, *Formulae normales* vizsgálatok, irányelvek stb.) nevezéktanának, hivatkozásainak, stílusának, reagenskészletének változásait vonja maga után. Mindez azzal jár, hogy a cikkelyek változásait gyakorlatilag napra készen kell követni, ami kizárja a „hagyományos", szinte az egész hazai gyógyszerésztársadalmat megmozgató, de ennélfogva – valljuk be – „komótos" szerkesztést. Másrészt, a „gyógyszerkönyvi" munka Európában a cikkelyek szerkesztésén túl olyasmire is kiterjed, mint a hivatalos gyógyszerellenőrző laboratóriumok (OMCL) szervezett együttműködése, ami a „GMP-szerű" elvek előtérbe kerülését bizonyítja a hagyományos analitikai minősítő munka mellett. (Büszkék lehetünk arra, hogy az OMCL-kezdeményezés egy, az OGYI által koordinált korábbi, szűkebb Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény-együttműködésből fejlődött ki!)

Az OGYI – részben külső szakértők bevonásával – folyamatosan fordítja és adja ki az Európai Gyógyszerkönyv cikkelyeit [6]. Magát a „Pharm. Eur."-t összehasonlító közleményekben mutattuk be [7]. Hazai szakértők korábban is többször foglalkoztak az Európai Gyógyszerkönyvvel (lásd idézett munkánk [7] hivatkozásait).

A történeti áttekintés után – az Európai Gyógyszerkönyv bevezetése következményeinek további kifejtése előtt – néhány, a gyógyszerkönyvekkel kapcsolatos alapkérdést szeretnék tisztázni.

Gyógyszerkönyv és szabvány

Gyakran halljuk idehaza, hogy „a Gyógyszerkönyv a gyógyszerminőség szabványa". Ez pedig nem igaz! Mint a bevezető néhány mondat már utalt rá: a gyógyszer – és néhány hozzá hasonló termék – kiemelkedik a többi árufajta közül, amelyek minőségi mutatóinak nagy részét a gyártók és fogyasztók *megállapodása* alakítja ki (ezért nevezik ezeket „konszenzus"-szabványoknak). Gondoljunk arra, hogy bosszantó, ha külföldön nem tudjuk az aljzathoz a konnektort csatlakoztatni (mert ott más a szabvány!), de nehéz lenne kimondani, hogy a különféle konnektordugaszok közül melyik a legjobb vagy legideálisabb! Célszerű viszont *megállapodni* abban, hogy milyet használunk! A gyógyszerminőség kialakításakor azonban ennél konkrétabb határhoz érünk: ez a beteg egészsége, amit – egy bizonyos minőségromlás esetén – a szer már veszélyeztet vagy nem a kellő mértékben gyógyít. (A valódi határértékeket természetesen általában ettől a ponttól egy lényeges „biztonsági határral" távolabb, szigorúbban helyezik el!) A gyógyszerekre tehát *nem „megegyezéses" szabványok, hanem hatósági előírások* vonatkoznak, az új termékek bevezetését nem minősítés, hanem – jogilag szigorúbban szabályozott – hatósági értékelési eljárás (törzskönyvezés) előzi meg.

Ezért különböztetik meg a „szabványosított" vagy „piacvezette" termékkört a „szabályozottól" (regulált).

Mindez – nálunk, ma még – azért tűnik bonyolultnak, mert – szovjet mintára – évtizedekig a szabványok is kötelezőek voltak az áruforgalomban. Szerepelt is rajtuk, hogy „ettől való eltérést csak a Szabványügyi Hivatal vezetője engedélyezhet", amely Hivatal ugyancsak „hatóság" volt.

A gyógyszerek minőségének kialakítása tehát a legtöbb más terméktől különbözően történik, rájuk a Gyógyszerkönyv (s az erre alapozott hatósági eljárások) vonatkoznak, s nem szabványok!

A gyógyszerminőség (gyógyszerkönyvi cikkely) kialakítása

A *gyógyszerkönyv a gyógyszerellenőrzést szolgálja,* cikkelyei elsősorban a *gyógyszerek minőségét rögzítik.* Ez a Ph. Hg. VII., II. és III. kötetének vizsgálatakor világosan kitűnik (az I. kötet általános módszertani fejezetei is erre szolgálnak, a kérdésre alább visszatérek). A II. kötetben szerepel ugyan olyan információ is, ami nem a gyógyszer minőségére vonatkozik (pl. a név megengedett rövidítése, a legnagyobb egyszeri és napi adag stb.), de ez csak annak számára meglepő, aki nem tudja, hogy a *gyógyszerellenőrzés nem csak magának a gyógyszernek, hanem az azzal végzett tevékenységeknek az ellenőrzését is magába foglalja* [8]. Mind a név rövidítésének előírása, mind az adagok közlése ebben segít!

Az alapkérdés azonban az, hogyan alakítsuk ki az egyes gyógyszerek minőségét előíró cikkelyeket? A válasz nem az azonosítás vagy a hatóanyagtartalom előírásakor nehéz, hanem a szennyezés (vagy „tisztasági") vizsgálatok és követelmények kialakításakor. A kérdésre sokan, sokféle választ adtak már.

Az *egyik* – noha ritkán kimondott – válasz szerint *„arra kell vizsgálni, amire tudunk".* Ez a szemlélet korábban

az ún. *„indikátorszennyezések"* koncepciójában jelentkezett. Elve közismert: ha nem ismerjük a szennyezőket és főleg nincsenek ilyenekre vonatkozó vizsgálati módszereink (mint ahogyan a Ph. Hg. V. szerkesztésének idején a szerves szennyezőkre általában nem voltak), akkor vizsgáljunk olyan anyagokra, amelyek gyakran előfordulnak kellőképpen át nem kristályosított gyógyszeranyagokban. Ilyen a klorid, szulfát, sok esetben az ammónia stb. Az elképzelés jó, de kérdéses pontja, hogy kidobathat vagy átdolgoztathat olyan tételeket is, amelyekben *tényleg* nincs más szennyezés, mint a felsorolt ártalmatlan anyagok! Ebből logikusan az következne, hogy az indikátorszennyezések vizsgálatának előírására csak addig lehet szükség, amíg bevezetésének okai fennállnak.

Lévén a gyógyszerkönyvek konzervatívak, ez a koncepció 40 év elteltével is él – legalábbis a Magyar Gyógyszerkönyvben – noha a gyógyszeranalitikában és -gyártásban azóta több változás is történt. Ezek: *a)* a szerves szennyezésvizsgálatok korábban elképzelhetetlen fegyvertára (gondoljunk csak az intenzív kromatográfiás módszerekre, a kapillárelektroforézisre stb.), *b)* a termékszabadalom bevezetése a korábbi eljárás-szabadalom helyett (csökken a különböző szintézisekkel előállított hatóanyagok száma) és *c)* a GMP követelményeinek kiterjesztése a hatóanyagok gyártására (így „okafogyottá vált" az a kiindulás, hogy a vizsgált anyagban bármiféle ismeretlen szennyezés előfordulhat). Mindennek ellenére – mint mondottuk – a Ph. Hg. VII. igen szigorú követelményekkel fenntartotta ezt a vizsgálati rendszert. Más előírások – mint a korábbi CM – a klorid-, szulfátvizsgálatok megtartása mellett lazították a követelményeket, esetenként akár nagyságrendileg, aminek e sorok szerzője végképp nem látta értelmét...

A fent idézett „azt vizsgáljuk, amit tudunk" koncepció *másik* furcsaságára jó példa a Ph. Hg. VI. szervetlen és szerves gyógyszeranyag-cikkelyeinek összehasonlítása. Ne feledjük, *Schulek* – szervesanalitikai eredményei ellenére – inkább a szervetlen kémiával foglalkozott, s mindent tudott arról, hogy a szervetlen gyógyszeranyagokban milyen szennyezések lehetnek. A hazai gyártású szerves gyógyszeranyagok cikkelyeinek „háttere" viszont a hatvanas éveknek az az – e sorok írója által is átélt – gyógyszergyári szemlélete volt, hogy „lehetőleg ne beszéljünk szennyezésekről". Ha a *Schulek* halála után kiadott Ph. Hg. VI. *Hydrocortisonum* és *Natrium bicarbonicum* cikkelyeit (utóbbi esetben nem a parenterális készítménybe szánt, hanem a közönséges gyógyszeranyagét) összehasonlítjuk, a hidrokortizon esetében 5 tisztasági vizsgálatot találunk. Ezek közül 4 általános (oldhatatlan és színező anyagok – dioxános oldatban! – lúgosság-savasság, szárítási veszteség és szulfáthamu) és csak *egy* irányul a szintézis-köztitermékekre. Ez a kromatográfiás eljárás is ún. „kizárás" követelményt ad (10 µg kromatogramján csak egy folt jelenthet meg), amit „biztosítja", hogy a szokásos szennyező foltok nem is látszanak. A nátrium-hidrogénkarbonát esetében viszont 10 tisztasági vizsgálatot találunk! A hozzá nem értő szemlélő számára mindez azt sugallná, hogy a szódabikarbóna sokkal fontosabb (veszélyesebb) gyógyszer lehet a hidrokortizonnál, ami persze nem igaz! Megjegyzendő, hogy a Ph. Hg. VII. esetében ez a kérdés csak annyiban változott, hogy a hidrokortizon kromatográfiás tisztasági vizsgálata során a kizárás helyett összehasonlító oldat alkalmazását írta elő.

Részben az „indikátorszennyezés"-koncepció tagadásaként jelentkezett az alfejezetben felvetett kérdésre adott *másik* válasz, az ún. *„farmakológiailag tiszta"* hatóanyagok követelménye. A részletek mellőzése nélkül csak leírom, hogy ezen elképzelés szerint a hatóanyagot a szennyezésektől csak olyan mértékig kell megtisztítani, amíg azok farmakológiai-toxikológiai hatása már nem jelentkezik, így sokkal nagyobb kitermeléssel és olcsóbban állíthatók elő. Természetesen a vizsgálatokat és a követelményeket is így kell kialakítani.

Ez az elképzelés – más oldalról – ugyanazért hibás, mint a ma is indikátorszennyezésekre épülő és a „vizsgáljuk, amit tudunk" koncepció. Egyik sem veszi ugyanis figyelembe a gyógyszerésztudomány interdiszciplináris jellegét, tehát azt, hogy önmagában sem gyártási, sem analitikai, sem farmakológiai oldalról a kérdésre válasz nem adható. Konkrétan, a farmakológiai tisztaság hirdetői nem vették figyelembe, hogy a szennyezések, szintézis-köztitermékek, sőt: hatóanyag-bomlástermékek fő- és nemkívánt hatásokat módosító tulajdonságairól alkotott ismereteink fejlődnek! Utalunk itt korábbi munkáinkra a hatóanyagok toxikus szennyezéseiről [9], de a „slow vírusokra" és a „kergemarha kórt" (Bovin Spongiform Encefalopátia, BSE) okozó prionra vonatkozó ismereteink is új keletűek!

A *gyógyszerminőség* tehát fejlődő koncepció ***(I. táblázat)***! *Ellenőrzése során vizsgálnunk kell a gyógyszer mindazon tulajdonságát, amely – jelenlegi ismereteink szerint – annak alkalmazására hatással lehet.* Ennyiben a Gyógyszerkönyv tükrözi a gyógyszerészet, jelesül a gyógyszerminőség-koncepció adott szintjét. *A gyógyszerminőség vizsgálatának azonban ezen túl eléggé konkrét eredményeket kell(ene) adnia ahhoz, hogy később esetleg ki tudjuk értékelni olyan tulajdonságok (pl. szennyezések) meglétét, amelyek (kizárásának) fontosságát jelenleg még nem ismerjük.*

I. táblázat

A gyógyszerminőség-fogalom tartalmának fejlődése Magyarországon

Korszak	Domináns jellemző (követelmény)	Gyógyszer- anyagban	készítményben
30-as évek	hatóanyag-tartalom	+	+
50-es évek	indikátorszennyezések	+	–
60-as évek	szerves szintézis-köztitermékek	+	–
70-es évek	biofarmácia (kristály-forma, szemcseméret, hatóanyag-kioldódás)	+	+
	GMP	–	+
80-as évek	szerves bomlástermékek	(+)	+
	GMP	+	
	slow vírus-szennyezés	+	+
90-es évek	BSE	+	+
...	?		

Az ***I. táblázat*** azt is bemutatja, hogy a gyógyszerminőség-biztosításnak és -ellenőrzésnek a szűkebb értelem-

ben vett vizsgálatokon (analitika) kívül elkerülhetetlenül vannak más elemei is (pl. GMP). A cikkelyek tisztaságvizsgálati részében nem „bármiféle", hanem a logikusan megjelenhető szennyezésekre vizsgálunk, a teljesen idegen anyagokkal való (ún. kereszt)szennyezők jelenlétét a helyes gyártásszervezésnek (GMP) kell kizárnia. Egyes esetekben (pl. prion) megfelelő vizsgálati módszerek sem terjedtek még el, a megfelelő minőséget nem csak a technológia, hanem a nyersanyag-beszerzési forrás helyes kiválasztása biztosítja. Mindez a kérdés interdiszciplinaritását bizonyítja.

A Gyógyszerkönyv metodikai leírásainak jellege

Mint szó volt már róla, a Ph. Hg. VII. I. kötetében lévő metodikai leírások is a gyógyszerminőség rögzítésének eszközei. A jelen munka szerzője e téren nagyon sok vitával találkozott. A szóban forgó elemzési módszerek egyes egyetemi oktatói úgy vélik, hogy ezek tankönyvszerű leírások legyenek, mások szerint ezek el is lennének hagyhatók, hiszen „sokkal jobb és részletesebb tankönyveink vannak" (noha meglepve tapasztalják, hogy a legmodernebb külföldi gyógyszerkönyvek is tartalmaznak ilyeneket). Ismét mások arra hivatkoznak, hogy fenntartásuk azért célszerű, mert vidéken sokszor az egyetlen ismeretforrást nyújtják a gyakorló gyógyszerésznek stb.

Mindegyik felfogás téves!

A korábban mondottak szerint a gyógyszerek minőségét – jellegükből adódóan – hatósági előírások rögzítik. *A Gyógyszerkönyv is ez* (függetlenül attól, hogy Szerkesztő Bizottság szerkeszti), jogilag: miniszteri rendelet lépteti hatályba [10]. Namár most, ha egy jogi következményekkel álló szövegben olyan fogalmak szerepelnek, mint pl. „ultraibolya spektrofotometria", „abszorbancia", „fajlagos abszorpciós koefficiens", „Rf-érték", „kromatogram", „olvadási tartomány" stb., akkor pontosan le kell írni azt is, hogy ezek alatt – a szóban forgó, jogi következményekkel járó szövegen belül – mit kell érteni! Hiába érezheti azt a „tudományos élethez szokott" olvasó, hogy „ezeket mindenki ismeri", jogi környezetben ez az érvelés nem működik!

Persze, ez csak annak okoz meglepetést, aki nem tapasztalta (mint e sorok írója ipari múltja során), hogy súlyos anyagi következményekkel járó minőségi vitákat lehet megnyerni és elveszteni azért, hogy *ki volt-e a szállítási szerződésben kötve, hogy pl. mit kell olvadáspont alatt érteni,* vagy hogyan kell ellenőrizni az injekciós oldatok szálmentességét?

A gyógyszerkönyvek általános, módszertani részeit helyesen tehát olyan részletességgel kell megírni, ami egyértelműen, érthető és logikus keretbe foglalva definiálja az egyes gyógyszerek cikkelyeiben használt fogalmakat.

Gyógyszerkönyvi vagy törzskönyvi dokumentáció?

Másként föltéve az alfejezet címeként megfogalmazott kérdést, az arra vonatkozik, hogy milyen szerepe lehet a gyógyszerkönyveknek akkor, amikor a gyógyszerkészítmények törzskönyvezése során a legapróbb részletességgel rögzítik mind a készítmény, mind az abban szereplő gyógyszeranyagok minőségét?

A század első felében a gyógyszerkönyvek – a gyógyszeranyagokon kívül – a gyógyszertárakban leggyakrabban alkalmazott készítményeket is tartalmazták. Hazánkban ez a *Szabványos vényminták* (FoNo) bevezetése után is folytatódott.

Az ipari méretű gyógyszergyártás, majd a törzskönyvezési rendszer bevezetése után különböző tendenciák jelentkeztek.

Azokban az országokban, ahol a hatékonyság és (relatív) ártalmatlanság értékelését a minőség rögzítésétől [11] élesen elválasztották (pl. a volt szovjet gyakorlat), egymástól szinte független „farmakológiai" és „gyógyszerkönyvi" bizottságok szerepeltek. Lényeges megjegyezni, hogy az utóbbiak nem a nálunk megszokott „gyógyszerkönyvet" szerkesztették, hanem a törzskönyvezésben vettek részt, ugyanis jogilag minden új gyógyszerre és hatóanyagára saját, nemzeti „gyógyszerkönyvi cikkelyt" készítettek. Ezek döntő többsége aztán nem szerepelt a gyógyszerkönyvben, de gyógyszerkönyvi cikkelynek számított! (A szovjet utódállamok többsége – a balti államok kivételével – jelenleg is ezt a gyakorlatot folytatja.) Ebben a – számunkra furcsa – rendszerben *a gyógyszerkönyvet olvasztották be a törzskönyvezésbe.*

Másutt – így az USA-ban és Nyugat-Európában – a gyógyszerkincs sokkal gyorsabban nőtt (vagy cserélődött), a törzskönyvezés során alkalmazott minőségi követelmények sokkal gyorsabban változtak és szigorodtak, mint ahogyan azt a gyógyszerkönyvek kiadásai követni tudták volna. Ezért alakult ki olyan nézet – és ez a kilencvenes évek elejéig tartotta is magát –, hogy a gyógyszerkönyvekben új gyógyszerhatóanyagnak nincs keresnivalója, arra a törzskönyvi dokumentáció vonatkozik.

Nem tagadható, hogy ez utóbbi szemléletben az új hatóanyagokra vonatkozó szabadalom-féltés is szerepet játszott. A törzskönyvi dokumentáció – miután csak a gyógyszerhatóság(ok) számára publikus – sokkal konkrétabb lehetett pl. a várható szennyezések, szintézis-intermedierek megnevezésében, mint a gyógyszerkönyvek. Utóbbiakban – legalábbis az új hatóanyagok esetében – gyakoribb volt a szennyezések összmennyiségének meghatározása, mint konkrét megnevezésük.

Gyakori volt az a megoldás, hogy – a szabadalom lejártáig – maga a gyártó cég akadályozta gyógyszerkönyvi cikkely kidolgozását.

Érdekes megfigyelni e tendencia fokozatos változását az utolsó öt év alatt. Úgy tűnik ugyanis, hogy az Európai Gyógyszerkönyv az Európai Unió tagországainak gyógyszer-törzskönyvezési (ott: forgalomba hozatal engedélyezési) eljárásában egyre nagyobb szerephez jut. A változás egyik hajtóereje a már említett termékszabadalom általánossá válása. Az új hatóanyag bevezetője ma már ugyanolyan bizalommal közli a szintézisvázlatot a gyógyszerkönyvi bizottság (sokszor ipari) szakértőivel, mint a gyógyszerhatóságokkal: kerülő szintézis-eljárástól a termékszabadalom korában nem (vagy legalábbis kevésbé!)

kell tartani. A fejlődés másik eleme az a felismerés volt, hogy a törzskönyvező munka során a minőség értékelésének „analitikai része" ma már nem analízisek megismétlését, hanem a leírt módszerek validálását jelenti. Ezt viszont elvégezheti az adott esetben nemzetközi, regionális gyógyszerkönyvi bizottság is. Ezért egyre gyakoribb, hogy az új hatóanyag európai gyógyszerkönyvi cikkelye a centralizált páneurópai törzskönyvezési (vagy a hatóságok közötti „kölcsönös elismerés") eljárások korai szakaszában elkészül, s az Európai Gyógyszerkönyv Bizottság úgynevezett „megfelelőségi nyilatkozatot" bocsát ki, tanúsítván, hogy az előállítás (szintézis) és a várható szennyezésprofil összehasonlítása a cikkely tisztasági vizsgálataival megtörtént, a szennyezések – ha jelen vannak – kimutathatók, a módszerek validációja lezajlott, ennek megismétlése felesleges [12].

Gyógyszerkészítmények cikkelyei a gyógyszerkönyvben?

Az előző kérdés további boncolgatása vezet el annak elemzéséhez, hogy szükséges-e konkrét gyógyszerkészítményeket is szerepeltetni a gyógyszerkönyvben, vagy az inkább a gyógyszeranyagokra vonatkozik?

Természetesen ismét két végletes álláspont figyelhető meg.

Az egyik szerint „bizonyos rangot ad" egy törzskönyvezett gyári készítménynek, ha a nemzeti gyógyszerkönyvben is szerepel (noha e nézet képviselői e „rang" értelmezésével adósaink maradtak). Ezért jelent meg a Ph. Hg. V.-ben több törzskönyvezett készítmény „gyógyszerkönyvesítve". [Nem hiszem, hogy gyógyszertárban, vagy akár az akkori „galenusi" laboratóriumokban gyakran készült volna pl. *Injectio adrenalini hydrochlorici* 0,1%, *Injectio heparini, Injectio procaini hydrochlorici* 2% *cum adrenalino* 0,005%, intesztinoszolvens bevonatú tabletta (pl. *Tabletta natrii salicylici alkalisolvens* g 0,5) vagy akár diftéria-elleni lószérum (+ *Serum antidiphtericum equinum*)]. E cikkelyek természetesen csak bizonyos szerkesztési következetlenségekkel voltak a Gyógyszerkönyvbe beilleszthetők. A „valódi" galenusi készítmények (pl. *Elixirium thymi compositum*) esetében mind a teljes összetétel, mind a készítés szerepelt. Ez megvalósítható volt az injekciók esetében is (legfeljebb „eltért kissé" a gyári technológiától). A tabletták, s főleg az immunbiológiai készítmények cikkelyeiben azonban már sem a segédanyagok, sem a készítés módja nem szerepelt (már csak a szabadalmi okok miatt sem), helyette pl. „alkalmas anyaggal bevont" kitétel, a *Tabletták* fejezetre hivatkozva „segédanyagok" stb. szerepeltek.

Mindezt bizonyos mértékig a Ph. Hg. VI. is átvette, a Ph. Hg. VII. viszont – megítélésem szerint helyesen – már nem szerepeltette a törzskönyvezett készítményeket [13].

A törzskönyvi készítmények (a segédanyag-összetétel részletezése nélküli) felvétele a gyógyszerkönyvbe okozott is analitikai problémákat. Előfordult, hogy a törzskönyvbe bejegyzett készítmény a gyógyszerkönyvi cikkely szerint nem is volt vizsgálható (pl. [14]).

A másik végletes álláspont szerint a gyógyszerkönyvi cikkelyekben csak szubsztanciák szerepeljenek, a készítményekre a törzskönyvezés, vagy más előirat, pl. a *Formulae normales* vonatkozzék.

Érdekes megemlíteni, hogy az Európai Gyógyszerkönyvben ma is sokkal kevesebb készítmény [21] hivatalos, mint akár a Ph. Hg. VII.-ben [106]. A (kémiai, biológiai eredetű) gyógyszeranyagból az Európai Gyógyszerkönyvben kissé több, 552 szerepel, a Ph. Hg. VII.-ben 499 hivatalos (272 cikkely mindkét gyógyszerkönyvben megtalálható). A drogok és illóolajok tekintetében fordított a helyzet: a Ph. Eur.-ban: 26 drog és 3 illóolaj, Gyógyszerkönyvünkben 61 drog és 13 illóolaj cikkelye található.

Milyen gyógyszerkészítmények szükségesek végülis a Gyógyszerkönyvben? A kérdés ma Magyarországon különösen indokolt, hiszen a magisztrális gyógyszerkészítés vénymintái a FoNo-ban szerepelnek, s az úgynevezett „gyógyszertári központi galenusi laboratóriumi rendszer" szétesett. (Hitem szerint ez *nem* a laboratóriumok megszűnését jelenti, hanem azt az indokolatlanul privilegizált helyzetet, hogy ezek – gyakorlatilag egyszerű bejelentés alapján – szinte minden készítményt törzskönyvezés és modern minőségbiztosítási rendszer nélkül gyárthattak, pl. szabadon tablettázhatták a FoNo készítményeit, előállítva ezáltal ugyanazon név alatt a legkülönbözőbb biohasznosulású készítményeket!). A kérdés megválaszolásához az USA gyakorlatából kell kiindulnunk. Ott régóta ismernek olyan egyszerűbb (nem sokkomponensű és pl. nem kontrollált hatóanyag-leadású) készítményeket, amelyek régi, jól ismert hatóanyagainak farmakokinetikája nem „problematikus", terápiás indexe nem szűk, ezért „cikkelyeiket" kihirdetik és azokat minden olyan gyógyszergyártó hely, amely az adott gyógyszerformára szóló gyártási engedéllyel rendelkezik, törzskönyvi eljárás nélkül gyárthatja és a megadott néven forgalmazhatja. Az utóbbi évek hazai gyakorlata is eszerint alakult, s várhatóan az új gyógyszertörvény is eszerint rendelkezik majd. (Ezért nem kell a „kisüzemi gyógyszergyártás" felett vészharangot kongatni, mint néhányan megtették. Természetesen a minőségbiztosítási elveket, a GMP-t ezeken a helyeken is alkalmazni kell.) Ezek a készítmények kerülhetnének a Gyógyszerkönyvbe, míg a FoNo-ba azok, amelyeket gyógyszertárban *is* el lehet készíteni.

Nemzeti vagy regionális gyógyszerkönyv?

Nem hiszem, hogy ez a kérdés valóban feltehető!

Tudomásul kell vennünk, hogy a Ph. Eur.-nak tagja egész Nyugat-Európa (ideértve Görögországot is), Törökország, Szlovénia és Szlovákia, megfigyelők (velünk együtt) a csehek, lengyelek, bolgárok, macedónok... Ha valaha is komolyan gondoljuk az Európai Unióhoz való csatlakozást (márpedig egyéb alternatívánk – ha csak nem akarunk „Európán kívül rekedni" – nemigen lehet), akkor ezt a kérdést eldöntöttnek tekinthetjük. A jelenlegi megfigyelői státusz helyett teljes tagságért kell folyamodnunk, ami azzal jár, hogy kötelező az Európai Gyógyszerkönyvben hivatalos cikkelyek átvétele.

Másik indok a csatlakozáshoz – noha alig merem kimondani, mert sokan illúziórombolásnak tekintik majd –, hogy *valójában eddig sem sokszor használtuk a Magyar Gyógyszerkönyvet!*

Ezt a képtelennek tűnő állítást részletesen ki kell fejteni.

Amikor gyógyszeriparunk *exportált,* akár hatóanyagot, akár készítményt, azt nem a Magyar Gyógyszerkönyv szerint tette. Mint utaltam rá, készítményei abban nem is szerepeltek, hatóanyagok esetében pedig a vevő nevezte meg a külföldi gyógyszerkönyvet, ami szerint importálni kívánt, vagy ennek hiányában a gyári előiratban állapodtak meg (a Ph. Hg. VII.-nek még idegen nyelvű fordítása sem készült). Amikor gyógyszeriparunk ható- vagy segédanyagot *importált,* hasonló volt a helyzet. A Ph. Hg. VII. a külföldi szállítók kínálatában nem szerepelt.

A Magyarországon előállított és beszerzett gyógyszeranyagok esetében érvényesíteni lehetett ugyan a Magyar Gyógyszerkönyvet, de tudjuk, hogy a használt gyógyszeranyagoknak csak egy kis részét állítjuk elő.

Mi volt a helyzet a *gyógyszertárak* (korábban gyógyszertári központok) részére *behozott gyógyszeranyagokkal?* Sokáig élt az a gyakorlat, hogy – noha a szállítási szerződésben a Ph. Hg. VII.-et itt sem lehetett kikötni (tudomásul kell vennünk, hogy kis ország vagyunk, külföldön nem éri meg speciális „magyar minőséget" gyártani) beérkezésükkor a nagykereskedelmi vállalat teljes vizsgálatot végzett [10] a Magyar Gyógyszerkönyv szerint. Ez kétféle eredménnyel járhatott. Vagy megfelelt – akkor „minden rendben volt". (Nem volt rendben! A minőséget nem „belevizsgálni", hanem „belegyártani" kell a termékbe! Eltérő magyar és külföldi gyógyszerkönyvi vizsgálat esetén pl. kérdés, hogy minden csomagolási egység megfelelt-e annak a követelménynek, aminek gyártáskor nem voltak tudatában és felszabadításakor nem tekintették követelménynek!). Ha nem felelt meg a Magyar Gyógyszerkönyvnek – az probléma volt. Visszautasítani a tételt természetesen nem lehetett, hiszen a szerződött minőségnek megfelelt. Ilyenkor újra megvizsgálták (!) a szállítási szerződésben rögzített gyógyszerkönyv szerint. Ha annak sem felelt meg – ismét „minden rendben volt", mert lehetett reklamálni. Ha viszont annak megfelelt, elutasítani nem lehetett, így az OGYI-tól kellett – a jogszabály [10] szerint – engedélyt kérni alkalmazására. Az OGYI pedig – mit tehetett – az engedélyt megadta részben azért, mert más gyógyszeranyagot nem lehetett beszerezni, részben azért, mert nehezen lehetett volna állítani, hogy a másik gyógyszerkönyv szerinti minőség – noha eltért a magyarétól – gyógyszerkészítésre alkalmatlan, vagy netán ártalmas lett volna! Volt olyan gyógyszeranyag, ami – a vázolt rendszer miatt – éveken keresztül kizárólag „az OGYI kivételes, 'most az egyszer' engedélye alapján" jött be az országba és került felhasználásra – problémamentesen.

Később az OGYI eleve listát adott a nagykereskedőknek azon külföldi gyógyszerkönyvekről, amelyeket a Magyar Gyógyszerkönyv helyett elfogadott.

Nem jobb ehelyett áttérni az Európai Gyógyszerkönyvre?

Ennek technikailag több formája ismeretes. Egyes országok külön kötetekben – saját nemzeti nyelvükön – kiadják az európai gyógyszerkönyvi cikkelyeket, mint nemzeti gyógyszerkönyvük tartozékát, s ehhez pótlólag (vékonyabb...) kötetben mellékelik azokat a cikkelyeket, amelyek az adott országban szükségesek, de az Európai Gyógyszerkönyvben nem hivatalosak. Más országok egységes „nemzeti" gyógyszerkönyvet adnak ki, amiben gyakorlatilag szó szerinti fordításban szerepeltetik az Európai Gyógyszerkönyvből átvett cikkelyeket is (általában erre valamilyen szerkesztési fogással utalnak). Természetesen az általános fejezetek – beleértve a reagens-listát, a mérték-oldatrendszereket stb. – megegyeznek az Európai Gyógyszerkönyvével.

Mint korábban már utaltam rá, az ilyen gyógyszerkönyvek szerkesztése más módon történik, mint ahogyan azt idehaza megszoktuk. A Gyógyszerkönyveink újabb kiadásait kísérő „nagy szakmai felbuzdulásnak" kisebb szerep jut. A munka legnagyobb része inkább „honosítás", azaz fordítói, szaklektori és szerkesztői munka. *A valódi szakmai tevékenység nem itthon, hanem az Európai Gyógyszerkönyv nemzetközi munkacsoportjaiban folyik,* amelyekkel jelenleg – csak megfigyelők lévén az Európai Gyógyszerkönyvi Egyezményben – nincs élő kapcsolatunk. Természetesen – a „saját, nemzeti" cikkelyek miatt – szükség van hazai gyógyszerkönyvi bizottságra is, azonban ennek munkáját is a szerkesztőknek kell az Európai Gyógyszerkönyv elveivel és gyakorlatával összhangba hozni. Így a nemzetközi munkacsoportokban dolgozó szakértők általában nem főállású „gyógyszerkönyvi" munkások, hanem az ipar és az egyetemi oktatás területéről valók, a valódi szerkesztést, a cikkelyek kiadását azonban főállású munkatársak végzik. Az olyan országokban, ahol nem működik állandó (főállású) gyógyszerkönyvi bizottság, ott a gyógyszerkönyvet szerkesztő, de legalábbis gyógyszerkönyvi egység a törzskönyvező gyógyszerhatóságnál működik (pl. Portugália, Görögország), de gyógyszerkönyvi „osztály" – hozzánk hasonlóan – a brit és a német „OGYI"-ban is van.

Áttérés az Európai Gyógyszerkönyvre

Ne áltassuk magunkat: e szükségszerű lépés nemcsak előnyökkel, hanem hátrányokkal is jár.

Utóbbiak között elsősorban „technikai problémákat" kell majd megoldanunk – valamennyiünknek! Gondoljunk csak olyan „egyszerű" kérdésekre, mint a nevezéktan! A latin nyelven alapuló nomenklatúránk ugyan kiállta az idő próbáját (az Európai Gyógyszerkönyv is használja), de a nevek képzésében már vannak különbségek. A Ph. Hg. V. és VI. egyaránt bizonyos *jelzős szerkezetet* használt, pl. *papaverinum hydrochloricum,* e helyett a Ph. Hg. VII. egy *másik* jelzős szerkezetet vezetett be (példánkban: *papaverinium chloratum.* A részletek ismertetése meghaladja e munka kereteit, az irodalomra [13] utalunk). A Ph. Hg. VII. változtatott ugyan, de nem a külföldön elterjedtebb *birtokos* szerkezetű latin nomenklatúrát vette át, amit nem csak az Egészségügyi Világszervezet nevezéktana (International Non-proprietary Names),

hanem az Európai Gyógyszerkönyv is alkalmaz: *papaverini hydrochloridum*. Sőt, mint látjuk, attól „távolabb került". (Igaz: a Ph. Hg. VII.-ben alcímben ezek is szerepeltek, de a köztudatba nem mentek át.) Az okok pro és kontra elemzése [13] nélkül csak azt állapíthatjuk meg, hogy a nomenklatúrai áttérés most előttünk áll, s ennek jelentőségét ne becsüljük alá! Gondoljunk a gyógyszertári edények átszignálására, az orvosok vényírási szokásainak megváltoztatására, a kétféle nomenklatúra „együttéléséből" adódó keveredésekre stb.!

Az Európai Gyógyszerkönyvre való áttérésnek áldozatul esik majd szín-mértékoldat-rendszerünk (ami véleményem szerint jobb, közelebb áll az emberi szem által látott szín-intenzitásokhoz, mint az „európai", ezért vette át korábban a CM, majd az Egészségügyi Világszervezet „mintagyógyszerkönyve", a *Pharmacopoeia Internationalis)*. Hasonló a helyzet reagenseinkkel is. Gyógyszerkönyvi nemzeti sajátosságaink nagy része „áldozatul esik" tehát a nemzetközi egységesítés – kétségtelenül sok előnnyel járó – oltárán.

A mérleg mindkét serpenyőjébe bőven rakhatunk tehát pro- és kontra-érveket. E sorok írója szerint azonban – bocsánat a profán, de a millecentenárium évében nagyon időszerű gondolattársításért – az Európához való csatlakozás ismét, gyógyszerkönyvi szempontból is előnyösebb, mint sajátmagunk kirekesztése!

Világosan kell látnunk, hogy *ugyanazt a gyógyszerminőséget különböző cikkelyek, különböző módon fölépített követelményrendszerek is leírhatják,* s ezek közül a napi munka során azt érdemes kihasználni, amelyet a legtöbben elfogadnak, még akkor is, ha szívünknek egy másik lenne kedvesebb...

Helyére kell tenni a gyógyszerkönyvet. Nem maga a Gyógyszerkönyv „nemzeti büszkeségünk", hanem az a *felhasználható* tudásanyag, ami benne rejlik. (Számomra nagyobb „nemzeti büszkeség", ha magyar analitikus módszerét – megtörtént: pl. *Görög Sándor* egyes szteroid-analitikai eljárásait – külföldi gyógyszerkönyv átveszi, mintha Gyógyszerkönyvünkben olyan „egyedi" megoldás szerepel, amit rajtunk kívül senki sem akar alkalmazni!) A Gyógyszerkönyv a gyógyszerellenőrzés mindennapi kézikönyve, nem tudományos mű, „naprakész" legyen, ne „ideális" (jellegénél fogva úgysem lehet az!). Mindez pedig európai együttműködés keretében *ma* jobban biztosítható, mint nemzeti szinten!

E munka elején feltettük a kérdést: ma is igaz-e, hogy a Gyógyszerkönyv gyógyszerészi, gyógyszer-ellenőrzési és -minőségi kultúránk tükre? Igaz, de csak akkor, ha a kérdés megítélésekor figyelembe vesszük annak – önmagukban nem (vagy nem csak) gyógyszerkönyvi – összetevőit, amelyekre a munka fel kívánta hívni a figyelmet!

Köszönetnyilvánítás

Köszönet illeti *dr. Lipták Józsefet* az Európai Gyógyszerkönyv Szerkesztő Bizottságának munkájáról, *dr. Török Ilonát* az Európai és a Magyar Gyógyszerkönyv tartalmának összehasonlításáról szóló adataik átengedéséért.

IRODALOM

1. *Schulek E., Laszlovszky J.:* Gyógyszerellenőrzés. Akadémiai kiadó, Budapest, 1989. – 2. *Schulek E.:* A Magyar Gyógyszerkönyv IV. kiadásának ismertetése. M.Gy.T.T., Budapest, 1934. – 3. *Szeghő F.:* Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője, *14,* 646 (1938) – 4. *Schulek E., Rózsa P.:* Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője 1938 (2). – 5. *Bayer I., Dörnyey S.:* Gyógyszerészet, *33,* 395, 573 (1989), *34,* 341 (1990), *35,* 349 (1991), *36,* 729 (1992) – 6. Az Európai Gyógyszerkönyv II. kiadásának magyar nyelvű fordítása. Az Országos Gyógyszerészeti Intézet kiadványa, Budapest. I. füzet 1993., II. füzet 1994., III. füzet 1995., IV. füzet 1996. – 7. *Csapóné Barthos É., Török I., Paál T.:* Gyógyszerészet *35,* 345 (1991), *Csapóné Barthos É., Ősiné Faluhelyi A., Török I.:* Gyógyszerészet *36,* 663–666 (1992), *Ősiné Faluhelyi A., Csapóné Barthos É., Török I.:* Gyógyszerészet *37,* 81–83 (1993) – 8. *Liptákné Csekey É., Zalai K., Paál T.:* Gyógyszerészet *36,* 397–403 (1992). – 9. *Paál T., Liptákné Csekey É.:* Gyógyszereink *36,* 33–41 (1986), *Paál T., Liptákné Csekey É.:* Gyógyszereink toxikus bomlástermékei. In: *Burger K.* (szerk.): A gyógyszerészeti tudomány aktuális kérdései, 6. MGYT, Budapest, 1989. pp. 115–148. – 10. 8/1987. (VII. 28.) EüM rendelet a VII. kiadású Magyar Gyógyszerkönyv hatályba léptetéséről. – 11. *Paál T.:* Gyógyszereink *45,* 1–5 (1995) – 12. Ed.: Regulatory Affairs J., 6, 504 (1995) – 13. *Laszlovszky J.:* A VII. Magyar Gyógyszerkönyv új szempontjai. MGYT, Budapest, 1987. – 14. *Juhászné Fazekas E., Paál T.:* Gyógyszerészet, *25,* 211 (1981)

Paál, T. L.: ***Drug quality, pharmacopoeia, drug registration***

A short overview on the history of the Editions of the Hungarian pharmacopoeias (started in 1871) is given. Differences between technical quality standards and the pharmacopoeia are emphasized. Methodical chapters of the latter are more legal definitions than text-books. The pharmacopoeial monographs should reflect the actual knowledge about quality characteristics, important from the point of the application of the medicine. Connections between the pharmacopoeia and the documentation for registration are discussed. Preparations contained in the pharmacopoeia may be manufactured by holders of drug manufacturing authorisation without registration. Although giving up its certain national pharmacopoeial traditions and facing its problems, Hungary must inevitably join the European Pharmacopoeia Convention to share the benefits of this international collaboration.

(Országos Gyógyszerészeti Intézet és Haynal Imre Egészségtudományi Egyetem Gyógyszerészeti Tanszéke, Budapest, Zrínyi u. 3. – 1051

Gyógyszerészet 40. 607–609. 1996.

Kabay János és a mákszalma-eljárás*

Megemlékezés születésének 100. évfordulójáról

Dr. Bayer István

Tíz évvel ezelőtt abban a megtiszteltetésben volt részem, hogy a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógynövény Szakosztálya által Sopronban rendezett VII. Magyar Gyógynövény Konferencián én emlékezhettem meg *Kabay János* halálának 50. évfordulójáról [1]. Újabb megtiszteltetés számomra, hogy születésének 100. évfordulója alkalmából ismét előadást tarthatok.

A történelmet gyakran szokták átírni, de *Kabay János* művének maradandóságát az bizonyítja legjobban, hogy amit a mákszalma-eljárásról 1957-ben [2], 1961-ben [3] és 1987-ben [1] leírtam, azt jóformán változtatás nélkül lehetne most is közölni. Ami új adat, az *Kabay* életével kapcsolatos: 1986-ban még csak *Halmai János* 1956-ban [4] és *Kempler Kurt* 1962-ben [5] megjelent közleményére hivatkozhattam, ma viszont már rendelkezésünkre áll *ifj. Kabay János* könyve [6], amely – elsősorban édesanyjának naplója alapján – részletes és eleven képet tár elénk *Kabay János*ról, az emberről. Őszinte elismerés illeti az Alkaloida-t e könyv megjelentetéséért.

Akik ezt a könyvet olvasták, azok jól tudják, hogy *Kabay* életét és küzdelmét a technikai, pénzügyi és gazdasági nehézségekkel, harcát a rágalmakkal szemben nem lehet röviden összefoglalni, ezért én inkább arra használom fel ezt az alkalmat, hogy röviden foglaljam össze a tényeket és *Kabay* munkásságának a gyümölcseit, kitérve a hazai háttérre is.

A tényeket egyszerűen lehet összefoglalni: ami egy évszázad alatt másoknak nem sikerült, azt megoldotta egy fiatal magyar gyógyszerész. *Kabay János* 1925-ben elkészült a zöldmákból való morfin-gyártás módszerével, 1927-ben szülőfalujában, Büdszentmihályon, a mai Tiszavasváriban, „Alkaloida" néven gyárat alapított, majd rövidesen kidolgozta a száraz, learatott és kicsépelt máknövényből való morfin-előállítást is. Ezt a mákszalma-eljárást, amely új korszakot jelentett a morfin-gyártás történetében, 65 évvel ezelőtt, 1931-ben szabadalmaztatta *Kabay* [7].

Magyarország morfin-külkereskedelme 1927–1934 között, a mákszalma-eljárás bevezetésének időszakában

I. táblázat

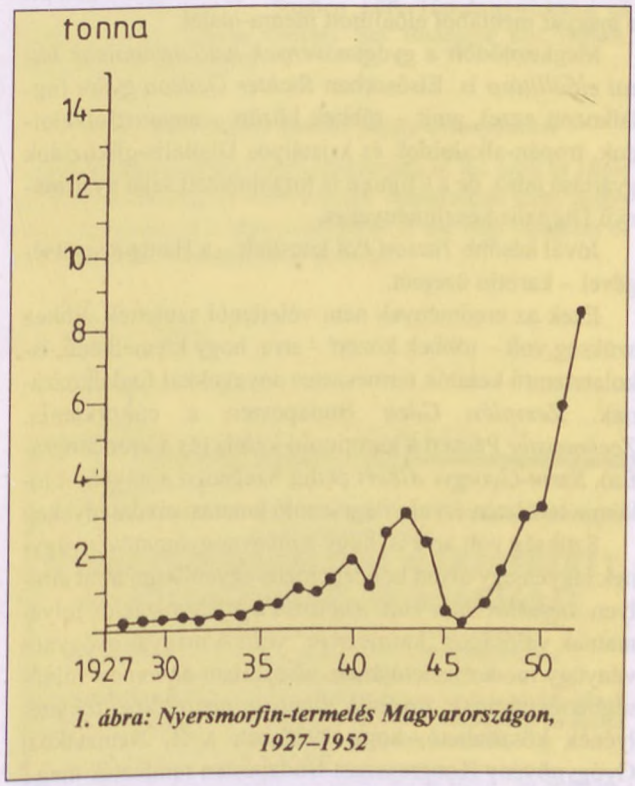
Év	Magyarország morfin importja kg	exportja kg
1927	991,0	–
1928	145,0	–
1930	49,7	12,6
1933	19,2	63,2
1934	2,6	79,6

Hogy ez az eljárás mit jelentett gazdaságilag Magyarország számára már néhány év leforgása alatt, azt az ***I. táblázatban*** feltüntetett import-export adatok érzékeltetik [4].

Az új eljárás előnyeit hamar felismerték külföldön is. Svájcban a Hoffmann–La Roche kezdte meg a mákgubóból való morfingyártást, Lengyelországban és Csehszlovákiában pedig *Kabay* szabadalma alapján indult meg a gyártás.

Az ENSZ Kábítószer Bizottság jogelődjében, a Népszövetség illetékes bizottságában 1934-ben ismertette a magyar küldöttség a mákszalma-eljárást [8]. A Népszövetség részéről kiküldött bizottság Magyarországon tett látogatása és a bizottság osztatlan elismerése jelentette az erkölcsi sikert *Kabay* számára. Örömmel tett eleget a Népszövetség megbízásának, hogy a mákgubó morfintartalmának meghatározására analitikai módszert dolgozzon ki, de a Népszövetség meghívásának, hogy Genfben előadást tartson, már nem tudott eleget tenni: 40 éves korában tragikus hirtelenséggel elhunyt.

Az ***1. ábrán*** látható, hogy néhány év alatt hogyan emelkedett a gyár termelése és hogy ez hogyan vált – a háborút követő nyersanyagproblémák leküzdése után – rendkívül jelentőssé. Ennek gyümölcseit viszont már nemcsak *Kabay János* nem élvezhette, hanem családja sem, mivel a gyárat államosították. *Kabay János* özvegye és gyermekei – miután Magyarországon mindenüket elvették – emigrációba kényszerültek. Tisztelet illeti a csa-



1. ábra: Nyersmorfin-termelés Magyarországon, 1927–1952

*A Congressus Pharmaceuticus Hungaricus X.-en (Budapest, 1996. május 15–17.) elhangzott előadás alapján.

ládot azért, hogy ennek dacára nem tagadták meg szülőföldjüket, amit – többek között – *ifj. Kabay János* jelenléte a X. Magyar Gyógyszerészeti Kongresszuson is jelez.

Kabay János mákszalma-eljárása gazdasági és közegészségügyi szempontból egyaránt zseniális volt: egy értéktelen hulladékanyagból értékes gyógyszert állított elő és szükségtelenné tette az ópiumnak – tehát egy erőshatású kábítószernek – a használatát a morfin-gyártás során. A felfedezés kiemelkedő jelentősége miatt ritkán esik szó arról, hogy hogyan illeszkedik be *Kabay* munkássága azon törekvések sorába, melyek a két világháború között a hazai gyógynövényügy korszerűsítésére irányultak.

Köztudott, hogy a magyar gyógynövényflóra rendkívül gazdag volt, az ország drog-exportja pedig rendkívül jelentős. A külkereskedelmi mérleget két körülmény befolyásolta hátrányosan: 1. a gyógynövényexport minősége nem volt biztosítva és 2. az exportból származó bevétel egy jelentős részét az ezekből a drogokból előállított hatóanyagok, illóolajok és készítmények importjára fordították.

Nagyságrendekkel emelte a drogexport értékét és folyamatosságát az, hogy 1923-ban *kötelezővé tették az exportált drogok minőség- és tisztaságvizsgálatát.* A vizsgálat és az állami garanciát nyújtó bizonylat kiadása a Gyógynövénykísérleti Állomás feladata volt.

Szisztematikussá vált egyes *gyógynövények kultúrába vétele* (Digitalis, illóolajnövények stb.). Megvalósult *Békésy Miklós* ugyancsak zseniális eljárása: a rozs mesterséges fertőzése, ami lehetővé tette az *anyarozs kis területen való biztonságos termesztését.*

Megkezdődött a terápiában akkor nélkülözhetetlen, *biológiailag standardizált Digitalis-por* gyártás, ezzel feleslegessé vált annak költséges importja.

Megindult több *illóolaj hazai előállítása.* Ezzel megszűnt az az állapot, hogy Németországból importáljuk pl. a magyar mentából előállított menta-olajat.

Megkezdődött a *gyógynövények hatóanyagainak hazai előállítása* is. Elsősorban *Richter Gedeon* gyára foglalkozott ezzel, amit – többek között – anyarozsalkaloidok, tropán-alkaloidok és kristályos Digitalis-glikozidok gyártása jelez, de a Chinoin is forgalmazott saját gyártmányú Digitalis készítményeket.

Jóval később *Tuzson Pál* létesített – a Hangya segítségével – karotin üzemet.

Ezek az eredmények nem véletlenül születtek. Ehhez szükség volt – többek között – arra, hogy kiemelkedő, iskolateremtő kutatók természetes anyagokkal foglalkozzanak. *Zemplén Géza* Budapesten a cukorkémia, *Zechmeister* Pécsett a karotinoid-kémia (és a kromatográfia), *Szent-Györgyi Albert* pedig Szegeden a növény-biokémia területén ért el világraszóló kutatási eredményeket.

Szükség volt arra is, hogy a magyar gyógynövényügynek legyen egy olyan koncepciózus egyénisége, mint amilyen *Augustin Béla* volt. *Augustin* a modernizációs folyamatnak valóságos „karmestere" volt. A magyar gyógynövényügy modernizációjának, elsősorban az export minőségbiztosításának, továbbá *Augustin* nemzetközi tekintélyének köszönhető, hogy 1928-ban a II. Nemzetközi Gyógynövény Kongresszust Budapesten rendezték meg.

Kabay érdemeit egy jottányival sem csökkenti az, ha arra hívom fel a figyelmet, hogy ő *Augustin* munkatársaként itatódott át azzal a szemlélettel, melyhez élete végéig hű maradt. A teljességhez az is hozzátartozik, hogy *Augustin* volt az, aki kezdettől fogva támogatta *Kabay* munkásságát és törekvéseit.

A gyógyszeripari növénykémiai eredmények megszületéséhez az akkori magyar iparpolitika is hozzájárult. A harmincas években komoly adókedvezményben részesült az, aki az ország *termelőbázisát* bővítette. Konkrét példával illusztrálva: a gyógyszerkészítmények zöme kombinált készítmény volt, a legtöbb előállító importálta azt a 3–4 vagy még több vegyületet, melyek keverékéből azután tablettát vagy más gyógyszerformát készített. Jelentős adókedvezményben részesült az, aki a hatóanyagot maga állította elő. Az iparpolitika arról is gondoskodott, hogy ne lehessen ezzel a lehetőséggel visszaélni: 1936-ban azért kapta meg az Országos Közegészségügyi Intézet, az akkori gyógyszerellenőrző hatóság, a gyógyszergyártás helyszíni ellenőrzésének jogát, hogy meggyőződhessen arról, hogy a hatóanyagokat tényleg itthon gyártják.

A mákszalma eljárásra visszatérve: az 1957. évi adatok ***(II. és III. táblázat)*** világosan bizonyítják, hogy milyen értéket adott Magyarországnak *Kabay János.*

II. táblázat

A világ nyersmorfin termelése 1957-ben*

	Nyersmorfin-termelés összesen (kilogramm)	Nyersmorfin-termelés a világtermelés százalékában
Világ összesen	108 955	100,0
ebből:		
Egyesült Államok	19 232	17,7
Egyesült Királyság	18 351	16,8
Szovjetunió	13 979	12,8
Német Szövetségi Köztársaság	11 551	10,6
Franciaország	10 004	9,2
Magyarország	8 578	7,9
Japán	4 426	4,1
Hollandia	3 784	3,5
Belgium	3 421	3,1
Argentína	2 311	2,1
Olaszország	2 089	1,9
Lengyelország	2 000	1,8
Csehszlovákia	1 299	1,2

*A Nemzetközi Kábítószerellenőrző Szerv adatai alapján

1957-ben Magyarország a nyersmorfin-gyártás terén hatodik helyen állott a világon, mákszalmából való morfingyártásban viszont az első helyen, közel kétszer annyit termelve, mint a második helyen álló Hollandia.

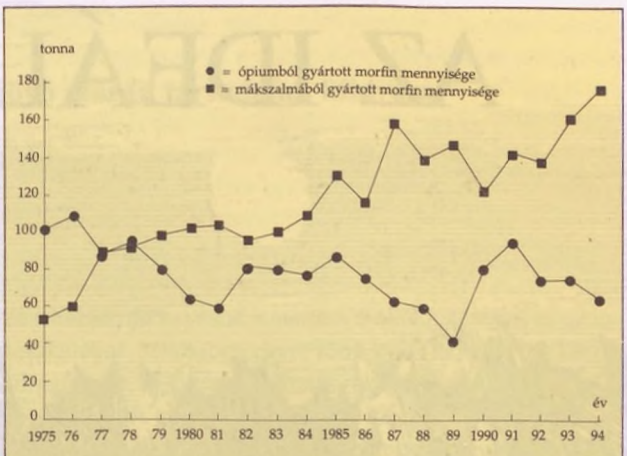
A magyar morfingyártást egy időben komolyan veszélyeztették azon máknemesítési törekvések, melyek kizárólag a szemtermésre irányultak. Az ötvenes évek elejére a mákszalma korábbi átlagos 0,4%-os morfintartalma 0,27–0,30%-ra csökkent. Ez a kb. 30%-os csökkenés mintegy 2,5 tonna morfinexport kieséséhez vezetett.

III. táblázat

A mákszalmából előállított nyersmorfin mennyisége 1957-ben*

	A száraz mákgumóból nyert nyersmorfin mennyisége (kilogramm)	a világtermelés százalékában
Világ összesen	16 895	100,0
ebből:		
Magyarország	6 252	37,0
Hollandia	3 778	22,4
Lengyelország	2 000	11,8
Csehszlovákia	1 295	7,7
Német Szövetségi Közt.	902	5,3
Szovjetunió	750	4,4

*A Nemzetközi Kábítószerellenőrző Szerv adatai alapján



2. ábra: A világ morfin termelése 1975 és 1994 között
(A Nemzetközi Kábítószerellenőrző Szerv adatai alapján)

Sárkány Sándor és munkatársai 1951-ben megkezdett nemesítési kísérleteinek köszönhető, hogy néhány év alatt sikerült olyan máknövényt kialakítani, melynek szemtermése is megfelelő, ugyanakkor morfintartalma is kellően magas volt [9, 10].

Ezek a tényezők is hozzájárultak ahhoz, hogy Magyarország 1958-ban már előkelő helyet vívott ki az opiátokat exportáló országok sorában: abban az évben a világ morfinexportjának 24,6%-át, kodeinexportjának 15,5%-át és etilmorfinexportjának 29%-át hazánk bonyolította.

A mákszalma-eljárást a következő évtizedekben egyre több országban vezették be. Ezt a folyamatot az is katalizálta, hogy több tradicionális máktermesztő országban szüntették meg a legális ópiumtermelést (pl. Jugoszlávia, Szovjetunió, Törökország) és ezáltal *Kabay* felfedezése világméretekben vált ismertté.

*Kabay*ra Magyarországon már nemcsak Tiszavasváriban álló szobra emlékeztet: most avatták fel emlékművét Várpalotán, a magyar Vegyész Múzeumban, és emléktábla hirdeti alkotását a távoli Ausztráliában is. De az emlékműveknél talán még jobban tükrözi *Kabay János* felfedezésének jelentőségét az, hogy a Nemzetközi Kábítószerellenőrző Szerv adatai szerint 1977-ben már több morfint állítottak elő mákszalmából mint ópiumból, és ez az arány azóta egyre inkább a mákszalma javára tolódik át ***(2. ábra).***

(Budapest, Lotz Károly u. 11/A. – 1026)

IRODALOM

1. *Bayer I.:* Kabay János és a mákszalma-eljárás. Acta Pharm. Hung. *57,* 105–110 (1987) – 2. *Bayer I.:* Opium-alkaloidok. In. Gyógyszerek és gyógyszergyártás (szerk.: Turi Pál). Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1957. 82–88. o. – 3. *Bayer I.:* Extraction d'alcaloïdes du pavot en Hongrie. Bulletin des stupéfiants *13,* (10) 21–27 (1961) – 4. *Halmai J.:* Kabay János és a magyar morfingyártás. Acta Pharm. Hung. *26,* (1) 1 (1956) – 5. *Kempler K.:* A morfin felfedezése és előállítása. Gyógyszerészet *6,* (5), 185–189 (1962) – 6. *Kabay J. jr.:* Kabay János magyar feltaláló élete. Alkaloida Vegyészeti Gyár Rt., Tiszavasvári, 1992. – 7. *Kabay J.:* Eljárás ópiumalkaloidák előállítására. 109 788 számú (IV h/2 osztály) magyar szabadalmi leírás. – 8. League of Nations document O. C. 1546 (1) (1934) – 9. *Sárkány S. és mtsai:* Studien über *Papaver somniferum L.* und Selektionsversuche für Mohnsorten mit grosserer Leistungsfähigkeit für Morphin und Samenertrag. Acta Botanica Acad. Sci. Hung *5,* 97 (1959) – 10. *Sárkány S., Dános B. és Sárkány-Kiss I.:* Studien über Heterosiswirkung an Mohnhybriden. Annales Univers. Sci. Budapest. Rol. Eötvös, Sect. Biol. *2,* 211 (1959).

I. Bayer: ***János Kabay and the poppy straw process***

Commemoration of the 100th anniversary of the birth of János Kabay, the inventor of the morphine manufacture from poppy straw. Summary of a lecture delivered at the 10th Congress of the Hungarian Pharmaceutical Society.

HUMAN Connect

Jónevű, korszerű termékekkel és nagy hagyományokkal rendelkező kelet-magyarországi gyógyszergyár megbízásából keresünk

ORVOSLÁTOGATÓ MUNKATÁRSAKAT

az ország egész területéről.

Gyakorlott és kezdő orvos, vagy gyógyszerész végzettségű szakemberek pályázhatnak.

A magas szintű elvárásokhoz versenyképes anyagi juttatás, személygépkocsi és költségtérítés társul.

A jó anyagiakon túl az önmegvalósítás és a továbbfejlődés is biztosított.

További információkért hívja tanácsadónkat.

3530 Miskolc, Arany J. u. 4. Telefon: 46/ 34-34-07, 30/ 58-58-40

HUMAN Connect

Korszerű technológiával rendelkező kelet-magyarországi gyógyszergyár megbízásából keresünk

GYÓGYSZERMARKETING MANAGEREKET, ORVOSTUDOMÁNYI MUNKATÁRSAT.

Ha Ön a gyógyszerész és érdekli a gyógyszerkutatás, szívesen venne részt új gyógyszerek engedélyeztetésében, akkor Önnek igazi alkotó munkát kínálunk.

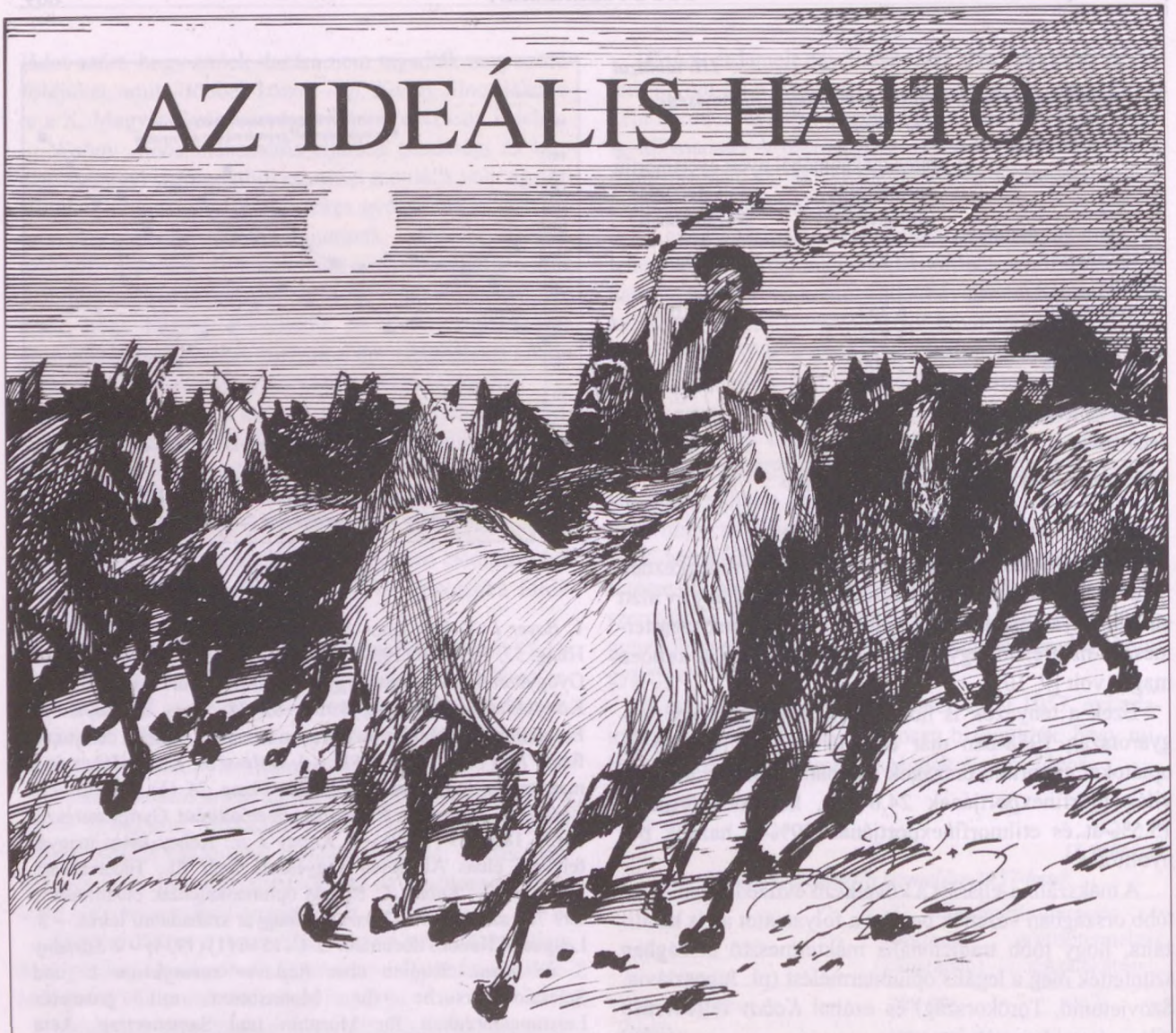
Elkötelezett mukájára számítunk, ennek megfelelő juttatásokat biztosítunk:

*** 13. és 14. havi alapbér * összkomfortos lakás * letelepedési támogatás**

További információkért hívja tanácsadónkat.

3530 Miskolc, Arany J. u. 4. Telefon: 46/ 34-34-07, 30/ 58-58-40

AZ IDEÁLIS HAJTÓ



Tisasen® A+B

szennozid A+B

Természetes növényi hatóanyagok
tisztított, standardizált, koncentrált kivonata.
Hatékony, biztonságos, hatása kiszámítható.

Irodalom: Tisasen A+B folder, Alkaloida 1995

ALKALOIDA

További információval rendelkezésre áll: Alkaloida Rt. Gyógyszermarketing, 4440 Tiszavasvári Pf. 1. Telefon: 42-372511, Telefax: 42-372512

Gyógyszerészet 40. 611–616. 1996.

Korszerű gyógyszerészképzés és a jövő század társadalmi kihívása*

Dr. Stájer Géza

A megtisztelő felkérést, hogy a mai napon a gyógyszerészképzés perspektívájáról beszéljek, nagyon köszönöm. Amikor ennek az előadásnak a megtartását vállaltam, tisztában voltam azzal, hogy egy futurológusénál nehezebb szerepkört osztottak rám. Nemcsak azért, mert olyan kérdésekkel kell foglalkoznom, amelyekben való megnyilatkozás egyben állásfoglalást jelent. Hanem azért is, mert prediktumokat fogok előadni és ezek a gyógyszerészet, köztük a magyar gyógyszerészet jövőjét illetik. Nehézséget jelent, hogy tételeimet nem tudom verifikálni, de ahogyan majd halad az idő, a jóslatok beválhatnak vagy az elvetélt holmik padlásra kerülnek. Amiért mégis vállaltam, hogy a gyógyszerészképzés jövőjéről beszélek, az azért volt, mert a feladatot izgalmasnak találtam. Tudom, úgy kell előadnom és fogalmaznom, hogy mindenki megértse és el is fogadja téziseimet. Attól viszont kevésbé félek, hogy ötven év múlva a most előadott elveket bárki tőlem számonkérni fogja majd.

Egyetemi képzés

A jelenlegi magyar gyógyszerészképzés hosszú fejlődés eredménye és körülbelül fél évszázados átalakulás folyamán nyerte el mostani formáját. Ha a szemlélő akár a szépirodalomból tájékozódik, azt tapasztalja, hogy a gyógyszerészet először a kémiától, majd később az orvosi foglalkozástól elvált. A gyógyszerész már a régi időkben emberek gyógyításával foglalkozott, gyógyító tanácsokat adott, emellett gyógyszereket készített. Az a kérdés, hogy melyik szerepkör volt az elsődleges, tehát a gyógyszerkészítés-e vagy a gyógyításban való részvétel, fel sem merülhet, mert a kettő a gyógyszerészi tevékenységben együtt jelent meg. Ennek a kettős szerepnek hol az egyik, hol a másik oldala érvényesült. Például a 20. század első évtizedeiben a gyógyszerkészítés került foglalkozásunk fókuszába. A gyógyításban és az egész tevékenységben a gyógyszerkészítés központi helyet foglalt el és a gyógyszerek hatásának ismerete csak marginális szerepet kapott. Azonban már századunk első évtizedeiben érződött, hogy ez a szerepkör nem tudja jelentőségét megtartani. Egy gyógyszer csak akkor lehet jó, ha a hatása is adekvát. A gyógyszerek hatását viszont kevéssé és nem központi helyen oktatták az egyetemi kurrikulumokban. Így a gyógyszerész ugyan ismerte a hatástani csoportokat és a hatást, de kevésbé ismerte a mellékhatásokat és az interakciókat. Miközben egyre több gyári készítmény került forgalomba, a gyógyszerhatás oktatására kevés gondot fordítottak. A gyógyszerszakértői szerep, mely az 1950-es években az egyetemi képzés vezérelve lett, inkább a kémiai szakértői szerepre korlátozódott, a formulálás, az előállítás és gyártás szennyezéseinek gyógyszeranalitikai ismeretére. A gyógyszerszakértő mai fogalma lényeges jelentésbővülés eredménye és elsősorban az utolsó három évtizedben alakult ki. A fejlődés következtében a mai szakértői fogalom már sokkal inkább a gyógyszerek hatásának szakértelmét jelenti, vagy helyesebben a gyógyszer sokoldalú ismeretét a betegségek gyógyítása céljából. Ez a gyógyszercentrikus szemlélet betegcentrikus szemléletté alakulásának része. Közben azonban lényeges dolog történt. Soha el nem képzelt hatalmas fejlődés indult meg a gyógyszerek területén. Több mint 3500 alapanyagból 12 ezer formulált készítmény került forgalomba. Ezért a gyógyszeres kezelésnél már nem volt elég az orvosok gyógyszerismerete. Egyre inkább igényelték a gyógyszerész szakértői tudását.

A gyógyszerésszel szembeni társadalmi elvárás az lett, hogy ne csak a gyógyszerek előállítását és készítését ismerje, hanem a betegeknek és az orvosoknak terápiás tanácsokat is tudjon adni. Elvárják tőle, hogy a gyógyszerkincset egységében és részleteiben ismerje. Ismernie kell a betegségeket, kórokozókat, fiziológiai, patofiziológiai folyamatokat és a biokémiai alapokat, hogy eredményesen működhessen. Ez a társadalmi szerepváltozás vezetett az 1972. évi, de főként az ötéves képzésre áttéréskor az 1988. évi képzési reform bevezetéséhez.

Képzési reform

Mivel mindkét képzési reform hatása napjainkban jelentkezik, és az 1972. évi változások a későbbi reformot előkészítették, az eredményeket együtt lehet értékelni. Előrebocsátom, hogy a képzés lényegi reformja már az 1960-as évek végétől elkezdődött. Legfontosabb vívmány, hogy a gyógyszerészképzés orvosi-biológiai oldala került előtérbe és mindazon tárgyak: élettan, kórélettan, biokémia és később a klinikai alapismeretek oktatása megindult, melyek a gyógyszerhatástan és a biofarmácia szaktárgyak oktatását megalapozták. Jelentős eredmény, hogy a Klinikai alapismeretek tárgy a képzésbe került és az ötéves oktatásban polgárjogot nyert, mert nem lehet a betegségek gyógyításáról beszélni a betegségek klinikai természetének ismerete nélkül. Megjelent a Klinikai gyógyszerészet tárgy graduális oktatása, mely a kórházi

*A Congressus Pharmaceuticus Hungaricus X.-on (Budapest, 1996. május 15–17.) elhangzott előadás alapján

gyógyszerészeti ismereteken kívül magában foglalja mindazon tudnivalókat, melyeket a gyógyszerek hatásáról, adagolásáról, mellékhatásairól és biológiai hasznosításáról minden gyógyszerésznek tudnia kell. Létrejött tehát egy sajátosan magyar oktatás, amely olyan gyógyszerszakértők képzését valósítja meg, akik pályánk kémiai és orvosi-biológiai vonatkozásait egyaránt ismerik. A magyar gyógyszerész tehát szakértő a gyógyszerek kémiai ismeretében, ennyiben a német örökséget vallja magáénak, de szakértő a gyógyszerek hatásának ismeretében, amivel a holland, angol, amerikai vonulatot követi [1]. A magyar képzés lényeges eleme nem az, hogy a szakértői tudás kétoldalú, azaz kémiai és orvosi-biológiai arculata van. A magyar képzés több ennél, mert szintetizálja a kémiai és orvosbiológiai ismereteket és szemléletmódot, így sem nem kémiai, sem nem orvosi, hanem valami más, a kettő integrált formája. Sajátságosan magyar, a gyógyszerre, betegre, a betegségekre és gyógyításra egyaránt koncentrál és minőségileg egy speciális gyógyszerszakértői szintet hoz létre [2]. Az integrációs folyamatban elvált a német képzési modelltől, amely a biokémiai-fiziológiai-patofiziológiai vonulatot csak mostanában építi be oktatási rendszerébe [3]. De különbözik az angol-amerikai modelltől, melynél a gyógyszerészképzésből hiányzik vagy a képzésben hiányos a kémiai oldal: a kémiai anyagismeret, a szerkezet-hatás ismerete stb. [4]. Tökéletes-e ez a magyar képzés? Erre a kérdésre nem válaszolunk, de már az első megközelítésben két hiányosságot felfedezhetünk benne: hiányzik belőle a klinikofarmáciai gyakorlat, amelyen a betegágy melletti gyógyszerelési tevékenységet értjük és hiányzanak belőle jelentős ipari ismeretek, szintetikus vonatkozások és az üzemi technológiai gyakorlat. Emellett a nemzetközi gyakorlattól eltérően, jelenleg még nincs posztgraduális képzési része, illetve ez csak most van kialakulóban.

Egy kis futurológia

Ha a 21. század gyógyszerészképzésével foglalkozunk, abból érdemes kiindulni, milyen lesz ez a pálya a jövő évezred elején és mik lesznek a társadalmi elvárások a gyógyszerészettel szemben. Ezt megmondani nagyon nehéz, ezért arra gondoltam, hogy egy fantáziadús ember véleményére támaszkodom. Ezt az egyéniséget meg is találtam, neve Németországban ismerős, *Victor E. Dultcz-Ebdinghoffnak* hívják, de gyógyszerészi körökben Látnok Edének becézik [5]. Arról nevezetes, hogy 1995. április 1-jén elnyerte a Német Formatervezési Egyesület aranytűjét, amelyet az esseni Dukát-gyógyszertár tervezéséért kapott.

(Ha már itt tartunk, essék néhány szó erről a patikáról: a személyzet citromsárga fürdőköpenybe öltözve, ibolyatónusú fiókos szekrények között, fűzöld padlószőnyegen serénykedik. Hogy a patikában miért éppen ilyen színeket alkalmaztak, az a designer egyéni üzenete. Felfogásában ugyanis a gyógyszertár mint a veszélyes anyagok tároló helye, egy raktárhelyiség és egy butik (boutique) között valamilyen üdítő oázisként kell megjelenjék, emellett a sárga, a lila és a zöld szín a szudáni színterapeuták szerint, a Németországban legelterjedtebb betegségekre: a székrekedésre, neurodermitisekre és a téli depresszióra jótékony hatással van.)

Elnézést kérek a kitérésért, de meg kellett Önöket győznöm, hogy fantáziadús személyt fogok idézni. Ez fontos, mert egyedül ő nyilatkozott arról, milyen lesz a gyógyszertár 3000-ben. Kissé különös ugyan, hogy egyszerre ezer évet utazunk időgépén, de nézzük a látomást: a gyógyszertár a tervező szerint egy egyszerű, faragott tölgyfalevéllel díszített mobilis asztalka lesz, közönséges receptgyűjtőhely a gyalogjárdán vagy szociális otthonok előtti zöldterület sétahelyein. Az asztalra erősítve található turkálókosárban kiárusításra váró áruk sorakoznak, és az asztalban mindössze két fiókocska található, melyekben az orvosi vényeket és a betegek címét tartalmazó lapokat gyűjtik össze. Gyógyszerészt itt nem lehet látni majd csak asszisztenst, és gyógyszerek sincsenek, mert ez nem lenne gazdaságos. A gyógyszerész ugyanis valahol az ipari negyedben kialakított vegyes áruraktárban található a gyógyszerek között, forró mobilfaxszal összekötve a rendelést felvevő asszisztensekkel. A raktárból futárok szállítják az összeállított rendelést a kórházakba, a beteghez vagy a betegbiztosítónak.

A vázolt modell elég bizarrnak látszik, de továbbgondolásra még akkor sem alkalmas, ha ezer évet levonunk az elképzelésből. Egyáltalán, azért nem lehet használni, mert a jövő évszázadban még biztosan lesznek gyógyszertárak vagy azokhoz hasonló, talán kizárólag gyógyszerek, gyógytermékek és gyógykozmetikumok forgalmazásra alkalmas elosztó helyek. Következésképpen lesznek egyetemet végzett gyógyszerészek is, akiket ki kell képezni.

A gyógyszerész társadalmi szerepe

Tekintsük át röviden, hogy a huszadik század végén mit mond a nemzetközi irodalom a gyógyszerészről, a gyógyszerész gyógyításban betöltött szerepéről. Ha ugyanis tudjuk, hogy milyen lesz a gyógyszerész és a társadalom viszonya, meg a gyógyszerész társadalomban betöltött szerepe és a vele kapcsolatos elvárás, könnyebben kijelölhetjük a képzési feladatokat. Merre felé haladnak külföldön?

A nemzetközi gyakorlatot vizsgálódás alá véve kijelenthetjük, hogy sem a gyógyszerészet, sem az officinai gyógyszerész nem szűnik meg és nem tűnik el a szakmák sorából vagy a tudományból [6]. Azonban, a gyógyszerészi tevékenység átalakul. Elsősorban az officinai kisüzem gyógyszergyártó tevékenysége redukálódik, ahogyan ez már több országban meg is szűnt, és a gyógyszertárban a jövő század közepén már csak kész gyógyszereket forgalmaznak. Emellett a gyógyszerész fő feladata a gyógyszerészi gondozás (pharmaceutical care) lesz, ami már jelenleg is ismert tevékenység. A gyógyszerészi gondozás a gyógyszerek és a gyógyszerhasználat teljes végigkövetésével kapcsolatos tevékenységet és tanácsadást jelenti. Ez a tendencia jól érvényesül például Németországban. Más országokban is nő a gyógyszerészek szerepe, például

Angliában a hatósági intézkedések a gyógyszerésznek adták meg a jogot, hogy a gyógyszerek nemkívánatos mellékhatásait jelentse. Ez azonban csak a kezdet, mert a jövőben a gyógyszerészi gondozás egészen biztosan terápiás gondozássá (therapeutical care) alakul át, ami azt jelenti, hogy a gyógyszerész az egész terápiába nagyobb beleszólást és szerepet kap. Meg kell jegyezni, hogy az orvosok ellenállása ezzel a folyamattal szemben meglehetősen nagy. Skóciában például máris erősen tiltakoznak az ellen, hogy a terápiában a gyógyszerész a jelenleginél nagyobb szerepet kapjon.

Akár a gyógyszerészi gondozás, akár a terápiás gondozás irányába haladunk, a diagnózis egy része valójában a gyógyszerész kezébe kerül. Németországban például a laboratóriumi orvosokkal diszkusszió folyik arról, hogy a labordiagnosztikát legalább részben a gyógyszertárral integrálják. Svájcban ugyanez a tendencia, de alig van olyan európai ország, ahol a rutin laboratóriumi vizsgálatok már csak az orvosi kompetenciába tartoznának. Minél jobban tért hódít a gépi diagnosztika, a laboratóriumi vizsgálatok annál inkább a gyógyszerész kezébe kerülnek.

A diagnosztikától és a terápiás gondozástól egyenes út vezet magához a terápiához. A gyógyszerész egyre nagyobb szerepet kap a terápiában. Nemcsak abban, hogy egy korszerű gyógyszeres terápiában kérik és követik tanácsait és szakértelmére támaszkodnak, hanem abban is, hogy a banális, orvosi gondozást nem igénylő betegségek kezelése a gyógyszerész kezébe kerül. Ezen nem azt kell érteni, hogy a gyógyszerész szerepet kap az ún. öngyógyításban, hanem azt, hogy önálló gyógyszerészi gyógyító szolgáltató tevékenységet végez. Ez természetesen az egyetemi képzés tematikájának megváltoztatását vonja maga után. Németországban a gyógyszerész terápiás gondozásba bevonását úgy kívánják megoldani, hogy a gyógyszerész tegyen természetgyógyászatból vizsgát és ezzel majd könnyen legális gyógyító kompetenciához juthat. Angliában a gyógyszerész a kezelés egy részéhez való jogot már most is megkapja, mert kórházakban pszichiáterként működhet. Emellett az egészségügyi alapellátásban a biztosítónak el is számolhatja az első kezelés költségeit.

Új terület az otthoni gondozás (home care) és bizonyos rehabilitációs feladatok. Ezzel a gyógyszerészi szerepkör jelentősen bővül. Átalakul a gyógyszertár profilja is, mert számos európai országban már nem gyógyszertárak működnek, hanem visszatérnek a régi idők, és a gyógyszerészek ismét gyógyításra szakosodott vegyeskereskedést működtetnek.

Milyen irányba kell tehát indulnunk? Ezt nehéz megmondani, mert valójában többfelé is lehet, azaz többféle gyógyszerészi jövő létezik. De az az út a reális és az fog érvényesülni, ami értékorientált és érték-tendenciájú a társadalomban. Tehát különböző fejlődési elvek érvényesülnek majd. Ilyen trend, hogy a beteg a gyógyszerek, gyógytermékek, kozmetikumok és eszközök integrált kínálatát keresi, és elsősorban az új termékek, új terméktípusok iránt érdeklődik. A gyógyszertár társadalmi szerepe is megváltozik, valamilyen szociális puffer szerepét fogja betölteni. A patika nem marad kizárólag gyógyszereket forgalmazó, elosztó, gyógyszerkészítő hely, hanem egy kereskedelemmel kevert értékesítési forma jön létre. Emellett a gyógyszertár olyan komputerrendszerhez kapcsolódik, amely nemzetközi összeköttetést, kapcsolatot biztosít. Tehát a gyógyszertár átalakul és egyre inkább bevásárlószigetté, valamilyen élményt nyújtó hellyé változik. Például bár-kávé-teasarkot alakít ki a legfrissebb újságokkal. Árukészletét állandóan és flexibilisen változtatja és a jelenlegi passzív kínálatról áttér a dinamikus árukínálatra. Mobilis bemutatóegységet alakít ki, melyet akár egy éjszaka alatt másra cserélhet. Árlistákat függeszt ki; a betegeknek pedig animáló szövegeket jelenít meg olyan folyadékkristály kijelzéssel, melyet komputer vezérel. A gyógyszerek egy részét robotok adják ki.

A betegség diagnózisának első lépését vagy a diagnózis egy részét a gyógyszertárban végzik el és az ún. kis terápia egyre inkább polgárjogot nyer. A betegségen átesettek utógondozása fokozatosan a gyógyszertárba kerül.

A gyógyszerészek és az akadémiai orvosláson kívül tényked̋ők kapcsolata jelentősen megnő. Erre mutat legalábbis, hogy Angliában a lélekgyógyászokkal (pszichiáterekkel) és csontkovácsokkal való kapcsolat már napjainkra kiszélesedett. A gyógyszertár sem marad helyhez kötött, hanem lokálisan áttelepül sűrűn lakott, nagyforgalmú helyekre. A gyógyszertári szolgáltatás növekszik és az otthoni gondozás, szállítási szerviz, szolgáltatás, a szociális otthonokban történő laboratóriumi kisdiagnosztika a gyógyszerészi tevékenység részévé válik.

Gyógyszerészi foglalkozási kategóriák

Az eddigiekben csak az officinai gyógyszerészek tevékenységéről esett szó. Ez azért jogos, mert a diplomás gyógyszerészek mintegy háromnegyede gyógyszertárban dolgozik. Azonban más kategóriák is léteznek. Tekintsük át a gyógyszerészek fő tevékenységi területeit. Ezek:

– officinai és kórházi gyógyszerészek,

– a gyógyszerészi tudomány különböző területein dolgozó specialisták,

– az ipar területén dolgozó gyógyszerészek, akik különösen a gyógyszertechnológiával, analitikával vagy más kutatással foglalkoznak,

– egyetemi oktatók, gyógyszerüzemek vezetői, a gyógyszerelosztási rendszerben dolgozó adminisztratív vezetők.

Ezekre a területekre kell az egyetemi képzés folyamán szakembereket képezni. A továbbiakban azonban csak a gyógyszertárban dolgozó gyógyszerészek feladatait elemezzük.

Officinai gyógyszerész [7]

Az officinai gyógyszerész a betegekkel érintkező réteg. Feladata a gyógyszerek orvosi előirat alapján történő kiszolgáltatása és a vényhez nem kötött gyógyszerek kiadása. A betegeknek a gyógyszer kiszolgáltatásakor tanácsokat ad, a gyógyszerekről információkkal szolgál az

egészségügyben dolgozóknak, elsősorban az orvosoknak, de információt ad a betegeknek és általában a nagyközönségnek. Részt vesz egészségmegőrző programokban. Kapcsolatot tart az egészségügyi alapellátásban dolgozó más szakemberekkel, elsősorban a családorvosokkal. Biztosítja az expediált gyógyszerek minőségét. A gyógyszerész fontos láncszem az orvos és a beteg között. Ő a garancia az orvos által felírt gyógyszer legalitására, ő adja a biztonságot és biztosítja, hogy a gyógyszer megfelelően alkalmazható legyen. Ellenőrzi a vényt, mielőtt a gyógyszert kiadná, hogy az megfelelő mennyiségben kerüljön a beteg kezébe, eldönti, hogy a gyógyszer a betegnek átadható-e gyógyszerészi tanácsadás mellett. Sok országban az officinai gyógyszerész van csak abban a különleges helyzetben, hogy ismeri a beteg múltbéli és aktuális gyógyszerterápiás történetét és ez alapján a gyógyszer felírójának tanácsot tud adni. Összegyűjti és integrálja a beteg gyógyszerterápiás eseményeit és meggyőződik arról, hogy a beteg megértette-e a dozírozási utasításokat. Közli a beteggel, mire kell vigyáznia a gyógyszerelés során. Több országban monitorozza és értékeli a terápia sikerét [8]. Ex tempore gyógyszert készít a gyógyszertárban, lehetősége van a gyógyszerforma egyedi, a beteg számára legalkalmasabb formulálására. Több országban a tradicionális gyógyszerek mellett homeopátiás előiratokat is elkészít. Kérésre meghallgatja a beteg szimptómáit és tanácsokat adhat, hogy a beteg forduljon orvoshoz, vagy ha a tünetek nem utalnak súlyosabb betegségre, vény nélküli gyógyszert adhat ki, esetleg az orvossal való előzetes konzultálás után. Egyébként, adhat tanácsot, bármely gyógyszer kiadása nélkül is. Minden gyógyszerről információval szolgál, különösen az új gyógyszerekről mind az orvosnak, mind a laikus érdeklődőnek. Tanácsot ad a gyógyszer racionális felhasználására. Részt vesz egészségmegőrző kampányokban, pl. alkoholellenes, dohányzásellenes kampányban; a terhesség alatti gyógyszerszedésről informál, szerepe lehet mérgezések megelőzésében, szerves oldószerekhez hozzászokás elleni felvilágosításban stb. Tanácsot adhat más egészségügyi problémákkal: tuberkulózis, HIV-fertőzés/AIDS, hasmenéses megbetegedésekkel kapcsolatban. Idős beteg embereknek, ágyhoz kötött betegeknek gyógyszert házhoz szállít. Állatgyógyszereket és állattápszereket forgalmaz.

Graduális gyógyszerészképzés

Az egyetemi alapképzés meg kell feleljen azoknak a szakmai követelményeknek, melyeket az adott ország támaszt, továbbá meg kell feleljen annak a szerepnek, funkciónak és felelősségvállalásnak, amit a gyógyító teamben, az egészségügyi alapellátásban a gyógyszerészre hárítanak. Az oktatásban meghatározott szakmai szabályok érvényesülnek és a gyakorlatok során a hallgatóknak ügyességre, jártasságra és készségre kell szert tenniük. Ezek a követelmények országonként különböznek. Az oktatási folyamatot a felsőoktatási szakemberek, de a gyakorlatban dolgozó szakemberek is felügyelik. Általánosságban megállapítható, hogy az utolsó 30 évben az elsajátítandó szakmai ismeretek mennyisége nőtt. Megállapítható továbbá, hogy a gyógyszerészképzés igen erősen elmozdult a klinikai gyógyszerészet irányába. Ez a farmakológiai tudás szintjének emelkedését követeli meg és feltételezi. Az is világos azonban, hogy a képzési idő nem növekedett olyan mértékben, ami ezeknek az új ismereteknek átadását lehetővé tenné, bár Magyarországon az ötéves képzésre áttérés a szaktárgyak oktatásának jó keretet adott.

A gyógyszerészképzés tradicionálisan négy alapvető témakör köré csoportosul: gyógyszerészet (Magyarországon részben gyógyszertechnológia), gyógyszerészi kémia, farmakognózia és farmakológia. E négy területnek megfelelően szerveződtek a gyógyszerészkarok. Azonban e négy témacsoportot integráltan kell oktatni ahhoz, hogy a tudás a gyógyszerészi gyakorlatnak megfeleljen. A négy lábon álló tradicionális gyógyszerészképzés valójában a gyógyszerésztudomány három eleme körül szerveződik. Ezek a következők:

1. Gyógyszerek kémiai és fizikai tulajdonságai (kémia);

2. Gyógyszerek gyógyszerészeti aspektusai (gyógyszerészet);

3. Gyógyszerek hatástana és használata (farmakológia).

Lássuk, mit kell tanítani e tudományos elemek csoportjában!

1. A kémiai és fizikai elemek közé tartozik a természetes és szintetikus kémiai anyagok szerkezete és tulajdonságai, ezek sztereokémiája és biológiai aktivitása; fizikai-kémiai aspektusok, beleértve a kémiai kinetikát és termodinamikát; minőségellenőrzés fizikai, kémiai és biológiai módszerekkel.

2. A gyógyszerészeti aspektusok közé tartozik az anyagok fizikai-kémiai ismerete és ezen ismeretek alkalmazása a gyógyszerformulálásban a formulálás befolyása a biológiai hasznosításra a termékek és folyamatok ellenőrzése és elemzése a reprodukálhatóság, uniformitás, minőség és stabilitás szempontjából a sterilizálás és az aszeptikus műveletek törvényszerűségeinek ismerete; gyógyszerkészítmények szennyezettségének és eltartásának mikrobiológiai aspektusai radiogyógyszerészet gyógyszerek elosztása és tárolása. Kiemelt szerepet kap a jövőben a biotechnológia oktatása.

3. A gyógyszerhatás elem köré csoportosítható: humán fiziológia és biokémia mint a megértés bázisa; a gyógyszeraktivitás mérése farmakológiai és biológiai módszerekkel; a gyógyszerhatás kémiai, fizikai, biokémiai és biológiai aspektusai; növénybiológia a természetes gyógyszerforrások aspektusából, különös tekintettel a peszticid szermaradványokra; mikrobiológiai és immunológiai vonatkozásai; betegségek és kemoterápiájuk; gyógyszerek hatása, káros hatása, mellékhatásai, beleértve a betegségekre gyakorolt klinikai hatásokat; a betegségek lényegének ismerete; a gyógyszerek információs forrásainak ismerete.

Már itt le szeretném szögezni, hogy e három elem a gyógyszerészoktatásban körülbelül egyforma hangsúlyt kell kapjon.

4. Egy negyedik szakmai elem lehet a nálunk Gyógy-

szerügyi szervezésnek nevezett tantárgycsoport: a gyógyszertörvény ismerete; bevezetés a nemzetközi ellenőrzési mechanizmusba; gyógyszerészi etika; egészségpolitika és stratégia; közegészségtani ismeretek stb.

Van néhány új tárgy, mely a gyógyszerészeti tanulmányok kiegészítéséül szolgál és amelyek a gyógyszerészi gyakorlathoz szükségesek. Ezek: magatartás-pszichológiai ismeretek, kommunikációs és nevelésmetodikai ismeretek, melyek az egészségneveléshez szükségesek, szociális és magatartástudományi módszerek és alkalmazásuk. (Ez pl. Dániában social pharmacy néven a kurrikulumban kötelezően oktatott tárgy.) A felsorolt ismeretek éppen a gyógyszerészi tanácsadáshoz illenek. Fontos új tárgy lehet, amit már részben oktatunk is, a management (vezetési) ismeretek.

Posztgraduális gyógyszerészképzés

A tanulás és a gyógyszerészképzés nem szűnik meg a graduális képzés befejezésekor. Az egyetemekre került posztgraduális képzés hozzájárul a készségek fejlesztéséhez és új készségek kialakításához. Így azt mondhatjuk, hogy a gyógyszerésznek tevékenysége egész ideje alatt tanulnia kell.

A posztgraduális képzés a szakosodást segíti elő és mindig valamilyen kutatómunkát foglal magába. Ez a képzés lehet szintentartó továbbképzés, szakképzés vagy doktorképzés. Itt most csak a posztgraduális képzés általános vonatkozásaira térek ki.

A kutatási hátteret az egyetemen meglévő oktatói személyzet és infrastruktúra biztosítja. Az elvégzendő kutatások lehetnek tradicionális jellegűek, tehát a már meglévő témák kidolgozásán alapulnak. Új szempont a gyógyszerészi gyakorlat tudományos aspektusokból történő vizsgálata, ami a gyógyszerésztudomány kutatói és a gyakorlati szakemberek közös irányításával valósul meg. Oktatni kell a komputeres adatkezelést sokkal nagyobb volumenben, mint jelenleg, és alkalmazni kell a komputert az ártalmas gyógyszerhatások regisztrálására, a gazdaságos gyógyszergazdálkodás érdekében, a rendelettár kialakítása céljából, a gyógyszerészi tanácsadás hátteréül és a nem racionális gyógyszerhasználat kivédése céljából. A komputerizált adatkezelés így elősegíti a gyógyszerek ésszerű és adekvát felhasználását, a tervezést, a továbbképzést stb. Gondot kell fordítani a gyógyító team-ekben kialakult szerepre való felkészítésre.

Új tárgyak

A gyógyszerész szerepének társadalmi változását áttekintve, a jelen képzési rendszer tematikus ismertetése után vizsgáljuk meg, várhatóan hogyan változik az oktatás szerkezete. Főként arra koncentráljunk, milyen új tárgyak kerülhetnek bevezetésre.

1. Alapozó tárgyak.

Lényeges változás ebben a tantárgycsoportban nem várható: az alapozó kémiai, biológiai, fiziológiai tárgyak köre nem változik. Kismértékű óraszám-redukció azonban elképzelhető főleg olymódon, hogy a kémiai alapképzést nem a szokásos klasszikus tantárgybontásban alkalmazzuk, hanem csak azok az ismeretek kerülnek tételes oktatásra, melyek a szaktárgyakhoz szükségesek. Lehetséges tehát, hogy főleg a kémiai alapozó tárgyak a szükséges óraszám szerint összegezve, tantárgy-blokkok formájában kerülnek az oktatási kurrikulumba. Meg kell jegyezni, hogy a tudomány fejlődése miatt a biokémiai ismeretek oktatását szélesíteni kell, főként, hogy a jövő században széleskörűen elterjedő biotechnológia oktatásához alapot nyerjünk.

2. Gyógyszerészi szaktárgyak.

A jelenleg kialakult szaktárgyi arányokon lényeges változás nem történik. Várható, hogy a gyógyszertári individuális gyógyszerkészítés csökken és mivel a gyógyszertárakban kevesebb magisztrálisan rendelt gyógyszert készítenek, a gyógyszertechnológiai oktatás redukálódik. Az is lehet azonban, hogy csak a tárgy súlypontja tevődik át az üzemi-ipari gyógyszergyártás és minőségbiztosítás oldalára. Nagyobb energiát és több órát kell biztosítani a biotechnológia oktatására.

3. Biológiai-klinikai tárgyak.

A biológiai-klinikai tudományok oktatása megy át a leglényegesebb változáson. Az oktatás a klinikai gyógyszerészet súlypontra tevődik át és a betegágy melletti gyakorlatok bevezetése látszik szükségesnek. Egyik fő oktatási cél a gyógyszerészi gondozás elsajátítása és gyakorlása [9]. Súlyt kap a klinikai laboratóriumi ismeretek oktatása és a klinikai laboratóriumi készség kialakítása. Alapvető terápiás ismereteket kell oktatni legalább olyan fokig, hogy a gyógyszerész az öngyógyszerezéshez tanácsot tudjon adni és el tudja dönteni, meddig szabad a betegnek terápiás tanácsot adnia [10]. Meg kell ismertetni az oktatásban a házi gondozás alapelveit és gyakorlatát és bizonyos betegségeken (Tbc stb.) átesett vagy kórházi kezelésben részesült betegek gondozásának elveit és az időskorú betegek gondozását. A kórházi gyógyszerészeti ismeretek oktatását szinten kell tartani.

4. Kiegészítő tárgyak.

A szociálgazdasági ismereteket és magatartástudományi ismereteket nagyobb óraszámban kell oktatni. Ebben a magatartáspszichológia, a kommunikációs nevelés és egészségnevelés módszerei kapnak hangsúlyt [11].

5. Gyakorlati képzés.

A gyakorlati képzés terén a komputeres adatkezelésre és a management ismeretek oktatására kell nagyobb gondot fordítani.

Diszkusszió és összefoglalás

Előadásomban áttekintettem a magyar gyógyszerészképzés fejlődési tendenciáját és megállapítottam, hogy 1988-ban az ötéves képzés bevezetésével sajátosan magyar jellegű oktatási rendszer jött létre. Ennek jellemzője

a standard kémiai jellegű bázis, amely mellett, de azzal integráltan orvosi-biológiai ismeretanyag oktatására kerül sor. Ez az orvosi-biológiai oldal jelenleg is dinamikus fejlődésben van. A fejlődés során, az oktatás klinikai gyógyszerészeti oldalát kell hangsúlyozni. Igen lényeges azoknak a kiegészítő tárgyaknak az ismertetése, melyek a gyógyszerészi gondolkodás erősítését szolgálják és amelyeknek keretében szociál-ökonómiai és magatartástudományi tárgyak bevezetését kell szorgalmazni.

IRODALOM

1. *Stájer G.:* A magyar gyógyszerészképzés perpesktívái. Gyógyszerészet *37,* 69 (1993) – 2. *Stájer G., Iván J., Regdon G.:* Európai gyógyszerészképzés nyugaton és a SZOTE Gyógyszerésztudományi Karon. Gyógyszerészet *38,* 329 (1994) – 3. *Gonnermann, Ch., Radziwill, R.:* Dtsch. Apoth. Ztg *133,* 58 (1993) – 4. Dtsch. Apoth. Ztg *134,* 82 (1994) – 5. Apotheke 3000, PTA heute *4,* 333 (1995) – 6. The role of the pharmacist in the health care system; Report of WHO Consultative Group, New Delhi India, 13–16. December 1988. World Health Organization, 1994. – 7. The role of the pharmacists. Quality Pharmaceutical Services-Benefits WHO for Governments and the Public Second Meeting, Tokyo, Japan, 31 August–3 September 1993. World Health Organization, 1994. – 8. Wege aus der Offizin. Dtsch. Apoth. Ztg *135,* 3789 (1995) – 9. *Kata M.:* Gyógyszerészek szemben a társadalom új kihívásaival (1995–2005). Gyógyszerészet *39,* 952 (1995) – 10. Duell oder Duett. Dtsch. Apoth. Ztg *135,* 4563 (1995) – 11. *Hips F. Zs., Soós Gy., Vincze Z.:* Betegtanácsadás a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán. Gyógyszerészet *39,* 933 (1995).

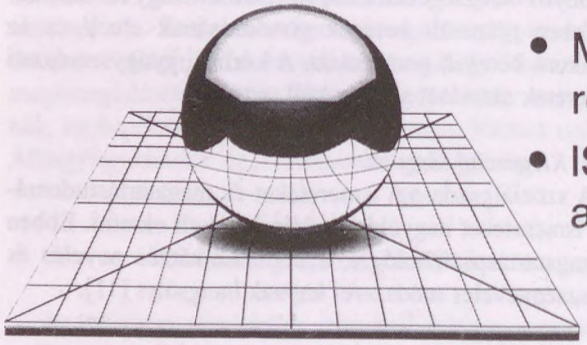
G. Stájer: ***Up-to-date pharmaceutical education – the challenge of the next century.***

The lecture surveyed the trends in the development of Hungarian pharmacy. It established that, with the introduction of the five-year education course, a characteristic system has come into being. The main features of this are the standard chemical basis and integrated medical-biological knowledge; the latter has recently undergone dynamic progress. In the future, clinical pharmacy will be emphasized. In addition, the supplementary subjects which form part of pharmaceutical care are of great importance within this, the introduction of social economy and behavioural pyshology is stressed.

(Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, Szeged, Zrínyi u. 9. – 6720)

DITTING

- Folyamatszabályozás
- PC, PLC vezérelt méréstechnika
- Működésszabályozás számítógépes rendszerrel, hardver/szoftver
- ISO auditálás elősegítése automatizálással



Működő referenciahelyek megtekinthetők.



DITTING-DIENST KFT. H-1096 Budapest IX.,Telepy u.29/b
Tel.: 218-0204, 215-5424, Fax: 218-0205

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 40. 617–618. 1995.

FEJEZETEK A BIOLÓGIAI INFORMÁCIÓ ÁTVITELBŐL

XII. fejezet
A reverz transzkripció

Dr. Bánfalvi Gáspár

Az RNS tumor vírusok (retrovírusok, az RNS vírusok VI. osztálya) a nem tumorkeltő RNS vírusok III–V. osztályától eltérő replikációs stratégiát követnek *(XI. fejezet 1. ábra)*. A rákkeltő (onkogén) retrovírusok és egyes DNS vírusok arra érzékeny állatokban rákot okoznak. Itt csak az onkogén RNS vírusok replikációját tárgyaljuk.

A retrovírusokat 1909-ben *Peyton Rous* fedezte fel. Rous egy beteg csirke kötőszöveti tumorából izolált sejtmentes szűrletet injektált egészséges csirkébe. A recipiens állatban rosszindulatú daganatképződést figyelt meg. A betegséget okozó vírus ma Rous-sarcoma vírus (RSV) vagy Avian-sarcoma vírus (AVS) néven ismert. [A sarcoma a mesodermából származó rosszindulatú daganat (sarcos jelentése görögül hús, az oma tumort jelent). A leukémia és a lymphoma a sarcoma típusai.] Az AVS az RNS tumor vírusok (onkogén RNS vírusok) egyik tagja. Az RNS vírusok közül kizárólag a retrovírusok között akadnak rákkeltők, de nem minden retrovírus indukál daganatképződést. A humán immundeficiencia (immunhiány) vírusa (HIV) az AIDS (acquired immundeficiency syndrome = szerzett immunhiány szindróma) okozója.

A retrovírusok az RNS vírusok VI. osztályába tartoznak és (+) RNS szálat tartalmaznak. Az ikozaéderes virionban az egyszálú RNS genom egy duplaszálú DNS intermedieren keresztül szaporodik. A gömbszerű vírus részecskét egy gazda eredetű lipid kettősréteg borítja, benne a vírus által kódolt glikoprotein molekulákkal. A retrovírusok tipikusan 100 nm átmérőjű részecskék. A retrovírus kifejezés arra utal, hogy a genetikai információ a szokásos DNS → RNS irránnyal szemben ellentétes irányban (RNS → DNS) áramlik.

A retrovírusok *reverz transzkriptázt* tartalmaznak, mely duplaszálú DNS-t szintetizál a (+) RNS-ből. 1964-ben *Howard Temin* kísérletei vezettek arra a következtetésre, hogy az RNS tumor vírus onkogén hatásának és replikációjának közvetítésében egy DNS provírus intermedier vesz részt:

RNS tumor vírus → DNS provírus → RNS tumor vírus

Az RNS → DNS információ-átvitelhez egy RNS függő DNS polimerázra van szükség. Ez az enzim, melyet *H. Temin* és *D. Baltimore* fedezett fel 1970-ben, a reverz transzkriptáz. A reverz transzkriptázt minden retrovírusban megtalálták. Reverz transzkriptáz aktivitást mértek vírusmentes élesztő és *Drosophila* sejtekben, ami arra utal, hogy ez az enzim a normális metabolizmus része lehetett. Az RNS polimeráz és a reverz transzkriptáz együttműködése okozhatja a gének „ugrálását" a genomon belül és fontos mechanizmus lehetett az evolúciós változásokban. A reverz transzkriptáz más DNS polimerázokhoz hasonlóan a DNS-t 5' → 3' irányban elongálja, de nem képes új lánc iniciálására. Az iniciálás igen egyszerűen és gazdaságosan történik. A (+) RNS virális genom nem kovalensen kötött tRNS-t tartalmaz (az ASV-ben pl. trp-tRNS-t), melyet még az előző ciklusban szerzett a gazdától. A bázispár képződéssel kötött tRNS 3'-OH vége primerként szolgál a DNS szintézisben. Lineáris genom replikációjában gondot okoz az utódszálak 5' végeinek befejezése. Ezt a retrovírusok terminális redundanciával oldják meg, vagyis az 5' és a 3' vég azonos szekvenciát tartalmaz. A szintetizált duplaszálú DNS azonos végeket, ún. hosszú terminális ismétlődéseket (LTR = long terminal repeats) tartalmaz. Az LTR számos integrációs és transzkripciós (enhancerek, promoterek, poliadenilálás) jelet hordoz a retrovirális gének expresszálására.

A retrovírusok életciklusa a gazdasejt receptorához való kötődéssel kezdődik. A (+) RNS vírus külső burkát levetve bejut a sejtbe. A vírus saját reverz transzkriptáz segítségével szintetizálódik előbb a (–) DNS, majd a (+) DNS szál a virális (+) RNS hidrolízise után. A reverz transzkriptáz háromféle enzimatikus aktivitással: az RNS-től függő DNS polimeráz, az RNáz és a DNS-től függő DNS polimeráz katalitikus aktivitással rendelkezik.

A virális DNS duplex körkörössé záródik és integrálódik a gazdasejt DNS-ébe. Ez a beépülés a vírus életciklusának lényeges mozzanata, mivel a retrovirális DNS átírására csak a virális DNS integrációja után kerül sor. Az onkogén DNS vírusoknál az integrálódás és a produktív fertőzés alternatív lehetőségek. A retrovírusoknál az integrálódás szükséges lépés. A retrovírusokra nem jellemző a litikus ciklus, a fertőzés nem öli meg a gazdasejtet. A virális DNS beépül és együtt szaporodik a gazda DNS-sel és az utód sejtek is öröklik a vírust. Az integráció kötelező jellegének megfelelően a retrovirális DNS beépülésének esélyei jobbak, mint a DNS vírusoké. Az integrálódás a gazda DNS TCAG helyein történik. A retrovírusok négy tipikus génje közül három, a *gag*, a *pol* és az *env* a produktív fertőzéshez nélkülözhetetlen, a negyedik gén nem a vírus szaporodását, hanem a virális transzformációt szolgálja (onkogén). Az onkogénekkel később külön foglalkozunk. A *gag* a virális burok fehérjéit, a *pol* a reverz transzkriptázt, az *env* a gazda eredetű virális burokhoz a glikoproteineket kódolja. Előfordul, hogy a termináló jelet figyelmen kívül hagyva a *gag-pol* mRNS-ről egy *gag-pol* fehérje szintetizálódik.

Az AIDS okozója egy retrovírus

Az AIDS okozója a humán immundeficiencia vírus (HIV) egy retrovírus, mely az immunrendszert teszi működésképtelenné a T4 limfociták elpusztításával. A betegséget

1981-ben ismerték fel, mint egy progresszív immunhiányos rendellenességet, melyhez lappangó fertőzések és Kaposi-sarcoma társul. Nem ismerve az etiológiáját, akkoriban a betegséget még a fertőzések és a Kaposi-sarcoma (angioreticulosarcomatosis = burjánzó, kapillárisokból álló sarcomás daganat) ellen kezelték. Csontvelő transzplantációval, adaptív immunkompetens sejtbevitellel, a citokinekkel pl. interleukinnal (IL2), interferonnal vagy immunogén adjuvánsokkal próbálták erősíteni és helyreállítani az immunológiai státust. Az AIDS-szel asszociált vírus azonosítása 1983-ban a betegség diagnózisában és kezelésében döntő változásokat hozott. Az AIDS vírusát korábban LAV, HTLV-III és ARV néven is említették, ma HIV-1 (humán immundeficiencia vírus 1-es típus) néven ismert és a retrovírusok lentovírus alcsaládjába tartozik. Szinte bizonyosra vehető, hogy a HIV I majomról került át emberre. A retrovírusok általában onkogének, bár a humán daganatos megbetegedésekre nem jellemző a retrovirális eredet. A HIV más állati retrovírusokkal szemben járulékos génkészlettel rendelkezik, mely a vírus replikációjának önszabályozásában vesz részt. Ezek közül néhány gén negatív regulációt fejt ki, vagyis gátolja a vírus replikációt, míg mások pozitív regulátorként hatnak. A HIV a humán T-sejt limfotróf I-es vírussal (HTLV-I) mutat rokonságot. Utóbbi a leukémia egy ritka fajtájának okozója. A HIV gazdasejtje a T4 limfocita. A T4 limfocita nevét egy felületi antigénről nyerte. A T4 limfociták segítik és serkentik (T-helper és T-inducer) a B limfociták és más T limfociták működését.

A HIV virion a retrovírusokra jellemző méretű (100 nm), melyet kettős rétegű külső lipid burok határol. A lipid réteg két virális glikoproteint tartalmaz:

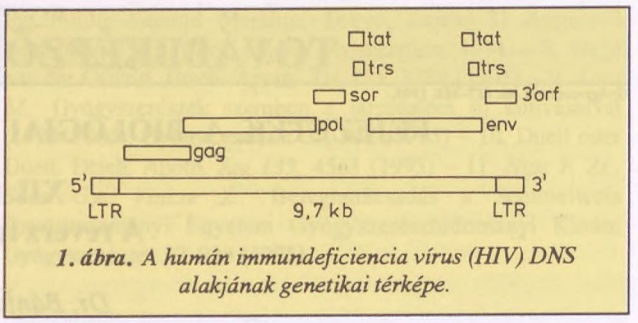
- a gp 41 protein diszulfid híddal kapcsolódik
- a gp 120 fehérjéhez

A vírus magfehérjéi:

- p18,
- p28,
- reverz transzkriptáz (számos példányban),

ezenkívül a mag tartalmazza az egyszálú RNS genomot (két példányban, tRNS-sel asszociálva).

A HIV úgy jut be a T4 limfocitába, hogy a gp 120 fehérjéje kölcsönhatásba lép a sejt plazmamembrán receptorával (CD4). A két membrán fúziója után a virális mag beleömlik a citoszólba. A virális RNS messengerként szolgál a reverz transzkripcióhoz. A HIV 9,7 kB DNS formájának géntérképén *(1. ábra)* megkülönböztetjük a retrovírusok fertőzéséhez szükséges *gag, pol* és *env* géneket, valamint a HIV specifikus géneket (*tat, trs, sor* és a *3'-orf*), melyeket hosszú, terminálisan ismétlődő szekvenciák (LTR) határolnak. A *tat* stimulálja a virális mRNS képzést, a *trs* befolyásolja az intron kihasítást (alternatív splicing), ami viszonylag változatos összetételű virális fehérjét eredményez. E fehérjék kölcsönhatása a transzkripciót és transzlációt serkenti. Ez a hatás teszi a vírust igen hatékony patogénné. Ezenkívül az *env* gén mutációja igen gyakori, ami a gp120 aminosav szekvencia változásában nyilvánul meg. Ez a variabilitás szemben a genetikailag stabil vírusokkal (fekete himlő, gyermekbénulás) megnehezíti az AIDS elleni hatékony vakcina létrehozását. Az AIDS máig leghatékonyabb ellenszere az azidotimidin (AZT) *(II. fejezet 9. ábra)*, a reverz transzkriptázt gátolja. Jelenleg az antimetabolitok mellett a HIV-1 replikáció önreguláló mechanizmusában résztvevő fehérjék, (melyeket a tat és a rev gének kódolnak,) a fő célpontjai az új kutatási és terápiás stratégiáknak.



1. ábra. A humán immundeficiencia vírus (HIV) DNS alakjának genetikai térképe.

G. Bánfalvi: ***Chapters from the "Transfer of Biological information." Chapter XII. Reverse transcription.***

RNA tumor viruses (retroviruses) belong to the 6th class of viruses. Classes of viruses have been discussed in the previous chapter. Contrary to the non-tumor forming RNA viruses (classes III–V) retroviruses have an alternative strategy fro their replication. Oncogene DNA viruses and some of the RNA viruses induce oncogenesis in susceptible animals. Here only the replication of oncogen RNA viruses is discussed.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Orvosi Vegytani Intézet, Budapest, Puskin u. 9. – 1088

AMBROSIA **FUMAGO krém** gyógyhatású készítmény

❖ pikkelysömör (psoriasis) ❖ allergiás bőrgyulladás akut és krónikus formáinak
❖ száraz, hámló bőr (hyperkeratozis) ápolására és gyógyítására.
Alkalmazás: 2–3 alkalommal naponta az érintett bőrfelületet bekenni.

TERMÉSZETESEN AZ EGÉSZSÉGÉRT

Fahrvitex

Gyártó: Gradiens Kft. Budapest
Forgalmazó: Fahrvitex Kft. Tel./fax: 269-0197
Kapható: gyógyszertárakban és gyógynövény szaküzletekben

Gyógyszerészet 40. 619–621. 1995.

FEJEZETEK A BIOLÓGIAI INFORMÁCIÓ ÁTVITELBŐL

XIII. fejezet
A genetikai kód

Dr. Bánfalvi Gáspár

A genetikai kód koncepciója abból a felismerésből származik, hogy a fehérjék genetikailag meghatározottak, vagyis az információs makromolekulák (DNS, RNS, fehérje) építőelemei között összefüggés létezik. A genetikai kód azt a viszonyt fejezi ki, mely a DNS és az RNS nukleotidjai valamint az általuk kódolt fehérjék aminosav szekvenciái között áll fenn. A genetikai kód univerzális, minden organizmusban azonos. A kivételek csupán erősítik a szabályt. Ilyen kivételnek számítanak a mitokondriumok és protozoonok, melyeknek egyes kódszavaiban eltérés tapasztalható.

A genetikai ABC betűi a nukleotid bázisok (A, G, C, T). A betűk hármas csoportja (triplett) kódszavakat alkot. A mRNS bázis triplettjeit (kódszavait) kodonoknak nevezzük. A kódszavak összessége a genetikai kódtár. A gén a kódszavak lineáris sorrendjéből áll, meghatározza egy adott RNS molekula szintézisét. Az RNS kódszavai, a kodonok ugyancsak összefüggenek az általuk kódolt fehérjék aminosav szekvenciájával. A jelátvitel hierarchikus folyamatában a DNS a központi információs tár (könyvtár), az információ különböző csomagjai esetenként íródnak át RNS-sé (közvetítő funkció), ezt követi az RNS információ lefordítása fehérje nyelvre (végrehajtó szerep). A jelátvitelre a hierarchikus felépítésen kívül jellemző a jelerősítés, a jel/zaj viszony romlása és az információ prospektív jellege. A jelerősítés azt jelenti, hogy míg a prokariota sejtben a genom csupán egyetlen példányban van jelen, addig az aktuálisan lehívott információból sok RNS másolat készül, egy-egy RNS molekuláról pedig számos fehérje molekula szintetizálódik. A jel/zaj viszony romlására a jelátvitel hűségére vonatkozó adatok alapján következtethetünk.

I. táblázat

Jelátvitel hűsége az információ-átviteli folyamatokban

Jelátvitel hibagyakoriság		Jelátvitel hűsége	
Replikáció	10^{-10}	Erős	(High Fidelity)
Transzkripció	10^{-5}	Közepes	(Medium Fidelity)
Transzláció	10^{-4}	Gyenge	(Low Fidelity)

Egyértelmű, hogy a DNS replikációban a hibalehetőség minimális. Mivel a hiba örökletes, következménye pedig súlyos lehet, ezért a replikáció hűségének igen nagyfokúnak kell lennie. Transzkripcióban és transzlációban a jelátvitel pontossága több nagyságrenddel csökken, de a következmény nem súlyos, a számos példányban készült másolat közül néhány inaktív lesz, a nagy többség funkcionális géntermék lesz. Az információ-átvitel során a jelátvivő folyamatok belső zaja tehát növekvő tendenciát mutat, romlik a jel/zaj arány.

Az infomáció prospektív jellege valamilyen cél megvalósítását jelenti. A genetikai információ megőrzése és átadása valamely alapvető cél. Az információ kifejezdőésekor általában funkcionális fehérje szintézise és működtetése érdekében történik az információ-átadás. A DNS = RNS = fehérje információ-átvitel a génexpresszió. Az információátvitel szabályozásával külön fejezet foglalkozik.

A genetikai kód sajátságai

Francis Crick és *Sidney Brenner* kísérletei igazolták azt a feltevést, hogy 20 aminosav kódolásához három betűs kódszavakra van szükség.

A genetikai kód jellegzetességei:

1. A kódolási arány 3:1, vagyis az aminosavakat 3 bázisból álló kódszavak (kodonok) határozzák meg.

2. A genetikai kód nem átfedő, minden bázistriplett csak egy aminosavat kódol. Az alábbi:

ABC DEF GHI JKL ...

AS_1 AS_2 AS_3 AS_4...

bázis szekvenciában az ABC kódszó határozza meg az első aminosavat (AS_1), a DEF triplett a másodikat (és nem BCD vagy CDE), és így tovább.

3. A transzláció iránya a mRNS-en 5' - 3'. A szintetizálódó fehérje lánc az N terminális aminosavtól a C terminális aminosav felé elongálódik. A polipeptidek aminosav sorrendjének írását az N terminális aminosavval kezdjük a bal oldalon és a C terminális aminosavval fejezzük be a jobb oldalon.

4. A genetikai kód "vesszőmentes", a kódszavak között nincs szünetjel. Szünetjellel a kód

ABC,DEF,GHI,JKL,

olvasása nem lenne folyamatos. Ezzel a lehetőséggel szemben a valóságban a kód olvasása folyamatos, a genetikai kód vesszőmentes. Egyetlen betű kiesése, vagy betoldása megváltoztatja az olvasási keretet. Deléciós mutációnál jobbra, addiciós mutációnál balra tolódik az olvasási keret és a hiba után következő üzenet általában értelmetlenné válik.

5. A genetikai kód redundáns. A négy betűs ABC-vel (A, G, C, T bázisok) képezhető bázis triplettek száma $4^3 = 64$. A kódolandó aminosavak száma csupán 20. Ezért a legtöbb aminosavat nem egy, hanem több különböző triplett kódolja (2. táblázat).

6. A genetikai kód (majdnem) univerzális, ami annyit jelent, hogy néhány kivételtől eltekintve a kód azonos minden organizmusban. Említendő kivétel a mitokondriumok genetikai rendszere, mely a mitokondriális fehérjék szintézisének 10 %-ért felelős, a többi fehérje a nukleáris DNS irányítása alatt áll. A mitokondriális kód a start és stop

kodonokban tér el, valamint abban, hogy a triplett harmadik betűje szinte feleslegesnek tűnik. Kis eltérés mutatkozik a protozoonok egyes fajainak genetikai kódjában, elsősorban a stop kodonokban.

II. táblázat

A standard genetikai kód

Első betű		Második betű			Harmadik betű
5' vég	U	C	A	G	3' vég
U	Phe	Ser	Tyr	Cys	U
	Phe	Ser	Tyr	Cys	C
	Leu	Ser	Stop	Stop	A
	Leu	Ser	Stop	Trp	G
C	Leu	Pro	His	Arg	U
	Leu	Pro	His	Arg	C
	Leu	Pro	Gln	Arg	A
	Leu	Pro	Gln	Arg	G
A	Ile	Thr	Asn	Ser	U
	Ile	Thr	Asn	Ser	C
	Ile	Thr	Lys	Arg	A
	Met	Thr	Lys	Arg	G
G	Val	Ala	Asp	Gly	U
	Val	Ala	Asp	Gly	C
	Val	Ala	Glu	Gly	A
	Val	Ala	Glu	Gly	G

A mRNS kódszavaira, a kodonokra jellemző:

1. A kódszavak egyértelműek, egy kodon csak egy aminosavat kódol.

2. A kód redundáns (degenerált), egyes aminosavaknak több kodonja van.

3. A három stop kodon az UAG, UAA és UGA. Nincs olyan tRNS, melynek antikodonja komplementer lenne a stop kodonnal. A stop kodon a mRNS-en a fehérjelánc szintézisének terminációs jele. A három stop kodon neve: amber (UAG), ochre (UAA) és opál (UGA). Terminálo kodonnak is nevezik őket.

4. Az AUG start kodon jelzi az első aminosav beépülését a fehérje láncba.

5. Számos esetben (pl. CU, CC) a kodonok első két betűje már meghatározza az aminosavat. Ez arra utal, hogy az evolúció korábbi stádiumában három betűből csupán kettő volt használatban. Ezenkívül a hosszú láncú alifás aminosavak (Leu, Ile, Val), a poláros töltéssel rendelkező bázikus (Arg, Lys) és savas aminosavak (Asp, Glu) kodonjai között is nagyfokú a hasonlóság.

Kodon – antikodon kapcsolat

A harmadik bázis viszonylag szabad változása tükröződik a kodon és a tRNS antikodon kapcsolatában is:

5' - X - Y - Z - 3' kodon

3' - X'- Y'- Z'- 5' antikodon

ahol a kodon harmadik bázisának (Z) és az antikodon első bázisának (Z') párképzése nem követi szigorúan a Watson–Crick féle bázispárképzést. A kodon – antikodon kapcsolatban több kombináció is létezik akkor, ha a tRNS antikodonjának első betűje U, G vagy I (Inozin a tRNS-re jellemző ritka bázis):

III. táblázat

Kodon – antikodon nem standard bázispárképződés

Antikodon 1. bázisa	Kodon 3. bázisa
C	G
A	U
U	A vagy G
G	U vagy C
I	U, C, v. A

A kodon harmadik bázisa és az antikodon első bázisa közötti párképződés pontatlanságát, viszonylagos térbeli szabadságát *"lötyögésnek" (wobble)* nevezzük. A genetikai kód degeneráltsága részben ebből a kodon–antikodon párképződési pontatlanságból ered.

Egyéb genetikai jelek

A genetikai kód mellett sokasodik azoknak a konzervált szekvenciáknak a száma, melyek genetikai jelként az információ-átvitelt befolyásolják. Ilyen jelekkel egyaránt találkozunk a replikációban, transzkripcióban, a transzlációban, a DNS posztreplikációs és az RNS poszttranszkripciós módosítása során.

Replikációs jelek

A prokariota kromoszóma szintézise specifikus DNS szekvenciánál kezdődik az ori régión belül. A replikáció kétirányú, kromoszómánként a folyamatos szál szintézise egyetlen pontból, de két irányban kezdődik. A kromoszóma iniciálás részletei tökéletesen még nem ismertek. A duplaszálú DNS elkülönítése az *E. coli* ori régiójában egy specifikus szekvenciánál, a GATC-nél kezdődik. Prokarioták nem folyamatosan polimerizálódó ún. lemaradó szálán a DNS szintézis az Okazaki fragmensek összekapcsolódásával valósul meg. Az Okazaki fragmensek RNS primere specifikus szekvencia. A *B. subtilis* (széna bacillus) RNS primerének szekvenciája $AG(C)_{1-2}$, és az *E. coli* T fágok primer szekvenciája is ehhez hasonló. Eukarioták primere nem specifikus szekvencia. A DNS szintézisét követően a baktériumok metilezéssel védik saját DNS-üket és hasítják az idegen DNS-t restrikciós enzimeik segítségével. A restrikciós enzimek 4–8 (általában 6) nukleotidnyi specifikus szekvenciát ismernek fel és hasítanak.

Transzkripciós jelek

A promoter a géntermék mennyiségét meghatározó szekvencia.

Bakteriális promoter szekvenciák (alsó indexben a bázis gyakorisága %-ban):

- 35 poziciónál : T_{85} T_{83} G_{81} A_{61} C_{69} A_{52}
- 10 poziciónál : T_{89} A_{81} T_{50} A_{65} A_{65} T_{100} (Pribnow box = TATA box)

Az erős promoterek szekvenciája megegyezik vagy hasonló a fenti konszenzus szekvenciákhoz és magas transzkripciós gyakoriságot (néhány másodperckénti iniciálás) mutatnak a gyenge promoterekkel szemben, melyek szekvenciája különbözik a konszenzustól. A transzkripció gyakorisága ilyenkor ritkább (néhány perc), és affinitásuk az RNS polimerázzal szemben kisebb.

Eukariota promoter *szekvenciák.* Több mint száz eukariota promoter szekvencia összehasonlítása alapján a konszenzus szekvencia a *TATA box:*

– 25 poziciónál : T_{82} A_{97} T_{93} A_{85} A_{63} A_{88} A_{50} (TATA box)

Ahol nincs *TATA box* (-33 poziciónál) ott a leggyakoribb szekvencia:

GGGGCGAGC

Számos promoter tartalmazza a *CAAT* box-ot és egy ún. GC box-ot –40 és –100 nukleotidnyi távolságban a mRNS start pontjától feljebb:

5' GGNCAATCT 3' (CAAT box)
5' GGGCGG 3' (GC box)

A Drosophila hősokk gének CAAT box helyett –60 és –80 között a

5' CTNGAATNTTCTAGA 3'

konszenzus szekvenciát tartalmazzák.

Az **enhancer** (serkentő) szekvenciák a transzkripciót több ezer bázis távolságból serkentik. Ezek a szekvenciák a transzkripció kezdőpontjától feljebb és lejebb egyaránt előfordulnak.

Enhancer konszenzus szekvencia:

5' TGTGGAATTAG 3'

A transzkripció terminálló jele a DNS-en egy palindrom GC bázisokban gazdag szekvencia, melyet egy AT bázisokban gazdag régió követ. Ennek RNS másolata önkomplemeter, és hajtűs másodlagos szerkezetet hoz létre. A hajtűs oligo(U) szerkezet állítja le a transzkripciót.

A hnRNS képzése:
A 3' poli(A)-farok képzés jele:
5' TACTAAC 3' (a mRNS nem kódoló régiójában)

A splicing illesztési pontjai ugyancsak a specifikus szekvenciáknál találhatók:

Felső exon		Alsó exon
AGpGUAAGU	*TACTAAC*	$(Py)_nNCAGG$
	intron	

(Az intron szekvencia konszenzus bázisait nagyobb dőlt betűk jelzik).

Transzlációs jelek

A fehérjeszintézisben is találhatók genetikai jelek. A mRNS-en az iniciátor kodontól (AUG) 10 nukleotidnyi távolságban 5' irányban található egy purinban gazdag szekvencia (Shine-Dalgarno szekvencia), mely a riboszóma kis (30S) alegységének 16S RNS-ével komplementer. A fehérjeszintézis kezdőpontját a mRNS-en két kölcsönhatás szabja meg. Az egyik az iniciáló kodon bázis párképződése a tRNS antikodonjával, míg a másik a mRNS 5' végén a *Shine-Dalgarno szekvencia* bázispárképződése 16S RNS 3'-végével:

	.
	.
	G 16S riboszómális
3'-OH	A RNS 3' vége
A	U
U	C
UCCUCCA	

5' AUUCCU**AGGAGG**U*UUUGACCU*AUGCGAGCU... mRNS

A mRNS-en a Shine-Dalgarno szekvenciát vastag betűk, az iniciátor kodont aláhúzás és a 16S RNS komplementer szekvenciáját dőlt betűk jelzik.

G. Bánfalvi: ***Chapters from the "Transfer of Biological Information." Chapter XIII. The genetic code.***

The concept of genetic code comes from the recognition that proteins are genetically determined. There is a genetic correspondence among the building blocks of informational macromolecules (DNA, RNA, proteins). The genetic code is the expression of the relationship existing between the nucleotides of DNA and RNA as well as between the amino acid sequences of proteins and the nucleotid sequences of mRNAs. The standard genetic code is universal and virtually the same in all organisms. Exceptions to the rule are mitochondria and protozoa which have a few modified code words. Placing genetic cipher in a broader perspective one can distinguish other genetic signals beside the standard code, namely consensus sequences signaling different phases of replication, transcription and translation.

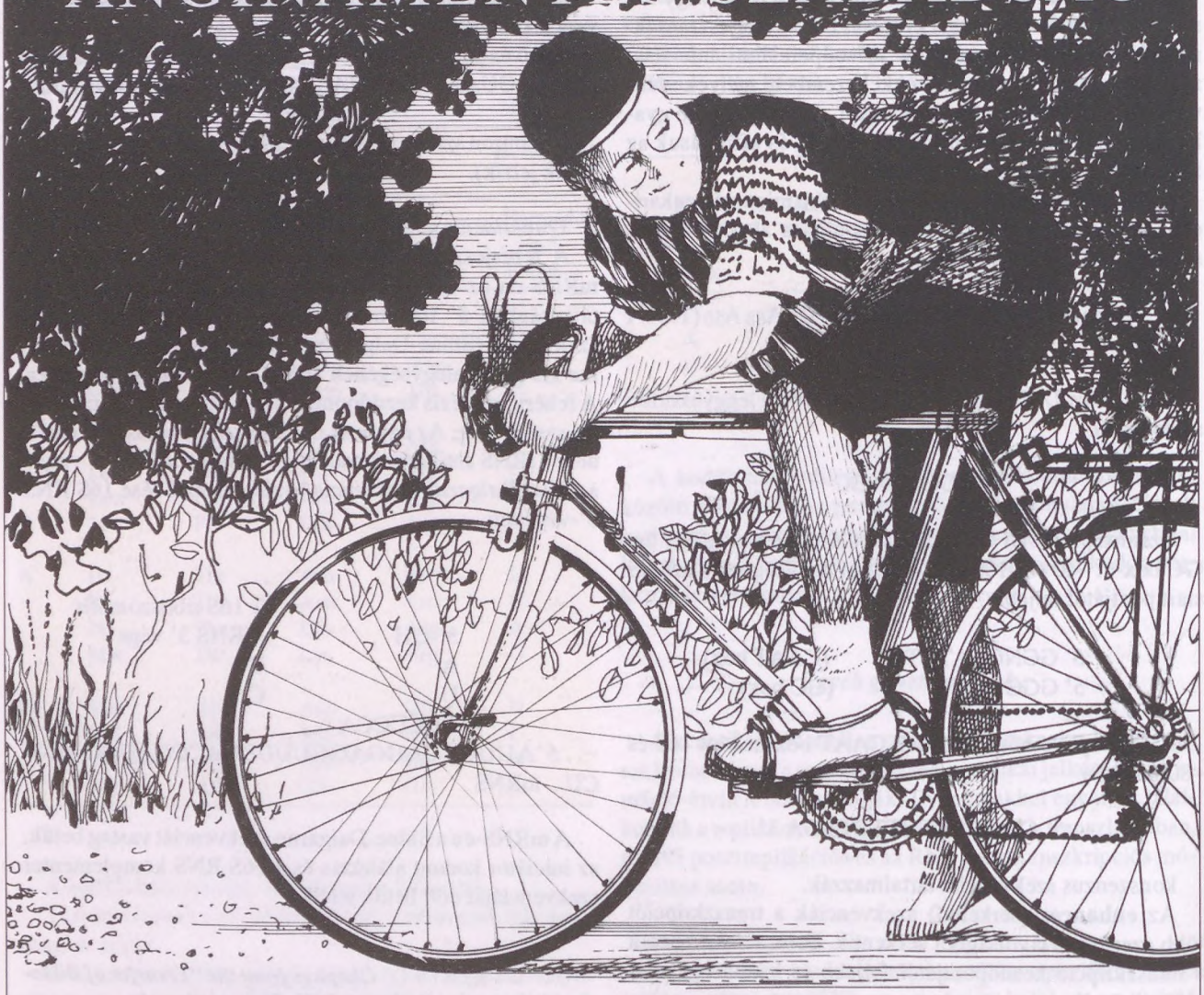
Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Orvosi Vegytani Intézet, Budapest, Puskin u. 9. – 1088

Teljes munkaidős **GYÓGYSZERÉSZT** keresünk jó fizetéssel.

PELIKÁN PATIKA – SZARVAS
„A MAGÁNGYÓGYSZERTÁR"

Telefon: 06 (66) 431-247

ANGINAMENTES SZABADSÁG



ISMN Alkaloida

izoszorbid-mononitrát

A krónikus angina pectoris kezelésének bázisszere. Tartós hatás, napi egyszeri gyógyszerbevétel, nem alakul ki tolerancia.

Irodalom: ISMN Alkaloida folder, Alkaloida 1995

ALKALOIDA

További információval rendelkezésre áll: Alkaloida Rt. Gyógyszermarketing, 4440 Tiszavasvári Pf. 1. Telefon: 42-372511, Telefax: 42-372512

Gyógyszerészet 40. 623–627. 1996.

A KUTATÁS–FEJLESZTÉS ÚJDONSÁGAI

A biológiai ritmusok és a gyógyszeres terápia

Dr. Dobson Szabolcs

1. Bevezetés

Az orvostudomány sokáig nem fordított kellő figyelmet a biológiai ritmusok patofiziológiás és farmakoterápiás vonatkozásaira. Az elmúlt négy évtizedben azonban fokozatosan gyorsuló jelleggel vált világossá, hogy a gyógyszerek sokaságának farmakodinámiás és farmakokinetikai tulajdonságai, csakúgy mint az őket körülvevő élő szervezet funkciói nem szemlélhetők az időfaktort figyelmen kívül hagyó absztrakt térben, hanem gyakran megdöbbentően komoly időfüggést mutatnak.

Az idő múlása az élővilágban a szervezetek változásaiban fejeződik ki. Ezek egy része reverzibilis vagy éppen ritmikus jellegű, másik részük pedig e ritmikus változások fokozatos deszinkronizálódásából adódóan irreverzibilis. Az elsőre a szívműködés, míg a másodikra az öregedés hozható fel példának. Fontos hangsúlyozni, hogy az irreverzibilitás fogalma relatív, hiszen a születéstől a halálhoz vezető változások az egyén szintjén irreverzibilisek, ám a fajfenntartás szempontjából a periodikus megújulási folyamat részét képezik.

A gyógyszeres terápiának alávetett szervezetekben számos biológiai ritmus működik, melyek befolyásuk alatt tartják azon biokémiai folyamatokat, ahol a gyógyszerek farmakokinetikai és farmakodinamikai jellemzői kifejeződnek és melyeket azok hatásuk révén egyben módosíthatnak is. Ez oda vezet, hogy ugyanaz a dózis eltérő erősségű hatást válthat ki a nap különböző szakaszaiban.

Ezen felül az is egyre közismertebbé válik, hogy sok betegség, köztük pl. az allergiás rhinitis, az asztma, az infarktus, vagy a migrén egyes napszakokban gyakrabban és/vagy erősebb formában jelentkezik mint máskor, amit a terápia során szintén figyelembe kell venni. Egy, a közelmúltban a kronobiológia tárgykörében az Egyesült Államokban tartott konferencián ismertettek egy felmérést, melyben az American Medical Association nevű orvosegyesület arra volt kíváncsi, hogy az amerikai orvosok milyen mértékben vannak tisztában a kronobiológiai kutatások eredményeivel [1, 2]. Mint kiderült, a 320 megkérdezett 85%-a tudatában volt annak, hogy a magas vérnyomás és az angina cirkadián ritmicitást mutat. 75%-uk tartotta fontosnak e jelenség figyelembevételét az aszthma és a migrén, míg 65% a peptikus fekély patofiziológiájában. Arra a kérdésre, hogy milyen mértékben lenne előnyös a kronobiológiai megfontolások napi terápiás alkalmazása a magas vérnyomás esetén, 52%-ban igen pozitív válasz született. A migrén esetében 47% vélekedett hasonlóképpen. Az angina kezelésében 68% szerint előnyös a kronoterápiás szemlélet, míg az asztma terápia 60%-ban kapott ilyen értékelést. Az orvosok 5%-a tartotta magát nagyon képzettnek ezen a téren, míg 49%-uk úgy ítélte, hogy tisztában van a kronoterápia alapjaival. A nagy többség (85%) szerint a betegeket is fel kell világosítani arról, hogy betegségükben a biológiai ritmicitás milyen szerepet játszik.

A fentiekből látható, hogy a kronobiológiai és kronoterápiás ismeretek iránt jelentős érdeklődés nyilvánul meg az amerikai orvosok körében. Valószínű, hogy ez a terület az elkövetkezendő évtizedben komoly gyakorlati jelentőségre tesz szert már csak azért is, mert a fejlett országokban foganatosított ill. foganatosítandó egészségügyi költségvetési korlátozások felértékelik a már rendelkezésre álló gyógyszerkincs racionálisabb felhasználását, illetve azért, mert a gyógyszeripar számára a kronoterápiás készítmények új molekulákhoz képest relatíve olcsó kifejlesztése jelentős extraprofitot hozhat. Példa erre a napi egyszeri esti adagolású teofillin retard tabletták 1989-es USA és NSZK-beli bevezetése [3], valamint a Searle cég Covera-HS nevű verapamil tablettáinak idén februárban történt USA-beli engedélyezése [1]. A Covera-HS újdonsága az újfajta hatóanyagleadás-szabályozó technológiában rejlik, melynek köszönhetően a lefekvés előtti bevétel után a hatóanyag alvás közben minimális, majd az ébredés körüli időben maximális felszabadulást mutat, lévén, hogy a vérnyomás és a szívfrekvencia legfokozottabb növekedési üteme az ébredést követő órákra esik.

Az alábbi áttekintés összefoglalja a biológiai ritmusok és a gyógyszeres terápia legfontosabb jelenleg ismert vonatkozásait az elméleti alapoktól a gyakorlati alkalmazásig.

2. A biológiai ritmusokról általában

Az élő szervezetek számos különböző hosszúságú biológiai ritmussal rendelkeznek. Ezek formai és tartalmi szempontok alapján három fő csoportba sorolhatók: ultradián ritmusok (< 24 óra), cirkadián ritmusok (≅ 24 óra), valamint infradián ritmusok (> 24 óra). Megfigyelhető, hogy míg a cirka- és infradián ritmusok közvetlenül a külvilághoz igazodnak, addig az ultradián ritmusok hasonlóan direkt külső függést nem mutatnak. Feltételezések szerint a „hosszúhullámú" ritmusok fő feladata a belső ritmusok külvilágbeli ritmusokhoz igazítása, míg a „rövidhullámú" (ultradián) ritmusok funkciója a szervezet életfolyamatai helyes időbeni lezajlásának biztosítása. Az egyes ritmusok egymással való fiziológiás kapcsolatának zavarait deszinkronizációnak nevezzük [4].

A biológiai ritmusok széles spektrumából legtöbb információval a cirkadián ritmusokról rendelkezünk. Ez különösen vonatkozik a kronofarmakológiára, így a továbbiakban csak ezen ritmusokat vizsgáljuk.

A cirkadián elnevezés hozzávetőleg egy napnyi időtartamot jelöl. Ennek az elnagyoltnak tűnő névnek különleges magyarázata van. Mint ismeretes, egy nap 24 órából áll és hétköznapi körülmények között élettani ritmusaink is ehhez igazodnak. Abban az esetben azonban, ha pl. izo-

lációs kísérletekkel a külvilág ritmizáló hatásait kizárjuk, a vegetatív ritmusok (hormonszint ingadozások, testhőmérséklet változások, alvási-ébrenléti ciklusok) periódushossza 24,8–25 órára nő, sőt az alvási-ébrenléti ciklus el is válhat a többi vegetatív ritmustól és 16–36 órás periodicitást vehet fel. E jelenségek hátterében biológiai óránk és a környezeti hatások kapcsolata áll [4, 5].

3. A biológiai óra és a környezeti hatások

A harmadik agykamra fenekét és oldalfalának a sulcus hypothalamicus alá eső részét képező hypothalamusban számos vegetatív mag található. Ezek egyike a medialis basalis elhelyezkedésű nucleus suprachiasmaticus (röv. SCN), melynek endogén centrális cirkadián ritmusgenerátor szerepét csak a legutóbbi időben ismerték fel. Az SCN tekinthető a belső órának, vagy biológiai oszcillátornak, mely egyfelől az endogén melatonin ritmust generálja, másfelől a külső hatások révén (főleg a nappal-éjszaka cikluson át) 24 órás ritmusra áll be. A külső hatások kizárásával az SCN a 24 órásról a 2. fejezetben említett kb. 25 órás ritmusra áll át. Az SCN még in vitro körülmények között, szervkultúrában is oszcillál és ritmusa melatoninnal ekkor is módosítható [5].

Fontos megjegyezni, hogy az SCN nem csak a melatonin ritmusra, hanem más bioritmusokra is (egyéb hormonok, testhőmérséklet, alvás-ébrenlét) hatást gyakorol.

Mivel az SCN saját ritmusának periódushossza kb. 25 óra, a fent említetteknek megfelelően a 24 órás ritmicitást a külső tényezők, főleg a nappalok és éjszakák váltakozása közvetíti. Tíz évvel ezelőtt a kutatók többsége még úgy gondolta, hogy a fő szinkronizáló tényezőt nem a fényviszonyok, hanem a szociális tevékenységek jelentik. Mára azonban már bebizonyosodott, hogy az SCN "finombeállítását" elsősorban a fényfüggő melatoninszint végzi. Sötétség hatására az SCN a tobozmirigyet beidegző posztganglionáris szimpatikus idegrostokban noradrenalint szabadít fel és a noradrenalin szintézis sebesség-meghatározó enzimjének a tirozin hidroxiláznak a serkentése révén további noradrenalin molekulák szintézisét teszi lehetővé. A noradrenalin a β1 (és a potencírozó hatású α) receptorok révén a tobozmirigyben a cAMP-on át fokozza a melatonin (N-acetil-5-metoxitriptamin) szintézis sebesség-meghatározó enzimjének, az N-acetiltranszferáznak (NAT) a tevékenységét (emlősöknél kb. 30-70-szeres mértékben). Ezen felül gyorsul a másik kulcsenzim, a hidroxiindol-ortometiltranszferáz (HIOMT) működése és gyarapodik a β1 receptorok száma. Ezen folyamatok eredményeként megnő a melatonin vérszintje. A melatonin az a molekula, amely a szervezet sejtjei felé közvetíti az éjszaka beálltát. Ha a retinát fény éri, akkor a retinohypothalamicus idegpályán az SCN erről információt nyer és a melatonintermelés gátlás alá kerül. A látható és a 360 nm-es ultraibolya fényen kívül a melatonintermelést az elektromos és mágneses mezők ELF (extremly low frequency) tartománya is képes befolyásolni [5].

A melatonin élettani hatásait (hypothalamicus szabályozás, kronobiológiás hatás) receptorain keresztül fejti ki, melyek a szervezet különböző részein (egyebek között az SCN-ben is) megtalálhatók [5]. A fényen kívüli szinkronizáló tényezők között a geomágneses mezőt és a szociális faktorokat (társadalmi érintkezés, munka, étkezések) említi az irodalom [4, 5].

4. A kronobiológiai zavarok patológiás jelentősége

Az egészséges szervezetre az egymással szinkronizált ritmikus biológiai funkciók jellemzőek. Betegség esetén megváltozhat valamely bioritmus, illetve deszinkronizáció léphet fel. A bioritmusok zavarai a külső tényezők mellett belső okokból is kialakulhatnak.

A külső tényezők a társadalmi hatásokat jelölik. A modern embernek már nem kell alkalmazkodnia a természetes fény és hőviszonyokhoz, ill. táplálkozási korlátokhoz. Ennek a szabadságnak azonban néha ára van.

A mesterséges világítás pl. megzavarja a melatonintermelés ritmusát. Megszületett a fényszennyezés (light pollution) fogalma. Ez szorosan összefügg az éjszakai műszakot végzők egészségügyi rizikóival, melyek közül a szív-érrendszeri betegségek, a gasztrointesztinális panaszok, a terméketlenség, az álmatlanság, a csökkent teljesítőképesség és a fokozott baleseti kockázat emelhető ki. Az éjszakai műszak felborítja a természetes cirkadián ritmust és deszinkronizálja annak részfolyamatait [4], [5].

Az éjszakai műszak mellett a másik sokat tárgyalt probléma az időzónákat átszelő repülőutak után jelentkező fáradtság, rossz közérzet, alvászavar és csökkent szellemi-fizikai teljesítőképesség. A fenti tüneteket az angol nyelvű szakirodalomban jet lag néven foglalják össze és ellenszerként, vagyis az alkalmazkodás meggyorsítására a fényterápiát, a testmozgást, a rövid hatástartamú benzodiazepineket, ill. újabban a melatonint ajánlják [5].

A belső okokra visszavezethető kronobiológiai zavarok között említhető a vakság, ill. az időskor.

A vakoknál a melatoninszint magasabb mint a látóknál. További jellemző, hogy az SCN ritmusát 24 órára állító fényszinkronizáció hiánya miatt a testhőmérséklet, a kortizol- és a melatoninszint, valamint az alvás-ébrenlét ritmusai deszinkronizálódhatnak. Annak ellenére, hogy a szociális szinkronizáló tényezők (társadalmi élet, étkezések, munka- és pihenőidő) működnek, számos vak ember szenved periodikus álmatlanságban. Tény azonban, hogy sokan mégis megőrzik bioritmusaik 24 órás periodicitását. Ezt egyes kutatók részben azzal magyarázzák, hogy a fotoszinkronizáción és a társadalmi hatásokon kívül más ritmusgenerátorok (pl. a Föld elektromágneses mezője) is léteznek. Egy kísérletben azt is kimutatták, hogy a vizsgált 11 teljesen vak személy közül 3 esetében csökkent fény hatására a plazma-melatoninszint, de csak akkor, ha szemeiket nem fedték le [5].

Az életkor és a cirkadián ritmusok deszinkronizálódása között korreláció figyelhető meg. A növekvő életkorral nő a spontán deszinkronizáció esélye és csökken a bioritmusok külső deszinkronizáló tényezőkkel szembeni stabilitása. A deszinkronizált állapot állatkísérletekben pozitív visszacsatolást mutatott az öregedés-

sel, vagyis gyorsította az életkor előrehaladtával létrejövő kóros jelenségek, állapotok kialakulását. Embernél e jelenség léte még nem nyert igazolást, bár a bioritmusok zavarainak öregedésserkentő hatása logikusnak tűnik [4].

5. A patológiás állapotok kronobiológiája

Mint a bevezetésben említésre került, számos betegség és betegségtünet periodikus jelenségeket mutat. Ezért a kronobiológiai ismeretek segíthetnek a helyes diagnózis és a megfelelő terápia kialakításában. A fiziológiás és/vagy patofiziológiás folyamatok periodicitásának figyelmen kívül hagyása adott esetben műhibának tekinthető. Az alábbiakban röviden összefoglaljuk a leggyakoribb cirkadián ritmust mutató fiziológiás/patofiziológiás folyamatokat.

A szívritmus, a testhőmérséklet és a vérnyomás napi periodikus változásai már a 17. század vége óta ismertek [6]. Ezen felül cirkadián ritmusa van több tüdőparaméternek (perctérfogat, peak flow, FEV1 (forced expiratory volume in 1 second)), a máj működésének (metabolizmus, vérátáramlás, first-pass effektus), a veséknek (glomeruláris filtráció, renális plazmaátáramlás, pH, vizelettérfogat, elektrolit kiválasztás), valamint a gyomornak (a gyomornedv termelésének volumene késő délután éri el maximumát és ekkor legalacsonyabb a gyomornedv pH-ja) [3, 7].

Ami a patológiás folyamatok cirkadián periodicitását illeti, az allergiás rhinitis ébredés után általában zavaróbb mint napközben; az asztmarohamok éjszaka sokkal gyakoribbak mint nappal; az angina pectoris az ébredést követő első kb. 4 órában jelentkezik sűrűbben, míg a Prinzmetal angina leginkább az alvási időszakban lép fel. A miokardiális infarktus és a szívrohamok az ébredést követő első órákban halmozódnak, csakúgy mint a stroke trombotikus formája. A hemorrhagiás stroke ezzel szemben este gyakoribb. Az esszenciális hipertónia esetében a legmagasabb vérnyomásértékek koradélután mérhetők, míg a szekunder hipertoniára az éjszakai maximum jellemző.

A rheumatoid arthritis tünetei ébredéskor a legrosszabbak szemben az osteoarthritissel, amely a koradélutánidélutáni órákban okozza a legtöbb panaszt.

A migrénes fejfájás leggyakrabban az ébredést követően tör a betegre. Az epilepsziára pedig az jellemző, hogy a tünetek egyéni módon, de sokszor egy szűkebb időszakban jelentkeznek a nap folyamán [1].

6. A kronofarmakológia (kronofarmakokinetika és kronofarmakodinamika)

A korábbi fejezetekben leírtak alapján nem meglepő, hogy a gyógyszerek farmakokinetikája és/vagy farmakodinamikája sem állandó a nap különböző szakaszaiban. Az *I.* és a *II. táblázat* bemutatja azon hatóanyagcsoportokat és hatóanyagokat, melyekkel kronofarmakodinamikai és/vagy kronofarmakokinetikai tanulmányokat végeztek.

Az alábbi alfejezetek bemutatják a népegészségügyi szempontból legfontosabb terápiás területek kronofarmakológiai vonatkozásait.

I. táblázat

Gyógyszerek, melyeket klinikai-kronofarmakodinamikai szempontból vizsgáltak [4]

1. Szív-érrendszeri gyógyszerek

1.1. Béta-blokkolók
Acebutolol, Atenolol, Bevantolol, Bisoprolol, Bopindolol, Carvedilol, Labetolol, Mepindolol, Metoprolol, Nadolol, Nebivolol, Oxprenolol, Pindolol, Propranolol, Sotalol, Timolol

1.2. Béta-agonisták
Adrenalin, Midodrin, Terbutalin, Xamoterol

1.3. Kalcium antagonisták
Amlopidin, Diltiazem, Isadipin, Lacidipin, Nicardipin, Nifedipin, Nisoldipin, Nitrendipin, Verapamil

1.4. ACE-gátlók
Benazepril, Captopril, Enalapril, Lisinopril, Perindopril, Quinapril, Spirapril

1.5. Diuretikumok
Furosemid, Hidroklorotiazid, Indapamid, Piretanid, Torasemid, Xipamid

1.6. Szerves nitrátok
Gliceril-trinitrát, Isosorbid-dinitrát, Isosorbid-5-mononitrát

1.7. Egyéb
Clonidin, Indoramin, Kálium klorid, Nitroprussid Na, Phentolamin, Prazosin

2. Citosztatikumok
Busulphan, Doxorubicin, Ciszplatin, Folininsav, FUDR, Methotrexat, Oxaliplatin, THP

3. Asztmaellenes szerek
Adrenalin, Aminofillin, Bambuterol, Budezonid, Dexametazon, Izoprenalin, Metacholin, Metilprednizolon, Orciprenalin, Teofillin, Terbutalin, Terbutalin + Budezonid.

4. Pszichofarmakonok
Clomipramin, Diazepam, Fenilpropanolamin, Haloperidol Koffein,

5. H_1-antihisztaminok
Clemastin, Cyproheptadin, Mequitazin, Terfenadin

6. Szemészeti készítmények
Adrenalin, Isoprenalin, Terbutalin, Timolol

7. Analgetikumok, helyi érzéstelenítők és opioidok
Acetilszalicilsav, Carticain, Fentanil, Flurbiprofen, Halothan, Ibuprofen, Indometacin, Lidokain, Ketoprofen, Metamizol, Mepivacain, Morfin, Paracetamol, Piroxicam, Pranoprofen, Tenoxicam

8. Endokrinológia/Gasztroenterológia
ACTH, Bezofibrát, Clofibrát, Glukóz, Inzulin, Lansoprazol, Metilprednizolon, Omeprazol, Prednizolon, Simvastatin, Tolbutamid

9. H_2-antihisztaminok
Cimetidin, Famotidin, Nizatidin, Ranitidin, Roxatidin

10. Egyéb
Etanol, Fény, Heparin, Nadroparin, Placebo, Tuberculin

II. táblázat

Gyógyszerek, melyeket klinikai-kronofarmakokinetikai szempontból vizsgáltak [4].

1. Szív-érrendszeri gyógyszerek

1.1. Béta-blokkolók
Atenolol, Arotinolol (α-, β-blokkoló), Propranolol

1.2. Béta-agonisták

1.3. Kalcium-antagonisták
Diltiazem, Nifepidin, Nitrendipin, Verapamil
1.4. ACE-gátlók
Enalapril
1.5. Diuretikumok
–
1.6. Szerves nitrátok
Isosorbid-dinitrát
Isosorbid-5-mononitrát
1.7. Egyéb
Digoxin, Dipiridamol, Kálium klorid, Metildigoxin, Tirazicin

2. Citosztatikumok
Busulphan, Ciszplatin, Doxorubicin, 5-Fluorouracil, Mercaptopurin, Methotrexat, Vindesin

3. Asztmaellenes szerek
Aminofillin, Prednizolon, Teofillin, Terbutalin

4. Pszichofarmakonok
Amitriptilin, Carbamazepin, Diazepam, Difenilhidantoin, Haloperidol, Hexobarbital, Koffein, Levodopa, Lítium, Lorazepam, Melatonin, Midazolam, Nortriptilin, Temazepam, Valproinsav

5. H_1-antihisztaminok
–

6. Szemészeti készítmények
–

7. Analgetikumok, helyi érzéstelenítők, opioidok
Acetilszalicilsav, Bupivacain, Diclofenac, Dihidrokodein, Ibuprofen, Indometacin, Ketoprofen, Lidocain, Naproxen, Paracetamol, Phenacelin, Pronaprofen, Sulindac

8. Endokrinológia/Gastroenterológia
Omeprazol

9. H_2-antihisztaminok
Cimetidin

10. Egyéb
Ciklosporin, Dexamethason, Etanol, 5-Methoxipsolaren, Mequizatin

11. Kemoterápiás szerek
Amikacin, Ampicillin, Cefprozil, Gentamicin, Griseofulvin, Sulphasymazin, Sulphisomodin, Vancomycin

6.1. Az asztmaellenes szerek

Az asztma tüneteinek súlyossága cirkadián ritmicitást mutat. A legtöbb asztmás rohamra hajnal 4 óra tájban kerül sor. Ennek oka az, hogy éjszaka a vagus-tónus fokozódik, a plazma adrenalin szintje mélypontra kerül és a légúti gyulladásos folyamatok felerősödnek [1].

Az asztmaellenes gyógyszerek közül a *teofillin* volt az első 1981-ben, melynek farmakokinetikájában napi periodicitást észleltek [8]. Azóta bőséges bizonyíték áll rendelkezésre arra vonatkozólag, hogy esti adagolásnál a C_{max} (plazma csúcskoncentráció) alacsonyabb és/vagy a t_{max} (a C_{max}-hoz tartozó időérték) nagyobb mint a reggeli bevétel esetén [3]. Később, 1982-ben ugyanezen megállapításra jutottak az aminofillin kapcsán is [9]. A fentiekből adódik, hogy az éjszakai rohamok a teofillin ill. az aminofillin esti adagolásával védhetők ki a legsikeresebben. Ez a megállapítás ellentétben áll azzal az általános nézettel, hogy a gyógyszer plazmakoncentrációjának a lehető legegyenletesebbnek kell lennie a nap folyamán [3]. Mostanában az a vélemény kezd érvényre jutni, hogy a teofillin esti dózisai legyenek nagyobbak a reggelinél, vagy az adagolás csak és kizárólag este történjen [3].

A *β_2-agonisták* szintén első vonalbeli asztmaellenes gyógyszerek. A betegek többsége a β_2-agonistákat inhalálva kapja, bár az orális adagolási módra is szükség van néha. Az orális *terbutalin* esetében kimutatták, hogy farmakokinetikája és a peak expiratory flow értéke cirkadián fázisfüggést mutat. A terbutalin C_{max} értéke a teofillinére emlékeztető módon alacsonyabb esti adagolás után. [3].

Ha orális *prednizolonra* van szükség, akkor az optimális adagolási időt kb. 15 óra körül érjük el [1].

6.2. A gastrointestinalis tractus és a gyógyszerek

Mivel a legtöbb gyógyszer alkalmazása per os történik, a gastrointestinalis tractus motoros és szekréciós tevékenységének ultra- és cirkadián változásai a bevett készítmények farmakokinetikájában fontos szerepet játszanak. A folyékony, valamint a szilárd emészthető és nem emészthető táplálékkomponenseknek különböző gyomorürülési sebessége van. Általánosságban megállapítható, hogy a szilárd összetevők a reggeli órákban gyorsabban ürülnek mint este [10]. Ez a gyógyszerekre is érvényes, bár a lipofil hatóanyagoknál e jelenség kifejezettebb mint a vízoldékonyaknál. A retard készítményeknél szintén kevésbé érvényesül a gyorsabb reggeli gyomorürülés hatása, amely a kiszerelési forma kronofarmakológiára gyakorolt hatását mutatja [4].

A motoros és szekréciós ritmusok mellett periodikus ingadozást mutat a gastrointestinalis tractus vérellátása is. Így pl. a máj vérátáramlása éjszaka és hajnalban a legnagyobb és a déli órákban a legkisebb [4].

A bemutatott cirkadián változások nagyon fontosak lehetnek pl. a szűk terápiás tartományú gyógyszerek adagolásánál. Ezeket célszerűbb az esti órákban szedetni. Ugyanez vonatkozik azon készítményekre is, melyeknél a felszívódás késleltetése a cél (lásd teofillin).

A kronofarmakológiai megfontolásoknak helyük van a gastrointestinalis tractus gyógykezelésében is. Így pl. az antikolinergikumok és az opiátok felszívódása esti adagolás mellett lassítható [10].

Nagyon fontos terület e tekintetben a fekélyterápia is. Tekintettel arra, hogy a gyomorsavtermelés estefelé éri el napi maximumát, a *H_2-receptor blokkolók* adása ilyenkor célszerű [10]. Ez egyaránt vonatkozik a ranitidinre, a cimetidinre, a famotidinre, a roxatidinre és a nizatidinre, melyeket az utolsó napi étkezés után javasolt bevenni [3]. Érdekes eredmények láttak napvilágot a ranitidin 24 órás infúziós adagolásával kapcsolatban, amennyiben ez a hatóanyag a folyamatosan biztosított egyenletes parenterális adagolás ellenére a gyomor pH-ját éjszaka kevésbé volt képes csökkenteni mint nappal. Elképzelhető, hogy éjszaka a H_2-receptorok rezisztensebbek a blokáddal szemben mint nappal [11]. Gyakorlati következtetésként az adódik, hogy a H_2-blokkolók alkalmazását szükség esetén éjszakára más hatásmechanizmusú gyógyszerekkel ki lehet egészíteni [3].

6.3. A keringési rendszerre ható gyógyszerek

Csaknem minden keringési rendszerre ható gyógyszercsoportnál megfigyelhetőek napszaktól függő hatásbeli változások, de kronofarmakokinetikai eltéréseket csak egy kisebb részükről publikáltak [3].

A *β-blokkolók* és a *kalcium csatorna* gátlók napközben intenzívebben csökkentik a vérnyomást mint éjjel, függetlenül attól, hogy napi egyszeri vagy többszöri adagban kerülnek bevételre [3]. A *diuretikumok* velük szemben kevésbé mutatnak cirkadián hatásingadozást [4]. A hagyományos (nem retard) *nifepidinnél* esti adagolás esetén a napközben mérhetőhöz képest 35%-os biohozzáférhetőség csökkenés jön létre. Ennek oka jórészt a csökkent felszívódás és/vagy a fokozott preszisztémás metabolizmus lehet. Retard *verapamil* készítmény vizsgálata során az esti bevétel után későbbi t_{max}-ot mutattak ki, csakúgy mint a retard *izoszorbid-5-mononitrát* esetében.

A *digoxin* reggeli adagolása esetén nagyobb C_{max} és rövidebb t_{max} értékek figyelhetők meg az estihez képest idős betegek körében [3].

A *propranolol* esetében megállapították, hogy a reggeli adás után a C_{max} és a szívfrekvencia csökkenésének maximuma egybeesik, míg este a farmakokinetika és a farmakodinamika e jellemző értékei disszociálnak, amennyiben a C_{max} 3,5 órával hamarabb lép fel, mint a maximális szívfrekvencia csökkenés. Ennek az a magyarázata, hogy a béta-blokád szempontjából a szimpatikus-aktivitás cirkadián ritmusa fontosabb, mint a propranolol kronofarmakokinetikája [4].

6.4. Daganatellenes gyógyszerek

A daganatellenes gyógyszerek kronoterápiája gyorsan fejlődő terület, amely jelentős mértékben járulhat hozzá ahhoz, hogy a rákellenes terápia minél hatékonyabb lehessen a lehető legkevesebb mellékhatással.

Egy 1985-ben publikált vizsgálatban 118 kanadai akut lymphoblastos leukémiában szenvedő gyermekből két csoportot formáltak. Mindkét csoport *6-merkaptopurint, vinkrisztint* és *prednizolont* kapott adott adagolási séma szerint. Az egyetlen különbséget az jelentette, hogy az egyik csoport 10 óra előtt, míg a másik 17 óra után kapta meg gyógyszereit. Mint kiderült, az 5 éves túlélési ráta az utóbbi csoportban 30%-kal múlta felül a reggeli adagolást kapott csoportét. A 11 éves túlélési rátában folytatódik e pozitív tendencia [1].

Érdekes módon a folyamatosan biztosított parenterális adagolás ellenére egyes daganatellenes szerek plazmakoncentrációja cirkadián ritmust mutat. Kisgyermekekben pl. a *busulfan* plazmakoncentrációja éjjel 3-szorosa annak, mint ami napközben jön létre. Hasonló ritmicitást észleltek az *5-fluorouracillal* kapcsolatban is. A jelenség mechanizmusa nem ismeretes [3].

7. Befejezés

A fenti fejezetekben ismertetésre kerültek a kronofarmakológiával kapcsolatos legfontosabb tudnivalók.

Végezetül közreadjuk a Német Orvostársaság (Deutsche Ärztegesellschaft) Gyógyszerbizottságának kronofarmakológiai ajánlásait (1992)[3]:

a) *Glukokortikoidok:*

– Rheumás megbetegedés esetén az adagolásnak reggel kell történnie;

– Addison-kór esetén délelőtt magasabb, délután pedig alacsonyabb dózis adandó;

– Bőrbetegségek esetén vagy egy reggeli magas és egy esti alacsony, vagy egy egyedüli reggeli dózis ajánlott.

b) *Hipertonia*

– Primer hipertonia esetén a reggeli órákban történjen az egyszeri adagolás;

– Secunder hipertonia esetén egy pótlólagos esti dózis is gyakran alkalmazásra kerülhet;

– A terhesség alatti vérnyomásritmus-változások felléptekor a vérnyomáscsökkentőt este adagoljuk.

c) *Éjszakai asztma*

– A teofillint adjuk este;

– A nyújtott hatású β-agonista készítményeket adjuk szintén este.

d) *Ulcus pepticus*

– A H_2-receptor antagonistákat késő este szedessük be.

IRODALOM

1. *Faigen, N.:* A time to treat- the chronotherapeutic approach: Scrip Magazine, 30–32 May, (1996). – 2. Delivering drugs at the right time: chronobiology. Marketletter, 24–25 March, (1996). – 3. *Lemmer, B.; Bruguerolle, B.:* Chronopharmacokinetics. Are they clinically relevant? Clin. Pharmacokinet. *26,* (6), 419–427 (1994). – 4. Marktl, W.: Chronobiologie – Chronopharmakologie. Öst. Apoth. Ztg *50,* (1), 18–25 (1996). – 5. *Eber, O.:* Glück aus der Epiphyse? Öst. Apoth. Ztg *50,* 10, 449–458 (1996). – 6. *Lemmer, B.:* The cardiovascular system and daily variation in response to antihypertensive and antianginal drugs: recent advances. Pharmacol. Ther. *51,* 269–274 (1991). – 7. Chronopharmacology in drug research and therapy. Adv. Drug Res. *24,* 1–80 (1993). – 8. *Scott, P. H. et al.:* Sustained release theophylline for childhood asthma: evidence for circadian variation of theophylline pharmaceutics. J. Pediatrics *99,* 476–479 (1981). – 9. *Barnes, P., J. et al.:* Single dose slow-release aminophylline at night prevents nocturnal asthma. Lancet *1,* 299–301 (1982). – 10. *Sanders, S., W.; Mocre, J., G.:* Gastrointestinal chronopharmacology: physiology, pharmacology and therapeutic implications. Pharmac. Ther. *54,* 1–15 (1992). – 11. *Sanders, S. W. et al.:* Circadian variation in the pharmacodynamic effect of intravenous ranitidine. Ann. Rev. Chronopharmacol. *5,* 335–338, 1988.

Sz. Dobson: ***The biological rhithmus and the pharmacotherapy.***

The medical science paid in the past little attention to the relationship between the biological rhithmus and the pathophysiology/pharmacotherapy.

During the last four decades there has been a significant development in understanding of the chronopharmacodynamics and chronopharmacokinetics of several drugs.

The aim of this reviews is to summarize the most important pieces of information available from the literature of the last years on chronopharmacology.

(MediMedia Információs Kft., Budapest, Mester u. 77. – 1095)

Milupa SOM tápszer-család, tej nélkül is teljes értékű táplálék



Az elmúlt évek tapasztalatai nyomán a Milupa létrehozta a Milupa SOM tápszer-családot, mellyel egészséges és biztonságos táplálást biztosít minden tejérzékeny csecsemő számára.

Milupa SOM tápszer-család

Szójaalapú, tejfehérje-, glutén- és laktózmentes tápszerek.

Milupa SOM csecsemőtápszer

Összetétele, tápanyag aránya alapján, a részben adaptált csecsemőtápszereknek felel meg. Kitűnő minőségű szójából készül, a csecsemő szükségletének megfelelő mennyiségű ásványi anyagokkal, nyomelemekkel és vitaminokkal dúsított. Kiválóan megfelel az ételek elkészítésénél a tej helyettesítésére.

Milupa SOM gyümölcspép

Teljes értékű pépes táplálék, ízletes, könnyen emészthető és laktató, finom ízét gyümölcstartalma adja.

milupa

Haladás a kutatásban és tudományban

Milupa Kft. 1117 Budapest, Budafoki út 70.

SZERVEZÉSI KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 40. 629–633. 1996.

A betegfelvilágosítás etikai kérdései

Dr. Kata Mihály

A betegek felvilágosítása a gyakorló gyógyszerészek alapvető szakmai és etikai – azaz hivatásbeli – kötelessége, ami egyúttal érdekeikkel is egybeesik. Jelentősége minden bizonnyal növekedni fog. Ebből kiindulva az MGYT Ifjúsági Bizottsága 1994. november 18-án a fenti címmel – fiatalok részére – szimpóziumot szervezett. A közlemény a szerző ott elhangzott előadása alapján készült.

1. Bevezetés

Az interperszonális kapcsolatok egyikeként a gyógyszerészek és betegek kapcsolata a legfontosabb. Ez semmiképpen sem jelenti azt, mintha ezzel a gyógyszerészek közötti, valamint az orvosokkal kialakított kollegiális viszony jelentőségét csökkenteni szándékoznék vagy elfeledkeznék a privatizáció következtében kialakuló új (pl. az önkormányzatokkal létrejövő) kapcsolatokról.

A külföldi tapasztalatok alapján hazánkban is mind többet beszélünk a betegek jogainak védelméről. Erről törvény készül, amelyhez hasonló ma csak Finnországban van. Ebben nem csupán az eutanáziáról lesz szó, vagy arról, hogy ha valaki meghal és írásban másképpen nem rendelkezett, halála után szervei és szövetei ill. még használható drága oxigenátorai, szívritmus-szabályzói (pacemaker) vagy művese-kezeléseknél alkalmazott dializáló orsói új betegekbe át- ill. beültethetők-e?

További kérdés, vajon közölhető-e vagy közölni kell-e a pácienssel, hogy mi a betegsége? Ez kapcsolatos az orvosi titoktartással is. Az USA-ban pl. kötelező a tájékoztatás (bioetika), és ez nem csak a tumoros betegekre vonatkozik. A leendő törvény szintén magában foglalja, hogy a beteget bajáról számára érthető módon kell tájékoztatni.

A betegek jogait védő törekvés már az 1972-es Egészségügyi Törvényben (1972. évi II. törvény) is megtalálható, amely rendelkezik arról, hogy a beteg vagy hozzátartozójának felvilágosítása, továbbá hozzájárulása és beleegyezése szükséges ahhoz, hogy őt

– kórházba elhelyezzék,

– műtétet végezzenek rajta, ill.

– valamely szervét másba átültessék (23., 26., 47., 49., 50. és 52. §).

Hazánkban is kellő orvosi gyakorlat, a beteg teherbíró képességének alapos ismerete és empátia kell ahhoz, hogy az orvos *végstádiumban lévő betegének* a szükséges információt megadja. Azzal a beteggel, aki képes elviselni ennek ismeretét, vagy az olyan alkotóval, aki éppen ezek tudatában lesz képes befejezni készülő művét (egyébként az torzó maradna), az orvosa eddig is megosztotta a titkot. Ez természetesen kimondottan orvosi teendő.

Lássuk be viszont, hogy Magyarországon a betegek döntő többsége erre nincs felkészülve, egyszerűen nem ilyen a közhangulat. A lakosság egészségre neveléséből mindez szinte teljességgel hiányzik: nem oktatjuk, nem beszélünk róla, irodalmunk és sajtónk sem foglalkozik vele stb.

S nemcsak a végnapjaikat élőket kell említenem. Egyszerűen *minden betegnek joga van tudni,* hogy mi a baja, műtétje elvégzésének vagy elmaradásának mi a rizikója, mik a kilátásai, esetleg a különböző műtéteknek és gyógyszereknek mik az előnyeik és kockázataik. Joga van továbbá a kezelésével kapcsolatosan keletkezett összes dokumentáció megszerzésére stb. Visszaszorulóban van tehát az orvos gondoskodó magatartásának elve, s helyébe a beteg autonómiája lép.

A továbbiakban természetesen nem ezekről lesz szó!

2. A gyógyszerész kapcsolata betegeivel

A gyógyszerész–beteg kapcsolat *alapja a bizalom,* az a tekintély, amelyet a gyógyszerész mindennapi munkája során vív ki önmagának és szakmájának. Ennélfogva a legfontosabb *a feltétlen bizalom* légkörének megteremtése és biztosítása. *Paracelsus* szerint az orvos és a gyógyszerész jelleme sokkal erőteljesebben hat a betegre, mint az összes gyógyszer, amit rendel, ill. expediál.

Ami e kapcsolat minőségét illeti, annak emberileg mellérendeltnek, egyúttal szakmailag vezető, irányító jellegűnek is kell lennie. Ez azonban nem lehet lekezelő, netán sértő! „Aki kérdez, az irányít" – ez az alapfokú menedzserképző tanfolyamok egyik első alapszabálya – vagyis célirányos kérdésekkel terelhetjük a beszélgetést a páciens témája felé (is).

A mellérendeltség feltételezi, hogy a gyógyszerész és a beteg egyenrangú félként kezelik egymást és kölcsönösen megadják az egymásnak kijáró tiszteletet. Kapcsolatuk feltétele az őszinteség és a bizalom.

A gyógyszerészek tudják, hogy ők vannak a betegekért és nem fordítva. A beteg mindig is választhatott gyógyszertárat, de a gyógyszerész nem válogathat páciensei között (ezzel kapcsolatban gondoljunk arra, hogy a szabad orvosválasztás még a közelmúltban is csupán elérendő cél volt). S az empátia sem jelenti azt, hogy a beteg minden kérését teljesítenünk kellene. Sajátos körülmény, hogy a gyógyszerészt esküje és a társadalmi normái egyaránt a

beteg szolgálatára kötelezik, mégis inkább a beteg érzi magát függő helyzetben.

Hazánkban a gyógyszerészek image-je és szakmai presztízse a lakosság körében jó (1985-ben hasznosság tekintetében a 4. helyen volt, s nincs okunk feltételezni, hogy megítélése sokat romlott volna), sőt, ma már – más értelmiségiekhez képest – kereseti lehetőségeik is elfogadhatók. Köszönhető ez mind gyógyszeriparunknak és -külkereskedelmünknek, amelynek jelentékeny tekintélye van, mind gyógyszerellátásunknak, amelynek – bár sok gond sújtja, – számottevő saját botrány nélkül sikerült átvészelnie az elmúlt nehéz éveket (annak ellenére, hogy a patikák privatizálása lényegében mindeddig nem fejeződött be). Ennélfogva a lakosság *általában* bizalommal van a gyógyszerészek iránt, s ez olyan erkölcsi érték, amiről egy pillanatra sem szabad megfeledkeznünk!

Konkrétan presztízs- és bizalomnövelő az a miliő, amely minden gyógyszertárat körülvesz: a gondozott épület és előtte a rendben tartott fák, bokrok, virágok, a tiszta járda, a tetszetős kirakat, az officina tisztasága és csendje, a rend, a gyógyszertárak számítógépekkel történt felszerelése, s a tény, hogy a patikákban kellemes gyógyszerészek „komolyan veszik a betegeket" stb.

A beteggel való közvetlen és személyes foglalkozás fontos pszichikai tényező. Nem lehet eléggé hangsúlyozni *a beszélgetés megindulása előtti pillanatok* jelentőségét: ilyen a gyógyszertár légköre, az a körülmény, hogy a páciens és a gyógyszerész kölcsönösen szimpatikusnak találják-e egymást (még mielőtt megszólalnának), a gyógyszerész jólápoltsága, öltözködése, viselkedése, a hangnem stb. (etikett). A beteg iránt tanúsított megértés (empátia), türelem és udvariasság nem „kereskedői fogás", hanem a beteg ember megbecsülése és kímélete (is).

Nem feledhető, hogy a beteg sokszor már felzaklatott, ideges állapotban érkezik a gyógyszertárba (oka lehet pl. maga a betegség vagy akár a hosszú várakozási idő is). Ebben a helyzetben *a beteg rendszerint túlérzékeny;* őt az egészsége érdekli. Ő gyógyulni, a gyógyszerész gyógyítani akar (ez a legtermészetesebb érdekszövetségek egyike, a betegnek ugyanis gyógyszerre, a gyógyszerésznek – hogy megélhessen – páciensre van szüksége). A beteg a lehető leggyorsabban akar meggyógyulni, így érdekük közös. E türelmetlenséget a gyógyszerész hivatásérzettel végzett tevékenységével és határozottságával általában könnyen áthidalhatja.

„A megszólítás a kapcsolatfelvétel kezdete", ez így van a gyógyszertárban is. Ezt követően néhány jó szó („gyógyító szó" = logos medicinalis), pl. eligazítás a gyógyszer szedésére, az ezzel kapcsolatos tünetekre és a várható következményekre, pszichikailag sokat segíthet a szorongó betegen. Ehhez csak jóakarat és folyamatos továbbképzés szükséges. Számottevő szerepük lehet ebben az új készítmények ismertetéséhez mellékelt ún. betegtájékoztatóknak.

Azt is vegyük figyelembe, hogy a *betegek nagy része idős ember,* akik könnyebben felejtenek, s leginkább azt, amit nagyon meg akarnak jegyezni. A kérdésre, hogy „Tessék mondani, ezt mire is kaptam?", előbb a beteget kikérdezzük, majd megerősítjük az orvos szavait, ezáltal is növelve benne a beteg bizalmát.

A gyógyszer adagolására és használati módjára vonatkozó utasítás adásának kötelezettsége szakmai szabály, az ezzel kapcsolatos részletes magyarázat egyúttal a gyógyszerész tekintélyét is növeli.

A humán és veteriner *gyógyszerismertetők* részére 1957-ben ill. 1989-ben országos szervezetet hoztak létre.

Örvendetes, hogy egyre több, jól képzett, nyelveket beszélő, személyes kontaktus kiépítésére kiválóan alkalmas fiatal kolléga helyezkedik el hazai gyógyszergyárak külkereskedőjeként, ill. külföldi gyógyszergyárak és -kereskedők itthoni ügynökeként és *gyógyszerismertetőjeként;* számuk most eléri a 350–400 főt.

Súlyos etikai vétségnek számít, egyúttal a gyógyszerész gazdasági érdekeivel is ellentétes lenne, ha betegét

– nem látná el gyógyszerrel és információval,

– nem hívná fel figyelmét a helyettesítés lehetőségére, vagy

– nem mondaná meg, hogy az éppen hiányzó szert mikor és hol kapja meg stb. Ugyanis *a gyógyszerész – expediáló és felvilágosító – tevékenysége vagy annak megtagadása a páciensre sohasem járhat hátrányos következményekkel!*

2.1. Az egészségügyi felvilágosító és nevelő munka mint feladat – talán szinte elsősorban – a gyógyszerészi tevékenység körébe tartozik. Ennek számos oka van. A pálya jellegéből adódóan a *gyógyszerész sokkal több emberrel érintkezik,* mint az orvos (naponta a lakosság 5%-a fordul meg a gyógyszertárakban, 3–4 hét alatt tehát statisztikusan az ország teljes lakossága!). Így nyilvánvalóan lényegesen több a lehetőség is.

A betegnek általában szorosabb a kontaktusa a gyógyszerésszel, mint az orvossal; erre a gyógyszertárakban több idő jut, mint az orvosi rendelőkben; sőt talán – bizonyos értelemben – *a betegnek is nagyobb a bizalma a gyógyszerészhez.* Ezt egyébként az orvosok is hangoztatják. Egyesek még azt is kijelentik, hogy a gyógyszerésznek – különösen községekben – nagyobb a tekintélye, mint az orvosnak! Ezzel persze lehet vitatkozni, mert nyilvánvaló, hogy ebben a kérdésben sem lehet általánosítani. Ezt is orvosa és gyógyszerésze válogatja. Ami a bizalmat illeti, köztudott, hogy minden bizalom fokozott felelősséget is jelent (presztízs-vizsgálat). Az egészségnevelés kötelességünk és érdekünk is: ezzel növelhetjük a lakosság egészségkultúráját és ezáltal presztízsünket, s csökkenő munkával is jobb életszínvonalon élhetünk.

Az egészségnevelés és felvilágosítás – cél és módszer – tehát a gyógyszerésznek mint természettudományos képzettségű szakembernek *alapvető hivatásbeli kötelessége.* Az egészségügyi felvilágosítás fő formái: az élőszó, a nyomtatott betű és a szemléltető eszközök. Fontosabb területei pedig a gyógyszertári és az azon kívüli tevékenység. A gyógyszerész számára a gyógyszertárban élőszóval történő információadás a legfontosabb.

A városi és a községi gyógyszerész felvilágosító munkája bizonyos mértékben különböző. Mindkettő esetében *elsőrendű feladat* a gyógyszerek használatára, eltartására és hatására vonatkozó felvilágosítás, valamint a gyógyszertárat felkeresők részéről felvetett egészségügyi kérdé-

sek megválaszolása. Míg azonban a városi gyógyszertárakban a fentieken kívül a gyógyszerhalmozás és a gyógyszerpazarlás elleni küzdelem is jelentős, addig a falusi gyógyszertárakban a kuruzslás (lényegében babonás gyógyító eljárások alkalmazása és/vagy szakképzettség nélküli orvoslás, újabban a holisztikus, bioenergikus és hasonló gyakorlat), a babonás szokások elleni harc, az öngyógyítás veszélyeinek tudatosítása és a betegek orvoshoz irányítása áll előtérben. Külföldön Drug Information Center-eket (DIC) működtetnek.

A *túlzott gyógyszerfogyasztás* ártalmas voltát nem szükséges részletezni (nyugtató-, altató-, fogyasztó- és élénkítőszerek alkalmazása, doppingszerek és kábítószerek használata stb.). A gyógyszerész érdeke nem az kell legyen, hogy minél több gyógyszer fogyjon, hanem az, hogy kisebb forgalom esetén is felelősségének megfelelő értelmiségi színvonalon tudjon megélni. Hasonlóképpen küzdeni szükséges a felesleges gyógyszerfelhalmozás, a házipatikák indokolatlanul nagy készlete ellen, amelynek mértékét ma 8–10 milliárd forintra becsülik! Otthon tartott fontos gyógyszerekre természetesen szükség van, de csak bizonyos készítményekre és nem nagy mennyiségre. A gyógyszerfelhalmozás gazdasági kárt is okoz, mivel idővel e gyógyszereket kidobják és ezzel jelentékeny értékek mennek tönkre. Arról a veszélyről nem is szólva, amikor többéves, hatástalan gyógyszereket szednek be vagy éppen a bomlott, romlott készítmények okoznak mérgezést.

Bőven van feladat *az egészségügyi kultúra terjesztésében is.* Pl. megdöbbentő, hogy az egy főre eső piperezsappan-fogyasztás 5–6 db évenként és a fogkrém-vásárlás is kb. 3 tubus/fő évente (1992)! A forgalomba kerülő gyógyszerféleségek növekvő száma és gyógyszertárakban történő árusításuk lehetősége objektíve is segíti az egészségügyi kultúra növelését. Célszerű ebben a páciens érdekeire és intelligenciájára hivatkozni.

Az egészség megőrzésének és a betegségek megelőzésének mint célnak egyszerre kellene tudatosulnia az emberekben. Ennélfogva a korszerű táplálkozásnak és a testmozgásnak is jelentősége van. S az egészségügyi dolgozók – így a gyógyszerészek – személyes példamutatása is fontossá válik.

Azokon a helyeken, ahol a gyógyszerész és a vonzáskörébe tartozó lakosság között jó – azaz korrekt, bensőséges stb. – a kapcsolat, az emberek gyakran saját egyéni gondjaikkal is megkereshetik a gyógyszerészt. Ezek általában lehetnek az egészséges életmóddal, családtervezéssel, kozmetikumokkal vagy kimondottan individuális problémákkal foglalkozó kérdések, s a gyógyszerész – aki természettudományos, humán, szociológiai, jogi, kozmetikai, sőt állatgyógyászati ismeretekkel, menedzseléssel, nyelvtudással stb. is rendelkezik – ezek megoldásában tanácsot adhat. Nem kell hangsúlyoznom, hogy mindezek mennyire növelik a gyógyszerészek tekintélyét.

Ott, ahol a lakosság jól él (USA), egészségi állapotát az életmód és a környezeti tényezők jobban befolyásolják, mint az orvostudomány felfedezéseinek terjedése.

Az egészségügyi felvilágosító munka része a környezetvédelem, a népbetegségek elleni küzdelem, valamint az alkoholizmus, nikotinizmus, narkománia és öngyilkosság elleni következetes harc is (33 európai ország rangsorában a nők várható élettartama tekintetében a 30., a férfiak vonatkozásában a 31. helyen vagyunk!).

Az egészségnevelés természetesen *nem csak a gyógyszerészek* és az egészségügyben dolgozók *feladata,* ehhez a kormány támogatása és a lakosság szemléletváltozása is múlhatatlanul szükséges!

A gyógyszertár mint egészségügyi intézmény helyzeti adottságaival, pl. tisztaságával, rendjével, az ott folyó felelősségteljes munkával eleve például szolgálhat és ezzel az emberek helyes egészségügyi szemléletét fejleszti.

2.2. Az egészségügyi felvilágosító munka gyakorlati, folyamatos és rendszeres végzése szerves részét képezi minden egészségügyi tevékenységnek, ill. hivatali és munkaköri kötelessége az egészségügy valamennyi dolgozójának. A gyógyszerésznek a gyógyszertáron kívül végzett egészségügyi felvilágosító tevékenysége is fontos része a feladatnak. Az egymástól elválaszthatatlan feladatkör hármas:

1. ismeretterjesztéssel fejlesztenünk kell a lakosság egészségügyi műveltségét,
2. nevelnünk szükséges a lakosságot az egészséges életmódra, a betegségek megelőzésére és végül
3. a lakosság mozgósításával el kell érni az emberek tevékeny közreműködését az egészségügyi feladatok megoldásában.

Fentieken kívül az *egészségügyi felvilágosítás* körébe tartoznak azok a *kifejezetten szakmai jellegű információk,* amelyekre elsősorban a gyógyszerésznek van lehetősége felhívni a beteg figyelmét: pl. hogy gyógyszert és hőmérőt nem adunk kölcsön (utóbbinál fennáll a fertőzés veszélye); régi gyógyszerekkel vigyázni kell (bomlás veszélye); gyermeket ne küldjenek gyógyszerért, vagy ha igen, lehetőleg írással; ne a szomszédoktól kérjenek gyógyszereket és tanácsot és így tovább.

2.3. A gyógyszerek árával és térítésével kapcsolatos felvilágosító tevékenység szintén fontos. Korábban a piacgazdálkodás hiánya, az állam beavatkozása a gyógyszerek termelői árába és a térítés rendszerébe, ennélfogva az „olcsó gyógyszer" hiedelme, vagy – ellenkezőleg – az, hogy csak a drága gyógyszer hatékony, nagyon sokat ártott korábbi, hagyományosan jó gyógyszerellátásunknak. Az államosítás előtt az expedíciót is figyelembe vették (expeditio simplex vagy elegantissime) és egyes gyógyszerek árát is „jól megszámították". Ezzel a beteg azt gondolhatta, hogy a drágább készítmény hatékonyabb is.

A *mai gazdasági helyzetben* gyakori eset, hogy a „jó doktor bácsi felírja ugyan a hatékony orvosságot, ám a telhetetlen (szívtelen, kapzsi stb.) patikus kekeckedik" – legalábbis a beteg ezt gondolja, sőt esetenként ezt sugallják is neki – mert a gyógyszer pl. szabálytalanul, rossz vényre, közgyógyellátásra van rendelve, az orvos egyhavi mennyiségnél többet írt, nem adta meg a használati utasítást, nem pecsételte le, nem írta alá és hasonlók, ami még nem lett volna baj, de a *Tb.* a gyógyszerészen hajtja be a

„vétket", azaz nem fizeti, nem egyenlíti ki a hitelt, adósa marad a gyógyszerésznek.

A minimum az lenne, hogy ki-ki – és természetesen az orvos is – feleljen azért, amit csinált vagy elmulasztott tenni! Mindaddig, amíg ez nem történik meg, s amíg az orvosokat csak „nagyjából" tájékoztatják teendőikről, a probléma nem oldódik meg!

Egyszer talán még megérjük, hogy a hazai sajtó nem csak gyógyszeráremelésekről ír és a vajúdó patika-privatizációtól lesz hangos. Igazán kár lenne értünk, ha a lakosság gyógyszerész-ellenessége növekednék.

A betegfelvilágosítással kapcsolatos az Eü. törvény 23. §-a, amely szerint a gyógyító-megelőző ellátás feladata, hogy óvja a lakosság egészségét, munkaképességét, megakadályozza a megbetegedést és az állapotromlást, ez esetben az egészséget és a munkaképességet mielőbb a lehetséges mértékig helyreállítsa... Az 59. § intézkedik a lakosság egészséges életmódra való neveléséről, egyébként a betegek felvilágosításával nem foglalkozik.

Ugyancsak erre utal az Etikai Kódex megfelelő bekezdése is. A jelenlegi szabályozás szerint az V. éves hallgatóknak (államvizsga előtt) kötelező két felvilágosító előadást tartaniuk.

2.4. Montesquieu hatalomelmélete szerint 3 hatalmi ág van: a törvényhozói, a végrehajtói és a bírói hatalom. Ma ehhez hozzáveszik a sajtót negyedik, a reklámot ötödik és a kamarákat hatodik hatalmi ágként.

Igen nagy a hatalma a toll, a mikrofon, a fényképezőgép vagy a filmkamera által képviselt *írott és elektronikus sajtónak.* A gyógyszerészettel kapcsolatos, még korrekt híradások is emóciót válhatnak ki a lakosság körében, mert itt a beteg–gyógyszerész közötti bizalomról is szó van. A közlések rövidítése, szövegrészek kiemelése, finom „csúsztatások" vagy durva torzítások súlyos bonyodalmakat okozhatnak. Cikkeiért és riportjaiért ki-ki maga felelős, de az általánosság látszatát keltő ügyek megrendíthetik a betegek bizalmát. A gyógyszerészt és az újságírót is kell, hogy kötelezze a maga etikája.

A *tömegkommunikációs eszközök* ugyanis hallatlan mértékben befolyásolhatják a nézők, a hallgatók és olvasók tudatát és alakíthatják érzelmi beállítódásukat. Ezeknek jelentős pozitív hatásuk (nevelés, ismeretbővítés stb.) vagy negatív befolyásuk (manipulálás, negatív viselkedési formák és agresszív példák közvetítése, tudománytalan ismeretek terjesztése stb.) lehet.

Az információ hatása függ annak (igaz, hiteles stb.) értékétől és az informálás módjától, ami az átlagembereket nagyon is különböző módon befolyásolhatja. A gyógyszerészeti tudománnyal kapcsolatos információk leghivatottabb szakértője az ismeretterjesztésben jártas és az adott szakterületen otthonos gyógyszerész. Tőle joggal elvárható, hogy az információ közölhetőségét helyesen mérlegelje, azokat a szakmai és etikai kívánalmaknak megfelelő formában publikálja.

A *lakosság igényli,* hogy

– a gyógyszerészettel kapcsolatos információk hasznosak legyenek,

– a szakemberek bevonása megfelelő, azaz arra alkalmas és ne mindig ugyanaz legyen,

– a közlések ne sértsenek gyógyszerészi titkot,

– lehetőleg kerülni kell a lakosságot ingerlő témákat,

– tudományosan igazolt tényeket tegyenek közzé,

– mérlegelni szükséges az információ tömegekre ható pozitív és negatív befolyását,

– a riporter jártas legyen gyógyszerészeti ügyekben.

Nagyon helytelen, ha egy kísérleti fázisban lévő, potenciális gyógyszerről úgy nyilatkoznak és azt a hiedelmet keltik, mintha azt már gyártanák. Sok kellemetlenséget és magyarázkodást lehetne elkerülni, ha egy adott készítményt csak akkor hirdetnének, amikor már kapható. A túlzó, lényegében alaptalan reményeket ígérő hirdetések („a rák gyógyszere") félrevezetőek (ez etikai és jogi probléma is).

Rádióamatőrök közreműködése és közadakozás egy gyógyszer megszerzésére szintén előfordul. A prioritás kérdésének eldöntése sem tartozik a közönségre. A médiával kapcsolatba kerülő gyógyszerész felelőssége tehát óriási, mert annak befolyása társadalmi mértékű.

2.5. A jogszabályok közül a gyógyszertárak létesítéséről és a Magyar Gyógyszerész Kamaráról szóló *törvényeink* a legfontosabbak. Ezeken és az Etikai Kódexen kívül [Gyógyszerészi Hírlap *5* (2), 22–24 (1995)] a közelmúltban jelent meg *A gyógyszer-kommunikáció etikai kódexe* és *Az állatgyógyászati készítmények gyártóinak és forgalmazóinak etikai kódexe* [Gyógyszerészet *38,* 744–751 (1994) és *39,* 151–156 (1995)]. E Kódexek részletesen foglalkoznak gyógyszerismertetéssel, a reklámozás korlátozásával, a gyógyszerekkel kapcsolatos információk tárgyilagosságával, azzal a tilalommal, hogy a gyógyszer védjegyzett nevén semmilyen eredmény nem hozható nyilvánosságra a forgalmazási engedély kiadása előtt, hogy kik kompetensek a reklámszövegek alapadatait összeállítani és hogy kik lehetnek orvos- és patika-látogatók. Foglalkoznak bizonyos fajta reklámok tiltásával, a kommunikációs eszközökkel és módszerekkel, ill. azok szabályozásával, a reklámozásban szükséges korlátozásokkal (a „biztonságos" és „új" jelző használata, a nagyközönségnek szóló reklám), a gyógyszerminták adásának szabályozásával stb.

Az állatgyógyászati készítmények esetében az Etikai Kódex támaszkodik a földművelésügyi miniszter 24/1994. (V. 4.) FM rendeletére [Gyógyszerészet *38,* 573–575 (1994)]. Definiálja, hogy ebben a vonatkozásban mit jelent a GLP, a GMP, a GC (Commercial) P, a GV (Veterinary) P és a Code of Good Practice for Animal Health Industry. Meghatározza a reklámtevékenység etikai alapelveit és az általános elveket, az állatorvosok és patikák látogatásának szabályait, a szakmai kapcsolattartás szabályait, a gyógyszerminták adásának szabályozását, a karitatív célú gyógyszer-adományozást és a Kódex előírásait megsértők tetteinek szankcionálását.

2.6. Az átmeneti években a gazdaság rendezetlensége, a jogalkotás gondjai és a joghézagok, no meg az erkölcsi felelősség helyenkénti hiányosságai vezettek oda, hogy la-

kosságunk nagyobb része nem érzi magát biztonságban, jóllehet még mindig Európa egyik legbiztonságosabb országa vagyunk.

Aggasztó hírek: 1994–95-ös adatok alapján a fogyasztóvédelmi felügyelők a vendéglők 66%-ában tapasztaltak szabálytalanságot, csalást vagy visszaélést. 400 ezernél több volt a bűnesetek száma annak ellenére, hogy a Btk. módosításával a régebbiek egy része szabálysértésnek minősül. A gyilkosságok száma 200 körüli értékről 300-ra növekedett (bérgyilkosságok, fegyveres rablások, bűnszövetkezetek, fegyveres leszámolások). 1993-ban már mintegy 50 magyar ült külföldi börtönökben kábítószercsempészet miatt és 1994-ben a lefoglalt kábítószerek mennyisége elérte a 760 kg-ot. Tavaly 15 ezernél több gépkocsit loptak el és útjainkon évente kb. 1400-an vesztik életüket.

Jellemző a gazdasági bűncselekmények növekvő száma, a látens bűnözés terjedése: a „fekete gazdaság" részesedése kb. 30%, azaz mintegy 900 milliárd Ft. Jelentős a korrupció és megjelent a politikai korrupció is (privatizációs ügyek). Új a számítógépes bűnözés (vámügyek). Sok a hitelezési csalás, vannak bankügyek és a lecsúszó százezreket ingerlő sokmilliós végkielégítések. 1994 a hamisítók éve volt: Vegeta- és paprika-ügy, herendi porcelán és olaj-manipuláció. Mindezekkel sikerült egy közepesen fejlett banánköztársaság etikai színvonalára süllyednünk.

Ilyen gazdasági környezetben kell a gyógyszerészeknek etikusnak maradniok. Akkor, amikor élni akarnak a lehetőséggel, hogy tulajdonosként vállalkozásba kezdjenek, egyben kötelességük is, hogy továbbra is foglalkozzanak a betegek felvilágosításával.

M. Kata: ***Ethical problems of informations given to patients.***

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged, Eötvös u. 6. – 6720

PATIKA *Magazin*

az Ön lapja!

Magas szakmai színvonalon, egyszerű, közérthető nyelven szól a laikus

OLVASÓHOZ,

aki az Ön törzsvásárlója a patikában, s akinek Ön a hiteles személy az egészségügy területén,

hiszen ki adna tanácsot, ha nem Ön a

GYÓGYSZERÉSZ!

Ezért

A Patika Magazin Önnek közvetlenül image-teremtő és megtartó, közvetve profitot termel, hiszen forgalmat növel!

Legyen Ön is megrendelőnk, s tegyünk

Együtt a sikerért!

Galenus Lapkiadó Kft., 1068 Budapest, Dózsa György út 86/b.

A Richter név fogalom!

Az első magyar gyógyszergyár, a
Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt.

NEMZETKÖZI ORVOSLÁTOGATÓ HÁLÓZATI OSZTÁLYA
a dinamikusan bővülő piac
megnövekedett koordinációs feladatainak ellátására

FŐMUNKATÁRSAT

keres.

Feladata:

A Nemzetközi Orvoslátogató Hálózat vezetőjének közvetlen munkatársaként a Richter Nemzetközi Orvoslátogató Hálózatának irányítása, munkájának szervezése és felügyelete.

A munkakör betöltéséhez szükséges:

- orvos- vagy gyógyszerészvégzettség
- orvoslátogatói gyakorlat
- tárgyalóképes angolnyelv-tudás
- jó kommunikációs és szervező készség
- számítógépes felhasználói ismeret (Word, Excel)

A munkakör ellátása budapesti munkahelyet jelent, ugyanakkor vállalni kell a gyakori külföldi utazással együttjáró távollétet.
Előnyben részesülnek az egy-egy országrész vagy terápiás csoport területi képviselői.

A Richterrel érdemes!

Kérjük, hogy szakmai önéletrajzát tartalmazó fényképes pályázatát a megjelenést követő 1 hónapon belül szíveskedjen feladni a következő címre:

Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt.
Sélley Károly személyzeti és oktatási főosztályvezető
1475 Budapest 10. Pf. 27. (Gyömrői út 19—21.)

Előzetesen érdeklődni lehet
a 260-6670-es és a 262-3914-es telefonszámokon.

RG **RICHTER GEDEON VEGYÉSZETI GYÁR RT.**

A ZÁRÓVIZSGÁK ÉS A FELVÉTELIK TAPASZTALATAI A GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KAROKON

Az elmúlt évekhez hasonlóan idén is közreadjuk a gyógyszerészavatást megelőző záróvizsgák, valamint a felvételi vizsgák tapasztalatait. Az eddigiekhez képest változást jelent a debreceni gyógyszerészképzés megindulása, ezért a szegedi és budapesti beszámoló mellett idén már a debreceni Gyógyszerész Szak összefoglalóját is közöljük.

Gyógyszerészet 40. 635–636. 1996.

Záróvizsga- és felvételi eredmények Szeged, 1996.

Dr. Kata Mihály és dr. Erős István

1. Záróvizsgák eredményei és tapasztalatai

Karunkon a záróvizsgákra 1996. május 28. és június 5. között került sor: 95 magyarul és 18 angol nyelven tanuló gyógyszerész jelölt adott számot elméleti és gyakorlati felkészültségéről, szakmai és etikus szemléletéről. A magyarul tanulók között 1–1 jemeni és szíriai, valamint 83 magyarországi, 1 erdélyi és 9 vajdasági magyar volt [Gyógyszerészet *40,* 429 (1996)]. Ezzel a Szegeden végzett külföldiek száma elérte a 280 főt. Idei eredményeink és tapasztalataink bemutatásával kapcsolódunk a Gyógyszerészet előző évi híradásához: *39,* 617–619 (1995).

E vizsgák lebonyolításában – tavalyhoz képest – lényeges változások nem történtek: a jelöltek ezúttal is 16 hetes államvizsga előtti gyakorlat abszolválása és diplomamunkájuk megvédése után, továbbá az írásbeli (teszt-) feladatok megírását követően tettek gyakorlati, majd elméleti vizsgát. A gyakorlati és elméleti vizsga, ill. a teszt eredményéből átlagolt értéknek legalább elégségesnek (= 2,00) kellett lennie ahhoz, hogy államvizsga-átlagot számolhassunk. Az ***I. táblázatban*** közölt eredmények között az első szám a magyarul, a második az angol nyelven tanulók eredménye.

I. táblázat

Záróvizsga-eredmények

	jeles (5)	jó (4)	közepes (3)	elégséges (2)	elégtelen (1)
gyakorlat	19+ 2	37+ 5	20+5	15+0	4+6
elmélet	16+ 3	41+ 8	30+3	5+4	3+0
teszt	73+ 7	21+ 6	1+2	0+0	0+3
diplomamunka	63+12	27+ 6	5+0	0+0	0+0
végeredmény	28+ 1	52+12	15+4	0+1	0+0

Értékelés: a magyarul tanulóknál a teszt és a diplomamunka, míg az angol tagozatosaknál a diplomamunka és a teszt sikerült a legjobban. Megjegyezzük, hogy a magyar és az angol nyelven tanulók szakdolgozat eredményei között alig van eltérés: 65,96 és 66,67%-uk lett jeles (5). Feltételezzük, hogy a szakdolgozatok azért lettek ilyen kiválóak, mert a hallgatók érdeklődéssel készítették, ehhez volt elég idejük és mert ez a témavezető oktatónak is érdeke.

A teszt sikeres megírása egy kicsit memorizálás kérdése és annak függvénye, hogy a hallgatók az írásbeli napjára kerültek-e „csúcsformába", ill. kissé szerencse dolga is. Ehhez szintén kellő idő állt rendelkezésükre és már harmadik éve könyvük is volt a felkészüléshez, míg a „devizások" tanulását fénymásolt anyaggal biztosítottuk.

A jelöltek öt éven át nyújtott tanulmányi eredményeit *leginkább a gyakorlati és az elméleti vizsgák* jegyei, valamint a kihirdetett végeredmény tükrözi: a magyarul tanulók 85%-a és az angol nyelven tanulók 72%-a lett *jeles (5)* vagy *jó (4)* eredményű. E részeredményekben a *„jók"* kb. kétszer annyian voltak, mint a *„jelesek"*. A 113 jelölt közül csupán 1 kapott elégséges (2) osztályzatot, bukás nem volt.

Összességében a jelöltek jól oldották meg vizsgafeladataikat és megnyugtató módon adtak számot az elsajátított tudásanyagról, s ez alkalmassá teszi őket a gyógyszerészi tevékenység megkezdésére. Ez nemcsak felkészülésüket dicséri, hanem egyetemi oktatóik és oktató gyógyszerészeik áldozatos felkészítő munkájára is támaszkodik.

Az elméleti kérdéseket az idén is előre kiadtuk és teljesen átdolgoztuk, ami azt jelenti, hogy pl. a törzskönyvezett készítmények tekintetében a gyógyszertári forgalom első 100 gyári preparátumát kérdeztük.

Azzal, hogy a – táblázatban felsorolt – négy részjegy egyszerű átlagát számoltuk, kissé jobb lett a vizsgák morálja is: a jelöltek döntő többsége becsületes felkészülésről adott bizonyságot. Megoszlanak a vélemények arról, hogy az *elégtelen (1)* részjegy vajon buktató hatályú legyen-e a jövőben, azaz az elméleti és gyakorlati rész eredményét nem kellene-e súlyozottan figyelembe vennünk.

A jelöltek zöme főként gyógyszerhatástanból és gyógyszertechnológiából nyújtott kiemelkedő teljesítményt, gyógyszerészi kémiából és gyógyszerügyi szervezésből kissé szerényebben szerepeltek, míg általános gyakorlati gyógyszerészeti ismeretekből jobban kellett volna felkészülniük. Helyenként a rendszerszemléletű gondolkodásmód és a korrekt ismeretek logikus interpretálása is hagy kívánni valót. Jövőre a gyakorlati vizsgákon már az 1996. január 1-jei hatállyal bevezetett, új formátumú társadalombiztosítási vényeket használjuk.

Ismét felvetődik, hogy konzultációkat kellene szervez-

ni *az oktató gyógyszerészek* részére! Ezek alkalmat adhatnának arra, hogy a Kar vezetése elvárásait az oktató gyógyszerészekkel is megismertesse és egyeztesse. Segítené ezt az is, ha a gyakorlati és az elméleti vizsgákon több oktató gyógyszerész venne részt.

Ismételten hangsúlyozzuk, hogy – miközben a munkanélküliség országos méretű és az állatorvosok után ez a veszély immár a humán orvosokat is fenyegeti – most felavatott *fiataljaink az idén is 2–3 álláslehetőség közül választhattak!*

A záróvizsgák zavartalan lebonyolítását elsősorban a Kar Dékáni Hivatala, az Egyetem Térítéses Képzési Titkársága és a Gyógyszertechnológiai Intézet munkatársai biztosították.

Szegeden két bizottságot szerveztünk, a vizsgák 10–10 jelölttel, párhuzamosan zajlottak. Az egyik bizottság elnöke *dr. Lipták József* OGYI főigazgató-helyettes, elméleti vizsgáztatója *dr. Kata Mihály* egyetemi tanár, gyakorlati vizsgáztatója *dr. Hódi Klára* egyetemi docens, ill. a másik bizottság elnöke *dr. Mikola Bálint* a MOSZ elnöke, vizsgáztatói *dr. Erős István* tanszékvezető egyetemi tanár és *dr. Révész Piroska* egyetemi adjunktus voltak.

Az egyetemi doktor gyógyszerészek és államvizsgát tett fiatalok avatására 1996. június 15-én – ünnepélyes és méltó körülmények között – a Szegedi Nemzeti Színházban került sor.

2. A felvételi vizsgák eredményei és tapasztalatai

A SZOTE Gyógyszerésztudományi Karán a felvételi vizsgákra 1996. június 24–29 között került sor. A vizsgákat három bizottság bonyolította le, az elnöki teendőket kari vezető oktatók látták el (*dr. Falkay György* tanszékvezető egyetemi tanár, *dr. Varga Erzsébet* egyetemi docens, *dr. Blazsó Gábor* egyetemi adjunktus), a felvételi tárgyak – fizika, kémia, biológia – kérdezői nagy tapasztalatú középiskolai tanárok voltak.

Ebben az évben összesen 498 jelentkező adta be felvételi kérelmét Karunkra. Mivel az idén először vált lehetővé a jelentkezők számára a többes jelentkezés, tehát egy középiskolát végzett tanuló akár 10 különböző felsőoktatási intézménybe is jelentkezhetett, érdekes megvizsgálni, hogy a jelentkezők közül ki hányadik helyen választotta élethivatásának a gyógyszerészetet. Ezt foglaltuk össze a ***II. táblázatban.***

Az adatok azt igazolták, hogy Karunknak bőséges lehetősége volt meríteni olyan jelentkezőkből, akik komolyan és megfontoltan választották a gyógyszerészi pályát, ide adták be első helyen a jelentkezésüket.

II. táblázat

A jelentkezők megoszlása a többes jelentkezés alapján

Összes jelentkező	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
	helyen jelentkezők száma									
498	147	208	90	31	13	5	2	1	–	1

A felvételi ponthatár 100 pont volt, ennek alapján 111 jelölt került felvételre. A ***III. táblázat*** a felvettek számát a jelentkezési hely szerinti bontásban tartalmazza.

III. táblázat

A felvételt nyert hallgatók megoszlása a jelentkezési hely alapján

A felvett hallgatók száma					
Intézményi kedvezmény alapján	0-ik évfolyamon nyújtott eredmény alapján	Sikeres felvételi alapján az			
		1.	2.	3.	4.
		helyen jelentkezettek közül			
37	2	41	24	7	0

A fenti adatok dokumentálják, hogy valóban azok a hallgatók kerültek be Karunkra, akik gyógyszerészek akartak lenni és ennek érdekében komolyan felkészültek a felvételi vizsgára.

A felvételi vizsgák tapasztalatait elemezve örömmel fogalmazhatjuk meg, hogy *a gyógyszerészi pálya felértékelődött.* Ezt mutatja egyrészt a jelentkezők nagy száma, másrészt az a tény, hogy már diplomát szerzett fiatalok (orvos, biológus, vegyész) is jelentkeztek és felvételt nyertek Karunkra.

A felvételizők felkészültségén is érezhető volt a szakma tekintélyének és társadalmi megítélésének megnövekedése: akiknek komoly szándékuk volt, hogy Karunkra felvételt nyerjenek, azok gondosan és alaposan felkészültek a vizsgára. Ezt igazolják a magas szóbeli átlagok is: fizikából 13,5 pont, kémiából 13,8 pont, biológiából 13,5 pont volt a felvett hallgatók szóbeli vizsgájának átlaga.

A többszörös (sokszoros) jelentkezésnek az adminisztrációs nehézségeken túl (a jelöltek okmányai ugyanis az első jelentkezés helyén maradtak) szakmai hátrányai is voltak. Akik pl. a negyedik, ötödik helyen választották a Kart, komolytalan jelentkezőknek tűntek, a gyenge és hiányos felkészültség miatt. Ez pedig jelentéktelen és felesleges plusz munkát rótt a felvételi bizottságokra. Reméljük, hogy az illetékesek levonják a megfelelő tanulságot.

M. Kata and I. Erős: ***Experiences of entrance and final examinations of pharmacy students at the Faculty of Pharmacy at Szeged, 1996.***

(Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged, Eötvös u. 6. – 6720)

Gyógyszerészet 40. 637–638. 1996.

Felvételi és záróvizsga tapasztalatok Budapest 1996.

Dr. Stampf György

Az idén került bevezetésre az új egyetemi felvételi rendszer, amelynek legszembeötlőbb újdonsága a többszörös jelentkezés lehetősége volt. Ennek alapján a felvételiző fiatal az általa kialakított sorrend szerint azonos évben több egyetemi intézménybe is jelentkezhetett, és a sikeres vizsga után ott nyert felvételt, ahol sorrendben először megfelelt. A fiatalok az első helyre az „A" lapon, a további szakokra a „B" lapokon tüntették fel igényüket.

A Semmelweis Orvostudományi Egyetemen az idén a felvételisek száma az elmúlt évihez viszonyítva a következőképpen alakult ***(I. táblázat)***:

I. táblázat

A SOTE-ra tavaly és idén jelentkezettek száma

	tavaly	idén
Ált. Orv. tud. Kar	878	1037
Fogorvostud. Kar	244	304
Gyógyszerésztud. Kar	252	251 (A) + 259 (B)

Ezekből az adatokból megállapítható, hogy Karunk iránt örvendetesen nagy érdeklődés mutatkozott! Ez a megállapítás általában kiterjeszthető a gyógyszerészi pálya iránt megmutatkozó nagyfokú érdeklődésre is, hiszen számosan jelentkeztek egyidejűleg a budapesti, valamint a szegedi gyógyszerésztudományi karokra, sőt a Debrecenben meginduló gyógyszerészképzés hírére hozzávetőlegesen 130 fő pótfelvételizett a 40 helyre!

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán az idén is két tárgyból kellett felvételizni. A vizsgákon mindenki számára kötelező volt a biológia, a másodiknak a fizikát vagy a kémiát lehetett választani. A jelentkezők döntő többsége kémiából vizsgázott. A végzős gimnazistáknál az idén is megegyezett az írásbeli érettségi dolgozat a felvételi dolgozattal, és ez némileg megkönnyítette a vizsgázók helyzetét. A dolgozatok átlagpontszáma az alábbiak szerint alakult (zárójelben tüntettem fel a tavalyi eredményeket).

Biológia:

Általános Orvostudományi Kar	9,1	(9,3)
Fogorvostudományi Kar	8,2	(8,1)
Gyógyszerésztudományi Kar	7,1	(7,6)

Fizika:

Általános Orvostudományi Kar	8,25	(8,83)
Fogorvostudományi Kar	7,55	(7,67)
Gyógyszerésztudományi Kar	6,37	(7,27)

A Gyógyszerésztudományi Karon fizikánál csak 66 dolgozatból lehetett átlagot számolni, ebből sajnos 20 dolgozat nem érte el az 5 pontos alsó határt!

A kémia dolgozatok átlaga 8,81 (7,53) pont volt. Örvendetes eredmény, hogy 5 főnek 15 pontos, 14 főnek 14 pontos kémia dolgozatot sikerült írnia. Tizen úgynevezett szakmai dolgozatot oldottak meg, ezek átlagpontszáma 12,6 volt. Ők egészségügyi szakközépiskolában végeztek, ezért a biológia helyett belgyógyászatból tettek írásbeli és szóbeli vizsgát.

A felvételi vizsga alól mentesítést kaptak, akik a középiskolából legalább 59 pontot hoztak, angol, német vagy francia nyelvből legalább C típusú állami nyelvvizsgával rendelkeztek és a felvételi évében vagy az azt megelőző két évben érettségiztek. Többletpontokat lehetett nyerni a nyelvvizsgáért, így a C kategóriájú középfokúért 2, a felsőfokúért 3 pontot, maximálisan 6 pontot. Egyre több olyan diákkal találkozhattunk, aki a gimnáziumi tanulmányai mellett legalább egy nyelvből állami nyelvvizsgát tudott felmutatni.

Az idén a felvételi ponthatár Karunkon 101 pont volt, így 121 fővel indul az első évfolyam. Közülük 36 fiatal került be a gimnáziumi eredmény, valamint a nyelvvizsga alapján felvételi vizsga nélkül az első évfolyamra!

Nem kívánom e helyen részletesen elemezni az új felvételi rendszer tapasztalatait, mindössze néhány megjegyzésre szorítkoznék. Az idén több jóképességű diáknak sikerült felvételt nyernie az általa megjelölt szakra, tehát a beiskolázás eredményesebbnek tekinthető. Azok, akik a gyógyszerészi hivatást kívánják gyakorolni, egyszerre három helyen is próbálkozhattak! Ezzel szemben hiányosságnak tekintendők az országos számítógépes rendszer nehézkes működéséből és a jelentkezéseknél megmutatkozó tapasztalatlanságból eredő hibák, amelyeket később nem volt szabad korrigálni, hiszen az A és B lapokra vezetett adatok utólag módosíthatatlanok voltak. Így megállapítható, hogy felvételizőnek és felvételiztetőnek egyaránt sok a tanulnivalója! Ehhez a folyamathoz két információval szeretnék hozzájárulni. Nevezetesen jövőre változik a gimnáziumi hozott pontok értékelési módszere, és az érettségi vizsga eredménye is beszámít az összpontszámba. Továbbá a SOTE Fogorvostudományi Karán jövőre a fizika felvételi tárgy helyett a kémia választható (írásbeli, szóbeli).

* * *

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán az idén 104 magyar és 19 külföldi állampolgárságú hallgató tett záróvizsgát (illetve államvizsgát). A több részből álló záróvizsga megkezdésének feltétele az abszolutórium megszerzése (amely az egyetemi szemeszterek elvégzését bizonyítja), továbbá a szakdolgozat elkészítése és sikeres megvédése, valamint a záróvizsga gyakorlat teljesítése volt. Ez utóbbinál legalább 10 hetet megszakítás nélkül közforgalmú gyógyszertár-

ban kellett eltölteniük a gyógyszerész jelölteknek. Sokan teljesítették a gyakorlat fennmaradó részét (7 hét) intézeti gyógyszertárban, középüzemi (galenusi) laborban vagy egy gyógyszergyár megfelelő munkahelyén. Így tanítványaink jelentősen gyarapíthatták szakmai tapasztalataikat, szélesítették látókörüket.

A záróvizsga az idén is három részből állt, úgymint írásbeli tesztdolgozatból, gyakorlatból és elméletből.

A tesztdolgozat 140 kérdést tartalmazott. Ebből a

csoportosítás	15
az egyszerű feleletválasztás	65
többszörös felelet választás	40
a relációanalízis	20 kérdést ölelt fel.

Az írásbeli vizsgán a magyar hallgatók 4,80, a külföldiek 4,0 átlageredményt értek el.

A szakdolgozatokkal is jeles eredményt értek el a vizsgázók, sőt a VIII. és IX. szemeszterben összesen 132 tanrendi óra biztosított a kidolgozásra, valamint a munka összeállítására.

A gyakorlati és elméleti vizsgák május 23-án kezdődtek és június 6-án zárultak. Az alábbi összetételű bizottságok vizsgáztattak:

I. Bizottság. Elnök: dr. Csontos András főosztályvezető; *tagjai: Vajdáné dr. Benedek Veronika* adjunktus (gyakorlat), *dr. Rácz István, dr. Magyar Kálmán, dr. Vincze Zoltán* egyetemi tanárok.

II. Bizottság. Elnök: dr. Hamvas József a Magyar Gyógyszerész Kamara hivatalának igazgatója; *tagjai: dr. Hajdú Mária* adjunktus (gyakorlat), *dr. Marton Sylvia, dr. Török Tamás* egyetemi tanárok, *dr. Tornyos Zoltán* adjunktus.

III. Bizottság. Elnök: dr. Südy György főgyógyszerész; *tagjai: dr. Stampf György* docens (gyakorlat), *dr. Plachy János, dr. Tekes Kornélia* docensek, *dr. Rixer András* adjunktus.

A gyakorlati vizsgán három különböző receptúrai készítménnyel kapcsolatos technológiai, hatástani és szervezési kérdésekről kellett számot adniuk a jelölteknek, illetve két készítményt önállóan készítettek el. Ezen kívül gyógyászati segédeszközök rendeltetését és használatát kellett ismertetniük.

A záróvizsga elméleti részén általános gyógyszerészi ismeretek címén főként gyógyszertechnológiai, hatástani és gyógyszerügyi szervezési témakörökben való jártasságot kellett bizonyítani.

A vizsgák átlageredményeit a ***II. táblázat*** tartalmazza.

II. táblázat

A vizsgák átlageredményei

	Gyakorlat	Elmélet
Magyar hallgatók	3,80	4,20
Külföldi hallgatók	3,68	3,89

A gyógyszerészavatásra az idén nagyon reprezentatív körülmények között, június 16-án vasárnap délelőtt 10 órakor a Pesti Vigadó Hangversenytermében került sor.

Dr. Rácz István professzor, a SOTE Gyógyszertudományi Kar dékánja a 104 magyar és a 19 külföldi állampolgárságú hallgatón kívül 16 gyógyszerésznek a dr. Univ. valamint 10 gyógyszerésznek a Ph.D. doktori diplomát nyújtotta át.

Örömmel tapasztaljuk, hogy a pályakezdő gyógyszerész kollégáknak könnyű elhelyezkedniük. Szükség van tevékenységükre a közforgalmú és az intézeti gyógyszertárakban és az ipari munkahelyeken, de többen választják a posztgraduális képzést is.

G. Stampf: ***Experiences of entrance and final examinations of pharmacy students at the Faculty of Pharmacy in Budapest, 1996.***

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Hőgyes E. u. 7–9. –1092)

Gyógyszerészek nyomában...

ROMER ISTVÁN

(1788–1842)

Nagysároson született 1788. december 26-án. Gyógyszerészi oklevelét Bécsben szerezte meg. Egy ideig tábori gyógyszerészként működött, majd gyógyszerészsegéd volt Bécsben.
1832-ben Bécsben gyárat alapított dörzsgyújtók és vegyi termékek gyártására. 1837-ben megvette Irinyi Jánostól a foszforos gyufa gyártásának ötletét és évekig gyártotta. 1842. július 30-án halt meg Bécsben.

(Gyógyszerészettörténeti naptár – '96 szeptember Solvay Pharma Kft. kiadása)

Gyógyszerészet 40. 639. 1996.

Felvételi vizsga a DOTE és a KLTE közös képzésében indított gyógyszerész szakra

Dr. Mezey Géza

A debreceni Gyógyszerész Szakra a szakindítási engedélyt a Felsőoktatási Felvételi Tájékoztató lezárása után kaptuk meg, ezért pótfelvételi vizsgát kellett meghirdetni. Jelentkezhettek mindazok, akik az 1996. évi felvételi eljárás során egyetlen felsőoktatási intézménybe sem nyertek felvételt és egyetemen biológiából (orvostudományi egyetemeken választhatóan egészségügyi szakmai helyettesítő tárgyból) és választhatóan kémiából vagy fizikából felvételi vizsgát tettek.

A szóbeli vizsga időpontja 1996. augusztus 5–6. volt.

A felvételi eljárás során mentesültek a felvételi vizsga alól azok a jelentkezők, akik a középiskolából legalább 59 pontot hoztak, élő idegen nyelv(ek)ből középfokú „C" típusú nyelvvizsga után adható 3 többletponttal rendelkeztek. Részlegesen mentesültek a szóbeli felvételi vizsga alól azok a jelentkezők, akik a Debreceni Universitas Szövetség egyetemein, az előírt tárgyakat oktató szakon legalább egy érvényesen lezárt tanévvel rendelkeztek. Mentesség csak egy tantárgyból volt adható. A jelöltnek az általa választott másik felvételi tárgyból szóbeli vizsgát kellett tenni. Minden további jelentkezőnek biológiából (vagy egészségügyi helyettesítő tárgyból) és választhatóan fizikából vagy kémiából szakmai jellegű szóbeli vizsgát kellett tenni. A jelölt döntött arról, hogy eredeti szóbeli vizsgájának az eredményét (1996. évi felvételi eljárás során szerzett legmagasabb összpontszámát) kívánja-e beszámíttatni, vagy kéri a szóbeli vizsga eredményének beszámítását. (Az 1995-ben vagy korábban felvételizettek számára ez a lehetőség nem volt biztosított.) Az írásbeli vizsga eredményét a jelölt hozta magával.

A 131 jelentkező hat felvételi vizsgabizottság előtt vizsgázott vagy folytatott szakmai beszélgetést. Ennek alapján 47 jelölt ért el 100 vagy annál több pontot, így ez a 47 fő kezdte meg egyetemi tanulmányait a Gyógyszerész Szakon.

Az 1997/98-as tanévben már a hagyományos módon történik a felvételi vizsga.

A következő kedvezmények adását tervezzük:

– az ún. 0-ik évfolyamon 80%-os versenyvizsga teljesítmény esetén a keretszám max. 20%-a felvehető;

– 60 pont és felsőfokú nyelvvizsga (angol, német, francia, olasz, spanyol, orosz) esetén teljes felvételi vizsgamentesség;

– 59 pont és 5 nyelvvizsgapont (ebből az egyik angol középfok) esetén csak szóbeli vizsga;

– 58 pont és középfokú nyelvvizsga esetén csak egyik választott felvételi vizsgatárgyból kell felvételi vizsgát tenni;

– más egyetemen eredményesen lezárt egyetemi képzési év esetén (kémia, fizika, biológia szakon) az adott tárgyból nem kell felvételi vizsgát tenni, a másik tárgyból szóbeli vizsgát kell tenni, amely azonban nem lehet a tanult szak főtárgya (pl. fizika szakon fizika, kémián kémia, biológián biológia);

– egyetemi diplomával rendelkezők jelentkezése esetén a szakterület főtárgyából nem kell felvételi vizsgát tenni, a másik tárgyból szóbeli vizsga letétele szükséges;

– az OKTV 11–20. helyezettjei maximum pontot kapnak;

– gyógyszertári asszisztensi oklevéllel rendelkezők 2 többletpontot kapnak.

Értékes jelöltek idevonzása a célunk.

G. Mezey: ***Entrance exmination to the new Faculty of Pharmacy at Debrecen, where the education of students will be carried out jointly by the Medical University of Debrecen and the "Kossuth Lajos" University of Sciences.***

(Kossuth Lajos Tudományegyetem, Kémiai tanszékcsoport, Debrecen, Egyetemi tér 1. Pf. 1. – 4010)

GYÓGYSZERÉSZEK, EGÉSZSÉGÜGYI INTÉZMÉNYEK!

Legolcsóbban a gyártótól:

- laboratóriumi,
- gyógyszertári és
- egészségügyi porcelán és üvegipari eszközök
- díszmű
- konyhai felszerelés
- porcelán és üvegedényzet szignálása

WITEG-KŐPORC KFT.

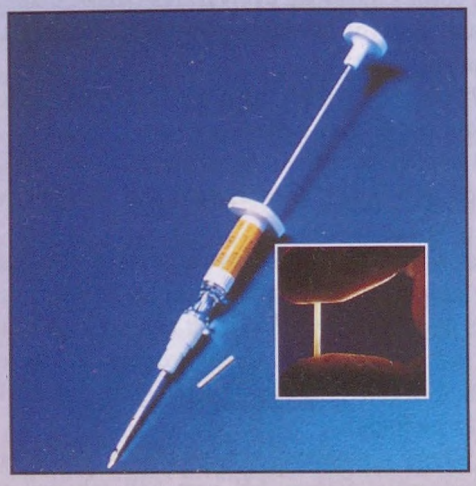
1106 Budapest, Tárna u. 4. „B" épület
Telefon: 262-6296, 261-0400/432
Telefax: 260-2595 – Telex: 22-5060

Zoladex®

goserelin

a legkorszerűbb LHRH-analóg depó

PROSZTATARÁK és EMLŐRÁK kezelésére



Hatása:

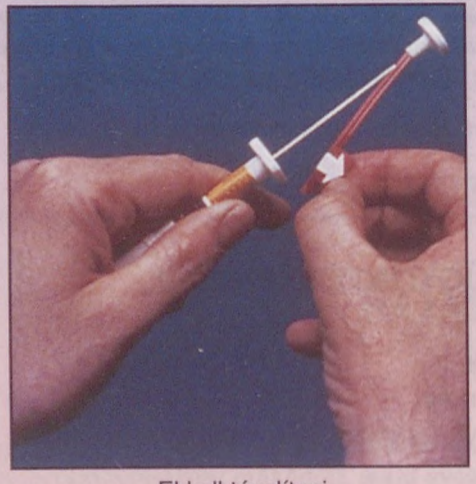
- felfüggeszti az ivarszervek hormontermelés

Előnyei:

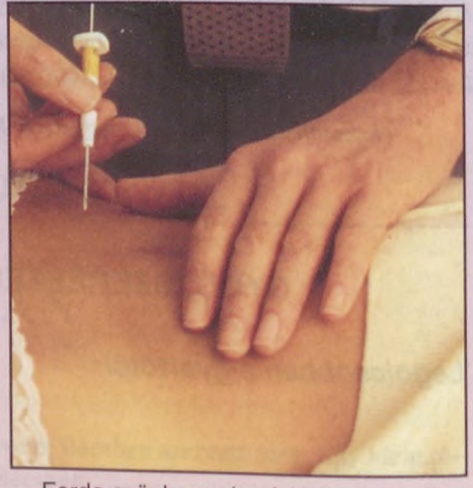
- elkerülhető az irreverzibilis sebészi beavatk okozta pszichés trauma és a műtéti kockáz
- kényelmes, 28 naponkénti szubkután adag

A 2/1995 (II.8) NM rendelet 2. számú mellékletének 9.b. pontja alapján a Zoladex 3,6 mg sc. depó injekciót 100%-os támogatással rendelheti a rosszindulatú daga betegségek kezeléséhez a szakmailag illetékes szakorvos, vagy javaslata alapján a kezelőorvos. (Magyar Közlöny 1995/10. szám 385. oldal)

A Zoladex beadásának módja rendkívül egyszerű



El kell távolítani
a piros biztosító csíkot



Ferde szögben a hasfal bőre alá kell bevezetni a tűt. A dugattyút teljesen be kell nyomni

Kérjük tanulmányozza a részletes alkalmazási előiratot!
További információval szívesen áll rendelkezésére:

ZENECA Hungary
1016 Budapest, Hegyalja út 7-13. Tel.: 202-3191 Fax: 202-3582

Gyógyszerészet 40. 641–644. 1996.

Diplomamunkák címjegyzéke 1996.

1987 óta diplomamunka készítése és eredményes megvédése is szükséges fiatal gyógyszerészeink felavatásához.
A korábbi évek gyakorlatához hasonlóan [Gyógyszerészet 35, 249–252 (1991); 36, 169–173 (1992); 37, 573–576 (1993); 38, 663–666 (1994); 39, 620–623 (1995)] közzétesszük az államvizsgás gyógyszerészjelöltek által 1996-ban írt és megvédett diplomamunkák jegyzékét.

SZENT-GYÖRGYI ALBERT ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEM GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KAR, SZEGED

Gyógynövény- és Drogismereti Intézet

– A Thymus fajok kémiája
– Verbascum fajok kémiája
– A *Marribium incanum* Desr. kémiai vizsgálata
– A Veronica fajok kémiája
– Mentha fajok kémiája
– A Papaveraceae rendszertani helye és annak kemotaxonómiai bizonyítékai
– A Solanaceae és a Scrophulariaceae család rokonsági viszonyai
– Centaurium fajok irodalmi áttekintése
– A Solanum nemzetség kémiája
– Digitalis fajok tartalomanyagai
– A *Melissa officinalis* növénykémiai vizsgálata
– Diterpének izolálása magyarországi Salvia fajokból
– Chemistry and Pharmacology of Nutmeg
– Chemistry and Pharmacology of Datura Species
– Chemistry of Verbenaceae Family
– Chemistry and Pharmacology of Boraginaceae Family

Gyógyszerhatástani Intézet

– Lipanthyl
– Inhibace
– Dormicum
– Gyógyvizek felhasználása ivókúrában
– A salmeterol affinitása a humán placenta béta-adrenerg receptoraihoz in vitro
– Progeszteron és prolaktin radioimmunoassay (RIA) és enzimimmunoassay (EIA) meghatározásának összehasonlító vizsgálata
– Nootropil
– Clonidin (Catapressan)
– A Broncho-vaxom jelentősége a légúti betegségek terápiájában
– A doxycyclin rektális alkalmazásának állatkísérletes vizsgálata
– Ranitidin (Zantac)

Gyógyszerkémiai Intézet

– Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar történetéből
– Hatályos amerikai, angol, német és európai gyógyszerkönyv összehasonlítása a 7. Magyar Gyógyszerkönyvvel
– Potenciálisan anorektikus hatású telített heterociklusok szintézise ciklopentánvázas δ-oxokarbonsavak reakcióival
– Antivirális szerek kémiája
– Hisztamin receptorokra ható vegyületek
– Synthesis of cyclopenta[d]-fused pyrimidine-2,4-diones and 2-thioxopyrimidin-4-ones

Gyógyszertechnológiai Intézet

– A kábítószerek megítélése és Kabay János munkásságának jelentősége
– Piroxicam-tartalmú végbélkúpok előállítása és in vitro vizsgálata
– Vitamin- és nyomelem-komplexeket tartalmazó állatgyógyászati készítmények kifejlesztése
– A haldoklás és halódás etikai problémái
– Biológiailag lebomló polimerek
– Vízkészítés gyógyszergyártás céljára
– Sertések emésztőrendszerének betegségei és gyógyszeres kezelésük
– Gél-emulziók reológiai vizsgálata
– pH-érzékeny és immun-liposzómák a gyógyszeres terápiában
– Humán gyógyszerkísérletek etikai és jogi vonatkozásai
– Makromolekulás filmek és pelletek mechanikai szilárdságának vizsgálata
– Az ókori Egyiptom és Hellasz gyógyászata és gyógyszerkincse
– Sertések szülészeti megbetegedései és gyógyszeres kezelésük
– Diuretikus hatású végbélkúpok előállítása és in vitro vizsgálata
– Mikroemulziók előállítása és a gyógyszerleadás vizsgálata
– Mikroemulziós gélek előállítása és a gyógyszerleadás vizsgálata
– Növényi kivonatot tartalmazó készítmények formulálása
– Kollidon vizsgálata
– Tabletták hatóanyag-leadásának vizsgálata
– A liposzóma-kutatás legújabb eredményei
– Emulzió mint gyógyszerforma
– Content uniformity of oral drops
– Preservation of emulsions against microbial attack
– Solubilization and its application in pharmaceutics
– Transdermal therapeutic systems
– Cellulose in direct tablet making
– Nasal delivery systems
– Preparation and use of liposomes in cancer therapy

Klinikai gyógyszerészet tárgy keretében
– Gyógyszerkölcsönhatások: az antibiotikumok gyógyszeres interakciói
– A nem-szteroid gyulladásgátlók mellékhatásai
– A triciklikus antidepresszánsok mellékhatásai
– Comparison of various modes of preoperative antibiotic prophylaxis in gyneological surgery

Ipari gyógyszertechnológia tárgy keretében
– Steril gyógyszerformák validálása

Gyógyszerészi pszichológia tárgy keretében
– A betegséghez való viszonyt befolyásoló tényezők

Gyógytermékek tárgy keretében
– Az öngyógyítás módjai gyógyszerészi szempontok alapján
– Meghűlésben alkalmazott gyógytermékek

Élettani Intézet
– Intratekálisan adott dexmedetomidin analgetikus és mydriatikus hatásának komparatív analízise

Kórélettani Intézet
– Az endotoxin érzékenység, RES-aktivitás és a tumornekrózis-faktor (TNF) termelés kapcsolatának vizsgálata nátrium-poly-anetol-szulfonáttal kiváltott RES-blokádban
– Tumor Immunology
– Effects of calcitonin generelated peptide in striatal dopamine release

Központi Mikrobiológiai Labor
– Szeged terheseinek toxoplasma-ellenanyag szűrése 1994-ben
– A toxoplasmosis szerodiagnosztikája és a terhes nők szűrésére használható módszerek összehasonlítása
– A cytomegalovírus diagnosztikai lehetőségei

Orvosi Genetikai Intézet
– A genetikai betegségek prevenciója
– A genetikai tanácsadás etikai dilemmái
– A hidroxi-ammónium-klorid mutagén hatásának vizsgálata egerek meiotikus sejtjeiben
– A nátrium-azid mutagén hatásának vizsgálata egérhere preparátumokban
– Családtervezés és genetikai tanácsadás
– A nátrium-azid mutagén hatásának vizsgálata a meiotikus folyamatokra
– Mutagén anyagok (hidroxil-ammónium-klorid) hatásának vizsgálata az egerek meiotikus folyamataira
– Human meiosis vizsgálatok

Mikrobiológiai Intézet
– Autoimmun betegszérumok antitest-specifitásának vizsgálata rekombináns HnRNP A1 antigénnel szemben
– A hepatitis és hepatitis C vírusok okozta megbetegedések korszerű diagnosztikai lehetőségei
– A Tumor Necrosis Factor (TNF) jelentősége
– Nukleinsav-diagnosztika virális megbetegedésekben
– Nukleinsav-diagnosztika bakteriális eredetű megbetegedésekben
– Lehetőségek az AIDS antivirális terápiájában
– Monoklonális ellenanyagok terápiás alkalmazása a fertőző betegségekben
– Az orvosi gyakorlatban jelentős rekombináns fehérjék expressziós klónozása és a géntermék tisztítása
– Vaccines against viral infections current progress and future strategies
– Cytokines as antiviral agents
– The role of cytokines in bacterial infections

Népegészségtani Intézet
– A jezsuita rend szerepe a gyógyszerészetben Magyarországon
– Egyetemi hallgatók gyógyszerfogyasztásának elemzése kérdőíves módszerrel
– A városi élet és az egészség állapota
– Az egészségvédelem
– Az AIDS és a „társadalmi" immun-rendszer
– Egészséges környezet kialakulását célzó világstratégiák legújabb eredményei
– Urbanizáció és a stressz
– A magyar társadalombiztosítás fejlődése
– Környezeti ártalmak – egészségvédelem
– A magyarországi vektor kontroll helyzet a sikeres malária eradikáció tükrében

JATE Kísérleti Fizikai Tanszék
– Polimer-filmek (PET) lézeres besugárzása és fraktálsajátosságainak vizsgálata
– Festék-detergens rendszerek lumineszcenciájának vizsgálata

JATE Kolloidkémiai Tanszék
– Gyógyszerhatóanyagok adszorpciója határfelületeken
– Gyógyszerhatóanyagok adszorpciója folyadék–gáz és folyadék–folyadék határfelületen

JATE Szervetlen Kémiai Tanszék
– Gyógynövények makro- és mikroelem-tartalmának atomspektroszkópiai meghatározása
– Gyógyszeralapanyagok nyomelem-tartalmának meghatározása atomspektroszkópiai módszerekkel
– Növényi minta hatóanyag-tartalmának spektrofotometriás meghatározása
– Spektrofotometriás módszer kidolgozása néhány új poliamin-polikarbonsav európium(III)-ionnal való komplex képződésének tanulmányozásához

MTA SZBK Biokémiai Tanszék
– Mű opioid receptorok változása krónikus morfin-kezelés hatására patkány gerincvelő membránban

Aigner Szilárd és dr. Kata Mihály

SEMMELWEIS ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEM GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KAR, BUDAPEST

Gyógynövény és Drogismereti Intézet

– Characteristic medicinal plants of the Mediterranean area: Sideritis species (Lamiaceae)

– Characteristic medicinal plants of the Mediterranean area: *Cynara scolymus* (Asteraceae)

– Ritka növényfajok a Lamiaceae családban

– A *Cychorium intybus L.* fitokémiai és terápiás jelentősége

– A Helichrysum fajok fitokémiai és terápiás jelentősége

– A lipidanyagcserére ható növényi és állati drogok

– Az alkaloid tartalmú növények felhasználása a homeopátiában

– Characteristic medicinal plants of the Mediterranean area: *Rosmarinus officinalis* (Lamiaceae)

– A *Vitex agnus-castus L.* jelentősége a fitoterápiában

– Apiaceae család egyéb (kumarin típusú) biológiailag fontos anyagai és hatástanuk

– A gyömbér (*Zingiber officinale* Roscoe) farmakobotanikai jellemzése

– Illóolajok szétválasztása szuperkritikus extrakcióval

– Characteristic medicinal plants of the Mediterranean area: Natrium species (Apocynaceae)

– Növényi eredetű festékek termeltetése biotechnológiai módszerekkel

– Characteristic medicinal plants of the Mediterranean area: *Olea europea L.* (Oleaceae)

– A Solidago fajok jelentősége a fitoterápiában

– Hatóanyag képződés fokozása növényi szövettenyészetekben, különös tekintettel a mák alkaloidokra

Gyógyszerészeti Intézet

– Speciális állatgyógyászati gyógyszerformák

– Kemény zselatinkapszulák jelentősége a gyógyszertechnológiában

– Mikrokapszulák és liposzómák előállításának gyógyszertechnológiai vonatkozásai

– A nyomelemek biofarmáciai jelentősége

– Pharmacotechnological aspects of prolonged action preparations

– A kutyatartással összefüggő legfontosabb állategészségügyi ismeretek

– Bioadhezív tulajdonsággal rendelkező hatóanyagleadó rendszerek kialakítása

– Makro-, és mikroemulziók stabilitási problémái

– Nasalisan alkalmazott, helyi és szisztémás hatású készítmények élettani, biogyógyszerészeti és gyógyszertechnológiai vonatkozásai

– Abszorpciós folyamatok jelentősége és in vitro szimulációs lehetőségei a gyógyszertechnológiában

– Vastartalmú készítmények terápiás jelentősége és stabilitásuk vizsgálata

– Szabályozott abszorpciósebességgel rendelkező szilárd orális gyógyszerkészítmények formulálási vonatkozásai

– A számítógépes modellezés alkalmazásának lehetőségei a gyógyszerformulálásban

– Segédanyagok fizikai paramétereinek hatása a tabletták minőségére

– Fizikai jellegű interakciós folyamatok tanulmányozása fluidizált mozgásállapotban

– A hatóanyag-felszabadulás kinetikájának tanulmányozása fluidizációs eljárással előállított teofillin mikrokapszulák esetén

– Polimer szerkezetű segédanyagok szerepe farmakon felszívódásának szabályozásában

Gyógyszerészi Kémiai Intézet

– Selective enzyme inhibitors in the therapy protein tyrosine kinase inhibitors

– Porphyrines and related compounds, their physico chemical properties

– Kis illékonyságú vegyületek gázkromatográfiás vizsgálata

– Gyógyszer-fémion komplex egyensúlyok mérési eredményeinek értékelése számítógépes programok segítségével

Gyógyszerhatástani Intézet

– Új típusú, gyomorsavszekrécióra ható szerek: gyomorfekély és nyombélfekély terápiája

– Angiotensin converting enzyme inhibitors: their use in hypertension

– Pánikbetegség és gyógyszeres kezelése

– Ulcus duodenale és ulcus ventriculi gyógyszeres kezelése

– Drug metabolism

– Az angiotenzin-konvertáló enzimgátlók szerepe a hipertónia kezelésében

– Dopaminerg pályák a központi idegrendszerben és gyógyszeres befolyásolhatóságuk

– A Ca^{2+} és a simaizom

– A diabetes mellitus gyógyszeres kezelésének lehetőségei

– A citokinek immunterápiás alkalmazása

– Amphetamines effects on catecholamine system and behaviour

– Amfetamin származékok metabolizmusa

– A gyógyszerek farmakokinetikai tulajdonságainak jelentősége a gyógyszerhatásban

– A fájdalom és csillapítása

– A feszültségfüggő kalciumcsatornák és farmakológiájuk

– Antiepileptic drugs

– Individuális farmakokinetika

– Gyógyszerek káros hatása

– A központi idegrendszeri nikotin receptorok heterogenitása

– Emzym induction

– Nonsteroidal anti-inflammatory drugs

– Effects of cardiac glycosides on the Na^{+}-pump as well as the Na^{+}/Ca^{2+} exchanges

– Antiallergics: molecular mechanism of action

– Az adrenerg neurokémiai transzmissziót befolyásoló gyógyszerek hatásmechanizmusa
– A lipidanyagcsere zavara és kezelési lehetőségei
– Az ér endothelium által termelt faktorok szerepe az értónus modulálásában

Szerves Vegytani Intézet
– Szekologanin származékok kémiai átalakítása

Magatartástudományi Intézet
– „Emberkísérletek" etikai nézőpontból
– Időskorúak gondozása egyházi szociális otthonokban (Társadalmi válság. Vallási kiscsoportok.)
– Az ifjúság drogfogyasztása Magyarországon
– Végtisztesség és vég... Halál–kultúra–társadalom. Etikai kérdések a tanatológiában
– Az emberi élet védelme a római katolikus anyaszentegyház tanításának tükrében. (Terhességmegszakítás...)
– Droghasználat Magyarországon. Budapesti drogambulanciák
– Halálos betegek gondozása és a hospice-mozgalom
– Gyógyszertári privatizáció etikai szemszögből
– A magyar kultúra halálképe régen és ma
– Természetgyógyászati eljárások használatáról Magyarországon
– Az emberen elvégezhető kísérletek etikai kérdései
– Egészségpolitikai döntéshozatal Encsen

Egyetemi Gyógyszertár, Gyógyszerügyi Szervezési Intézet
– Pharmacoeconomics
– Az állatgyógyászati készítmények forgalmazása
– Special aspects of drug marketing
– A klinikai gyógyszerész szerepe az időskor gyógyszerészi problémáinak megoldására
– Költség–haszon, költség–hatékonyság, költség–nyereség elemzések az egészségügy területén
– A teljesítményarányos finanszírozás működése és tapasztalatai a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen

Biológiai Intézet
– A környezetbiológia aktuális problémái. Az ivóvíz nitrit, nitrát szennyeződése és ennek egészségkárosító hatásai
– A sejt-sejt felismerési rendszer jelentősége a fejlődési folyamatokban
– A csirke bélidegrendszer embrionális fejlődésének fény-, és elektronmikroszkópos vizsgálata
– A gyógyszerek és az immunrendszer kölcsönhatása. Penicillin allergia
– Sejtek közötti kommunikáció
– A májregeneráció biológiai és klinikai vonatkozásai
– A levegőszennyezés általános és hazai kérdései (egészségkárosító hatásai, különös tekintettel az azbesztre)
– Az öregedés sejtbiológiai alapjai
– Környezeti és genetikai tényezők szerepe a megbetegedésekben – melanoma malignum
– A megtermékenyítés biológiája

Biofizikai Intézet
– Membránok szerkezetét és működését módosító hatásmechanizmusának vizsgálata

Élettani Intézet
– A renin-angiotenzin rendszer szerepe a veseműködés és keringés szabályozásában. ACE inhibitorok jelentősége a gyógyászatban

Közegészségtani és Járványtani Intézet
– Trihalometánok az ivóvízben

Mikrobiológiai Intézet
– AIDS
– A kolera
– A kolera jelenlegi helyzete
– A vírusbetegségek megelőzésének lehetőségei
– A kolera: múlt és jelen
– A polyomyelitis radikációjának lehetősége
– A szepszis terápiás lehetőségei, különös tekintettel az antibiotikumokra
– A kullancsencephalitis
– A β-laktamázok szerepe az antibiotikum rezisztencia kialakulásában
– A biofilmképződés jelentősége
– Herpes simplex virus types 1 and 2.
– Az emberi veszettség elleni védekezés módszereinek alakulása Magyarországon
– Sejtfelszíni adhéziós molekulák és cytokinek

Társadalomorvosi Tanszék
– Semmelweis tudományos életműve

ELTE Növényszervezettani Tanszék
– A téli fülőke komplex farmakobotanikai jellemzése
– A *Hypericum perforatum* szekunder kallusz növekedésére és hipericin termelésére ható paraméterek vizsgálata
– A Shii-Take (*Lentinus edodes*) testszerveződési viszonyai és biológiai hatású anyagcsere termékei
– Az antocianin vizsgálata a *Hipericum perforatum* in vitro kultúráiban
– A taplók gyógyhatású anyagai, különös tekintettel a bokrosgombára
– A *Hyoscyamus muticus* hairy root kultúrák sajátosságai
– A *Calendula officinalis* botanikai jellemzése és gyógyászati felhasználása
– Biotechnológiai eredmények a növényi hatóanyagtermelésben, különös tekintettel az alkaloidokra

ELTE TTK Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék
– Termoanalitikai módszerek a polimorfia vizsgálatában, különös tekintettel a brómizovál polimorfiájára
– Cu, Zn, Mn, Fe, Mg, agyi koncentrációinak változása az életkor függvényében. A sclerosis multiplex betegség

Dr. Marton Sylvia

Directory of the diploma works, 1996.

HÍREK

A SZAKMAI ÉS TUDOMÁNYOS ÉLET HÍREI

FIP KONGRESSZUS JERUZSÁLEMBEN 1996. SZEPTEMBER 1–6.

WORLD CONGRESS OF PHARMACY '96

JERUSALEM '96

Elöljáróban le kell szögeznünk, hogy a politikai viharfelhők ellenére az 56. FIP kongresszus megnyugtató körülmények között került megrendezésre.

A hivatalos megnyitó előtt a hétvégén került sor a szokásos ügyviteli (Buerau) és küldöttközgyűlési (Counsil) értekezletre. A Buerau-ban *prof. dr. Vincze Zoltán* FIP alelnök, MGYT főtitkár, a kibővített Council ülésen *dr. Lipták József* MGYT főtitkár-helyettes is képviselte a magyar gyógyszerész társadalmat.

A vezetőség több javaslatot dolgozott ki a küldöttközgyűlés számára, a fontosabbak az alábbiak:

a) tiszteletbeli tagsági cím újbóli adományozása,

b) az öngyógyítás és az öngyógyszerelés (Self-care including self medication) elvei,

c) terápiás és általános (generic) helyettesítés (Therapeutic and Generic Substitution) elvei.

Utóbbi két szöveget a létrehozott szakbizottság állította össze, később kerül ismertetésre.

A küldöttközgyűlésen (Council) ezúttal először minden tagszervezet megfigyelőt is küldhetett, szavazati jog nélkül, tanácsadási céllal. Az MGYT-nek taglétszáma alapján 6 pontos szavazati joga van.

A küldöttközgyűlés (Council Meeting) szeptember 1-jén, vasárnap reggel 9.15-kor kezdődött, a napirend 36 pontot tartalmazott, melyek közül csak a lényegesebbeket ismertetjük.

Az 1995. évi közgyűlésen jóváhagyták Málta és India tagságát, most pedig Malaysia és Mexico Gyógyszerészeti Társaságát fogadta el a közgyűlés.

Társult szervezetek lettek az 1991-ben alapított EUFEPS, az 1990-ben létrejött FEFAS (Dél-amerikai Gyógyszerész Szövetség) és az Európai Unió Gyógyszerészeti Csoportja, amelyet 1959-ben alapítottak.

Ezután került sor a vezetőség új tagjainak megválasztására. Jelölteket állított a vezetőség a Gyakorlati Gyógyszerészeti és a Tudományos Gyógyszerészeti Bizottság (Buerau, Board of Pharmaceutical Practice illetve Board of Pharmaceutical Science).

Elvileg a Bizottságok több jelöltet is állíthatnak egy-egy posztra, jelenleg csak egy-egy jelölt akad a Tudományos Gyógyszerészeti Bizottság és a Gyakorlati Gyógyszerészeti Bizottság által támogatott alelnöki pozícióra. Mindkét jelöltet, *prof. Leslie Z. Benet,* San Francisco, USA a Tudományos Bizottság jelöltje és *Mike Rouset,* Harare, Zimbabwe a Gyakorlati Bizottság jelöltjét alelnökként elfogadta a közgyűlés.

Ezután került sor a vezetőség jelöltjeinek alelnöki választására, ahol két fő megválasztására volt lehetőség a 7 jelölt közül.

Nagy többséggel meghosszabbítottuk *prof. dr. Vincze Zoltán* MGYT főtitkár FIP alelnöki tisztségét a következő 4 évre (187 szavazat) és ugyancsak meghosszabbítottuk *Francis Schubert* (Canada) alelnöki tisztségét (190 szavazat). Az összes szavazatok száma 500 körüli, tehát az alelnökök a szavazatok több mint 2/3-át birtokolták.

A továbbiakban a közgyűlés megtárgyalta a vezetőség által elkészített két dokumentumot, majd sor került a pénzügyi beszámoló megtárgyalására is. Utóbbiakkal kapcsolatosan tudni kell, hogy az országokat 3 csoportba osztották az egy főre eső termelési érték alapján A beosztástól és a Társaság nagyságától függ a kompenzálás mértéke a FIP kiadásaihoz. Jelenleg az MGYT 2800 bejelentett tagot számlál a FIP kimutatása szerint és a B (közepes) országok csoportjában foglal helyet. Ettől a beosztástól függ az egyéni FIP tagdíj, amely jövőre a B országbeli gyógyszerészeknek 59NLG lesz. A hátralékokkal szemben a FIP vezetősége szankciókat helyezett kilátásba (kongresszusi részvétel, pályázatokból való kizárás stb.). Lehetőség van kollektív és támogató tagdíjak fizetésére is.

Továbbiakban az egyes szekciók jelentéseivel és alapszabályaival foglalkozott a közgyűlés.

Az előkészítő anyagban még nem szerepelt, csak az utolsó percben érkezett a Gyógynövény és Aromás Növények szekciójának jelentése, amelyből megtudhatjuk, hogy 1997-ben Szlovákiában szándékoznak botanikai túrát szervezni. A részletekről, ha kapunk információt, ismertetjük.

Végül a FIP közgyűlése megtárgyalta a Gyógyszeradományok kezeléséről szóló irányelvet is, amelyben a szolidáris és szakmai szempontokat igyekeztek harmonizálni.

Az 56. FIP kongresszus hagyományos külsőségek között nyílt meg 1996. szeptember 2-án. Egyidejűleg rendezték meg a 3. Jeruzsálemi Gyógyszerésztudományi és Klinikai Farmakológiai Konferenciát is.

Magyarországról mintegy 200 gyógyszerész vett részt a kongresszus kapcsán turistaúton és 61 fő regisztrált magyar résztvevője volt a kongresszusnak. Sajnos nem tükröződnek kellően a részvevők listáján, hogy a 61 résztvevő milyen széles szakmai kört képvisel, mert gyakran az utaztató irodát tüntették fel munkahelyként. A megnyitó iránymutató, vezető előadását *Mashulan prof.* (Israel) tartotta a gyógyszerek előnyeiről és hátrányairól.

Érdekes színfoltot jelentett *dr. J. Kohlberg* tiszteletbeli taggá választása, aki válaszában 90 éves életútjáról adott érdekes összefoglalót.

Több díj és ösztöndíj került kiosztásra ezen a kongresszuson is. Az ez évi *André Bédat érmet* tudományos munkásságáért

VINCZE ZOLTÁN A SOTE GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KARÁNAK ÚJ DÉKÁNJA

Dr. Vincze Zoltán egyetemi tanárt, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Egyetemi Gyógyszertár, Gyógyszerügyi Szervezési Intézetének igazgatóját, az Egyetem rektora, a népjóléti miniszter egyetértésével, 1996. augusztus 31-én, a SOTE Gyógyszerésztudományi Kara dékáni teendőinek ellátásával bízta meg három évi időtartamra.

Vincze professzornak, aki az MGYT főtitkára és szaklapunk főszerkesztője szívből gratulálnak, munkájához pedig sok sikert kívánnak

a szerkesztők

Ms. Margaret Smeddan Bickle (Ausztrália) kapta.

Az év gyakorló gyógyszerésze díjban az EVSZ koppenhágai, Európa központjával együttműködő *Europharm Forum* részesült, akik több kampányfeladatot indítottak el ebben az évben, amelynek 1992–94 között *dr. Vincze Zoltán* alelnöke volt és amelynek alapításában hazánk képviseletében *dr. Lipták József* játszott komoly szerepet.

Ezévben a gyakorlati gyógyszerészeti életmű díjat *Gloria Niemeyer Francka* (USA) kapta, aki az első gyógyszerésznő, aki ezt a díjat elnyerte. (Ezt a díjat első alkalommal *prof. dr. Nikolics Károly* kapta meg Lisszabonban 1994-ben).

Az év gyógyszerész kutatója *prof. P. Courseur* (Franciaország) lett, a gyógyszerésztudomány életmű díját *prof. T. Neuman* (Japán) kapta.

Itt említhető meg, hogy a hagyomány szerint egy könyvet is kapnak a résztvevők; mely a tavalyi díjnyertes *Mutschler prof.* szerkesztésében jelent meg az idén.

A fejlődő országok gyógyszerészei kutatási és kongresszusi részvételi ösztöndíjat kaptak; idén jugoszláv, holland, nigériai és egy észt kolléga *(P. Veski)* kapott ösztöndíjat. Ezeket az ösztöndíjakat cégek támogatása tette lehetővé.

A kongresszus tematikai bizottsága „Felkészítés a holnap kihívásaira" témában működött. Ez elég széleskörű témát biztosított a gyógyszerészet legkülönbözőbb területein. Így a 60 országból érkező mintegy 1200 résztvevő mind megtalálta az érdeklődésének megfelelő előadásokat vagy poszter szekciót. A tudományos programot kiállítás és fogadással egybekötött múzeumlátogatás tette teljessé.

Az egyes szekciók programjai mellett helyet kapott a programban a hallgatói szervezet délutánja, az információs (PR) fórum és helyi gyógyszerészet bemutatkozása is.

Külön tematikai bizottságban tárgyalták meg az angina kezelését, a kábítószer-függőség és az AIDS problémáját, az EVSZ regionális kérdéseit és egy szakbizottság foglalkozott a gyógyszertárban folytatott konzultációk helyes mértékéről is.

Technikai nehézségek miatt elmaradt a szekció botanikai kirándulása, viszont azok a kollégák, akik a Pharmatours-sal utaztak a kongresszusra, számos szép programban részesülhettek a kongresszus mellett is, bár a kongresszus programjai is jól egészítették ki a tudományos eseményeket.

A közgyűlés tudomásul vette, hogy 1997-ben Vancouverben (Canada) és 1998-ban Egyiptomban lesz a Kongresszus.

A beszámoló gyors elkészültét a Hoffmann La Roche támogatása tette lehetővé.

A FIP KONGRESSZUS ALATT AZ ALÁBBI KONFERENCIÁK SZERVEZÉSÉRŐL SZEREZTÜNK TUDOMÁST

Deutscher Apothekertag, 1996. okt. 23–25. Lipcse;

Expopharm, 1996. okt. 24–27. Lipcse;

Progress in Practice, 1996. nov. 15–17. Brighton;

International Congress on Erhics in Biomedical Research, 1996. dec. 6–7. Párizs;

Gyógyszerészhallgatók szimpóziuma, 1997. ápr. 4–7. Málta;

E.S.C.P 4th European Conference on Drug Information, 1997. május 21–23. Amsterdam;

IPTS. 9. International Pharmaceutical Technology Symposium Hacattepe University, 1998. szept. 7–9. Ankara;

5th IU BMB Conference on the Biochemistry of Health and Diseases, 1998. okt. 18–22. Jeruzsálem.

Az érdeklődők részletes információt az MGYT titkárságán kaphatnak.

Dr. Lipták József

TANÉVNYITÓ ÜNNEPSÉG SZEGEDEN

1996. szeptember 9-én, a Szegedi Nemzeti Színházban került sor az 1996/97-es tanév ünnepélyes megnyitására. A gyülekezés alatt Brahms „Akadémiai nyitánya" szólt.

Az Egyetemi Tanácsot *dr. Fráter Loránd* egyetemi tanár, rektor, *dr. Stájer Géza* egyetemi tanár, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja, *dr. Szemere György* egyetemi tanár, az ÁOK dékánja, *dr. Szél Éva* főiskolai tanár, a főiskolai Kar főigazgatója és *Babai László* orvostanhallgató, a Hallgatói Önkormányzat vezetője képviselte.

Az ünnepélyes bevonulást követően, a Himnusz elhangzása után a rektor köszöntötte a Népjóléti Minisztérium, a Művelődési és Közoktatási Minisztérium, a Csongrád megyei Közgyűlés és a helyi társegyetemek képviselőit, továbbá *dr. Szalay Istvánt,* Szeged város polgármesterét, ill. az ünnepelteket és az ünneplőket.

A rektor – tanácsülési beszámolójában, hagyományainkhoz híven – szólt az elmúlt tanév eseményeiről és eredményeiről, a legfontosabb szervezeti és személyi változásokról. Beszámolójának – a gyógyszerészképzés szempontjából – legjelentősebb részeit az alábbiakban közöljük.

„Folytatódott egyetemünk szervezeti átalakítása... A Gyógyszerésztudományi Kar fejlesztését jelenti a *Gyógyszeranalitikai Intézet* megalakítása... A posztgraduális feladatok szervezésére megkezdődött egy iroda felállítása... Az Országos Egészségbiztosítási Pénztárral való napi kapcsolattartásra önálló osztályt hoztunk létre... Jól működik a Pályázati Iroda... Sikerült rendeznünk a nyelv- és veszélyességi pótlék régóta húzódó fizetését is...

Egyetemünket súlyos veszteségek érték: elhunyt *dr. Huszák István* professor emeritus, az Ideg- és Elmegyógyászati Klinika volt vezetője. 1996 januárjában távozott közülünk *dr. Vinkler Elemér* professor emeritus, a Gyógyszerészi Vegytani Intézet volt vezetője.

Az elmúlt tanévben vezetőink közül – többek között – nyugdíjba vonult *dr. Minker Emil,* a Gyógyszerhatástani Intézet tanszékvezető egyetemi tanára, aki sokáig a Kar dékánja és Egyetemünk rektorhelyettese volt, *dr. Regdon Géza,* a Gyógyszertechnológiai Intézet egyetemi docense és *dr. Selmeczi Béla* a Gyógyszertechnológiai Intézet tanszékvezető egyetemi tanára, aki két perióduson keresztül a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja is volt.

Az elmúlt tanévben más intézménybe távozott vezető munkatársaink egyike *dr. Barcsay István,* az Egyetemi Gyógyszertár volt vezetője, aki a Hungaropharma regionális vezetője lett.

Az Egyetemi Tanács döntése alapján egyetemi tanári felterjesztéssel éltem a

Köztársasági Elnökhöz: *dr. Pusztai Rozália* a Mikrobiológiai Intézetbe kapott kinevezést.

Vezetői megbízások: *dr. Cseh Ibolya* intézeti gyógyszerész megbízást kapott az Egyetemi Gyógyszertár vezetésére. *Dr. Fülöp Ferenc* egyetemi tanár ideiglenes megbízást kapott a Gyógyszeranalitikai Intézet beindításához.

A Felsőoktatási törvényben biztosított jogunknál fogva megkezdődtek egyetemünkön a habilitációs eljárások. Az elmúlt évben 33 sikeres habilitációs eljárást folytattunk le, közöttük van *dr. Báthori Mária* egyetemi adjunktus és *dr. Hódi Klára* egyetemi docens.

Egyetemünkön az elmúlt évben adtunk át először PhD okleveleket. A Doktori és Habilitációs Bizottság döntése alapján hárman védhették meg PhD tézisüket, 17 oktatónknak kandidátusi oklevelét, három jelöltnek pedig Univ. doktori címét ismertük el PhD fokozatként.

A Szegedi Egyetemi Szövetség soron következő elnöke *dr. Dobozy Attila* klinikavezető egyetemi tanár lett.

A Tanári Testület titkos szavazással *dr. Bodosi Mihályt*, az Idegsebészeti Klinika tanszékvezető egyetemi tanárát választotta meg elnökéül a következő tanévre.

Az 1995/96. tanév során egyetemünk oktatói és hallgatói közül számosan részesültek elismerésben és kitüntetésben: *dr. Telegdy Gyulát*, a Kórélettani Intézet tanszékvezető egyetemi tanárát a Magyar Tudományos Akadémia májusi Közgyűlése rendes tagjává választotta.

Dr. Regdon Gézát, a Gyógyszertechnológiai Intézet nyugdíjba vonult egyetemi docensét a Művelődési és Közoktatási Minisztérium Apáczai Csere János díjjal tüntette ki. *Dr. Obál Ferenc* emeritus professzort a Román Tudományos Akadémia tagjává választotta. *Dr. Lázár László*, a Gyógyszerkémiai Intézet egyetemi adjunktusa eddigi tudományos teljesítménye alapján Magyary Zoltán ösztöndíjat kapott, amelyet a kuratórium újabb egy évre meghosszabbított.

Az elkövetkező tanévben 18 hallgató részesül Köztársasági Ösztöndíjban; a Gyógyszerésztudományi Karról négy hallgató, nevezetesen: *Lázár Zsófia* IV. éves, *Marsal Nóra* V. éves, *Mészáros Andrea* V. éves és *Vadnay Zsófia* V. éves hallgató.

Az elmúlt tanév egyetemi rendezvényei közül kiemelkedik egyetemünk névadója, *Szent-Györgyi Albert*, a Nobel-díjas tudós születésének 102. évfordulóján, az elmúlt év szeptemberében tartott Szent-Györgyi Napok. 1996-ban először rendeztük meg az Öregdiák Hétvégét.

A következő év is gazdag lesz eseményekben. Néhány héten belül ünnepeljük a szegedi felsőoktatás megindulásának 75. évfordulóját és 1997-ben lesz egyetemünk jogelődje, a Kolozsvári Egyetem alapításának 125. évfordulója.

Az elkövetkező tanévben az egyetem vezetésében nagy változások lesznek, mivel a rektori megbízatás, a rektorhelyettesek, dékánok és helyetteseik mandátuma jövő év június végén lejár. A fenti tisztségekre októberben pályázatot kell kiírni.

Az elmúlt tanévben az ETT Tárcaszintű Kutatási Témák keretében 52 támogatott téma kidolgozása folyt, értéke 6,5 millió Ft. Az 1995-ben az I/7 jelű OTKA pályázaton 85 téma nyert támogatást összesen 96 millió Ft értékben. Más források is vannak.

Az elmúlt tanévben nőtt az érdeklődés a külföldi hallgatók részéről a posztgraduális képzési formák, pl. szakgyógyszerészképzés, valamint PhD kurzusok iránt.

Az előző tanévben az Egyetem összes hallgatói létszáma 2771 fő volt. Nappali tagozatainkon 2317, levelező képzésben 271, posztgraduális képzésben 75 és PhD képzésben 74 hallgató vett részt; a háziorvosi rezidensek száma 34 fő volt.

A magyar nyelvű képzésre több mint kétezren adták be felvételi kérelmüket. Az idén először országosan egységes rendszerben bonyolították a felvételi vizsgákat és a jelentkezők egyszerre több felsőoktatási intézményt is megjelölhettek. A jövőben az Országgyűlés határozza meg az államilag finanszírozott hallgatói létszámot, a művelődési és közoktatási miniszter pedig az intézményenkénti létszámot.

Az angol nyelvű képzésre a Gyógyszerésztudományi Kar 32 helyére eddig 25 fő jelentkezett.

Tavaly indítottunk először egyetemi szervezésű, önköltséges előkészítő tanfolyamot, ún. nulladik évfolyamot. Az idén eddig több mint 200 fő jelentkezett a 0. évfolyamra, közöttük 21 diák szeretne majd gyógyszerésznek felvételizni.

Kiemelkedő sportolói sikerként könyvelhetjük el, hogy *Mód Péter* gyógyszerészhallgató a junior vízilabda-válogatott tagjaként az elmúlt évben világbajnoki aranyérmet nyert.

A Gyógyszerésztudományi Kar elkészítette a gyógyszertári asszisztens-képzés tematikáját.

A következő tanév egyik alapvető feladata lesz a szeptember 1-jén életbe lépett, alapvetően módosított Felsőoktatási Törvényhez, a Szegedi Egyetem megalakulásához vezető átmeneti időszakhoz és a folyamatosan változó felsőbb jogszabályokhoz igazodó egyetemi Statutum kidolgozása.

Hallgatóinkat 50–70%-os tankönyvvásárlási támogatásban tudjuk részesíteni. Kollégiumi férőhelyeink száma 968, s ez igen szűkösnek bizonyul.

A betegellátás feltételei Egyetemünkön is tovább nehezedtek: az OEP az Egyetemet előző évi ágyszámához képest 60 ágy csökkentésére kötelezte. Jelenleg a gyógyítás 1445 aktív és 32 krónikus ágyon történik. A további ágy-csökkentést illetően csak reménykedhetünk, hogy a leépítendő ágyszám 120 alatt marad. Egyébként klinikáink fekvőbeteg forgalma közel 43 ezer volt.

A társadalmi és a tudományos haladás a korábbi nemzedékek tagjainak munkásságára épül. Az elődök iránti tisztelet és hála éppen ezért minden nemzedéknek kötelessége. Igen megtisztelő eseményt jelent minden tanévnyitó ünnepség alkalmával jubileumi diplomás kollégáink köszöntése. Tevékenységükért hálás köszönetet mondva a továbbiakban is a legjobb egészségben eltöltendő és boldog életet kívánva, megkülönböztetett tisztelettel és szeretettel nyújtjuk át jubileumi diplomájukat."

Ezután *dr. Stájer Géza* dékán előadta, hogy a Gyógyszerésztudományi Karra 12 fő nyújtott be kérelmet: 65, 60 és 50 évvel ezelőtt megszerzett gyógyszerészi oklevele alapján 1, 2 és 9 gyógyszerész kéri *vasdiploma, gyémántdiploma* és *aranydiploma* adományozását. Jubileumi diplomás gyógyszerészek:

1. *Schreck Mária Nagy Imréné* ny. gyógyszerész, egyetemünkön 1931-ben kapott diplomát. Előbb beosztott gyógyszerészként, majd 1941-től nyugdíjazásáig a szentgotthárdi gyógyszertár vezetőjeként dolgozott. 1991-ben gyémántdiplomát, most vasdiplomát vehetett át.

2. *Molnár Lujza, dr. Nagy Ferencné* gyógyszerész 1936-ban kapott diplomát a Ferencz József Tudományegyetemen. A gyógyszertárak államosítása után a Bács-Kiskun Megyei Tanács Gyógyszertári Központhoz tartozó gyógyszertárakban dolgozott. Több évtizedes tevékenysége alatt különös gondot fordított a fiatal gyógyszerészek nevelésére és szakmai ismereteik bővítésére. 1986-ban aranydiplomát, most gyémántdiplomát vehetett át.

3. *Dr. Szekeres Sándor* gyógyszerész 1936-ban végzett és 1940-ben doktorált. Jelentős vezetői munkássága elismeréséül Kiváló Gyógyszerész és Kiváló Munkáért kitüntetésben részesült. Aranydiplomát 1986-ban kapott, most gyémántdiplomát vehetett át.

4. *Barcsay István* ny. gyógyszerész 1946-ban végzett a Szegedi Tudomány-

egyetemen. Ezt követően a Szerves Kémiai Intézetben volt gyakornok, majd az államosítás után beosztott gyógyszerészként és gyógyszertárvezetőként Szegeden dolgozott. 1962-től 1985. évi nyugalomba vonulásáig a Csongrád Megyei Tanács Gyógyszertári Központ Gyógyszerészeti Osztályát vezette. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Csongrád Megyei Szervezetének vezetőségi tagja és 1982-től a Gyógyszerésztörténeti Társaság tagja. Aranydiploma adományozásában részesült.

5. *Bács Irén Jáki Alajosné* gyógyszerész 1946-ban kapott gyógyszerészi oklevelet. Az oklevél megszerzését követően magángyógyszertárukban dolgozott, majd az államosítás után Hajdú-Bihar megyébe került. Áthelyezték a Szolnok Megyei Gyógyszertári Központhoz és nyugdíjba vonulásáig a központ gyógyszertáraiban működött. Aranydiploma adományozásában részesült.

6. *Cselkó Katalin* gyógyszerészi oklevelének megszerzése után családi gyógyszertárukba került. Az államosítást követően Csongrád és Veszprém megye gyógyszertáraiban szakgyógyszerészként dolgozott. Szakmai és oktató munkáját többször kitüntetéssel ismerték el. Aranydiploma adományozásában részesült.

7. *Gabnay Gabriella Császár Bertalanné* gyógyszerész 1946-ban kapott diplomát egyetemünkön. Ezután Orosháza gyógyszertáraiban beosztott, majd vezető gyógyszerész lett, később Budapestre került és itt dolgozott nyugdíjba vonulásáig. Hivatását kimagasló szakmai színvonalon látta el. Aranydiploma adományozásában részesült.

8. *Jáki Alajos* 1946-ban a Szegedi Tudományegyetemen kapta meg gyógyszerészi oklevelét. Az államosítás után a Hajdú-Bihar Megyei Kórház gyógyszertárába került, majd a Szolnok megyei Egészségügyi Osztály főgyógyszerésze lett. Munkáját nagy szakértelemmel végezte, melyért több alkalommal kitüntetésben és jutalomban részesült. Most aranydiplomát vehetett át.

9. *Kmetty Ilona dr. Tregele Kálmánné* 1946-ban nyert gyógyszerészi oklevelet és Pomázon helyezkedett el. Az államosítás után a Pest Megyei Központ gyógyszertárában dolgozott. Munkáját nagy szakértelem és lelkiismeretesség jellemezte, ezért több alkalommal kitüntetésben részesült. Most aranydiplomát vehetett át.

10. *Schlett Olivér* 1946-ban végzett a Szegedi Tudományegyetemen. Ezután saját gyógyszertárukban dolgozott, majd Románia különböző városaiban és falvaiban kapott gyógyszerészi állást. 1972-ben főgyógyszerész lett. Aranydiploma adományozásában részesült.

11. *Szabó Lóránt* a Szegedi Tudományegyetemen 1946-ban szerzett gyógyszerészi oklevelet. Ezt követően Balatonfüreden magángyógyszertárban, később állami gyógyszertárban dolgozott. 1959-től Székesfehérvárra a Gyógyszertári Központhoz került és a Gyógyszerügyi Osztály vezetője lett. A Gyógyszerésztörténeti Szakosztály vezetőségi tagja. A székesfehérvári Fekete Sas Patikamúzeum létesítésének kezdeményezője és szervezője, amiért 1972-ben Alba Regia Emlékérmet kapott. Aranydiploma adományozásában részesült.

12. *Zakar Zsuzsanna dr. Simon Mihályné* 1946-ban szerzett gyógyszerészi oklevelet. Saját gyógyszertárukban lett vezető, majd 1958-tól 1979-ig a Szolnok Megyei Gyógyszertári Központban dolgozott. Arany oklevél adományozásában részesült.

A jubileumi diplomások nevében *dr. Ormos Jenő* professor emeritus szólt, majd a rektor így folytatta: „Ez után figyelmünket az utánunk jövő nemzedékre kell fordítanunk. Azokra, akik már jelenleg is az egyetem falai között gyarapítják ismereteiket és még fokozottabban azokra, akik most válnak egyetemi polgárokká. Hagyomány, hogy elsőéves hallgatóink egyetemi tanulmányaik megkezdése előtt ünnepélyes keretek között esküt tesznek. Ezt az idén is tanévnyitó ünnepségünkön teszik le, kérem, hogy álljanak fel". (Az elsőévesek esküt tettek).

„Tisztelt Elsőéves Hallgatóink! Azzal, hogy sikeres felvételi vizsgájuk eredményeképpen a Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetemre beiratkozhattak és most fogadalmukat letették, ezennel az Egyetem vezetése nevében ünnepélyesen egyetemi polgárrá fogadom Önöket. Ezzel megilletik Önöket mindazon jogok és kötelezettségek, amelyeket az egyetemi szabályzatok Önökre ruháznak. Kívánom, hogy tanulmányaikat sikerrel folytassák egyetemünkön."

Ezúton *Babai László*, a Hallgatói Önkormányzat vezetője, köszöntötte a Gólyákat, majd ismét a Rektor folytatta.

„Tisztelt Ünnepi Tanácsülés! Rossz csillagzat alatt kezdődött az elmúlt tanév. Tavaly az Egyetem történetének eddigi legnagyobb létszámleépítését kellett végrehajtani, az évet több mint kettőszáz fővel kevesebben kezdtük. Az idén nyáron a művelődési tárca újabb létszámcsökkentést helyezett kilátásba, amely a 10%-ot is elérheti. A dolgozók béremelésének fedezetét a mai napig nem kaptuk meg. A bevezetett kincstári gazdálkodás keretei között az egyetem éves támogatásának mindössze 1/12 részével gazdálkodhat havonta. Az Országos Egészségbiztosítási Pénztártól kapott finanszírozás mind bizonytalanabbá válik. Természetesen, a fel nem használt összegek az év végén elvonásra kerültek.

Az OEP mintegy 90 millió Ft-os hátralékban volt 1995. évi esetfinanszírozott tevékenységüket illetően. A megdöbbentően kiszámíthatatlan finanszírozási háttér ellenére a Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem a mai napig pénzügyileg egyensúlyban van.

Folytatódott az Egyetem fejlesztése. A Jancsó Kollégiumban új, színvonalas fitness-központ kezdi meg működését. Egy közel 100 millió Ft-ba kerülő számítógépet 35 millió Ft-ért sikerült megvásárolnunk. A Művelődési Minisztérium megállapította, hogy a rektort ez ügyben súlyos felelősség terheli. Ezt a felelősséget büszkén vállalom és kívánom a magyar felsőoktatásnak, hogy minél több ilyen egyeteme legyen.

Egyetemünkön egyébként 1996 júliusában két lépcsőben átlag 20,6%-os bérfejlesztést hajtottunk végre.

Tudományos tevékenységét illetően a SZOTE – a legutóbbi 5 évben, az egy főre jutó publikációs tevékenységben, valamennyi magyar felsőoktatási és kutató intézmény közül – az első helyre küzdötte fel magát.

Rövidesen megkezdődnek a magyar akkreditációs bizottság látogatásai Egyetemünkön, amely folyamat egyben a nemzetközi akkreditáció első lépése is.

A költségvetési támogatás nem infláció-követő volta, a nagymérvű elvonások, létszámcsökkentések, ágymegszüntetések, valamint a felvehető orvoshallgatók számának – következő tanévtől tervezett – felére csökkentése olyan intézkedések, amelyek hatása összegződik és erősíti egymást.

Oktatóink és dolgozóink döbbenten élik meg az olyan és hasonló félretájékoztatást, mint amilyet az egészségügyi béremeléssel kapcsolatban tapasztalhattunk. Az egyetemi autonómia fokról fokra visszaszorul, s az egyetemek egyesítése erőltetett ütemben halad.

Ilyen helyzetben nem tehetünk mást, mindent el kell követnünk azért, hogy a jövőre egy és negyedszázados egyetemünk emelt fővel élhesse meg a XXI. századot.

Ezen gondolatok jegyében az 1996–1997-es tanévet megnyitom".

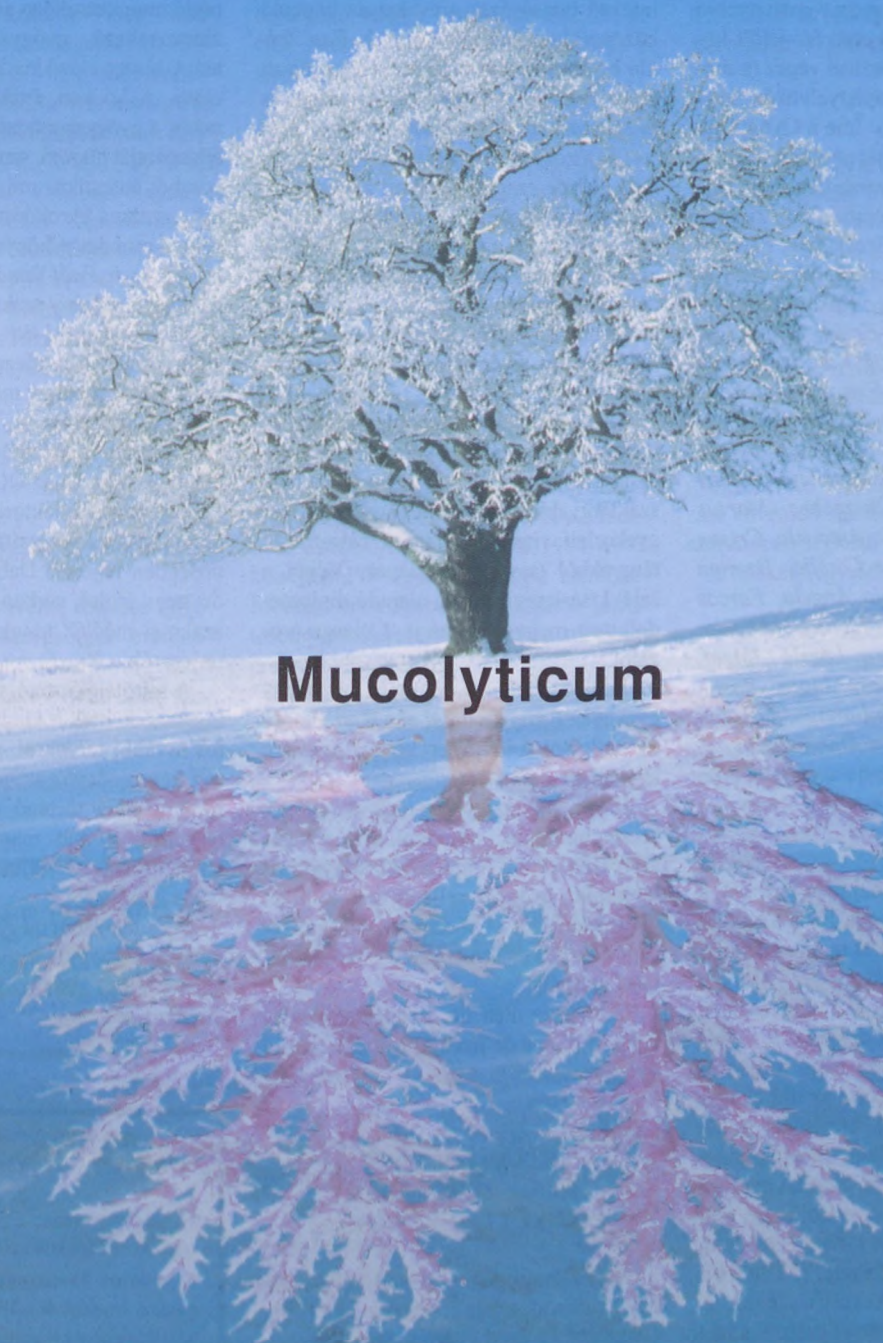
Az emlékezetes Egyetemi Tanácsülés a Szózat hangjaival zárult.

Dr. Kata Mihály

Sputopur

200 mg kapszula

Acetylcystein



Mucolyticum

A készítmény részletes ismertetését az alkalmazási előírat tartalmazza.
További információval állunk szíves rendelkezésére:

BIOGAL Gyógyszergyár Rt.
Gyógyszertári Marketing Osztály
4042 Debrecen, Pallagi út 13. Tel./fax: 52/417-434

AZ ORVOSI ÉS GYÓGYSZERÉSZETI EGYETEM VÉGZŐSEINEK BÚCSÚZTATÁSA MAROSVÁSÁRHELYEN

1996. július 11-én került sor a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem (MOGYE) végzős orvos és gyógyszerészhallgatóinak ballagására. Idén az általános orvosi karon 49 hallgató a magyar, 195 hallgató a román nyelvű csoportban, a 45 gyógyszerész-jelölt közül 20 a magyar csoportban végez (a magyar csoport tagjai anyanyelvükön hallgatják az előadásokat). Íme a Gyógyszerészeti Kar végzőseinek névsora:

Ádám Melinda, András Melinda, Boros Erzsébet Anikó, Borsos Jolán Veronika, Domokos Árpád, Erőss Adél, Ferencz Levente, Győrffy Krisztina, Incze László, Ivácson Barát Ferenc, Kakasi Gertrúd, Mező Csilla, Molnár Eszter, Mózes Erika, Nagy Imola, Ördög Katalin, Osváth Éva Katalin, Szárics Éva, Troznai Nagy Annamária, Veress Csaba Ferenc.

Andreica Liana Dana, Barsan Mioara Luciana, Bucur Maria Nicoleta, Butnar Simona Adriana, Chereches Marius Calin, Ciotlos Mihaela Antonela, Crisan Daniela Ianca, Cseke Gizella, Demian Angela Gabriela, Doja Angela, Farcas Florin Sorin, Felaca Monica Mihaela, Ifrim Otilia, Kelemen László József, Matei Daniela, Neacsu Ligia, Pascu Liana, Polasec Juliana, Saliscan Mihaela Dana, Sofron Dana Eleonora, Stefan Maria, Stoboran Cristina Gagriela, Tifrea Dana, Ungureanu Elena, Vari Camil Eugen.

Az Egyetem hagyományai szerint előbb az egyes karok szintjén tartották a végzősök záróünnepségét. Ezen a hallgatók által felkért román és magyar tanárok tartottak ünnepi előadást.

A Gyógyszerészeti Kar végzőseinek idei ünnepségét a Kar dékánja *dr. Tőkés Béla* professzor nyitotta meg, román és magyar nyelven üdvözölte az ifjú gyógyszerészjelölteket. Ezt követően a két nyelvi csoport által felkért előadók ünnepi előadásaira került sor. Román nyelven *dr. Popovici Adriana* egyetemi tanár, magyar nyelven *dr. Gyéresi Árpád* egyetemi előadótanár tartott előadást. (Ez utóbbit következő számunk Aktuális oldalak c. rovatában közöljük.) A végzősök nevében *Vari Camil* románul, *Molnár Eszter* magyarul búcsúzott. Köszöntő szavakat mondtak az utánuk következő IV. éves hallgatók képviselői is.

Az Egyetem épületében zajló ballagást követően, a városi Sportcsarnokban közös, központi ünnepség keretében került sor a végzős orvosok és gyógyszerészek ünnepélyes eskütételére.

A végzős magyar hallgatóság délután, a Vártemplomban ökumenikus (katolikus, református, unitárius, evangélikus) istentiszteleten vett részt, mely után rövid búcsúbeszédek hangzottak el. Az orvosjelölteket *dr. Kerek István* főorvos, a gyógyszerészjelölteket *Ferenc László* egyetemi tanársegéd búcsúztatta. A végzősök nevében az orvosjelölt *Bencsik Félix* és a gyógyszerész-jelölt *Incze László* intézett bensőséges szavakat az ünneplő közönséghez. Ezt követően *dr. Pap Zoltán* egyetemi tanár díszoklevelet nyújtott át az 1996-ban végzett magyar orvos- és gyógyszerészhallgatóknak.

(Tájékoztató megjegyzés:

1. 1995. szeptemberében a Vártemplomban ünnepelték meg a MOGYE megalapításának 50. évfordulóját. Az 1962-ig magyar nyelvű egyetemen ma román és magyar nyelven lehet az előadásokat hallgatni. A képzés az általános orvosi, fogászati és gyógyszerészeti karon folyik.

2. Az ún. államvizsgán szeptember hónapban kerül sor. Ennek keretében a gyógyszerész-jelöltek egyrészt a kötelező szaktárgyakból (tesztjellegű elméleti- és gyakorlati vizsga), valamint választható tárgyakból (teszt) vizsgáznak. Végül a saját kísérletes munkán alapuló diplomadolgozat megvédése zárja a vizsgasorozatot.

A vizsga jellegét, az előírt vizsgatárgyakat az Egyetem dönti el a Kari Tanács és hallgatói képviselet közös javaslata alapján.

Idén a kötelező vizsgatárgyak: gyógyszertechnológia, farmakológia, gyógyszerészeti kémia. Választható tárgyak: fitoterápia, gyógyszerellenőrzés, klinikai gyógyszerészet. A gyakorlati vizsga: recept-készítés és értelmezés, valamint kémiai vizsgálat.

3. Végzés után ún. licenciátusi oklevelet (diplomă de licenţă) nyernek az ifjú gyógyszerészek.)

SZÁMÍTÓGÉPES RENDSZERGAZDÁK EGYÜTTMŰKÖDÉSE

A számítógépes rendszergazdák együttműködéséhez csatlakozva 1996. augusztus 26-án a Pharma Chip Kft. és a HC Pointer Kft. képviselői aláírták a gyógyszertári számítógépes rendszergazdák együttműködési megállapodását. Ilymódon gyakorlatilag valamennyi számítógépes rendszergazda csatlakozott az együttműködéshez, elfogadva a már korábban nyilvánosságra hozott célokat.

Dr. Szigeti Tamás

MEGJELENT A „ZÖLDKÖNYV" IV. KIADÁSA

A magyar orvos- és gyógyszerész-társadalom régi óhaja teljesült az Országos Gyógyszerészeti Intézet gondozásában „Gyógyszervademecum 1996" címen megjelentetett hivatalos kiadvánnyal.

A „zsebkönyv", noha több mint 2000 oldalra bővült, nélkülözhetetlen és hiányt pótló, munkaeszköze a klinikusoknak, háziorvosoknak, gyógyszerészeknek egyaránt, hiszen előző kiadása nyolc évvel ezelőtti. A lexikon értékű munka a tudomány, a gyógyszerkutatók és -gyártók mai álláspontját tükrözi, szakmai és jogi szempontból autentikus mű, amely joggal számít a szakma és rokonszakmák érdeklődésére – mondja a könyv bevezető „Ajánlás"-ában *dr. Paál Tamás* az OGYI főigazgatója, a kiadvány szakmai irányítója.

Szeptember 11-én a Penta Szálloda különtermében rendezett sajtóbemutatón jelen voltak a könyv megszületésében főszerepet vállalók: a NOVODATA Rt. (számítógépes adatbázisával készítette elő a kiadványt); az OGYI (főszerkesztői szakszerkesztői, lektori munkacsoportja), a nyomdai sokszorosítást gyorsan, jó minőségben teljesítő Dabasi Kft., és végül de nem utolsó sorban az egészségügyi, szakmai médiák munkatársai, újságírók, terjesztők.

A sajtótájékoztató során a résztvevők tájékozódhattak a kiadvánnyal kapcsolatos további tervekről, a könyvben felsorolt készítmények aktualizálásának elektronikus úton történő megjelentetésének terveiről, a mai magyar könyvkiadás, könyvgyártás és -terjesztés hétköznapi de valós gondjairól.

A Vademecum megjelenésével az „Útmutató a gyógyszerkészítmények rendelésére" című 1988-as kiadvány érvényét vesztette.

Molnár Zoltán

A Gyógyszerészet Szerkesztőségének felhívása

A Gyógyszerészet Szerkesztősége kéri mindazokat a kollégákat, akik továbbképzéseket ● szakmai, szakmapolitikai rendezvényeket ● kiállításokat szervez-nek, hogy azokról már megrendezésüket megelőzően írásban vagy telefonon tájékoztassák szerkesztőségünket, annak érdekében, hogy szaklapunkban beszámolhassunk róluk.

Cím: Gyógyszerészet Szerkesztősége
1051 Budapest, Zrínyi u. 3.
Telefon: 117-1488/371 mellék

IN MEMORIAM

Dr. Mázor László gyógyszerészdoktor, a kémiai tudomány doktora, c. egyetemi tanár 84 éves korában elhunyt. Gyógyszerészi oklevelét Budapesten 1936-ban szerezte. Gyógyszerészdoktori értekezését a Pázmány Péter Tudományegyetem Közegészségtani Intézetében készítette. Ezután végig mint analitikus működött. Először a Weiss Manfréd gyár csepeli laboratóriumában mint fémanalitikus dolgozott. Majd 1952-től kezdve a Budapesti Műszaki Egyetem Általános- és Analitikai Kémiai Intézetében, *Erdey László* akadémikus mellett lett docens. Itt elsősorban szerves analitikai téren végzett kiemelkedő munkát. Közel egy tucat analitikai tárgyú könyvet írt. Ezek részben idegen nyelven is megjelentek. Fontosabb munkái: „Szerves kémiai minőségi analízis", „Szerves kémiai mennyiségi analízis", „A szerves kémiai analízis korszerű módszerei", „Analitikai zsebkönyv". Főszerkesztője volt az „Analitikai kézikönyv" c. munkának.

Mázor László szerény, csendes egyéniség, sokoldalú, szorgalmas, eredményes kutató és kitűnő oktató volt. Mint analitikus, műegyetemi oktató sem szakadt el a gyógyszerészi hivatástól, a szakmai közélettől.

Emlékét kegyelettel megőrizzük.

(–)

PROF. DR. LESZEK KRÓWCZYNSKI

A hazai gyógyszerészi körökben is ismert lengyel gyógyszerész professzor 1996. július 15-én súlyos és hosszas betegségben, mégis váratlanul távozott az élők sorából. Nagy részvéttel temették el Krakkóban.

Pályafutása a gyógyszerészi diploma, majd doktori fokozat megszerzése után a krakkói Jagello Egyetem Gyógyszerésztudományi Karához kötődik, ahol gyógyszertechnológiai kutató munkájával és oktatói tevékenységével ismertté vált hazai és nemzetközi viszonylatban is. Eredményei alapján a gyógyszertechnológia professzora és a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja lett. Részt vett a lengyel és a nemzetközi tudományos és gyógyszerészi gyakorlati közéletben: hosszú éveken át a Lengyel Gyógyszerészeti Társaság megbecsült elnöke, a Nemzetközi Gyógyszerészeti Szövetség (FIP) Akadémiai Szekciójának elnöke, s 1984–1992 között a FIP egyik választott alelnöke. Mindkét tisztségében munkájával jelentősen hozzájárult a Szövetség munkája eredményességéhez.

A magyar gyógyszerészekkel és a Magyar Gyógyszerészeti Társasággal korán jó kapcsolatokat épített ki, hasonlóan a budapesti és szegedi egyetemek intézeteivel. A két egyetem oktatóit szívesen látta intézetében és az általa vezetett karon. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1971-ben tiszteletbeli tagjává választotta. Erre az elismerésre és tisztségre mindig büszke volt. A magyar gyógyszerészek tisztelettel és szeretettel búcsúznak Tőle és emlékét megőrzik.

Prof. Zalai Károly

Burián Zoltán aranydiplomás, nyugdíjas gyógyszerész 1996. augusztus 22-én életének 76. évében elhunyt. Augusztus 27-én az orosházi alvégi temetőben vettek tőle végső búcsút. Diplomáját Budapesten, 1943-ban szerezte meg. Gyógyszerészi pályáját a családi gyógyszertárban kezdte el, majd a Szlovákiából való áttelepítés következtében Tótkomlóson vette át a gyógyszertár vezetését. Az államosítást követően is nyugdíjazásáig a gyógyszertár vezetője volt. A nyugdíjazást követően fiának az orosházi gyógyszertárában segített.

Emlékét kegyelettel megőrizzük!

Pokomándy Endre nyugdíjas gyógyszerész, a budapesti 801. sz. gyógyszertár volt vezetője, volt kerületi főgyógyszerész, életének 75. évében folyó év július hónapjában elhunyt.

Emlékét kegyelettel megőrizzük!

(–)

A MILUPA KFT. 1996. július 15-től a 300 g-os kiszerelésű Aptamil 1 és Milumil 1 tápszereit
37%-os árcsökkentéssel értékesíti.

Az akció időtartama: 1996. 07. 15. – 11. 01.

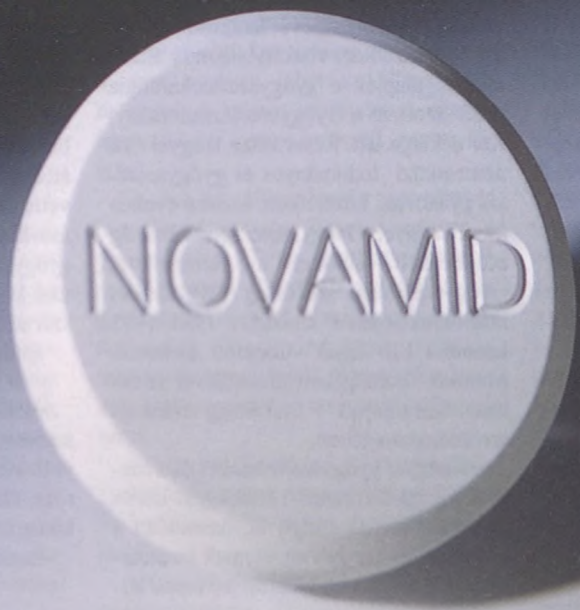
Az akcióban résztvevő termékeink lejárati dátuma és charge-száma:

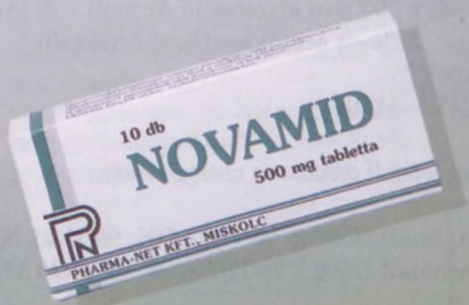
Aptamil 1/300 g 96/11/21 OK, 96/11/21 NK
Milumil 1/300 g 96/11/20 NK, 96/11/20 MK

Akciónk sikerét biztosítja, hogy a fenti kedvezménnyel a szülő által fizetett térítési díj az eddigi 261 Ft-ról 99 Ft-ra csökken. ez az ár versenyképes a magyar tápszerpiacon forgalomban lévő hazai gyártású csecsemőtápszerekkel is.
A Milupa Aptamil-Milumil akciójában eredményesen résztvevő gyógyszerészek között jutalomsorsolást rendezünk. A sorsoláson való részvétel feltétele, minimum 100 db akciós termék megrendelése, melyet a szállítólevél másolatának megküldésével igazol a Milupa Kft. részére.

Nyeremények: 2 személyes exkluzív vacsora meghívás és plüss ajándék állatok.
Az akciós termékeket minden országos nagykereskedőktől ill. a megyei központoktól is megrendelheti.
Az akcióval kapcsolatos kérdésekkel forduljon területi képviselőinkhez vagy keresse irodánkat (új címünk: 1097 Budapest, Gyáli út 37., telefonszámaink: 280-8550, 280-8551, 280-8552).

AZ ÁRA MIATT SE FÁJJON A FEJE!





NEUMAN&NEUMAN

Erős fájdalomcsillapító, láz- és gyulladáscsökkentő készítmény. Felszívódása gyors és teljes. Javallatok: sérülést vagy műtétet követő, akut, erős fájdalom, görcsös fájdalmak, reumatikus panaszok enyhítésére. Magas vagy egyéb beavatkozásra nem reagáló láz csillapítására.

RECEPT NÉLKÜL KAPHATÓ A GYÓGYSZERTÁRAKBAN.

Gyártja: Pharma–Net Kft. Miskolc Forgalmazza: Libra GYÓGYSZERKERESKEDELMI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG MISKOLC

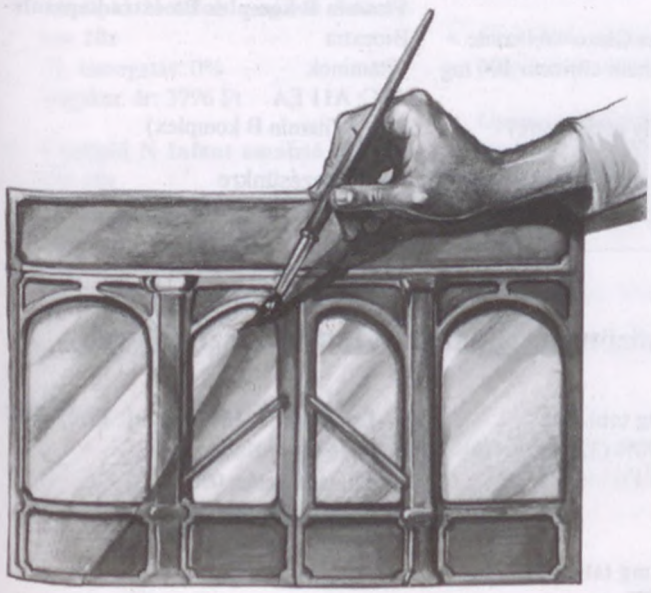
3525 Miskolc, Kazinczy u. 17. Tel.: (46) 411–734 Fax: (46) 411–967

MAGNEVITAL KAPSZULA
♥ BIOEXTRA ♥
KETTŐS SEJTVÉDELEM

Magnéziumot és természetes E-vitamint tartalmaz,
a két hatóanyag együttes, egymást erősítő hatása következtében
ideális antioxidáns, sejtvédő kombináció.
A MAGNEVITAL kapszula fogyasztását
♥ szív- és keringési betegségek megelőzésére és adjuváns kezelésére,
♥ menstruációt kísérő panaszok és változáskori tünetek enyhítésére,
♥ a szervezet ellenállóképességének fokozására (lábadozás, időskor, fertőzések és allergia),
♥ felszívódási zavarok esetén (máj- és epebetegség, emésztőrendszeri műtétek és alkoholizmus),
♥ a fokozott veszteség pótlására (hányás hasmenés, égési sérülések, túlzott izzadás),
♥ a megnövekedett szükséglet kielégítésére (terhesség, szoptatás, versenysport) ajánljuk.
Szokásos napi adagja 1-2 kapszula, szükség esetén tartósan, éveken keresztül is szedhető.



VÉNY NÉLKÜL KAPHATÓ GYÓGYSZER



LEGYEN A KIRAKAT
AZ ÖN GYÓGYSZERTÁRÁNAK
HATÁSOS INFORMÁCIÓHORDOZÓJA

A DEKO PHARMA KFT.
az osztrák
WALNER PHARMA
leányvállalataként immáron három éve
dolgozik Magyarországon.
Kirakatrendezőink ma már közel 300
gyógyszertárat dekorálnak hónapról hónapra
térítésmentesen.

TALÁN ÖNNEK IS SEGÍTHETÜNK ABBAN,
HOGY KIRAKATA MÉG SZEBB LEGYEN.

Ha szeretné, hogy kirakatát **rendszeresen** és **térítésmentesen** dekoráljuk, úgy kérem jelezze számunkra és munkatársunk felkeresi Önt.

DEKO PHARMA KFT.
AZ ÖN GYÓGYSZERTÁRI KIRAKATRENDEZŐJE

cím: 9200 MOSONMAGYARÓVÁR,
KÁPOLNA TÉR 13.
Tel./fax: /96/ 213-652, 216-665

A TÖRZSKÖNYVEZÉS ÉS FORGALMAZÁS HÍREI

Gyógyszerészet 40. 654–655. 1996.

1996. augusztus 1–augusztus 30-ig törzskönyvezett gyógyszerkészítmények

(A felsorolt készítmények akkor kerülnek forgalomba, ha a Népjóléti Közlönyben kihirdetésre kerültek)

Amoksiklav 375 mg filmtabletta LEK
Amoxicillinum 250 mg
Acidum clavulanicum 125 mg
ATC: J01 CR02
(Antibiotikum kombináció)

Amoksiklav szuszpenzió LEK
Amoxicillinum 125 mg/5 ml
Acidum clavulanicum 31,25 mg/5 ml
ATC: J01 CR02
(Antibiotikum kombináció)

Berocca kalcium és magnesium filmtabl. Roche Consumer Health
(Vitaminok + calcium 100 mg + magnesium 100 mg)
ATC: A11 JB
(Vitamin kombináció)

Budesonid – Polfa mite aerosol Polfa
Budesonidum 0,01 g
ATC: R03 BA02
(Astma elleni szer)

Budesonid – Polfa forte aerosol Polfa
Budesonidum 0,04 g
ATC: R03 BA02
(Asztma elleni szer)

Ferro – Folgamma kapszula Wörwag
Cyanocobalaminum 0,01 mg
Acidum folicum 5,0 mg
Ferrosum sulfuricum 100 mg
ATC: B03 AE01
(Orális vaskészítmény)

Floxet kapszula Egis
Fluoxetinum 20 mg
ATC: N06 AB03
(Szelektív szerotonin reuptake gátló)

Lioresal 50 mikrog/ml injekció Ciba
Baclofenum 5 mikrog/ml
ATC: M03 BX01
(Központi hatású izomrelaxáns)

Lioresal 0,5 mg/ml injekció Ciba
Baclofenum 0,5 mg/ml
ATC: M03 BX01
(Központi hatású izomrelaxáns)

Lioresal 2 mg/ml injekció Ciba
Baclofenum 2 mg/ml
ATC: M03 BX01
(Központi hatású izomrelaxáns)

Pylorid filmtabletta Glaxo-Wellcome
Ranitidinum bismuthum citricum 400 mg
ATC: A02 BA07
(Peptikus fekély gyógyszere)

Rectodelt 30 mg végbélkúp Trommsdorff
Prednisonum 30 mg
ATC: H02 AB07
(Szisztémás kortikoszteroid)

Rectodelt 100 mg végbélkúp
Trommsdorff
Prednisonum 100 mg
ATC: H02 AB07
(Szisztémás kortikoszteroid)

Trofurit SR 30 mg kapszula Chinoin
Furosemidum 30 mg
ATC: C03 CA01
(Vizelethajtó)

Trofurit SR 60 mg kapszula Chinoin
Furosemidum 60 mg
ATC: C03 CA01
(Vizelethajtó)

Ukidan 1 000 000 NE injekció Serono
Urokinasum 1 000 000 NE
ATC: B01 AD04
(Enzim készítmény)

Vitamin B komplex Bioextra kapszula
Bioextra
Vitaminok
ATC: A11 EA
(Vitamin B komplex)

Az adatokat az Országos Gyógyszerészeti Intézet bocsátotta rendelkezésünkre
(Összeállította: *dr. Hardy Gézáné)*

1996. augusztus 1–1996. augusztus 31. között forgalomba hozott új készítmények

GYÓGYSZEREK

- **Betacid granulált porkeverék 50 g**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 444 Ft

- **Bonefos 400 mg kapszula 60x**
  Tb. támogatás: 0%, 100% (24 500 Ft)
  Nagyker. ár: 21 274 Ft

- **Bonefos 400 mg kapszula 120x**
  Tb. támogatás: 0%, 100% (46 000 Ft)
  Nagyker. ár: 40 008 Ft

- **Cardioxane por infúzióhoz 1 por-amp.**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 24 800 Ft

- **Celestone 0,5 mg tabl. 30x**
  Tb. támogatás: 90% (320 Ft)
  Nagyker. ár: 281 Ft

- **C-Vitamin 100 mg tabl. 60x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 129 Ft

- **C-Vitamin 500 mg tabl. 60x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 224 Ft

- **Cycloplatin 50 mg inj. infúzióhoz 1x5 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 2768 Ft

- **Cycloplatin 150 mg inj. infúzióhoz 1x15 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 8303 Ft

- **Daedalon végbélkúp 10x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 171 Ft

- **Hemorid kenőcs 20 g**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 100 Ft

- **Hyperol tabl. 10x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 97 Ft

- **Hyperol tabl. 100x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 605 Ft
- **Mycosid hintőpor 100 g**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 143 Ft
- **Optacid granulált porkeverék 60 g**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 208 Ft
- **Ospexin 500 mg filmtabl. 12x**
  Tb. támogatás: 70% (457 Ft)
  Nagyker. ár: 533 Ft
- **Paraplatin 50 mg oldatos injekció 1x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 2155 Ft
- **Paraplatin 450 mg oldatos injekció 1x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 18 517 Ft
- **Propafenon Pharmavit 300 mg filmtabletta 30x**
  Tb. támogatás: 90% (1305 Ft)
  Nagyker. ár: 1235 Ft
- **Trental 400 drg 100x**
  Tb. támogatás: 50% (505 Ft)
  Nagyker. ár: 850 Ft
- **Vitalipid N Adult emulzió infúzióhoz 10x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 3776 Ft
- **Vitalipid N Infant emulzió infúzióhoz 10x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 3582 Ft
- **Mildibe gyógytápszer 350 g**
  Tb. támogatás: 235 Ft
  Nagyker. ár: 302 Ft
- **Mildibe gyógytápszer 1050 g**
  Tb. támogatás: 706 Ft
  Nagyker. ár: 767 Ft

EGYÉB TERMÉKEK

- **Autoinjektor injekcióhoz automata**
  Nagyker. ár: 4950 Ft ÁFA 12%
- **Grassolind kenőcstüll steril 10x20 cm 30x**
  Nagyker. ár: 2280 Ft/doboz ÁFA 12%
- **Könyökmankó „Rebotec" szürke**
  Nagyker. ár: 1111 Ft ÁFA 12%
- **Könyökmankó „Rebotec" barna**
  Nagyker. ár: 1111 Ft ÁFA 12%
- **Könyökmankó „Rebotec" türkíz**
  Nagyker. ár: 1111 Ft ÁFA 12%
- **Lázmérő higanyos TM-II. TOSHIBA**
  Nagyker. ár: 241 Ft ÁFA 25%

GYÓGYHATÁSÚ STB. TERMÉKEK

- **Aescusan drg. 4 mg 100x**
  Nagyker. ár: 239 Ft ÁFA 12%
- **Arnica csepp 50 ml**
  Nagyker. ár: 652 ÁFA 12%
- **Cickafark csepp 50 ml**
  Nagyker. ár: 656 Ft ÁFA 12%
- **Gyomor csepp 50 ml**
  Nagyker. ár: 763 Ft ÁFA 12%
- **Hand-Safe krémkesztyű 25 ml**
  Nagyker. ár: 220 Ft ÁFA 25%
- **Körömvirág krém (Ringelblumen) 250 ml**
  Nagyker. ár: 392 Ft ÁFA 25%
- **Orbáncfű olaj 50 ml**
  Nagyker. ár: 746 Ft ÁFA 12%
- **Pso-Rooz bőrápoló krém 60 ml**
  Nagyker. ár: 950 Ft ÁFA 25%
- **Sam Ginseng Royal drazsé 60x**
  Nagyker. ár: 1007 Ft ÁFA 12%
- **Sába gyermek fürdető 180 ml**
  Nagyker. ár: 209 Ft ÁFA 25%
- **Seborin hajszesz 150 ml**
  Nagyker. ár: 155 Ft ÁFA 25%
- **Szárított gyümölcs sült-jujuba 100 g**
  Nagyker. ár: 83 Ft ÁFA 12%
- **Valeriana csepp 50 ml**
  Nagyker. ár: 652 Ft ÁFA 12%

China készítmények

- **China balzsam 4 g**
  Nagyker. ár: 373 Ft ÁFA 12%
- **China olaj 5 ml**
  Nagyker. ár: 254 Ft ÁFA 12%

Rána termékcsalád

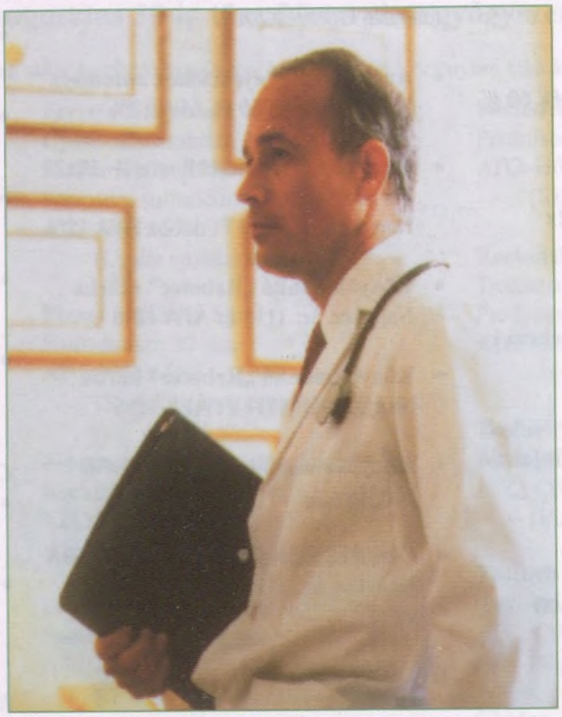
- **Rána babapúder 400 ml**
  Nagyker. ár: 92 Ft ÁFA 25%
- **Rána kamillás hintőpor 400 ml**
  Nagyker. ár: 92 Ft ÁFA 25%
- **Rána körömvirágos púder 400 ml**
  Nagyker. ár: 97 Ft ÁFA 25%

Sano-Dy szúnyogriasztó termékek

- **Sano-Dy szúnyogriasztó golyós 50 ml**
  Nagyker. ár: 242 Ft ÁFA 25%
- **Sano-Dy szúnyogriasztó pumpás 50 ml**
  Nagyker. ár: 242 Ft ÁFA 25%

Az adatokat a Hungaropharma Gyógyszerkereskedelmi Rt. bocsátotta rendelkezésünkre
(Összeállította: *Vatzinger Antal)*

Egészséges megoldás a pénzügyekre!



A gyógyító munkához nyugodt, biztonságos háttér szükséges, melyet a BNP-Dresdner Bank (Hungaria) Rt. nemzetközi színvonalú szolgáltatásokkal és környezettel biztosít vállalati és magánügyfelei számára, kiemelt hangsúlyt fektetve az egészségügyre.

Bankunk most az Ön elvárásához igazodva finanszírozási lehetőségeket, kedvező lekötéseket és bankártyákat ajánl figyelmébe.

Győződjön meg személyesen, hogy a német precizitás, a francia elegancia, és a magyar kreativitás sikeres ötvözete az Ön igényeit is kielégíti.

BNP - Dresdner Bank (Hungaria) Rt.

PHARMA EXPO '96

'96 nov.7-10.

Törökvész fiók:
1022 Bp., Törökvész út 30/B
Tel.: 315-0515
Fax: 315-0535

Központ:
1055 Bp., Honvéd u. 20
Tel.: 269-3131
Fax: 269-3967

Istenhegyi fiók:
1126 Bp., Istenhegyi út 40/A
Tel.: 214-2010
Fax: 214-2002

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ

KITEKINTÉS

A BRIT KIRÁLYI GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG

A „királyi" jelző azt jelenti, hogy a Gyógyszerészeti Társaság Nagy-Britannia minden gyógyszerészének hivatalos, szakmai képviselete. A Társaság 155 éves, 40 ezer tagja van. Közülük 20 000 kolléga a 12 000 közforgalmú gyógyszertárban, 5000 kórházban, 1500 a gyógyszeriparban dolgozik. A többiek részfoglalkozásúak vagy nyugdíjasok.

A Társaság 3 évente rendez tisztújítást. A 21 tagú vezetőség évente ülést tart. Mind az önálló, mind az alkalmazott gyógyszerészek egyenjogú tagok. Az évi tagdíj 120 £.

Nagy-Britanniában a gyógyszerészképzés 16 egyetemen folyik. Az oktatás jelenleg 3 éves, 1997-től 4 éves lesz. Az egyetemeken folyó képzésről a Társaság illetékes szervezetének véleménynyilvánítási joga van. A Társaságon belül külön csoportja van az egyetemi hallgatóknak, valamint az oktatóknak.

A Társaság együttműködik különböző szervezetekkel és a kormánnyal is. A gyógyszerellátást, a gyógyszertárak tevékenységét 26 inspektor ellenőrzi. A Társaság tevékenysége sokrétű; a fontosabb területek a következők:

Segítik a tudományos munkát
- közlemények megjelentetésével,
- a központi laboratórium analitikai és egyéb adottságaival,
- a gyógyszertudományi osztály közreműködésével,
- a könyvtárral (70 000 kötet könyv és 500-féle folyóirat),
- az információs központtal (számítógépes adatszolgáltatással),
- gyógyszerészeti múzeummal Londonban és Edinburghban.

A Jóléti osztály a gyógyszerészek egyéni problémáinak megoldását segíti: a rászorultaknak – egy alapítvány révén – üdülési lehetőséget nyújtanak, valamint segélyt adnak stb.

A nyilvánossággal foglalkozó csoport kapcsolatot tart fenn a tagokkal, felső szervekkel, a sajtóval. A Társaság tanácsadója két parlamenti képviselő. Emellett a tagoknak információs irodalom is rendelkezésükre áll.

A külföldi szervezetekkel hasznos kapcsolatokat tartanak fenn.

Fontos feladatuk a szakfolyóiratok és egyéb sajtótermékek megjelentetése, valamint a könyvkiadás. A tagok közleményeit elhelyezik külföldi folyóiratokban is. Hasznos kiadványuk a British National Formulary, amelyben az összes gyógyszerek adatai szerepelnek.

A Társaságnak 136 helyi fiókja van. Ezek többek között továbbképzéseket szerveznek, kapcsolatot tartanak fenn a helyi hírközlő szervekkel. Két nagyobb vidéki szervezet működik: Skóciában és Walesben.

Öst. Apoth. Ztg *50,* (8), 350 (1996)

Megjegyzés: A fenti információk hasznosak számunkra. Tanulságokat vonhatunk le, ötleteket kaphatunk, s ezeket megfelelően alkalmazhatjuk a hazai viszonyoknak megfelelően.

NÉMET GAZDASÁGI NAPOK

Két gazdasági tárgyú rendezvényről ad hírt a német szaksajtó.

1. A hesseni Gyógyszerész Szövetség több, mint 400 résztvevővel rendezett Frankfurtban Gazdasági Napokat, melynek jelszava: Gondolatok a jövő világáról. A Szövetség elnökének megnyitó szavai szerint „a gyógyszerészek nem dugták fejüket a homokba".

A fő témakörök a következők voltak: az egészségpolitika irányai; a gyógyszer marketing; a számítógépek gyógyszertári alkalmazása. Ezen belül a következő előadások hangzottak el: eltérő fejlődés keleten és nyugaton; a jövedelmezőség kérdései; a gyógyszerköltség túllépése; hol takarékoskodhat a gyógyszerész; csoportmunka a marketing terén; külső vállalatok támogatása; a betegbiztosítók befolyása.

A rendezvény keretében sikeres könyvkiállítást is rendeztek.

2. Májusban Baden-Badenben rendeznek gazdasági fórumot. Ennek programja: gyógyszertárak eladása és bérbeadása, az időskorú gyógyszerészek biztosítása, a betegek gyógyszer-kártyája, a házi gondozás kérdései, a cukorbetegek gondozásának koncepciója, a magisztrális gyógyszerkészítés (dermatológiai vonatkozások).

Pharm. Ztg *141,* (12), 18, 27 (1996)

Megjegyzés: E két rendezvény témái gondolatébresztők lehetnek hasonló hazai konferencia számára.

A NÉMET GYÓGYSZERÉSZKÉPZÉSRŐL

Először 1989-ben kezdték összhangba hozni a német gyógyszerészképzést az Európai Unióhoz való csatlakozás céljából. A Bundestag (szövetségi gyűlés) 1995-ben emlékeztette a kormányt, hogy újból foglalkozzék ezzel a tárgykörrel. Ezért kérdőíveket bocsátottak ki, amelyek széleskörű véleménynyilvánítást tettek lehetővé. A terv kidolgozására munkacsoportot hoztak létre. Az előterjesztés szempontjai a következők:

- egységesíteni kell az approbációs (záró) vizsgát, hogy az foglalja magába az összes gyógyszerészi tevékenységek szükségleteit,
- interdiszciplináris tárgykörök beépítése, bővítése kívánatos,
- a szabadon választható tárgyak közül a fontosabbakat beépítik a kötelező tárgyak közé,
- erősíteni kell a klinikai gyógyszerészet tárgykörét; ezt jól megalapozza a farmakológiai és toxikológiai, valamint a gyógyszerkészítmények ismerete,
- nagyobb hangsúlyt kell fektetni a gyakorlati képzésre; ki kell dolgozni ennek tematikáját, valamint a képzés helyeit és módját,
- át kell szervezni a vizsgarendszert, hogy összhangban legyen a biológiai jellegű tárgyak felépítésével,
- kívánatos, hogy a hallgatók tudományos munkát is végezzenek; ezt főleg a 9. félévre osztják be.

Pharm. Ztg *141,* (16), 22 (1996)

Megjegyzés: A magyar gyógyszerészképzés fejlett, ezért az EU csatlakozás során általában sok változtatásra nem lesz szükség. Az approbációs vizsga feltételei várhatóan némileg befolyásolják a hazai államvizsga rendszerét. Továbbá fontos a gyakorlati képzés fokozottabb támogatása.

KITEKINTÉS – RÖVIDEN

Az olasz gyógyszerészek törekvései

A két évtizede elindult olasz egészségügyi reform több eredményt hozott. Ehhez kapcsolódva a gyógyszerészek saját feladatkörüket fogalmazták meg. Az érdekképviseleti szervek mozgalmat indítottak „A gyógyszertár minőségi munkájának alapelvei" címmel. Tíz pontban fogalmazták meg a gyógyszertár alapvető tevékenységét, valamint a közérdekű, kiegészítő feladatokat, amelyek a megelőzést szolgálják (pl. vérnyomás mérés, vércukor, koleszterin ellenőrzés), valamint az orvoskapcsolat számítógépes fejlesztését stb. Az olasz törekvések hasonlóak a német ABDA eddigi eredményeihez.

Pharm. Ztg *141,* (5) 26 (1996)

Gyógyszerszedés tilalma autóvezetéskor?

Svájci statisztikai adatok szerint a lakosság 14,1%-a napi 1 nyugtatót szed, 7,7%-a alkalmanként. 4,3% minden este altatót szed, 6,6% alkalmanként. 1990-ben 1000 közlekedési balesetből 4 gyógyszerszedéssel, 94 pedig alkoholfogyasztással függött össze. 1987–93. között a gyógyszer vagy kábítószer okozta balesetek száma a négyszeresére nőtt, az alkohol következtében bekövetkezettek száma nem változott.

A közlemény részletesen tárgyalja a címben felvetett kérdésre a választ. Arra a következtetésre jut, hogy a kellő tanácsadás, felvilágosítás célszerűbb, mintha a gyógyszerszedést az alkoholhoz hasonlóan korlátoznák vagy tiltanák.

Schweiz. Apoth. Ztg *134,* (4), 192 (1996)

Az ABDA „lobbizik" a bonni parketten

A német gyógyszerészi csúcsszerv székháza Bonnban van. A közlemény tanulságos cikkben mutatja be az ABDA tevékenységének különböző részleteit:

– a hivatal szervezete,
– kapcsolat a Parlamenttel (Bundestag) és különböző szervezetekkel,
– kapcsolat az ABDA tagszervezeteivel,
– sajtó- és információs tevékenység.

Pharm. Ztg *141,* (14), 20 (1996)

Megjegyzés: Az ABDA tevékenysége hasznos példa lehet a hazai érdekvédelem terén is.

A betegbiztosító díjazza a gyógyszerészek tanácsadó tevékenységét

Észak-Rajna tartományban azok a gyógyszerészek, akik rendezvényeken előadást tartanak, tiszteletdíjat kapnak. Erre vonatkozóan a tartományi Gyógyszerész Kamara és az illetékes biztosító egyezményt kötött. A Kamara már száz, kellően felkészült előadóval rendelkezik, akik egészségügyi és táplálkozástudományi továbbképzésen vettek részt. Az idén induló együttműködés két évi próbaidőt irányoz elő. Egy referátum tiszteletdíja 200 DM. Az előadó útiköltségét is megtérítik.

Pharm. Ztg *141,* (11), 24 (1996)

Megjegyzés: Hazánkban a TIT, a Vöröskereszt stb. előadásain is kap az előadó tiszteletdíjat. De megyénként eltérő ezen tevékenység szervezettsége. A központi szervezés természetesen előnyösebb.

A CIBA és a SANDOZ egyesül

E két nagy bázeli gyár egyesül. Új nevet vesznek fel: *Novartis.* Az új konszernnek 36 milliárd frank forgalma lesz. Az egyesülés 2 milliárd frankba kerül. A fúzióval mindkét cég a nyereség növekedésére számít. Az új rt.-ben a Sandoz részvényeseinek aránya 55%, a Cibáé 45%. Az egyesülés során az „élő tudományok" képezik a fő területet. Így a gyógyszer dominál. Leépítenek olyan ágazatokat, mint építészeti alapanyagok stb. Az egyesülés után a Novartis lesz a világ második legnagyobb gyógyszergyára. A következő években 17 új termék bevezetésére számítanak. Erősítik a szemészeti ágazatot (beleértve a kontaktlencséket). Az öngyógyításban használt termékek terén a 7. helyre számítanak. Két legnagyobb forgalmú termékük a Voltaren (1,5 milliárd frank) és a Sandimmun (Ciklosporin) 1,4 milliárd frank.

Pharm. Ztg *141,* (11), 82 (1996)

Az egészség feltétele a jó tanácsadás

Az új svájci betegbiztosítási törvény felhív minden, az egészségügyben működő egyént, hogy a biztosítottakat tájékoztassák az egészség és betegség kérdéseiről. Az egyén felelősségteljes életmódja a megelőzés, lehetővé teszi az egészségügy költségeinek csökkentését, s egyben az orvosi ellátás magas szintjének fenntartását.

A Svájci Gyógyszerész Egyesület elnöke ezzel kapcsolatban felhívja a figyelmet az öngyógyítás és a beteggel való fokozottabb törődés jelentőségére. Terjed az az irányzat, miszerint a gyógyszertár legyen a beteg tanácsadó helye. Megfelelő továbbképzést kell biztosítani a tanácsadás minél jobb keresztülvitele érdekében. A svájci szaklap ezen száma már ezt a célt szolgálja, amikor központi témaként a fájdalomcsillapítással kapcsolatos közleményeket publikál.

Schweiz Apoth. Ztg *134,* (7), 145 (1996)

A női munkaerők fizetései alacsonyak

Az egészségügy különböző területein dolgozó asszisztensek képviselői Hamburgban tanácskoztak. Megállapították, hogy a kb. fél millió alkalmazott 99,8%-a nő. Nyilatkozatuk szerint nincsenek női foglalkozások, csak női fizetések. Ők alulfizetettek. A hozzászólók rámutattak, hogy az alapos képzésű, továbbképzésben részesülő és felelősségteljes munkát végző női szakemberek nagyobb anyagi megbecsülést érdemelnek. Álláspontjukat az illetékesek elé terjesztik.

Pharm. Ztg *141,* (14), 26 (1996)

WHO kezdeményezés az egészséges városokért

A világ lakosságának fele városokban él. Ez a létszám hetenként 1 millióval növekszik. Az életkörülmények a nagyvárosokban gyakran katasztrofálisak. A lakosság 60%-a szegény, 30% szűkösen él vagy nincs is lakása. Ezért az idei, április 7-i világegészség nap jelszava – „Egészséges város – egészséges élet". A WHO igazgatónője szerint az egészség nemcsak a betegségmentes életet jelenti, hanem lelki- és pszichikai jó közérzetet is. A kitűzött cél érdekében minden állami és társadalmi erőt mozgósítanak.

Pharm. Ztg *141* (15), 18 (1996)

Az összeállítás készítette: *dr. Nikolics Károly*

A HÓNAP MOLEKULÁJA

A Gyógyszerészet szerkesztősége 1996 szeptemberétől „A hónap molekulája" címmel új sorozatot indít, melynek keretében kutatási fázisban lévő ígéretes farmakonokat mutat be.

A sorozat alapját a Prous Science cég „Molecule of the month" publikációi jelentik, melynek az említett vállalat World Wide Web Site-ján (http://www.prous. es) találhatók. Az „A hónap molekulája" sorozatban szereplő vegyületek kiválasztásának alapjául az alábbi kritériumok szolgálnak:

– A kémiai szerkezet újdonsága;

– A hatásmechanizmus különlegessége;

– A kutatás-fejlesztési folyamatban való jelentős előrehaladás;

– Olyan indikációkban mutatott hatás, ahol még nincs gyógyszeres kezelési lehetőség; vagy a jelenlegi terápiás beavatkozások nem kielégítőek.

* * *

1996. szeptember:

Szeptember hónap molekulája az oligopeptid jellegű *pramlintide* lett, mely az amylin nevű, emberi szervezetben is termelődő hormon analógja. Kifejlesztésére az Amylin és a Johnson and Johnson cég együttműködésének keretében került sor. A pramlintide elősegíti az I. és a II. típusú, inzulint kapó diabetes mellitus-os betegek vércukorszintjének egyensúlyban tartását, mely által csökken a diabeteses szövődmények veszélye.

Egy új fázis II. vizsgálatban II. típusú diabeteses páciensek kaptak pramlintidet öninjekciók formájában. Az egy hónapnyi időtartamú alkalmazás során igazolódott a készítmény szignifikáns vércukorszint csökkentő hatása hypoglycaemia fellépte nélkül. Jelenleg hat fázis III. vizsgálat van folyamatban az Egyesült Államokban és Európában.

Lys-Cys-Asp-Thr-Ala-Thr-Cys-Ala-Thr-Cys-Ala-Thr-Glu-Arg-Leu-Ala-Asp-Phe-Leu-Val-His-Ser-Ser-Asn-Asn-Phe-Gly-Pro-Ile-Leu-Pro-Pro-Thr-Asn-Val-Gly-Ser-Asn-Thr-Tyr-NH_2 ciklikus (2-7)-diszulfid

A pramlintide (EN: 201519) elsődleges szerkezete

Kislexikon: A diabetes mellitus késői szövődményei

A diabetes mellitus késői szövődményei közé számos patológiás elváltozás tartozik, melyek érintik a kis- és nagyereket, a peripherias és agyidegeket, a bőrt és a szemlencsét. Ezek az elváltozások magasvérnyomáshoz, autonom és peripherias neuropathiahoz, az alsó végtagok amputációjához, myocardialis infarctushoz, cerebrovascularis károsodásokhoz, valamint cataractahoz, galucomahoz és rethinopathiahoz vezetnek. Kialakulásuk oka nem egészen ismert, de összefüggésben áll a diabetes fennállásának időtartamával. Az I. típusú diabetes mellitus legsúlyosabb fő szövődménye a végstádiumú vesebetegség, míg a II. típusban gyakoribb a myocardialis infarctushoz és strokehoz vezető macrovascularis károsodás.

Összeállította: *Dobson Szabolcs és Szabó Péter*

CÍMBIBLIOGRÁFIA

JOGSZABÁLYOK

Népjóléti Közlöny 46, (16), (1996).

1996. évi LIX. törvény az öregségi nyugdíjkorhatár emeléséről és az ezzel összefüggő törvénymódosításokról. 1890–1896 p.

A népjóléti miniszter tájékoztatója gyógyszerek árváltozásáról. 1927 p.

A népjóléti miniszter 25/1996. (VIII. 28.) NM rendelete az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés és munkakörülmények általános egészségügyi követelményeiről.

Magyar Közlöny (71) 4517–4522 (1996).

A Kormány 1093/1996. (VIII. 30.) Korm. határozata az egészségügyi törvény főbb elveiről és az előkészítésével kapcsolatos feladatokról.

Magyar Közlöny (72) 4558–4559 (1996).

Az egészségügyi szolgáltatás nyújtására jogosító működési engedélyekről szóló 113/1996. (VII. 23.) Korm. rendelet módosításáról.

Magyar Közlöny (73) 4601–4602 (1996).

A Kormány 141/1996. (IX. 2.) Korm. rendelete az egészségügy társadalombiztosítási finanszírozásának egyes kérdéseiről szóló 103/1995. (VIII. 25.) Korm. rendelet módosításáról.

Magyar Közlöny (74) 4617–4618 (1996).

A földművelődésügyi miniszter 25/1996. (IX. 4.) FM rendelete a takarmányok előállításáról és forgalomba hozataláról szóló 1995. évi XCII. törvény végrehajtásáról.

Magyar Közlöny (75) 4625–4668 (1996).

ÁLTALÁNOS KÉRDÉSEK

Med. Univ 29, (7–8), (1996).

Kovács J.: A sorolás etikai elvei és gyakorlata a mai egészségügyi rendszerben. 259–264 p.

Szél I.: Stroke-betegek. 265–268 p.

Kórház 3, (8), (1996).

Jelencsik I.: Migrén – ritka kórkép, vagy népbetegség. 2–5 p.

Márialigeti T.: A gyermekkori asthma bronchiale sajátságai és az akut infekciós kiújulások megelőzésének lehetősége. 14–16 p.

Simon P.: Gondolatok az egészségügy modernizációjáról. 26–35 p.

Fitoterápia 11, (1), (1996).

Varjúné Bogdán M., Szőke K., Paál T.: A gyógytermékek létjogosultsága 1996-ban. A vény nélkül is kapható gyógyszerek és gyógytermékek jelenlegi helyzete Magyarországon. 3–7 p.

Marczal G., Kéry Á.: Gyógynövényeink káros mellékhatásai II. Vizelethajtó drogok alkalmazásakor fellépő mellékhatások. 8–11 p.

Blázovics A., Rhenso, G.–P., Gergely P.: Természetes antioxidánsok és szöveti regeneráció. III. rész. 12–19 p.

Petri G.: A növényi nyugtatók. 20–27 p.

Schmidt J.: A fehér fagyöngy felhasználása a gyógyászatban. 28–37 p.

Konzílium 5, (9), (1996).

Gyógyszer: piac vagy ellátás – A háziorvosi ügyelet helyzete – Közbeszerzés az egészségügyben – Privatizáció után a Pharmafontana. 4–24 p.

Készletfinanszírozási variációk a számok tükrében – A

gyógyszerreklám szabályozása – Amit a vállalkozónak tudni kell.
Pharmorient 5, (46) 1–23 (1996).

Endre L.: A gyermekkori asztma növekvő gyakorisága Magyarországon és a világ más országaiban, s ennek a légszennyezettséggel való lehetséges összefüggése.
Med. Thoracalis 49, 327–336 (1996).

Müller–Bohn, von T.: Apotheken in Dänemark – Hinter traditioneller Fassaden hat die Zukunft begonnen.
Dtsch. Apoth. Ztg 136, 2599–2604 (1996).

Junker, von A.: Russland. Medizin und Pharmazie – Land und Leute.
Dtsch. Apoth. Ztg 136, 2843–2849 (1996).

Stahl–Biskup, von E., Wilhelm, E.: Die ätherischen Öle im Spiegel der europäischen Arzneibücher.
Dtsch. Apoth. Ztg 136, 3019–3032 (1996).

Steckler, B.: Morbus Alzheimer, I.
Öst. Apoth. Ztg 50, 777–781 (1996).

Steckler, B.: Morbus Alzheimer, II.
Öst. Apoth. Ztg 50, 838–843 (1996).

Gruber, K.: Angst als Krankheit.
Öst. Apoth. Ztg 50, 876–878 (1996).

Hasler, A., Perucchi, S.: Rationale Phytotherapie in der Selbsmedikation.
Schweiz. Apoth. Ztg 134, 393–395 (1996).

Siegfried–Haefliger, B.: Heroin – woher dein Name?
Schweiz. Apoth. Ztg 134, 449–450 (1996).

Mee, J.: Addiction in the health professional.
Pharm. J. 257, 226 (1996).

Florence, A. T.: Consequences of the growth in general sale list medicines.
Pharm. J. 257, 255–256 (1996).

Sheridan, J., Barber, N.: Drug misusers' experiences and opinions of cummunity pharmacists and community pharmacy services.
Pharm. J. 257, 325–327 (1996).

GYÓGYSZERTERÁPIA

Gyermekgyógyászat 47, (4), (1996).
Siska É., Neuwirth M., Kálmánchey R.: A késői infantilis neuronális ceroid lipofuscinosisról: klinikai stádiumok. 321–326 p.
Barkai L., Kempler P., Fehér A.: Diabeteses perifériás sensoros neuropathia Milgamma – N® kezelésével szerzett tapasztalataink. 343–347 p.
Kósa L., Farkas M.: Taleum orrspray hatásának értékelése gyermekbetegekben. 348–351 p.
Kósa L., Simon Gy., Rumpler J.: Taleum szemcsepp klinikai vizsgálatának értékelése conjunctivitis allergiában szenvedő gyermekeken. 352–357 p.

Magy. Reumatol. 37, (1), (1996).
Dankó K., Merényi Á., Szegedi Gy.: Cyclosporin A (Sandimmun) alkalmazása acut dermato/polymyositises betegek kezelésében. 20–24 p.
Zeher M., Szegedi Gy.: Cyclospirin A kezelés primer Sjögren szindrómában. 25–28 p.
Zolnay P., Géher P., Gömöri B.: A metothrexát (MTX) alkalmazása a reumatológiában, különös tekintettel a rheumatoid arthritisre. 29–33 p.
Mituszova M.: A köszvény, fiatalok és idősek köszvénye, kezelési lehetőségek és azok veszélyei. 46–48 p.

Magy. Reumatol. 37, (2), (1996).
Gergely P.: A rheumatoid arthritis mozgásszervi következményei és azok kezelése. 84–90 p.
Schmidt Zs., Megyeri Á.: Az amyloidosis. 91–94 p.

Orv. Hetil. 137, (36), (1996).
Kalas D., Prónai L., Ferenczi K.: A Helicobacter pylori fertőzés és a gastrointestinalis krónikus uticaria összefüggésének vizsgálata. 1969–1972 p.
Páll D., Juhász A., Karányi Zs.; Benazepril monoterápia hatékonyságának vizsgálata automata ambuláns vérnyomás–monitorozással enyhe és középsúlyos essentialis hypertoniában. 1973–1978 p.

Med. Univ. 29, (7–8), (1996).
Oláh V., Papp K.: Nyílt vizsgálat Legalon 140 kapszulával. 287–289 p.
Arnold Cs., Tamás F.: Hosszan tartó Sustac-kezeléssel szerzett tapasztalatok. 291–296 p.

Kórház 3, (8), (1996).
Gömör B.: Multicentrikus kórházi tapasztalatok CEFAM (Cefamandol) injekcióval. 17–20 p.
Pap Á.: Krónikus pancreatitis. II. rész. 41–46 p.

Pharm. J. 257, (6903), (1996).
Clinical Pharmacy: First testosterone patch launched – Vitamin C and muscles – Tretinoin protects skin from steroids – Eczema-a costly and common disorder – DNA vaccine: a new weapon in the fight against tuberculosis? – Intamuscular vitamin K in infants-new studies counter cancer claims – Lignocaine reported to relieve migraine. 145–147 p.
Lockwood, B.: Poppers: volatile nitrite inhalants. 154–155 p.

Pharm. J. 257, (6904), (1996).
Clinical Pharmacy: Patient's beliefs about medicines influence their compliance – Virus-related cancers – Self-poisoning increase in Scotland – Studies needed on oestrogen ablation – Olympic drug controversy – Early and effective treatment is key to management acne. 175–177 p.
Ramuth,S. , Flangan, R. J., Taylor,D.M.: A liquid clozapine preparation for oral administration in hospital. 190–191 p.

Pharm. J. 257, (6906), (1996).
Clinical Pharmacy: Postmenopausal oestrogen may reduce the risk of Alzheimer's disease – Benign prostatic hyperplasia-will new study alter treatment? – Gene therapy in the UK-Another alternative for HIV – Corticosteroids in asthma reduced by cyclosporin – Prolonged release treatments for glaucoma – Are some deaths from asthma avoidable? – Any benefit of fish oil? 241–243 p.
Mullan, K.: Postcoital contraception – some more defining term. 252–254 p.

Dtsch. Apoth. Ztg 136, (29), (1996).

Müller-Bohn, T.: Atherosklerose prophylaxe. 2453–2458 p.

Arzneimittel und Therapie: Neues Antiöstrogen Toremifen – Zirkadine Blutdruckschwankungen sind eigenständiger Risikofaktor – Schützen Flavonoide das Herz? – Schütz Vitamin E vor Arteriosklerose? – HIV-Eradikation möglich? – Kombination von zwei Proteasehemmern erfolgversprechend – Moderne Phytotherapie. 2461–2468 p.

Dtsch. Apoth. Ztg 136, (30), (1996).

Wohlrab, W.: Harnstoff in der Dermatologie. 2523–2527 p.

Arzneimittel und Therapie: MAO-B-Hemmung: Psychoaktiver Zigarettenrauch – Tacalcitol für Psoriatiker: nur einmal täglich! – Alzheimer- und Creutzfeldt-Jakob-Krankheit – Intrakavernöse Selbstinjektion gegen erektile Dysfunktion. 2529–2536 p.

Dtsch. Apoth. Ztg 136, (35), (1996).

Buchbauer, von G.: Aromatherapie. Methoden ihrer Erforschung. 2939–2944 p.

Arzneimittel und Therapie: Lamivudin in Deutschland zugelassen – Neue Chancen-neue Probleme – HIV-Bekämpfung: Zinkfinger-Proteine – Warum es keinen Impfstoff gegen HIV gibt – Stand und Trends der HIV/AIDS-Pandemie – Ribozyme gegen HIV – Die Renaissance von Calciumcarbonat. 2951–2957 p.

Lengyel Cs., Boros I., Várkonyi T.: Amiodaron által előidézett tüdőfibrosis.

Orv. Hetil. 137, 1759–1762 (1996).

Treer T., Németh Gy.: A daganatos betegek besugárzás tervezésére használt klinikai és dózisszámítási módszerek hazai fejlődésének áttekintése.

Orv. Hetil. 137, 1805–1809 (1996).

Járai Z., Kapocsi J., Farsang Cs.: A fluvastatin hatása a szérum lipid szintekre esszenciális hipertóniás betegekben.

Orv. Hetil. 137, 1857–1859 (1996).

Szántó F., Hörömpöli Cs.: A transdermalis hormonpótló kezelés alkalmazhatósága a postmenopausalis panaszokban szenvedő betegek fokozott rizikójú csoportjában.

Orv. Hetil. 137, 2025–2028 (1996).

Gáspár L., Gyulai Gaál Sz., Vágó P.: A dentális implantáció sikerét elősegítő tényezők I. Makrolid antibiotikumokkal szerzett klinikai tapasztalatok.

Fogorv. Szle 89, 275–280 (1996).

Csontos Z., Kappelmayer J., Csánky E.: Az optimális szérum teofillin szint beállítása és számítógépes programmal való tervezése asthma bronchiales betegek kezelése során.

Medicina Thoracalis 49, 245–258 (1996).

Major T., Pető L., Kovács G.: Taleum® (EGIS-Budapest) szemcsepp hatásának vizsgálata allergiás rhinoconjunctivitises betegségeknél. 285–288 p.

Medicina Thoracalis 49, 285–288 p.

Ábrahám Gy., Pogátsa-Murray G., Forster T.: Cilazapril hatása essentialis hypertensiós betegekben: szívizom hypertrophiát befolyásoló hatás.

Orv. Hetil. 137, 1583–1586 (1996).

Kakuk Gy.: Cytokinek és a vese.

Magy. Belorv. Arch. 49, 139–143 (1996).

Clinical Pharmacy: Hypertension update – genetic, foetal and adult influences proposed – High blood pressure still uncontrolled – Heat sensitive labels for polio vaccine – New acne drug – *H pylori* eradication in the healthy to be assesed in new community study – Injectable gel for genital warts – Using G-CSF in AIDS neutropenia.

Pharm. J. 257, 11–13 (1996).

Clinical Pharmacy: Chinese plant extract "as effective" as quinine in severe malaria – Funding available for asthma research – Salmeterol approval – Mental health outreach programmes – Continue BCG – Pharmacists involved in clinical management of opioid addicts – No link found on cholesterol and mood – New film to protect organs against surgical adhesion.

Pharm. J. 257, 85–87 (1996).

Clinical Pharmacy: Glaxo Wellcome launches new anti-HIV drug – Oral vitamin K for infants is now available in licensed form – Missed professional and commercial opportunities, says POM to P group – Seven day life of unpreserved eye-drops – Benefit of paracetamol-codeine combinations? – Mianserin fails in enuresis study.

Pharm. J. 257, 204–206 (1996).

Clinical Pharmacy: Selective imidazoline receptor agonist launched – Blood glucose and CV risk – New PHLS antiviral unit – First HIV protease inhibitor for UK – US pharmacists use centralised PMR systems – MCA responds to drug-grapefruit juice interactions – Pharmacy software launches at Chemex.

Pharm. J. 257, 312–314 (1996).

Az összeállítást készítette: *Ottlik Miklósné*

MIRŐL ÍRT A GYÓGYSZERÉSZET 25 ÉVVEL EZELŐTT?

Ez alkalommal a továbbképzés sorozat a korszakra jellemző témát vet fel az első közleményben: a gyógyszertechnológia és a dialektika viszonyát. A következőkben ismertetik a Brit Gyógyszerkönyv Addendum 71-et.

Sokkal gazdagabb a kísérleti közlemények sorozata ahol a granulátumok fluidizációs szárításáról olvashatunk elméleti fejtegetést is tartalmazó beszámolót. Az analitikát az alkaloidok nátrium-(tetrafenil-borát) reakciójának elemzése és gyakorlati alkalmazása jeleníti meg, továbbá hatósági gyártásellenőrzés nehézségeiről számol be egy közlemény, amely az alumíniumtartalmú kenőcsök értékelését ismerteti. A technológiai közlemények a fenotiazin közvetlen tablettázásáról és FoNo V. készítmények összetételének technológiai változtatásáról számolnak be.

A Gyógyszerismertetési sorozat a Sombrevin gyorsnarkotikumot ismerteti.

Érdekes szakmai vitákat tartottak a Kossuth klubban egyrészt gyógyszeriparunk jövőjéről, másrészt a gyógyszerész gyógyszergyártó szerepéről. A referátumok között (Pharm. Ztg) érdekes tudósítást olvashatunk a libanoni hasis készítésének körülményeiről.

Dr. Lipták József

KÖNYVISMERTETÉS

(A nyilvántartási szám melletti M jelentése: a könyv a recezens magántulajdona)

Evaluation of Certain Veterinary Drug Residues in Food

A WHO/FAO Szakértői Bizottságának 42. jelentése az élelmiszerekről, Genf, 1995. – 42 oldal (16x24 cm), 2 táblázat, 7 hivatkozás, 109 korábbi WHO/FAO jelentés. WHO Technical Report Series, N° 851. Ára: 10 Sw. fr. ISBN 92-4-120851-1.

A WHO/FAO illetékes bizottsága – harmonizációban a nemzetközi kereskedelemmel – időről időre áttekinti és szabályozza a gyógyszerek rezidum-szintjét a lakosság által biztonságosan fogyasztható állati termékekben, azaz a tejben, tojásban, mézben és húsfélékben. Ezek a követelmények lakosságunk védelme és állati-termék exportunk korrekt teljesítése érdekében is múlhatatlanul szükségesek.

A Bizottság első ülésére 1987-ben Rómában került sor és az ennek alapján készített jelentést 1988-ban adták közre („WHO Technical Report Series", N° 763). E témakörben azóta publikált további négy állásfoglalás száma (és a megjelentetés éve): 788 (1989), 799 (1990), 815 (1991) és 832 (1993). Utóbbit a Gyógyszerészet is referálta: *39,* 414 (1995).

E Jelentés első részében ismertetik az alapelveket, azaz a toxikológiai adatokat, a maradék-anyag (reziduum) értékeket, az általános biztonsági vonatkozásokat és a farmakológiai hatásokat, továbbá a megengedett napi állati-termék fogyasztást (ADI = Acceptable Daily Intakes) és a maximális maradékszinteket (MRL = Maximum Residue Limits). A napi élelmiszerfogyasztás – a Bizottság ezekkel az adatokkal számolt – húsból (izomzatból) 300 g, májból és tojásból 100 g, veséből és zsíros húsból 50 g, ill. tejből 1,5 liter.

A kiadványban 9 farmakon – főként húsra, májra, vesére és zsiradékra vonatkoztatott – MRL-értékeit adják meg (mg eredeti hatóanyag/kg), orális és im. alkalmazást követően, esetenként a kezeléstől számított napok függvényében is, sőt, külön a juhokra, szarvasmarhára, sertésre és baromfira. Általában – ha lehetséges – közlik a 60 kg-os ember maximális ADI-értékét (mg-ban vagy µg-ban).

A hatóanyagok a következők: levamizol (Decaris® és Levamisol® spot-on), klóramfenikol, flumequin (Imeguyl® 10% pulvis, Flumequin® im. inj. 10% pulvis és oral sol.), olaquindox, spectinomicin (Spectam® inj., Linco-Spectin® inj., 44 premix, 10 és 100 pulvis), szulfadimidin (Phylasul®, Potesept® pasta és susp.), ronidazol, dexametazon (Dexa 200® inj., Dexafort® inj., Dexamethason® inj. és Predasen® inj.) és diminazen.

A Jelentés adatai informatívak; felhasználhatók az élelmezés-egészségügyi várakozási idők meghatározásánál; sőt, a magisztrális és FoNoVet készítmények biztonságos alkalmazásához is szükségesek. (3077)

Dr. Kata Mihály

Pharmindex Kompendium 95/96

947 oldal. MediMedia Információs Kft., Budapest, 1995. Ára: 2480 Ft + ÁFA. ISSN 1219-3151.

A Pharmindex Kompendium 1993 óta áll az orvos- és gyógyszerésztársadalom rendelkezésére. Évenkénti új kiadásai a Magyarországon aktuálisan forgalomban lévő összes gyógyszerkészítmény teljes, irodalmi adatokkal bővített leírását tartalmazzák, míg a tápszerek, vakcinák, infúziók, rtg-kontrasztanyagok és az ATC V. osztályába tartozó egyéb készítmények közül csak néhány kerül tárgyalásra. A könyv tartalmazza a gyógyszerek 1995-ös ATC beosztását, a részletes gyógyszerleírásokat (praktikus módon betűrendbe szedve), a gyártók és képviseletek jegyzékét készítményeikkel együtt, a gyógyszerek javallatait ABC sorrendben, valamint a nemzetközi szabadneveket tárgymutató formájában. A kötetet malária világtérkép egészíti ki.

A gyógyszerleírásokon belül külön értéket képviselnek a kibővített farmakokinetikai fejezetek és a terhességre vonatkozó adatok. A könyv szerkesztői az Egyesült Államokban használt terhességi kategóriákat vették alapul.

Mind az orvosok, mind a gyógyszerészek napi munkájában komoly segítséget jelent a sokoldalú indexálás. Ennek segítségével rövid idő alatt feltérképezhető az egy adott hatóanyagot tartalmazó készítmények listája, illetve azoké, melyek valamely kórkép kezelésében használatosak. Ez jelentős segítséget nyújt az egyénre szabott terápia kialakításában és az alternatív készítmények áttekintésében. További értéke a kötetnek a következetesen és jól alkalmazott latin helyesírás.

A könyvet elméleti igényessége és gyakorlat-orientált szerkesztése a gyógyszerekkel foglalkozók alapvető segédeszközévé teszi az üzleti élettől, az orvosi rendelőkön át a gyógyszertárakig. (3076)

Dr. Dobson Szabolcs

Hausarznei- und Essigbüchlein von Hans Seyfrid 1609–1633

Mollay Károly; B sorozat, 2. kötet. Lektorálta Nikolics Károly. 139 oldal, néhány illusztrációval, melyet Josias Rihelius 1607-ben Strassburgban megjelent kézikönyvéből vettek át. Győr-Moson-Sopron m. Soproni Levéltára és a Soproni Múzeum, Sopron, 1995. ISBH 9638327 07 3; ISSN 1219-1159

A könyv előszavából kitűnik, hogy a kézirat Bécsben keletkezett. A legrégebbi feljegyzés 1609-ből származik, a Sopronból származó első 1633-ból. A kézirat egyetlen ismert tulajdonosa 1617-től *Seyfridt János* bécsi polgár volt, aki Sopronban 1625-ben telepedett le, így a további bejegyzések Sopronból származnak, az 592. számától 620 számúig terjedően.

A könyv szerkezeti felépítése: a szerkesztő előszavát a bevezetés követi. Ez áttekinti a könyv teljes anyagát. A többévszázados ismeretanyagot a mai ismereteinkhez kapcsolja a *Nikolics Károly* professzor által összeállított német és magyar nyelven megírt „Gyógyítástörténeti bevezetés" című fejezet. A könyv legterjedelmesebb részét a „Házipatika és Eceteskönyvecske" című fejezet teszi ki. A könyv nélkülözhetetlen része a gyakorlati felhasználás szempontjából a több mint 20 oldal terjedelmű, a könyv teljes anyagát magábafoglaló névmutató.

A könyv nagyszámú receptet tartalmaz betegségek, rosszullétek és hiányosságok gyógyítására, tanácsokat gyümölcsök és különböző ecetfajták elkészítéséhez, feljegyzéseket egy ismeretlen tulajdonostól családtagjairól (1609–1612). Ezek között sok botanikai, gyógyszerészeti, néprajzi, orvoslási és népgyógyászati részlet és ismeret került leírásra. Összességükben ezek a receptek a korabeli népi műveltséget tükrözik és közvetítik az utókor számára. A folyamatos bejegyzések a könyvbe sokszor a már leírtak kiegészítésére, pótlására szolgáltak.

A munka korunk szakemberei számára is érdekes és értékes, mivel a könyv adatai és megállapításai alapján szempontokat szerezhetnek a kutatók munkájukhoz (3059) M.

Dr. Zalai Károly

Arzneimittel
Handbuch für Ärzte und Apotheker

Helvig, H. – Otto, H.-H.; 8. Auflage. Wissenschaftliche Verlagsgesselschaft mbH, Stuttgart, 1995. Ára: 2x3058 Ft. ISBN 3-8047-1375-0

A kézikönyv (gyűrűs borítójú, cserélhető lapokkal) a gyógyszeranyagokat két kötetben, betűrendbe állított 54 hatástani csoportban tárgyalja. Minden hatástani csoportot külön fejezetben ismertet. A fejezetek élén rövid farmakológiai áttekintés található. Ezt követi az adott csoportba tartozó hatóanyagok rövid jellemzése: a szerkezeti képlet, a hatás és indikáció, a farmakokinetika, a mellékhatások, a kontraindikációk az adagolás, az esetleges figyelmeztetés(ek) megjelölésével.

Minden fejezet az adott hatástani csoporthoz tartozó és forgalomban lévő gyógyszerkészítmények listájával zárul, melyben elkülönítve szerepelnek az alkalmazható kombinációs készítmények is.

A diagnosztikumokkal foglalkozó fejezet ismerteti az orális és parenterális kontrasztanyagokat, az allergia és immundiagnosztikai, a tuberkulin és egyéb diagnosztikai készítményeket.

A kézikönyv a hatóanyagokkal, illetve a gyógyszerkészítményekkel kapcsolatos minden lényeges információt tartalmaz, amely a gyakorló orvosok és gyógyszerészek munkájához hasznos segítséget nyújt. (3058)

Kissné dr. Csikós Emőke

REFERÁTUM

GÉN- ÉS BIOTECHNOLÓGIA AZ ORVOSTUDOMÁNYBAN ÉS GYÓGYSZERÉSZETBEN

(Interjú Dr. Paul Herrling-gel, a Sandoz gyógyszerkutatási vezetőjével)

Schweiz. Apoth. Ztg *134,* (6), 118–119 (1996)

A gén- és biotechnológia a gyógyszerkutatásban és -előállításban nagyjelentőségű. Az ilyen módszerekkel előállított gyógyszerek ui. olyan betegségek hatékony kezelésére vagy éppen megelőzésére kínálnak lehetőséget, amelyeket mindezidáig csak tünetileg gyógyíthattunk. A géntechnológiával előállított gyógyszerek immár a hétköznapi gyógyászat szerves részét képezik. Itt mindenekelőtt oltóanyagokra és vérbetegségek elleni gyógyszerekre gondolunk, valamint a rák kemoterápiájában használatosak kiegészítő gyógymódként és a diabetes kezelésében van jelentőségük. Ezenkívül a gén- és biotechnológia segítséget nyújt az eddig még gyógyíthatatlannak bizonyult betegségek kutatásához, mint pl. az Alzheimer-kór, egyes rákfajták, vagy az AIDS. E technológiát az orvosi diagnosztikában is alkalmazzák. A géndiagnózisok a betegségek időben való felismerését és korai kezelését teszik lehetővé a jövőben.

Már ma a gyógyszerkutatási programok harmadát transzgénikus állatokon végzik. Ezek olyan állatok, amelyekbe egy genetikailag kódolt betegséget ültettek be. Például manapság világszerte sok laboratórium az Alzheimer-kór állatmodelljének kifejlesztésére törekszik, amellyel nemcsak értékes bepillantást nyerünk a betegség etiológiájába, hanem a korai fázisban potenciális hatóanyagokat tesztelhetünk hatékonyságuk szerint. A gén- és biotechnológiával tehát egy újabb eszköz van a kezünkben, amelynek segítségével a betegségek molekuláris okainak megértésén keresztül lényegesen célzottabb új gyógyszerek fejleszthetők ki. A máris jól bevált géndiagnózis ezen gyógyszerek célzott alkalmazását teszi lehetővé. Egy példa: a legújabb kutatások szerint a skizofrénia több géntől függ, amelyek betegenként különbözőek lehetnek. Ezen gének jelentésének megértése valószínűleg több új hatóanyag kifejlesztéséhez fog vezetni. Hogy ezek közül a konkrét esetben melyiket alkalmazzuk, a géndiagnózis dönti el.

Valószínűleg 2005-re az egész emberi genomot a maga kb. 100 000 génjével és 6 milliárd bázispárjával együtt sikerül megfejteni, amely hatalmas távlatokat nyit a hibás gének kicserélésére és a genetikai betegségek gyógyítására.

A Sandoz és az amerikai GTI legújabb programja a glioblasztom terápiára irányul, ami az egyik leggyakrabban előforduló formája az elsődleges agytumornak. Európában és az USA-ban évente 8.000 – közülük sok gyermek és középkorú – ember kapja meg azt a halálos betegséget. A GLI_{328} egy újabban kifejlesztett gyógymód a glioblasztom kezelésére.

Így tehát sejteket injektálnak be, amelyek egy genetikai információt hordozó retrovírust termelnek és specifikusan az agyi ráksejteknek adják tovább. Ez a genetikai információ beépül a ráksejt örökítő anyagába és timidinkinázt termel. Ez az enzim átalakítja a már hagyományos antivírus anyagot egy sejtméreggé, amely a ráksejtet megöli. Következésképpen a tumor zsugorodik, vagy teljesen eltűnik. A program, úgy néz ki, sikerrel járt, bár a teljes bizonyossághoz Európa-szerte további kísérletekre van szükség. (10)

Andrásfalvy Márton

AZ IDŐFAKTOROK SZEREPE A GYÓGYSZERHATÁSBAN KRONOBIOLÓGIA-KRONOFARMAKOLÓGIA

Marktl, W.: Öst. Apoth. Ztg *50,* (1), 18–25 (1996)

A közlemény a kronobiológia és kronofarmakológia alapjait és jelentőségét tárgyalja. A kronobiológia a szervezetben lezajló és az időtől függő folyamatokkal foglalkozik.

A biológiai ritmicitás különböző hosszúságú szakaszok széles spektrumát fogja át. Az élő szervezetben előforduló ritmusokat 3 alapvető csoportba lehet osztani: ultradián ritmusok – 24 óránál rövidebb ideig tartó szakaszok; cirkadián ritmusok – kb. 24 órás periódusok; infradián ritmusok – 24 óránál hosszabb ideig tartó szakaszok.

Az infradián ritmusok feladata, hogy a szervezet endogén ritmusait a környezet ritmusaihoz igazítsa. Az ultradián ritmusok a szervezeten belüli rendszerességet biztosítják.

Az emberi szervezetben fennálló ritmikusság megértéséhez különböző elképzelések léteznek. Valószínűleg a hypothalamusban vannak azok az „órák", a „szinkronizátorok", amelyek a ritmikusságért felelősek. Egy ún. stabilabb óra ellenőrzi a vegetatív és hormonális funkciókat. Az ún. labilisabb óra az alvás-ébrenlét viszonyáért felelős, összefüggésben a napszakok váltakozásával.

A hypothalamus a retinohypothalamicus idegpályákon keresztül és a melatonin-felszabadulás következtében informálódik a világosságról a sötétségre történt változásról. Kimutatták, hogy világosban nem termelődik melatonin.

A természetes napi ritmus 24 órás periódusnak felel meg.

A biológiai ritmus az életfolyamatok lényeges jellemzője.

Egészséges szervezetben a fiziológiai történések ritmikusan mennek végbe. Betegség esetén bizonyos zavar áll fenn a biológiai ritmusban. Zavart okozhatnak környezeti tényezők és egyéni adottságok pl. genetikai faktorok, korosodás stb. A biológiai ritmusok deszinkronizációja betegségre utalhat.

A közlemény második fele a kronofarmakológia tudományosan megalapozott kérdéseivel foglalkozik. A szerző bemutatja a különböző területek között levő kölcsönhatásokat és két félreértésre okot adó elképzelést tisztáz. 1. A kronofarmakológia nemcsak a gyógyszer legjobb időbeni beadásának meghatározását jelenti. 2. A kronofarmakológia vizsgálódása nemcsak a cirkadián területekre korlátozódik. Ennél komplexebb tudományág, amely a kronoterápia, kronotoxikológia, kronofarmakokinetika, kronoaesztézia és kronoergia fogalmakat ill. ezek összefüggéseit foglalja magába.

A szerző kiemeli ezek közül a kronofarmakokinetika szerepét a terápiában, ha *a)* a gyógyszerek szűk terápiás spektrummal rendelkeznek, *b)* a betegség szimptómái cirkadián fázisfüggőséget mutatnak, *c)* a farmakokinetika lehetséges napi ingadozásai felelősek a gyógyszerhatás időtől függő változásáért, vagy *d)* egy gyógyszer plazmakoncentrációja a terápiás hatással jó korrelációt mutat.

A kronofarmakológia eredményeinek alkalmazása a következő területeken a legismertebb: citosztatikum-terápia, asthma bronchiale, angina pectoris, hypertonia, ulcus pepticum és epilepszia.

A gyomor- és bélrendszer motorikus és szekréciós funkciója, ultradián és cirkadián ritmikussága hatással van a gyomorürülésre és a gyógyszerfelszívódásra. A gyomorürülés a reggeli órákban gyorsabb, mint az esti órákban. Ha egy gyógyszertől elhúzódóbb hatást kívánunk, akkor előnyösebb az esti bevétel, pl. bizonyos teofillin készítményeknél.

Az ulcus pepticum terápiájában előrelépést jelentett az a felismerés, hogy a bazális gyomorsavszekréció este magasabb értéket mutat. Ezért ajánlják a H_2-blokkolók esti étkezés utáni bevételét.

A szív- és vérkeringési rendszer területéről is említ példákat a szerző. A magas vérnyomás kezelésére használt különböző hatásmechanizmusú gyógyszerek a vérnyomás cirkadián változásától függően hatásosak vagy kevésbé hatásosak. A béta-blokkolók és kalcium-antagonisták napközben hatásosabbak, mint éjszaka. A diuretikumok meglehetősen azonos mértékben csökkentik a vérnyomást egy 24 órás perióduson keresztül.

A közlemény befejező részében a kronobiotika fogalmát tisztázza: kronobiotikák azok a gyógyszerek, amelyeket deszinkronizáció vagy fáziseltolódások gyógyítására alkalmaznak. Itt említhetők a benzodiazepin-származékok és a melatonin. Ez utóbbi nemrég került az érdeklődés és kutatás középpontjába, gyógyszerként még nem elfogadott a kronobiotika.

A kronofarmakológiai gondolkodásmód elterjedése és további érvényesülése várható a terápiában. (4)

Molnár Tünde

A ROHYPNOL NEM VIHETŐ BE AZ USA-BA

Wiener Ztg 1996. március 7. 7. oldal

A Rohypnol világszerte ismert, hatásos altatószer, a baseli Hoffmann-La Roche gyár készítménye, amelynek használatával a kábítószeresek gyakran visszaélnek. Ez utóbbi ok miatt a továbbiakban nem szabad ezt a készítményt az USA-ba bevinni. Eddig sem tartozott az engedélyezett gyógyszerek közé, de privát személyek kisebb mennyiséget magukkal vihettek.

Az USA illetékes hatósága röviddel ezelőtt tette közzé, hogy a Rohypnol bevitele esetén hasonló módon járnak el, mint a kokain és heroin csempészekkel szemben.

A Rohypnol növekvő veszélyt jelent a fiatalok számára, akik az ún. parti-drogok (marihuána, alkohol) mellett e készítményt is szedték. Ausztriában is elég magas a Rohypnol fogyasztás, de ez ideig a forgalmi engedély visszavonása diszkusszió tárgya. Az illetékes minisztérium a kábítószertörvény megváltoztatásával akarja az ilyen jellegű gyógyszerekkel történő visszaélést büntetni. E szerint korlátozott orvosi előírás alapján történő használata továbbra sem lesz tiltott. Ha az USA-ból származó információk igazak, akkor a jövőben a turisták saját használatra sem vihetnek magukkal Rohypnolt.

A Hoffmann-La Roche osztrák képviselete hangsúlyozta, hogy részükről készek minden visszaélés megakadályozásában közreműködni. Az USA-beli problémák arra vezethetők vissza, hogy ott a Rohypnol gyógyszerként történő forgalomba hozatalát nem engedélyezték. Ez okozta a készítmény illegális „szürke piaci" beszerzését. (5)

Molnár Tünde

„GYÓGYSZERÉSZET" a Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja
Kiadja a Magyar Gyógyszerészeti Társaság, 1051 Budapest, Zrínyi u. 3. Telefon: 118-1573
Felelős kiadó: Dr. Szász György
Szerkesztőség – Editorial Office – Schriftleitung: H–1051 Budapest, Zrínyi u. 3.
Előfizethető: Gyógyszerészet Szerkesztősége1051 Budapest, Zrínyi u. 3. belföldi postautalványon vagy átutalással az MGYT átutalási számlájára: OTP V. kerületi fiók, Budapest, Deák Ferenc u. 7–9. MNB 218–98055
MGYT elszámolási számla sz. 42-523-8. Adóigazolási sz. 19000754-201.
Előfizetési díj: egész évre 5100 Ft + 12% ÁFA. Egy példány ára: 425 Ft + 12% ÁFA.
Készült 2650 példányban a PHARMAFONTANA Gyógyszerészeti Részvénytársaság Kiadó gondozásában.
Műszaki szerkesztő: Molnár Zoltán
Sokszorosítás: Egri Nyomda
A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk.
Index: 25 362

HESTAG –

A PATIKÁK SZOLGÁLATÁBAN

A Hestag Hungaria széles körű áruválasztékkal, azonnali szállítással, logisztikával, információs rendszerrel áll a patikák szolgálatában.

Kínálati palettája:

- gyógyszerspecialitások
- tápszerek
- kötszerek
- gyógyhatású termékek
- kozmetikumok

Hestag Hungaria Gyógyszernagykereskedelmi Kft.
1211 Budapest, Bajáki Ferenc u. 1–3
Telefon/Telefax: 277-0712, 277-3874, 277-2333

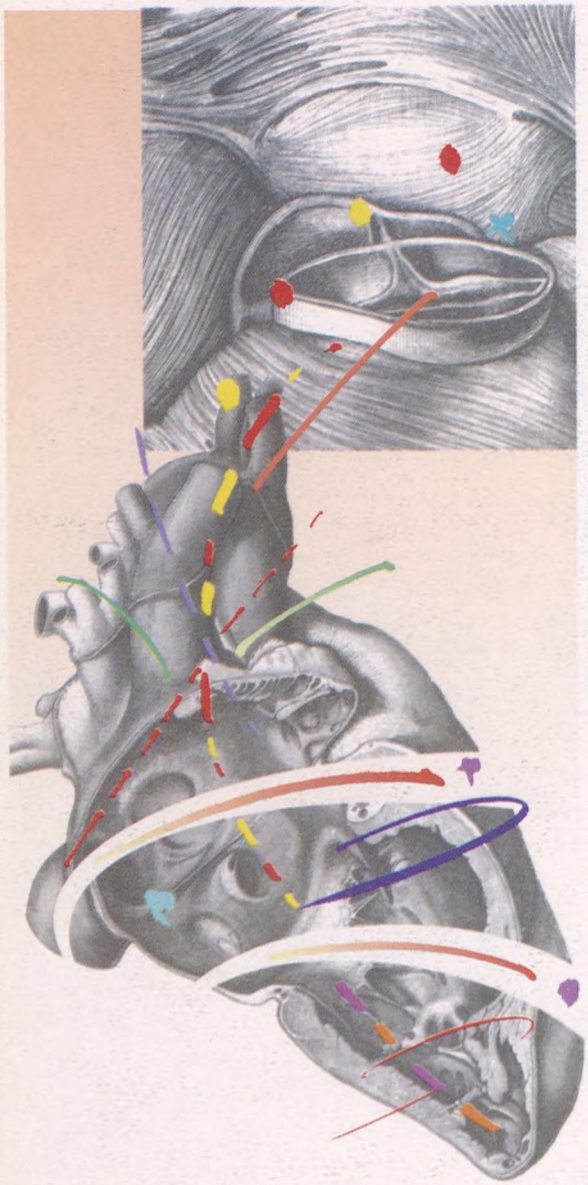
HESTAG

HATÉKONYABB ANTIANGINÁS KEZELÉS PHARMAVIT GENERIKUMMAL

ISMN

Pharmavit
20 mg tabletta
40 mg tabletta

azonnal kioldódó isosorbid-mononitrát



Minden nitrátnál felmerülő alapprobléma, hogy tartós adásával tolerancia fejlődik ki. Az azonnal kioldódó ISMN napi kétszeri excentrikus adagolására vonatkozólag a **PDR Generics 1995** a következőket írja: ***„olyan kezelési módszer, amelynél igazoltan nem alakul ki tolerancia"***.

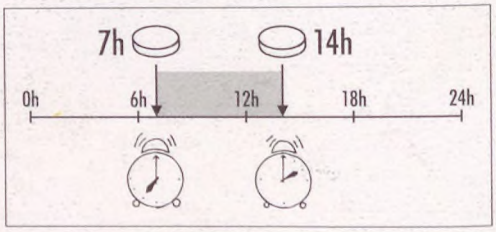
Javallatok

- **krónikus angina pectoris**
- **szívelégtelenség**

Az ISMN jobb mint a többi nitrát, mivel

- tökéletesen felszívódik
- nincs first-pass effect
- tartós hatású (felezési idő 5 óra)
- életkor, kísérőbetegségek (máj-, vesebetegségek) nem befolyásolják a metabolizmusát.

Az azonnal kioldódó ISMN tabletta napi 2x20 mg excentrikus adagolásánál



- 30–60 percen belül jelentkezik a hatás
- a nap túlnyomó részében aktív védelmet biztosít
- kisebb dózis is hatékony
- nem alakul ki tolerancia, nem kell a dózist emelni.

Társadalombiztosítás támogatás mértéke 90%

Közgyógyellátás terhére térítésmentesen is rendelhető

Kiszerelés: ISMN Pharmavit 20 mg tabletta 60 db
ISMN Pharmavit 40 mg tabletta 30 db
ISMN Pharmavit 60 mg retard kapszula 30 db

További információ céljából hívja a **Pharmavit Rt.**-t a (06-27) 385-960 telefonszámon!

Pharmavit®

gyártja:
Pharmavit
Gyógyszergyár
Veresegyház

ISMN + Pharmavit

XL. ÉVFOLYAM • 737–816.

11

GYOGAI 40. (11) 737–816. • 1996. NOVEMBER

1997-01-06

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA



Békés Karácsonyi Ünnepeket és Boldog Új Esztendőt, valamint szakmai törekvéseik megvalósulásához sok sikert kívánnak kedves olvasóiknak

a Gyógyszerészet szerkesztői



Hogy pont most nincs itthon egy dobozzal...

Hányszor hallotta ezt a mondatot, ha valakinek a családban megfájdult a feje, belázasodott, vagy épp begörcsölt az epéje.

Régebben a legegyszerűbb gyógyszerek receptjéért is órákat kellett sorba állni a körzeti orvosnál. Mostantól a hétköznapi tüneteket enyhítő gyógyszerek recept nélkül kaphatók a gyógyszertárban. A Chinoinnak 12 ilyen gyógyszere van.

Tart Ön otthon láz- és fájdalomcsillapítót, görcsoldót, vitaminokat, köhögéscsillapítót, gyomorsavcsökkentőt, emésztést segítő gyógyszert vagy bőrgombásodás elleni szert?

12 készítményünk e gyakori problémák bevált gyógyszerei. Recept nélküli vásárlásukat megbízhatóságuk tette lehetővé: mindegyik hosszú évek óta forgalomban van, az orvosok régóta írják fel páciensenek, a betegek pedig ismerik a használatukat.

Nevüket Ön is jól ismeri. Talán csak azt nem tudta: már elég bemenni értük bármelyik gyógyszertárba. Megtalálja őket a **"Chinoin Családi Patika"** gyógyszercsalád tagjaként.

Állítsa össze saját megbízható családi patikáját!

Mi mindent talál a Chinoin Családi Patika gyógyszercsaládban:

LÁZ- ÉS FÁJDALOMCSILLAPÍTÓK
ALGOPYRIN, RUBOPHEN, QUARELIN

GÖRCSOLDÓ
NO-SPA, PAPAVERINUM, BISPAN

KÖHÖGÉSCSILLAPÍTÓ
LIBEXIN

VITAMINOK
POLYVITAPLEX 8, VITAMIN B1, MAGNE B6

EMÉSZTÉSKÖNNYÍTŐK
BILAGIT

GYOMORSAVCSÖKKENTŐ
NILACID

GOMBÁSODÁS ELLENI SPRAY
CHINOFUNGIN SPRAY

CHINOIN CSALÁDI PATIKA

Recept nélkül

CHINOIN

1045 Budapest IV., Tó u. 1-5.
Tel.: 169-0900 Fax:169-1390

Alkalmazás előtt olvassa el a mellékelt betegtájékoztatót. Kérdéseivel forduljon orvosához, gyógyszerészéhez vagy a **Chinoin Családi Patika** tanácsadó szolgálatához: 169-1003.

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

Szerkesztőség – Editorial Office – Schriftleitung:
H–1051 Budapest, Zrínyi utca 3. Telefon: 117-1488

Főszerkesztő: dr. Vincze Zoltán
Felelős szerkesztő: Hankó Zoltán
Szerkesztők:
dr. Bozsik Erzsébet, dr. Brantner Antal, dr. Dobson Szabolcs, Kéry István, dr. Kovács László, Ottlik Miklósné
Szerkesztőbizottság:
dr. Nikolics Károly (a bizottság elnöke), dr. Bacsa György, Dudits István, dr. Écsy Zoltán, dr. Gyarmathy Miklós, dr. Hamvas József, dr. Kata Mihály, dr. Kéry Ágnes, dr. Lipták József, dr. Marton Sylvia, dr. Mezey Géza, dr. Mikola Bálint, dr. Sátory Éva, Szendrényi Lajos, dr. Trestyánszky Zoltán, dr. Zalai Károly

40. évfolyam | 11. | 1996. november

TARTALOM — CONTENTS

Magyar Gyógyszerészeti Társaság, 1996.	739	Hungarian Pharmaceutical Society – 1996.
A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 45. Küldöttközgyűlése. Az MGYT elnöke dr. Vincze Zoltán, főtitkára dr. Lipták József	741	The general assembly for election of officials of the Hungarian Pharmaceutical Society. The elected new president of the Hungarian Pharmaceutical Society is Zoltán Vincze and the secretary general Joseph Lipták
A Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöksége és országos vezetősége	743	New officials of the Hungarian Pharmaceutical Society elected by the general assembly
Dr. Vincze Zoltán: A Magyar Gyógyszerészeti Társaság tevékenysége (1991–1996.). Főtitkári beszámoló	747	*Z. Vincze:* Activities of the Hungarian Pharmaceutical Society between 1991 and 1996. Report of the secretary general
A bizottságok, szakosztályok, szervezetek, szerkesztőségek beszámolói	749	Reports of the committees, sections, organisations and editorial boards
CONGRESSUS PHARMACEUTICUS HUNGARICUS X. *Dr. Magyar Kálmán:* A felszívódás és a metabolizmus szerepe a gyógyszerek hatásmódjában	771	*K. Magyar:* The role of absorption and metabolism of drugs in their mode of action
GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK		**PAPERS OF HISTORY OF PHARMACY**
Dr. Dörnyei Sándor és dr. Bayer István: Az első magyar gyógyszerészeti kongresszus századik évfordulója	783	*S. Dörnyei and I. Bayer:* Hundred years ago: first Pharmaceutical Congress in Hungary
AKTUÁLIS OLDALAK		**CURRENT PAGES**
A Magyarországi Gyógyszergyártók Országos Szövetsége állásfoglalása	787	Attitude of the Hungarian Pharmaceutical Manufacturers Association.
HÍREK		**NEWS**
(Részletesen lásd a tartalomjegyzék végén)	789	

A TÖRZSKÖNYVEZÉS ÉS FORGALMAZÁS HÍREI 801 **NEWS OF DRUG REGISTRATION AND THAT OF PUTTING IN TO CIRCULATION**

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ 807 **CLEANING IN THE PROFESSIONAL PHARMACEUTICAL LITERATURE**

Kitekintés – A hónap molekulája – Címbibliográfia – Miről írt a gyógyszerészsajtó 25 és 75 évvel ezelőtt? – Könyvismertetés – Referátum

Survey of professional political reports in foreign periodicals – Drug molecules of the month – Title bibliography – What did Pharmacy write about 25 and 75 years ago? – Book review – Referates

HÍREK: Posgayné dr. Kovács Edit 70 éves – A Gyógyszerészet szerkesztőbizottságának ülése – A MOSZ ügyvezetői-referensi értekezlete – A Magyar Homeopata Orvosi Egyesület I. Kongresszusa – Az MGYT Ipari Szervezet vezetőségi ülése – Az MGYT Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet új vezetőségének első ülése – A Megyei Egészségbiztosítási Pénztárak szakemberei és a tiszti főgyógyszerészek konferenciája – Országos gyógyszerész konferencia Marosvásárhelyen – Az I. Nemzetközi Gyógyszertártörténeti Kollokvium – A Magyar Gyógyszerész Kamara sajtótájékoztatója – Szimpózium az ipari kristályosításról – Tanulmányút Brüsszelben – Akkreditáció és minőség – Az Európai Gyógyszerkönyv 96. ülése – Elképzelés az Európai Közösség keretszabályozásáról a GMP és a bizonylatok kiadásában, a kiindulási anyagok esetében, a gyógyszerkészítmények ipari előállítása esetén – Európai Gyógyszerértékelő Hatóság (EMEA) – ICH: Nemzetközi Harmonizációs Konferenciák – Minőséggel az egészségért. A Knoll BASF Pharma a gyógyítás szolgálatában – Pharmexpo 1996. – Felhívás – Címváltozás

AMBROSIA **FUMAGO krém** gyógyhatású készítmény

❖ pikkelysömör (psoriasis) ❖ allergiás bőrgyulladás akut és krónikus formáinak
❖ száraz, hámló bőr (hyperkeratozis) ápolására és gyógyítására.
Alkalmazás: 2–3 alkalommal naponta az érintett bőrfelületet bekenni.

TERMÉSZETESEN AZ EGÉSZSÉGÉRT

Fahrvitex

Gyártó: Gradiens Kft. Budapest
Forgalmazó: Fahrvitex Kft. Tel./fax: 269-0197
Kapható: gyógyszertárakban és gyógynövény szaküzletekben

Gyógyszerészek nyomában...

DR. SADLER JÓZSEF

(1791–1849)

Pozsonyban született 1791. május 6-án. Iskoláit is ott végezte, majd az Irgalmasrend gyógyszertárában volt gyakornok. 1809-ben segédi vizsgát tett, később Pesten gyógyszerészmesteri oklevelet szerzett. 1820-ban megszerezte az orvosi diplomát is.

Már ekkor beutazta az országot, s botanikai gyűjteményével megalapozta a Nemzeti Múzeum európai hírű herbáriumát. 1821-től átvette a Természeti tár vezetését, miközben a botanika tanára is volt, s a pesti egyetem orvoskari dékáni hivatalát is vezette.

Foglalkozott ásványtannal, botanikával, állattannal, s több külföldi társaságnak volt a tagja. 1849. március 12-én halt meg Pesten.

(Gyógyszerészettörténeti naptár – '96 november
Solvay Pharma Kft. kiadása)

Gyógyszerészet 40. 739. 1996.

Magyar Gyógyszerészeti Társaság, 1996.

A magyar gyógyszerésztársadalom ebben a jubileumi évben több eseményről emlékezett meg ünnepélyes keretek között.

Pontosan 125 évvel ezelőtt jelent meg az első magyar gyógyszerkönyv és 100 évvel ezelőtt született *Kabay János* gyógyszerész, az ópium-mentes morfinelőállítás feltalálója. A század végén 75 éves fennállását ünneplő Magyar Gyógyszerészeti Társaság megújította vezetőségét abban a reményben, hogy a külső és belső körülmények változásai nyugvópontra jutnak, és a Társaság újult erővel foglalkozhat hagyományainak ápolásával, a céljainak elérésében feladatainak végrehajtásával.

A Társaság tagságának törekvése, hogy elősegítse a gyógyszerészeti tudomány, az oktatás és továbbképzés fejlesztését és szakmai irányelvek kidolgozását.

Feladata a gyógyszerészeti kutatások eredményeinek minél szélesebb körű ismertetése és a kutatási eredmények gyakorlati megvalósításának támogatása. Ezen feladat ellátásával gondoskodhat a tagság továbbképzési igényeinek kielégítéséről, amely a század végének információrobbanásával egyre inkább fontossá válik a szakmai színvonal ápolása céljából. Ez a feladat egybeesik az EVSZ meghirdetett Helyes Gyógyszerészeti Gyakorlat programjával is.

A tagok tudományos eredményeinek ismertetése érdekében konferenciákat szervez, előadókat nyer meg és szakmai kiadványokat jelentet meg.

Különös figyelmet fordít az együttműködés fejlesztésére az egyetemekkel és a gyógyszeriparral, továbbá a hasonló területen munkálkodó gyógyszerészeti társtestületekkel, és nemzetközi egyesületekkel, valamint egyéb tudományos társaságokkal.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság tagsága erkölcsi felelősséget érez a hagyományokkal rendelkező magyar gyógyszerészet tudományos és szakmai színvonalának ápolása és fejlesztése iránt. Saját elképzeléseit és erőforrásait akkor fogja kellő mértékben emelni, ha a munkába bevonja a gyógyszerészeti tudomány összes jeles képviselőjét és együttműködik a rokon területeken munkálkodó szakmai egyesületekkel a közös célok elérése érdekében.

EGÉSZSÉGÜGYI SZAKKÉPZŐ ÉS TOVÁBBKÉPZŐ INTÉZET
KIHELYEZETT TAGOZAT
9400 Sopron, Szent György u. 7. ● Tel.: (99) 312-130, Tel./Fax: (99) 311-545

TÁJÉKOZTATÓ

Az ETI Sopron az 1997/98-as tanévben az alábbi OKJ-ban szereplő iskolarendszeren kívüli szakokat hirdeti meg:

1. GYÓGYSZERTÁRI ASSZISZTENS SZAK (nappali munkarend szerinti képzés)
   Képzési idő: 2 év. (10 hónap elméleti képzés Sopronban,
   7 hónap összefüggő gyógyszertári gyakorlat a lakóhelyen)
   Jelentkezési feltételek:
   – érettségi vagy középiskolai végzettség
   – gyógyszertárvezetőtől igazolás gyakorlóhely biztosításáról
   – jelentkezési lap kitöltése és a regisztrációs díj befizetése

2. GYÓGYSZERELLÁTÁSI SZAKASSZISZTENS SZAK
   Képzési idő: 10 hónap (10 x 1 hét)
   Jelentkezési feltételek:
   – középiskolai végzettség
   – gyógyszertári asszisztens előképzettség
   – a rendeletben előírt 2 év szakmai gyakorlat

3. GYÓGYSZERTÁRI ANALITIKUS SZAKASSZISZTENS SZAK
   Képzési idő: 10 hónap (10 x 1 hét)
   Jelentkezési feltételek:
   – középiskolai végzettség
   – gyógyszertári asszisztens előképzettség
   – 2 év előgyakorlat és 3 hónap analitikai laboratóriumban eltöltött előgyakorlat.

A munka melletti képzésre felvett hallgatóinknak a képzés ideje alatt férőhelyet tudunk biztosítani.
A képzéssel kapcsolatban érdeklődni levélben és telefonon a fenti címen és számon lehet.

Dr. Horváth Mihály s.k.
igazgató

FELHÍVÁS

Az Egészségügyi Szakképző és Továbbképző Intézet Kihelyezett Tagozat, Sopron

30 órás továbbképzést szervez

gyógyszertári asszisztensek és szakasszisztensek számára gyógyszerhatástan és gyógyhatású termékek ismerete témakörben.

Időpont: 1997. május 5–9.
Jelentkezni lehet: – írásban: 9400 ETI Sopron, Szent György u. 7.
– telefonon: (99) 312-130
Jelentkezési határidő: 1997. március 31.

Ezen időpontban a továbbképzés témaköreihez kapcsolódóan kiállítást is szervezünk.
Várjuk kiállítók jelentkezését is a fenti telefonszámon.
A továbbképzésről a mérési eredménytől függően igazolást adunk!

Gyógyszerészet 40. 741–742. 1996.

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG 45. KÜLDÖTTKÖZGYŰLÉSE
Budapest, 1996. november 27.

Az MGYT elnöke dr. Vincze Zoltán, főtitkára dr. Lipták József

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság soron következő küldöttközgyűlését – a szervezetek és szakosztályok tisztújítását követően – Budapesten, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Nagyvárad téri Elméleti Tömbjének Dísztermében tartotta, 1996. november 27-én. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság megalakulása óta 45. küldöttközgyűlésének elsődleges feladata az elmúlt ötéves periódus tevékenységéről szóló beszámolók megvitatása és elfogadása, a Társaság céljaihoz, feladataihoz, tevékenységéhez és a tagság igényéhez igazodó új alapszabály megalkotása, és a tisztújítás, a vezető tisztségviselők megválasztása volt.

A küldöttközgyűlésre a szervezetek és szakosztályok 155 küldöttet delegáltak, közülük 131 (84,5%) jelent meg és adta le küldöttigazolványát. Megjelentek a Magyar Gyógyszerészeti Társaság volt elnökei, így *prof. dr. Kedvessy György, prof. dr. Zalai Károly* és *prof. dr. Nikolics Károly;* a gyógyszerésztudományi karok vezető képviselői, a gyógyszerészeti tudományok kimagasló művelői és a gyógyszerészi közélet meghatározó személyiségei mellett hivatásunk számos érdeklődő tagja is.

Az elnökségben foglalt helyet *prof. dr. Szász György* az MGYT elnöke, *prof. dr. Vincze Zoltán* főtitkár a FIP alelnöke, a SOTE Gyógyszerésztudományi Kar dékánja, *prof. dr. Nikolics Károly* az MGYT volt elnöke, *prof. dr. Paál Tamás* országos tisztifőgyógyszerész az OGYI főigazgatója, *prof. dr. Stájer Géza* a SZOTE Gyógyszerésztudományi Kar dékánja, *prof. dr. Ribári Ottó* a MOTESZ elnöke és *dr. Mikola Bálint* a Magyar Gyógyszerész Kamara alelnöke, a Magángyógyszerészek Országos Szövetségének elnöke.

A Himnusz elhangzása után *dr. Szász György* üdvözölte a megjelenteket, majd rövid megnyitó beszédet tartott. Kitért arra, hogy az elmúlt ötéves időszakban jelentős változáson ment keresztül a gyógyszerellátás szervezete. Az MGYT aktív támogatásával létrehozott Magyar Gyógyszerészi Kamara 1994-ben köztestületi rangot kapott és 1991-ben létrejött a Magángyógyszerészek Országos Szövetsége. Jelentősen megváltoztak a körülmények, emiatt a munkamódszernek is módosulnia kell. A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság 72 évvel ezelőtti eredeti célkitűzése ma is érvényes: fő feladat a tudomány ápolása, fejlesztése és eredményeinek ismertetése. Az MGYT tevékenységében kiemelkedő fontosságú a társszervezetekkel való együttműködés. A Magángyógyszerészek Országos Szövetsége a Társaság társult szervezete. Jó a kapcsolat a kamarával, a MOTESZ-szel való együttműködést szerződés rögzíti, a gyógyszerészhallgatók szegedi és budapesti egyesülete úgyszintén szoros kapcsolatot tart az MGYT-vel. Az együttműködésnek vannak eredményei, de pl. a gyógyszerészi szakmai kollégiumok létrehozásának eddigi elmaradása kudarc.

A Társaság és a gyógyszerészet a nehezedő körülményekhez sikeresen alkalmazkodik. Ezt jelzi egyrészt az új alapszabály tervezetének elkészítése és a tisztújítás részben megváltozott rendje, másrészt a gyógyszerészet presztízsének növekedése, melynek egyik bizonyítéka a gyógyszerészi pályára jelentkező hallgatók növekvő száma.

Dr. Szász György végezetül megköszönte mindazoknak a munkáját, akik az elnökségben, a vezetőségben, a szervezetekben, a szakosztályokban és a bizottságokban hozzájárultak az MGYT tevékenységéhez. Külön köszönetet mondott *dr. Nikolics Károly* volt elnöknek mindazért a támogatásért, amellyel a Társaságot és személy szerint őt is segítette az elmúlt ötéves időszakban.

Dr. Ribári Ottó, dr. Paál Tamás és *dr. Mikola Bálint* köszöntötte a küldöttközgyűlést, majd kitüntetések átadására került sor.

Emlékérem adományok

Dr. Szász György elnök a Magyar Gyógyszerészeti Társaságban végzett kimagasló munkájuk elismeréseként kitüntetéseket adott át a Congressus Pharmaceuticus Hungaricus IX. és X. vezérkarának, továbbá a szervezetek és szakosztályok leköszönt vezető tisztségviselőinek.

Szebellédy László-emlékérmet kapott: *dr. Görög Sándor* a CPH IX. és X. elnöke és *dr. Szepesi Gábor* a CPH IX. és X. tudományos bizottságának elnöke

Societas Pharmaceutica Hungarica-emlékérmet kapott: *dr. Kubinyi András, dr. Nyiredy Szabolcs* és *dr. Rétsághy Béla* a CPH. IX. és X. szervezésében végzett tevékenységéért, továbbá *Berényi Lajos* a Komárom-Esztergom Megyei Szervezet leköszönő elnöke, *dr. Czipczer Ottó* a Heves Megyei Szervezet leköszönő elnöke, *Dedinszky Csabáné* az Ifjúsági Bizottság leköszönő titkára, *Dobribán Andor* a Zala Megyei Szervezet leköszönő elnöke, *dr. Felföldi Sándor* a Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály leköszönő elnöke, *dr. Hankovszky Valéria* a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szervezet leköszönő elnöke, *dr. Hasznos László* az Ifjúsági Bizottság leköszönő elnöke, *dr. Huszár Gáborné* a Vas Megyei Szervezet leköszönő elnöke, *dr. Kata Mihály* az Oktatási és Közigazgatási Szervezet leköszönő elnöke, *Krajnyákné Bihall Margit* a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Szervezet leköszönő elnöke, *dr. Matolcsy István* a Somogy Megyei Szervezet leköszönő elnöke, *Novákné dr. Pékli Márta* leköszönő jegyző, *Pintérné dr. Tüske Margit* a Hajdú-Bihar Megyei Szervezet leköszönő elnöke, *dr. Reisner Erzsébet* a Győr-Moson-Sopron Megyei Szervezet leköszönő elnöke, *dr. Südy György* a Pest Megyei Szervezet leköszönő elnöke, *dr. Szilágyi Erzsébet* a Békés Me-

gyei Szervezet leköszönő elnöke és *dr. Varga István* a Csongrád Megyei Szervezet leköszönő elnöke.

Dr. Szász György ajándékot adott át *dr. Écsy Zoltán* és *dr. Stenszky Ernő* leköszönő alelnököknek.

Ezt követően *dr. Bacsa György* az Ipari Szervezet elnöke – az MGYT elnökségének jóváhagyásával – *dr. Tarjányi Sándornak és dr. Stampf Györgynek* a Szervezet ***Spergely Béla-emlékérem*** kitüntetését adta át.

* * *

A küldöttközgyűlésre nyomtatásban jelent meg az MGYT főtitkárának, szervezeteinek szakosztályainak, bizottságainak és szaklapjainak a beszámolója. Ezeket lapunk más helyén közreadjuk.

Dr. Tóth Barna ismertette a Számvizsgáló Bizottság jelentését, majd a beszámolók vitáját követően az új alapszabály-tervezet megvitatására és módosítások utáni elfogadására került sor. Ezután *dr. Szász György* elnök leköszönt (és ezzel a tisztikar mandátuma is lejárt), majd átadta az üléselnöki teendőket *dr. Nikolics Károlynak,* aki – a Társaság különböző funkcióiban végzett több évtizedes tevékenységét méltatva – az MGYT legmagasabb kitüntetését, a ***Kazay Endre-emlékérmet*** adta át az elnöki funkcióból távozó *dr. Szász Györgynek.*

Dr. Kőhegyi Imréné a jelölő bizottság elnöke számolt be a bizottság munkájáról és ismertette a széleskörű szakmai közvélemény-kutatás alapján kialakult személyi javaslatokat a különböző tisztségekre. *Dr. Kovács László* a szavazatszedő és számvizsgáló-bizottság elnöke ismertette a szavazás menetét, majd sor került a szavazásra. A leadott szavazatok száma 122 db volt (érvényesnek bizonyult 115).

A küldöttek a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnökévé *prof. dr. Vincze Zoltánt* választották 114 szavazattal. Főtitkár *dr. Lipták József* (108 szavazat), főtitkárhelyettes *dr. Küttel Sándor* (111 szavazat) lett. A Felügyelő Bizottság tagjai (elnöküket maguk közül választják) *Benkő Zsolt, dr. Kovács Bertalan* és *ifj. dr. Regdon Géza* lettek 110–110–110 szavazattal. Jegyző *Andrásfalvy Andrásné* (113 szavazat), pénztáros *Losonczy Béla* (111 szavazat) lett. Az országos vezetőség választott tagjai (a szavazólapra került jelöltek közül a legtöbb szavazatot szerzett 12 jelölt) *dr. Kéry Ágnes* (97 szavazat), *dr. Soós Gyöngyvér* (96), *dr. Kata Mihály* (93), *dr. Erős István* (92), *dr. Nyiredy Szabolcs* (92), *dr. Marton Sylvia* (82), *dr. Sátory Éva* (79), *dr. Keserü Péter* (70), *dr. Heneráry László* (66), *dr. Noszál Béla* (65), *dr. Burger Kálmán* (63) és *dr. Rácz István* (63).

Az MGYT alelnökeit és titkárait a Társaság szervezetei választották és delegálták az elnökségbe. A Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet *dr. Mezey Gézát* alelnöknek és *dr. Higyisán Ilonát* titkárnak, az Ipari Szervezet *dr. Tarjányi Sándort* alelnöknek és *dr. Hódi Klárát* titkárnak, az Oktatási és Közigazgatási Szervezet *dr. Simon Lajost* alelnöknek és *Gurkáné dr. Varga Erzsébetet* titkárnak, a Gyógyszerellátási Szervezet *dr. Stájer Gézát* és *dr. Kraszkó Károlyt* alelnöknek, *dr. Hunyadvári Évát* és *dr. Hetényi Lászlót* pedig titkárnak választotta és delegálta az elnökségbe. Úgyszintén a küldöttközgyűlés hagyta jóvá a Tudományos Bizottság és az Ifjúsági Bizottság összetételét. Az elnökség és az országos vezetőség összetételét lapunk más helyén közöljük.

A választás követően *dr. Vincze Zoltán* elnök és *dr. Lipták József* főtitkár megköszönte a küldöttek bizalmát, majd *dr. Nikolics Károly* bezárta a küldöttközgyűlést.

Hankó Zoltán

The general assembly for election of officials of the Hungarian Pharmaceutical Society.

The elected new president of the Hungarian Pharmaceutical Society is Zoltán Vincze and the secretary general Joseph Lipták.

Gyógyszerészet 40. 743–745. 1996.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöksége és országos vezetősége

Elnök: *dr. Vincze Zoltán* egyetemi tanár, dékán, SOTE, Budapest.

Főtitkár: *dr. Lipták József* főigazgató-helyettes, OGYI, Budapest.

Alelnök: *dr. Mezey Géza* egyetemi tanár, Debrecen,

dr. Tarjányi Sándor főosztályvezető, GYKI, Budapest,

dr. Simon Lajos egyetemi docens, SZOTE, Szeged,

dr. Stájer Géza egyetemi tanár, dékán, SZOTE, Szeged,

dr. Kraszkó Károly megyei tisztifőgyógyszerész, Kecskemét.

Főtitkárhelyettes: *dr. Küttel Sándor* ügyvezető igazgató, Parma Produkt Kft., Budapest.

Titkár: *dr. Higyisán Ilona* főgyógyszerész-helyettes, Bugát Pál Kórház, Gyöngyös,

dr. Hódi Klára egyetemi docens, SZOTE, Szeged,

Gurkáné dr. Varga Erzsébet egyetemi docens, SZOTE, Szeged,

dr. Hunyadvári Éva minőségbiztosító gyógyszerész, Pharma Contact, Szeged,

dr. Hetényi László önkormányzati főgyógyszerész, Budapest.

Jegyző: (a mindenkori titkárság vezető) *dr. Andrásfalvy Andrásné* ny. gyógyszerész, Budapest.

Felügyelő Bizottság: *Benkő Zsolt* gyógyszertárvezető, Jánoshalma,

dr. Kovács Bertalan gyógyszertárvezető, Kisvárda,

ifj. dr. Regdon Géza egyetemi adjunktus, SZOTE, Szeged.

Pénztáros: *Losonczy Béla* ny. gyógyszerész, Alsógöd.

A vezetőség választott tagjai: *dr. Kéry Ágnes* egyetemi adjunktus, SOTE, Budapest,

dr. Soós Gyöngyvér egyetemi adjunktus, SOTE, Budapest,

dr. Kata Mihály egyetemi tanár, SZOTE, Szeged,

dr. Erős István egyetemi tanár, SZOTE, Szeged,

dr. Nyiredy Szabolcs elnök-igazgató, Gyógynövény Kutató Intézet Rt., Budakalász,

dr. Marton Sylvia egyetemi tanár, SOTE, Budapest,

dr. Sátory Éva irodaigazgató, Exmarket Ltd., Budapest,

dr. Keserü Péter minőségbiztosítás vezető, Pharmavit Rt., Veresegyháza,

dr. Heneráry László gyógyszertárvezető, Dabas,

dr. Noszál Béla egyetemi tanár, SOTE, Budapest,

dr. Burger Kálmán egyetemi tanár, JATE, Szeged,

dr. Rácz István egyetemi tanár, SOTE, Budapest.

A vezetőség delegált tagjai: *dr. Nagyidai Nándor,* gyógyszertárvezető, Pécs (Baranya Megyei Szervezet),

dr. Kraszkó Károly, megyei tisztifőgyógyszerész, Kecskemét (Bács-Kiskun Megyei Szervezet),

dr. Papy Lajos laborvezető, Sanopharma Rt., Békéscsaba (Békés Megyei Szervezet),

dr. Borsányi Gáborné (Novotny Gabriella Tünde) megyei tisztifőgyógyszerész, Miskolc (Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Szervezet),

Mikó Györgyné (Bayer Magdolna) osztályvezető, Pharmafontana Rt., Budapest (Budapesti Szervezet),

dr. Falkay György egyetemi tanár, SZOTE, Szeged (Csongrád Megyei Szervezet),

dr. Dobosné dr. Könye Zsuzsanna gyógyszertárvezető, Dunaújváros (Fejér Megyei Szervezet),

Mühl Nándorné (Horváth Margit) gyógyszertárvezető, Sopron (Győr-Moson-Sopron Megyei Szervezet),

Márkus Istvánné dr. (Kérészy Adrienne) gyógyszertárvezető, Debrecen (Hajdú-Bihar Megyei Szervezet),

Tóthné dr. Pető Katalin minőségbiztosítási vezető, Pharmaprim Rt., Eger (Heves Megyei Szervezet),

dr. Csőkör Györgyné (Termán Erika) megyei tisztifőgyógyszerész, Tatabánya (Komárom-Esztergom Megyei Szervezet),

Berze Gábor helyettesítő gyógyszertárvezető, Pásztó (Nógrád Megyei Szervezet),

Magyarné dr. Pintér Gabriella gyógyszertárvezető, Pilisvörösvár (Pest Megyei Szervezet),

dr. Kapolka Pál megyei tisztifőgyógyszerész, Kaposvár (Somogy Megyei Szervezet),

Oláh Tiborné (Újhelyi Mária) megyei tisztifőgyógyszerész, Nyíregyháza (Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szervezet),

Pongrácz Jánosné (Katona Mária) minőségbiztosító gyógyszerész, Tolnamed Rt., Szekszárd (Tolna Megyei Szervezet),

dr. Pelléné dr. Elek Auguszta kereskedelmi igazgató, Pharmaco Rt., Szombathely (Vas Megyei Szervezet),

dr. Tomor Benedekné (Korneth Ágnes) ny. gyógyszerész, Veszprém (Veszprém Megyei Szervezet),

dr. Nagy Lajos megyei tisztifőgyógyszerész, Zalaegerszeg (Zala Megyei Szervezet),

dr. Bacsa György minőségirányítási igazgató, Richter Rt., Budapest (Gyógyszeripari Szervezet),

dr. Trestyánszky Zoltán intézetvezető főgyógyszerész, DOTE, Debrecen (Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet),

dr. Simon Lajos egyetemi docens SZOTE, Szeged (Oktatási és Közigazgatási Szervezet),

dr. Paál Tamás országos tisztifőgyógyszerész, OGYI, Budapest (Gyógyszeranalitikai Szakosztály),

dr. Máthé Imre, SZOTE, Szeged (Gyógynövény Szakosztály),

dr. Gergely Judith egyetemi tanár, DOTE, Debrecen (Gyógyszerkutatási Szakosztály),

dr. Dávid Ágoston c. egyetemi tanár, Meditop Kft., Pilisborosjenő (Gyógyszertechnológiai Szakosztály),

dr. Simon-Kis Gábor gyógyszertárvezető, Budapest (Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály),

dr. Grabarits István gyógyszertárvezető, Kalocsa (Gyógyszerésztörténeti Szakosztály),

dr. Vincze Zoltán egyetemi tanár, SOTE, Budapest (Gyógyszerészet),

dr. Görög Sándor főosztályvezető, Richter Rt., Budapest (Acta Pharmaceutica Hungarica),

dr. Szász György egyetemi tanár, SOTE, Budapest (Gyógyszerészeti Tudomány Aktuális Kérdései),

dr. Pethő Gábor főosztályvezető, Human Rt., Gödöllő (Gyógyszerészet az Egészségért-alapítvány),

Szendrényi Lajos elnök, Zalagyógyszer Rt. (Rozsnyay Mátyás-alapítvány),

dr. Mikola Bálint gyógyszertárvezető, Lajosmizse (Magángyógyszerészek Országos Szövetsége),

Kenéz Tamás gyógyszerészhallgató, SOTE, Budapest (Budapesti Gyógyszerészhallgatók Egyesülete),

Stéli Tamás gyógyszerészhallgató, SZOTE, Szeged (Szegedi Gyógyszerészhallgatók Egyesülete),

dr. Vincze Zoltán SOTE, Budapest (a gyógyszerésztudományi kar dékánjai),

dr. Stájer Géza SZOTE, Szeged (a gyógyszerésztudományi kar dékánja),

dr. Kedvessy György ny. egyetemi tanár, Szeged (az MGYT volt elnöke),

dr. Zalai Károly ny. egyetemi tanár, Budapest (az MGYT volt elnöke),

dr. Nikolics Károly c. egyetemi tanár, Sopron (az MGYT volt elnöke),

dr. Szász György ny. egyetemi tanár, Budapest (az MGYT volt elnöke),

dr. Zboray Bertalan ny. gyógyszerész, Budapest (a Magyar Gyógyszerészeti Társaság könyvtárosa),

dr. Paál Tamás egyetemi tanár, országos tisztifőgyógyszerész, Budapest (az OGYI főigazgatója),

Kerekesné dr. Nemes Mária, Budapest (a Népjóléti Minisztérium Gyógyszerészeti Főosztályának vezetője),

dr. Paál Tamás egyetemi tanár, Budapest (az OTE Gyógyszerészeti Továbbképző Tanszék vezetője),

dr. Petri Gizella ny. egyetemi tanár, Budapest (a MOTESZ Fitoterápiás Társaságának elnöke),

dr. Matejka Zsuzsanna (az Országos Egészségbiztosítási Pénztár főosztályvezető főgyógyszerésze),

dr. Szabó Sándor (a Magyar Gyógyszerész Kamara elnöke).

A Tudományos Bizottság összetétele:

Elnök: *dr. Görög Sándor,*

titkár: *dr. Klebovich Imre,*

tagok: *dr. Bernáth Gábor, dr. Burger Kálmán, dr. Erős István, dr. Nikolics Károly, dr. Noszál Béla, dr. Nyiredy Szabolcs, dr. Paál Tamás, dr. Rácz István, dr. Stájer Géza, dr. Szász György, dr. Török Tamás, dr. Vincze Zoltán, dr. Zalai Károly.*

Az Ifjúsági Bizottság összetétele: *Szabady Beáta* (Ipari Szervezet), *Gál Ferenc* (Kórházi Szervezet), *Pannonhalminé dr. Csóka Ildikó* (Oktatási és Közigazgatási Szervezet), *Pápayné Szotyori Edit* és *dr. Hips Frigyes Zsolt* (Gyógyszerellátási Szervezet), *Zalántainé Zalai Margit* (MOSZ), *Gável Mónika* póttag.

Megjegyzés: Ugyanazon személy többszöri feltüntetése a delegálás elvéből adódik, mely szerint az adott szervezetet, szakosztályt, intézményt a meghatározott funkciót betöltő személyek képviselik.

New officials of the Hungarian Pharmaceutical Society elected by the general assembly.

Az MGYT elnökének, főtitkárának és főtitkárhelyettesének életrajza

Dr. Vincze Zoltán

1940. szeptember 30-án született Gödöllőn. Édesanyja *Pálmai Zita* ny. járási vezető védőnő, édesapja néhai *Vincze Ferenc* köztisztviselő.

Középiskolai tanulmányait az aszódi Petőfi Sándor gimnáziumban fejezte be 1958-ban.

Egyetemi tanulmányai a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán végezte, ahol 1966-ban szerezte gyógyszerészi oklevelét.



1969-ben „summa cum laude" eredménnyel gyógyszerész-doktori diplomát szerzett.

1966-tól dolgozik a Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezetési Intézetben. 1966–69-ig beosztott gyógyszerész, 1969–74-ig egyetemi tanársegéd, 1974–87-ig egyetemi adjunktus, 1987–92-ig egyetemi docens, 1992– egyetemi tanár, igazgató.

1989–1992-ig a Pharmafontana igazgatója (főállásban), 1992–1993-ig a Pharmafontana igazgatója (mellékállásban), 1994–1996. január 31-ig a Pharmafontana Rt. vezérigazgatója.

1973-ban „gyógyszertechnológia", 1980-ban „egészségügyi és gyógyszerügyi igazgatás" szakokból szakgyógyszerészi képesítést szerzett.

1985-ben elnyerte az „orvostudomány kandidátusa" címet.

1966-ban megnősült. Feleségem dr. Vermes Mária gyógyszerész, a Peithner KG. tudományos iroda vezetője. Két gyermekük van: Gábor (1972) és Ágnes (1975) mindketten gyógyszerészhallgatók.

Több hazai és külföldi társaságnak tagja, illetve tisztségviselője, többek között 1966-tól a Magyar Gyógyszerészeti Társaságnak (legutóbb két ciklusban főtitkára), 1986-tól a Nemzetközi Gyógyszerész Szövetségnek (jelenleg alelnöke), 1989-től a Magyar Gyógyszerész Kamarának.

Több Egyetemi és Kari Bizottságban vesz részt.

1996 szeptemberétől a Gyógyszerésztudományi Kar dékáni feladatainak ellátásával bízták meg.

Szakmai és társasági tevékenységét többek között „Kiváló munkáért" (1981), „Kiváló gyógyszerész" (1989) kitüntetésekkel ismerték el.

Dr. Lipták József

Az Országos Gyógyszerészeti Intézet főigazgató-helyettese.

Budapesten született 1941-ben, iskolai tanulmányait Sopronban végezte, és ott ismerkedett meg a gyógyszerészeti hivatással a *prof. dr. Nikolics Károly* által vezetett Than Károly gyógyszertárban. Gyógyszerészi diplomáját 1965-ben Budapesten szerezte, vegyészszakmérnöki oklevelét 1969-ben kapta meg. Szakgyógyszerészi képesítést gyógyszerellenőrzésből 1973-ban, egészségügyi gyógyszerügyi igazgatásból 1981-ben szerzett. Gyógyszerészdoktori címét 1973-ban, gyógyszerészeti tudományok kandidátusa fokozatát 1990-ben érte el.



Gyógyszerészeti szakértő a Fővárosi Bíróságnál, az UNIDO és a WHO eseti szakértője. Angol, német és spanyol nyelven tárgyalóképes.

Kezdetben a gyógyszerkutatásban és az egyetemi oktatásban természetes eredetű anyagok fizikai kémiájával foglalkozott, majd 1977-ben lett az OGYI munkatársa gyártás- és minőségellenőrzési területen. Közleményeinek száma: 44, előadásaié: 75, ebből könyv- és könyvrészletek száma: 17, egyharmada idegen nyelven jelen meg.

Jelenleg a SZOTE Gyógyszerésztudományi Karán gyógytermék ismeretet és gyógyszerügyi szervezést oktat angolul, államvizsga-bizottság elnöke. Esetenként előadást tart a SOTE-n és a HIETE továbbképző tanfolyamain, ahol szakvizsgabizottság elnöke is.

Az MGYT-nek újjászervezése óta (1968) tagja. Aktív szerepet vállalt a Gyógyszeranalitikai és a Gyógynövény Szakosztály, továbbá az Ipari Szervezet munkájában. Két alkalommal nyert pályadíjat (1972-ben és 1974-ben) a Gyógyszeranalitikai Szakosztály pályázatán. Először 1975-ben a Társaság közgyűlése választotta a vezetőségbe, ahol titkári, jegyzői, majd 1987-től főtitkár-helyettesi feladatokat látott el.

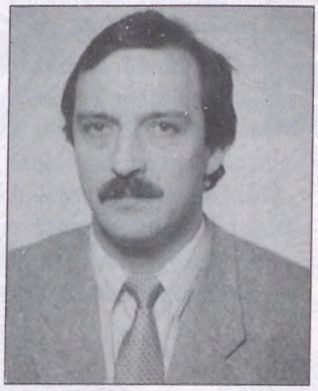
Technikai szakértője az Acta Pharmaceutica Hungarica-nak 1977–84-ig, szerkesztőbizottsági tag a Gyógyszerészet és a Patika Magazin folyóiratokban. Többek között Societas Pharmaceutica Hungarica-emlékéremmel tüntették ki.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság nemzetközi kapcsolatainak fejlesztésében, az Euroforum megalakításában és az EUFEPS kapcsolatok ápolásában játszott szerepet. FIP tag.

Dr. Küttel Sándor

1954. április 11-én született Körmenden. Édesapja, néhai *dr. Küttel Dezső,* a Vas Megyei Gyógyszertári Központ főgyógyszerésze volt. Édesanyja *Thiringer Ágnes,* szintén gyógyszerész, galenusi laboratórium vezető, jelenleg nyugdíjas.

1972-ben érettségizett a szombathelyi Nagy Lajos Gimnázium szakosított matematika fizika tantervű osztályában jeles eredménnyel, majd ugyanezen évben felvételt nyert a SOTE Gyógyszerésztudományi Karára. 1977-ben jeles eredményű oklevelet kapott. Egyetemi évei alatt számos tanulmányi versenyen ért el 1, 2, 3. helyezést, tudományos diákköri munkát gyógyszertechnológia tárgyból végzett, munkájával az 1976. évi orsz. TDK konferencián II. díjat ért el.



A SOTE Gyógyszerészeti Intézetben 1977-től mint tudományos ösztöndíjas, 1979-től, mint egyetemi tanársegéd dolgozott. Részt vett a gyógyszertechnológia oktatásában. Oktatói munkájáért kiváló oktató kitüntetést kapott. Az Intézet kémiai ellenőrző osztályán dolgoztam. Kutatási témái a biofarmácia, gyógyszerstabilitás, gyógyszerformák tervezése, elhúzódó hatóanyag-leadású készítmények formulálása témakörökből kerültek ki.

1980 évben egyetemi doktori címet szerzett és gyógyszertechnológia tárgyból szakvizsgázott.

1989 óta ugyanazon a munkahelyen dolgozik, amely a Pest megyei Gyógyszertári Központból a Parma patika, majd a Parma Rt. Gyógyszerkészítő laboratóriumává változott. A privatizációt követően a Parma Produkt Kft. ügyvezető igazgatója lett. Jelenlegi feladatuk egyrészt a vonzáskörükben lévő gyógyszertárak galenusi készítményekkel való ellátása, másrészt saját fejlesztésű termékek gyártása és bérmunka-tevékenység.

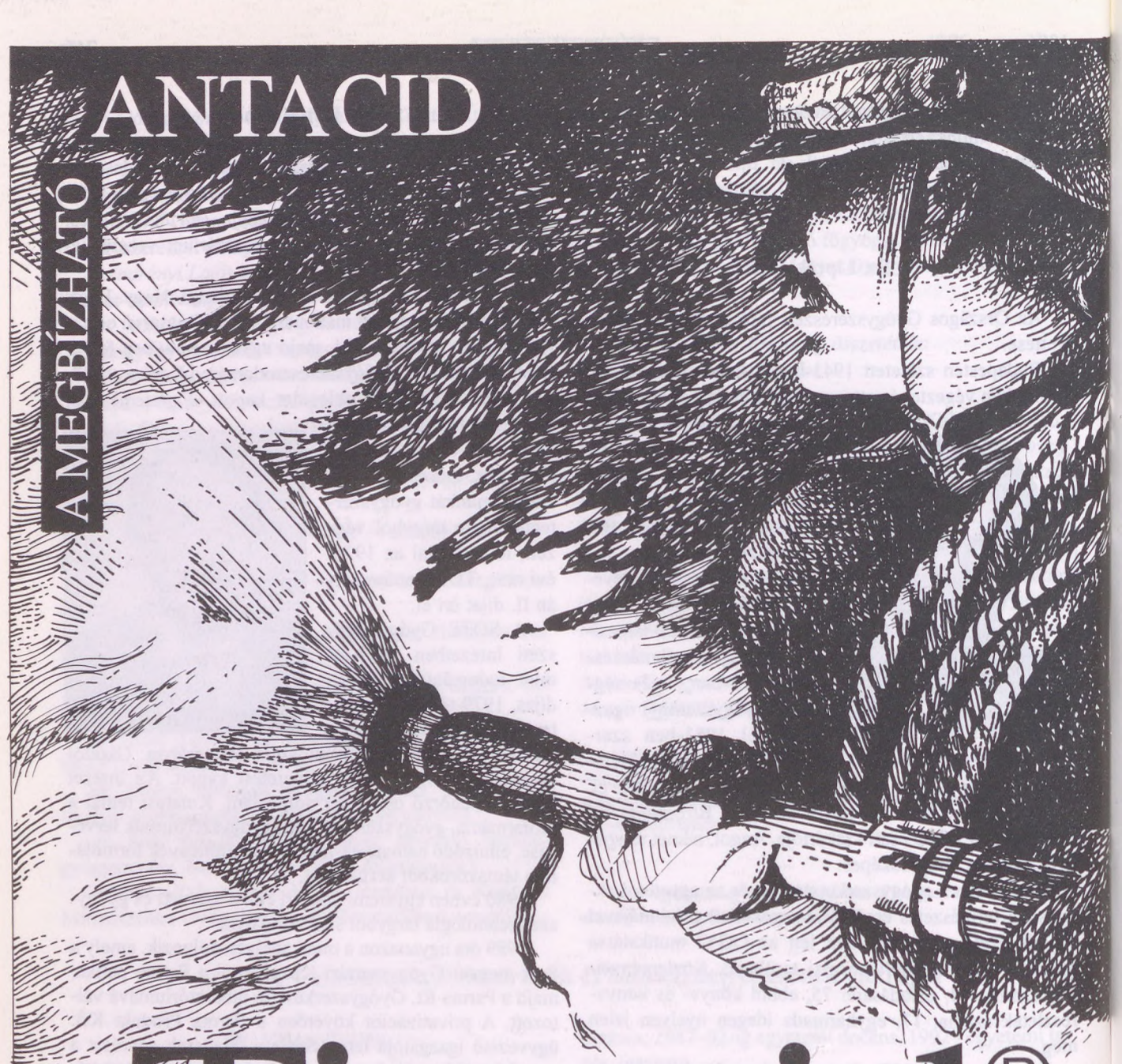
Szakmai munkájuk során rendszeres kapcsolatot tartanak az OGYI-val a FoNo-ban és a Gyógyszerkönyvben hivatalos készítmények korszerűsítése érdekében, valamint termékfejlesztési tevékenységet folytatnak.

Közreműködött a 9/1995. NM rendeletben ipari áras galenikumként szereplő lista kialakításában, valamint azok árának megállapításában. Tagja a FoNo VII. szerkesztő bizottságának.

Az MGYT-nek egyetemi hallgató kora óta tagja. Tizenhét évig a Gyógyszertechnológiai Szakosztály titkára és jelenleg is részt vesz a szakosztály vezetőségének munkájában. Tevékeny részt vállalt 1977 óta az összes gyógyszertechnológiai konferencia szervezésében. Tagja volt a CPH IX tudományos-, valamint a CPH X és a budapesti FIP kongresszus szervező bizottságának is.

A Gyógyszerész Kamara első elnökségének munkájában is részt vett, jelenleg a Kamara ipari tagozatának ideiglenes vezetőségében is dolgozik.

Felesége Andrássy Judit magángyógyszerész, három gyermekük van, Dávid 21, Réka 18, Zsófi 14 esztendős.


ANTACID
A MEGBÍZHATÓ

Tisacid®

- különleges Al-Mg-komplexet tartalmazó antacid
- kiváló savkötő- és pufferkapacitással rendelkezik
- hathatós védelmet biztosít a ventrikuláris és duodenális fekélyekben

ALKALOIDA

További információk a részletes alkalmazási előiratban. ALKALOIDA RT Marketing, Tiszavasvári 4440 Pf.1 Tel.: 42-372-511

Gyógyszerészet 40. 747–770. 1996.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság tevékenysége (1991–1996.)

Főtitkári beszámoló

Dr. Vincze Zoltán

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1991 novemberében megválasztott vezetőségének 5 évre szóló megbízatása lejárt. Az elmúlt 5 éves időszakra visszatekintve megállapíthatjuk, hogy a Társaság tevékenysége, az alapszabályának, amely célul tűzte ki a gyógyszerészeti tudományok művelését, a gyógyszerészeti oktatás és továbbképzés fejlesztését, a tagok tudományos ismereteinek bővítését, megfelelt. Az elmúlt időszak nehéz, konfliktusokkal teli 5 év volt és csak remélni lehet, hogy az elkövetkező periódus kevesebb megoldatlan kérdést tartalmaz.

Szervezeti és szervezési kérdések

Előljáróban kell megemlítenem, hogy Társaságunk a hagyományainak méltó elhelyezést nyert azzal, hogy 1992-ben a Zrínyi utca 3. alá költözött. Az új elhelyezés méltó keretet biztosított, mind Társaságunk vezetőségének, mind elnökségének üléseire, valamint a titkárságunk mindennapos munkájához. A beszámolási időszakban elnökségünk 21 alkalommal ülésezett. A legfontosabb feladatának a Congressus Pharmaceuticus Hungaricus IX. és X. sikeres megrendezését tekintette. Mint arról lapunk megfelelő helyén beszámoltunk, mindkét rendezvény, mind szakmailag, mind pedig anyagilag pozitívan zárult. A vezetőség korábbi határozatának megfelelően 1994. január 1-jével Társaságunk a MOTESZ-ből kilépett. Ezt követően a Magyar Gyógyszerészeti Társaság és a MOTESZ között együttműködési megállapodás jött létre. Az elválás mindkét fél számára sok előnyt nyújt. A MOTESZ egységes, az orvosi szakokat képviselő jelentős szervezetként a továbbiakban a nemzetközi szervezetekhez alkalmazkodóbb módon működhet, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság önálló, a MOTESZ-szel egyenrangú szervezetként képviselheti itthon és külföldön a gyógyszerészi érdekeket.

A beszámolási időszakban elkészült Társaságunk új alapszabálya, amelynek módosítására – a beterjesztett javaslat alapján – a jelenlegi közgyűlés hivatott. 1993-ban két alapítványt hoztunk létre, melyek eredményesen működnek. Ezek a „Gyógyszerészet az egészségért" alapítvány" és a „Rozsnyay Alapítvány". Az 1994-ben elfogadott alapszabálynak megfelelően alakult meg a Szakmai Érdekvédelmi Bizottság (elnök: *dr. Mezey Géza*), a Felügyelő Bizottság (elnök: *dr. Kéry Ágnes*), az Oktatási és Közigazgatási Szervezet (elnök: *dr. Kata Mihály*) valamint az elnökség javaslata alapján 1995-ben a Tudományos Bizottság (elnök: *dr. Görög Sándor*).

A Magángyógyszerészek Országos Szövetsége a Magyar Gyógyszerészeti Társaság társult tagja lett. 1995 elején együttműködési megállapodást kötöttünk a Magyar Gyógyszerész Kamarával, amellyel több szakbizottságot, illetve ad hoc bizottságot alakítottunk a továbbképzési, törvényelőkészítő és kórházi gyógyszerészetet fejlesztő területeken. Ugyancsak Társaságunk társult tagjává vált a Budapesti Gyógyszerészhallgatók Egyesülete, jelenleg a Szegedi Gyógyszerészhallgatók Egyesületének hasonló kéréséről kell közgyűlésünknek döntenie.

Társaságunk elnökségének döntése értelmében felújítottuk a korábban már igen eredményesen működő tudományos üléseinket. Ezeken többen között *Ernst Mutschler, Herbert Bartsch, Eckhardt Sándor, Romics László* professzorok tartottak sikeres előadásokat.

1995-től kezdve Társaságunk tagdíja 500 Ft-ra emelkedett (nyugdíjasoknak 50 Ft), amely összeg ma már alig fedezi Társaságunk legfontosabb, legszükségesebb kiadásait. A jelen közgyűlésnek lesz feladata, hogy a tagdíj mértékéről döntsön. Kedvező hír, hogy a Magyar Gyógyszerészeti Társaság tagnyilvántartása számítógépen van.

Nemzetközi kapcsolataink

A Nemzetközi Gyógyszerész Szövetséggel korábban kialakított jó kapcsolatunk megnyugtatóan működik. Társaságunkat, annak tevékenységét pozitívan értékelik és feltehetően ennek eredménye, hogy *dr. Vincze Zoltán* főtitkárt 1992-ben a Lyon-ban rendezett FIP kongresszuson alelnökké választották, majd az ez évi jeruzsálemi kongresszuson 4 évre újraválasztották. *Dr. Bernáth Jenő* egyetemi tanárt a FIP Gyógynövény Szekciójának elnökévé választották. A Nemzetközi Gyógyszerész Szövetség 1993-ban új alapszabályt fogadott el, amely többek között lehetővé tette a Gyakorló gyógyszerészet hivatalának felállítását és főállású főtitkári státuszt hozott létre. Az 1994-ben Lisszabon-ban megrendezett FIP kongresszuson *dr. Nikolics Károly* egyetemi tanár, Társaságunk volt elnöke kapta meg elsőként az „Életmű a gyógyszerész gyakorlatban" kitüntetést. A Nemzetközi Gyógyszerész Szövetség kongresszusain a magyar résztvevők száma az utóbbi években meghaladta a 200 főt, amely kollégáink FIP iránti érdeklődését jelzi.

A FIP elnökségében Társaságunkat *dr. Vincze Zoltán*, a FIP tanácsában pedig *dr. Szász György* elnök, ezévben Jeruzsálemben *dr. Lipták József* képviselte.

A FIP védnökségével rendeztük 1993-ban a Congressus Pharmaceuticus Hungaricus IX-t.

Társaságunk aktív szerepet játszott az EUFEPS (European Federation for Pharmaceutical Sciences) megalapításában, amelynek tanácsában megalakulásakor *dr. Nikolics Károly* vett részt. *Dr. Lipták József*, Társaságunk főtitkár-helyettese részben Társaságunk képviselője, részben összekötője az EUFEPS-nek. *Dr. Görög Sándor* egyetemi tanárt Társaságunk alelnökét az EUFEPS Ipari Bizottságának vezetőségi tagjává választották.

A hazai gyógyszerészet újabb elismerését jelenti, hogy

ezévben *dr. Pintye Jánost* az MGYT kórházi szervezetének alelnökét az Európai Kórházi Gyógyszerészeti Szövetség (EAHP, European Association Hospital Pharmacist) alelnökévé választották.

Hasonlóan jó kapcsolattal rendelkezünk mint alapítók az Europharm Fórummal, amelynek alapításában Társaságunk részéről *dr. Lipták József* játszott kiemelkedő szerepet, és amely fórumnak *dr. Vincze Zoltán* 1992. és 1994. között alelnöke volt. Jelenleg *dr. Samu Antal* a MOSZ főtitkára vesz részt az Europharm Fórum tanácsának munkájában. A Fórum napirendjén jelenleg két fő téma szerepel, az egyik a dohányzás elleni kérdésekkel, a másik a cukorbetegek kezelésével foglalkozó program. A Fórum célja, hogy megtalálja azokat a lehetőségeket, amelyekkel a gyógyszerész a lehető legnagyobb segítséget tudja nyújtani a beteg embereknek. A Fórum 1992-ben Thesszalonikiben rendezett kongresszusán a gyógyszerellátás és elosztás területén irányt mutató deklarációt fogadott el.

Az Osztrák Gyógyszerészeti Társasággal szoros kapcsolatunk van, rendezvényeinken kölcsönösen 3–4 fővel képviseltetjük magunkat. A cseh, a lengyel és a román gyógyszerészeti társaságok kongresszusain meghívott vendégként Társaságunk képviselői is részt vettek.

A Nemzetközi Analitikai Konferencián (Bled, Leuven) *dr. Görög Sándor* akadémikus, Társaságunk alelnöke, az IGGP Kongresszusain *dr. Zalai Károly* egyetemi tanár képviselte Társaságunkat.

A Nemzetközi Gyógyszertechnológiai Kongresszust 1995-ben Társaságunk aktív közreműködésével Budapesten rendezték.

Hazai rendezvények

1992:

Gyógyszertechnológiai Kollokvium, április 16., Budapest;

XXIV. Gyógyszeranalitikai Kollokvium, április 27–29., Balatonaliga;

Francia-magyar Kórházi Gyógyszerészeti Konferencia, május 6–9., Budapest;

XXVII. Rozsnyay Mátyás-emlékverseny, május 19–22., Budapest;

Clauder Ottó-emlékverseny, augusztus 25., Budapest;

VIII. Gyógynövény és III. Fitoterápiás Konferencia, szeptember 31–október 2., Székesfehérvár;

Az OTE-MGYT közös szervezésében konferencia-továbbképzések vidéken és Budapesten, „Gyógyszertárak gazdasági kérdései, tekintettel a magángyógyszertárakra" címmel.

1993:

Magyar Kórházi Gyógyszerészek IX. Kongresszusa, április 21–23., Szeged;

XXVIII. Rozsnyay Mátyás-emlékverseny, május 18–21., Dobogókő;

Soproni Patikamúzeum 25 éves, június 17., Sopron;

Congressus Pharmaceuticus Hungaricus IX., szeptember 19–22., Budapest;

1994:

XXV. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium, május 5–7., Kecskemét;

XXIX. Rozsnyay Mátyás-emlékverseny, május 10–13., Mátraháza;

II. Clauder Ottó-emlékverseny, augusztus 24–26., Budapest;

Gyógyszertechnológiai Kollokvium, szeptember 2., Budapest;

Gyógyszerárak, 1994. (a „Gyógyszerészet" szerkesztősége rendezésében), október 12., Budapest;

Magángyógyszerészek Országos Szövetségének IV. Konferenciája, október 29–30., Siófok;

Ifjúsági Bizottság továbbképző napja, november 18., Budapest;

1995:

Magyar Kórházi Gyógyszerészek X. Kongresszusa, április 20–22., Pécs;

XXVI. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium, április 27–29., Pécs;

XXX. Rozsnyay Mátyás-emlékverseny, május 16–19., Gyula;

APV nemzetközi rendezvény, május 9–11., Budapest;

Magángyógyszerészek Országos Szövetségének V. Konferenciája, október 6–8., Siófok;

IX. Gyógynövény Konferencia, október 18–20., Szeged;

Gyógyszertechnológiai Konferencia, december 1., Budapest;

Ifjúsági Bizottság előadóülése, december 1., Budapest;

1996:

Congressus Pharmaceuticus Hungaricus X., május 15–17., Budapest;

XXXI. Rozsnyay Mátyás-emlékverseny, június 6–8., Győr;

III. Clauder Ottó-emlékverseny, szeptember 25–27., Budapest;

Magángyógyszerészek Országos Szövetségének VI. Kongresszusa, október 9–12., Siófok, ahol a MOSZ az MGYT által életrehívott „Pharmacoökonómia" című konferenciának is otthont adott.

Kitüntetések

1992:

Schulek Elemér-emlékérem: *prof. dr. Szepesi Gábor;*

MGYT tiszteletbeli tagja: *prof. Gerald Blunden* – Egyesült Királyság;

Német Gyógyszerészeti Társaság levelező tagja: *dr. Szász György;*

Batthyány-Strattmann-díj: *dr. Nikolics Károly;*

Magyar Köztársasági Érdemrend Tiszti Keresztje: *dr. Zboray Bertalan.*

1993:

Schulek Elemér-emlékérem: *dr. Milch György;*

Dávid Lajos-emlékérem: *dr. Potocsny Mária, Johann Kotwas;*

Mozsonyi Sándor-emlékérem: *dr. Nikolics Károly;*

Societas Pharm. Hung.-emlékérem: *dr. Horváth Dénes;*

Congr. Pharm. Hung. IX. ezüst Schulek-érem: *dr. Végh Antal, dr. Zboray Bertalan, dr. Pungor Ernő, dr. Kőrös Endre, dr. Barcza Lajos, dr. Laszlovszky József, dr. Görög Sándor, dr. Nyiredy Szabolcs, dr. Szepesi Gábor, dr. Takácsné dr. Novák Krisztina, dr. Kubinyi András, Hankó Zoltán, dr. Tekes Kornélia, dr. Küttel Sándor, dr. Rétsághy Béla, prof. Standquist* (Svédország), *prof Nagai* (Japán);

MGYT tiszteletbeli tagjai:

prof. Mutschler – Németország, *prof. Bartsch* – Ausztria, *prof. Crommen* – Belgium, *prof. Fürstig* – Németország, *prof. Kovács P.* – Szlovákia.

1994:

Schulek Elemér-emlékérem: *dr. Kerényi István;*

FIP: „Életmű a gyógyszerészi gyakorlatban" kitüntetés: *dr. Nikolics Károly;*

1995:

Schulek Elemér-emlékérem: *dr. Tóth Klára;*

Dávid Lajos-emlékérem: *Végh György, Kamal Samra;*

Societas Pharm. Hung.-emlékérem: *dr. Bándi Domokos;*

Koritsánszky Ottó-emlékérem: *dr. Weltler János;*

Rozsnyay-emlékérmet kaptak: *Balogi Mihály, dr. Kéry Ágnes, dr. Kovács Lászlóné, dr. Kutasi Mihályné, dr. Pogátsa Gáborné, dr. Regdon Géza, Réffy Mária;*

Szebellédy-emlékérem: *dr. Sárkány Sándor.*

1996:

Schulek Elemér-emlékérem: *dr. Ladányi László;*

Hintz György-emlékérem: *dr. Selmeczi Béla;*

Szebellédy-emlékérem: *dr. Bayer István, dr. Kedvessy György;*

Societas Pharm. Hung.-emlékérem: *dr. Nikolics Károly, dr. Laszlovszky József, Posgayné dr. Kovács Edit, p.h. dr. Sárkány Sándor.*

Végezetül köszönöm az elnökség és a vezetőség valamennyi tagjának segítségét, az MGYT titkárság munkatársainak áldozatos munkáját. Az új vezetőségnek eredményes munkát kívánok.

Zoltán Vincze: ***Activities of the Hungarian Pharmaceutical Society between 1991 and 1996. Report of the secretary general***

A BIZOTTSÁGOK, SZAKOSZTÁLYOK, SZERVEZETEK, SZERKESZTŐSÉGEK BESZÁMOLÓI

A Számvizsgáló Bizottság beszámolója

Az öt éves ciklus első részében végzett munkáról szóló beszámolónkat a 42. küldöttközgyűlésre készítettük el [Gyógyszerészet *38,* 449 (1994)]. Jelenleg az utóbbi két év (1994., 1995.) adatait, eredményeit és ezek értékelését ismertetjük.

Vizsgálatunk alapját az éves pénztárosi beszámolók, valamint az azokhoz kapcsolódó pénzügyanalitikai bizonylatok (pénztárjegyek, bankkivonatok, naplófőkönyv) képezték. Az időkorlát csak szúrópróba-szerű betekintést tett lehetővé. Megállapítottuk, hogy a kiadást elrendelő pénzintézeti díszpozíciókon az utalványozási joggal rendelkező aláírások szerepelnek. Az utalványozások „belégei" szakmai indoklással is igazoltak voltak. Számtalan adategyeztetés során a naplófőkönyv és bankkivonat azonosságát találtuk. Aritmetikai-műveleti ellenőrzések során hibát, tévedést nem észleltünk. Az illetékköteles kifizetések járulékainak (SZJA, ÁFA, Tb.-jár.) elszámolása, levonása, befizetése pontosan megtörtént. Az adóhatóság és KSH részére az igényelt kimutatások, beszámolók, jelentések elkészültek. A naplófőkönyv negyedévenként lezárásra kerül, az egyenleg a bankkivonattal egyezik.

Összefoglalva: a Számvizsgáló Bizottság az MGYT pénztárosának pénzkezelési, nyilvántartási, elszámolási, beszámolói munkáját pontosnak és szabályosnak ítéli meg.

Nem kell külön felhívni a figyelmet, hogy az 1994. évi pozitív szaldó után 1995-ben már veszteséget eredményezett a működés, az okokat azonban semleges tárgyilagossággal kellene elemezni. Az MGYT alaptevékenysége „non-profit", a vállalkozás nyereségorientált besorolásba tartozik.

Az összevont adatokon belül nem elemeztük az egyes költség viselő tevékenységhez tartozó bevételek – kiadások megfeleltetését. Most sem vizsgáltuk a rendezvények pénzügyi eredményességét, rentabilitását. Nem ismeretesek ezen szerződések feltételei, a programtartalom : költség arány realitása.

Ismételten rámutatunk, hogy az MGYT távlati működésének pénzügyi feltételeit előzetesen, rendszeresen elemezni és biztosítani kell.

Az MGYT pénzgazdálkodásának összevont adatai (ezer Ft-ban)

	1994	1995
Bevételek	24 368	28 188
Kiadások	22 623	29 369
Maradvány	1745	–1181 !

Az összevont adatok jelentősebb tételeinek részletezése (ezer Ft-ban)

	1994	1995
Bevételek:		
Egyéni tagdíjak	592	901
Jogi tagdíjak	1683	972
Kamatok	728	1197
Folyóirat értékesítés	7466	13 190
Hirdetések	9758	9175
Rendezvény maradvány	2497	36

	1994	1995
Kiadások:		
Nemzetközi tagdíjak	849	1274
Részv. díj külföldi rendezvényen	1057	1320
Részv. díj belföldi rendezvényen	666	703
Ellátmány (sz. o. + megyei sz.)	243	291
Irodafenntartás (posta, telefon)	1589	1652
Munkabérek (inc. szem. kiad.)	3621	3842
Munkabérek közteher jár.	1000	1245
Nyomdaköltség	9648	15 658
Hirdetés szervezés	812	428

a Számvizsgáló Bizottság nevében
Dr. Tóth Barna

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Tudományos Bizottságának beszámolója

Az MGYT Tudományos Bizottsága Nikolics Károly professzor, a Társaság volt elnöke javaslatára, az Elnökség 1994. november 4-i határozata alapján 1995. február 14-én alakult meg. Tagjai: *Bernáth Gábor, Burger Kálmán, Erős István, Görög Sándor* (elnök), *Klebovich Imre* (titkár), *Nikolics Károly, Noszál Béla, Nyiredy Szabolcs, Paál Tamás, Rácz István, Stájer Géza, Szász György, Tóth Klára, Török Tamás, Vincze Zoltán* és *Zalai Károly.*

A Bizottság az Elnökséggel egyetértésben négy fontos területet jelölt meg működési köreként. Másfél éves munkánkról és annak első, szerény eredményeiről a következőkben ezek sorrendjében számolunk be.

1. Reprezentáció a Magyar Tudományos Akadémián

Régi, jogos igénye volt a magyar gyógyszerész társadalomnak, hogy emelni kell a magyar gyógyszerésztudomány hazai és nemzetközi presztízsét és reprezentációját a Magyar Tudományos Akadémián.

Ennek megfelelően a Bizottság elnöke és titkára sorozatos megbeszéléseket folytatott a gyógyszerésztudományok fontosabb diszciplínáinak vezető hazai személyiségeivel. Ezek alapján megállapítható volt, hogy a hazai ismertség és elismertség növelésére, az Akadémián való reprezentáció javítására elsősorban a gyógyszertechnológia és biofarmácia területén van szükség. Sorozatos beszélgetésekre került sor a gyógyszerésztudományok képviseletét ellátó akadémiai osztályok (kémia, biológia és orvostudományi osztályok) vezetőivel is, akiknek figyelmét felhívtuk a Bizottság megalakulására és felajánlottuk együttműködésünket, segítségünket minden olyan esetben, amikor erre igényt tartanak. Első konkrét eredményként megemlíthető, hogy az MTA Kémiai Osztály Szerves Kémiai Bizottságának keretében a közelmúltban megalakult a Gyógyszerkémiai és Gyógyszertechnológiai Munkabizottság, ahol a hazai gyógyszertechnológiai kutatás is megfelelő képviselethez jutott. Megfelelő a gyógyszerészeti tudományok képviselőinek részvétele az MTA Kémiai Osztályának két doktori bizottságában. Fontos feladat a kapcsolat felvétele és továbbépítése az akadémiai választások után most újjáalakuló osztályok és bizottságok új vezetőivel.

A Tudományos Bizottság ülésein felvetődött az a kérés, nem kellene-e a vázolt „kis lépések" helyett a gyógyszerészeti tudományok teljesen önálló reprezentációjára törekedni az Akadémián. Vita után az a vélemény alakult ki, hogy a gyógyszerészeti tudományok sajátos helyzete és az MTA struktúrája miatt erre ez idő szerint nem látszik reális lehetőség. Ezt a gyógyszerészeti tudományok számos területén vegyészekkel, orvosokkal, biológusokkal szoros együttműködésben dolgozó gyógyszerész kutatók maguk sem szorgalmazzák. A szervezeti keretek mélyreható átalakításánál fontosabb a belső igényesség és a tudományos színvonal emelése. Ehhez a Bizottság akadémiai doktori disszertációk előzetes megvitatásával és – erre vonatkozó igény esetén – az egyetemi Ph.D képzés támogatásával szeretne minden segítséget megadni. Nagyon lényeges ui. a gyógyszerészeti tudományok hazai belső követelményrendszerének harmonizálása a kémiai, biológiai és orvostudományok követelményrendszerével. Ezen a területen már sok szép eredményről lehet számot adni, de tennivaló is van még bőven.

2. Állásfoglalások tudománypolitikai kérdésekben

A Tudományos Bizottság feladata, hogy állásfoglalásokkal, tanulmányok elkészítésével segítse az elnökség munkáját tudományos, tudománypolitikai területeken. Különösen fontos, hogy a Bizottság hallathassa hangját olyan személyi döntések előkészítésében, amelyek a gyógyszerészeti tudományok jövője és a gyógyszerészképzés szempontjából nagy jelentőségűek. Egyetemi tanári kinevezések kérdésében többször is megkeresték a Bizottságot. Nagy felelősségtudattal és objektivitással kialakított véleményeink fogadtatása, eredményessége változó volt.

3. Gyógyszerész képzési és továbbképzési kérdések

Ezen a területen a tényleges munka még nem indult el. Erre akkor kerülhet sor, amikor az MGYT és a Gyógyszer-

rész Kamara közötti tárgyalások eredményeként megfogalmazhatók a Társaság, illetve ennek függvényében a Bizottság konkrét tennivalói.

4. A gyógyszerész szaksajtó kérdései

A Bizottság fontos feladata a hazai szaksajtó helyzetének időnkénti áttekintése, állásfoglalások kialakítása az Elnökség részére az ezzel kapcsolatos stratégiai döntések előkészítése céljából. Fontos, hogy segítsen elérni azt, hogy a hazai gyógyszerészeti tudományok legkiválóbb reprezentánsai a vezető külföldi folyóiratokban való közlés mellett ne hanyagolják el a hazai gyógyszerész szaksajtóban való publikálást sem. A Bizottság következő ülésének fő témája az ezekkel a kérdésekkel kapcsolatos konkrét tennivalók és távlati tervek megvitatása lesz.

Dr. Görög Sándor

Beszámoló az MGYT Szakmai Érdekvédelmi Bizottságának tevékenységéről

Az MGYT Szakmai Érdekvédelmi Bizottsága alakuló ülését 1994. október 25-én tartotta. Létrehozásáról az MGYT 1994. évi közgyűlése hozott határozatot a közgyűlésen elfogadott alapszabálynak megfelelően. Az MGYT elnökségének 1944. október 5-i ülése elfogadta a Bizottság személyi összetételét (elnök: *dr. Mezey Géza,* a bizottság tagjai: *Makay Judit* és *Reisner Erzsébet* a Gyógyszerellátási Szervezet, *dr. Sintóné Petró Katalin* a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet, *dr. Erdős Sándor* az Ipari Szervezet, *Madár György* a Magángyógyszerészek Országos Szövetsége, *dr. Kubinyi András* a Szervezési Szakosztály valamint *dr. Kata Mihály* az Oktatási és Közigazgatási Szervezet részéről).

A Szakmai Érdekvédelmi Bizottság (SZÉB) feladata, hogy foglalja össze és rendezze állásfoglalásra, döntéshozatalra, javaslattételre az elnökség részére a szakmai-érdekvédelmi kérdéseket, hogy azok hivatalos úton jussanak el a Népjóléti Minisztérium, az OGYI, a Kamara hivatalaihoz, és a többi illetékeshez.

A SZÉB célkitűzése az volt, hogy működésével számolja fel azt a helytelen gyakorlatot, hogy rólunk és nélkülünk döntsenek alapvető szakmai kérdésekben. A SZÉB kétéves tevékenysége során a kérdések sokszínűsége miatt azokat vállalta fel, amelyekben lehetőség szerint szakmai konszenzust tudott elérni, szakmai érvanyaggal tudta alátámasztani az érdekérvényesítést. Ezeket az elnökség felé továbbították intézkedés végett.

A SZÉB a következő főbb témákat vitatta meg:

1. „Konfliktusok hálójában" címmel a Magángyógyszerészek Országos Szövetsége munkacsoportjának anyaga, helyzetértékelése és javaslata a gyógyszerellátásról. Az anyag számos szakmai érdekvédelmi problémát érintett, azok kifejtésével, állásfoglalásával teljes mértékben egyetértettünk. Javasoltuk szélesebb körben való publikálását és az MGYT Elnökség állásfoglalását.

2. Az 1994. évi (LIX. törvénnyel módosított) LIV., a gyógyszertárak létesítéséről és működésük egyes szabályairól szóló törvény végrehajtási utasítását sürgettük.

3. A SZÉB a beérkezett vélemények alapján sürgetően fontosnak tartotta a gyógyszertörvény kidolgozását és elfogadását.

4. A Társadalombiztosítás valamint az Országos Egészségbiztosítási Pénztár és a gyógyszerészet kapcsolatát a „Konfliktusok hálójában" című anyag részletesen tartalmazza. A SZÉB azzal a gondolattal kívánta kiegészíteni az ott leírtakat, hogy a Tb., az OEP és a Népjóléti Minisztérium kapcsolatrendszerében fennálló anomáliákat is tisztázni kell. Konkrétan a szakmai döntések, rendeletek, szakmai kontroll joga fenntartás nélkül a Népjóléti Minisztériumé legyen, a Tb., az OEP rendeletei kizárólag a gyógyszertámogatás rendszerét érintsék (pl. a gyógyszerhelyettesítési rendeletben kizárólag szakmai és ne financiális szempontok érvényesüljenek).

5. Szakasszisztensek kérdése. Az Európai Unió és az 1994. évi LIV. törvény szerint gyógyszert csak gyógyszerész expediálhat. Ugyanakkor figyelembe kell venni a hazai realitásokat, azaz nagyon sok gyógyszertárat be lehetne zárni, amennyiben expediáló asszisztensek nem állnak rendelkezésre. Ezért javasoltuk az LIV. törvény vonatkozó pontjának módosítását.

6. A gyógyszerreklámmal és a PR tevékenységgel foglalkozó rendelettervezet. A fent említetteken túlmenően javasoltuk a Népjóléti Minisztérium, az MGYK és a SZÉB közreműködésével a gyógyszertárak reklámozásának szabályozását, mivel az utóbbi időben a szakmai etikával össze nem egyeztethető hirdetések és szórólapok jelentek meg.

7. Véleményeztük továbbá az ún. gyógyszerfutár szolgálatok tevékenységét, melyek sem etikailag, sem szakmailag nem támogathatók. Ezen belül elsőként részletesen foglalkoztuk a „Mail Order Pharmacy" szolgálattal, amely a Tb. oldaláról merült fel. Részletes kritikákat fogalmaztunk meg és az MGYT elnökségén keresztül eljuttattuk az illetékesekhez.

8. Javasoltuk a gyógyszerészeti szakmai kollégium létrehozását, ezen belül a kórházi gyógyszerészeti albizottság megalakítását.

9. A bizottság foglalkozott az intézeti gyógyszerészet, ezen belül az intézeti gyógyszertárak helyzetével, besorolásával, kapcsolatrendszerével és javaslatot tett ezek módosítására.

Összességében a SZÉB-hez számtalan és igen sokrétű javaslat érkezett, azokat igyekeztünk tematikusan csoportosítani és további intézkedés végett az elnökség számára előkészíteni.

A felsoroltak közül néhány kérdésben a Népjóléti Minisztérium Gyógyszerészeti Főosztálya közvetlen is kérte véleményünket, az ezekről kialakított álláspontunkat azonban mindig az elnökségen keresztül továbbítottuk. A Gyógyszerészeti Főosztály élén bekövetkezett változás

óta a SZÉB feladatkörébe tartozó megkeresés nem érkezett.

A SZÉB-hez beérkezett nagyszámú jelzés arra utal, hogy indokolt volt a bizottság létrehozása. Az elmúlt 2 év a munkamódszerek kidolgozásával, a konkrét feladatok feldolgozásával és az elnökség számára való előkészítéssel telt el. A továbbiakban szükségesnek látjuk a kapcsolat-rendszerek rugalmas kialakítását és a kapcsolatok elmélyítését a gyógyszerészetben érdekelt testületek és intézmények között.

Dr. Mezey Géza
egyetemi tanár

Az MGYT Tudományos Bíráló Bizottság beszámolója

A Társaság Tudományos Bíráló Bizottsága (a továbbiakban TBB) az Elnökség által jóváhagyott Működési Szabályzat alapján tevékenykedett. A TBB a szakosztályok és szervezetek felkérése alapján elvégezte a szakmai pályázatok bírálatát és javaslatot tett a díjazásra, valamint a helyezésekre. Az eltelt öt évben a TBB az Ipari Szervezet, a Szervezési Szakosztály és az Ifjúsági Szervezet által kiírt munkák bírálatait készítette el. Szeretnénk kiemelni az Ifjúsági Szervezet ezirányú rendszeres, valamint igen eredményes tevékenységét, ami a jól megválasztott témákban, valamint a fiatalság aktivitásában egyaránt megnyilvánult. A Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet rendszeresen felkérte a Bizottság elnökét a szakmai pályázataik véleményezésére. Jól jellemzi munkáik magas szakmai színvonalát, hogy a „Citosztatikus keverékek előállításának elméleti és gyakorlati tudnivalói" c. pályázat anyagából egy nagyon hasznos MGYT kiadvány született. Ehhez hasonlóan sikeresek voltak a dializáló oldatok problematikájával foglalkozó, valamint a parenterális táplálás gyógyszerészi vonatkozásait bemutató dolgozatok.

A TBB tagjai folyamatos segítséget nyújtanak a Rozsnyay Mátyás-emlékversenyek lebonyolításához. A versenyek szervezői igyekeztek alkalmazkodni a magyar gyógyszerészet megváltozott körülményeihez. Így a szakma segítségével létesült egy jelentős tőkével rendelkező Alapítvány, amely segít fenntartani ezt a rendezvényt. A módosított alapszabályzat korszerűsíti és racionalizálja a verseny lebonyolítását. Külön köszönet illeti *dr. Weltler János* igazgató urat, aki ügyvezető elnöki minőségében igen eredményes szervező munkát fejtett ki. Örömmel nyugtázhatjuk, hogy a TBB tagjai a Rozsnyay alapítvány kuratóriumában, a bíráló bizottságban, valamint szakmai zsűriként egyaránt aktívan tevékenykedtek.

Kétévente kerül megrendezésre a Clauder Ottó-emlékverseny, ahol az előadások bírálatában a TBB tagja is közreműködik. Nagy örömünkre szolgált, hogy az idei rendezvényen 31 előadás hangzott el, ezek döntően experimentális munkán alapultak és jó színvonalat képviseltek. Az igen sikeres rendezvény anyagi, szakmai és szervezési hátterének biztosítását illetően kiemelkedő munkát végzett *dr. Gyarmathy Miklós* minőségbiztosítási igazgató.

Úgy érzem, hogy a TBB minden tagja igyekezett a jogos elvárásokat teljesíteni, ami azt jelenti, hogy a megadott határidőre részletes szakmai elemzéssel segítettük a pályázatok meghirdetőit a döntés meghozatalában. Erről a helyről is szeretnénk arra bíztatni az érdekelteket, hogy a jövőben gyakrabban és bátrabban éljenek a szakmai pályázatok nyújtotta fejlesztési lehetőségekkel. Végezetül szeretnék köszönetet mondani a Bizottság tagjainak, *dr. Józan Miklós* egyetemi adjunktus, *dr. Regdon Géza* egyetemi docens, *dr. Soós Gyöngyvér* egyetemi adjunktus és *dr. Weltler János* igazgató kollégáknak szakmaszerető, áldozatos munkájukért.

Dr. Stampf György

Beszámoló az MGYT Nemzetközi Kapcsolatok Bizottsága (NKB) tevékenységének elmúlt 5 éves időszakáról

A Nemzetközi Kapcsolatok Bizottsága az elmúlt 5 éves tevékenysége során alapvető célkitűzésének tekintette a szakmai, mindenekelőtt a tudományos kapcsolatok fejlesztésének elősegítését. E cél érdekében az 1993-ban megrendezésre került Congressus Pharmaceuticus Hungaricus IX., valamint az 1996-ban megtartott Congressus Pharmaceuticus Hungaricus X. felkért előadóinak, valamint az egyes nemzeti gyógyszerészeti társaságok delegáltjainak a kongresszusokon való részvételét és szakmai programját koordinálta.

A Bizottság rendszeres kapcsolatot tartott fenn a FIP és a EUFEPS vezetőségeivel, ez utóbbi 1993. évi elnökségi ülését az NKB szervezte és bonyolította le.

Az NKB tevékenységének egyik legjelentősebb feladata volt az 1995 májusában Budapesten megrendezésre került „1st World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics, Pharmaceutical Technology" rendezvény megszervezése. Az MGYT Nemzetközi Kapcsolatok Bizottsága az APV (Arbeitsgemeinschaft für Pharmazeutische Verfahrenstechnik e. V.) és az APGI (Association de

Pharmacie Galénique Industrielle) elnökségeivel történt hatékony együttműködéssel biztosította a rendezvény sikeres helyi szervezését és lebonyolítását.

Az 1991–1996 közötti időszakban a Bizottság tevékenységével tovább erősítette a szakmai együttműködést az európai országok különböző gyógyszerészeti fórumaival, mindenekelőtt az osztrák, német, lengyel, cseh, szlovák, szlovén, horvát, román, belga és holland gyógyszerészeti társaságokkal. A nemzetközi együttműködést neves külföldi szaktekintélyek hazai előadóüléseken történő kutatási beszámolója, valamint a gyógyszerésztudományok különböző területein dolgozó magyar kutatók külföldi rendezvényeken tartott előadásai és konferenciákon való aktív részvétele jellemezte.

Dr. Nyiredy Szabolcs

Összefoglaló az MGYT Ifjúsági Bizottságának munkájáról

Az MGYT Ifjúsági Bizottsága 5 fős vezetőséggel dolgozik a választási ciklus második felétől, előtte ifjúsági szervezetként működött.

Hagyományosan minden évben írásos pályázatot hirdettünk aktuális témakörökben (pl. számítógépes felhasználás, milyen lesz a gyógyszerészet az ezredfordulón, gyógyszer és reklám). Minden évben megrendeztük az Ifjúsági Bizottság előadónapját, melynek nagy sikere volt, sok látogatót vonzott.

Az utóbbi években a Rozsnyay Mátyás-előadóversenyen szakmapolitikai fórumot kezdeményeztünk a fiatalokat érintő szakmai kérdésekről.

Két alkalommal a MOSZ éves közgyűlésének ideje alatt szintén ifjúsági rendezvényt kezdeményeztünk, etikai kérdéskörben.

Sajnos, a szakosztályokban folyó ifjúsági munkába nem sikerült bekapcsolódnunk, ezt a következőkben mindenképpen el kell érni.

Dedinszky Csabáné
titkár

Az Etikai Bizottság beszámolója 1994–1996.

Az 1994. június 16-i választáson újjáalakult a Társaság Etikai Bizottsága.

Az elmúlt években etikai ügy nem került bejelentésre.

Ennek legfontosabb oka és magyarázata talán az, hogy a Parlament még 1994-ben elfogadta a Magyar Gyógyszerész Kamaráról szóló törvényt, amelynek 11. pontja rendelkezik a Kamara Országos Etikai-Fegyelmi Bizottságáról és a megyékben megalakítandó hasonló bizottságokról. Ezt követően 1995-ben az MGYK Közgyűlése jóváhagyta a Kamara Etikai Kódexét.

A közben megindult gyógyszertár-privatizáció és egyáltalán a zajló politikai, gazdasági változások számos etikai és fegyelmi problémája került a Kamara Megyei Etikai Bizottságai és Országos Bizottsága elé. Az információ birtoklásából adódó „ügyeskedések" megelőzésére a Kamara Közgyűlése szigorítást fogadott el. A Törvény és a Kódex alapján a Kamara Országos Etikai-Fegyelmi Bizottsága igyekezett kézben tartani – először a Törvény és a Kódex hiányából, majd joghézagokból származó – egyre szaporodó etikai problémák megoldását és állásfoglalásaival megelőzni újabbak kialakulását.

Ma is meggyőződésem, hogy mindezek nagyrészt elkerülhetők lettek volna, ha az illetékesek a gyógyszertárakról és a kamaráról szóló törvényt korábban megalkotják, a privatizálást idejében elkezdik és rövid idő alatt le is vezénylik. Ezzel a nem gyógyszerészek tulajdonába jutott gyógyszertárak száma bizonyára kevesebb lenne. Márpedig a privatizáció elsődleges célja – gyógyszerészi szempontból – éppen ez lett volna.

Viszont a Törvénnyel együtt, azt követően – sajnos – nem jelentek meg a beígért végrehajtási rendeletek, amelyek számos etikai vonzatú körülményt is tisztázhattak volna.

Az MGYT-n belül a legjelentősebb esemény az volt, hogy az Ifjúsági Bizottság „A betegfelvilágosítás etikai kérdései" címmel – nagy érdeklődéssel kísért – egész napos továbbképző tanácskozást szervezett (1994. november 18.).

Ebben az időszakban készült el a humán és a veterinер gyógyszer-kommunikáció etikai kódexe, amely szabályozza – többek között – a gyógyszergyárak és -kereskedelmi cégek gyógyszerismertető munkatársainak tevékenységét és a gyógyszerek reklámozását.

A Magángyógyszerészek Országos Szövetsége VI. Kongresszusán (Siófok, 1996. október 9–13.) helyet adott az „Etika a gyógyszertárban" c. fórumnak.

Nagyon reméljük, hogy 1997-ben végre elkészül a Gyógyszertörvény és azt a Parlament el is fogadja.

A hazai gyógyszerész-etika oktatás 25 éves történetét egy 1995-ben megjelent dolgozat foglalja össze [Gyógyszerészet *39*, 301 (1995)].

Dr. Kata Mihály

Az MGYT Felügyelő Bizottság beszámolója

Az MGYT közgyűlése átdolgozott, új alapszabályát 1994-ben ideiglenes alapszabályként fogadta el. A Felügyelő Bizottság első ízben ekkor került megválasztásra a Társaság országos bizottságaként. Meghatározta ügyrendjét, munkatervét, különös figyelmet kívánt szentelni a munkamódszer kialakítására, tekintettel arra is, hogy ilyen bizottság tevékenységével kapcsolatban korábbi tapasztalatok nem voltak.

Dr. Kéry Ágnes
elnök

Az MGYT Ipari Szervezetének beszámolója (1991–1996)

Az MGYT Ipari Szervezetének 1991. szeptember 11-i tisztújításán megválasztott 28 tagú vezetősége – a tagságától beérkezett javaslatok figyelembevételével – programnyilatkozatot fogadott el, mellyel meghatározta a közvetlen választási ciklus legfontosabb teendőit.

Kulcsfontosságú feladatként tűzte ki:

– a továbbképzés korábbi rendszerének megtartásán túl további képzési, továbbképzési formák bevezetését;

– a szakmapolitikai kérdésekben történő erőteljesebb propagandát.

Az alábbiakban ezen célkitűzések megvalósításáról szeretnénk beszámolni.

Továbbképzés

A továbbképzés legfontosabb irányaként vezetőségünk az alábbi területeket jelölte ki:

– gyógyszertechnológia;

– minőségbiztosítás, minőségpolitika.

A továbbképzés különböző formákban valósult meg.

1. A több évtizede folytatott ún. továbbképző előadások.

A nyári hónapok kivételével, minden hó második szerdáján továbbképző előadásokat tartottunk a Pharmafontana Kiss József utcai előadótermében. A 3–4 hónappal korábban – vezetőségi ülésen – tervezett témákra neves előadókat kértünk fel.

Az öt év alatt tartott, mintegy 40 előadás 60%-a minőségbiztosítási témakörben, 30%-a gyógyszertechnológiai témakörben, 10%-a egyéb gyógyszerészeti tudományokat érintő, ill. szakmapolitikai témakörben hangzott el.

Méltánytalan lenne, ha bárkit is kiemelnénk az előadások és az előadásokat tartók közül, hiszen az előadók között egyetemi tanárok, minisztériumi, illetve magas rangú hatósági tisztségviselők épp úgy voltak, mint kiemelkedő szakmai és iparági vezetők és nem utolsó sorban megbecsült és elismert szakmai kiválóságok, a témák és az előadások színvonalát pedig jellemezte a szinte mindig magas látogatottság és az előadásokat követő érdemi vita.

2. Továbbképző előadások kihelyezett helyszínen.

A korábbi hagyományokat folytatva gyár-, illetve üzemlátogatásokat szerveztünk, s a tapasztalatokat az adott helyszínen előadások, korreferátumok formájában értékeltük. 1991–1996 között ilyen kihelyezett továbbképzések voltak:

– a Richter Gedeon Rt.-ben,

– a Chinoin Rt.-ben,

– az Egis-Lactában,

– a Biogal Rt.-ben, valamint

– az Alkaloida Rt.-ben.

Ezúton is köszönetet mondunk az említett gyárak vezetőinek, akik nemcsak a színvonalas programról, hanem a vendéglátásról is gondoskodtak.

3. A MAGYOSZ felkérésére 1993–1994-ben monstre továbbképzési programot tartottunk.

A három típusú továbbképzés a következő volt (témakör gyógyszertechnológia és minőségbiztosítás):

– továbbképzés felső szintű vezetők részére (8 óra);

– továbbképzés a kereskedelemben, marketingben, törzskönyvezésben dolgozók részére (20 óra);

– magas szintű továbbképzés a gyógyszertechnológia – minőségbiztosítás területén dolgozó szakemberek részére (60 óra).

4. Gyógyszer az ezredfordulón.

Prof. dr. Nikolics Károly kezdeményezésére az Ipari Szervezet és a Győr-Moson-Sopron Megyei Szervezet 1995. szeptember 14–16-án konferenciát szervezett Sopronban. A meghívott előadók plenáris előadásokat tartottak, melyek témája a hatékony gyógyszermolekula előállításától a marketingig terjedt, így átfogta a gyógyszerkutatás-fejlesztés teljes vertikumát. A rendkívül sikeres előadássorozat mellett poszterek bemutatására is lehetőség nyílt.

A rendezvényt négyévenként szeretnénk megismételni.

5. Clauder Ottó-emlékverseny.

Az emlékverseny 1992., 1994., majd 1996. évi megrendezését, s annak sikeres lebonyolítását szervezetünk kiemelkedő teljesítményeként tartjuk számon. Ezen rendezvények lehetőséget biztosítottak kiváló képességű fiatalok bemutatkozására.

Az emlékversenyek nemcsak jelentős színvonalú, sokrétű előadásaik, hanem kitűnő rendezésük miatt is mérföldkövet jelentenek szervezetünk életében. Külön örömöt jelent számunkra, hogy egyetemeink, kutatóintézeteink fiatal szakembereinek is fórumot biztosíthattunk az Ipari Szervezet rendezvényei sorában. 1998-ban szeretnék megrendezni a 4. emlékversenyt.

6. Congressus Pharmaceuticus Hungaricus X.

Szervezetünk tagjai – mint a korábbiak során is – mind szervezéssel, mind előadások tartásával hozzájárultak a kongresszus sikeréhez.

Szakmapolitikai kérdések

Mindig is kiemelten fontosnak tartottuk, hogy hallassuk szavunkat a gyógyszerészetet érintő témákban. Széles körű véleménykérés, majd vita alapján az elmúlt években írásbeli előterjesztést készítettünk a Quality Person tárgyában és megküldtük az Országos Gyógyszerészeti Intézet Főigazgatójának.

Az oktatás és posztgraduális képzés ügyében a SOTE és a SZOTE oktatási ügyekben illetékes vezetőivel folytattunk hasznos eszmecserét.

A Magyar Gyógyszerész Kamara elnökét előadásra kértük fel, melynek célja az volt, hogy megvitassuk, mit tehet a Kamara az I. SZ. tagjainak érdekképviselete ügyében és az I. SZ. miben segítheti a Kamarát.

Az MGYT Ipari Szervezet továbbképző előadásainak felsorolása

1992

JANUÁR

Dr. Stampf György (SOTE Gyógyszerészeti Intézet): Porlasztott gyógyszerrendszerek (aeroszolok) előállításának és felhasználásának újabb lehetőségei

FEBRUÁR

Dr. Hamvas József (Népjóléti Minisztérium): Átalakulás a gyógyszerkereskedelemben

MÁRCIUS

Tátrainé Börzsei Viktória: Gyógyszerformulázáshoz használt berendezések tisztítási eljárásának validálása

ÁPRILIS

Dr. Matejka Zsuzsanna (OTB Főigazgatóság), *dr. Borvendég János* (OGYI): Generikumok – a hatóságok szemszögéből

JÚNIUS

Dr. Kolos Ede: Az Európai Közösség gyógyszerszabályozása

Dr. Vargay Zoltán: Az Európai Közösség GMP előírásai alapján legfontosabb gyógyszergyári feladatok

SZEPTEMBER

Dr. Gyarmathy Miklós (Richter): A gyártásközi ellenőrzés újabb lehetőségei

OKTÓBER

Clauder Ottó-emlékverseny díjazott előadói:

Pankucsi Csaba (Biogal): Isémia – reperfúziós modell patkányszíven

Horváth Péter, Gergely András (SOTE Gyógyszerészi Kémiai Intézet): Laktát ionok biomolekulákhoz történő kötődésének vizsgálata spektropolarimetriás módszerrel

Krajsovszky Gábor (SOTE Szerves Vegytani Intézet): A szekologanin néhány reakciójának vizsgálata

NOVEMBER

Hasznos László (Pharmavit): Gyógyszeres pelletek képződését befolyásoló tényezők

1993

JANUÁR

Dr. Kolos Ede: Önellenőrzés – inspekció

FEBRUÁR

Pallos J. Péter (B.S.T. Kft.): GLP, GMP, ISO 9000 megfelelésű minőségrendszerek számítógépes gyakorlati alkalmazása

MÁRCIUS

Dr. Ring Rózsa (MSZH): Tanúsítás, akkreditálás kérdése Magyarországon

ÁPRILIS

Dr. Erdős Sándor (Egis): Tapasztalatok a műszerezett Manesty Betapress körforgós tablettázógéppel

MÁJUS

Dr. Szűts Tamás (Chinoin): Gyógyszer – marketing

JÚNIUS

Dr. Sándor Szabolcsné (Egis): Csomagolóanyagokkal szemben támasztott követelmények és a várható fejlődési trendek

OKTÓBER

Izrael Ferenc (Chinoin): Tiszta terek és klímák

NOVEMBER

György Miklós (Chinoin): Sanofi-Chinoin stratégiai elképzelései

Kocsis István (ÁV Rt.): A gyógyszeripar megítélése az iparpolitikában

Ádám Antal (OMFB): A hazai műszaki fejlesztés nemzetközi kapcsolata

Dr. Veress Gábor (OMFB): A minőségügy hazai helyzete

1994

JANUÁR

Dr. Molnár István (Chinoin): Validálási műveletek és szervezésük a Chinoinban

FEBRUÁR

Chinoin gyárlátogatás

MÁRCIUS

Dr. Gyarmathy Miklós (Pharmafontana): Gyógytermékek, gyógykozmetikumok, gyógyászati segédeszközök forgalmazhatóságának feltételei

ÁPRILIS

Dr. Szabó Sándor (Magyar Gyógyszerész Kamara): Az ipari gyógyszerész helye és szerepe a Magyar Gyógyszerész Kamarában

JÚNIUS

Egis–Lacta gyárlátogatás

SZEPTEMBER
Dr. Újfalussy György (Egis): Vakuum szárításos intenzív granuláló gépek. Az új konstrukció felépítése és működési elve

NOVEMBER
Dr. Kovács Gábor (GYKI): Originális kutatás a magyar gyógyszeriparban

DECEMBER
Dr. Bacsa György (Richter): Az átfogó minőségbiztosítási rendszer helyzete gyógyszeriparunkban

1995

JANUÁR
Dr. Noszál Béla (SOTE Gyógyszerészi Kémiai Intézet): Hatóanyag transzport és receptor formájának meghatározása

FEBRUÁR
Dr. Selmeczy Mária Terézia (OGYI): A csomagolás folyamatának GMP szempontjai

MÁRCIUS
Dr. Erős István (SZOTE) és *dr. Stampf György* (SOTE): Gyógyszerészek képzésének aktuális kérdése, ipari vonatkozásai

ÁPRILIS
„ISO 9001-es tanúsítvány megszerzésének tapasztalata" című kerekasztal konferencia a Biogal Gyógyszergyárban

JÚNIUS
Kocsis László (Egis Lacta) és *Fazekas Patrick* (Egis Lacta): Számítógéppel vezérelt fluidizációs granuláló

OKTÓBER
Novákné dr. Pékli Márta (SOTE, Gyógyszerészi Kémiai Intézet): A robotok alkalmazásának terjedése a világban
Wolfgang Neuwirth (INTEK cég): Az ipari robotok alkalmazásának terjedése a világban
Novák Ottó (EMCO-INTEK): A Performer-MK2 (Eshed-Yaskawa) ipari robot bemutatása

NOVEMBER
Dr. Noszál Béla (SOTE Gyógyszerészi Kémiai Intézet): Multikonform hatóanyagok

DECEMBER
Závoda Katalin (Chinoin): A magyar gyógyszerpiac jellegzetességei, különös tekintettel a Chinoinra

1996

JANUÁR
Wágner Péterné (Chinoin): Termelésirányítási rendszer a Chinoinban

FEBRUÁR
Eller Olga szakértő: Csomagolásfejlesztés a gyógyszeriparban

MÁRCIUS
Dr. Török Ilona (OGYI): Gyógyszerminőség hatósági szempontjai

ÁPRILIS
Üzemlátogatás az Alkaloidában

JÚNIUS
Kissné dr. Csikós Emőke (OGYI): Az in vitro módszerek jelentősége a gyógyszerértékelésben

Szervezeti kérdések

Tagságunk létszáma 250–300 fő között alakult az elmúlt években.

A tagsággal rendszeres kapcsolatot tartunk, véleményüket kikérjük, rendezvényeinkről tájékoztatást adunk. A 28 fős vezetőség havonta tart ülést, melyen elvi kérdéseket és operatív teendőket tárgyalunk. A vezetőség rendszeres kapcsolatot tart az MGYT elnökségével és a szakosztályokkal.

Az Ipari Szervezet által alapított emlékéremmel 1991–1995. között több kiváló szakembert tüntettünk ki.

Összefoglalás

Az MGYT Ipari Szervezete már több évtizede sikeresen fogja össze nemcsak az ipar területén, hanem az egyetemeken, hatóságoknál, kutatóintézetekben, valamint a gyógyszerészi diploma diverzifikálhatóságából eredően egyéb területen dolgozó szakembereket.

Sikereink titkát az előbbieken túlmenően abban látjuk, hogy tagjaink között nemcsak gyógyszerészek vannak, hanem a gyógyszerészet területén dolgozó olyan diplomások is, akik készek dolgozni ugyanazokért az eszmékért és célokért, mint a gyógyszerészek.

Programunk az elmúlt öt évben is az volt, hogy az MGYT égisze alatt olyan működőképes szervezetet alkossunk, amely célkitűzései alapján méltóképpen reprezentálja a gyógyszerészek azon csoportját, akik nem a tárnál dolgoznak.

Ha a célkitűzéseinket, melyeket 1991. évi programunkban megfogalmaztunk, összevetik eredményeikkel – úgy gondoljuk – nem kell szégyenkeznünk.

Dr. Bacsa György

Beszámoló az MGYT Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet 1991–1996. közötti munkájáról

Szervezetünk 1991. szeptember 20-án tartotta Tisztújító Közgyűlését. A megválasztott elnökség olyan kollegáktól vette át a tisztségeket, akik alapítói voltak Szervezetünknek és közel 20 éven keresztül szervezték és irányították a szakmai, szakmapolitikai munkát a kórházi gyógyszerészet területén.

Elnökségünk az elért eredményeket figyelembe véve és arra építkezve, célul tűzte ki, a Szervezetünkön belüli munka hatékonyságának növelését, rövid-, illetve középtávú programok kidolgozását, tekintettel az egészségügyben, s különösen a gyógyszerészeten belül végbemenő változásokra. Olyan tervet kívántunk kidolgozni, mely a kedvezőtlen tendenciák (jelentős létszámcsökkenés, az utánpótlás hiánya, romló anyagi lehetőségek, a kórházi gyógyszerellátásra vonatkozó hiányos jogszabályok stb.) ellenére programot kínál a gyógyszerellátás területén dolgozó gyógyszerészek számára, s megakadályozza az elért szakmai színvonal visszaesését. Az elmondottakat figyelembe véve az ötéves periódusra az alábbi pontokban foglaltuk össze célkitűzéseinket:

1. A posztgraduális képzés reformja. Kórházi-klinikai szakgyógyszerészi ágazat elfogadtatása.
2. Továbbképző jelleggel szakmai, szakmapolitikai tudományos ülések szervezése.
3. A kétévente megrendezésre kerülő kongresszusok szakmai színvonalának emelése.
4. Pályázatok kiírása a kórházi gyógyszerészet kiemelt területein felmerült problémák megoldására.
5. A meglévő hazai és nemzetközi kapcsolatok elmélyítése, új szakmai kapcsolatok kialakítása.
6. Részvétel a kórházi gyógyszerészet helyzetét, illetve fejlődését meghatározó törvények, miniszteri rendeletek előkészítő munkájában.
7. Stabil pénzügyi helyzet megteremtése.

ad 1. A fejlett egészségüggyel rendelkező országok példáit is figyelembe véve olyan, több éves továbbképzési programot állítottunk össze, mely felöleli mindazon ismereteket, melyek szükségesek ahhoz, hogy a kórházi gyógyszerészet területén dolgozók megfelelhessenek a velük szemben támasztott követelményeknek. Ennek érdekében a továbbképzésben résztvevőknek 4 különböző szakterületen szükséges speciális jártasságra szert tenni:

a) klinikai-farmakológiai, gyógyszerterápiás ismeretek;
b) gyógyszer-technológia;
c) gyógyszerellenőrzés, minőségbiztosítás;
d) szervezési, vezetési ismeretek (managment).

A továbbképzés, mely 5 centrumban (Budapest, Debrecen, Szeged, Pécs, Szombathely) zajlik, 1996-ban indult, s 120 kolléga vesz részt rajta. Képzési idő: 4 + 2 szemeszter (2 illetve 3 év).

Az első két évben az érdeklődők szemeszterenként 50–50 elméleti órát hallgatnak, s tesznek írásbeli vizsgát a szemeszterek végén. A képzésben résztvevők a tanfolyam elvégzéséről a 4. szemeszter végén igazolást kapnak, de lehetőség nyílik arra, elsősorban a még szakvizsgával nem rendelkező fiatalokra gondolva, hogy a 3. évben további 80 órában speciális, klinikai ismeretekkel bővítsék ismereteiket. Az utolsó szemeszter lezárásaként, a továbbképzésnek ezt a fokát is vállalók 20 óra közvetlen betegágy mellett töltendő gyakorlaton vesznek részt. Reményeink szerint még a hátralévő 2 továbbképzési év befejezése előtt megszületik a döntés a „kórházi-klinikai szakgyógyszerészi" cím megszerzésének lehetőségéről, új fejezetet és lehetőséget nyitva a posztgraduális képzés területén a kórházi, illetve a klinikai gyógyszerészet iránt érdeklődők számára.

ad 2. Az elmúlt 5 évben, a posztgraduális képzést nem számítva, 12 tudományos ülést, illetve szakmai továbbképző előadást szervezett a KGYSZ. A minden esetben nagy érdeklődés mellett, több esetben egy-egy orvosi szakma képviselőinek, illetve/és egy-egy gyógyszergyártó cég bevonásával megrendezett szakmai, szakmapolitikai témával foglalkozó előadások közül:

– Az infúzió gyártás aktuális problémái,
– Vérszintmonitorozás, individuális gyógyszeres terápia,
– Új utak a malignus betegségek supportiv kezelésében, illetve
– Az antibiotikumok felhasználásának szakmai és gazdasági vonatkozásai

című témákat emelem ki, melyek jól illeszkedtek továbbképzési programunkhoz, illetve eredményesen egészítették ki azt.

ad 3. 1993-ban Szegeden, 1995-ben Pécsett került megrendezésre a Magyar Kórházi Gyógyszerészek IX., illetve X. Kongresszusa.

A Szegeden megrendezett kongresszusunkon, melynek fő témája „A kórházi gyógyszerészet Európában" volt, több mint 20 ország képviselői vettek részt. Kongresszusunkon az Európai Kórházi Gyógyszerészek Szövetségének (EAHP) az idő szerint 16 tagállamának küldöttei számoltak be az adott ország kórházi gyógyszerészetének helyzetéről, illetve néhány speciális nemzeti kezdeményezésről. Jó lehetőséget adott a kongresszus arra is, hogy a nyugati országok képviselői első alkalommal keresztmetszetet kapjanak a volt szocialista országok közül a Szövetségbe elsőként felvételt nyert tagállam kórházi gyógyszerészetéről. (Nem a KGYSZ elnökségén, illetve a Kongresszus szervező bizottságán múlott, hogy a volt szocialista országok képviselőit nem sikerült megszólaltatnunk a széles nemzetközi részvétellel zajló rendezvényünkön.) Kongresszusunk rangját emelte, hogy azon részt vett és előadást tartott a FIP Kórházi Szervezetének amerikai és az Európai Klinikai Gyógyszerészeti Társaság német elnöke is. Több év távlatában is úgy ítéljük meg, hogy a szegedi IX. Kongresszusunk mérföldkő volt azon az úton, melyen a magyar kórházi gyógyszerészet halad az európai kórházi gyógyszerészet felé, vagy némi optimizmussal fogalmazva már együtt halad a többi tagállammal a kórházi gyógyszerészet területén, az ország-

gonként más-más hangsúllyal megjelenő problémák megoldásáért.

Amennyiben a szegedi kongresszust elsősorban szakmapolitikai, addig az 1995-ben Pécsett megrendezett X. kongresszusunkat szakmai szempontból tekinthetjük a legeredményesebbnek a KGYSZ kongresszusainak történetében. A „Citosztatikum", az „Antibiotikum", a „Gazdaságossági", a „Mesterséges Táplálás", valamint a „Poszter" szekcióban 50 hazai és külföldi előadás hangzott el, illetve 28 poszter került bemutatásra. A több orvosi szakma, illetve társaság képviselőinek részvételével megrendezett kongresszus megerősítette azon törekvéseinket, hogy az elkövetkező időben minél szélesebb réteg bevonásával szervezzük kongresszusainkat.

A KGYSZ életében emlékezetes esemény volt, hogy alapításának 20. évében, 1994-ben első alkalommal rendezhettük meg a Rozsnyay Mátyás-emlékversenyt. Külön öröm volt szervezetünk számára fiatal kollégáink sikeres szereplése, s az, hogy a sikeres szereplést ezúttal a zsűri díjakkal is jutalmazta.

A rendezvények sorában meg kell még említeni az 1992-ben a Francia Kórházi Gyógyszerészeti Társasággal közösen Budapesten megrendezett kongresszusunkat, melyen több mint 200 francia kolléga vett részt.

ad 4. Elnökségünk a kórházi gyógyszerészet egyes kiemelt területein felmerült problémák, illetve egy-egy feladat hatékonyabb megoldása érdekében az alábbi pályázatokat írta ki:

– Citosztatikus keverékek előállításának elméleti és gyakorlati tudnivalói;

– Dializáló oldatok gyártásának technológiai és minőségi követelményei;

– Parenterális táplálás gyógyszerészeti vonatkozásai;

– Intravénás additívek készítésének irányelvei a stabilitás és minőség tükrében*;

– Életminőséget javító gyógyszerek a klinikai gyakorlatban*;

– Racionális gyógyszerbeszerzés a hazai gyógyszernagykereskedelem tükrében*.

A pályázatok elbírálása minden esetben külső szakértők bevonásával történt, s a pályázatok nyertesei 20–60 000 Ft díjazásban részesültek.

(A *-gal jelzett pályázatok eredményhirdetésére 1997-ben XI. kongresszusunkon kerül sor.)

ad 5. Megítélésem szerint határozott és eredményes lépéseket tettünk nemzetközi kapcsolataink bővítése érdekében. Fontos dátumként tartjuk számon 1991-et, amikor a KGYSZ hivatalosan felvételt nyert az Európai Kórházi Gyógyszerészek Szövetségébe, s felkérést kaptunk az EAHP XXII. közgyűlésének megrendezésére 1993-ban. A delegációk tagjai Szegeden, illetve Budapesten nyertek kedvező szakmai tapasztalatokat, s ennek illetve a rendezvények színhelyén s környékén szerzett kedves emlékeknek is köszönhetően, de úgy gondolom nem utolsó sorban a szervezeten belül végzett munka eredményeképpen a tisztújító közgyűlés 1996-ban *dr. Pintye János* személyében magyar alelnököt választott.

Jellegében más, de hasonlóan jó kapcsolat alakult ki az Európai Klinikai Gyógyszerészeti Társaság vezetésével is az elmúlt évek alatt. A sikeres együttműködés eredményeként értékeljük, hogy 1998-ban a Társaság a KGYSZ-szel közösen rendezi meg Budapesten „tavaszi" kongresszusát.

A szervezett kapcsolatokon túl mélyebb szakmai együttműködések alakultak ki a svájci, német, ír és angol kollégákkal. Sajnálattal kell megállapítani, hogy a korábbi szakmai és baráti kapcsolatok a volt kelet-német kollégákkal a 90-es évek elején megszakadtak, s mind a mai napig nem rendeződtek.

ad 6. Örömünkre szolgál, hogy a Népjóléti Minisztérium VIII. Főosztálya egyre szélesebb körben vonta be szervezetünket a jogszabály módosító rendeletek, törvények előkészítő munkájába. Tekintettel arra, hogy az alább felsorolt rendeletek, módosítások előkészítése csak ez évben kezdődött, megjelenésüket még több egyeztető tárgyalás kell, hogy megelőzze, így reményeink szerint érvényesíteni tudjuk a kórházi gyógyszerészet szempontjából is fontos törekvéseinket.

Előkészületben lévő, a kórházi gyógyszerészetet is érintő rendeletek, jogszabály módosítások:

– Gyógyszertörvény,

– Rendelet a gyógyszertárak működési rendjéről,

– Gyógyszertárban forgalmazott termékek rendelete,

– Rendelet az emberorvoslásban használatos gyógyszerek, illetve gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású anyagok reklámozásáról és ismertetéséről,

– Rendelet a Gyógyszerészi Szakmai Kollégiumokról.

Kezdeményeztük a kórházi gyógyszerészet szempontjából oly fontos 14/1986-os, a fekvőbeteg gyógyintézetek ellátásáról szóló miniszteri utasítás rendelet formájában történő módosítását.

ad 7. Célkitűzéseink felsorolásában az utolsó helyre került, de természetesen mindvégig egyik legkiemeltebb feladatnak tekintettük a KGYSZ pénzügyi helyzetének megszilárdítását. A stabil pénzügyi háttér megvalósítása érdekében a Hungaropharma Rt-vel létrehoztuk a „Magyar Kórházi Gyógyszerészetért" Alapítványt. Az alapító Hungaropharma rendszeres és pártoló tagjaink időszakos támogatásának köszönhetően évente 3,5–4 millió Ft összegben írhattunk ki pályázatokat, többek között szakkönyvek, számítógépes programok beszerzésére, hazai és külföldi kongresszusi részvételek és pályamunkák támogatására. Igen jelentős összeget fordított és fog fordítani az alapítvány a KGYSZ által szervezett továbbképzési program sikeres megvalósításához is. (Szeretném megjegyezni, hogy a továbbképzésben résztvevők minimális, szemeszterenként 1000 Ft regisztrációs díjat fizetnek.)

* * *

Összefoglalva megállapítható, hogy az ismert és említett nehézségek ellenére, ha nem is teljes mértékben, de igen jelentős százalékban sikerült megvalósítani a bevezetőben említett célkitűzéseinket.

Ezúton is köszönetet szeretnék mondani az Elnökség,

illetve a Vezetőség valamennyi tagjának és mindazon Kollégáknak, akik munkájukkal aktívan hozzájárultak programunk sikeres megvalósításához. (Az elnökség illetve vezetőség aktivitását egyetlen számadattal szeretném alátámasztani: az elmúlt öt évben az elnökségi, illetve vezetőségi ülések száma 37 volt.)

Sajnálatos módon kell viszont azt is megállapítani, hogy voltak, illetve vannak olyan törekvések, melyek a kórházi gyógyszerészet, illetve annak fejlődése ellen hatnak. Bízunk abban, hogy a jogalkotó munkában való aktívabb részvételünkkel, illetve a gyógyszerész társadalom és nem utolsó sorban felettes hatóságaink megértőbb támogatásával felülkerekedhetünk ezeken a nehézségeken. A KGYSZ leköszönt, de szeptemberben újra választott elnöksége ehhez kívánt, s kíván hathatós erkölcsi és lehetőségeihez mérten anyagi támogatást nyújtani az előző és az elkövetkező ciklusban is.

Dr. Trestyánszky Zoltán
az MGYT KGYSZ elnöke

Az Oktatási és Közigazgatási Szervezet beszámolója

A Szervezetet az MGYT 1994-es Közgyűlésének határozata alapján kezdtük el megalakítani.

A *Szervezet célja* – többek között – az, hogy a körébe tartozó gyógyszerészek szakmai tudományos helyzetét figyelemmel kísérje, érdekeiket képviselje és támogassa. Vegye tekintetbe a tudományos-kutatási feltételeket és eredményeket, továbbá azok hasznosítási lehetőségeit és publikussá tételét stb.

E célból *felhívással fordultunk* az oktatás területén (pl. az egyetemeken), az OGYI-ban, a Népjóléti Minisztériumban, a tiszti gyógyszerészi hálózatban, a társadalombiztosítás területén, a hadseregben és a rendőrségnél dolgozó gyógyszerészekhez, hogy belépési szándékukat jelezzék [Gyógyszerészet *38,* 865 (1994)]. Eddig mintegy 50 kolléga kérte felvételét.

Az MGYT már működő más szervezeteiben való tagság a belépést nem korlátozza.

Időközben Szász elnök úrral egyeztettük a megalakuló Szervezet működésének egyes kérdéseit.

A megjelentek az 1996. szeptember 26-án tartott közgyűlésen *dr. Simon Lajos* egyetemi docenst elnöküknek és *dr. Gurkáné dr. Varga Erzsébet* egyetemi docenst titkáruknak megválasztották. Döntöttek az Országos Közgyűlésre delegált két küldött személyéről is.

A Szervezet fontos és aktuális feladata: pl. az alapszabály kidolgozása, az érdemi munka megindítása és a tagság további toborzása.

Dr. Kata Mihály

Beszámoló a területi szervezetek munkájáról

Az MGYT területi szervezeteinek munkájáról az elmúlt öt évben három alkalommal kértem tájékoztatást. A kért tájékoztatás a következő szempontok alapján történt.

1. Országos vagy tájjellegű rendezvények száma.
2. Előadóülések száma vendég-, illetve saját előadók közreműködésével.
3. Szakcsoportok előadóülései.
4. Ifjúsági előadóülések.
5. A tagok előadásai más szervezetekben, külön jelezve az egészségügyi felvilágosító előadásokat.
6. A tagok tudományos publikációi.
7. Pályázatokon való részvétel.
8. Szakmai továbbképzéseken való részvétel.
9. Kiküldetések (belföldi és külföldi).
10. Taglétszám, szervezettség.
11. Szakgyógyszerészi képesítést szerzettek száma.
12. Tudományos fokozatot szerzettek száma.
13. Kitüntetések.

Külön értékeltem az 1991–1993-as időszakot ***(I. táblázat)***, az 1994–1996-os időszakot ***(II. táblázat)***, majd az adatok összesítésével átfogó értékelést készítettem megyénkénti bontásban ***(III. táblázat)***.

Az első időszakról már beszámoltam az MGYT 42. Küldöttközgyűlése előtt. [Gyógyszerészet *38,* 454–455. (1994)]. Akkor megállapítottam, hogy a területi szervezetek munkája a magyar gyógyszerészet „rendszerváltozásának" rendkívül nehéz és bonyolult időszakában is töretlen maradt! A második időszakról mindezt egyértelműen már nem mondhatom el. (Az adatok részben hiányosak, hét megyétől egyáltalán nem kaptam visszajelzést!) Az országos vagy tájjellegű rendezvények számában nincs jelentősebb változás, de az előadóülések száma majdnem felére csökkent, az egészségügyi felvilágosító előadások száma negyedére. A tagok tudományos publikációi csökkentek, kivéve Csongrád megyét ahol növekedtek! Csongrád megye minden tekintetben kiemelkedő társasági munkát végez! A pályázatokon való részvétel minimális.

A szakmai továbbképzés a megyék létszámarányának megfelelően egységes képet mutat, a számszerű csökkenés azonban itt is egyértelmű. Több mint felére csökkent a belföldi kiküldetések száma, külföldi alig van. A szakgyógyszerészi képesítést szerzők száma emelkedett, különösen a XI. szakágban. (Hála a privatizációnak!) Tudományos fokozatot kevesen szereztek, kitüntetésben sem

I. táblázat

A területi szervezetek 1991–1993 közötti tevékenysége

Megye	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Országos vagy tájjellegű rendezvény	3	1	–	–	6	4	–	4	5	–	–	–	–	1	n	2	–	–	1	–
Előadó ülések	9	5	11	7	9	18	11	9	28	5	16	12	4	6	n	3	2	11	8	7
vendég előadók száma	6	4	7	6	7	15	12	11	19	5	14	5	3	4	n	3	2	5	4	2
saját előadók száma	5	5	10	2	2	17	8	4	32	–	4	2	2	6	n	3	2	6	7	4
Szakcsoport előadóülések	–	–	–	4	–	–	–	–	21	–	–	–	–	2	n	–	–	–	–	–
Ifjúsági Szervezet előadóülései	4	2	2	2	4	1	5	19	11	3	–	–	2	3	n	4	–	7	4	4
A tagok előadásai más szervezetekben	37	31	49	14	12	65	2	32	52	–	86	–	72	12	n	35	–	22	27	32
Eü. felvilágosító	22	19	17	7	–	19	35	17	19	102	–	–	31	106	n	16	23	17	14	19
A tagok tudományos publikációi	11	9	8	–	2	193	–	17	11	6	–	–	–	3	n	4	4	8	4	–
Részvétel pályázatokon	–	–	2	–	1	–	–	–	6	–	–	–	–	1	n	–	–	–	3	–
Szakmai továbbképzés	1600	52	55	19	126	232	69	280	201	166	162	13	11	144	n	65	27	21	32	72
Kiküldetések	147	29	21	28	54	–	31	29	108	60	67	11	24	107	n	34	27	32	47	30
belföldi	61	21	21	16	49	–	28	29	86	58	32	11	24	69	n	34	22	26	43	30
külföldi	86	8	–	12	5	–	3	–	22	2	35	–	–	38	n	–	5	6	4	–
Taglétszám	495	267	156	94	206	197	131	140	217	81	120	44	75	199	n	167	102	108	98	95
Szervezettség (%)	70	88	80	79	96	67	88	88	98	80	79	47	100	85	n	98	99	66	79	97
Szakgyógyszerészi képesítést szereztek	51	21	5	16	21	8	7	16	12	12	7	2	1	27	n	5	11	5	7	12
Tudományos fokozatot szereztek	1	1	1	1	1	5	–	–	3	–	–	–	1	1	n	1	–	–	–	–
Kitüntetések	8	–	–	–	5	–	2	2	–	4	–	–	1	4	n	10	–	–	2	4

Megjegyzés: A = Főváros; B = Bács-Kiskun; C = Baranya; D = Békés; E = Borsod-Abaúj-Zemplén; F = Csongrád; G = Fejér; H = Győr-Moson-Sopron; I = Hajdú-Bihar; J = Heves; K = Jász-Nagykun-Szolnok; L = Komárom-Esztergom; M = Nógrád; N = Pest; O = Somogy; P = Szabolcs-Szatmár-Bereg; Q = Tolna; R = Vas; S = Veszprém; T = Zala
n = nincs adat

II. táblázat

A területi szervezetek 1994–1996 közötti tevékenysége

Megye	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Országos vagy tájjellegű rendezvény	1	n	n	11	–	3	n	2	2	n	n	n	1	–	2	n	–	–	–	3
Előadóülések	2	n	n	27	7	19	n	8	17	n	n	n	2	4	18	n	1	9	1	5
vendég előadók száma	1	n	n	25	6	15	n	4	13	n	n	n	2	1	18	n	–	8	1	3
saját előadók száma	1	n	n	2	1	4	n	4	21	n	n	n	–	3	–	n	1	1	–	2
Szakcsoport előadóülések	–	n	n	–	–	18	n	–	–	n	n	n	–	3	–	n	–	–	–	–
Ifjúsági Szervezet előadóülései	1	n	n	–	–	12	n	–	3	n	n	n	–	2	–	n	–	2	–	–
A tagok előadásai más szervezetben	20	n	n	–	–	157	n	–	28	n	n	n	–	10	3	n	1	16	21	1
Eü. felvilágosító	7	n	n	–	–	21	n	–	12	n	n	n	–	32	–	n	–	10	4	–
A tagok tudományos publikációi	1	n	n	2	–	295	n	11	7	n	n	n	3	4	2	n	–	12	3	–
Részvétel pályázatokon	1	n	n	3	–	2	n	4	7	n	n	n	–	1	1	n	–	–	1	–
Szakmai továbbképzés	265	n	n	70	112	82	n	50	31	n	n	n	32	110	17	n	53	59	27	39
Kiküldetések	118	n	n	–	45	–	n	18	28	n	n	n	21	52	28	n	–	25	20	30
belföldi	116	n	n	–	41	–	n	14	28	n	n	n	19	50	22	n	–	20	18	30
külföldi	2	n	n	–	4	–	n	4	–	n	n	n	2	2	6	n	–	5	2	–
Taglétszám	446	n	n	114	165	161	n	140	171	n	n	n	76	199	64	n	101	110	130	74
Szervezettség (%)	67	n	n	100	80	60	n	–	96	n	n	n	92	83	53	n	92	65	46	22
Szakgyógyszerészi képesítést szereztek	58	n	n	16	19	35	n	9	7	n	n	n	9	18	14	n	11	14	14	9
Tudományos fokozatot szereztek	–	n	n	1	–	18	n	–	3	n	n	n	–	–	–	n	–	–	–	–
Kitüntetések	7	n	n	3	–	3	n	6	2	n	n	n	2	2	1	n	–	3	2	–

Megjegyzés: A = Főváros; B = Bács-Kiskun; C = Baranya; D = Békés; E = Borsod-Abaúj-Zemplén; F = Csongrád; G = Fejér; H = Győr-Moson-Sopron; I = Hajdú-Bihar; J = Heves; K = Jász-Nagykun-Szolnok; L = Komárom-Esztergom; M = Nógrád; N = Pest; O = Somogy; P = Szabolcs-Szatmár-Bereg; Q = Tolna; R = Vas; S = Veszprém; T = Zala
n = nincs adat

sok kollégánk részesült. A taglétszám és a szervezettség foka lényeges változást még nem mutat!

Az összesített (bár hiányos!) számszerű adatok azt mutatják, hogy a területi szervezetek munkája az átalakulás második (kétségtelenül nehezebb!) periódusában érezhetően romlott. Ennek okait egy átfogó elemzés keretében pontosan fel kell tárni, véleményem szerint – ezt az elnökségi üléseken többször kifejtettem, bár kisebbségben maradtam – a privatizáció befejeztével és a gyógyszertári központok megszűnésével a területi munkában mélyreható szervezeti változásokra van szükség: decentralizáció helyett centralizációra! Nagyon nagy, végzetes hiba volna, ha a privatizáció végeztével a közforgalmú gyógyszertárakban megszűnne a kísérletes-tudományos munka, háttérbe szorulna az egészségnevelés, a szakmai hagyományok ápolása! Az MGYT tagság, a társasági munkában való részvétel hivatásunk szakmai-tudományos presztízse, a pálya jövője érdekében valamennyi gyógyszerész, de különösképpen az officinai gyógyszerész részére nélkülözhetetlen!

Végezetül szeretném megköszönni a területi szervezetek

III. táblázat

A területi szervezetek 1991–1996 közötti tevékenysége

Megye	A	B*	C*	D	E	F	G*	H	I	J*	K*	L*	M	N	O**	P*	Q	R	S	T
Országos vagy tájjellegű rendezvény	4	1	–	11	6	7	–	6	7	–	–	–	1	1	2	2	–	–	1	3
Előadóülések	11	5	11	34	16	37	11	17	45	5	16	12	6	10	18	3	3	20	9	12
vendég előadók száma	7	4	7	31	13	30	12	15	32	5	14	5	5	5	18	3	2	13	5	5
saját előadók száma6	6	5	10	4	3	21	8	8	53	–	4	2	2	9	–	3	3	7	7	6
Szakcsoport előadóülések	–	–	–	4	–	18	–	–	21	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–
Ifjúsági Szervezet előadóülései	5	2	2	2	4	13	5	19	14	3	–	–	2	5	–	4	–	9	4	4
A tagok előadásai más szervezetben	57	31	49	14	12	222	2	32	80	–	86	–	72	22	3	35	1	38	48	33
Eü. felvilágosító	29	19	17	7	–	40	35	17	31	102	–	–	31	138	–	16	23	27	18	19
A tagok tudományos publikációi	12	9	8	2	2	488	–	28	18	6	–	–	3	7	2	4	4	20	7	–
Részvétel pályázatokon	1	–	2	3	1	2	–	4	13	–	–	–	–	2	1	–	–	–	4	–
Szakmai továbbképzés	1865	52	55	89	238	314	69	330	232	166	162	13	43	254	17	65	80	80	59	111
Kiküldetések	265	29	21	28	99	–	31	47	136	60	67	11	45	159	28	34	27	57	67	60
belföldi	177	21	21	16	90	–	28	43	114	58	32	11	43	119	22	34	22	46	61	60
külföldi	88	8	–	12	9	–	3	4	22	2	35	–	2	40	6	–	5	11	6	–
Taglétszám	941	267	156	208	371	358	131	280	388	81	120	44	151	398	64	167	203	218	228	169
Szervezettség (%)	68	88	80	79	90	74	88	88	97	80	79	47	96	85	53	94	95	66	62	59
Szakgyógyszerészi képesítést szereztek	109	21	5	32	40	43	7	25	19	12	7	2	10	45	14	5	22	19	21	21
Tudományos fokozatot szereztek	1	1	1	2	1	23	–	–	6	–	–	–	1	1	–	1	–	–	–	–
Kitüntetések	15	–	–	3	5	3	2	8	2	4	–	–	3	6	1	10	–	3	4	4

Megjegyzés: A = Főváros; B = Bács-Kiskun; C = Baranya; D = Békés; E = Borsod-Abaúj-Zemplén; F = Csongrád; G = Fejér; H = Győr-Moson-Sopron; I = Hajdú-Bihar; J = Heves; K = Jász-Nagykun-Szolnok; L = Komárom-Esztergom; M = Nógrád; N = Pest; O = Somogy; P = Szabolcs-Szatmár-Bereg; Q = Tolna; R = Vas; S = Veszprém; T = Zala

* = 1991–1993 közötti adatok; ** = 1994–1996 közötti adatok

velem együttműködő vezetőinek és tagjainak öt éven keresztül tapasztalt helytállását, bizalmát és önzetlen segítségét, a munka dandárját ők végezték, ha van érdem az az övék!

Köszönöm az Elnök Úr, a Főtitkár Úr, az elnökség és titkárság valamennyi tagjának együttműködő és segítő bizalmát, kívánom, hogy Társaságunk jövőbeni munkájában a Biblia nemes gondolatai teljesüljenek be: legyen arató és legyen aratás!

Dr. Heneráry László
MGYT titkár

Beszámoló az MGYT Gyógynövény Szakosztálya 1992–1996. évi tevékenységéről

Az MGYT Gyógynövény Szakosztály (Szo.) tevékenységét jelentős mértékben, hagyományosan más szakmai fórumokkal kooperálva, így a Magyar Fitoterápiás Társasággal, az MTA Biológiai Tudományok Osztályával (MTA Botanikai Bizottság Kemotaxonómiai Albizottsága, MTA Flavonoid Munkacsoportja), s egyes megyei (pl. Csongrád, Baranya megye) szervezeteivel egyetemi (két Gyógyszerésztudományi Kar) és kutatóintézeti bázisintézményeinek támogatásával folytatta.

1992-ben Székesfehérváron, majd 1995-ben Szegeden rendeztük meg a Gyógynövények Kutatása és Felhasználása '92 illetve '95 nemzetközi részvételű (hivatalos nyelve: magyar és angol) 8. illetve 9. Magyar Gyógynövény Konferenciákat, melyek egyben a 3. illetve 4. Magyar Fitoterápiás Konferenciák is voltak. Székesfehérváron 260 résztvevő (8 országból, 19 külföldi) 12 plenáris, 48 előadás, 57 poszter, Szegeden 290 résztvevő (31 külföldi) 8 plenáris, 26 orális, 56 poszter prezentációt tartott. Az első alkalommal 20, a második esetben 8 kiállító volt jelen. Mindkét alkalommal botanikai tanulmányutat is programba iktattunk.

Mindkét rendezvényhez kapcsolódóan fiatal kollégák részére pályázatot hirdettünk meg. 1992-ben 11, 1996-ban 9 sikeres pályamunka született.

Más szervezetek szakmai fórumain, így pl. a 9. és 10. Congressus Pharmaceuticus Hungaricus, Budapest (1993., 1996.) Gyógynövény Szekcióinak a szervezését végeztük. 1994-ben Szegeden az MTA Flavonoidkémiai Munkabizottság által rendezett XIII. Flavonoid Kollokvium szervezéséhez járultunk hozzá (18 előadás, 35 résztvevővel).

A Magyar Biológiai Társaság Botanikai Szakosztályával közös előadóülést szerveztünk 1995. április 10-én, melyen 7 előadás hangzott el a legfontosabb hazai kutatóhelyeinkről.

Számos meghívást kezdeményeztünk előadás tartására és járultunk hozzá a program lebonyolításához. Így Szegeden továbbképző (egyben egyetemi hallgatók részére speciálkollégium) jellegű előadássorozatot tartottunk „A Gyógynövénykutatás Aktuális Kérdései" címen, melynek keretében 10 hazai és külföldi előadó szerepelt. Támogatólag vettünk részt a Magyar Fitoterápiás Társaság rendezvényein, így a Pécsen immáron hagyomá-

nyosnak tekinthető évenkénti Magyar Fitoterápiás Napokon.

Diákok csoportos és egyéni intézetlátogatásait támogattuk Budapestről Szegedre és Szegedről Budapestre. Támogattuk munkavégzésüket külső intézetekben. A Szo. 1992-ben a székesfehérvári rendezvény kapcsán ajánlásokat fogalmazott meg, melyeket kisebb módosításokkal 1995-ben a szegedi konferencia megerősített. A vezetőség ezek szellemében igyekezett programját kialakítani. Fontos szerep hárult a tájékoztatás terén az első hazai gyógyterméket ismertető „Természetpatika '92" kiadványra, mely hiánypótló kiadvány első alkalommal összesítette, korszerű szempontok szerint a hazai piacon levő termékek jelentős részét. E munka a Szo. irányításával (dr. *Kéry Ágnes* és *dr. Mozsgai Katalin* szerkesztésében) készült az OGYI közreműködésével. Ugyancsak a Szo. tevékenységéhez kötődik az első angol (Selected Hungarian Herbal Remedies) és német nyelvű (Selektierte Ungarische Heilmittel) válogatott terméktájékoztató is. Ennek megvalósítása az ITD Hungary finanszírozásával a Gyógynövény Kutató Intézet közreműködésével történt (1995).

A Szo. minősítési kérdésekben is hallatta hangját, mint pl. a gyógynövények minősítése terén. Egyéb szakmapolitikai kérésekben – részben külső megkeresésre – esetenként komoly viták eredményeként alakította ki testületi, olykor csupán többségi véleményét. A Szo. elnöke és vezetősége a megfogalmazott elveknek megfelelően különböző szakmai, elsősorban tudományos fórumokon képviselte a Szo.-t. Az időközben megalakult Magyar Gyógynövény Szövetség és Terméktanácsban, a Magyar Szabványügyi Hivatalban is képviselték a tagságot. Sajnos, ezen kapcsolatok – a Szo.-i elképzelésekkel ellentétesen, jelentősen anyagi okok miatt, az utóbbi időben lazábbakká váltak.

A Szo. támogatta a fiatal gyógyszerészek fejlődését, pl. az említett pályázatok formájában. Clauder-emlékversenyen részvételhez, valamint egyes előadások tartásához (mind a budapesti, mind a szegedi hallgatók esetén) támogatást nyújtott. Jelentős mértékben támogatta hazai és külföldi kollégáinkat, hogy minél nagyobb számban vehessenek részt rendezvényeinken. Számos, a nemzetközi élvonalhoz tartozó szakember meghívásához járultunk hozzá.

A Szo. örömmel tett javaslatot pl. az MGYT elnökségének díjak adományozására. *Sárkány Sándor* professzor úr Szebellédy-emlékérmet (1995) kapott, *Gerald Blunden* professzor az MGYT tiszteletbeli tagja lett (1992).

A Szo. hozzájárult a hazai rendezvények mellett külföldi konferenciákon való részvétel támogatáshoz. Többek között köszönettel tartozunk az ITD Hungary-nek, hogy szakosztályi támogatásban részesülhetett 4 fő az idei prágai GA rendezvényen, s 5 fő a bécsi illóolajos konferencián (1996).

A Szo. elnöke az MGYT-t képviselte a legutolsó csehszlovák gyógyszerész kongresszuson 92-ben, majd a 10. román gyógyszerész kongresszuson 1995-ben; a szakosztály titkára a Rozsnyay Mátyás-emlékversenyeken, más szakmai, szakmapolitikai fórumokon vállalt irányító szerepet is.

Dr. Máthé Imre

Beszámoló az MGYT Gyógyszeranalitikai Szakosztálya tevékenységéről (1991–1996.)

Új összetételű vezetőség irányította a Szakosztály munkáját 1991 szeptemberétől. Új elnök és alelnök megválasztására került sor (az előzőek második periódusa lejárt). A hagyományoknak megfelelően a titkárt „egy periódus" késéssel választják az elnökhöz és alelnökhöz viszonyítva, így őt még újraválaszthatta a tagság. Ezen választások eredménye:

Elnök: *dr. Paál Tamás,*
alelnök: *dr. Török Ilona,*
titkár: *dr. Takácsné dr. Novák Krisztina.*

Az új vezetőség 21 tagú, összetételében képviselte a magyar gyógyszeranalitika széles körét, így gyógyszergyárakat, kutatóintézeteket, egyetemeket, a gyógyszerellátó és tisztifőgyógyszerészi hálózatot. Munkáját segítette a Tiszteletbeli Vezetőségi Tagok grémiuma és a Tanácskozási Joggal Meghívott kollégák köre.

A megválasztott vezetőség – elődjéhez hasonlóan – elsődleges feladatának tekintette a szakma tudományos fejlődésének elősegítését, ismeretterjesztést, új eredmények közlését. Erre jó fórumot biztosítottak az évente rendezett Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokviumok és az évente egy vagy két alkalommal szervezett tudományos előadóülések, melyek változatlanul nagy érdeklődés mellett zajlottak le.

A vezetőség rendszeresen tartott ülésein megtárgyalta az aktuális szakmapolitikai kérdéseket is.

Részletes beszámoló

1. Gyógyszeranalitikai Kollokviumok

1992. Balatonaliga,
1994. Kecskemét,
1995. Pécs.

Az MGYT elnökségének kérésére 1993-ban és 1996-ban a IX. és X. *Congressus Pharmaceuticus Hungaricus* megrendezése miatt eltekintettünk a szakosztályi kollokvium megtartásától, pontosabban: azt a CPH Analitikai Szekciójába integrálva tartottuk meg.

A Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokviumok programjainak kialakítása során követtük a korábbi ha-

gyományokat, így azok *első napján* a gyógyszeranalitika valamely *műszeres metodikájának* fejlődéséről plenáris előadások hangzottak el. Többek között foglalkoztunk az UV- és NMR-spektroszkópia új gyógyszeranalitikai alkalmazási lehetőségeivel, valamint a kapilláris- elektroforézis szerepével és lehetőségeivel a gyógyszerfejlesztésben és a minőségellenőrzésben. A *második napot* általában valamilyen *gyógyszeranalitikai területnek vagy valamely vegyületcsoport analitikájának* szenteljük. A *harmadik nap* pedig a gyógyszerellátó és területi ellenőrző hálózatban dolgozó kollégáknak biztosít fórumot analitikai problémáik felvetéséhez és megoldásához. Így például Pécsett foglalkoztunk a tisztifőgyógyszerészi ellenőrzések gyógyszerminőséggel kapcsolatos tapasztalataival, mely téma igen nagy érdeklődést váltott ki a magángyógyszerészek körében is.

A *Schulek Elemér-díjjal* kitüntetett kollégák előadásai mindig kiemelkedő eseményei voltak a kollokviumainknak. A beszámolási időszakban az MGYT Elnöksége – Szakosztályunk vezetőségének javaslatára – a következő kollégáknak ítélte a Schulek-díjat:

1992 – *dr. Szepesi Gábor,*
1993 – *dr. Milch György,*
1994 – *dr. Kerényi István,*
1995 – *dr. Tóth Klára,*
1996 – *dr. Ladányi László.*

A kollokviumokra – előadóként – meghívást nyert a Rozsnyay-emlékverseny analitikai díjas előadója is – ha volt ilyen. (Sajnálatos és elgondolkoztató azonban, hogy az utóbbi években már alig van analitikai témájú előadás a Rozsnyay-versenyen.)

2. Részvétel a IX. és X. Congressus Pharmaceuticus Hungaricuson

Szakosztályunk kiemelt szerepet töltött be a CPH IX. és X. programjainak összeállításakor, a kongresszusok megszervezésében és lebonyolításában. Mindkét esetben a kongresszus elnöke, a tudományos bizottság elnöke és egyik titkára személyében szakosztályunk vezetőségi tagja volt.

A CPH IX.-en a magyar gyógyszeranalitika nemzetközi rangjához is méltó, színvonalas analitikai szekcióban 18 előadás hangzott el és közel 40 poszter került bemutatásra. A szakosztály vendége és plenáris előadója volt *Prof. H. Oelschlager.*

A CPH X.-en a plenáris nyitóelőadásokat elnökünk és a javaslatunkra meghívott német *Schnedelbach* professzor tartotta, ezen kívül 8 előadásunk és több, mint 20 posterünk szerepelt.

3. Schulek-pályázat kiírása, lebonyolítása

Szakosztályunk Schulek professzor születésének centenáriuma alkalmából 1992-ben fiatal gyógyszer-analitikusok számára pályázatot írt ki.

Sajnos, ez a felhívás kevéssé lelkesítette fiatal kollégáinkat, mert csak 5 pályamunka érkezett, igaz ezek valamennyien színvonalas, szép munkát mutattak be. A díjakat az MGYT bocsátotta rendelkezésre és az eredményhirdetésre a CPH IX. analitikai szekciónapján került sor. Díjazottak:

I. *Vitányiné dr. Morvai Magdolna,*
II. *dr. Lőre Attila,*
III. *Dankházi Tibor.*

Az első helyezettet ezt követően a kecskeméti kollokviumunkra meghívtuk, ahol előadásban is bemutatta díjazott analitikai munkáját.

4. Egyéb tudományos tevékenység

A beszámolási időszakban öt tudományos előadóülést tartottunk, melyek közül az első négyen az intézmény analitikai profilját mutatták be az ott dolgozó kollégák:

– SOTE Gyógyszerészi Kémiai Intézet (1992. február 5.),
– Humán Oltóanyagtermelő és Gyógyszergyártó Rt. (1992. október 28.),
– Országos Haematológiai és Vértranszfúziós Intézet (1993. április 14.),
– Gyógynövény Kutató Intézet (1995. november 21.),

míg az ötödiken: Országos Gyógyszerészeti Intézet (1994. február 9.) *Görög Sándor* professzort köszöntötte a gyógyszeranalitikai társadalom, 60. születésnapja alkalmából.

Szorosan együttműködünk az MTA Szerves- és Gyógyszeranalitikai Munkabizottságával, mely testületnek vezetőségünkből többen aktív tagjai, valamint a Magyar Kémikusok Egyesülete Szervesanalitikai Szakcsoportjával, melynek elnökei a beszámolási időszakban Szakosztályunk vezetőségének soraiból kerültek ki.

Rendszeresen részt vettünk a Rozsnyay-emlékverseny zsűrijének munkájában.

A SOTE TDK-Konferenciáján arra érdemes gyógyszerészhallgatónak négy alkalommal is odaítéltük *„A legjobb analitikai előadás"* díjat, ami első helyezéssel egyenrangú és 6000 Ft pénzjutalommal is jár.

Anyagi erőforrásainkhoz mérten támogattuk kollégáink részvételét hazai és külföldi konferenciákon.

5. A Szakosztály pénzügyi helyzete

A vezetőség 1991-ben 110 000 Ft szakosztályi célra fordítható összeget vett át. Jelenleg 243 000 Ft-tal rendelkezünk.

A gyarapodáshoz nagymértékben járult hozzá a Kecskeméten rendezett Kollokvium nyeresége és a CPH IX. nyereségéből a szakosztálynak juttatott 150 000 Ft.

Pénztárkönyvi kezelésben jelenleg 2528 Ft van a szakosztálytitkárnál.

6. Az új szakosztály-vezetőség megválasztása

A Gyógyszeranalitikai Szakosztály tisztújító közgyűlésére több mint 100 tagunkat 1996. szeptember 30-ára hívtuk össze.

Dr. Paál Tamás
szakosztály elnök

A Gyógyszerkutatási Szakosztály beszámolója

A Gyógyszerkutatási Szakosztály 1991. november–1996. november közti munkájáról az alábbiakban számolok be. Utalok arra, hogy a beszámolási időszak első feléről az MGYT 1994. évi 42. Közgyűlésén részletes beszámolót adtunk [Gyógyszerészet *38,* 459 (1994)].

Ebben a ciklusban az MGYT legkiemelkedőbb rendezvényei a CPH IX. és a CPH X. voltak. Az előbbiről részletesen beszámoltunk a 42. Küldöttközgyűlésen, így csak utalok a meghívott külföldi előadók értékes előadásaira, valamint a hazai egyetemek, kutatóhelyek, gyógyszertárakban működő kollégák előadásaira és sokféle témát felölelő poszter bemutatóira. A CPH X. alapszemlélete a kongresszus továbbképző jellege volt. Ezt tartottuk szem előtt, amikor ezen a kongresszuson is, az előzőhöz hasonlóan, önálló ülést jelentettünk be. Kilenc neves előadót kért fel szakosztályunk és örömmel vettük tudomásul, hogy felkérésünknek mindenki eleget tett. A poszterek száma húsz volt, ezzel az összes szekció közül a legtöbb poszter a Kutatási Szakosztály keretében került prezentációra.

A „Gyógyszerészek az Egészségért" alapítvány kuratóriuma elfogadta a Gyógyszerkutatási Szakosztály elnökének javaslatát egy fiatal gyógyszerész kongresszusi részvételének (CPH X.) támogatására és a jelölt egy poszterrel szerepelt a kongresszuson.

Szakosztályunk vezetősége többször tartott ülést. Ezek közül kettőt is megtisztelt jelenlétével és értékes útmutatásaival *dr. Szász György* professzor, Társaságunk elnöke.

Szakosztályunk vezetőségének tagjai rendszeresen részt vettek a Rozsnyay Mátyás-emlékversenyek bíráló bizottságában. Így is figyelemmel kísérhetjük a fiatal gyógyszerészek érdeklődését a kutatás különböző területei (farmakológia, kémia, terápia stb.) iránt.

Szívügyünknek érezzük a továbbképzést, így pl. a „Gyógyszerészet" c. lapban publikált összefoglaló jellegű referátumok közlését.

Az MGYT-nek és ezen belül a Gyógyszerkutatási Szakosztálynak jelentős nemzetközi, hazai és regionális kapcsolatai vannak orvosi és természettudományi orientáltságú társaságokkal. A Magyar Orvosok Nemzetközi Akadémiája (WHMA) első kongresszusán a szervezőbizottságban *dr. Gergely Judith* és *dr. Vincze Zoltán* vett részt. A kongresszusokon (1992., 1994., 1996.) felkért referátumot tartottam. 1993-ban a vezetőség felkért az experimentális farmakológiai szekció igazgatói teendőinek ellátására és 1995-ben az új vezetőség is megbízott ezen tisztséggel. A Debreceni Akadémiai Bizottság (DAB) három megye (Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Szolnok) kutatóinak, értelmiségének a fóruma. A DAB Farmakológiai és Gyógyszerészeti Szakbizottságában *dr. Stenszky Ernő* és *dr. Gergely Judith* társelnökként vesznek részt. Szakbizottságunk meghívására nagy érdeklődéssel kísért tudományos előadást tartott *dr. Bonta Iván*, a Rotterdami Erasmus Egyetem farmakológus professzora, 1995-ben. Részt veszünk a DAB Gerontológiai Munkabizottságának munkájában. Több előadást tartottam, legutóbb 1996 augusztusában Nyíregyházán, ahol a régió számos tagja vett részt élénk discussióval.

A Debreceni Orvostudományi Egyetem rektora az 1993/1994-es tanév óta felvette az általános orvoskar hallgatóinak curriculumában az „Elméleti és gyakorlati gerontológia" stúdiumot. Ennek keretében az általános gerontológiai farmakológiai előadásokat tartom. V. éves hallgatók számára 1994/1995-ös tanévben hirdettem meg először credit pontos cursust idős korú betegek gyógyszeres kezeléséről, amelyet az egyetem tanulmányi bizottsága és tanulmányi rektorhelyettese magas pontszámmal értékelt. Jelenleg is sok hallgató, köztük számos külföldi vesz részt a kurzuson.

A Tüdőgyógyászati, Allergológiai és Immunológiai Megbetegedések Nemzetközi Alapítványához (TAIM) közgyűlésen felvetett javaslatom és elnökségi határozat alapján csatlakozott az MGYT, amelyet az elnökség megbízásából, mint kuratóriumi tag képviselek. A régió részéről tag még *Pintér Imréné dr.* Az 1995-ös III. Nemzetközi Kongresszust a gyógyszerészek nevében üdvözöltem és elnöki teendőkre is felkértek.

A TAIM-ban hat orvostársaság vesz részt. Pályázatot írtak ki fiatal kutatók részére. Ezt valamennyi érdekelt szaklapban, így a „Gyógyszerészet"-ben is közzé tették. A tárgy iránt érdeklődő fiatal gyógyszerészek figyelmét ezúton is felhívnám arra, hogy a díjnyertes pályamunkák szerzői a TAIM 1997-es kongresszusán előadást tarthatnak és munkájuk in extenso megjelenik könyv alakban.

A Kutatási Szakosztály az elmúlt ciklusban sajnos nem tudta megrendezni a Debreceni Gyógyszerkutatási Konferenciát. Igen sok érdeklődő lett volna, de szervezési és főleg finanszírozási nehézségek voltak. Talán ezt kompenzálta a CPH IX.-on és a CPH X.-on érvényesült nagyon aktív részvétel egyetemi, ipari és hálózati gyógyszerészek részéről egyaránt.

Munkánkban segített ugyan a számítógépes nyilvántartás, de megállapítható, hogy ez korszerűsítésre szorul. Feltétlenül kérjük az MGYT vezetőségét, hogy támogasson ebben. Sok tagunkról nem tudjuk hol, milyen munkakörben, témában dolgozik. Ennek ismerete biztosan lendíthet majd tevékenységünkön.

A Gyógyszerkutatási Szakosztály munkája interdiszciplináris jellegű. Egyaránt ide tartoznak a kémiai, farmakológiai, biokémiai, klinikai gyógyszerészeti és a tára melletti vizsgálatok. Működésünket a jövőben is ebben a szellemben, a kutatási területek összehangolt ismertetésével szeretnénk folytatni.

Dr. Gergely Judith
egyetemi tanár
a Gyógyszerkutatási Szakosztály elnöke

A Gyógyszertechnológiai Szakosztály beszámolója 1991–1996.

A Gyógyszertechnológiai Szakosztály tevékenységének korábbi célkitűzéseit követve fogalmazta meg munkaprogramját újjáalakult vezetőségünk 1991 októberében, és azok szellemében folytattuk gyakorlati tevékenységünket. Terveink szerint szorosabbra kívántuk fonni a kapcsolatot a gyógyszergyártás, termékfejlesztés és szabadalmaztatás területén dolgozó kollégáinkkal.

A Szakosztály munkaprogramjában alapvető fontosságúnak tartja az aktuális szakmai és szakmapolitikai kérdések megvitatását és ezzel kapcsolatos állásfoglalások megtételét. Az elmúlt időszakban külön figyelmet szenteltünk a termékfejlesztés és szabadalmaztatás területén szükségesnek tartott ismeretterjesztésre. Megvitattuk az átalakulással, (így pl. a továbbképzéssel) kapcsolatos teendőket és a privatizációval kapcsolatos, a Szakosztály munkáját is érintő (pl. gyógyszerellátás korszerűsítését célzó) lehetőségek feltárásának szükségességét. Megkíséreltünk szempontokat adni a magisztrális gyógyszerkészítés bővítési lehetőségeinek kidolgozásához, különös tekintettel a hiánycikkek, vagy a választékból hiányzó készítmények pótlására.

A Gyógyszertechnológiai Szakosztály hagyományos rendezvényei közül az 1984 óta évenként rendszeresen szervezett Gyógyszertechnológiai Kollokviumot említeném, mint a gyógyszertechnológia aktuális kérdéseivel foglalkozó szakmai fórumot, amely vitaindító előadásokkal és azt követő kerekasztal megbeszélésekkel számol be a terület problémáiról. Az eltelt időszakban az alábbi témakörökben szervezett rendezvényeinket kísérte nagyfokú érdeklődés:

– új hatóanyagleadó terápiás rendszerek tervezése és gyártása;
– a gyógyszerformák ipari gyártásának új lehetőségei;
– középüzemi gyógyszergyártás bővülésének lehetőségei és átalakulásának összehangolása a nagyüzemi gyógyszergyártás függvényében;
– segédanyagok szerepe a gyógyszerformulálásban;
– az új FoNo szerkesztésével kapcsolatos észrevételek;
– gyógyszerkészítmény kategóriák jogszabályozási kérdései;
– gyógyszergyártó helyek felkészültsége generikus készítmények előállítására;
– a bevonás jelentősége a gyógyszertechnológiában;
– a minőségbiztosítás gyógyszertechnológiai kérdései.

Minthogy legfontosabb feladatunk a szakmai színvonal megőrzése és továbbfejlesztése, ezért az adott szakmai körökben a szélesebb körű ismeretterjesztés új formáját is tervbe vettük. Ennek érdekében és a költségek kímélése céljából indítottuk el kibővített szakosztályülések megszervezését, esetenként központi fekvésű vidéki városokba kihelyezve vándorgyűlések sorozatát. Az első ilyen ülésre 1992 októberében került sor, amelyet a Debreceni Akadémiai Bizottság Orvostudományi és Biológiai Szakbizottsága Farmakológiai és Gyógyszerészeti Munkabizottságával közösen rendeztünk meg. Tekintettel arra, hogy időszerű kérdésként merült fel a termékszabadalmi színvonalú gyógyszerformulálás, így a „Termékszabadalom a gyógyszerkészítmények körében" témakörben került sor előadásokra és kerekasztal vitára.

1996 tavaszán Békéscsabán tartottunk kibővített szakosztályülést „A validálás kérdései" címmel, melynek során különös hangsúlyt helyeztünk a validációs terv és tisztítási validálás tématerületekre.

A nagy érdeklődés alapján úgy ítéljük meg, hogy a témakörökben érintett szakemberek véleményét megfogalmazó egynapos rendezvények szakmapolitikai szempontból feltétlenül konstruktívak lehetnek.

Az elmúlt öt évben megrendezett Congressus Pharmaceuticus Hungaricus IX. és X. előkészítésében, szervezésében és lebonyolításában vezetőségünk több tagja is jelentős munkát végzett. A kongresszusok programjában nagyszámú gyógyszertechnológiai előadás szerepelt.

Szakosztályunk javaslatára *prof. dr. Selmeczi Béla* több évtizedes munkájának elismeréséül Hintz György-emlékérem kitüntetésben részesült, melynek átadására a Congressus Pharmaceuticus Hungaricus X. alkalmával került sor.

Ösztönöztük és anyagi lehetőségeink szerint támogattuk hazai gyógyszerészkollégák részvételét az APGI-APV által 1995 májusában Budapesten szervezett „1st World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology" világtalálkozón.

Immár hagyomány, hogy vezetőségi tagjaink aktívan részt vesznek a gyógyszertechnológiai területeket is érintő szakmai versenyek szakszűri feladataiban, és a helyet foglaló kollégáink javaslatot tesznek a szakmailag kiemelkedő előadók tevékenységének külön formában történő elismerésére illetve a kiemelkedő eredmények közlemény formájában történő megjelentetésére.

Emellett szakosztályunk a két gyógyszerészkaron kiváló tudományos munkát végző hallgatók számára különdíjat ajánlott fel.

A szakosztály vezetőségi tagjai közül többen aktívan közreműködnek a hazai gyógyszerészeti szakfolyóiratok illetve kiadványok szerkesztőségi munkájában és rendszeresen vesznek részt továbbképző tanfolyamok előadóiként a meghirdetett rendezvényeken.

A Gyógyszertechnológiai Szakosztály széleskörűen megvitatott és különböző fórumokon egyeztetett szakmai javaslataival megkísérelt szempontokat adni a hazai gyógyszergyártás és termékfejlesztés korszerűsítésére vonatkozóan és ezt a munkát a jövőben is alapvető feladatának tekinti.

Prof. dr. Dávid Ágoston
az MGYT Gyógyszertechnológiai Szakosztály elnöke

A Gyógyszerésztörténeti Szakosztály beszámolója

Az 1991. évi szakosztályi beszámolóban megfogalmazott tervek tekintetében sajnos semmiféle előrelépés nem történt. A rendszerváltás akkori egy éves tapasztalata ráébbentette a szakosztály vezetőségét arra, hogy a gyógyszerészi pályán napjainkban milyen nagymérvű az identitás hiánya, a gyökértelenség. Az azóta eltelt évek ezeket még inkább igazolták. A gyógyszerészet történetének ismerete és tanulságai kellő alapul szolgálhattak volna a jelen problémáinak megértéséhez és hivatásunk jövőjének formálásához. A szakosztály akkori titkára a megoldást az egyetemi diákok és a fiatal kollégák körében kifejtett ismeretátadásban, a Szakosztály vezetőségének fiatalításában, valamint fiatal kutatók és oktatók képzésében látta. Időközben múzeumaink is olyan helyzetbe kerültek, hogy még a korábbi szinten sem lehetett azokat intézeti háttérként használni. Problémát jelentett a Szakosztály részére, hogy dr. Szigetváry Ferenc elnök és dr. Rádóczy Gyula titkár személyes okok és munkahelyükön történt nyugdíjazásuk miatt funkciójukról 1992-ben lemondtak. A Magyar Orvostörténelmi Társaság kezdeményezésére *dr. Karasszon Dénes* MOT elnök és *dr. Szász György* MGYT elnök 1993. január 14-én a Szakosztály vezetőségi ülésén megbízta *dr. Grabarits Istvánt* az elnöki, *Némethné Rokaly Erzsébetet* a titkári teendők ellátásával.

A beszámoló időszakában hat alkalommal tartottunk vezetőségi és előadóülést. Évenként részt vettünk a Rozsnyay-emlékverseny szakzsűrijében. Több versenyelőadás és szakdolgozat Szakosztályunk támogatásával készült.

Egy 1990. évi miniszteri rendelet előírása alapján – annak okafogyásáig – véleményeztük a gyógyszertár elnevezéseket.

1993. június 17-én az MGYT Győr-Moson-Sopron Megyei Szervezetével, a Gyógyszertári Központtal és a Soproni Múzeummal közös ünnepi tudományos ülést tartottunk a Soproni Patikamúzeum és a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály megalakulásának 25. évfordulója alkalmából. Szakosztályunk kitüntetését, az Ernyey József-emlékéremét ekkor *dr. Nikolics Károlynak* adományoztuk, gyógyszerésztörténeti munkássága elismeréseként.

A IX. Magyar Gyógyszerész Kongresszuson külön szekciót szerveztünk, ahol kilenc előadás hangzott el, köztük három külföldi előadótól.

Szakosztályunk részéről előadások hangzottak el:

– 1994-ben a nagyszombati orvosi kar megalapításának 225. évfordulója alkalmából rendezett ünnepi tudományos ülésen;

– 1995-ben a „Satellite symposium for hospital history" budapesti rendezvényén.

1996. június 27-én a Széchényi Múzeumpatika 25 éves jubileuma alkalmából tudományos emlékülést rendeztünk Győrött.

1993-ban öt fővel részt vettünk a Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Társaság (IGGP) heidelbergi kongresszusán, ahol négy előadást tartottunk. Itt *dr. Szigetváry Ferencet* választották a magyar szekció IGGP képviselőjének. Az IGGP 1995. évi párizsi kongresszusán *dr. Zalai Károly* professzor képviselte hazánkat.

A lengyel Gyógyszerésztörténeti Társaság szívélyes meghívására 1994–1996 között három alkalommal *dr. dr. h. c. Zalai Károly* és *dr. Grabarits István* részt vettek és minden alkalommal előadást tartottak a lengyel gyógyszerésztörténet évenként megrendezett szimpóziumán.

Dr. Zboray Bertalan vezetésével változatlanul végzi munkáját a Szakosztály Pantheon Bizottsága, számon tartva a gyógyszerészet neves művelőit.

Szakosztályunkat a Magyar Orvostörténelmi Társaság is szakosztályának tekinti. Az évtizedek során kialakított jó kapcsolatot és közös munkát kívánatosnak tartjuk tovább ápolni, ezzel is segítve a gyógyszerészet integrálását a különféle bölcsész- és természettudományos területeken.

A jövő tervei a régi tervek megvalósítása az immáron megfiatalodott vezetőséggel. Reménységeink szerint az átalakulás éveit egy letisztulás követi, amikor több igény mutatkozik múltunk ismeretére. Sürgős szükség a megváltozott világban, szakintézményi háttér nélkül megtalálni a művelés, a kutatás és publikálás lehetőségeit.

Némethné Rokaly Erzsébet
szakosztály titkár

A Gyógyszerészet Szerkesztőségének beszámolója

A Gyógyszerészet az MGYT akkori elnökségének döntése alapján 1991. április óta a Magyar Gyógyszerészeti Társaság önálló kiadásában jelenik meg. Az 1991. november 27-i közgyűlési beszámoló óta egyrészt a Társaság 1994. június 16-iki küldöttközgyűlésén és az Országos Vezetőség illetve Elnökség ülésein (több alkalommal) számoltunk be a lap kiadásával és szerkesztésével összefüggő kérdésekről, másrészt pedig tevékenységünk a legszélesebb szakmai közvélemény előtt is hónapról-hónapra mérlegre kerül.

Az elmúlt időszakban a lap – hagyományos értékeinek megtartása mellett – tartalmi és formai szempontból megújult, megjelentetése rentábilis.

A szerkesztőség és szerkesztőbizottság összetétele részben változott, de változatlanul a szerkesztőbizottság elnöke *dr. Nikolics Károly*, főszerkesztője *dr. Vincze Zoltán*, felelős szerkesztője *Hankó Zoltán*. A szerkesztőbizottság tagjai részben a gyógyszerészeti tudományterületek, részben pedig a szakterületek kiváló képviselői, akik a lapkészítéssel kapcsolatos koncepcionális kérdések elemzésével, lektorálással és közlemények írásával segítik a Gyógyszerészet megjelentetését és színvonalának növelését. A szerkesztőbizottság tagjaival a szerkesztőség külön-külön is kapcsolatot tart, de évente kétszer összevont szerkesztőbizottsági ülést tartunk, ahol a lényeges kérdésekről közös álláspontot alakítunk ki. A szerkesztő-

ség ezek figyelembevételével végzi munkáját. A lap – az Elnökség és a Vezetőség visszajelzései szerint – az MGYT stratégiai célkitűzéseinek figyelembevételével megfelelően szolgálja a gyakorló gyógyszerészek továbbképzését és napi informálását, a szakmai nyelv ápolását és fejlesztését.

Rendszeresen jelennek meg szakmai, szakmapolitikai kérdéseket elemző „vezércikkek". A továbbképző közlemények között sorozatok (Fejezetek az ipari gyógyszerészetből; Fejezetek a gyógyszertan köréből; Fejezetek a biológiai információ átvitelből; A kutatás-fejlesztés újdonságai stb.) szolgálják az egy-egy területen való elmélyültebb ismeretszerzést. Több alkalommal szakmai vita kezdeményezésének fóruma volt a Gyógyszerészet (gyógyszerfogalom, magisztrális gyógyszerkészítés, degresszív árrésrendszer, az officinai gyógyszerész szerepe stb.). Hagyományos rovataink mellett nagy szerepet kapott az Aktuális oldalak, a Törzskönyvezés és forgalmazás hírei és a Szakirodalmi tallózó. A szerkesztőség mindvégig igyekezett a lényegesebb szakmai kérdésekről és napi aktualitásokról hírt adni, ugyanakkor olvasóinkat sikerült megkímélni a személyeskedő vitákat sem nélkülöző, időnként a realitásoktól is elrugaszkodó és indokolatlan várakozásokat keltő közlésektől.

Szaklapunk rendszeres kapcsolatot tart a szervezetekkel és szakosztályokkal. Ezt igazolja, hogy egyrészt valamennyi lényeges rendezvényről sikerült érdemi tájékoztatást adnunk, másrészt különszámokat jelentettünk meg a CPH IX. és X., a VIII. és IX. Gyógynövény-konferencia, a Kórházi Szervezet szegedi és pécsi konferenciája és a MOSZ szegedi konferenciája alkalmából. Önálló kiadványként jelentettük meg a Kórházi Szervezettel közösen a „Citosztatikus keverékek előállításának elméleti és gyakorlati tudnivalói" c. füzetet; a Gyógynövény Szakosztály felkérésére *Minker Emil:* A rutológus munkacsoport története" c. könyvét és a Fitoterápia c. folyóirat 1995. évi számait.

Mellékletként jelentetjük meg 1994. óta évente az OEP éves beszámolóját és szaklapunkkal együtt kerül terjesztésre a Medimpex Info.

Szerkesztőségünk a szakmai közélet alakításában alapfeladatán felül is részt vállal. 1994. október 12-én „Gyógyszerárak 1994." címmel több száz résztvevővel nagysikerű rendezvényt tartottunk. Évek óta különdíjat ajánlunk föl a Rozsnyay Mátyás- és a Clauder Ottó-emlékversenyeken a „legjobban dokumentált" előadás szerzőjének. Rendszeresen lehetőséget teremtünk a MOSZ „Év patikája" pályázatainak publikálására és a Magángyógyszerészek Országos Szövetségével közösen ez évben sikeres „Kirakat pályázat"-ot hirdettünk. 1996-ban újra kiadjuk a nívó-díjakat.

Munkánkban minden szempontból igényességre törekszünk. Ezt jelzi a megújult és elegáns megjelenés, a gondos szerkesztői és tipográfiai kivitelezés, a többszörös szakmai kontroll és a szinte magazinszerűen széles témaválaszték, melynek segítségével a legkülönbözőbb szakterületek képviselőinek igényeit is igyekszünk kielégíteni. Lapunk a gyógyszerészet vezetőinek és az egyetemeknek aktív támogatását élvezi. Minden egyes megjelenés számos szerző, lektor, szerkesztő és szerkesztőségi munkatárs áldozatos és színvonalas munkájának eredménye. Az elmúlt 5 évre visszamenően ezúton is köszöni valamennyiük támogatását és segítségét

Hankó Zoltán
felelős szerkesztő

Az Acta Pharmaceutica Hungarica főszerkesztőjének beszámolója

Az 1991 novemberében megtartott utolsó tisztújító közgyűlésünk óta eltelt öt évet felölelő beszámolót néhány számadattal szeretném kezdeni. Az Acta Pharmaceutica Hungaricának változatlanul évenként hat füzete jelenik meg. Ez a beszámolási időszakban (egy összevont szám megjelenése miatt) 29 füzetet jelentett. A megjelent összes dolgozatok száma 185 volt. Közöltünk ezenkívül 31 könyvbírálatot és 5 köszöntést a magyar gyógyszerészeti tudományok kiemelkedő képviselőinek *(Nikolics Károly, Kedvessy György, Vinkler Elemér, Selmeczi Béla és Zalai Károly)* kerekszámú születésnapjai alkalmából. Szomorú kötelességünknek tettünk eleget nekrológok közlésével *Végh Antal, Vinkler Elemér, Takácsi Nagy Géza* és *Sárkány Sándor* halála alkalmából.

Az említett 29 füzet közül 11, meghívott szerzők dolgozatait tartalmazó különszám volt. A már említett születésnapi számokon túlmenően hat olyan számot jelentettünk meg, amelyekben a magyar gyógyszeripar sikeres originális és generikus készítményeit (Arduan, Selegilin, Grandaxin, Hevisos, Ipriflavon, Cordaflex) mutattuk be szintetikus, gyógyszertechnológiai, biofarmáciai, farmakológiai, analitikai és klinikai eredményeket felvonultató cikkek segítségével.

A megjelent cikkek kb. 13%-a származott külföldi, elsősorban egyiptomi és szlovák szerzőktől, de volt szerzőink között görög, lengyel és jemeni is.

Szerzőink a gyógyszerészeti tudományok valamennyi fontosabb területéről közölnek dolgozatokat. Kb. egyenlő arányban jelentek meg publikációk a gyógyszertechnológia, gyógyszeranalitika és a gyógyszerészeti tudományok orvos-biológiai vonatkozásai területéről. Kissé szerényebben, de még megfelelően volt képviselve a gyógyszerkémia szintetikus szerves kémiai területe és a gyógynövénykémia.

A szerzők munkahelye szerint vizsgálva az elmúlt öt év közleményeit, az állapítható meg, hogy az megoszlik egyetemi intézetek, köztük elsősorban a gyógyszerészkarok intézetei, klinikák, kórházak és egyéb, szakterületünkhöz tartozó vagy ahhoz közelálló intézmények (elsősorban az említett különszámok következtében kitüntetett mértékben) a gyógyszeripar között. A legutóbbi években szakmánk területén végbement mozgások következtében saj-

nálatos módon szinte teljesen hiányoznak szerzőink közül a korábban a lap fontos bázisát képező gyógyszertári központi ellenőrző és galenusi laboratóriumi munkatársak.

Ami lapunk szakmai színvonalát illeti, az általában szerénynek, számos esetben azonban ennél jobbnak, esetenként lényegesen jobbnak mondható. Két évvel ezelőtt meghatároztattuk impakt faktorát és azt alig értékelhetőnek (0,05) találtuk. Ennél azért egyértelműen jobb a lap színvonala; ennél lényegesen jobb eredményre azonban a jövőben sem számíthatunk. Ennek fő oka az, hogy a lap túlnyomó többségében magyar nyelvű dolgozatokat közöl és ez eleve behatárolja a lap külföldi ismertségét és idézettségét. Magyar szerzőink esetében a szerzőkre bízzuk, hogy magyarul vagy angol nyelven kívánják közölni cikküket. A kialakult helyzeten nem szeretnénk változtatni: nem bíztatjuk szerzőinket nagyobb arányú angol közlésre. Ez minden bizonnyal csökkentené a lap előfizetőinek számát. A nemzetközi folyóiratok számának gyors szaporodása, a rendkívüli konkurencia miatt jelentős mértékű külföldi elterjedésre az angol nyelven megjelentetett cikkek arányának növelése esetén sem számíthatnánk. Lényeges szempont az is, hogy lapunk egyik célkitűzése a magyar szakmai nyelv művelése a gyógyszerészeti tudományok területén.

A lapunk színvonalának javítását behatároló tényezők közül első helyen a beérkező kéziratok alacsony számát kell megemlíteni. Ennek következtében a folyamatos megjelenés érdekében időnkint engedményeket kell tennünk a színvonal rovására: a visszautasított kéziratok aránya (13%) alatta marad a kívánatosnak. Ez különösen vonatkozik a külföldi szerzők dolgozataira. Bár itt a visszautasítás arány 52% volt, még a közölt külföldi cikkek színvonala is általában alatta maradt a hazai szerzők által publikált dolgozatok színvonalának. A másik tényező az, hogy a gyógyszerészeti tudományok legkiválóbb hazai képviselői csak ritkán vagy egyáltalán nem közölnek az Acta Pharmaceutica Hungaricában. Ez bizonyos fokig természetesen érthető, hiszen mindenki szeretné nagyobb publicitást biztosító folyóiratokban elhelyezni jobb dolgozatait. Úgy gondolom azonban, hogy joggal várhatjuk el legkiválóbb kutatóinktól, hogy időnkint folyóiratunkat is számításba vegyék mint publikációs fórumot. Ennek elősegítése érdekében a következőkben is szeretnénk folytatni illetve kiszélesíteni a meghívásos alapon összeállított tematikus számok megjelentetését.

A közlésre beküldött kéziratok alacsony száma egyetlen előnnyel is jár: rendkívüli mértékben lerövidült a dolgozatok átfutási ideje a beküldéstől a megjelenésig. Ez általában 3 és 6 hónap között van, ami nemzetközi viszonylatban is szinte példa nélkül áll. A rövid átfutási időkhöz természetesen döntő mértékben hozzájárul a lap technikai szerkesztőjének, *Doktor Nándornénak* és *Kéry Istvánnak* (Pharmafontana Gyógyszerészeti Rt.) kitűnő munkája és együttműködése. Ez úton kívánok köszönetet mondani a dolgozatok lektorainak is, akik áldozatos munkájukkal ugyancsak nagyban hozzájárultak a gyors közléshez és a színvonal emeléséhez.

Feltétlenül említést érdemel a lap külső megjelenésében 1994 elején bekövetkezett örvendetes változás. Nemcsak a felhasznált papír minősége javult, hanem – elsősorban *Hankó Zoltán* szakértelmének köszönhetően – a borító, a tördelés és a tipográfia színvonala is. Ebben a formában lapunk külső megjelenése már eléri az elvárható színvonalat.

Az Acta Pharmaceutica Hungarica Szerkesztőbizottságának összetétele a következő: *Bernáth Gábor, Burger Kálmán, Erős István, Kedvessy György, Keserű Péter, Marton Sylvia, Minker Emil, Nagylucskay Sándor, Nikolics Károly, Nyiredy Szabolcs, Paál Tamás, Pethő Gábor, Rácz István, Selmeczi Béla, Szabó László, Szabó László Gyula, Szász György, Szepesi Gábor, Takácsné Novák Krisztina, Török Ilona, Vereczkey László* és *Zalai Károly*. A számok összeállítását a főszerkesztő és a technikai szerkesztő végzi: a Szerkesztőbizottság csak viszonylag ritkán, fontosabb döntések előkészítése céljából ül össze. A lektori munka javarészét azonban a szerkesztőbizottsági tagok végzik és a főszerkesztő gyakran kéri ki az egyes tagok véleményét a lap szerkesztésével kapcsolatos kérdésekben.

Lapunk kiadási költségei és bevételei a közelmúlt években többé-kevésbé egyensúlyban voltak: a kiadás a nullszaldót megközelítő volt. Ez a – kis példányszámú tudományos folyóiratnál természetesnek tekinthető – állapot a legutóbbi években fokozatosan romlik. Ennek egyik oka az előfizetői példányszám fokozatos csökkenése (ez idő szerint kb. 700), a másik a kiadási költségek növekedése. Ezeket a hatásokat a már említett tematikus számokból származó bevétel csak részben kompenzálta. Így ez év végére már néhányszázezer forintos veszteség prognosztizálható. Az ezzel kapcsolatos tennivalók is szerepelni fognak a Szerkesztőbizottság és az MGYT Tudományos Bizottsága együttes ülésének napirendjén, amelynek összehívását a közeljövőben tervezzük.

Dr. Görög Sándor

„A gyógyszerészeti tudomány aktuális kérdései" felelős szerkesztőjének beszámolója

„A gyógyszerészeti tudomány aktuális kérdései" című periodika szerkesztési munkái az elmúlt öt éves időszakban a Gyógyszerészet szerkesztőségéhez kerültek át, ezzel mind a szerkesztés, mind a terjesztés racionálisabbá, egyúttal rentábilisabbá vált.

Az említett időszakban 5 kiadvány jelent meg, éves átlagban egy-egy könyvformátumú 250–300 oldalas munka. Ez a korábbi 5 éves időszak átlagához viszonyítva (2 kiadvány évente) 50%-os csökkenést jelent. Az oka ennek abban keresendő, hogy a lap indítását követő időszakban fokozatosan megkevesbedett az olyan, nagyobb terjedelmű publikációk száma, amelyek az igazán aktuális témákat érintik és amelyek nem nyertek még közlést más folyóiratokban.

Mindazonáltal az érintett témák egyértelműen közérdeklődésre tarthattak számot, az általánosan rosszabbodó gazdasági helyzet viszont nem tette lehetővé a megrendelők számának, valamint a megjelentetés nyereségességének korábbi szinten tartását.

Dr. Mezei János felelős szerkesztő

Beszámoló a Gyógyszerészet az Egészségért-alapítvány működéséről (1992–1996)

A *Gyógyszerészet az Egészségért-alapítvány* 1992-ben jött létre a Magyar Gyógyszerészeti Társaság kezdeményezésére. Az MGYT-n kívül 18 gyógyszertári központ, gyógyszerkereskedelmi vállalat illetve ezek jogutódjai valamint 2 gyógyszergyár volt az alapító tagok között. Az Alapítványt a Fővárosi Bíróság 1993-ban jegyezte be.

Az alapítvány létrehozásának célja az volt, hogy anyagi támogatást nyújtson mindazon gyógyszerészeknek, akik tudományos fejlődésüket, korszerű szakmai ismereteiket bővíteni illetve hasznosítani kívánják. Ezen gondolat jegyében az Alapítvány több olyan célt is kitűzött, amely a magyar gyógyszerésztársadalom minél szélesebb rétegét bevonhatja a támogatási körbe.

Alapvető célként fogalmazódott meg az a törekvés, hogy a gyógyszerészek kutató munkájának fejlődését mozdítsa elő. Az Alapítvány ezért lehetőséget kínál minden gyógyszerész számára, hogy a Ph.D. fokozat megszerzésének ideje alatt ösztöndíj-kiegészítést, bel- és külföldi tanulmányutakat, a tudományos kapcsolatok kiépítésére anyagi támogatást kaphassanak. Az Alapítvány lehetőséget ad a gyógyszerészek képzésével illetve továbbképzésével, a gyógyszerészet szakmai kultúrájának és hagyományainak ápolásával, a gyógyszerészettörténeti kutatásokkal foglalkozó gyógyszerészek anyagi támogatására is. A szakmai rendezvényeken való részvétel támogatása az Alapítvány egyik fontos célkitűzése.

A *Gyógyszerészet az Egészségért-alapítvány* mindazon magyar gyógyszerész kérésének, pályázatának támogatásával foglalkozik, aki e hivatást magáénak vallja és gyógyszerészi esküjéhez híven végzi tevékenységét. A lehetőség ezért azok számára is nyitva áll, akik határainkon túl gyakorolják gyógyszerészi munkakörüket.

Az Alapítványhoz – érthető módon – egyre többen juttatják el támogatásra vonatkozó kérésüket, ezért fontos, hogy azok elbírálása után a támogatás valóban megfelelő helyre és megfelelő mértékben kerüljön. Az elbírálást héttagú kuratórium végzi, amely a pályázatot befolyásoló minden körülményt figyelembe véve dönt. Döntéséhez felhasználja a pályázótól valamint a pályázó munkáltatójától kapott adatokat is. A kuratórium működését négy tagú bizottság ellenőrzi, amely főképpen az Alapítvány anyagi forrásának felhasználására terjed ki.

Az Alapítvány alapszabálya szerint anyagi támogatásra a mindenkori vagyon kamata használható fel. Az induló tőke az alapító tagok által 1992-ben felajánlott, összesen 5 millió Ft volt, amely ez év szeptemberében főként a kamatok miatt, de az alapító tagok által felajánlott újabb összegek eredményeként is mintegy 6,9 millió Ft-ra nőtt.

A támogatások között (összegben is) kiemelkedik a Ph. D. programban részt vevő 7 gyógyszerésznek ösztöndíjkiegészítésként valamint 1 gyógyszerésznek továbbképzési juttatásként kifizetett, ezidáig összesen közel 600 000 Ft. 28 gyógyszerész hazai illetve nemzetközi tudományos rendezvényen való részvételét az Alapítvány eddig szintén közel 600 000 Ft-tal segítette. Egy-egy alkalommal részesült támogatásban a szegedi illetve a budapesti gyógyszerészhallgatók által szervezett program, amely a hallgatók hazai illetve nemzetközi kapcsolatainak kiépítését célozta meg.

A *Gyógyszerészet az Egészségért-alapítvány* a Magyar Gyógyszerészeti Társaság égisze alatt tovább kívánja folytatni eredeti céljainak megvalósítását. Természetesen a pályázatok számának növekedése és a limitált támogatási összeg miatt szükségszerűen lesznek olyan igények, amelyeket az Alapítvány nem tud támogatni. Ennek ellenére minden gyógyszerészt arra buzdítunk, hogy éljen pályázati lehetőségével, hiszen ennek eredményeképpen fejlődhet a gyógyszerészeti tudomány mindazon kollégáink segítségével, akik az egyre nehezebbé váló versenyben leginkább kiérdemlik az Alapítvány anyagi támogatását.

Dr. Pethő Gábor
az Alapítvány kuratóriumának
jelenlegi elnöke

Beszámoló a Rozsnyay Mátyás-alapítványról

A Rozsnyay Mátyás-alapítvány létrehozásának gondolata 1991 májusában Lillafüreden vetődött fel, amikor az emlékverseny végén Tóth János egri gyógyszerész a küszöbön álló privatizáció, a gyógyszertári központok várható megszűnése miatt veszélyben érezte az emlékverseny további megrendezésének anyagi hátterét.

Elképzelése szerint a központok és a hálózat szétválását követően az általa létrehozott alapítvány finanszírozta volna 1992-től az előadói verseny költségeinek egy részét.

A privatizációs folyamat lelassulása miatt ez az elképzelés nem valósult meg, de a kérdés fontosságára ráirányította a gyógyszertári központok vezetőinek figyelmét, akik az 1991 októberében Kecskeméten tartott értekezletükön úgy döntöttek, hogy megyénként 100 ezer forintot adnak, és létrehozzák a Rozsnyay Mátyás-alapítványt, amely az általuk 1965-ben beindított emlékverseny további megrendezésének pénzügyi hátterét biztosítja.

Az alapító okirat tervezetének elkészülte után, annak

véleményezése és a tisztségviselőkre kért javaslatok beérkezése, a pénzeszközök befizetése és a bírósági bejegyeztetés 1992. március 16-ig tartott.

Tisztségviselői az első ötéves ciklusban a következők voltak:

KURATÓRIUM: *dr. Nikolics Károly* (elnök), *dr. Kőhegyi Imréné, dr. Regdon Géza, dr. Stampf György, dr. Stenszky Ernő.*

INTÉZŐBIZOTTSÁG: *dr. Weltler János* (elnök), *dr. Papy Lajos, dr. Pelle Pál, dr. Südy György, dr. Tóth Barna.*

FELÜGYELŐ-BIZOTTSÁG: *Gáspár Lászlóné* (elnök), *Dombi Lászlóné, dr. Kubinyi András.*

Az alapítványhoz 500 000 Ft-tal elsőként a Gyógyszerészeti Dolgozók Szakszervezete csatlakozott.

Az alapítvány pénzügyeit – ami az első években banki műveletekből állt – *dr. Tóth Barna* intézte.

Az alapítvány az alapszabály szerint működött az elmúlt öt évben. Ennek során évente legalább egyszer összeültek a tisztségviselők, ahol beszámolót hallgattak meg az aktuális ügyekről, és tájékoztatást kaptak az alapítvány pénzügyeiről.

Az alapítvány vagyona

– 1992. május 1-jén 2 000 000 Ft,
– 1993. május 18-án 2 500 000 Ft,
– 1994. március 31-én 3 501 145 Ft,
– 1995. május 15-én 5 063 618 Ft,
– 1996. április 1-jén 6 394 552 Ft.

A nagyobb feladatok előtt az elnökség, illetve az intézőbizottság rendkívüli összejöveteleket is tartott, de a Rozsnyay versenyekre szervezett ülések rendszeresek voltak.

Az alapítvány az MGYT Elnökségével közösen készítette el a XXX. Rozsnyay Mátyás-emlékverseny jubileumi kiadványát és az emlékverseny új alapszabályát.

A XXXI. Rozsnyay Mátyás-emlékversenyen fizette először az alapítvány a fiatalok egy részének részvételi költségét az egyéb hivatalos kötelezettségeken felül.

1996. június 6-án Győrött kibővített vezetőségi ülésen számolt be az elnökség az első öt év munkájáról, és itt került sor a jelölőlista összeállítására is, amelynek alapján az MGYT Elnöksége kijelöli a kuratórium, az intézőbizottság és a felügyelő-bizottság tagjait, illetve vezetőit.

Bízunk abban, hogy a Rozsnyay Mátyás-emlékversenynek nemcsak anyagi háttere biztosított az elkövetkezendő években, hanem fiatal versenyzők, lelkes támogatók és iskolateremtő témavezetők is akadnak, akik a tudományos munka szépségét megismerve tovább folytatják a megkezdett munkát.

Dr. Weltler János

A Szegedi Gyógyszerészhallgatók Egyesületének bemutatkozása

Egyesületünk 1993-ban alakult a Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán Szegeden azért, hogy hallgatóink maximálisan kihasználhassák az egyetemünk által nyújtott lehetőségeket, minél változatosabb és magasabb színvonalú oktatásban vehessenek részt a belföldi, valamint a külföldi gyógyszerészképzés adta lehetőségek megismerése és kihasználása révén.

Egyesületünk vezetősége négy főből áll: elnök: *Steli Tamás,* gazdasági vezető: *Bodrogi Zsanett,* titkár: *Tusnády Zsanett,* cseregyakorlat koordinátor: *Alexi Mariann.*

Egyesületünk célkitűzései:

1. Hozzájárulni széleslátókörű, modern szemléletű, már a pályájuk kezdetén értékes hazai és külföldi tapasztalatokkal rendelkező gyógyszerészek képzéséhez a magyar egészségügy színvonalának emelése érdekében.

2. Támogatni és ösztönözni a gyógyszerészhallgatók nyelvtanulását, lehetőséget biztosítani a nyelv gyakorlására hangsúlyozottan szakmai témákban, hazai és nemzetközi fórumokon.

3. Lehetőséget teremteni elméleti és kutatómunkával foglalkozó hallgatók tudományos tapasztalatcseréjére hazai, valamint nemzetközi szinten egyaránt.

4. Az egyetemre érkező külföldi gyógyszerészhallgatók elhelyezése, számukra szállás, étkezés, szakmai és kulturális program biztosítása.

Egyesületünk képviseltette magát 1994-ben Budapesten, 1995-ben Bordeaux-ban és 1996-ban Krakkóban megrendezett EPSA (European Pharmaceutical Students' Association) Kongresszuson. Részvételünk eredményeképpen több külföldi egyetemmel együttműködve sikeresen bonyolítottunk le cseregyakorlati programokat. Diákjaink Máltán, Svédországban és Spanyolországban tölthették nyári gyakorlatukat.

Tevékenységeink anyagi hátterét a tagdíjból, alapítványoktól, magánszemélyek és egészségügyi intézmények támogatásából fedezzük.

Steli Tamás

Reports of the committees, sections, organisations and editorial boards.

Gyógyszerészet 40. 771–781. 1996.

CONGRESSUS PHARMACEUTICUS HUNGARICUS X.

A felszívódás és a metabolizmus szerepe a gyógyszerek hatásmódjában*

Dr. Magyar Kálmán

Gyógyszerhatás akkor jön létre, ha a gyógyszer a kínálat helyéről megfelelő koncentrációban eljut a hatás helyére. A folyamatban részben a felszívódás, részben az eloszlás játszik szerepet. Felszívódás alatt azt a történést értjük, ami alatt a gyógyszer a kínálat helyéről eljut a vérpályába. Eközben a gyógyszereknek lipoidokban gazdag biológiai membránokon kell átjutniuk. Így a felszívódást részben a membránok kémiai összetétele, részben a gyógyszermolekulák fizikokémiai tulajdonságai határozzák meg. A lipoidoldékony és nem ionizált molekulák számára a membránok a koncentrációgrádiens irányában szabadon átjárhatóak. A felszívódásban a passzív diffúzió játssza a főszerepet, de más folyamatok (aktív transzport, facilitált diffúzió , ionpár képződés) kisebb súllyal szintén részt vesznek benne. A leggyakoribb gyógyszer-bejuttatási mód az orális adagolás. Ilyenkor a savas karakterű molekulák már a gyomorból, míg a bázikusak csak a bélből szívódnak fel. A felszívódott gyógyszer a portális vénán keresztül a májba jut, ahol metabolizálódhat („first pass" metabolizmus), mielőtt még a szisztémás keringésbe kerül. Ha a „first pass" metabolizmus intenzív, az orális adagolástól eltérő gyógyszerkínálat előnyös lehet. A felszívódás paramétereit a plazmakoncentráció–idő görbe jellemzi leginkább, amiből a főbb paraméterek (AUC_{0-t}, t_{max}, C_{max}, $t_{1/2}$, MRT, α, β) jól számíthatók. A plazmakoncentráció–idő görbe alatti terület (AUC) a gyógyszerkínálatból azt a részt jellemzi, ami biológiailag hasznosul (bioavailability), amit a keringés szállít az eloszlás folyamata alatt a szövetekhez.

A gyógyszerek a szervezet számára idegen anyagok, melyektől a szervezetnek meg is kell szabadulnia. Ezt a folyamatot a gyógyszermetabolizmus készíti elő, minek során a gyógyszerek vagy átalakulást szenvednek (I. fázis), vagy konjugálódnak (II. fázis). A metabolizmus növeli a gyógyszerek vízoldékonyságát és segíti kiürülésüket. A II. fázisú reakciókkal szemben az I. fázisú átalakulások nem szüntetik meg szükségszerűen a gyógyszerhatást. Időnként aktív metabolit képződéséhez vezetnek, de toxicitás növekedés vagy carcinogenitás is lehet a metabolizmus következménye.

A gyógyszerek metabolizmusát a mikroszómális enzimek végzik. A máj mikroszómális enzimei kulcsszerepet játszanak benne. A fő enzim a citochrom P_{450}, melynek mennyisége a gyógyszerekkel, táplálékadalékokkal indukálható és ez többszörösére fokozhatja a kezelt betegek gyógyszer lebontását. A metabolizmus során egyes gyógyszerek gátolják mások átalakulását. A gátlás és az indukció együtt a gyógyszer interakció legfőbb lehetőségét alapozzák meg.

A gyógyszerek felszívódásának és metabolizmusának ismerete számtalan gyakorlati lehetőséget kínál kedvező felszívódási tulajdonságú gyógyszerek előállítására, minek révén a gyógyszer hatáserőssége, hatáskezdete, hatás-tartama, kiürülése programozható.

A gyógyszerhatás létrejöttéhez a gyógyszernek el kell jutnia a célszervhez, hogy ott megfelelő koncentrációt érjen el. A hatás időbeni lefutása általában párhuzamos a célszerv gyógyszer koncentrációjának változásával. Csak kivételesen fordul elő néhány irreverzibilis hatású vegyületnél, hogy a hatás akkor is fennmarad, amikor a gyógyszer koncentrációja akár nullára csökken a célszervben. Ilyenkor a molekula találkozása a receptorával olyan irreverzibilis változást hoz létre, ami a molekula eltávozása után is megmarad („hit and run" effektus).

A gyógyszerek felszívódása

A gyógyszerek általában nem az alkalmazás helyén fejtik ki hatásukat. Ahhoz, hogy eljussanak a célszervhez, először be kell jutniuk a véráramba. A gyógyszermolekulák azonban nem is az érrendszeren belül hatnak. El kell hagyniuk az érpályát ahhoz, hogy a sejtközötti (extracelluláris), vagy a sejten belüli (intracelluláris) térbe, vagyis a hatás helyére jussanak. Az alkalmazás helyéről a vérbejutás folyamatát *felszívódásnak*, a vérből a hatás helyére (szövetekbe) történő transzportot eloszlásnak nevezzük. A felszívódás és az eloszlás során a gyógyszermolekuláknak biológiai barriereken, membránokon kell átjutni.

*A Congressus Pharmaceuticus Hungaricus X.-on (1996. május 15–17.) elhangzott plenáris előadás alapján.

A biológiai membránok felépítése, tulajdonságai

A biológiai membrán mozaik felépítésű, bimolekuláris lipoid rétegből áll, mely nem tekinthető merev struktúrának, inkább folyadék konzisztenciájú. A lipoid rétegben a membránt átérő fehérje, gliko- és lipoprotein elemek is megtalálhatók, melyek a membrán mindkét oldalán poláris csoportokat is tartalmaznak. A membrán gyors strukturális átrendeződésre képes. A fehérje elemek mintegy úsznak a membránban és geometriai struktúrájukat úgy változtathatják, hogy akár pórusok vagy csatornák alakulnak ki köztük, vagy bennük. A pórusokon keresztül a vízoldékony kis molekulák, a csatornákon át a nagyobb molekulatömegű vízoldékony anyagok és ionok is bejuthatnak a sejt belsejébe. A membránok túlnyomóan lipoid összetételüknél fogva a lipoidoldékony molekulák számára nem jelentenek akadályt. A sejtmembrán a barrier funkción túl mintegy vázat képez arra, hogy rajta vagy benne receptormolekulák és enzimek helyezkedjenek el.

A gyógyszermolekulák fizikokémiai tulajdonságai és a pH hatása a felszívódásra

A gyógyszerek átjutását a membránokon a membránok túlsúlyban lipoid felépítéséből adódóan a lipoid-víz megoszlásuk határozza meg. Ennek jellemzője a megoszlási hányados, ami azt mutatja, hogy egy vegyület milyen arányban oszlik meg a két fázis között, ahol az organikus fázis a membránt, a vizes puffer (pH 7,4) pedig a plazmát reprezentálja. Ha növeljük a molekula polaritását – akár úgy, hogy növeljük az ionizációjának mértékét, akár úgy, hogy karboxil-, hidroxil-, vagy amino-csoportokat viszünk rá –, csökkenteni tudjuk a lipoid-víz megoszlási hányadosát. Visszaszorítva az ionizációt, vagy apoláros csoportokat (butil-, fenil-) víve a molekulára, ugyanakkor növelhetjük a vegyület megoszlási hányadosát.

A gyógyszerek általában szerves elektrolitok (zömmel gyenge bázisok), melyek vizes közegben, a szervezet pH-ján csak részben disszociálnak. Az ionizáció mértéke befolyásolja a gyógyszerek lipoid-víz megoszlási hányadosát és ezzel átjutásukat is a membránokon, hiszen csak a gyógyszerek lipoidoldékony, nem ionizált frakciója számára járható át szabadon a membrán.

Hogy egy adott gyógyszermennyiség milyen hányada ionizált illetve nem ionizált, azt a vegyület *disszociációs konstansa* (K_d) és azon közeg pH-ja határozza meg, melyben a gyógyszer oldva van. A pH és a K_d összefüggését savanyú és bázikus vegyületek esetén a Henderson-Hasselbach-féle egyenletek mutatják.

$$pK_d - pH = \lg \frac{\text{C nem ionizált}}{\text{C ionizált}} \qquad \text{(szerves sav)}$$

$$pK_d - pH = \lg \frac{\text{C ionizált}}{\text{C nem ionizált}} \qquad \text{(szerves bázis)}$$

ahol:
pK_d = a disszociációs konstans negatív logaritmusa ($-\lg K_d$).
C = koncentráció.

Ha egy vegyület esetében a $pK_d = 7{,}4$, úgy az egyenlet alapján a szervezet 7,4-es pH-ján a molekulák fele disszociált, fele pedig disszociálatlan állapotban van. Ilyenkor az egyenlet baloldalának értéke ugyanis 0, a tört értéke pedig 1 ($\lg 1 = 0$).

A gyógyszermolekulák transzportjának törvényszerűségei

Az intravénás beadás kivételével minden más beadási mód mellett a gyógyszerhatás kiváltásának előfeltétele, hogy a gyógyszer az alkalmazás helyéről a szisztémás keringésbe jusson. A gyógyszernek biológiailag csak az a része hasznosul, amelyik bejut a keringésbe. Ehhez a molekuláknak biológiai membránokon, barriereken kell átjutniuk. A gyógyszermolekulák transzportjában a következő folyamatok vesznek részt:

– passzív diffúzió;
– filtráció;
– tömeges szállítás („bulk flow");
– aktív transzport;
– facilitált transzport;
– ion-pár transzport;
– endocitózis;
– exocitózis.

Passzív diffúzió

A gyógyszerek membránokon történő átjutásának leggyakoribb és egyben legfontosabb útja a *passzív diffúzió.* Azok a gyógyszermolekulák, melyekben az elektronok eloszlása közel egyenletes, vagyis a pozitív és negatív töltésű részecskék térben nem, vagy csak kevéssé különülnek el (apoláros anyagok), jól oldódnak a membrán-lipoidokban, ezért a koncentráció-gradiens irányában szinte akadálytalanul vándorolnak át a membránokon. A passzív diffúzió intenzitását elsősorban a molekulák lipoid-víz megoszlási hányadosa jellemzi, sokkal inkább, mint a lipoidoldékonyságuk. Erre példa a jó lipoidoldékonyságú barbitál, ami a szervezet pH-ján szinte teljesen ionizálatlan, mégsem jut be gyorsan a központi idegrendszerbe, mivel lipoid-víz megoszlási hányadosa kicsi.

A passzív diffúzió során a gyógyszer lipoidoldékony része addig kumulálódik a membrán lipoidokban, míg az extracelluláris tér és a membrán közötti megoszlás eléri a megoszlási hányados értékét. Eközben a membrán és az intracelluláris tér között is elkezdődik az egyensúlyi helyzet kialakulása. A folyamat addig tart, amíg a membrán két oldalán az ionizálatlan molekulák száma nem lesz egyenlő. A folyamat mozgató ereje a koncentráció-gradiens, és nem igényel energiabefektetést.

Filtráció

A molekulák *filtrációját* részben a membrán két oldalán lévő *nyomáskülönbség,* részben a filtrálandó *molekulák mérete,* valamint a membrán *pórusnagysága* határozza meg, amelyen a molekuláknak át kell férniük. A nyomáskülönbség, vagyis a filtrációs nyomás a vérnyomásból

ered. A membránpórusok átmérője kisebb mint 0,4 nm, amelyen legfeljebb a százas molekulatömeg alatti vízoldékony, kis molekulák (karbamid) képesek átjutni. A membrán-pórusok pozitív vagy negatív töltéssel rendelkeznek. A filtrálandó molekula azonos töltés esetén rosszabbul vagy egyáltalán nem, míg ellentétes töltésnél könnyebben átjut a pórusokon. Az ionok hidratációja megnöveli funkcionális átmérőjüket és így csökkenti filtrációjuk sebességét. Az ozmoralitás fenntartása miatt a molekulák vízzel együtt transzportálódnak.

A gyógyszerek vérárammal történő tömeges szállítása

A gyógyszerek *vérárammal történő* szállítását a molekulák kémiai sajátságai, így a méretük, ill. lipoid-oldékonyságuk szinte egyáltalán nem befolyásolják. A vérkeringés másodpercek alatt a test legtávolabbi pontjára is eljuttatja a vében oldott anyagokat. Azok átjutása a kapilláris falán összehasonlíthatatlanul gyorsabb, mint a penetráció bármilyen formája, más membránok esetében. Az átjutás ilyenkor a kapilláris-endotélben lévő intercelluláris csatornákon keresztül történik és hajtóereje a vérnyomás. A csatornák átmérője a gyógyszerek molekulatömegének nagyságrendjében (200 és 1000 között) nem jelent ellenállást. Egyetlen kivétel a központi idegrendszer, ahol a kapilláris endotel sejtjei hézagmentesen illeszkednek egymáshoz. A fentiek alapján a *tömeges szállítás* („bulk flow") teljesítőképessége egyedül a keringés, illetve a perctérfogat függvénye.

Aktív transzport

A vegyületek koncentráció-gradiens ellenében történő energiaigényes szállítását nevezzük *aktív transzportnak.* Az aktív transzport eredendően az endogén anyagok szállítására épült ki (cukrok, aminosavak, nukleinsav-prekurzorok).

A transzport nélkülözhetetlen eleme egy hordozó (karrier)-molekula, mely a membrán alkotórésze. Egyik feltevés szerint a karrier fehérje (C) a membrán egyik oldalán szelektíven megköti a szállítandó molekulát (G). Az így kialakuló komplex (CG) mintegy csónak-szerűen szállít a membrán másik oldalára, ahol a G felszabadul a komplexből, és a C újra képessé válik egy további molekula transzportálására. Elképzelhető azonban az is, hogy egymással láncszerűen érintkező karrier-fehérjék stafétaszerűen veszik át egymástól a szállítandó molekulát és viszik a membránon keresztül.

A transzport-fehérjéhez történő kötődés, illetve illeszkedés rendkívül szelektív. Ezért a hordozó molekula csak olyan gyógyszermolekulák szállításában vesz részt, amelyek kémiai szerkezetükben az endogén szubsztrátokhoz hasonlóak. A gyógyszerek közül az L-dopa, az 5-fluor-uracil, az 5-bróm-uracil szállítódnak aktív transzporttal.

A szelektív kötődésen túl az aktív transzport jellemzője még, hogy mindig egyirányú, a koncentráció-gradiens ellenében („up hill") szállító folyamat. A karrier molekulák kötési kapacitása egyben meghatározza a transzport szállító képességét, ami ebből adódóan telíthető folyamat. A hordozó fehérje említett tulajdonságaiból (specifikus kötődés, telíthetőség) adódik, hogy a folyamat kompetitíve gátolható. Végül az aktív transzport energia-igényes, működéséhez ATP-re van szükség. Azon anyagcseremérgek, melyek gátolják a „makroerg" molekulák szintézisét (cianid, fluorid), a transzportot is meggátolják.

Az aktív transzport általánosan elterjedt mechanizmus az élő szervezetben. Ha a folyamat nem is vesz részt kiterjedten a gyógyszermolekulák felszívódásában és eloszlásában, számos farmakológiai hatás éppen az aktív transzport gyógyszerek gátlása révén jön létre (triciklikus antidepresszánsok). A neurokémiai transzmisszió uptake gátlásán túl a szervezet néhány helyén a karrier mediált gyógyszertranszportnak is van farmakokinetikai jelentősége. Ezek közül a legfontosabbak:

a) a vesetubulusok,
b) az epeelválasztó rendszer,
c) az agy-vérgát,
d) a gyomor-béltraktus.

Facilitált transzport

A facilitált diffúzió szinte minden tulajdonsága megegyezik az aktív transzportéval (karrier-fehérje, specifikus kötődés, telíthetőség). Annyiban tér el tőle, hogy a koncentráció-gradiens irányába („down hill") szállít, ennélfogva nincs energiaigénye. A karrier-fehérje részvétele miatt a facilitált diffúzió időegységre jutó transzport-teljesítménye nagyobb, mint az ugyancsak „down hill" jellegű passzív diffúzióé.

Ionpár transzport

Az erősen ionizált molekulák (kvaterner ammóniumbázisok) rendkívül alacsony lipoid-víz megoszlási hányadosuk ellenére, az előzőekben leírtaktól eltérő mechanizmussal, kismértékben felszívódhatnak a gyomor-béltraktusból. Ezek a lipofób molekulák feltehetőleg komplexet – *ionpárt* – képeznek a tápcsatorna mucinjával, vagy más, velük ellentétes töltésű molekulákkal, úgy, hogy a komplexben töltésük árnyékolva van; az így képződő komplex (ionpár) már passzív diffúzióval átjut a membránon.

Endocitózis

Endocitózis alatt azt a folyamatot értjük, amikor a sejt plazmamembránja körülfogja, bekebelezi a különböző részecskéket. Két formája van. A sejt felszínére adszorbeált részecskéket (baktériumok, vírusok, gyógyszerkristályok) a sejt *fagocitózissal,* az oldatban levő molekulákat *pinocitózissal* veszi fel. A sejtbe jutott membrándarabból képzett hólyagból, a lizoszómák emésztő enzimei hatására a bekebelezett partikulum, így a gyógyszer is kiszabadul. A sejtek endocitózis-képességét ma felhasználják arra, hogy liposzómákba zárt vagy monoklonális antitestekhez kapcsolt, elsősorban daganatgátló vegyületeket jutassanak be így a sejtekbe. Ilyenkor a gyógyszer mintegy konténerben

zárva szelektíven felhalmozódhat a daganatban, minek révén terápiás hatása kevesebb mellékhatás mellett érvényesülhet.

Exocitózis

Az endocitózis mechanizmusához hasonlóan az intracellulárisan jelenlévő szemcsék, idegen anyagok membrán-bekebelezése is létrejöhet, aminek az idegen részecske kilökődése a végeredménye. Ezt hívják *exocitózisnak.*

A gyógyszerek felszívódása különböző helyekről

A gyógyszerek felszívódása a szájüregből

A gyógyszerek adagolása leggyakrabban szájon át, *per os* történik. A szájüreget bő vérellátása és vékony epiteliuma viszonylag kis felülete ellenére is alkalmassá teszik a gyógyszerek felszívódására. A szájüreg pH-ja közel neutrális (pH 6), ahol az enyhén bázikus elektrolitok jelentős százaléka disszociálatlan, így ezek lipoid-víz megoszlási hányadosuk alapján jól felszívódhatnak a szájüregből. A felszívódást egy adott vegyület esetében elsősorban a disszociációs konstansa határozza meg. Így a nikotin, ami gyenge bázis (pK_d = 8,5), négyszer gyorsabban szívódik fel a szájüregből, mint a gyomor-béltraktusból, ahol a pH 1,0–5,0 között van, amikoris a nikotin zöme ionizált. A szájüreg pH-ján ugyanis a Henderson és Hesselbach egyenlet szerint a nikotin fele ionizálatlan, vagyis jól penetrál a membránon keresztül. A pöfékelő dohányos nikotin adagja ennélfogva a szájüregből is jól biztosított.

A szilárd gyógyszerformák általában túl rövid ideig tartózkodnak a szájüregben ahhoz, hogy felszívódjanak, de ha a tablettát a nyelv alatt (sublingualisan) nyelés nélkül szopogatják, a felszívódás teljessé tehető. Ez történik a glicerin-trinitrát (nitroglicerin) esetében.

A szájüregből felszívódó gyógyszer azonnal a szisztémás keringésbe jut, nem úgy, mintha a bélből szívódna fel, amikor a portális vénán keresztül először a májba kerül, ahol jelentős hányada metabolizálódhat, mielőtt még eljuthatna a hatás helyére. Az utóbbi folyamatot nevezzük „first pass" metabolizmusnak. A nitroglicerin tablettát azért előnyös sublingualisan alkalmazni, mert – a hatás gyors fellépésének biztosítása mellett – elkerüljük a hatóanyag májban történő intenzív lebomlását.

A gyógyszerek felszívódása a gyomorból

A gyomor felszíne, bő vérellátása jó feltételeket teremt a gyógyszerek felszívódásához. A gyomornedv alacsony pH-ja (pH 1–2) miatt azonban a bázikus gyógyszerek (a gyógyszerek zöme bázikus karakterű) ionizálódnak a gyomorban, így csökken a lipoid-víz megoszlási hányadosuk. Emiatt a bázikus vegyületek nem szívódnak fel a gyomorból, ahhoz a béltraktusba kell eljutniuk. A gyomor ürülési sebessége határozza meg, hogy meddig marad a gyógyszer a gyomorban, ami nem közömbös a bázikus karakterű gyógyszerek stabilitása és hatáskezdete szempontjából.

A gyomor motilitását több tényező befolyásolja (a fogyasztott táplálék mennyisége, viszkozitása, pszichés állapot). A gyomor legintenzívebb kontrakciói éppen az éhség idején vannak. Csökkenti a motilitást pl. a jóllakottság, a fekvő helyzet, az antikolinerg gyógyszerek jelenléte. Nem utolsó sorban azonban fontosak a gyomor egyedi anatómiai variációi (pl. gyomorsüllyedés), ami úgyszintén befolyásolhatja a gyomor folyamatos kiürülését. Nem mindegy tehát, hogy az orvos milyen utasítást ad a gyógyszer bevételére (étkezés előtt, vagy után bevenni).

I. táblázat

A gyógyszerbejuttatás lehetőségei

Alkalmazás helye	Alkalmazási mód	Legalkalmasabb gyógyszerformák
Az emésztőrendszer nyálkahártyái	per os	oldat, keverék, tabletta, kapszula
	perlingualis	tabletta
	sublingualis	tabletta
	rectalis	kúp, csőre
Egyéb nyálkahártyák	orr	spray, cseppek, szippantópor
	hörgők, tüdő	spray, cseppek, szippantópor
	kötőhártya	oldat, cseppek, kenőcs
	hüvely	kúp, golyó, oldat
	húgycső	pálca, oldat
Bőr	felület	kenőcs, paszta, rázókeverék
Injekció (parenterális)	intracutan subcutan intramuscularis intraarterialis intravénás intratecalis (liquorba) intraperitonealis (hasüregbe) intrapleuralis (tüdő-mellhártyák közé) intraarticularis (ízületbe) csontvelő intracardialis	alkalmas összetételű steril oldat
Implantáció	subcutan	implantációs tabletta, mikrokristályok

Figyelembe veendő, hogy éhesen a gyomorsav töményebb mint telt gyomornál, ezért a savra érzékeny vagy a gyomor falát izgató gyógyszereket étkezés után ajánlatos bevenni. A savas karakterű gyógyszerek az ismertetett mechanizmusok révén – a szakmai közhiedelemmel ellentétben – jól felszívódnak a gyomorból.

A gyomor az egyetlen szerv, ahol a gyomor lumene (pH 1–2) és a gyomor falát ellátó vérpálya (pH 7,4) közötti biológiai membrán ekkora pH különbséget határol el egymástól. Ennek az a következménye, hogy vérből a lipoid-oldékony, nem ionizált bázikus molekulák bejutnak a gyomor lumenébe, ahol ionizálódnak, és emiatt számukra visszafelé már átjárhatatlan a membrán. Ez a mechanizmus addig folyik, míg az ionizálatlan molekulák koncentrációja a membrán mindkét oldalán egyenlő nem lesz. Véghelyzetben a gyomor lumenében a vérét akár 40-szer meghaladó gyógyszerkoncentráció jöhet létre a folyamat következtében. Ezt a felhalmozási folyamatot „ion trapping" mechanizmusnak nevezi az angol nyelvű nemzetközi irodalom. Ez a mechanizmus különösen szemléletes a gyógyszerek intravénás beadása után. Ilyenkor – az intravénás beadás ellenére – a gyomorba jutott gyógyszer a belekből úgy szívódik fel, mintha szájon át adtuk volna be.

Az előbbi mechanizmus ellentéteként a savanyú karakterű vegyületek disszociációja visszaszorul a gyomor pH-ján és ezek az ionizálatlan molekulák lipoid-víz megoszlási hányadosuk arányában átjutnak a gyomor falán és a gyomrot ellátó erekbe kerülnek. Az erekben a pH 7,4, ahol a molekulák ismételten ionizálódnak. Minthogy a vérkeringés miatt az ionizálatlan molekulák egyensúlya a membrán két oldalán sohasem jöhet létre, a folyamat intenzív és a felszívódás teljes befejezéséig tart.

Felszívódás a belekből

A vékonybél (duodenum, jejunum, ileum) abszorptív felszínét egyrétegű hengerhám fedi, amit erősen megnövelnek a bélbolyhok. A belek vér- és nyirokkeringése kiváló, továbbá a bélrendszer pH-ja (pH 5–6) is alkalmasabb mint a gyomor, főleg a bázikus karakterű gyógyszerek felszívódására. A jejunum felső szakaszán (emberben 1–2 m) – bár az alsóbb részek is alkalmasak lennének a felszívódásra – a gyógyszerfelszívódás általában befejeződik.

A belekből történő gyógyszerfelszívódásban szinte valamennyi mechanizmus szerepelhet (facilitált diffúzió, aktív transzport, filtráció, endocitózis), domináns szerepet azonban a passzív diffúzió játszik benne. Így a vegyületek pK_d értéke és a környezeti pH (pH 5) meghatározó szereppel rendelkeznek a felszívódásban. Példa erre a fenobarbitál, ami gyenge sav (pK_d = 7,4), ezért felszívódása részben már a gyomorban elkezdődik, de számottevő intenzitással csak a béltraktusban fejeződik be. A beleken történő áthaladás sebessége is (főleg a végletek, székrekedés, hasmenés) befolyásolja a felszívódást. A rövid tranzitidő lassítja, míg a hosszabb növeli a felszívódás intenzitását.

A vastagbél felszíne kisebb, mint a vékonybélé, de még így is alkalmas lenne a gyógyszerek felszívódására, csakhogy az már korábban befejeződik. Heves bélperisztaltika esetén (hasmenés) a vastagbél is résztvesz a felszívódásban.

A vastagbélnél fontosabb szerepe van e tekintetben a végbélnek. Különösen fontos a rektális adagolás, ha a beteg nem kooperál az orvossal (gyerek, eszméletlen beteg), vagy ha a gyógyszer súlyos gyomornyálkahártya irritációt okoz (hányinger, hányás). Bár a végbél abszorptív felszíne kicsiny, az innen felszívódó gyógyszerek zöme elkerüli a májat így a „first pass" metabolizmust is, és helyette azonnal a szisztémás keringésbe jut. Kerülni kell a nyálkahártyát izgató gyógyszerek rektális adagolását. Említésre érdemes, hogy a gyógyszerek már a gyomor-béltraktusban inaktiválódhatnak. Így az oxitocint a proteolitikus enzimek, más gyógyszereket a béltraktus baktérium-flórája inaktiválhatja.

A gyomor-béltraktusból történő felszívódást befolyásoló egyéb tényezők

A gyógyszerek felszívódását lipoid-víz megoszlási hányadosukon, a vérkeringés intenzitásán és a felszívódási felület nagyságán túl számos más tényező befolyásolja a *gyomor-béltraktusban.* Közülük – mint írtuk – a *gyomor ürülési sebessége* az egyik legfontosabb tényező. Az ürülés sebességét fokozó gyógyszerek általában gyorsítják a felszívódást. Fiziológiai, patológiai és farmakológiai hatások mindkét irányban befolyásolhatják a gyomor ürülését ***(II. táblázat).***

II. táblázat

A gyomor ürülését befolyásoló tényezők

Faktorok	A gyomor ürülését növelik	csökkentik
fiziológiai	folyadékok	szilárd táplálékok, zsírok, savak
patológiai	duodenum fekély, gasztro-enterosztómia, pankreatitisz	hasi trauma, fájdalom, szülés, bélelzáródás, diabetes mellitus
farmakológiai	reserpin, kolineszteráz-bénítók, kolinerg vegyületek, gunanetidin	kábító fájdalomcsillapítók, antikolinerg vegyületek, ganglionbénítók

A *belek* megfelelő szintű *motilitása,* főleg a keverő mozgások, előnyösen befolyásolják a felszívódást. Ugyanakkor a hasmenés csökkenti a felszívódás lehetőségének idejét.

A *táplálékok* jelenléte lassítja a felszívódást. A komplex-képző vegyületek felszívódását a fémek, a Ca^{++} jelenléte lassítja (tetraciklinek).

Az *oldott anyagok,* a szolúciók jobban szívódnak fel, mint a szilárd gyógyszerformák (tabletták). A gyomorsav hatására kicsapódó vegyületek is sokkal lassabban szívódnak fel, mint az oldatok. Több hatóanyagot intesztinoszolvens bevonattal védenek a gyomor sósav hatásától. Fontos a gyógyszerek szemcsemérete, mert a nagyobb szemcsék felszívódása rosszabb.

Felszívódás a tüdőből

A tüdő nagy alveoláris felülete (50–100 m^2), vékony membránja (0,2 μm), jó vérellátása (az egyetlen szerv,

melyen a perctérfogat 100%-a átmegy), kiváló felszívódási felületül szolgál. Számos vegyület fő alkalmazási helye a tüdő. Gázok, illékony anesztetikumok, aeroszolok (levegőben szuszpendált folyadékcseppek vagy szilárd anyagok) alkalmazhatók ezen az úton. A tüdőből való felszívódást a vér és a levegő közötti megoszlási hányados jelentősen befolyásolja. A levegőáramlástól függően a tüdő különböző lebenyei különbözőképpen vesznek részt a felszívódásban. A tüdőben a felszívódás a passzív és a facilitált diffúzió szabályai szerint történik, de a szilárd részecskék fagocitózisa is jelentős.

Az illékony anesztetikumok felszívódása a tüdő alveolusokból facilitált diffúzióval történik. A vegyületek nagy lipid-víz megoszlási hányadosa, valamint kis molekula-átmérője következtében a folyamat nagyon gyors, fő hajtóereje a lipid-víz megoszlási hányados, de alapvető a vér és a levegő közötti particiós koefficiens is, ami a vegyület vérben történő oldékonyságára utal. Az egyensúly akkor jön létre, ha a vegyület parciális nyomása a vérben és az alveoláris levegőben egyenlő. Ha az anesztetikum jól oldódik a vérben (nagy a vér-levegő közötti megoszlási hányadosa), hosszabb idő és több anesztetikum kell az egyensúly beállttához. Az eredmény lassú elalvás és lassú ébredés.

Az aeroszolok a részecskék méretétől függően a tracheobronchiális fal mentén kiválnak, vagy a kisebb szemcséjűek (< μm) lejutnak az alveolusokba is, ahol a nagyobb felület következtében intenzívebb a felszívódás. A lipoid-oldékony szilárd szemcsék endocitózissal, vagy a nyirokerek útján, esetleg direkt abszorpcióval jutnak a tüdőből a keringésbe.

A vízoldékony, töltéssel rendelkező vegyületek (kvaterner) a tüdőből csak a membrán pórusokon keresztül juthatnak a keringésbe. A transzport sebessége tömegükkel fordítottan arányos. A lipoidoldékony, nem ionizált szilárd szemcsék, mint a dinátrium-kromoglikát (Intal), direkt vagy karrier-mediált, facilitált diffúzióval szívódnak fel a tüdőből.

Felszívódás a bőr felületéről

A bőrt nagy felülete, jó vér- és nyirokér-ellátása alkalmassá teszik a gyógyszerek felszívódására, bár az elszarusodó laphám elhatároló barriert valósít meg az idegen anyagokkal szemben. Az elszarusodott sejtek lipoid és víztartalma kisebb, mint a nyálkahártyáé, ami rontja a bőrön át történő felszívódást. Krémek, kenőcsök általában helyi hatást idéznek elő a bőr felszínén.

A nagy lipoid-víz megoszlási hányadossal rendelkező molekulák felszívódása mégis jelentős lehet a bőrön át. Ezt fokozhatjuk, ha a párolgást megakadályozó anyagokkal fedjük a bőrt (occlusive tapasz). Ennek hatására akár 40–50%-kal nő a hámréteg víztartalma, a duzzadás pedig a sejtek fellazulásához és a felszívódás esélyének növeléséhez vezet. Ilyenkor pl. a zsíroldékony kortikoszteroidok felszívódása a kontrollnak akár 100-szorosára nőhet. A verejték- és a faggyúmirigyek, valamint a szőrtüszők környékén a vízoldékony molekulák is felszívódhatnak, melyeket a nyirokrendszer szállít el. A bőrfelület mégis főleg a lipoidoldékony molekulák számára átjárható.

A bőrfelszívódást az utóbbi időben egyre többször veszik igénybe és teszik terápiás értékűvé a gyakorlatban, a bőrre felhelyezhető tapaszok formájában. Előnye, hogy kényelmes, a felszívódás jól szabályozható, túladagolásnál a tapaszt el lehet távolítani, és nem kollaboráló betegnél is alkalmazható. A technológiai lehetőségek igen sokrétűek. A gyógyszert abszorbenshez, gyantához lehet kötni és akár egy hétre elégséges, konstans gyógyszerszint is elérhető a programozott kioldódású készítményekkel. Tapasz alkalmazásával elkerülhető a frakcionált gyógyszer adagolás esetében tapasztalt fluktuáló vérkoncentráció. A témakörnek kiterjedt irodalma van.

A bőrön keresztül juttathatunk be liposzómához kötött gyógyszereket. A tapasszal szemben a liposzómához kötött gyógyszer gyorsan bejut a bőrbe és ott képződik belőle raktár. A további felszívódás mértéke, vagyis a biológiai hozzáférhetőség főleg a liposzóma méretétől, de más tulajdonságaitól is függ (pl. koleszterin jelenléte). Ilyenkor nem alkalmaznak tapaszt, viszont túladagolás esetén nem is lehet megszüntetni a gyógyszer további inváziójét.

A gyógyszerek parenterális felszívódása

A parenterális adagolás leggyakoribb formája az *intramuszkuláris* (izomba, im.) és *szubkután* (bőralatti kötőszövetbe, s.c.) gyógyszerbevitel. Mindkét adagolási mód gyors felszívódást biztosít, de a kettő közül az intramuszkuláris gyorsabb. A felszívódást jelentősen befolyásolja a vérellátás, a kötőszövet denzitása. Érszűkítő vagy -tágító gyógyszerek együttadása jelentősen befolyásolja a folyamat sebességét. Főleg a helyi érzéstelenítőket adják együtt érszűkítőkkel, felszívódásuk lassítására. A hialuronidáz kezelés csökkenti a szöveti rezisztenciát és növeli az im. felszívódást. Az adagolt gyógyszer fizikokémiai tulajdonságai jelentősen befolyásolják a felszívódást. Fontos a lipoid-víz megoszlási hányados, a viszkozitás, a pH, a koncentráció, a volumen, az oldószer stb. Ismeretesek olyan szubkután és intramuszkuláris készítmények, melyek depot képeznek a beadás helyén, és napokig vagy hetekig terápiás vérszintet biztosítanak. Ilyenek: vizes gyógyszerszuszpenziók (szteroidok), olajos oldatok, bőr alá implantálható komprimátumok. Ennek az adagolási formának a gyors és biztonságos felszívódás az előnye, de hátrányai is vannak. Az injekció fájdalmas lehet, fertőződhet, lokális szövetizgalmat válthat ki (főleg a koncentrált oldatok), de az erősen bázikus injekciók akár szövetelhalást is okozhatnak.

A parenterális adagolás gyakori formája az *intravénás* beadási mód, amikor nem beszélhetünk felszívódásról, hiszen felszívódás alatt a gyógyszernek az alkalmazás helyéről a vérbe jutását értjük. Ekkor pedig a gyógyszert egyenesen a vérbe juttatjuk. Az intravénás beadás azonnali gyógyszerhatást eredményez. Olyankor alkalmazzuk, ha gyors hatást kívánunk elérni, vagy a gyógyszer bizonytalanul szívódik fel, esetleg erősen szövetizgató, vagy akár gyorsan metabolizálódik per os adagolás után. Az intravénás adagolás fő veszélye a túladagolás, hiszen ilyenkor nincsen mód a gyógyszer eltávolítására a szervezetből. Általános szabály, hogy az intravénás injekciót

lassan kell adni. Rosszullét esetén azonnal meg kell szakítani a további beadást. Fel nem oldott gyógyszer-szemcsék embóliát is okozhatnak. A fertőződés veszélye is fennáll. A sterilitás szabályainak be nem tartása vezethet az öninjekciózó kábítószeresek HIV fertőzéséhez.

Gyógyszermetabolizmus

A gyógyszerek többsége a szervezet számára *idegen anyag*, melyet a szervezet nem épít be szerkezeti elemeibe, és nem használ fel energiaforrásként. Testidegen jellegüknél fogva a gyógyszerektől a szervezetnek meg is kell szabadulnia. A gyógyszerek fizikokémiai tulajdonságuk következtében felszívódnak, bejutnak a szervezetbe. Kérdés, hogy miért hagyják el a szervezetet, miért változtatják meg először megválasztott helyüket?

Erre az a válasz, hogy a kiürülés esélyét a gyógyszermetabolizmus megnöveli, mivel a metabolitok vízoldékonysága nagyobb, mint az eredeti vegyületeké. Kiszámították, hogy ha nem változna meg a pentobarbitál fizikokémiai tulajdonsága (lipoidoldékonysága) a szervezetben, úgy olyan lassan ürülne ki a vizeleten keresztül, hogy egy dózis kb. 100 évig tartó farmakológiai hatást váltana ki. A változatlan lipoidoldékonyságú pentobarbitálnak még az a része is, amely glomerulus filtrációval kiürülne, reabszorbeálódhatna a vese tubulusokban és újra visszajutna a keringésbe, minimálisra csökkentve ezzel a kiürülést.

A vegyületek kémiai szerkezetét és fizikokémiai tulajdonságát megváltoztató folyamat a *metabolizmus*. A metabolizmus, más szóval *biotranszformáció* általában csökkenti vagy megszünteti a gyógyszerhatást, de van olyan eset is, amikor a metabolit hatékonyabb, mint az eredeti vegyület. Ilyenkor a terméket aktív metabolitnak nevezzük, a beadott gyógyszer neve pedig a *prodrug*. A metabolizmus az előbbi lehetőségeken túl még növelheti az eredeti vegyület toxicitását is.

A metabolizmus, ha nem is mindig inaktivál, de mindig fokozza a vegyületek polaritását és ezáltal növeli a gyógyszerek kiürülési esélyét. A gyógyszerhatás megszűnéséért a fentiek alapján a metabolizmus és a kiürülés a felelős. A hatás megszűnéséhez vezethet még a redisztribúció is, amikor a gyógyszer még eredeti formájában megváltoztatja először megválasztott helyét (intravénás barbiturátok).

A gyógyszerek metabolikus átalakítását nem azok az enzimek végzik, melyek a szénhidrátok, a fehérjék és a zsírok intermedier anyagcseréjében szerepelnek. A gyógyszerek biotranszformációját végző enzimeket gyógyszermetabolizáló enzimeknek nevezzük, bár a név szűkebb fogalmat takar, mint az enzimek valós funkciója. Hiszen a gyógyszereken kívül endogén anyagok (szteroidok, bilirubin, tiroxin), peszticidek és táplálék-adalékok biotranszformációját is végzik.

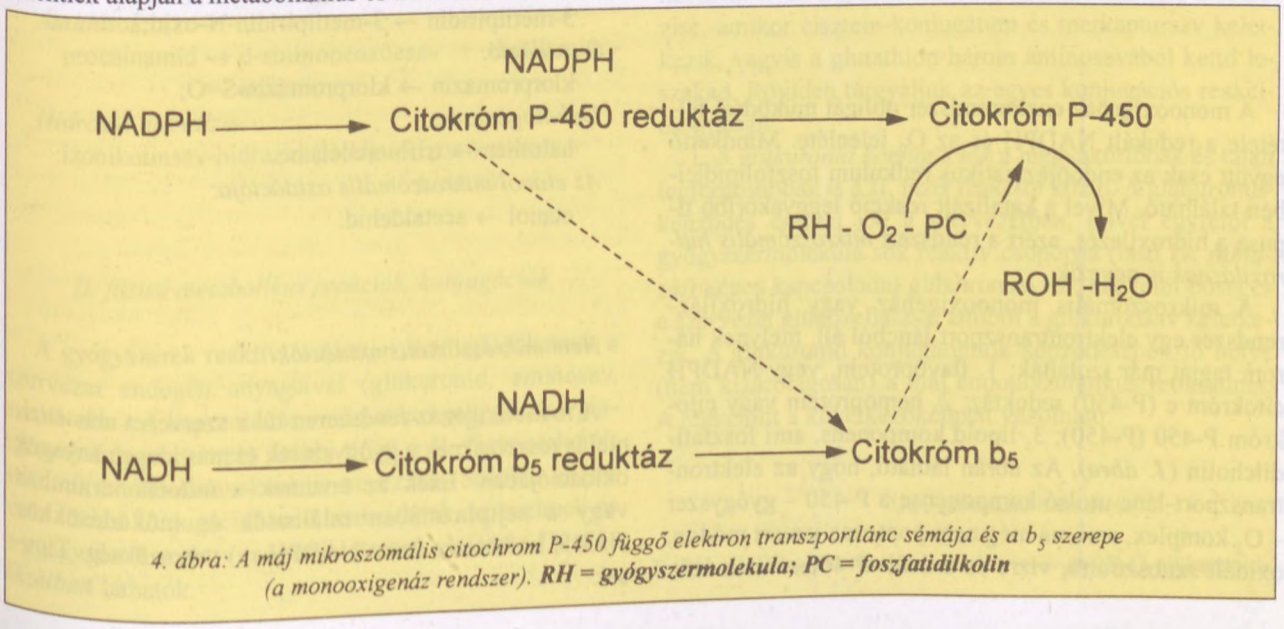
A májsejtek különösen gazdagok gyógyszermetabolizáló enzimekben. Emiatt és a szerv nagy tömegénél fogva a máj a gyógyszerek metabolikus átalakításának kulcsszerve. Más szervek – tüdő, vese, bélnyálkahártya, bőr, placenta – is résztvesznek a gyógyszermetabolizmusban, de szerepük a májhoz viszonyítva csak másodlagos jelentőségű.

A gyógyszerek metabolikus átalakítása két fázisban történik a szervezetben. Az *I. fázisba* tartozó gyógyszerátalakítási utakat a ***III. táblázat*** foglalja össze. *II. fázis* alatt a konjugációs típusú reakciókat értjük ***(IV. táblázat).***

I. fázisba tartozó reakciók részletezése

A mikroszomális oxidáció

A gyógyszerek biotranszformációjának leggyakoribb formája az oxidáció. Sokkal ritkább és kisebb jelentőségű a reduktív átalakulás. A *mikroszómális oxidáció* az endoplazmatikus retikulumban történik, melynek enzimjei a legváltozatosabb kémiai szerkezetű vegyületek átalakítására képesek (nincsen jelentős kémiai szerkezeti specifitásuk), de elsősorban a magas lipoid-víz megoszlási hányadossal rendelkező exogén vegyületek átalakítására képesek. Ez abból következik, hogy csak ilyen vegyületek oldódnak bele az endoplazmatikus retikulum lipoid állományába. A mikroszómális oxidáció enzimeit csekély specificitásuk következtében *kevert funkciójú oxidázoknak* is hívják.



4. ábra: A máj mikroszómális citochrom P-450 függő elektron transzportlánc sémája és a b_5 szerepe (a monooxigenáz rendszer). ***RH = gyógyszermolekula; PC = foszfatidilkolin***

Az idegen vegyületek oxidációja egy oxigén atom kapcsolódását jelenti a szubsztráthoz, emiatt gyakori a *monooxigenáz* enzimrendszer elnevezés is. Az oxigén molekula (O_2) a levegőből származik. Az oxidáció során végeredményben az egyik oxigén a gyógyszermolekulához kapcsolódik, a másik vízzé redukálódik. Az utóbbi folyamathoz a reduktív kapacitást a nikotinadenin-dinukleotid-foszfát redukált formája (NADPH) szolgáltatja.

III. táblázat

Az I. fázisú metabolikus reakciók típusai

1. *Mikroszómális (P 450-függő) oxidációk*
   - aromás oxidáció
   - alifás oxidáció
   - epoxidképzés
   - N–, O–, S-dealkilezés
   - oxidatív dezaminálás
   - S–, N-oxidáció
   - dehalogénezés
   - alkohol oxidáció
2. *Nem mikroszómális oxidációk*
   - alkoholdehidrogenáz
   - aldehidoxidáz
   - aromatáz
   - aminoxidáz
3. *Redukció*
   - azoreduktáz
   - nitroreduktáz
   - epoxidok redukciója
   - heterociklusos vegyületek redukciója
4. *Hidrolízis*
   - észter-hidrolízis
   - azid-hidrolízis
   - amid-hidrolízis
5. *Hidratáció*
6. *Izomerizáció*
7. *Vegyes reakciók*
   - gyűrűzárás
   - gyűrűnyitás
   - N-karboxilezés
   - dimerizáció
   - transzamidálás
   - dekarboxilezés

A monooxigenáz enzimrendszer obligát működési feltétele a redukált NADPH és az O_2 jelenléte. Mindkettő együtt csak az endoplazmatikus retikulum foszfolipidjeiben található. Mivel a katalizált reakció leggyakoribb típusa a hidroxilezés, ezért a rendszert *mikroszómális hidroxiláznak* is nevezik.

A mikroszómális monooxigenáz vagy hidroxilázrendszer egy elektrontranszport láncból áll, melynek három tagját már izolálták: 1. flavoprotein, vagy NADPH citokróm c (P-450) reduktáz; 2. hemoprotein vagy citokróm P-450 (P-450); 3. lipoid komponens, ami foszfatidilcholin (***1. ábra***). Az ábrán látható, hogy az elektrontranszport-lánc utolsó komponense a P-450 – gyógyszer – O_2 komplex, ami ma még nem pontosan ismert módon, oxidált szubsztrátra, vízre és oxidált P-450-re esik szét. A citokróm P-450 (P-450) onnan nyerte a nevét, hogy redukált formájában CO-val képzett komplexe 450 nm-nél elnyelési csúcsot ad. Ez a tulajdonsága teszi lehetővé az enzim mennyiségének meghatározását a szövetekben differenciál-spektrofotometriás úton. A folyamathoz foszfatidilcholin (PC) kell, de hogy pontosan mi a PC szerepe ebben a mechanizmusban, azt még nem tudjuk. Az ábrán látható, hogy az oxidációhoz szükséges reduktív kapacitást bizonyos esetekben a nikotinadenin-dinukleotid redukált formája, az NADH szolgáltatja, és ilyenkor a hemoprotein a citokróm-b_5.

A mikroszómális monooxigenázok – mint már említettük – nem rendelkeznek jelentős szubsztrát-specificitással. Az utóbbi évek vizsgálatai révén kiderült, hogy nem egyformán oxidálják a különböző szubsztrátokat, gyógyszereket. Ennek az a biokémiai alapja, hogy a P-450 nem homogén enzim, hanem legalább 150 izoenzimből áll, melyek molekulasúlyban, katalitikus aktivitásban, indukálhatóságban, immunkémiai viselkedésben eltérnek egymástól. A P-450 frakció összetétele szervi, nemi és faji eltéréseket is mutat. Különösen az izoenzimek szelektív indukálhatósága vezetett a heterogenitás felismeréséhez.

Példák a mikroszómális oxidáció típusaira.

Aromás hidroxilezés:
lidocain → m-hidroxi-lidocain;

Alifás hidroxilezés:
pentobarbitál → hidroxi-pentobarbitál;

Epoxidképződés:
benzpirén → benzpirénepoxid;

N-dealkilezés:
diazepam → nor-diazepam;

O-dealkilezés:
kodein → morfin;

S-dealkilezés:
S-metiltiopurin → nor-S-metiltiopurin;

Oxidatív dezaminálás:
amfetamin → fenilaceton;

N-oxidáció:
3-metilpiridin → 3-metilpiridin-N-oxid;

S-oxidáció:
klorpromazin → klorpromazin-S=O;

Dehalogénezés:
halothan → trifluorecetsav;

Az etanol mikroszómális oxidációja:
etanol → acetaldehid.

Nem mikroszómális oxidációk

A monooxigenáz rendszeren túl a szervezet más enzimei is résztvesznek a gyógyszerek és más idegen anyagok oxidációjában. Ezek az enzimek a mitochondriumban vagy a sejtplazmában találhatók és működésükhöz NADH kofaktorra (nem NADPH-ra) van szükség. Típusai:

Alkohol dehidrogenáz:
etanol → acetaldehid;
Aldehid-oxidáz:
acetaldehid → ecetsav;
Aminoxidázok (monoaminooxidáz, diaminoxidáz):
tiramin → p-hidroxi-fenilacetaldehid;
Aromatizáció:
ciklohexilkarbonsav-CoA → aromás forma.

Redukciós átalakulások

A gyógyszerek reduktív átalakulása nem olyan gyakori, mint az oxidatív típusú reakciók. A reduktív átalakulás részben a mikroszómában, részben a sejtplazmában történik és jelentős a bélbaktériumok redukciós enzimkészlete is. A folyamat általános jellemzője, hogy O_2 jelenlétében gátlódik. Típusai:
Azoreduktáz:
prontosil → szulfonamid (aktív metabolit) + triaminobenzol;
Nitroreduktáz:
chloramphenicol → p-amino-chloramphenicol;
Ketoreduktáz:
acetophenon → l-feniletanol.

Hidrolízis

Az emlős szövetek jelentős hidrolitikus aktivitással rendelkeznek. A hidrolízist az enzimek egy komplex családja végzi, de pontos kategorizálásuk még nem történt meg. Az egyszerű klasszifikáció szerint valódi és pszeudo- kolinészteráz csoportra osztják őket. Az endoplazmatikus retikulum is rendelkezik hidrolitikus elemekkel, de annál nagyobb a sejtplazma (citoszol) hidrolitikus aktivitása.

Különösen a máj, a vese és a vérplazma bontja intenzíven az észtereket és az amidokat. Az amidok hidrolízise általában egy nagyságrenddel lassabb, mint az észtereké. Típusai:
Észterázok:
procain → p-aminobenzoesav + dietilaminoetanol;
Amidázok:
procainamid → p-aminobenzoesav + dietilaminoetilamin;
Hidrazid hidrolízis:
izonikotinsav-hidrazid (INH) → izonikotinsav + hidrazin.

II. fázisú metabolikus reakciók, konjugációk

A gyógyszerek reaktív csoportjai konjugálódhatnak a szervezet endogén anyagaival (glükuronid, aminosav, szulfát stb.). A kapcsolódás enzimatikus jellegű, energiaigényes folyamat, mely utóbbi miatt a II. fázis reakcióit szintetikus átalakulásoknak is nevezzük. Sokféle enzim vesz részt a konjugációban. A reakcióutak, az enzimek és a gyógyszerek reaktív csoportjai összefoglalóan a ***IV. táblázatban*** láthatók.

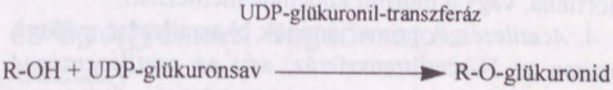
IV. táblázat

A konjugáció típusai

Reakció	Enzim	Funkcionális csoport
Glükuronid képződés	UDP-glükuronil transzferáz	–OH; –COOH; $-NH_2$; –SH
Szulfonálás	Szulfotranszferáz	–OH; $-NH_2$; $-SO_2NH_2$
Metilezés	Metiltranszferáz	–OH; $-NH_2$;
Acetilezés	Acetiltranszferáz	–OH; $-NH_2$;
Aminosav-konjugáció		$-SO_2NH_2$; –COOH
Glutathion-konjugáció	Glutathion-S -transzferáz	Epoxidok
Zsírsav-konjugáció		–OH
Kondenzáció		Különböző csoportok

A II. fázis reakciói az I. fázissal szemben szinte mindig csökkentik, illetve megszüntetik a gyógyszerhatást. Erősen fokozzák a gyógyszerek vízoldékonyságát, minek következtében jelentősen meggyorsítják a vegyületek kiürülését. Az aktív csoportok, amelyeken a konjugátumok kialakulnak, sokszor az I. fázisú metabolikus utak átalakulásai során képződnek a gyógyszereken. Az I. és a II. fázis tehát mintegy követi egymást. Mivel a konjugáció nagymértékben lerövidíti a gyógyszerek szervezetbeni tartózkodását, megakadályozza a további metabolizmust. Így legtöbbször az idő hiányában nem képződhetnek újabb metabolitok és konjugátumok a vegyületből. Csak a teljesség kedvéért említendő, hogy a gyors ürülés ellenére egyes konjugátumok részleges további metabolizmusa is végbemehet, ezt újabban a metabolizmus III. fázisának nevezik. Ilyen a glutathion konjugátum részleges hidrolízise, amikor cisztein-konjugátum és merkaptursav keletkezik, vagyis a glutathion három aminosavából kettő leszakad. Röviden tárgyaljuk az egyes konjugációs reakciók típusait.

1. A *glükuronid konjugációk* a leggyakoribbak és talán legfontosabbak is a II. fázis reakciói közül. A glükuronidképződés esélyei jók a szervezetben, mivel egyfelől a gyógyszermolekula sok reaktív csoportja (lásd ***IV. táblázat)*** képes kapcsolódni glükuronsavval, másfelől bőséges a szervezet glükózellátása, amiből a glükuronsav keletkezik. A glükuronid konjugátumok képződésének fő helye (nem kizárólagosan) a máj endoplazmatikus retikuluma. A reakcióút a következőképpen vázolható:



Ha egy gyógyszermolekulán több reaktív csoport szerepel, többszörös glükuronidok is képződhetnek belőle a májban. Ez úgy megnövelheti a gyógyszer molekulasúlyát, hogy a konjugátum nem tud filtrálódni a vese pórusain keresztül (a filtrációs limit kb. 400 molekulatömegnél van). Ezek a nagyméretű glükuronid konjugátumok az epén át a bélcsatornába jutnak és a széklettel ürülnek.

A bélfal és a bélbaktériumok bőségesen rendelkeznek a konjugátumot bontó béta-glükuronidáz aktivitással.

$$\text{R-O-glükuronid} \xrightarrow{\text{béta-glükuronidáz}} \text{R-OH + glükuronsav}$$

A hidrolízis következtében a konjugátum az eredeti gyógyszerré alakulhat vissza, így újra lipoidoldékonnyá válik, és ismételten felszívódhat a béltraktusból. A gyógyszereknek a máj és a béltraktus között így kialakuló körforgását *enterohepatikus körforgásnak* nevezzük.

A glükoronid konjugáció nemcsak az idegen anyagok, hanem az endogén vegyületek, így a bilirubin metabolizmusában is fontos szerepet játszik. A magzat és az újszülött glükuronid-képzési képessége csak lassan alakul ki a születés után, emiatt a bilirubin metabolizmusa és ürülése is gátolt (lipoidoldékony marad). Extrém esetekben az epefesték lerakódhat az agysejtekben és súlyos idegrendszeri károsodást idézhet elő (kernicterus). Ismert az is, hogy az újszülöttekben a kloramphenicol glükuronid-konjugációja gátolt, emiatt nem tud kiürülni, és a csecsemőben életveszélyes, toxikus szintet érhet el az antibiotikum (szürke szindróma).

Genetikai eltérések is vannak a fajok glükuronidképzési képessége között. 1938-ban *Gunn* leírt egy patkánytörzset, mely nem rendelkezik UDP-glükuroniltranszferáz enzimmel. Az állatok rövid ideig élnek a kialakuló idegrendszeri károsodás, a kernicterus miatt. Felnőtt emberben is leírtak UDP-glükuroniltranszferáz-hiányos állapotot.

2. *Szulfát konjugáció* a második leggyakoribb átalakulás a II. fázis biotranszformációs reakciói között. A prosztetikus csoportokat a ***IV. táblázat*** mutatja. A konjugációs enzim a szulfotranszferáz, mely a májsejtek citoszoljában található. A reakció szulfátdonor kofaktora a *3'-foszfoadenozin-5'-foszfoszulfát* (makroerg). A szulfátkonjugátumok gyorsan ürülő, erősen vízoldékony vegyületek. A szulfotranszferáz-aktivitás telíthető, ami abban nyilvánul meg, hogy aszpirint nagy dózisban adva, egy szint fölött, elérve a telítést, nem emelkedik a szulfátkonjugátumok mennyisége. A telíthetőséget nem tapasztaljuk a glükuronid kunjugációnál. A macska és más ragadozók a glükuronidok helyett csak szulfátkonjugátumokat ürítenek.

3. *Metilezés.* Enzimjei a metiltranszferázok a máj, a tüdő és a vese szövetében találhatók meg bőségesen, elsősorban az endoplazmatikus retikulumban, de a citoszolban is. Az enzimek *S-adenozilmethionint* használnak makroerg metildonorként. A metiltranszferáz a normofint morfinná, vagy a morfint kodeinné metilezheti.

4. *Acetilezés.* A primer aminok N-acetilezése gyakori, enzime az N-acetiltranszferáz, ami az *acetilcoenzim-A* (acetil-Co-A) mint kofaktor felhasználásával képez acetátokat. Az acetiltranszferáz aktivitás a májban, tüdőben, vesében és a belekben bőséges.

5. *Aminosav-konjugáció.* Leggyakoribb a *glicinkonjugáció,* de képződnek *taurin, glutamin és ornitin* konjugátumok is. Emberben az aszpirin mintegy 50%-a glicin konjugátum formájában ürül a vizelettel. A folyamathoz ATP szükséges.

6. *Glutathion-konjugáció.* A glutathion három aminosavból (Gly-Cys-Glu) álló tripeptid. Kevés gyógyszerrel alakul ki glutathion konjugátum. A sulfobromftaleinből (BSP) glutathion konjugátum képződik a májban, és a termék a vizelettel ürül. A konjugátum képződésének intenzitása jellemző a máj metabolizáló képességére, funkcionális épségére, ezért a BSP-t májfunkciós próbára használják.

Enzimindukció

Az 1960-as években ismerték fel, hogy a gyógyszermetabolizmusért felelős kulcsenzim, a citokróm P-450 (P-450) mennyisége és katalitikus aktivitása egyes xenobiotikumok hatására megnövekszik. Ma már több mint 200, egymástól kémiailag és farmakológiailag eltérő vegyületről ismert, hogy tartós adagolásuk után adott esetben többszörösére növelik a mikroszómális monooxigenáz enzimek aktivitását, és ezzel együtt gyorsítják saját maguk, vagy más vegyületek inaktivációját. Ezt a folyamatot indukciónak nevezzük, mely a máj *endoplazmatikus retikulumában* mérhető, de novo enzimszintézis növekedéssel jár, és nem a meglévő enzimek aktivációjának – esetleg gátlás alóli felszabadulásának – tulajdonítható.

A különböző vegyületek által indukált metabolizmus változások az induktor típusa szerint a gyakorlat számára is jól használható 4 kategóriába sorolhatók: 1. a fenobarbitál-típus („PB-típus"); 2. policiklusos aromás típus („PC-típus"); 3. etanol-típus; 4. glükokortikoid-típus.

A *fenobarbitál* különösen jó enzimreduktor. Tartós (3–4 napig tartó), nagy dózisú adagolása növeli a máj súlyát, proliferációját, a mikroszómális fehérjeállományt, a P-450 mennyiségét, és következményesen számos gyógyszer metabolizmusát gyorsítja. Jó induktor a *benziprén,* mely a gyógyszerek szűkebb spektrumának metabolizmusát fokozza, hatására a máj súlyának növekedése sem tapasztalható. A krónikus *alkohol-fogyasztás* fokozza számos kisméretű, hidrofób vegyületnek (anilin, szerves oldószerek, alifás alkoholok) és természetesen magának az etanolnak is a metabolizmusát. A *szintetikus szteroidok* alkalmazása esetén is gyakori az indukció jelensége.

Ma már tudjuk (lásd korábban), hogy az említett csoport-induktorok hatására kialakuló eltérő metabolikus spektrum-változás biokémiai alapja az, hogy a cP-450 izoenzimjei – mintegy 150 – más és más módon indukálódnak a különböző gyógyszerek hatására.

Az indukció *gyakorlati felhasználása* széleskörű, annak ellenére, hogy sok a fenntartás is az induktorok későbbi mellékhatásait illetően. Az indukció mindenesetre 1. megváltoztatja az alkalmazott gyógyszer hatékonyságát; 2. egyensúly eltolódást okozhat a *méregtelenítő,* illet-

ve a *toxikus* (esetenként karcinogén) metabolitokat létrehozó folyamatok között. Az utóbbi különösen bonyolulttá teszi az indukció reális megítélést.

Terápiásan próbálják hasznosítani az indukciót *újszülöttkori* sárgaságban (icterus neonatorum) az epefesték konjugációjának fokozására, vagy hasonló célból Gilbert-kórban (konjugálatlan hiperbilirubinemia).

A *dohányzás* is – feltehetőleg a füst benzpiréntartalma miatt – jó indukáló hatású. Patkányokat naponta 2–3 órán át dohányfüstben gazdag levegőben tartva már néhány (3–4) nap múlva 12-szeresére fokozódik a tüdő monooxigenáz enzimeinek aktivitása.

Terhesség alatt a dohányzó nők placentájának fokozott gyógyszermetabolizáló képessége tapasztalható. Feltételezik, hogy a dohányzással fenntartott indukált állapot kedvezőbb lehetőséget teremt arra, hogy a környezeti potenciális karcinogének a gyorsabb metabolizmus révén valós karcinogénné alakuljanak a dohányosok szervezetében. A dohányzás okozta bronchogen carcinoma gyakorisága is a jobban indukáló egyedekben gyakoribb.

Az *indukció in vivo vizsgálatát* élő állatokon gyakran a harántcsíkolt izomrelaxáns hatású *zoxazolaminnal* végzik. A vegyület nagy dózisban paralizálja a kísérleti állatot. A hatás időtartama egyedül a metabolizmus intenzitásától függ. Az induktorral történő előkezelés mérhetően csökkenti a bénultság időtartamát. Ugyanúgy használható a *pentobarbitál* (i.v.) *alvás-idő* meghatározása is az indukált állapot vizsgálatára. Ilyenkor indukció esetén csökken az alvás időtartama.

K. Magyar: ***The role of absorption and metabolism of drugs in their mode of action***

Drug effect requires the presence of an adequate drug concentration in the fluid bathing the target tissue. In the translocation of drugs their absorption and distribution play an essential role. Absorption is defined as the passage of drugs from their sites of administration into the plasma, while distribution means the transport of drugs from the circulation to tissues. In general, drugs during absorption and distribution should pass across biological membranes rich in lipid constituents. The intensity of absoption is determined partly by the chemical composition of the membrane and partly by the physico-chemical properties of the drugs. Non-polar substances dissolve freely in non-polar solvent such as lipids and therefore penetrate cell membranes freely by passive diffusion in the direction of the concentration gradient. Passive diffusion („down-hill" transport) is the most frequent and important process playing role in absorption, but other mechanisms with less importance are also involved (carrier mediated transport, active transport, ion-pair formation, pinocytosis). Most frequently the drugs are administered orally. In this case weak acids are absorbed right from the stomach, while weak bases just from the intestine. Drugs absorbed from the gastrointestinal tract are transported by the portal vein to the liver, where they can be metabolised before entering the systemic circulation ("first-pass" metabolism). To escape "first-pass" metabolism different routes of drug administrarions are advisable (sublingual, transdermal). Absorption can be characterised by the plasma concentration-time curve from which the most important parameters can be calculated ($AUC_{0-\infty}$; t_{max}; C_{max}; $t_{1/2}$; MRT; α; β). The area under the plasma concentration-time curve (AUC) presents that portion of the dose which is biologically available for the pharmacological effect (bioavailability). The term bioavailability is also used to indicate the unchanged and changed portions of the drug separately that pass into the systemic circulation after oral administration.

Drugs are foreign to the body from which the organism should be cleared. Drug elimination is preceded by the metabolism. Metabolic alteration of drugs involves two kinds of biochemical reactions which often occur sequentially, known as phase I and as phase II reactions. Metabolic conversion of drugs usually inactivates them and increases their polarity, which helps their excretion. Nevertheless, products of phase I reactions are sometimes more active and rarely more toxic or carcinogenic than the parent compound. Phase II reactions (conjugation) normally results in inactive compounds. Drug metabolism takes place mainly in the liver, but extrahepatic tissues are also involved in the process. Microsomal enzymes, mainly cytochrome P-450, play the key role in drug conversions. Cytochrome P-450 can be induced by drugs, pesticides or food additives. The induction can multiply the intensity of drug metabolism of the patients treated with drugs having inductive capacity. Some drugs can inhibit the metabolism of other drugs. Interactions of drugs are based mainly by induction or inhibition of their metabolism. The better knowledge of drug absorption and metabolism suggest ways to construct drug preparations with more advantageous properties concerning their effectiveness, onset, duration of effect, including elimination.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Gyógyszerhatástani Intézet, Budapest, Nagyvárad tér 4. –1089

A Fővárosi és Pest Megyei Egészségbiztosítási Pénztár
Ceglédi Kirendeltségén betöltendő

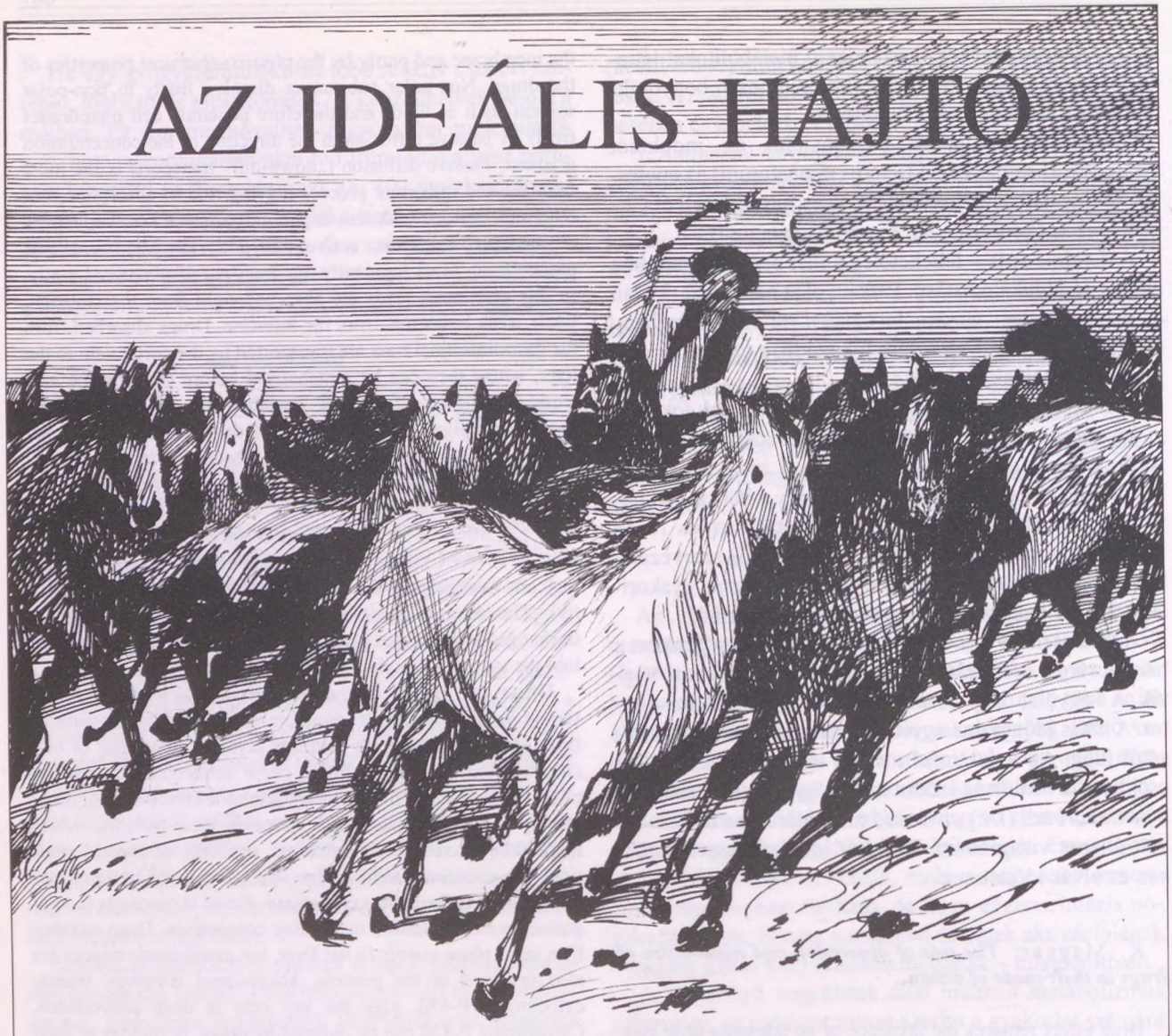
ellenőrző gyógyszerészi állásra

gyógyszertári és számítógépes gyakorlattal rendelkező

gyógyszerészt keresünk.

Telefon: 321-4499, Gyógyszer- és Gyógyászati Segédeszköz
Ellenőrzési Osztály

AZ IDEÁLIS HAJTÓ



Tisasen® A+B

szennozid A+B

Természetes növényi hatóanyagok
tisztított, standardizált, koncentrált kivonata.
Hatékony, biztonságos, hatása kiszámítható.

Irodalom: Tisasen A+B folder, Alkaloida 1995

ALKALOIDA

További információval rendelkezésre áll: Alkaloida Rt. Gyógyszermarketing, 4440 Tiszavasvári Pf. 1. Telefon: 42-372511, Telefax: 42-372512

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 40. 783–785. 1996.

Az első magyar gyógyszerészeti kongresszus századik évfordulója

Dr. Dörnyei Sándor[1] *és dr. Bayer István*

Az első magyar gyógyszerészeti kongresszus megnyitója (1896. június 26.) – melyen megjelent az akkori belügyminiszter is – és az azt követő kongresszus szervesen illeszkedett a nagyszabású millenáris ünnepségek rendezvénysorozatába.
A szerzők a rendezvény zökkenőktől sem mentes előkészületi munkáiról, a három napig tartó kongresszus programjáról (előadások, viták, határozatok, társasági programok stb.), majd a kongresszuson tárgyalt törvényjavaslat „utóéletéről" tájékoztatják a száz évvel később élő olvasót.

Száz évvel ezelőtt a honfoglalás ezeréves évfordulója, a millenáris ünnepségek, rendezvények megmozgatták az egész országot. A nagyszabású kiállítás, a pompás felvonulások, katonai parádék mellett tudományos és szakmai összejövetelek, találkozók sorával is igyekeztek az évforduló fényét és jelentőségét emelni. Voltak nemzetközi kongresszusok (pl. a gyorsíróké, az újságíróké, a békekongresszus) is, de elsősorban az országos rendezvények gazdag választékát törekedtek a rendezők biztosítani. Így többek között ekkor tartották az országos fogorvos kongresszust (nagy külföldi részvétellel), a magyar orvosok és természetvizsgálók 28. vándorgyűlését, a VII. magyar balneológiai kongresszust és a közegészségügyi és orvosi kongresszust.

Ebbe a rendezvénysorozatba illeszkedett be az első magyarországi gyógyszerész kongresszus is.

Matlekovics Sándor, „az országos kiállítási kongresszusok előkészítésével megbízott elnök" már 1895 tavaszán felhívta a Magyarországi Gyógyszerész Egyesület igazgatóságát, hogy a millenniumi kiállítás alkalmával esetleg tervezett összejövetelt vagy kongresszust neki jelentsék be. A Gyógyszerész Egyesület 1895. június 27-i közgyűlése *Harmos György* titkár javaslatára úgy döntött, hogy az Egyesület 25 éves jubiláris közgyűlését (bár az 1872-i alakulástól 1896-ig csak 24 év telik el) a millenáris kiállítás ideje alatt rendezik meg olyan formán, hogy ahhoz kapcsolódóan hívják össze a magyarországi gyógyszerészek első kongresszusát.

Erre a kettősségre azért volt szükség, mert a Gyógyszerész Egyesület nem fogta össze az ország valamennyi gyógyszerészét, hiszen rendes tagok csak a tulajdonosok, bérlők és gondnokok lehettek, az alkalmazott gyógyszerészek, a „segédek" csak szavazati jog nélküli rendkívüli tagként vehettek részt az Egyesület munkájában. De a szervezettség sem érte el a kívánt mértéket, a 25 éves fennállás végén is a gyógyszerészeknek alig több mint a fele lépett be az Egyesületbe. A millenáris összejövetel első napja ezért lett az egyleti tagok díszközgyűlése, utána pedig – tagságra való tekintet nélkül – valamennyi magyarországi gyógyszerész kongresszusa.

Az előkészületek során *Zboray Béla* egyesületi elnök az 1896. január 28-i vezetőségi ülésen még borúlátóan ítélte meg a kongresszusi részvételt, s ezért bizonytalan volt abban, hogy egyáltalán érdemes-e a szervezésbe belefogni. A vezetőség azonban szinte egyhangúlag a megtartás mellett foglalt állást, s megalakította a „végrehajtó bizottságot". Ennek elnöke *Zboray Béla,* titkára pedig *Bayer Antal* és *Fauzer Géza* lett.

Abban könnyen megegyeztek, hogy az Egyesület díszközgyűlésén az ünnepi megemlékezés után csak egyesületi kérdésekkel foglalkozzanak. A kongresszusi tárgysorozat azonban nagyobb vitát váltott ki. Főleg *Filó János* javaslatára úgy döntöttek, hogy tudományos kérdések mellett a gyógyszerészeket érdeklő legégetőbb problémákat is a kongresszus elé kell vinni – nem utolsó sorban azért, mert így sokkal több gyógyszerész érdeklődését sikerülhet felkelteni. Ennek megfelelően került a napirendbe a személyi jogú gyógyszertárak átruházhatósága az özvegyekre, valamint a gyógyszerészet szabad iparrá nyilvánítása és ennek kapcsán a különböző külföldi országok gyógyszerészi viszonyainak az ismertetése.

Jármay Gyula azt javasolta, hogy a kongresszusra hívják meg az osztrák kollégákat is. Ezt a javaslatot úgy módosították, hogy az összes európai „kultúrállam" gyógyszerészegyletét hívják meg. Valóban 300 francia nyelvű meghívót szét is küldtek, külföldi résztvevőről azonban nem találtunk adatot, csak üdvözlő táviratok érkeztek.

Az előkészület hangulatát kellemetlenül zavarta meg, hogy az ellenzéki szaklap (akkor hetenként három szaklap jelent meg!), a Gyógyszerészi Közlöny megtámadta az Egyesületet, annak igazgatóságát és elnökét, hogy bizonyos közpénzekkel hanyagul bántak. Az Egyesület szélesebb vezetősége ugyan teljes mértékben tisztázta az elnök és az igazgatóság ténykedéseit, az eset azonban semmi esetre sem segítette elő a szakmai egység remélt fokozódását. Ugyanez a folyóirat a tervezett napirendet is kifogásolta, mert helytelennek tartotta, hogy az egyik legfontosabbnak ítélt kérdésről, a személyi jogú gyógyszertárak átruházhatóságáról miért *Lukács István,* a Gyógyszerészeti Értesítő szerkesztője, miért nem egy érdekelt gyógyszertár-tulajdonos tart előadást. A kongresszus végrehajtó bizottsága nyilatkozatban válaszolt a támadásra, s elmondták, hogy először *Paksy Béla,* majd *Filó János* gyógyszertár-tulajdonost kérték fel az előadás megtartására, s amikor egyikük sem vállalta, fordultak *Lukács Istvánhoz,* de állítják, hogy „a tárgy szakavatott kezekben van".

Ilyen előzmények után a díszközgyűlést 1896. június 25-én a kiállítási ünnepségek csarnokában a Városliget-

ben tartották meg. Az elnöki megnyitó után *Schédy Sándor* ünnepi megemlékezése hangzott el az Egyesület negyedszázados történetéről. A titkári jelentés után kisebb jelentőségű szervezeti kérdésekről határoztak, majd a közgyűlés „zajos lelkesedéssel" vállalt szolidaritást *Zboray Béla* elnökkel az őt ért támadással kapcsolatban.



A résztvevők számára emlékül gomblyukba illeszthető, színes zománcozott jelvényt (kitűzőt) is készíttetett a rendezőség

Másnap, 1896. június 26-án nyílt meg az első magyar gyógyszerész kongresszus. A rendezők megelégedéssel állapíthatták meg, hogy a gyógyszerészek igen tekintélyes számban jelentek meg: több mint 300 résztvevője (nagy részük vidéki!) volt a kongresszusnak. A rendezvény jelentőségét növelte, hogy megjelent *Perczel Dezső,* az egészségügyért felelős belügyminiszter is, aki rövid felszólalás keretében a gyógyszerészeket megnyugtató kijelentéseket tett. A gyógyszertárak ügyét ugyanis a törvényhozás útján kívánja rendezni, de nem köti össze a közegészségügyi törvény nagyobb előkészítést igénylő és bizonyára sok vitát kiváltó általános revíziójával, hanem külön törvényjavaslatot készíttetett. A miniszter megígérte, hogy a már elkészült javaslatot nemcsak az Országos Közegészségügyi Tanácshoz, hanem a Magyarországi Gyógyszerész Egyesülethez is eljuttatja szakvéleményezés céljából.

A napirend szerinti előadások *(Schédy Sándor:* A magyarországi gyógyszerészet története; *Gallik Géza:* A gyógyszerészet fontossága az állam közegészségügyére; *Muzsa Gyula:* Az európai főbb államok gyógyszerészeti viszonyainak ismertetése; *Szilberszky Károly:* Magyarország flórája; *Wehner Ede:* A gyógyszerészi kamarák kérdése; *Lukács István:* A magyar gyógyszerészek nyugdíjintézetének kérdése; *Győry István:* A gyógyszerészek kiképzése; *Szerdahelyi Károly:* A szabad ipar káros következményei a gyógyszerészetre; *Lukács István:* Személyes jogú gyógyszertárak ügye) az abban az időben aktuális szakmai kérdéseket ismertették, s többségük színvonalas vitát váltott ki. A legtöbb kérdésben a kongresszus határozatban szögezte le álláspontját. Így pl. indokoltnak találták, hogy a gyógynövénytermelés fokozásáról a Földmívelésügyi Minisztériummal együttesen ankétot rendezzenek; szükségesnek tartották a gyógyszerészi kamarák decentralizált felállítását és a kötelező belépést, valamint a Belügyminisztériumban egy gyógyszerészi szakértői és több gyógyszerész felügyelői állás szervezését; ugyancsak kívánatosnak ítélték a kötelező belépést a gyógyszerészi nyugdíjintézetbe. Érdekes vita alakult ki a gyógyszerészképzésről. A kongresszus végül elfogadta az előadó javaslatát az érettségi kötelezővé tételéről és az elméleti képzést megelőző gyógyszertári gyakorlatról. Nagy érdeklődést váltott ki az utolsó előadás, hiszen a személyi jogú gyógyszertárak átruházhatóságát az özvegyre már korábban kihallgatáson kérte a királytól is a Gyógyszerész Egyesület vezetősége. A király pártolta ugyan a javaslatot, megnyugtató intézkedés azonban ekkor még nem történt.

A kongresszus második napján (június 27-én) az indítványokat ismertették és vitatták meg. *Karlovszky Geyza* javasolta, hogy a segédhiány megszüntetésére felterjesztésben kérjék a minisztériumot, hogy szakértekezletet hívjon össze a baj orvoslására. *Martinovits Béla* és *Zboray Béla* a gyógyszertárak felesleges szaporításában látták a jelenség okát, s a beígért törvénytől remélték a kedvező megoldást. Az Egyesületnek kellett a továbbiakban a kérdéssel foglalkoznia a kongresszusi határozat szerint. Ugyancsak az Egyesületre bízták a megoldást *Niertit Béla* indítványa esetében is, aki a kuruzslás és az úgynevezett különleges gyógyszerek kérdésének a rendezését kívánta.

Lukács István azt javasolta, hogy a gyakornoki időt egy gyógyszertárban kelljen eltölteni. A változtatás lehetőségét igén bonyolult feltételekhez köti. Az indítványt a kongresszus elfogadta, bár *Filó János* ebben a szabadság korlátozását látta. A kongresszus tárgyalásait figyelemmel kísérő napisajtó azonban ebben az esetben erősen vitatta a határozat célszerűségét. A vita során ugyanis nyilvánvalóvá vált, hogy az egyik gyógyszertárban több, a másikban kevesebb alkalma van a gyakornoknak a szakmai ismeretek elsajátítására. Természetes tehát, hogy minden gyakornok olyan helyre igyekszik bejutni, ahol nagyobb a forgalom, a főnök kiválóbb, tehát többet tanulhat. Ha nem juthat be azonban mindjárt ilyen gyógyszertárba, addig kisebb helyen kénytelen gyakornokoskodni. A nagy forgalmú gyógyszertárak is igyekeznek olyan gyakornokot felvenni, aki más helyen már megszerezte az alapvető szakmai ismereteket. A kongresszusi határozat tehát azt eredményezi, hogy aki csak kisebb, kevesebb tanulási lehetőséget nyújtó helyre jut be, a gyakornoki idő végéig ott rekedne. Ez pedig – vetik fel – igen sok fiatalt elriasztana a pályától.

Than Károly is lelkes felszólalásban támogatta *Lukács István* másik indítványát, hogy a gyógyszerészképzésbe illesszék be az élelmi- és tápszerek vizsgálatát, s így a gyógyszerészek ilyen képesítést is szerezhessenek. Ennek azonban tárgyi akadályai vannak, hiszen a bakteriológiai oktatáshoz műszerek kellenek.

Deér Endre azt indítványozta, hogy „mondja ki a kongresszus, hogy a gyógyszerészeti tudományok művelése és előbbrevitele érdekében szükségesnek látja, hogy a magyarországi gyógyszerész-egyesület kebelében a központban egy kizárólag tudományos célokat szolgáló szakosztály létesíttessék". Az indítványt elfogadták ugyan, a továbbiak során a megvalósítás sokáig késett, akárcsak az előző határozat esetében is.

Számos más indítványt az Egyesülethez tett át a kongresszus, hogy tanulmányozzák alaposabban, és amelyiket lehet, a közegészségügyi törvény revíziója során igyekezzenek érvényesíteni.

A népes szakmai összejövetel nem nélkülözte a „társasági programokat" sem. Június 26-án 400 személyes bankettet rendeztek, utána meglátogatták *Wagner Jenő és Emil* szénsavsűrítő gyárát a Soroksári úton. Este a millenáris kiállítás alkalmából a mai Vidám Park helyén létesített „Ős-Budavár" elnevezésű mulatókomplexumot látogatták meg. Másnap *gróf Keglevich István* utódai promontori konyakgyárában látták vendégül a kongresszus résztvevőit, este pedig a „Konstantinápoly Budapesten" elnevezésű lágymányosi szórakozóhely fogadta őket. Június 28-án még meglátogatták a kőbányai „Király serfőzőt" is.

Mi volt a jelentősége ennek az első kongresszusnak a magyar gyógyszerészet fejlődésében?

A szervezők a mérlegkészítéskor azt emelték ki elsősorban, hogy a magyar gyógyszerészek addig sohasem gyűltek össze ilyen jelentős számban, hogy napi kérdéseiket megvitassák. Az egyleti közgyűlések és az orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlései voltak a korábbi alkalmak, ahol szakmai kérdésekről tanácskozhattak, ezek azonban csak kevés gyógyszerészt tudtak megmozgatni. A kongresszus a magyar egészségügy irányítói előtt is bizonyította, hogy a Gyógyszerész Egyesület által képviselt szakma jelentős tömegei állnak az igények, kérések, követelések mögött. Ennek tulajdonították, hogy – első ízben a magyar gyógyszerészet történetében – az illetékes miniszter nemcsak megjelent a szakma összejövetelén, hanem felszólalásában elismerte annak a szükségességét, hogy a gyógyszerészek képviseletét is bevonják az őket érintő jogszabályok megalkotásába.

A kongresszus előadásai, vitái, határozatai elismerést vívtak ki a szakmán kívül állók, a napisajtó képviselői előtt is. Ahogy egyikük fogalmazott: „A gyógyszerészek önérzettel tekinthetnek tanácskozásuk eredményeire: fontos és általános érdekű kérdéseket vetettek fel és tárgyaltak s azok helyes megfejtéséhez mindenesetre hozzájárultak".

A remények megvalósulása, a határozatok végrehajtása, a minisztérium további működése nem állt arányban a kongresszus utáni rózsaszínű hangulattal.

A gyógyszerészi törvényjavaslatot az Egyesület valóban hamarosan megkapta, azt eljuttatta hozzászólás végett a vidéki szervezetekhez.

A törvényjavaslatban alig volt nyoma a gyógyszerészek kívánságainak. Az egyik legsérelmesebb pont – és az addigi állapothoz képest visszalépést jelentett volna – az volt, hogy új gyógyszertár felállítását csak község vagy törvényhatóság kezdeményezhesse, magánszemély nem. Nem engedélyezte volna a személyi jogú gyógyszertárak átruházhatóságát az özvegyre sem.

Már július közepén (két héttel a kongresszus után) felröppent az a hír is, hogy a gyógyszerészet szabad iparrá tétele már bevégzett ügy, s a megvalósítás részleteiről folynak a tárgyalások a belügyminisztérium és a kereskedelmi minisztérium között, hiszen az új helyzetben a gyógyszerészet már nem az egészségügyhöz, hanem a kereskedelemhez tartozna.

Nem sokkal ezután derült ki, hogy a közelgő választások előtt a képviselőjelöltek között néhány orvos programjába a közegészségügyi minisztérium felállítását is felvette.

Ilyen körülmények között érthető, hogy a gyógyszerészek – mintegy a kongresszusi viták folytatásaképpen – újabb összejöveteleket szerveztek. Ezek közül az első a Szegedre augusztus 22–23-ra összehívott országos gyógyszerészeti értekezlet volt. Ezen *Barcsay Károly* elnökletével ugyan csak 50 gyógyszerész jelent meg, de 414 „képviseltetési megbízás"-sal. Az értekezlet a már említetteken kívül súlyosan sérelmezte, hogy a törvénytervezet már a legkisebb kihágást is komoly pénzbüntetéssel sújtja, s a szabályellenesen vezetett gyógyszertárakat bezáratná. Bezáratná a csődbe jutott gyógyszertárakat is. Az értekezlet a törvénytervezettel szemben módosító indítványt fogadott el.

Szeptember 4-én mintegy 70 gyógyszerész alkalmazott gyűlt össze Budapesten, s ugyancsak állást foglalt a törvénytervezet ellen.

A Magyarországi Gyógyszerész Egyesület 1896. szeptember 12-én rendkívüli közgyűlésen vitatta meg a törvényjavaslatot. Az előző összejövetelekhez hasonlóan – és mintegy azokra is támaszkodva – egyértelműen a magyar gyógyszerészet és így a magyar egészségügy számára rendkívül kedvezőtlennek ítélte meg azt a helyzetet, amely a javaslat elfogadása esetén kialakulna. Ezért a szakvéleményezésre megkapott javaslat igen sok pontjának megváltoztatását tartja szükségesnek, s erre konkrét javaslatokat is tesz.

A törvényjavaslat ezek után nem is került a képviselőház elé, a minisztérium fiókjaiban rekedt.

Talán elmondhatjuk, hogy a kongresszus, a gyógyszerészet ott megnyilvánult tekintélye olyan súlyt adott a közgyűlési határozatnak, hogy így – a remélt reformok helyett – legalább a hátrányos jogszabály megjelenését sikerült megakadályozni.

S. Dörnyei and I. Bayer: ***Hundred years ago: first Pharmaceutical Congress in Hungary.***

The opening ceremony of the first Hungarian Congress took place at the 26th of June 1896, in the great exhibition hall of the Millenium celebrations, in the presence of the Minister of Interior. It is interesting to enumerate the main topics of the Congress, as follows.

S. Schédy: History of the Hungarian pharmacy; *G. Gallik:* The importance of pharmacy for the public health; *Gy. Muzsa:* Pharmacy in the most developed European countries; *K. Szilberszky:* The flora of Hungary; *E. Wehner:* The problem of chambers of pharmacy; *I. Lukács:* The problem of the pension fund of Hungarian pharmacists; *I. Győry:* The education of pharmacists; *K. Szerdahelyi:* Harmful consequences of the free trade; *I. Lukács:* The problem of personal pharmacy concessions.

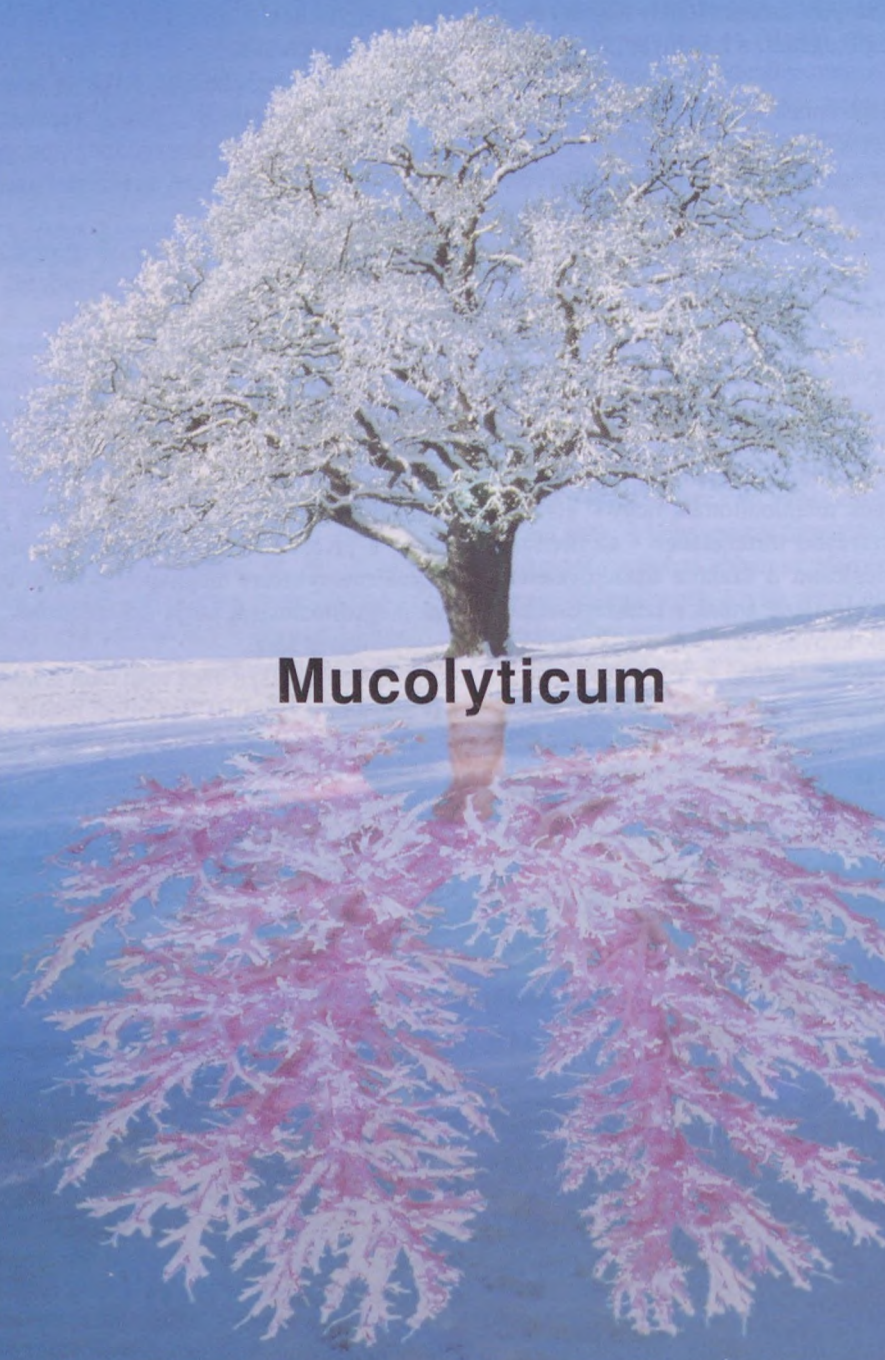
The Congress represented a milestone in the history of the Hungarian pharmacy: pharmacists were accepted by the Hungarian government as real negociating partners in pharmaceutical matters.

(*Budapest, Attila út 131. – 1012*)

Sputopur

200 mg kapszula

Acetylcystein



Mucolyticum

A készítmény részletes ismertetését az alkalmazási előírat tartalmazza.
További információval állunk szíves rendelkezésére:

BIOGAL Gyógyszergyár Rt.
Gyógyszertári Marketing Osztály
4042 Debrecen, Pallagi út 13. Tel./fax: 52/417-434

AKTUÁLIS OLDALAK

Gyógyszerészet 40. 787–788. 1996.

A Magyarországi Gyógyszergyártók Országos Szövetsége állásfoglalása

November 4-én tartott sajtóbeszélgetést a MAGYOSZ, amelyen dr. Orbán István elnök tájékoztatta a megjelent újságírókat a magyar gyógyszeripar jelenlegi helyzetéről és lehetőségeiről ill. elvárásairól. Ez alkalommal a MAGYOSZ az alábbi sajtónyilatkozatot tette közzé.

Tekintve, hogy ez év áprilisában a gyógyszer-nagykereskedők önálló érdekérvényesítő szervezetet hoztak létre, a MAGYOSZ májusi közgyűlése úgy határozott, hogy a szervezet feladata a gyártók kifejezettebb, a korábbinál erősebb érdekvédelme legyen.

A közös érdekek alapja a magyarországi gyártás, a minél magasabb hányadú hazai hozzáadott érték.

A magyar gyógyszeripar több mint 100 milliárd forintos össz-kibocsátásával mind a gazdaság, mind a hazai egészségügy fontos tényezője. Mintegy 16 ezer főt foglalkoztat közvetlenül és további ezreket a háttériparokban – nyersanyagok, intermedierek, segédanyagok, csomagolóanyagok gyártásával –, a kutató–fejlesztő intézményeknél és egyéb K + F helyeken, valamint a kereskedelemben. A vegyiparon belüli 30%-os részesedése nagyobb, mint Németország hasonlóan képzett mutatója. Gyógyszeriparunk hatékonysága az iparon belül kiemelkedően jó.

A magyar gyógyszeripar – amely a hagyományos nagyvállalatok (Alkaloida, Biogal, Chinoin, Egis, Human, Richter) mellett az utóbbi években alakult kis- és középüzemeket is magában foglalja – 1995. évre vonatkozóan az alábbiakkal jellemezhető: alkalmazottak száma 16 000 fő, járulékfizetés 6 Mrd Ft, bevétel 114 Mrd Ft, belföldi értékesítés 58 Mrd Ft, export 56 Mrd Ft, K + F ráfordítás 7 Mrd Ft, beruházás 13 Mrd Ft.

A volt állami gyógyszeripar ma már gyakorlatilag privatizált. A Richterben még meglévő állami részesedés ill. az Alkaloidában tartósan megmaradó 25%-os állami tulajdon feletti tulajdonrészek külföldi – a Richter kivételével – szakmai befektetők többségi tulajdonában vannak. Természetesen ettől függetlenül továbbra is magyar gyógyszeriparról, magyar gyógyszergyártásról van szó, hiszen ezek a cégek Magyarországon működnek, magyar munkaerőt foglalkoztatnak, itt fizetnek társadalombiztosítási járulékot, adót.

A magyar gyógyszeripar szerepét az egészségügyben azzal jellemezhetjük, hogy bár az 1991-től érvényesülő importliberalizáció nyomán a hazai gyártók belföldi piaci részesedése az 1990. évi 74%-ról 1995-re drasztikusan visszaesett, mégis, volumenben (dobozszámban) a fogyasztásnak még mindig kb. 3/4 részét a hazai készítmények adják. Mivel azonban a hazai gyártók árszintje jóval alacsonyabb, mint az importkészítmények átlagos árszintje – az 1996. I. félévi forgalom alapján a hazai gyártók készítményeire 195 Ft/doboz adódik, szemben az import készítmények 792 Ft/doboz átlagárával –, ezért a hazai gyógyszervállalatok értékben a gyógyszerfogyasztás 44%-át biztosítják.

Az iparág hagyományos és újratermelődő értékeit ma már nemcsak a hazai gazdaságvezetés ismeri és becsüli, hanem a gyógyszerszakma európai és világszervezetei is. Ezeket az értékeket már többször összefoglaltuk, ezért itt csak címszavakkal utalunk rájuk:

– világszínvonalú szakmakultúra,
– K + F eredmények, köztük az eredeti kutatás terén is,
– korszerű minőségbiztosítás,
– rugalmas alkalmazkodás a változó piaci körülményekhez,
– mérsékelt termelői árszint,
– visszaszerzett és erősödő pozíciók Kelet-Európa országaiban,
– impozáns beruházási programok.

Az utóbbi hetek, hónapok nagy fontosságú nemzetközi gyógyszeripari rendezvényein és kétoldalú találkozóinkon [az AESGP (Association Européenne des Spécialités Pharmaceutiques Grand Public = Nem-vényköteles Gyógyszerek Gyártóinak Európai Szövetsége) júniusi isztambuli éves konferenciáján, az IFPMA (International Federation of Pharmaceutical Manufactures Associations = Gyógyszergyártók Szövetségeinek Nemzetközi Föderációja) – a gyógyszergyártók világszövetsége – októberi bécsi kongresszusán, nemzeti szövetségek vezetőivel folytatott beszélgetések során] egybehangzóan pozitívnak ítélték a magyarországi gyógyszergyártók erőfeszítéseit, eredményeit.

Az Európai Unió Ipari Igazgatóságának gyógyszerügyi szakértőivel folytatott minapi konzultációnk arra vezetett, hogy *az EU bizonyos átmeneti ideig, még a rendes tagság kezdeti éveiben is el tud viselni iparvédő politikát, erről a csatlakozási tárgyalások során meg lehet állapodni.*

Sajnálatos módon – szerintünk gazdaságpolitikailag hibásan – az előző kormányzat nem élt azzal a lehetőséggel, melyet az 1991. december 16-án aláírt társulási szerződés tartalmaz, és amely szerint az EU-tagországokból importált gyógyszerekre 1992-re 40 M$-os keretet határozhatott volna meg, annak évenkénti 10%-os növelésével, 1995. január 1-jétől 2000. december 31-ig fokozatosan felszámolva a korlátozást. A fokozatos liberalizálás azt jelentette volna, hogy az EU-ból származó gyógyszerimport 1997-ben nem haladta volna meg a 70 M$-t, 2000-ben pedig a 100 M$-t. Ezzel szemben már 1995-ben mintegy 150 M$ értékű gyógyszer érkezett ezekből az országokból, a teljes gyógyszerimport pedig meghaladta a 400 M$-t. Széleskörű, EU- és GATT-konform piacvédelemmel elérhető lett volna, hogy csak a valóban szükséges készítmények jöttek volna és jönnének az országba.

A mára jelentősen felduzzadt drága import roppant feszültséget okoz valamennyi felhasználónál, illetve finanszírozónál.

Ezzel és a hazai termékek megítélésével kapcsolatban mi a következő állásponton vagyunk:

– Az Egészségbiztosítási Önkormányzat joga és felelőssége annak meghatározása, hogy mely termékeket támogat és milyen mértékben. Az OEP a rendelkezésére álló támogatási keretösszeg mintegy felét a fogyasztás volumenének (dobozszám) 1/4-ét kitevő import készítményekre fordítja. A cost-benefit szemlélet alapján az OEP-nek jobban kellene támaszkodnia a hazai gyártók jó terápiás értékű, mérsékelt árszintű készítményeire.

– Ugyanez vonatkozik a közgyógy-listára, azzal a különbséggel, hogy annak összeállításáért a Népjóléti Minisztérium a felelős.

– Aki megkérdőjelezi egyes magyar készítmények hatásosságát, az egyúttal az OGYI és az adott gyógyszereket külföldön törzskönyvező hatóságok ellen indít támadást, megalapozatlanul.

– Aki jelentéktelen számúnak ítéli a magyar originális fejlesztéseket (20 molekula az utóbbi 3 évtizedben), az legalábbis tájékozatlan. A spanyol gyógyszeripar pl. 1994-ben jutott el első originális készítményéhez!

Fontos tudnivaló, hogy a gyógyszer árképzésre, ártámogatásra vonatkozóan az EU csak az átláthatóság követelményét fogalmazta meg (lásd az 1989. évi 105-ös direktívát), de az elmúlt 8 év alatt még az sem vált valóra minden tagországban. Arra vonatkozóan pedig, hogy a ma országonként eltérően, egyedileg működő termelői, nagyker- és kisker árképzés, valamint a támogatási rendszer harmonizálására mikor kerülne sor, a szakértők még távoli dátumot sem tudtak megnevezni. Hangsúlyozták, hogy *minden tagországban más-más a támogatási rendszer, és az egyes kormányzatok saját belátásán múlik, milyen szempontokat vesznek figyelembe a források optimális elosztása érdekében.*

Elsődleges törekvésünk, hogy megőrizzük iparunk értékeit, pozícióit, innovatív képességeit. Ehhez mind a döntéshozóknak, mind az állampolgároknak tisztában kell lenniük azzal, hogy érdemleges K + F ráfordításokat csak megfelelő termelői árszint tesz lehetővé. Ha nem telik kutatásra és fejlesztésre, úgy az ipar lepusztul, elveszíti versenyképességét.

Ezért különösen érzékenyen érintették gyártóinkat az ez év októberi ártárgyalások, melyek az előző évekénél alacsonyabb, az 1997-re prognosztizált inflációtól jelentősen elmaradó mértékű termelői áremeléseket tettek csupán lehetővé.

Gyártóink termelői árszintjének emelkedése az elmúlt 10 év egészét tekintve elmaradt az infláció mértékétől. Az 1997. évi, az OEP represszív árpolitikája miatti erősen visszafogott áremelési lehetőségek messze nem fedezik a hazai gazdaság adottságaiból fakadó inflációs hatásokat (lásd pl. az energiaárak, háttéripari termékek várható áremelkedését). A következő években csakis gyártóink gyógyszerkínálatának valódi értékén való kezelése adhatja meg annak esélyét, hogy fejlett gyógyszeriparral csatlakozzunk az Európai Unióhoz.

(–)

Attitude of the Hungarian Pharmaceutical Manufacturers Association.

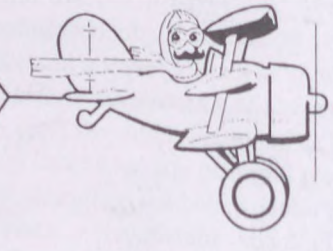
(Magyarországi Gyógyszergyártók Országos Szövetsége, Budapest, Benczúr u. 45. – 1068.)

Akar Ön profi lenni a betegtájékoztatásban?

Mi segítünk ebben!

Szakmai és kommunikációs tréningjeinkre várjuk jelentkezését.

B & K Kft.
1115 Budapest, Fraknó utca 12/b
fax:203-6461, 18^{h} után telefonon: 330-7696



HÍREK

A SZAKMAI ÉS TUDOMÁNYOS ÉLET HÍREI

POSGAYNÉ DR. KOVÁCS EDIT 70 ÉVES

Kedves kötelességemnek teszek eleget, amikor a magyar gyógyszerészet, elsősorban a gyógyszeranalitika meghatározó személyiségét, *Posgayné dr. Kovács Edit* c. egyetemi docenst köszöntöm 70. születésnapja alkalmából.



Nyíregyházán született 1926. december 3-án. Kitüntetéssel érettségizett 1945-ben a nyíregyházi Leánygimnáziumban. A Budapesti Orvostudományi Egyetemen 1950-ben szerzett gyógyszerészi oklevelet. A gyógyszerészi szakma szeretetét *Koritsánszky Ottótól* és *Viktortól* tanulta, akiknél gyógyszerész gyakornok volt. Friss diplomásként rövid időt töltött gyógyszertárban, majd mint analitikus gyógyszerész 1950–1955-ig a Gyógyáruértékesítő Vállalat Laboratóriumában dolgozott. 1955. január 1-jétől, *Bayer István* professzor hívására, az Eü. Min. Gyógyszerészeti és Műszerügyi Főigazgatóság Műszaki Fejlesztési Osztályán ill. jogutódjánál az Országos Gyógyszerészeti Intézetben folyamatosan dolgozott. 1976-tól nyugállományba vonulásáig (1984) a gyógyszerkönyvi osztály vezetője volt. Gyógyszerész doktorrá 1965-ben avatták „summa cum laude" minősítéssel. Disszertációjának címe „Perklórsavas titrálás gyógyszerkönyvi alkalmazása". Kandidátusi fokozatot 1972-ben szerzett „Bázisok erősségét és meghatározását befolyásoló néhány tényező tanulmányozása nemvizes közegben" c. értekezésével. Intézeti feladatai és kutatási területei szorosan összefonódnak a magyar gyógyszerkönyvek kémiai vizsgáló módszereinek kipróbálásával, kidolgozásával és továbbfejlesztésével. Elektroanalitikai módszereket – potenciometria, oszcillometria és biamperometria – dolgozott ki és alkalmazott a gyógyszeranalitika területén. A nemvizes közegben végzett, alkaloidok és egyéb szerves bázisok meghatározására kidolgozott és javasolt vizsgálatai ma is hivatalosak a gyógyszerkönyvben. Fontos szerepet töltött be a gyógyszerkönyvek szerkesztési munkájában, mint a VI. Magyar Gyógyszerkönyv Szerkesztő Bizottságának szakértője és a VII. Magyar Gyógyszerkönyv Kémiai Albizottságának titkára.

1960 óta a gyógyszerészek posztgraduális képzésének aktív részese. Először a szakfelügyelő gyógyszerész képzésben analitikai kémiát oktatott, majd a szakgyógyszerész-képzés ill. gyógyszerész továbbképzések egyik előadója, és a szakvizsgára előkészítő tanfolyamok szervezője. Tagja volt a szegedi majd a budapesti Szakgyógyszerészképző Vizsgabizottságnak. 1978-tól az OTKI (OTE) címzetes egyetemi docense. Az MTA Szerves Analitikai és Gyógyszeranalitikai Munkabizottságának tagja, az MGYT Gyógyszeranalitikai Szakosztályának vezetőségi tagja és a MKE Oszcillometriás Szakcsoportjának titkára volt.

Szakmai munkájának társadalmi elismerését jelentette az „Érdemes gyógyszerész" (1973), az MGYT Schulek Elemér Emlékérem (1984), a „Munka Érdemrend" arany fokozata (1985) és 1996-ban a „Societas Pharmaceutica Hungarica" emlékérem.

Nyugállományba vonulása óta folyamatosan részt vesz az Európai Gyógyszerkönyv magyarországi adaptációjának előkészületi munkálataiban, melyek során szívesen és segítőkészen osztja meg széleskörű szakmai ismereteit a fiatalabb kollégákkal.

Kedves „nagy Edit", volt munkatársaid és barátaid szeretettel köszöntünk, jó egészséget, további sikeres munkát és boldog éveket kívánunk!

Dr. Csapóné dr. Barthos Éva

A GYÓGYSZERÉSZET SZERKESZTŐBIZOTTSÁGÁNAK ÜLÉSE BUDAPEST, 1996. NOVEMBER 28.

Az MGYT tisztújító küldöttközgyűlésének másnapján tartotta második félévi ülését a Gyógyszerészet szerkesztőbizottsága, Budapesten, a Pharmafontana Zrínyi utcai székházában. A *Nikolics Károly* professzor elnökletével megtartott megbeszélésen *Hankó Zoltán* felelős szerkesztő számolt be a legutóbbi időszakban végzett munkáról, majd a szerkesztéssel kapcsolatos szakmai és szakmapolitikai kérdések megvitatására került sor.

A szerkesztőbizottság döntött arról, hogy kooptálja *Kerekesné dr. Nemes Máriát*, a Népjóléti Minisztérium Gyógyszerészeti Főosztályának idén kinevezett vezetőjét.

Hankó Zoltán

A MOSZ ÜGYVEZETŐI-REFERENSI ÉRTEKEZLETE KECSKEMÉT 1996. NOVEMBER 6.

A Magángyógyszerészek Országos Szövetsége a siófoki VI. Kongresszus utáni első ügyvezetői-referensi értekezletét november 6-án tartotta Kecskeméten. *Dr. Mikola Bálint* elnök összegezte a kongresszus tapasztalatait és beszámolt arról, hogy a főhatóságok, a lakosság és a szakma széles rétegei elismeréssel nyugtázták a Szövetség tevékenységét. A kongresszus szerkezete – miszerint több konferenciának adott otthont – bevált.

Az értekezleten *Hankó Zoltán* és *dr. Samu Antal* tájékoztatást adott az 1997. márciusra tervezett következő konferenciáról, melynek egyik célja a gyógyszertár mint egészségügyi szolgáltatás bemutatása a lakosság felé az öngyógyításon, öngyógyszerelésen és egyéb szakmai programokon keresztül.

A referensek megvitatták egy új számítógépes szakmai szolgáltatórendszer kiépítésének lehetőségét is.

Hankó Zoltán

A MAGYAR HOMEOPATA ORVOSI EGYESÜLET I. KONGRESSZUSA

A rendezvény előtt tartott sajtótájékoztatón *dr. Kürti Katalin* elnök, a szaksajtó részére tájékoztatást adott az egyesület megalakulása óta eltelt öt év munkájáról.

A több mint negyven éves betiltás után 1991. október 12-én alakult meg a Magyar Homeopata Orvosi Egyesület,

amely tevékenységében az 1864-ben alapított Hasonszenvi Orvosegylet hagyományait szeretné folytatni. Jelenleg 390 tagja van, fő célkitűzései: a homeopátia és a homeopátiás szerek elterjesztése, a homeopátia magas szintű művelése és oktatása hazánkban.

Tagjai kizárólag olyan diplomával rendelkező orvosok (általános-, szak-, fog- és állatorvosok) valamint gyógyszerészek lehetnek, akik homeopátiás képzettséggel már rendelkeznek, vagy képzésük folyamatban van. Az orvosok gyógyító tevékenységet ma még csak magánorvosként folytathatnak.

1993-ban az egyesületet felvette tagjai sorába a Nemzetközi Homeopátiás Orvosi Liga.

Ebben az évben indították meg az Európai Unió ajánlásai szerint összeállított homeopátiás orvosképzési programot is, ahol elsősorban neves külföldi homeopata orvosok (osztrák, angol, orosz, indiai stb.) tartották az előadásokat, mert a témának sem magyar szakirodalma, sem gyakorlott hazai művelője nem volt, hiszen nem is lehetett. A kezdeti nehézségek ellenére a későbbiekben a MHOE tagjai is be tudtak előadóként kapcsolódni az oktatásba. Ma már nem csak egyesületi kereteken belül oktatnak, ugyanis a HIETE-n indult továbbképzés orvosok, az Állatorvostudományi Egyetemen állatorvosok részére.

1994-től az egyesület szaklapot jelentet meg „Simile" címmel, ezen kívül szakkönyveket fordítottak le és adtak ki.

Dr. Kürti Katalin beszélt arról is, hogy a homeopátiával szemben még mindig erős a hazai orvosok ellenállása, ezt tükrözi egyebek mellett az a döntés is, melyben a Magyar Homeopata Orvosi Egyesület tagsági kérelmét a MOTESZ elutasította. Az ellenérzés már csak azért sem indokolt, mert semmiféle kizárólagosságra nem törekednek, gyógyítási módjukat nem tartják az egyedüli használható megoldásnak. Azt vallják, hogy ez a logikusan felépített rendszer az egyetemes orvoslás része, lehetőség az orvos kezében annak érdekében, hogy a beteg a neki megfelelő és a legkisebb mellékhatással járó terápiát kapja.

A 200 éves homeopátia az egész világon ismert és egyre elismertebb gyógymód, szinte egész Európában, az amerikai kontinens számos országában, Ázsiában, Afrikában is alkalmazzák. (Hazánkon kívül soha, sehol nem tiltották be).

Kontinensünkre vonatkozó jelentőségét mutatja az Európai Unió határozata az Európai Homeopátiás Gyógyszerkönyv kiadásáról – a Gyógyszerkönyvi Bizottságba minden európai állam képviselője meghívást kapott.

A rendezvényt 1996. november 9–10-én Budapesten, a Főpolgármesteri Hivatal Újvárosházi Dísztermében tartották.

A megnyitón beszédet mondott *dr. Kökény Mihály* a NM politikai államtitkára, aki hangsúlyozta, hogy hosszú távon a hazai egészségügyi kormányzat is arra törekszik (összhangban az Európai Unióval), hogy a homeopátiás gyógymódot beemeljék a gyógyító-megelőző ellátás eszköztárába. Emellett szól egyebek mellett költséghatékonysága is. Jogi szabályozása a rövidesen megjelenő, a természetgyógyászatról szóló miniszteri rendeleten belül valósul meg, melynek következtében javulnak a homeopátia művelésének hazai feltételei.

Dr. Ribári Ottó egyetemi tanár, a MOTESZ elnöke elismerően szólt a homeopátiás készítményekről és terápiáról, a gyógymódnak véleménye szerint is be kell kerülnie az orvosok gyakorlatába.

Dr. Carles Amengual a Nemzetközi Homeopátiás Orvosi Liga főtitkára üdvözlő beszédében elismerően szólt a HMOE eddigi munkájáról.

Dr. Gerhard Peithner (Peithner KG. – Ausztria) tolmácsolta a kongresszusnak az Osztrák Homeopata Orvosi Egyesület üdvözletét. Beszédében kiemelte, általános jelenség az egészségpolitikában egész Európában, hogy keresik a megoldásokat arra, hogyan tehető a gyógyítás gazdaságosabbá. Mivel a homeopátia olcsó gyógyszeres terápia, a közeljövőben várhatóan nő a kormányzatok érdeklődése a módszer iránt.

A szakmai program első részében az előadók *Samuel Hahnemannra*, a XVIII. sz. végén tevékenykedő német orvosra, a homeopátiás gyógymód rendszerbe foglalójára emlékeztek, valamint áttekintették a homeopátia nemzetközi és hazai történetét.

A kongresszust sok külföldi szakember tisztelte meg érdeklődésével, s az elhangzott 19 előadásból 9-et ők tartottak.

A Nemzetközi Homeopátiás Liga főtitkára előadásában áttekintette a különböző országok jelenlegi homeopátiás gyakorlatát.

Általános gond, hogy a homeopátiás kutatásra általában nagyon kevés pénz jut mindenhol, hiszen a kormányzatok nem, vagy csak igen csekély mértékben járulnak hozzá. Ezen a helyzeten sokan javít az Európai Parlament döntése, melynek értelmében 1 millió ECU-t biztosítanak a kutatás részére.

A Nemzetközi Homeopátiás Orvosi Liga soron következő kongresszusát 2000-ben Budapesten tartják.

Érdekes, a témát több aspektusból átfogó előadások hangzottak el hazai szakembereinktől is.

A Kongresszuson elhangzott előadásokat a Simile című homeopátiás folyóiratban folyamatosan közreadják.

Első ízben jelentek meg a homeopátiás termékeket gyártó, ill. forgalmazó hazai és külföldi cégek, a rendezvénnyel egy időpontban tartott Pharma Expo szakkiállításon.

A kongresszuson a következő előadások hangzottak el:

Dr. Kapronczay Károly: A homeopátia magyarországi története,

Dr. Patay István: Kongresszustól kongresszusig (1935–1996),

Dr. Kun Csaba: In memoriam Samuel Hahnemann.

Dr. Marco Righetti: Homeopátiás kutatások: problémák, eredmények és a jövő stratégiája.

Dr. Anton Rohrer: A homeopátia, mint a gyógyítás tudományos elve.

William C. Nelson: Az immunrendszer endotoxin stimulációja, antibiotikum helyett immunstimuláció.

Dr. Marco Righetti: Esetismertetés: meddőség kezelésének költségei.

Dr. Gerhard Peithner: Homeopátia és gazdaságosság. (Adataiból kitűnik, hogy a homeopátiás terápia 50%-os költségmegtakarítást jelent. Előadásának teljes szövege megjelenik a Simile c. folyóirat következő számában).

Dr. Farokh J. Master: A Hyosciamus, a Veratrum album és a Tarentula összehasonlító materia medicája videós esetbemutatással.

Dr. Michael Barthel: Egy új, a homeopátiában eddig ismeretlen szer gyógyszerképe: Cymbopogon citratus.

Dr. Geert Saelens: Számítógép a homeopátiában.

Dr. Carles Amengual: Homeopátiás szer – 1996.

Dr. Ébert Jenő: Prevenció homeopátiával;

Lednyiczky Gábor: Spirituális tudomány-e a homeopátia?;

Dr. Takács Györgyi: Bőrbetegségek a homeopata állatorvosi gyakorlatban;

Dr. Kiss-Solingen Attila: A homeopátia szerepe a komplex biofizikai medicinában 100 gyógyult allergiás eset kapcsán;

Dr. Bandics István: A homeopátiás kezelés hatékonyságát gátló faktorok (elektroszmog, földsugárzások);

Dr. Horti Ilona: Íriszdiagnosztika, a homeopátiás szerek kiválasztását segítő módszer;

Dr. Molnár Mariann: „Az egyszeri magyar homeopata palánta" kalandjai 1996. novemberéig.

Ottlik Miklósné

AZ MGYT IPARI SZERVEZET VEZETŐSÉGI ÜLÉSE

1996. október 16-án, Budapesten a Hőgyes E. u. 7–9. 5. sz. épület II. emeletén (új helyiségben, mely az elkövetkezendő továbbképző előadások helyszíne is lesz) tartotta vezetőségi ülését az MGYT Ipari Szervezetének újjáalakult vezetősége.

Dr. Tarjányi Sándor köszöntötte a megjelenteket, majd ismertette az MGYT tisztújító küldöttközgyűlésére készített beszámolóját a szervezet elmúlt 4 évi munkájáról. Ezután beszámolt az Ipari szervezet vezetőség választásának részleteiről, eredményeiről. Elmondta, hogy a 250 fős tagság igen aktívan vett részt az új vezetőség kialakításában, 92 jelölt közül a Választási Bizottság 30 fős vezetőségről hozott döntést. Elsősorban az volt a célkitűzés, hogy egyenlő számú szavazatok esetében a még vezetőségi képviselettel nem rendelkező gyógyszergyártók is részt vegyenek a munkában.

Ezután sor került a vezetőség tisztségviselőinek megválasztására. Az egyhangú szavazás eredményeként:

Elnök: dr. Bacsa György.

Alelnök: dr. Tarjányi Sándor.

Titkárok: dr. Bercsényi Pál, dr. Gyarmathy Miklós, Jakovácz Vilmos, Szabady Beáta.

Vezetőségi tagok: dr. Bagó Györgyné, Balogné Vígh Katalin, Bárkányi Istvánné, dr. Bártfai Emilné, Bencsikné Gyulai Mária, Benkőné dr Márkus Sarolta, dr. Bozsik Erzsébet, dr. Bódis Attila, Dobosné Bódis Andrea, dr. Elek Béláné, dr. Erdős Sándor, Ferenczik Mária, Gesztes Tamás, Györgyné dr. Vágó Magdolna, Horváth György, dr. Hódi Klára, Kissné dr. Csikós Emőke, Lakner Mariann, dr. Láng Tibor, Lechnitzky Lászlóné, Lukács Margit, dr. Schnitzer Ferenc, Seres István, dr. Stampf György.

A Választási Bizottság ajánlását az MGYT tisztségviselőire a vezetőség egyhangúlag megszavazta:

Alelnök: *dr. Tarjányi Sándor.*

Titkár: *dr. Hódi Klára.*

A vezetőségi ülés következő napirendi pontjában a vezetőségi tagok megszavazták azt a névsort is, amely az MGYT 45. tisztújító küldöttközgyűlésének küldötteit tartalmazza.

A személyi kérdések megbeszélése után az Ipari Szervezet 1997–1998. évi, illetve középtávú programja került megbeszélésre. Mit valósított meg a szervezet az elmúlt években, és mi a törekvés a jövőre nézve? Ehhez hangzottak el a kritikák, észrevételek, javaslatok mind a régi, mind pedig az újonnan választott vezetőségi tagoktól. A novemberi vezetőségi ülésre mindenki átgondolt írásbeli vagy szóbeli ajánlást ad elképzeléséről a szervezet következő ciklusban javasolt működésével kapcsolatban.

A következő napirendi pontban megbeszéltük az ez évi továbbképző előadásokat és javaslat született a vezetőségi ülések átcsoportosítására is.

Az elnök úr ülészáró szavaiban reményét fejezte ki arra, hogy az új vezetőség a közös munkával értékes és tartalmas következő 4 évet zárhat majd le az ezredfordulón.

Dr. Bozsik Erzsébet

AZ MGYT KÓRHÁZI GYÓGYSZERÉSZETI SZERVEZET ÚJ VEZETŐSÉGÉNEK ELSŐ ÜLÉSE

Az MGYT Kórházi Gyógyszerészeti szervezetének újonnan megválasztott vezetősége 1996. október 25-én Makón tartotta első vezetőségi ülését.

Első napirendi pontként *dr. Trestyánszky Zoltán* ismertette *dr. Bándi Domokos* vezetőséghez írt levelét, s ezzel kapcsolatban hallhattuk a felszólaló kollégák véleményét. Megfogalmazódott a válaszlevél is, amelyben a vezetőség megköszönte Bándi kolléga elmúlt 22 éves áldozatos és értékes vezetőségi munkáját.

Ezután az MGYT november 27-i tisztújító közgyűlésének előkészületeivel ismerkedtünk. Nagy örömünkre szolgál, hogy a választás menetében változások vannak, s ez egyértelműen a kórházi szervezet kezdeményezésének köszönhető. Ennek következményeként az alelnöki és titkári funkciókra a szervezetek delegálhatnak a jövőben jelöltjeik közül.

Dr. Pápay Tamás már hosszú évek óta bizonyítja szakma iránti elkötelezettségét különféle összeállításaival, felméréseivel. Ennek érdekében most is elkészített egy kérdőívet, amelyre a válaszok a kórházak jelenlegi helyzetét lennének hivatottak reprezentálni. Jó lenne tevékeny együttműködést megvalósítani, mert így végre valós képet kaphatnánk szakmánkról. Ha már a felméréseknél tartunk, mindenképpen megemlítendő, hogy a Mesterséges Táplálás Társasággal közösen is van egy ilyen jellegű közös kezdeményezés. Ebben a munkában a területi titkárok segítsége nélkülözhetetlen lesz.

Ezután megismerhettük, hogy milyen elképzelések körvonalazódtak a működés következő periódusában, melyek azok az elmúlt ciklusban megkezdett feladatok, amelyek bővítése, továbbfejlesztése a jövőben indokolt lehet.

Megtudhattuk, hogy ötletekben nincs hiány. *Dr. Pintye János* szerint a farmakoökonómia, mint új terület művelése részünkről fölöttébb indokolt lenne.

Dr. Higyisán Ilona észrevételei a szakmai munka dokumentálásával kapcsolatosan megszívlelendők. Nagy igazság, hogy a szó elszáll, az írásban rögzített anyag viszont mindig megmarad, bármikor használható és bárki számára elérhető. Ennek megfelelően az elkövetkező időszak fontos feladatát kell, hogy jelentse a különféle kiadványok szerkesztése, gazdaságossági útmutatók csokorba foglalása.

Dr. Trestyánszky Zoltán a következőkben arról szólt, hogy már érdemes lenne elgondolkodni az 1997-es évre kiírandó pályázati témákról. Felhívta továbbá a figyelmet, hogy az MGYT Kórházi Gyógyszerészeti Szervezete és az MGYK Kórházi Tagozata programjának egyeztetésére nagy szükség lenne, kerülendő az átfedéseket, illetve, hogy lényeges feladatok ki ne maradjanak. Hangsúlyozta, hogy a kapcsolatfelvételt a Gazdasági Igazgatók Egyesületével, a Kórházszövetséggel és a Klinikai Szövetséggel haladéktalanul meg kell kezdeni.

Következő napirendi pontként *dr. Soós Gyöngyvér* a kórházi-klinikai gyógyszerészi továbbképzéssel kapcsolatos tudnivalókról tájékoztatott. November és december hó folyamán megrendezésre kerül a továbbképzés negyedik szakasza. Ennek fő témája az eltérő életkorok speciális terápiás kívánalmai. Meg kell említeni, hogy ez a rendkívül hasznos oktatási forma talán meg sem valósulhatott volna néhány gyógyszerforgalmazó cég önzetlen támogatása nélkül. Szerepeljen a nevük itt: Glaxo-Wellcome, Abbot, Inthera AG.-Fresenius Képviselet, Pharmacia Upjohn, SmithKline Beecham.

Dr. Trestyánszky Zoltán a törvényalkotásban való részvétellel kapcsolatban mondta el észrevételeit. Tájékoztatott továbbá a gyógyszertörvény tervezetében szereplő módosító indítványaikról, a reklámtörvényről, s az egyéb megkezdett munkákról. A kórházi gyógyszerészet jelene, s ezt a tényt valamennyien érezzük, nem túl rózsás. A megpróbáltatások elviselésére kényszerülő kollégák viszont a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet keretein belül számtalan lehetőséget kaphatnak az előrelépés, a fejlődés irányába. Rajtuk is múlik, hogy nyitottabbá, vagy még inkább visszahúzódóbbá kívánnak-e válni a jövőben.

Takács Gézáné

A MEGYEI EGÉSZSÉGBIZTOSÍTÁSI PÉNZTÁRAK SZAKEMBEREI ÉS A TISZTI FŐGYÓGYSZERÉSZEK KONFERENCIÁJA KECSKEMÉT, 1996. NOVEMBER 14–15.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Bács-Kiskun Megyei Szervezete és a Bács-Kiskun Megyei Egészségbiztosítási Pénztár közös szervezésében Kecskeméten a MEP székházában kétnapos konferencia megrendezésére került sor november 14–15-én számos érdeklődő gyógyszerész jelenlétében a MEP-ek vezetői és gyógyszerüggyel foglalkozó munkatársai, valamint a tisztifőgyógyszerészi hálózat részére.

A rendezvény elsődleges célja a társadalombiztosítás és az ÁNTSZ gyógyszerészeti ügyekkel foglalkozó munkatársainak összeismertetése, az ellenőrzési szempontok összhangjának megteremtése és a szakmai-szakmapolitikai tájékoztatás volt.

A konferencia ünnepélyes megnyitóján megjelent és köszöntötte a résztvevőket többek között *Veér András* miniszteri biztos, *dr. Szász György* az MGYT elnöke, *dr. Matejka Zsuzsanna* OEP főgyógyszerész, *dr. Molnár Ilona* Bács-Kiskun megyei főorvos és *dr. Mikola Bálint* a MOSZ elnöke.

Dr. Matejka Zsuzsanna előadásában nemcsak a társadalombiztosítási és lakossági terhek elmúlt évekbeli alakulásáról, az árképzésről és a gyógyszer-kereskedelem problémáiról, valamint a támogatási rendszer módosításáról számolt be, hanem egyes hatástani csoportokon belüli felhasználási adatokat is ismertetett. A Tb. felismerte, hogy a Tb. és a lakossági kiadások befolyásolásának egyik leghatékonyabb eszköze a gyógyszerfelhasználás struktúrájának változtatása.

Az adatok szerint a gyógyszerfogyasztás olyan magas, hogy minden főre az év 365 napjából 339-en 1 gyógyszer 1 napi adagja jut. A peptikus fekély kezelésére használt gyógyszermennyiség 5 év alatt 2,5-szeresre nőtt; a nemszteroid gyulladásgátlók fogyasztása folyamatosan emelkedik. Ez szakmailag indokolatlan, de az antidepresszánsok fogyasztásának növekedése indokolt. Az altatók felhasználása a Tb.-támogatás megvonása miatt csökkent, a pszichostimulánsoké („agyfényesítők") indokolatlanul és intenzíven növekszik. A daganatellenes szerek felhasználás-növekedése szakmailag többnyire indokolt. Az antibiotikumok alkalmazásában kedvező tendenciák tapasztalhatók, de a felhasználás volumene igen magas.

Ludwig Endre professzor az antibiotikum-választás szempontjait ismertette. Mérlegelendő a hatásmód (bakteriosztatikus vagy baktericid), a hatásspektrum, a hatáserősség, a szöveti penetráció és az elérhető koncentráció, a kinetikai változások a patológiás állapot függvényében, a mellékhatásprofil, a terhesség és a terápia költsége. A farmakoökonómiai elemzés korrekt elvégzése és ennek figyelembevétele döntő. A költségek vizsgálata során nemcsak a direkt költségeket (beszerzési ár, járulékos költség, pl. infúzió használata, szérumszint-monitorozás stb.), hanem az indirekt és eszmei költségeket is mérlegelni kell. Általános tapasztalat, hogy a gyógyszerköltségek megkurtítása az egészségügyi költségek többszörös növekedését okozza.

Dr. Matthyász Dóra (Glaxo-Wellcome) előadásában az egészségügyi költségek világszerte tapasztalható jelentős növekedésének okaival foglalkozott.

Dr. Mikola Bálint a gyógyszerész – MEP–ÁNTSZ kapcsolatrendszer főbb jellemzőit a gyakorló gyógyszerész szempontjából elemezte. Az elmúlt 6 évben 36 elszámolás-változtatásra került sor, s ennek minden (anyagi) terhe a gyógyszerészre zúdult. A változtatások következtében megnőtt az officinában, a beteg jelenlétében végzendő adminisztráció. Ez a beteg–gyógyszerész kapcsolat kialakulását akadályozza.

A MEP-ek hatósági jogkörhöz jutottak a gyógyszertárak ellenőrzése kapcsán, holott a patikával szerződéses üzleti kapcsolatban vannak. Jogilag zavaros a finanszírozó – gyógyszertár – informatikai rendszergazda kapcsolat is. A vényazonosító adatok rögzítése a patikustól áldozatot követel, miközben az OEP a kötelezővé tételén dolgozik. A közgyógy. betegek irányítása indokolatlan, de a rendelet ma is hatályos. Zavaros indokok miatt került sor a TTT-kódrendszer bevezetésére. A MEP ellenőrzéseket egységes szempontok alapján kellene szervezni. Az ÁNTSZ tárgyi és személyi feltételei elégtelenek, a folyamatos munkát nem teszik lehetővé, pedig a szakmai színvonal megőrzése érdekében pl. sűrűbb gyógyszertár-ellenőrzésekre lenne szükség.

Dr. Simon Kis Gábor az egészségügyi költségrobbanás okairól beszélve kifejtette, hogy a „vakcinációs" korszak és az „antibiotikum-korszak" lehetővé tette nagy tömegek egészségi állapotának látványos és olcsó javítását, de a műszeres vizsgálati lehetőségek korszerűsítése hosszantartó kezelésre kényszerít látszólag egészséges embereket is. Az egészségügy feltételrendszereit meghatározó politikai döntések sok esetben gazdasági kényszer hatása alatt születnek és ez a szűkös források ésszerű felhasználását gátolja.

Az első nap délutánján a megyei egészségbiztosítási pénztárak szakemberei számoltak be a gyógyszerrendelés elemzésének helyi tapasztalatairól.

A konferencia második napján *Kerekesné dr. Nemes Mária* a Népjóléti Minisztérium Gyógyszerészeti főosztályának vezetője tartott tájékoztató jellegű előadást. Szólt a gyógyszerek termelői- és fogyasztói árának 1997-es tervezett alakulásáról (kb. 8,5–9%-os növekedést prognosztizált), valamint a Tb. támogatás nagyságáról (várhatóan 81,2 Mrd Ft. lesz). Előző napi vezetői értekezleten született döntés szerint a kiskereskedelmi árrés átlagosan a fogyasztói ár 18,1%-a lesz, a degresszív sávhatárokat az inflációhoz igazítják, de a nagykereskedelmi árrés nem változik. Jól halad a reklámtörvény gyógyszerhirdetéssel kapcsolatos paragrafusainak megalkotása. Megkezdődött a gyógyszertörvény előkészítése is.

Kerekesné előadását fórum követte, melynek moderátora a konferencia két fő szervezője, *dr. Kraszkó Károly* tisztifőgyógyszerész az MGYT Bács-Kiskun Megyei Szervezetének elnöke és *dr. Komáry Kázmér* a Bács-Kiskun Megyei EP főgyógyszerésze volt.

Hankó Zoltán

ORSZÁGOS GYÓGYSZERÉSZ KONFERENCIA MAROSVÁSÁRHELYEN (1996. OKTÓBER 16–18.)

Romániában, a négyévenként sorrakerülő gyógyszerész kongresszusok között, országos tanácskozásokat rendeznek. Két évvel ezelőtt rendezték első ízben vidéki városban – Kolozsváron – a nemzeti gyógyszerész kongresszust.

Ezúttal egy újabb erdélyi város, Marosvásárhely volt a színhelye a romániai gyógyszerészek országos konferenciájának, az a város, ahol két év híján 50 éve folyik gyógyszerészképzés (magyar nyelven is).

E nagyszabású szakmai seregszemle (több mint 500 résztvevő) fő támogatója a brassói székhelyű Europharm cég volt. A számos résztvevő között jelen voltak a gyógyszergyártók, a gyógyszertári központok, magángyógyszerészek, gyógyszerészeti karok oktatói (Bukarest, Kolozsvár, Iasi és Marosvásárhely) és szép számban – főleg helyi – gyógyszerészhallgatók, akik a szervezési munkálatokban is komoly szerepet töltöttek be. Külföldi meghívottakként a Magyar Köztársaságot képviselő *dr. Nyiredy Szabolcs* professzor és *dr. Nyiredyné dr. Mikita Klára* valamint a Moldáviai Köztársaság küldöttei voltak jelen.

A konferencia a Romániai Gyógyszerészeti Társaság, a Romániai Gyógyszerészek Kamarája, valamint a Marosvásár-

helyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem Gyógyszerészeti Kara szervezésében zajlott le 1996. október 16–18. között.

Az ülésszak megnyitója október 17-én de. 9 órakor a marosvásárhelyi Nemzeti Színházban volt. *Tőkés Béla* egyetemi tanár, a Gyógyszerészeti Kar dékánja, majd *Adriana Popovici* professzornő, a Gyógyszerészeti Tudományos Társaság Maros megyei fiókjának elnöke, *Gheorghe Simu* egyetemi tanár, a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem tudományos titkára köszöntötte a résztvevőket, majd a vendégek részéről *Marius Bojita*, a kolozsvári „Iuliu Hatieganu" Orvosi Egyetem prorektora, *Carmen Zamanu* az Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti Igazgatóságának vezetője és *Dumitru Lupuleasa* egyetemi tanár, a Romániai Gyógyszerészeti Kamara elnöke szólt a hallgatósághoz.

A konferencia plenáris ülésén elsőnek hangzott el *Crina-Maria Popa* a „Petre Ionescu-Stoian" Állami Gyógyszerellenőrző és Kutató Intézet vezérigazgatónőjének előadása „A gyógyszerész szerepe az ezredfordulón" címmel.

Vázolta a romániai gyógyszerészet jelenlegi helyzetét, a századvég szakmai törekvéseit és elvárásait. Igen reális módon tárta fel a szakma és a gyógyszerészek érdekképviseletében, méltánylásában jelentkező igen nagy gondokat. *Dr. D. Lupuleasa*, a Romániai Gyógyszerészeti Kamara elnöke, az átmeneti időszak és az európai felzárkózás által felmerült problémákat elemezte.

Az általa bemutatott ábrákból kitűnt, hogy Romániában 1984-hez viszonyítva szinte megduplázódott a gyógyszertárak száma (1716-ról 2923-ra), a gyógyszerlerakatoké 17-ről 430-ra nőtt, a gyógyszergyáraké és laboratóriumoké pedig 7-ről 120-ra emelkedett. Ennek ellenére még mindig van 18 olyan megye, ahol 10 000 lakosra jut egy gyógyszertár. Az előadó foglalkozott a gyógyszerek térítésének problémájával is. Az Amerikai Egyesült Államokhoz viszonyítva, ahol 292 dollár az egy személyre eső évi gyógyszerfogyasztás, addig Romániában csupán 11 dollár, ami európai szinten az utolsó előtti helyet jelenti.

Ugyancsak a plenáris ülésen hangzott el *Nyiredy Szabolcs*, a Budakalászi Gyógynövénykutató Intézet igazgatójának előadása a gyógynövénykutatás jövőjéről. Ezt követően még a gyógyszerészi analízis tárgyköréből *(Marius Bojita)*, a gyógyszerek előállításának fiziko-kémiai területéről szóló *(S. E. Leucuta)* és gyógyszerhatástani vonatkozású *(Aurelia Cristea)* előadások hangzottak el. A szünetekben a színház előcsarnokában berendezett gyógyszer- és gyógytermék-kiállítást tekinthették meg az érdeklődők.

A konferencia fő tárgykörét a modern fiziko-kémiai módszerek alkalmazása – a gyógyszerkutatás és vizsgálat területén – képezte. E szakosztály mellett, a gyógyszertechnológia, a farmakológia és klinikai gyógyszerészet, a gyógynövénykutatás, valamint a gyógyszerészi gyakorlat aktuális kérdéseivel foglalkozó szekció keretében összesen 82 előadás hangzott el. A gyógynövény-kutatási szakosztály nyitóelőadását *dr. Nyiredyné dr. Mikita Klára* tartotta „A modern fitoterápia" címmel.

Az előadások román, angol illetve német nyelven hangzottak el. A szünetekben a poszterek formájában bemutatott dolgozatokat, valamint a konferenciát támogató gyógyszer-kereskedelmi vállalatok, társaságok által kiállított anyagokat lehetett megtekinteni.

A Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem folyóirata a *Revista de Medicina si Farmacie – Orvosi és Gyógyszerészeti Szemle* 42. kötete, II. Supliment formájában 83 oldalon megjelentette az előadások összefoglalóit román, angol vagy német nyelven.

A konferencia zökkenőmentes megszervezésében jelentős szerepet vállaltak a marosvásárhelyi Gyógyszerészeti Kar tanárai, valamint az V. éves gyógyszerészhallgatók. A rendezvényt jó hangulatú társasági programok (coctail-partyk, záróbankett, szovátai kirándulás) tették színessé.

A záróünnepséget követő sajtóértekezleten a szakma különböző ágazatainak jeles képviselői nyilatkoztak. Ennek során elhangzott az őszinte beismerés, hogy bár Romániában sok az értékes szakember, kutató a gyógyszerészet területén, rendkívül nagy gondot okoz az a tény, hogy hiányzanak a kellő anyagi feltételek a korszerű kutatómunkához. A gyakorló gyógyszerészet területén pedig – ahol az elmúlt 5 év során végbement a gyógyszertárak privatizációja – nagy gondokat és felszültségeket okoz, hogy nem működik hatékonyan egy megfelelő érdekvédelem. Megfogalmazták, hogy e téren megfelelő törvényrendszerre, valamint a gyógyszerészek jogait jelenleg sértő kormányrendeletek eltörlésére van szükség.

Bejelentették, hogy a következő – két év múlva sorra kerülő – gyógyszerész kongresszust Iasi-ban rendezik meg.

Sipos Sárosi Emese, Péter H. Mária és Gyéresi Árpád

AZ I. NEMZETKÖZI GYÓGYSZERTÁRTÖRTÉNETI KOLLOKVIUM 1996. OKTÓBER 15–18.

Románia Művelődési Minisztériuma, az Erdélyi Nemzeti Múzeum (Kolozsvár) és a Román Gyógyszerészettörténeti Történeti Társaság rendezésében bonyolították le az *I. Nemzetközi Gyógyszertártörténeti Kollokviumot*, amelyen hét ország szakemberei, gyógyszerészek, múzeumok képviselői és érdeklődők vettek részt. A nemzetközi fórumokat *Pierre Julien* professzor (Franciaország), a Nemzetközi Gyógyszerészettörténeti akadémia alelnöke és *Christa Habrich* professzornő (Németország), az Orvostudományi Múzeumok Európai Szövetségének elnöke képviselte.

A kollokvium témája *A nyilvános gyógyszertárak öt évszázada Erdélyben és Európában* volt. A bemutatott huszonhat dolgozat túlnyomó része (kb. 16–17 közlemény) a gyógyszertári múzeumokkal kapcsolatos problémákkal, mint: *„Ephemera" és a gyógyszerészettörténelem** (P. Julien), *Az időszakos, helyi gyógyszerészet-történeti kiállítások szerepe* (C. Jugulescu – Bukarest), *A múzeumi tárgyak bemutatásának módja különböző európai gyógyszerészettörténeti gyűjteményekben* (Budaházy István, Budaházyné Borsi Mária – Nagyvárad), vagy néhány orvoslás- és gyógyszerészettörténeti gyűjtemény bemutatásával foglalkozott, mint: az *ingolstadti Deutsche Medizinhistorische Museum* (Ch. Habrich), a *nagyszebeni Patikamúzeum* (Minodora Ban), a *pitesti*-i és *craiovai* gyűjtemények (Dorina Muresan illetve Eleonóra Secara és mtsai), *Franciaország gyógyszerészeti öröksége* (J. Gravé, Dominique Kassel) stb. Ezeknek nemtitkolt célja volt felhívni a figyelmet újabb nyilvános gyűjtemények megszervezésére, annak szükségességére, hogy mozgósítani kell a még lappangó muzeális relikviák felkutatására, összegyűjtésére, feldolgozására. Ezzel a szándékkal adták át többen saját tapasztalatukat, észrevételeiket.

Az ülésszak szerves része volt két kiállítás megnyitása. Az egyiken muzeális értékű orvosi műszereket mutattak be. A másik célja a helyi Központi Egyetemi Könyvtár tulajdonában lévő XVII–XIX. századi orvosi és gyógyszerészeti könyvek bemutatása volt. A résztvevők megtekintették a Kolozsvári Gyógyszertármúzeum gazdag gyűjteményét is.

A rendezvény idejére jött ki a nyomdából *dr. Eva Crisan*, a helyi Gyógyszertár-múzeum vezetőjének *Materia medica de Transylvanie* című, két tanulmányt tartalmazó kötete.

A rendezvénnyel párhuzamosan több társadalmi, művészeti esemény részesei

*Az „ephemera" alatt a szerző rövid életű gyógyszertári segédeszközöket, gyógyszerekre vonatkozó információkat hordozó „papírkosárnak szánt" tárgyakat értett, átvételi elismervényektől, a prospektusoktól gyufadobozokon és levelezőlapokon át zenefelvételekig, dalokig.

HUNGAROPHARMA
Gyógyszerkereskedelmi Részvénytársaság

KOMPLEX PETEFÉSZEKRÁK SZŰRÉS A VIII. KERÜLETBEN

Interjú dr. Vízhányó Tiborral, a Balassa János Kórház-Rendelőintézetben zajló szűrő programról

Elcsépelt már a megállapítás: a daganatos betegségek visszaszorításában a szakemberek szerint a megelőzés, a kellő időben végzett rendszeres szűrés segítene a legtöbbet.
Bár pénz erre sosem volt elég, korábban inkább a veszélyeztetett korcsoportok, az emberek közreműködése, önmagukért érzett felelőssége hiányzott, illetve hiányzik – mára azonban az egészségügy pénze is elfogyott. A kórházbezárások, a késve fizetett bérek, az anyagiak híján elhalasztott műtétek mellett az általában költséges prevenció ügye háttérbe szorul, miközben üzletiesedő világunkban az egészség, az egészségesség is munkaerő-piaci kategóriává válik. Felértékelődőben az egyéni egészségmegőrzés, ám a napi likviditási gondokkal küzdő egészségügy a prevencióban – szándékaival ellentétben – nem tud olyan hatékonyan működni, mint kellene. Így aztán egyre nagyobb a jelentősége az olyan külső segítségnek, amelyet sikeresen gazdálkodó és az eredményükből az egészségügyre áldozni is tudó társaságok, vállalatok nyújtanak. Főleg ha ez a támogatás nem öncélú, hanem népegészségügyi szempontból is kiemelt, a Nemzeti Egészségvédelmi Programhoz is illeszkedő projektek megkezdését jelenti. A VIII. kerületben, a Fővárosi Önkormányzat Balassa János Kórház-Rendelőintézet Onkológiai Gondozója szponzori pénzből, a Hungaropharma Gyógyszernagykereskedelmi Rt. anyagi hozzájárulásával kezdhette meg a veszélyeztetett korú nők körében a petefészekrák szűrését. Az onkológiai gondozó főorvosa, dr. Vízhányó Tibor beszél a projektről, munkájáról, a gyógyító munka körülményeiről.

Mi jellemzi a kerületet a gyógyítás, az orvos szemszögéből?

dr. V. T.: – Ebben a kerületben közel százezer ember él, sok közöttük az idős ember. A háziorvosok – akikkel szoros szakmai kapcsolatban állok – a megmondhatói annak, hogy az öregedő populáció jelenléte a rendeléseken mennyire visszatükröződik. A megelőző munkában itt is gondot okoz, hogy a lakosságot rendkívül nehéz bármilyen vizsgálatba bevonni. Mióta a tüdőszűrés nem kötelező, a tüdőgondozókban a kiértesített emberek 20–30 százaléka jelenik csak meg. Sajnos hasonló a helyzet a rákszűrés tekintetében is.

Milyen az onkológiai gondozó felszereltsége? A szükséges berendezések, eszközök rendelkezésre állnak?

dr. V. T.: – Eddig – a kerületben adódó feladatokhoz viszonyítva – a közepesen felszerelt, illetve a közepes lehetőségekkel bíró rendelőnek számítottunk. A gondozó működéséhez azonban nemcsak műszerekre, vizsgáló eszközökre, hanem szakmai háttérre is szükség van. A diagnózis pontos meghatározásához ugyanis laboratórium, korszerűen felszerelt röntgen, jó minőségű ultrahang vizsgáló berendezés illetve háttérként kórház is kell. Ez utóbbi ezév január elsejétől nem áll a rendelkezésünkre, hiszen a gondozótól 100 méterre levő Balassa János Kórház aktív osztályai január elsejétől megszűntek. A receptemen még szerepel a Balassa János Kórház név is, pedig a sebészeti és a szülészet–nőgyógyászati osztály már bezárt, s gyakorlatilag a másik két belosztály is csak vegetál. Az onkológiai gondozó számára az átszervezés, a „karcsúsítás" azt jelentette, hogy elveszett a saját kórházi háttér. A speciális vizsgálatok érdekében más kórházakban – BM kórház, MÁV kórház, a SOTE Radiológiai Klinika, Rókus Kórház, a Kapás utcai Mamma Klinika – kellett a kapcsolatokat kiépíteni, hogy a betegeket teljes körűen elláthassuk. Nem volt könnyű munka, de akadtak segítőtársak: legutóbb a Szent Margit Kórházból, dr. Szántó Jánostól kaptam levelet, hogy az újonnan átadott klinikai-onkológiai osztályuk a VIII. kerület betegeit is fogadja. Végül is tehát ilyen körülmények között sikerült a napi munkához, illetve a kerületi betegek ellátásához a kórházi hátteret biztosítani. Meg kellett tanulnunk szervezni, kit hová küldjünk.

Hogyan kerültek a petefészekrák szűrő programba?

dr. V. T.: – A Hungaropharma Rt. számos gyógyászati és orvosi kérdésben, diagnosztikai eszközök behozatala ügyében számos alkalommal kikéri a szakvéleményemet, álláspontomat. A gyógyszernagykereskedő társaság képviselői ily módon tehát ismerik munkahelyem, az onkológiai gondozó munkáját, szűkös anyagi lehetőségeit. Ez az oka annak, hogy a kerületi gondozó és egyben a betegek is lehetőséget kaptak, hogy a petefészekrák korai felismerését szolgáló szűrőprogramban részt vehessenek.

Mennyiben újszerű a gondozó munkájában a korai felismerés?

dr. V. T.: – A szűrővizsgálat módszere ismert, a gondozó munkájában mégis újszerű. A készülék és a tesztek nagyon sokba kerülnek, a módszer ezért nem terjedt még el széles körben. A daganatos megbetegedések okozta halálozás sorában a petefészekrák országosan a hatodik helyen áll: hatszáz nő hal meg benne évente. Azt, hogy hányan betegednek meg, senki sem tudja pontosan.

A daganatot korábban véletlenül, hasműtét alkalmával, nagyon ritkán pedig célzatos vizsgálat alapján ismerték fel az orvosok. A megnagyobbodás tapintással a 3–3,5 centiméter nagyságú petefészekben rutin vizsgálattal – ha nagyon vékony a hasfal – talán felismerhető, esetleg gyanítható. Amennyiben azonban a hasfal vastagabb, s a veszélyeztetett korcsoportban ez a jellemző, a daganat biztonsággal nem tapintható. A petefészek daganatnak ugyanis nem kell ökölnyinek lenni, elég ha csak egy centiméterrel nagyobb, már más szervekre áttétet adhat, és ekkor már késő. Az esetek nyolcvan százalékában a daganatot olyan stádiumban ismerik fel, amikor már nem gyógyítható.

Miből tevődik össze a szponzorált szűrőprogram?

dr. V. T: – A programban az eddig is ismert eljárásoknak a kombinációja az újszerű. A komplex szűrés változatlanul azzal indul, amit eddig is kötelező volt elvégezni: a nőgyógyászati rutinvizsgálaton a méhnyakról való kenetvétellel onkológiai rákszűrés. Ehhez képest új, hogy a második lépcsőben egy igen jó képfelbontású ultrahang készülékkel, a hüvelybe helyezett kicsiny ultrahang fejjel – a méhnyakon illetve a hüvelyboltozaton keresztül – közvetlenül a kismedencét, a petefészek méretét vizsgálják meg. Elképzelhető, hogy a petefészek nagysága a normálisnál éppen csak nagyobb, de ha a gép fokozott vérellátást is jelez, az orvos él a gyanúperrel. (Bár a cél a petefészek vizsgálata, többször előfordul, hogy az orvos más kismedencei daganatot is észrevett.) Az ultrahangos vizsgálat után kiegészítő vérvizsgálatra kerül sor. A vérmintát az Országos Onkológiai Intézet speciális laboratóriumában úgynevezett tumor marker vizsgálatnak vetik alá. A speciális immunteszt eredménye további információt, adott esetben megerősítést adhat az orvosnak. A Balassa János Kórház-Rendelőintézet Onkológiai Gondozójában beindított szűrőprogram e három módszer együttes értékeléséből állapíthatja meg a diagnózist, jelen esetben a petefészek daganatot.

A program nyáron kezdődött, az önkormányzat segítségével a veszélyeztetett korcsoportot levélben értesítettük ki. Így hívtuk fel a 50–65 év között korosztályban érintett asszonyok figyelmét a vizsgálatra és jelentőségére. A program keretében összesen 400 személy kombinált vizsgálatára van lehetőség. Mellette ugyancsak 400-as az a kör, amely kontrollcsoportként szolgál, s amely hagyományos nőgyógyászati vizsgálaton vesz részt. A cél: bebizonyítani, hogy a tradicionális tapintási lelet és a rákszűrés mennyivel kevesebb információt ad, mint a komplex szűrés.

A Hungaropharma 1 millió forintos támogatása mit fedezett?

dr. V. T.: – Mind a vérvételhez szükséges speciális eszközöket, mind vérvizsgálatokhoz szükséges teszt eszközöket és anyagokat ebből a pénzből finanszíroztuk. A Hungaropharma Rt.-vel a megállapodás alapján a program végén a szakmai jelentésen túl a folyósított pénzzel is tételesen elszámolunk.



Hogyan értékeli a programban való részvétel lehetőségét, illetve mi lesz az itt szerzett tapasztalatokkal?

dr. V. T.: – Az onkológiai gondozó munkája nem függ a most elkezdett szűrővizsgálattól. A rendelőben a gondozás a feladatunk, s ennek a jövőben is maradéktalanul eleget teszünk. A speciális szűrőprogram számunkra egy szívesen vállalt többlet munka, s mivel a program még nem ért véget, a következtetések levonásával adós maradok. A vizsgálat a nyáron kezdődött, és várhatóan az év végére, jövő év elejére fejeződik be. Hasonló vizsgálatok folynak más kórház-rendelőintézet bevonásával is. Amennyiben a reprezentatív felmérés eredménye nagyon meggyőző, az arra hivatott szervezeteknél kezdeményezni fogjuk a szűrés széleskörű kiterjesztését.

HUNGAROPHARMA
Gyógyszerkereskedelmi Részvénytársaság

voltak a jelenlevők. A Kolozs megyei Prefectura által adott fogadáson *P. Julien* professzor, *Eva Crisan* asszony és *dr. Ioan Grecu* ny. egyetemi tanár (Kolozsvár) munkásságuk és a találkozó megszervezésében kifejtett tevékenységük elismeréseként Kolozs megye emlékplakettjét vehették át.

A találkozó a dél-erdélyi tájakat felkereső kétnapos kirándulással zárult. Ezalatt meglátogatták a vidék történelmi és kulturális nevezetességeit, köztük a gyulafehérvári Batthyaneumot és a nagyszebeni Patikamúzeumot is.

Budaházy István

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZ KAMARA SAJTÓTÁJÉKOZTATÓJA

A Magyar Gyógyszerész Kamara 1996. november 26-án sajtótájékoztatót tartott Budapesten, a Hotel Mercure Buda (volt Penta Szálló) különtermében. A sajtótájékoztatót a Népjóléti Minisztérium árrés-módosító rendelettervezete elleni tiltakozás miatt és a lakosság tájékoztatása érdekében szervezték. *Dr. Szabó Sándor* az MGYK elnöke, *dr. Simon Kis Gábor* az MGYK gazdasági bizottságának elnöke, *dr. Lantosi István* a Gyógyszernagykereskedők Szövetségének elnöke és *dr. Dévay Attila* a Gyógyszertártulajdonosok Egyesületének elnöke szakmai részletekre is kitérve tájékoztatta a megjelent újságírókat a gyógyszertárak és a gyógyszer-nagykereskedők nehéz helyzetéről és a nem megfelelő intézkedés miatt várható gyógyszerellátási zavarokról.

Hankó Zoltán

SZIMPÓZIUM AZ IPARI KRISTÁLYOSÍTÁSRÓL

1996. szeptember 16. és 19. között rendezték meg Franciaországban (Toulouse) a 13. Ipari Kristályosítási Szimpóziumot, melyen előadással vettem részt. Öten képviseltük Magyarországot ezen a rangos rendezvényen. Rajtam kívül 3 fő az MTA Veszprémi Kémiai Kutatóintézetéből, 1 fő pedig a Chinoin Rt.-ből. Ők valamennyien kristályosítással foglalkozó szakemberek.



A szimpóziumon, mintegy 30 országból, kb. 200 fő vett részt. Többen is érkeztek Japánból, Angliából, Ausztráliából, Amerikából stb. ezzel is jelezve a kristályosítás kutatásokban betöltött vezető szerepüket. A szervezők, az összefoglalók alapján, 5 szekcióba csoportosították az előadásokat, amelyek zöme (kb. 90%) poszter formájában került bemutatásra. A témák a következők voltak: újabb kristályosítási eljárások (pl. Taylor-módszer, dentrites és perforált kristályok előállítása stb.), kristálymorfológia, polimorfia, enantiomerek, termodinamika, a kristályosítási kinetikája, kristálynövekedés, szemcseanalízis stb.

Poszterünk a „Product Quality-Formulation" szekcióban „Influence of crystal habit on tablet making by direct compression" címmel került bemutatásra. Munkánk igen nagy érdeklődésre tartott számot, mivel mi, gyógyszertechnológusok vagyunk az ipari kristályosítók által előállított termékek felhasználói. Eredményeink alapján módomban volt bemutatni a kristályhabitus és a kristályok folyási sajátságai, valamint préselhetősége közötti kapcsolatot, s felhívni a figyelmet a szférikus kristályosítás szükségességére.

Dicséret illeti a francia szervezőket, mivel a szakmai diszkussziókon túlmenően gazdag társasági programról is gondoskodtak.

Szívből örülök, hogy részt vehettem ezen a rendezvényen, s ezúton is köszönöm a Gyógyszerészet az Egészségért Alapítvány, a Betulapharma Rt., a CIBA Hungaria Kft. és az OMFB (Mecenatúra pályázat) támogatását.

Dr. Révész Piroska

TANULMÁNYÚT BRÜSSZELBEN

Balla Tibor Nógrád megyei tisztifőgyógyszerész, főtanácsos már többször szervezett szakmai tanulmányutat olyan Európai Unió-beli országba, ahol fejlett a gyógyszerkutatás, a gyógyszeripar, a gyógyszer-kereskedelem és a gyógyszerellátás [Gyógyszerészet *37*, 889 (1993) és *39*, 324 (1995)]. Az idén erre szeptember 30. és október 5. között Brüsszelben került sor.

Belgiumról előzetesen annyit el kell mondanunk, hogy bár kb. 10 millió lakosa van, de ők hazánk alig 1/3-ának megfelelő területén élnek. Rendkívül nyitott ország: a világ külkereskedelmi forgalmában pl. 4%-kal vesz részt. Maga Brüsszel, Belgium fővárosa, egyúttal az Európai Unió központja is. Messze földön híres a belga csipke, csokoládé, gyógyszer, sajt, sör és szőnyeg, továbbá a fővárosban a Manneken-Pis is.

A szakmai programon belül elsőként *Hidasi Teréz* kereskedelmi titkár előadását hallgattuk meg a brüsszeli Magyar Kereskedelmi Kirendeltség tevékenységéről. Belgium hazánk felé a 7. partner – mintegy 100 magyar vállalattal állnak kapcsolatban – befektetésben pedig az 5. helyen vannak.

A belga gyógyszergyártásban 149 cég vesz részt. A gyógyszeripari termelés (=18 600 dolgozó) 1994-ben 74 millió belga frankot (BFr) tett ki. Kutatás + fejlesztésre ennek 19,0%-át fordították! Az előállított gyógyszer 53%-át exportálják (főleg Franciа- és Németországba). Az új gyógyszerek kifejlesztésében – 34 új molekula gyártásba állításával – 1975–1994 között Belgium a világrangsor 8. helyét foglalta el.

A regisztrációhoz most 710 nap szükséges (hivatalosan csak 210 nap kellene). Amennyiben a gyógyszerek átlagárát 100%-nak vesszük, akkor ebből (ÁFA nélkül) 56% az iparban, 13% a nagykereskedelemben és 31%-a gyógyszertárakban marad. Ott is vannak viták a biztosító és a gyógyszergyártók között.

A sok gondolatot felvető előadáshoz *Balla Tibor, Kasza Pál, Hangay Gézáné, Balogh Tibor, Schirm Szilvia, Gerber Katalin, Zajka Gabriella, Schram Gézáné, Koltai Ernőné, Szalay Annamária és Néder Andrásné* szólt hozzá.

A szakmai program következő eseménye *Leonora Wiesner* asszony, az Európai Gyógyszergyártók Szakmai Szövetsége (ASGP) jogászának előadása volt, aki tájékoztatót tartott az Európa Tanács azon határozatairól, amelyek kapcsolatosak a gyógyszerekkel és a gyógyszerkészítmények forgalmazásával.

Ezek az egészség védelmével, a közegészségüggyel, a gyógyszerekre vonatkozó információval és a gyógyszerészképzéssel foglalkoznak. Az egyik határozat az egyén egészségi állapotát emeli ki, mivel gyógyszeres kezelésében az egyén szerepe is nagyon fontos. Ide tartozik a táplálkozás, az alkohol és kábítószerek fogyasztása, a dohányzás, a mozgás, a mentális egészségügyi állapot és a gyógyszerek.

Hangsúlyozandó, hogy egyre több olyan gyógyszert fogyasztanak, amelyeket vény nélkül vásárolhatnak. Ennek oka, hogy az emberek is többet törődnek önmagukkal, s ebben a médiumoknak szintén nagy szerepük van. Az Unióban nagyobb az egyén felelőssége és az orvosoké is.

A felvilágosításban a gyógyszerészek feladata kulcsfontosságú: ők az emberek mindennapos tanácsadói, éspedig főleg abban, hogy hogyan kell a gyógyszereket használni és mikor kell feltétlenül orvoshoz fordulni. Eközben a betegek arra is rádöbbennek, hogy milyen sokat költenek. A cél az, hogy ugyanolyan jó eredmények miként érhetők el kisebb költséggel, vagy miként érhető el ugyanolyan

áron, jobb eredmény. Különösen fontos a gyógyszerészek szerepe a generikumok és az OTC-gyógyszerek esetében (pl. racionálisan használják-e őket). Mellesleg az OTC-szereknek ugyanolyan minőségűeknek és hatékonyságúaknak kell lenniük, mint a vényköteleseknek!

Az egyik 1992-es közöspiaci direktíva harmonizációt teremt a gyógyszerek osztályozásában: eszerint csak vénymentes (OTC) és vényköteles készítmények vannak. A normális státusz az OTC-szereké (ennek megfelelően a vényköteles készítmények jelentik a kivételt!). Utóbbiakat amiatt kell vényre rendelni, mert vagy

– parenterális készítmények, vagy

– szedésük veszélyes lenne orvosi ellenőrzés nélkül, vagy

– gyakran helytelenül alkalmazzák őket, vagy

– még további kutatások szükségesek.

Ide tartozik a gyógyszerek – szakemberek és nagyközönség részére történő – reklámozásának kérdése is. Tilos reklámozni a vényköteles szereket, a pszichotróp készítményeket és a kábítószereket! Viszont az összes többi reklámozható, azonban a reklámozásnak is megvannak a maga követelményei [lásd A Gyógyszerkommunikáció Etikai Kódexe: Gyógyszerészet *38*, 744 (1994) és Orvosi Hetilap *135*, (42), 2343–2347 (1995)].

Az ún. média-törvény hatályba léptetése (1996. január 1.) óta a reklámozás tiltása itthon is enyhült. A tendencia hazánkban szintén az olcsóbb – generikus és OTC – szerek növekvő fogyasztása irányába tolódik el (egyébként a társadalombiztosítás állandósuló pénzzavarai is ezt segítik elő).

Már arra is vannak példák, hogy az új készítmények miként lehetnek vénymentesen forgalmazhatók (ehhez alapvető garanciák szükségesek és kisebb, országonként változó kritériumok, ha az alapvető szabályokat már elfogadták).

Az egyik kommuniké azt célozza meg, hogy a gyógyszeripar minél inkább versenyképes legyen: az Unió Parlamentje segíti az egyének öngyógyszerelését (self-medication). Arra is törekednek, hogy a vényköteles készítményeket hogyan lehetne minél nagyobb arányban OTC-szerré átminősíteni. S a gyógyszergyárak partnerek az OTC-szerek forgalmazásában.

Az új kihívásoknak leginkább a gyógyszerészek vannak kitéve, mert a gyógyszertáraknak egészség-megóvó központokká kell válniuk. Szó volt a hazai helyzetről is.

Egész napos látogatás keretében ismerkedhettünk meg a Pfizer cég brüsszeli irodája és a Pfizer Factory Jette gyár munkájával.

Az első előadó *K. H. Hahn*, a régió menedzsere volt. Részletesen bemutatta a világ hatodik legnagyobb gyógyszergyárát, amely öt nagy központban folytat kutatásokat, 27 országban gyárt készítményeket összesen 44 ezer dolgozót foglalkoztat és gyógyszereit több, mint 140 országban értékesíti. 1995-ben 7,1 milliárd USD-t tett ki a gyógyszergyártás (1988-ban még csupán 2,5 milliárd USD volt!). Csak 1995-ben 17%-os volt a termelés növekedése (a világ átlagban 9%-ot ért el).

A termékek megoszlása: 13% kórházi, 12% állatgyógyászati, 4% OTC-készítmény, a többi 71%-ot közforgalmú gyógyszertárak forgalmazzák. A Pfizer kimondottan nem generikus gyár.

J. Lymburner, a Pfizer European Service Center egyik igazgatója a fejlesztés alatt lévő (pipeline) készítményeket ismertette.

K. Lintel kereskedelmi igazgató hangsúlyozta, hogy a Pfizer kutatásokra alapozó vállalat, filozófiája: a globális egészségügyi gondosság. Készítményei lehetnek új és kísérleti (new, pipeline), már gyártásban lévő (in-line) és OTC-termékek. Tételesen ismertette azokat a körülményeket, amelyek az egyes csoportokba tartozó termékeket jellemzi.

Fő céljaik: az új, kísérleti fázisban lévő termékek elterjesztése Kelet-Európában, miközben az alacsony árfekvésű készítmények is megmaradnak, és fokozni az OTC-termékek forgalmát.

A Pfizer 1961-től Magyarországon is jelen van. Alkalmazottainak száma: 83 fő (akikből 50 fő orvoslátogató; 62% nő, 62% 40 év alatti és 83%-uk egyetemi végzettségű). A képviseletet *dr. Ördög Imre* kereskedelmi igazgató vezeti, aki szintén előadásban adott tájékoztatást a Pfizer Kft. tevékenységéről.

A Pfizer Factory Jette gyárat 1950-ben alapították, jelenleg 160 dolgozójuk van (85 fő a termelésben vesz részt). *E. Mativa* minőségbiztosító menedzser bemutatta a – főleg – kapszulázott gyógyszereket, tablettákat, kenőcsöket, szirupokat és állatgyógyászati termékeket (pl. Paratect Flex® bólusz) előállító és kiszerelő üzemet.

Majd *C. Verdun* termelési menedzserrel együtt – az alapanyagok beérkezésétől, a preformulációs vizsgálatokon és gyártáson át egészen a kész-termék raktározásáig – részletesen ismertették a gyár működését.

Az üzem – a világ hatodik legnagyobb gyógyszergyártó vállalkozásához méltóan – valóban korszerű. A termelés teljesen komputerizált. Meg kell azonban állapítanunk, hogy pl. a Tiszavasvári Alkaloida Rt. semmivel sem marad el mögötte, sőt, késztermékeinek raktározása lényegesen felülmúlja a brüsszelit.

E helyen is hangsúlyozzuk, hogy vendéglátóink messzemenően figyelmesek voltak irántunk; ez érvényes mind a látogatás előkészítésére, mind pedig az általunk feltett számtalan kérdésre adott körültekintő válaszokra.

A tanulmányút résztvevői: *Bagyinszki Mária* gyógyszerész, Salgótarján, *Balla Tibor* tisztifőgyógyszerész, Salgótarján, *Balogh Tibor* Viridis Pharma Kft., Bekecs, *Bernáth Mária* gyógyszertárvezető, Pécs, *Burjánné Karsay Ildikó* gyógyszertárvezető, Salgótarján, *Ecsedi Katalin* gyógyszertárvezető, Budapest, *Gerber Katalin* Silanus Kozmetikai és Kereskedelmi Kft., Kerepes, *dr. Hangay Gézáné* Hungaropharma Rt., Budapest, *Hortolányi Katalin* gyógyszerész, Gyöngyössolymos, *Jakatics Nóra* MÁV Kórház gyógyszertára, Szolnok, *Kariné Solti Katalin* Hetényi G. Kórház gyógyszertára, Szolnok, *dr. Kasza Pál* Pharmafontana Rt. igazgató, Budapest, *dr. Kata Mihály* SZOTE, Szeged, *Kecskés György* gyógyszerészhallgató, Budapest, *dr. Kecskés Lászlóné* gyógyszertárvezető, Budapest, *dr. Koltai Ernőné* Pharmarex Kft., Budapest, *dr. Kunné dr. Lukács Mária* Hungaropharma Rt., Budapest, *Márta Péter* Pharmarex Rt., Budapest, *Murádin Aranka* gyógyszertárvezető és férje *Murádin János*, Nézsa, *Nádasné Cseppentő Piroska* Hungaropharma Rt., Budapest, *Néder Andrásné* Novodata Számítástechnikai Rt., Budapest, *Nyíriné Bárdosi Mária*, Viridis Pharma Kft., Bekecs, *dr. Orosz Istvánné* kórházi főgyógyszerész, Gyula, *Schram Gézáné* OGYI, Budapest, *Szabóné dr. Schirm Szilvia* POTE gyógyszertár, Pécs, *Szalay Annamária* gyógyszerészhallgató, Szeged, *Szalay Erika Alíz* Betania Bt., Karcag, *dr. Szalay László* kórházi főgyógyszerész, Karcag, *dr. Szalay Lászlóné* gyógyszertárvezető, Karcag, *Tóthné Kiss Gyöngyi* Hungaropharma Rt., Budapest, *dr. Váradi Károly* Hungaropharma Rt., Budapest és *dr. Zajka Gabriella* Horizon Multiplan Rt., Budapest.

A tanulmányi utat a következő szponzorok támogatták: EGIS Gyógyszergyár Rt. Budapest, Glaxo-Wellcome Budapest, Hungaropharma Rt., Budapest, ITD Hungary (Magyar Befektetési és Kereskedelemfejlesztési Rt.), Budapest, Knoll AG-BASF Pharma Budapest, Pharmacia-Upjohn Budapest és SmithKline Beecham Kft., Budapest.

Támogatásukat ezúton is megköszönjük.

Útvonal: Budapest – Bécs – Passau – Frankfurt – Köln – Aachen – Liége – Brüsszel. Az autóbuszos tanulmányutat a „Kult-Turist" idegenforgalmi, kulturális és kereskedelmi szolgáltató kft. szervezte és – valamennyiünk őszinte megelégedésére – *Borsányi Géza* vezette. Fáradozásukért mind *Balla Tibornak*, mind *Borsányi Gézának* köszönetet mondunk.

Dr. Kata Mihály

AKKREDITÁCIÓ ÉS MINŐSÉG

Akkreditáció és Minőség címmel rendezték meg a Minőség és Gazdaságosság a Magyar Egészségügyben V. Konferenciát.

Az 1996. október 3. és 5. között Sopronban szervezett Konferenciát kezdeményezte, a Magyarországi Szövetség az Egészségügy Minőségének és Gazdaságosságának Fejlesztésére, az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottsága Egészségügyi Szakbizottsága, és a Magyar Egészségügyi Minőségbiztosítási Intézet.

A rendezvényen mintegy 350 hazai és külföldi szakember vett részt. Legnagyobbrészt kórházi vezetők jöttek el, akik a minőség és gazdaságosság jelentőségét együtt értelmezik. A gyógyszerészet részéről mindössze néhány érdeklődő szakember jelent meg.

A 75 előadás között 18 előadásban külföldi vendégelőadók tájékoztatták a hallgatókat, hazájuk egészségügyi minőségügyi helyzetéről. A távoli amerikai államok előadásai és a szomszédos államok témával kapcsolatos helyzetismertetése jó alapot adott a magyar elképzelések és gyakorlat befolyásolására. A Népjóléti Minisztérium, az Országos Egészségbiztosítási Pénztár és az Állami Népegészségügyi Tisztiorvosi Szolgálat minőséggel kapcsolatos állásfoglalása is tanulságos volt.

Az előadások érintették a magyar egészségügyben is megjelenő új fogalmakat: a minőségbiztosítást, az engedélyezési eljárást, a tanúsítást, az auditot, az akkreditációt, a kritériumokat, az indikátorokat, az irányelveket, a standardokat, a protokollokat, a kontrollingot stb.-t.

Egyértelműen kiderült, hogy a tanúsítás, akkreditáció nem azonos a gyógyszerészetben is használatos minőségbiztosítással. Ez egy szélesebb tartalmú fogalom, lényegében a teljes szolgáltatásra, az egész tevékenységre vonatkozó beszabályozást jelen. Ezen tevékenységet a világon sehol sem végezhetik a hatóságok, vagy valamilyen érdekszférába tartozó szervezetek.

A konferencia állásfoglalása kiscsoportos foglalkozásokon viták alapján alakult ki. A résztvevők a gazdasági nehézségekkel számolva, szinte fanatikus hittel bíznak és tenni szándékoznak az egészségügy minősége érdekében.

Dr. Burgetti László

AZ EURÓPAI GYÓGYSZERKÖNYV 96. ÜLÉSE

Az Európa Tanács 1949-ben alakult a demokrácia, az emberi jogok és a jogszabályok tiszteletben tartásának igényével a társadalmi és gazdasági fejlődés elősegítésére.

1989 óta a legtöbb kelet- és középeurópai ország tagjává vált. (Magyarország 1991-ben a 24. csatlakozó volt, elsőként ebből a régióból). A szociális kérdések közül a népesség, a migráció és a munkanélküliség problémáival, valamint a szociális biztonsággal és a humanitárius segélynyújtással foglalkozik, az egészségügyben etikai kérdések érvényesülésével a politikában és a gyakorlatban. Tanulmányozzák az egészségügyi ellátásban a hatásosság és az egyenlőség kérdéskörét, jelenleg a beteg jogai, a minőségbiztosítás és az egészségügyi szolgáltatás eléréséhez való esélyegyenlőség kérdéseire koncentrálnak, szorosan együttműködve az Európai Unió és az Egészségügyi Világszervezet (WHO) szerveivel. Külön feladatot jelent a kábítószer ellenes küzdelem részeként működő ún. Pompidou Csoport, amelyet 1971-ben alapítottak és ma 28 tagállama van. Egyaránt foglalkozik a megelőzés, a kezelés és a rehabilitáció lehetőségeivel, beleértve a határállomások vizsgálati kapacitását és a pénzmosás megelőzését.

Az Európai Gyógyszerkönyv, melynek új elnevezése az Európai Gyógyszerminőségi Szolgálat (European Service for Quality of Medicine), tudományos minőségi követelményrendszert dolgoz ki és tart karban a gyógyszer alapanyagokra vonatkozóan. Ezek a követelmények kötelezőek a gyártásban és az importálásban egyaránt. Jelenleg 24 tagállam mellett az Európai Unió, mint szervezet is tagja, továbbá 11 megfigyelő is jelen van a tanácskozásokon és néhány Európán kívüli ország is (Magyarország 1991 óta megfigyelő, a normál időszak két év szokott lenni). A gyógyszerminőségi kérdéseket teljesen felöleli a japán (JP) és amerikai (USP) gyógyszerkönyv szerkesztőivel folytatott harmonizációs törekvésekkel együtt. Emellett foglalkoznak pesticid problémákkal, néhány esetben élelmiszer és kozmetikai kérdésekkel, valamint támogatják a GMP szabályozást és a gyógyszer törzskönyvezés minőségi, biztonsági és hatékonysági célkitűzéseit.

Az egyes minőségi előiratok javaslatait rendszeresen publikálják a PHARMEUROPA folyóiratban, ahol a tagállamok (és a megfigyelők is) javaslatokat tehetnek a végleges cikkely szövegére vonatkozóan, és amely évente 14 alkalommal közli az új javaslatokat.

Ezért fontos, hogy a gyógyszeralapanyag gyártásban érdekelt gyártók rendszeresen tanulmányozzák a Pharmeuropa javaslatait. Előfizethető: Council of Europe, Strassbourg címen az Európai Gyógyszerkönyv Szerkesztőbizottságánál.

Az érdemi munka a bizottságokban folyik, minden szakmai terület rendelkezik önálló bizottsággal. Évenként 3 alkalommal, a szerkesztőbizottsági ülésen hoznak végleges döntéseket az új cikkelyek elfogadásáról.

Emellett tematikus konferenciákat is rendeznek, ahol egyes területek problémáit részletesen elemzik. A közeljövőben kerül sor az EUFEPS és az IPEC szervezetekkel közösen a 2., gyógyszeriparban használt makromolekulás segédanyagok szimpóziumra (1997. február 3–5. Stockholm). Jelentkezési lap az MGYT titkárságán kapható. Ebben a témában 1990-ben volt az első találkozó. A házigazda a Svéd Gyógyszerészeti Akadémia, amely 11 tudományos szekcióval rendelkezik, és átfogja az összes gyógyszerészeti tudományos kérdést. 1961 óta évenként Schele-díjban részesítik a gyógyszerészeti tudomány kiemelkedő képviselőit, a híres svéd kémikus emlékének ápolásaként. Az EUFEPS 1991-ben alakult, alapítói között van az MGYT is, és a gyógyszerészet tudományos kérdéseinek felkarolására jött létre. A nemzetközi tudományos információcseréhez a kéthavonta kiadott Hírlevéllel (Newsletter) és az European Journal of Pharmaceutical Services folyóirat megjelentetésével járul hozzá.

Az IPEC (International Pharmaceutical Excipients Council = Nemzetközi Gyógyszerészeti Segédanyag Tanács) ipari szervezet, amely a gyártókat és a kereskedőket egyaránt képviseli. 1991/92-ben alakult a nemzetközi követelmények harmonizálása céljából a segédanyagok területén, magában foglalva az amerikai és a japán érdekelt gyártókat is.

A szerkesztőbizottság jelen ülésén az emberi vér gyűjtésének szabályairól folyt általános vita, továbbá ismertették az Európa Tanács felhívását a dohányzás visszaszorításáról. Az értekezés 2. napján fogadást adtak az Európai Gyógyszerkönyv 3. kiadásának alkalmából. Az új kiadás 1997-ben hatályossá válik, jelenleg már el is fogyott az angol kiadás, amelyből rövidesen utánnyomás lát napvilágot. Francia példány beszerezhető. Az új kiadást évente júniusban megjelenő kiegészítéssel bővítik, amely a következő évtől válik hatályossá.

Dr. Lipták József

ELKÉPZELÉS AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉG KERETSZABÁLYOZÁSÁRÓL A GMP ÉS A BIZONYLATOK KIADÁSÁBAN A KIINDULÁSI ANYAGOK ESETÉBEN, A GYÓGYSZERKÉSZÍTMÉNYEK IPARI ELŐÁLLÍTÁSA ESETÉN

A gyógyszerek felülvizsgálata két fő szemponton nyugszik az Európai Közösségben: *a tervezés minősége* és *a megfelelőség minősége*. A tervezés minőségét az engedélyező hatóságok elemzik a beadott törzskönyvezési dokumentáció alapján a forgalmazási engedély kiadása előtt. Ekkor a hatásosság és a biztonság mellett a „gyógyszerészeti" minőség szempontjai is értékelésre kerülnek (beleértve gyártási módszereket és vizsgálatokat stb.). A megfelelőség minősége főleg a gyártás minőségétől függ, ennek összhangban kell lennie a forgalmazási engedélyben leírtakkal, ezzel biztosítva a termék állandó minőségét és a megfelelő minőségbiztosítási rendszer (QA) működését.

A gyógyszerészeti készítmények közösségi törzskönyvezése megkívánja, hogy a gyártók QA rendszert működtessenek, beleértve az elfogadott GMP-t is. Ez megköveteli az illetékes hatóságoktól, hogy ellenőrzést hajtsanak végre, mielőtt a gyártási engedély kiadásra kerül, és későbbiekben is ismételt ellenőrzések bizonyítják a GMP színvonal megfelelőségét a kérdéses termékek törzskönyvezésével.

Ezen a két szemponton alapul a QA/GMP rendszer az iparon belül és az állandó, rendszeresen a hatóság közreműködésével lefolytatott ismételt szemléken. Alapvető kölcsönös elismerési rendszer alakul a gyártási engedélyeknek, a gyártási tételek elfogadásának és inspekciójának területén, amely most kiterjesztésre került az Európai Gazdasági Társulás területére is.

Ez a törzskönyvezés nem vonatkoztatható a kiindulási anyagokra. Nem szükséges gyártási engedély az alapanyagokra és a legtöbb tagállamban nincs kötelező érvényű módszer még a GMP bizonylat kiadásának lehetőségére sem.

A gyógyszerészeti termék – készítmény előállítása során – hatóanyagból, segédanyagból és csomagolóanyagból áll. Biológiai, orvosi anyagok kivételt képezhetnek ez alól az általános szabály alól, ezt megállapították a 75/318/EEC és 81/852/EEC irányelvek. Biológiai anyagoknál a kiindulási anyagok forrása lehet mikroorganizmus, szövet, növény, sejt stb. A gyártási folyamat fontos a végtermék minőségét tekintve; a biológiai eredetű termékek teljes gyártási folyamata a gyártási engedély tárgya lehet a 75/319/EEC Article 16 alapján, és az illetékes hatósági képviselő munkájának tárgya.

Figyelembe véve a kivételeket, a kiindulási anyagokat részletesen vizsgálni kell, hivatkozva a rutin vizsgálatokra, amelyeket a kiindulási anyagnál elfogadott a hatóság a készítmények engedélyezése során. Jelenleg sincs elfogadott GMP előírás a kiindulási anyagok gyártására akár hatóanyagról, prekurzorokról, segédanyagról vagy csomagolóanyagról van is szó.

Ezen anyagok felhasználás előtti vizsgálata nincs összhangban azzal az alapelvvel, hogy a minőség „beleépíthető" a termékbe.

A jövőben szükséges, hogy az alapanyaggyártók is elfogadott minőségbiztosítással rendelkezzenek a készítmény előállításának korai lépéseinél. Körülbelül 250 európai alapanyag gyártó működik az EU-ban, mintegy 400 gyártóhelyen. A teljes termelési érték kb. 4 billió ECU, amelynek 60%-át a gyártók használják fel.

(Ref. megjegyzése: A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény 1996. szeptemberében legutóbbi ülésén fogadott el egy programot a GMP követelmények kidolgozására, amelynek végső elkészítési határideje 1997. június).

Dr. Lipták József

EURÓPAI GYÓGYSZERÉRTÉKELŐ HATÓSÁG (EMEA)

Az Európai Gyógyszerkönyv és az 1995. január 1-jén létrejött Európai Gyógyszerértékelő Hatóság (EMEA = European Agency for the Evaluation of Medicinal Product) szoros szakmai együttműködésben működik. Utóbbit rendszerint *Fairchild S.* képviseli, aki egyben az Európai Unió inspektorátusának vezetője is.

Az EMEA fő feladatai: a központi gyógyszerértékelés, a helyi gyógyszerértékelések összehangolása, a mellékhatások és hibák figyelésének kiterjesztése, a tagállamok GMP és egyéb helyszíni ellenőrzésének koordinálása és tudományos tanácsadás a gyártók számára.

A központi törzskönyvezés költségvetése 1995-ben 14.5 M ECU volt, 1996-ban már 35.5 M ECU-t terveztek. Az első készítmény a Betaseron (Schering AG.) volt, amelyet 1995. novemberben jegyezték be a törzskönyvbe.

Jelenleg a stabilitási kérdések újszerű, rövidített (mátrix) követésével foglalkoznak amelyhez 1997. márciusáig lehet hozzászólni.

Ez év októberében megjelent az EMEA első körlevele, amelyet negyedévente kívánnak megjelentetni az aktuális hírek fórumaként. Most ismertetik az embergyógyászatban használt termékekkel foglalkozó részleg munkáját és szervezetét. A CPMP (Committee for Proprietary Medicinal Product) elnöke 1995. január 1-jétől *prof. J. M. Alexandre.* Az egység állandó és időszakos szakértők bevonásával végzi az értékeléseket, amelyeket 11 nyelvre kell lefordítani.

A körlevél közli azokat a szempontokat, amelyeket új készítmény benyújtásánál kell figyelembe venni. Eddig az alábbi szabványműveleti eljárások készültek el:

EMEA SOP 001/95 Decentralizált értékelés az Európai Unió EEC 74/319 Tanácsi előírás 10 pontja alapján;

EMEA SOP 002/95 Tudományos tanácsadás új készítményekkel kapcsolatosan;

CPMP/PhV/175/95 A gyógyszer minőségi hibák és mellékhatások követésének módja;

CPMP/PhV/005/96 Gyors értékelési rendszer működése;

CPMP/495/96 Gyorsított értékelés súlyos indikációk esetén;

CPMP/MR/619/96 Különös elismerési eljárások információja az EMEA-ban.

A CPMP 1997. évi ülései a hónap 3. hetében kerülnek sorra, kivéve május (2. hét) és augusztus (nincs ülés).

Az állatorvosi bizottság (CVMP) 10 új dokumentummal foglalkozott és 24 előiratot fogadott el európai alkalmazásra a maximális maradékanyag határérték vonatkozásában.

Az EMEA az elmúlt másfél évben 26 forgalmazási engedélyt adott ki és 50 kölcsönösen elfogadott szervezeti értékelést fejezett be.

A központosított eljárás fő eleme a 210 napos értékelési határidő, amelyet a kezdeti nehézségek ellenére tudnak tartani.

A következő évben 45 új készítmény vár elbírálásra.

A 20. ülésre októberben került sor, ahol az alábbi anyagok értékelése fejeződött be: indinavir (Crixivum), olanzapine (Olansen, Zyprexa), saquinavir (Invivase), és néhány vakcina; az ezekkel kapcsolatos értékelő összegzések beszerezhetők.

A sajtó információ az Interneten is megtalálható: 4++p://www.eudra.org/emen. 4+ml). Az EMEA címe: 7 Westferry Circus, Canary Wharf, London E 14 4 HB, UK, Fax: +44/171/418 8551. E Mail: a emea.eudra.org.

Megjelent az EMEA VET UNIT News első száma az állatgyógyászati készítmények elfogadásával kapcsolatban, amelyekből megtudhatjuk a szervezési kérdések közül a maximális maradék értékekkel kapcsolatos állásfoglalást, a javasolt (World 6) benyújtási módot és egyéb technikai tudnivalókat.

Dr. Lipták József

ICH: NEMZETKÖZI HARMONIZÁCIÓS KONFERENCIÁK

Brüsszelben rendezik 1997. július 16–18. között az ICH konferenciák 4. megbeszélését. Ezeknek a konferenciáknak az a célja, hogy a Nemzetközi Gyógyszergyártók Szövetségének (IFPMA) támogatásával az Európai Unió (EU), az Egészségügyi Világszervezet (WHO) és a Kanadai Népjóléti Szolgálat közreműködésével megbeszéléseket folytasson az amerikai és a japán hatóság és gyógyszerkönyv szakembereivel a követelmények egységesítéséről a gyógyszerek törzskönyvezése és a gyógyszerkönyvi követelmények területén.

A kezdeményezés 1991-ben indult, majd Acapulcóban 1993-ban és 1995-ben tanácskoztak ezekről a kérdésekről, 1997-ben áttekintik az eddigi eredményeket a technikai harmonizáció, a politikai törekvések, a közös dokumentáció kialakítása és a közös törzskönyvezési elvek területén. Továbbá megtárgyalják az ICH konferenciák jövőjét. Eddig 5 véglegesített dokumentumot fogadtak el, és újabb 6 van előkészítés alatt: klinikai vizsgálatok, biotechnológiai termékek biztonsága, a humán vizsgálat előtt megkövetelt nem-klinikai vizsgálatok, az alapanyagok oldószer tartalma és a genotoxikológiai vizsgálatok speciális kérdése.

A konferencián az ipari kutatóknak is alkalmuk van véleményük megfogalmazására.

Előzetes program és jelentkezési lap igényelhető: ICH Secretariat c/o IFPMA 30 rue dr St.-Jean, P.O.Box 9. 1211 Geneva Svájc. Fax: + 41 22 345-8275.

Dr. Lipták József

MINŐSÉGGEL AZ EGÉSZSÉGÉRT
A KNOLL BASF PHARMA A GYÓGYÍTÁS SZOLGÁLATÁBAN

A Knoll Gyógyszergyárat *dr. Albert Knoll* alapította 1886-ban. Az immár 110 éves Knoll AG. a világ vezető vegyipari óriásai közé tartozó BASF gyógyszerágazatának vezető vállalata.

1984-ben a BASF képviseletet nyitott Magyarországon, 1991-ben pedig önálló értékesítő társaságként megalakult a BASF Hungária Kft., amelynek egyik fő tevékenysége a magyar gyógyszeripar ellátása alapanyagokkal, segédanyagokkal, csomagolóanyagokkal. A BASF hazai vállalatán belül, önálló divízióként 1993 júniusában létrejött a Knoll AG magyarországi képviselete.

A képviselet munkatársai szakmai és üzletpolitikai tevékenységük szerves részének tartják a tudományos-szakmai kommunikációt, az egészségügy szereplőivel folytatott együttműködést, a gyógyszerekhez kapcsolódó információk továbbítását. Tevékenységüket arra a területre összpontosítják, ahol a leghatékonyabban szolgálhatják az egészségügy és a betegek érdekeit.

Fontosnak tartják, hogy az anyavállalat termékeiből az originális, hiánypótló, valamint nemzetközi szinten is elismert, az egységes európai gyógyszerválasztékhoz tartozó készítményeket vezessék be hazánkban, ugyanakkor elhivatottsággal képviselik a magyarországi egészségügy érdekeit is. Mindez kifejezésre jut abban, hogy a képviselet tagja a Magyarországi Gyógyszergyártók Országos Szövetségének. A Knoll és a BASF fontos alapanyagszállítója a magyar gyógyszeriparnak is.

Gyógyszereik minőségét és megbízhatóságát a széleskörű alkalmazás és a felhasználók „Knoll minőséghez" való ragaszkodása bizonyítja. A Knoll és az anyavállalat (BASF) közötti integrációnak, illetve a nemzetközi kapcsolatoknak köszönhetően kiemelkedő minőségű alapanyagokból készülő, gyakran a XXI. század technikájával gyártott termékeket kínálnak.

Tevékenységüket az Európai Gyógyszer-törzskönyvezési Bizottság elvének – gyógyszer = termék + információ – megfelelően végzik. Ez azt jelenti, hogy a legkorszerűbb gyógyszerek (termékek) mellett az orvost, gyógyszerészt és beteget olyan információval látják el, amely ezen készítmények biztonságos, hatékony és gazdaságos alkalmazásához, valamint a megfelelő terápiához szükséges.

Komplex tevékenységüket a „Minőséggel az egészségért" elv irányítja. Abból az alapállásból indulnak ki, hogy a gyógyszer önmagában csak a gyógyítás lehetőségét biztosítja; az információ a biztonságot, az eredményességet, a hatékonyságot és a gazdaságosságot jelenti. Számukra egyértelmű, hogy a gyógyszergyártás és a forgalmazás csak ebben a komplex kezelésben válhat értékteremtő folyamattá, amelynek eredménye az egészséges vagy tünetmentes ember, a rövidebb gyógyulási idő, a minőségileg jobb élet. Célkitűzéseikkel hozzájárulnak az európai s ezen belül a magyar egészséggazdaság átalakításához, a betegségek gyógyításához, megelőzéséhez, az egészségügy értékteremtéséhez.

Magyarországon hozzáférhető készítményeik a Rytmonorm, az Isoptin SR, az Ixurol Mono, a Panzytrat 25 000, A Flugalin és a Sotalol-Knoll.

Számtalan alap- és segédanyaggal látják el a hazai gyógyszergyárakat, 1996-ban pl. 1 Mrd Ft értékben. Licenszkészítményük a Neo-Panpur.

(–)

PHARMEXPO 1996.

Ötödik alkalommal került idén megrendezésre az Olimpiai és Körcsarnokban november 7–10. között a Pharmaexpo Gyógyszerészeti Szakkiállítás. A kiállítást – mely idén is helyet adott szakmai programoknak – *Gál Zoltán* a parlament elnöke nyitotta meg.

Hankó Zoltán

FELHÍVÁS

Kérem a privatizált ill. jogelőd nélkül alakult gyógyszertárak gyógyszerészeit, hogy ha képeslapjuk van gyógyszertárukról (akár külső, akár belső), levélben, utánvéttel szíveskedjenek jelezni ill. elküldeni *Farkas Pál* oszt. vez. főgyógyszerész h. címére (Toldy Ferenc Kórház RI. Gyógyszertár – 2700 Cegléd, Törteli u. 1–3.) későbbi kiállítás rendezése érdekében. Akik képeslapon szeretnék megjelentetni patikájuk külső vagy belső kialakítását, ugyanezen a címen vagy a következő telefonszámon jelezzék: 06 (53) 310-011.

Farkas Pál

CÍMVÁLTOZÁS

A MAGYOSZ új helyre költözött. November 18-tól új címünk: 1068 Budapest, Benczúr utca 45. Telefonszámaink: 342-1775, ...76, ...77, ...78.

Telefax számunk: 351-7784.

Levelezési címünk változatlan: 1386 Budapest 62. Pf. 970.

Dr. Buzás László

A TÖRZSKÖNYVEZÉS ÉS FORGALMAZÁS HÍREI

Gyógyszerészet 40. 801–806. 1996.

1996. szeptember 1–szeptember 30-ig törzskönyvezett gyógyszerkészítmények

(A felsorolt készítmények akkor kerülnek forgalomba, ha a Népjóléti Közlönyben kihirdetésre kerültek)

Aknefug - liquid N oldat Dr. August Wolff
Acidum salicylicum 1,0 g
Pix lithantracis 0,046 g
ATC: D10A X30
(Acne elleni készítmény)

Antihemophilic Factor (Human) MelATE 250 NE injekció Nybeen
Factor VIII. 250 NE
ATC: B02B D02
(Vérzéscsillapító szer)

Antihemophilic Factor (Human) MelATE 1000 NE injekció Nybeen
Factor VIII. 1000 NE
ATC: B02B D02
(Vérzéscsillapító szer)

Berocca kalcium és magnesium pezsgőtabletta Roche Consumer Health
Vitaminok + calcium és magnesium
ATC: A11J B
(Vitamin + ásványi anyag kombináció)

Corneregel Mann
Dexpanthenolum 250 mg/5 g, 500 mg/10 g
ATC: S01X A
(Szemészeti készítmény)

Curiosin gél Richter
Zincum hyaluronicum 15,4 mg/15 g
ATC: D10A X19
(Acne ellenes készítmény)

Eczo - Wokadine krém Wockhardt
Fluocinolonum acetonidum 0,0043 g
Polividonum iodatum 0,225 g
ATC: D07B C02
(Kortikoszteroid és antiszeptikum kombináció)

Enap injekció Krka
Enalaprilatum 1,25 mg
ATC: C09A A02
(Hypertonia gyógyszere)

Exluton tabletta Organon
Linestrenolum 0,5 mg
ATC: G02A C02
(Progesztogén szer)

Genotropin 36 NE patron injekcióhoz Pharmacia
Somatropinum 36 NE
ATC: H01A C01
(Szisztémás hormonkészítmény)

Humatrope 16 NE por injekcióhoz Lilly
Somatropinum 16 NE
ATC: H01A C01
(Szisztémás hormonkészítmény)

Humatrope 18 NE patron injekcióhoz Lilly
Somatropinum 18 NE
ATC: H01A C01
(Szisztémás hormonkészítmény)

Humatrope 36 NE patron injekcióhoz Lilly
Somatropinum 36 NE
ATC: H01A C01
(Szisztémás hormonkészítmény)

Humatrope 72 NE patron injekcióhoz Lilly
Somatropinum 72 NE
ATC: H01A C01
(Szisztémás hormonkészítmény)

Kaopectate szuszpenzió Upjohn
Attapulgitum activatus 7,2 g/180 ml
ATC: A07B C04
(Bélben ható adsorbens)

Kogenate 250 NE injekció Miles/Bayer
Factor VIII recombinans 250 NE
ATC: B02B D02
(Vérzéscsillapító szer)

Kogenate 500 NE injekció Miles/Bayer
Factor VIII recombinans 500 NE
ATC: B02B D02
(Vérzéscsillapító szer)

Kogenate 1000 NE injekció Miles/Bayer
Factor VIII recombinans 1000 NE
ATC: B02B D02
(Vérzéscsillapító szer)

Kybernin P 500 NE injekció Centeon
Antithrombinum III. 500 NE
ATC: B01A B02
(Antikoaguláns)

Kybernin P 1000 NE injekció Centeon
Antithrombinum III. 1000 NE
ATC: B01A B02
(Antikoaguláns)

Menorest 25 transzdermális tapasz Rhone-Poulenc Rorer
Oestradiolum 25
ATC: G03C A03
(Hormonpótló szer)

Menorest 50 transzdermális tapasz Rhone-Poulenc Rorer
Oestradiolum 50
ATC: G03C A03
(Hormonpótló szer)

Menorest 75 transzdermális tapasz Rhone-Poulenc Rorer
Oestradiolum 75
ATC: G03C A03
(Hormonpótló szer)

Menorest 100 transzdermális tapasz Rhone-Poulenc Rorer
Oestradiolum 100
ATC: G03C A03
(Hormonpótló szer)

Neo-angin N bukkális tabletta Divapharma
Amylmetacresolum 0,6 mg
Alcoholum dichlorbenzylicum 1,2 mg
Mentholum 5,72 mg
ATC: R02A A20
(Gégészeti készítmény)

Neurobene inj. Merckle
Cyanocobalaminum 1000 µg/1 ml
ATC: B03 BA01
(Vérszegénység elleni készítmény)

Nifedipin - Alkaloida 10 mg retard filmtabletta Alkaloida
Nifedipinum 10 mg
ATC: C08C A05
(Kalcium antagonista)

Nifedipin - Alkaloida 20 mg retard filmtabletta Alkaloida
Nifedipinum 20 mg
ATC: C08C A05
(Kalcium antagonista)

Nutriflex basal infúzió, 1000 ml Braun
Aminosavak + elektrolit + glukóz
ATC: B05B A10
(Parenterális táplálásra)

Nutriflex basal infúzió, 2000 ml Braun
Aminosavak + elektrolit + glukóz
ATC: B05B A10
(Parenterális táplálásra)

Nutriflex peri infúzió, 1000 ml Braun
Aminosavak + elektrolit + glukóz
ATC: B05B A10
(Parenterális táplálásra)

Nutriflex peri infúzió, 2000 ml Braun
Aminosavak + elektrolit + glukóz
ATC: B05B A10
(Parenterális táplálásra)

Nutriflex plus infúzió, 1000 ml Braun
Aminosavak + elektrolit + glukóz
ATC: B05B A10
(Parenterális táplálásra)

Nutriflex plus infúzió, 2000 ml Braun
Aminosavak + elektrolit + glukóz
ATC: B05B A10
(Parenterális táplálásra)

Nutriflex special infúzió, 1000 ml Braun
Aminosavak + elektrolit + glukóz
ATC: B05B A10
(Parenterális táplálásra)

Nutriflex special infúzió, 1500 ml Braun
Aminosavak + elektrolit + glukóz
ATC: B05B A10
(Parenterális táplálásra)

Pregnyl 500 NE injekció Organon
Gonadotrophinum chronicum 500 NE
ATC: G03G A01
(Ovuláció stimuláns)

Pregnyl 5000 NE injekció Organon
Gonadotrophinum chronicum 5000 NE
ATC: G03G A01
(Ovuláció stimuláns)

Prexanil 4 mg tabletta Servier
Perindoprilum erbuminicum 4 mg
ATC: C09A A04
(ACE-gátló hypertonia elleni gyógyszer)

Roferon A 3 millió NE/1 ml oldatos injekció Roche
Interferonum alfa-2a 3 millió NE/1 ml
ATC: L03A A04
(Immunstimuláns szer)

Roferon A 4,5 millió NE/1 ml oldatos injekció Roche
Interferonum alfa-2a 4,5 millió NE/1 ml
ATC: L03A A04
(Immunstimuláns szer)

Roferon A 6 millió NE/1 ml oldatos injekció Roche
Interferonum alfa-2a 6 millió NE/1 ml
ATC: L03A A04
(Immunstimuláns szer)

Roferon A 9 millió NE/1 ml oldatos injekció Roche
Interferonum alfa-2a 9 millió NE/1 ml
ATC: L03A A04
(Immunstimuláns szer)

Roferon A 18 millió NE/1 ml oldatos injekció Roche
Interferonum alfa-2a 18 millió NE/1 ml
ATC: L03A A04
(Immunstimuláns szer)

Servamox 250 mg kapszula Servipharm
Amoxicillin 250 mg
ATC: J01C A14
(Béta-laktám baktérium elleni szer)

Servamox 500 mg kapszula Servipharm
Amoxicillin 500 mg
ATC: J01C A14
(Béta-laktám baktérium elleni szer)

Servamox 125 por szuszpenzióhoz Servipharm
Amoxicillin 125 mg/5 ml
ATC: J01C A14
(Béta-laktám baktérium elleni szer)

Servamox 250 por szuszpenzióhoz Servipharm
Amoxicillin 250 mg/5 ml
ATC: J01C A14
(Béta-laktám baktérium elleni szer)

Wick Formula 44 köhögéscsillapító szirup felnőtteknek Procter and Gamble
Dextromethorphinum bromatum 0,16 g /120 ml
ATC: R05D A09
(Köhögéscsillapító szer)

Wick Formula 44 köhögéscsillapító szirup gyermekeknek Procter and Gamble
Dextromethorphinum bromatum 0,06 g /120 ml
ATC: R05D A09
(Köhögéscsillapító szer)

Wick Formula 44 köptető szirup felnőtteknek Procter and Gamble
Guaifenesinum 1,6 g /120 ml
ATC: R05C A03
(Köptetőszer)

Wick Formula 44 köptető szirup gyermekeknek Procter and Gamble
Guaifenesinum 0,8 g /120 ml
ATC: R05C A03
(Köptetőszer)

Wokadine kenőcs (5 g, 15 g, 125 g, 250 g) Wockhardt
Polyvidonum iodatum 0,25 g/5 g, 0,75 g/15 g, 6,25 g/125 g, 12,5 g/250 g
ATC: D08A G02
(Antiszeptikum)

Wokadine hüvelytabletta Wockhardt
Polyvidonum iodatum 200 mg
ATC: G01A X11
(Antiszeptikum és antiinfektívum)

1996. október 1–október 31-ig törzskönyvezett gyógyszerkészítmények

(A felsorolt készítmények akkor kerülnek forgalomba, ha a Népjóléti Közlönyben kihirdetésre kerültek)

AC-butamol 8 mg retard filmtabletta Henning
Salbutamolum 8 mg
ATC: R03C C02
(Szelektív béta-2 adrenoreceptor agonista)

Acetylcystein Hermes 200 mg pezsgőtabletta Hermes
Acetylcysteinum 200 mg
ATC: R05C B01
(Köptető, nyákoldó)

Acetylcystein Pharmavit 200 mg pezsgőtabletta Hermes
Acetylcysteinum 200 mg
ATC: R05C B01
(Köptető)

Alomide 0,1% szemcsepp Alcon
Lodoxaminum 1 mg
ATC: S01G X05
(Allergia-ellenes szer)

Angiopurin 600 retard filmtabletta Dexxon
Pentoxyfillinum 600 mg
ATC: C04A D03
(Perifériás értágító)

Asmaven 2 mg tabletta APS/Berk
Salbutamolum 2 mg
ATC: R03C C02
(Szelektív béta-2 adrenoreceptor agonista)

Asmaven 4 mg tabletta APS/Berk
Salbutamolum 2 mg
ATC: R03C C02
(Szelektív béta-2 adrenoreceptor agonista)

Aspegic 100 por gyermekeknek és csecsemőknek Synthelabo
Acidum acetylsalicylicum lysin só 100 mg
ATC: N02B A13
(Fájdalom és lázcsillapítószer)

Aspegic 250 por Synthelabo
Acidum acetylsalicylicum lysin só 250 mg
ATC: N02B A13
(Fájdalom és lázcsillapítószer)

Aspegic 500 por Synthelabo
Acidum acetylsalicylicum lysin só 500 mg
ATC: N02B A13
(Fájdalom és lázcsillapítószer)

Aspegic 1000 por Synthelabo
Acidum acetylsalicylicum lysin só 1000 mg
ATC: N02B A13
(Fájdalom és lázcsillapítószer)

Ca-C 1000 Sandoz pezsgőtabletta Sandoz
Calcium carbonicum 0,327 g
Calcium lacticum gluconicum 1,0 g
Acidum ascorbicum 1,0 g
ATC: A12A A20
(Ásványi anyag kombináció)

Calcium-Sandoz pezsgőtabletta Sandoz
Calcium carbonicum 300 mg
Calcium lacticum gluconicum 2,94 g
ATC: A12A A20
(Ásványi anyag tartalmú gyógyszer)

Cellcept 250 mg kapszula Roche
Mofetilium mycophenolicum 250 mg
ATC: L04A A022
(Immunszupresszív szer)

Cellcept 500 mg filmtabletta Roche
Mofetilium mycophenolicum 500 mg
ATC: L04A A022
(Immunszupresszív szer)

Clarinase repetabs retard tabletta Schering-Plough
Loratidinum micronisatum 5 mg
Pseudoephedrinium sulfuricum 120 mg
ATC: R0GA X13
(Szisztémás antihisztamin)

Dacrolux szemcsepp Cusi
Methylhydroxypropyl-cellulosum 30 mg
ATC: S01X A20
(Egyéb szemészeti készítmény)

Dolgit 800 filmtabletta Dolorgiet
Ibuprofenum 800 mg
ATC: M01A E01
(Nem-szteroid gyulladásgátlószer)

Dolgit 50g, 100 g krém Dolorgiet
Ibuprofenum 5%
ATC: M02A A12
(Nem-szteroid gyulladásgátlószer)

Duspatalin 135 mg tabletta Solvay
Mebeverinum chloratum 135 mg
ATC: A03A A04
(Spasmolyticum)

Duspatalin 200 mg retard kapszula Solvay
Mebeverinum chloratum 200 mg
ATC: A03A A04
(Spasmolyticum)

Flector EP Rapid 25 mg granulátum IBSA
Diclofenacum epolaminicum 25 mg
ATC: M01A B05
(Nem-szteroid gyulladásgátló szer)

Flector EP Rapid 50 mg granulátum IBSA
Diclofenacum epolaminicum 50 mg
ATC: M01A B05
(Nem-szteroid gyulladásgátló szer)

Gemfibrozil – Teva filmtabletta Teva
Gemfibrozilum 600 mg
ATC: B04A C04
(Szérum-lipidszint csökkentő)

Heminevrin 300 mg kapszula Astra
Clomethiazolum 300 mg
ATC: N05C M02
(Altató, nyugtató)

Ibuprofen-Farmacon 200 mg filmtabletta Farmacon
Ibuprofenum 200 mg
ATC: M01A E01
(Nem-szteroid gyulladásgátló szer)

Ibutop 20 g, 50 g gél Dolorgiet
Iboprofenum 5%
ATC: M01A A13
(Nem-szteroid gyulladásgátló szer)

Inhibace plus filmtabletta Roche
Cilazaprilum anhydricum 5 mg
Hydrochlorthiazidum 12,5 mg
ATC: C09B A08
(ACE-gátló és diuretikum kombináció)

Isoptin 40 mg filmtabletta Knoll
Verapamilium chloratum 40 mg
ATC: C09B A08
(Szelektív kalcium-antagonista)

Isoptin 80 mg filmtabletta Knoll
Verapamilium chloratum 80 mg
ATC: C09B A08
(Szelektív kalcium-antagonista)

Isoptin injekció Knoll
Verapamilium chloratum 5 mg
ATC: C09B A08
(Szelektív kalcium-antagonista)

Miacalcic 200 orrspray Sandoz
Calcitoninum salamonis 200 NE
ATC: H05B A01
(Kalcium homeostasisra ható szer)

Oxoferin oldat Oxo-Chemie
Tetracor-dekaoxigén anion komplex 138 x 10^6 E
ATC: D03A X19
(Sebkezelésre szolgáló készítmény)

Sedalipid Forte filmtabletta Steigerwald
Magnesium pyridoxylphosphoricum 150 mg
ATC: B04A X
(Koleszterin- és triglycerid csökkentő)

Sumamed 100 mg/5 ml por sziruphoz Plíva
Azithromycinum 100 mg/5 ml
ATC: J01F A10
(Makrolid antibiotikum)

Sumamed Forte 200 mg/5 ml por sziruphoz Plíva
Azithromycinum 200 g/5 ml
ATC: J01F A10
(Makrolid antibiotikum)

Vistagan liquifilm 0,25% szemcsepp Allergan
Levobunololium chloratum 2,5 mg/1 ml
ATC: S01E D03
(Glaukoma ellenes szer)

Wincoram injekció Chinoin
Amrinonum 100 mg
ATC: C01C E02
(Szívműködést stimuláló szer)

Zocor 40 mg filmtabletta MSD
Simvastatinum 40 mg
ATC: B04A B01
(Szérum-lipidszint csökkentő)

Az adatokat az Országos Gyógyszerészeti Intézet bocsátotta rendelkezésünkre
(Összeállította: *dr. Hardy Gézáné)*

1996. szeptember 1–szeptember 30. között forgalomba hozott új készítmények

- **Athlete's foot krém 25 g**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 315 Ft
- **Athlete's foot spray 100 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 367 Ft
- **Athlete's foot hintőpor 80 g**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 314 Ft
- **Caradonel szuszpenzió 120 ml**
  Tb. támogatás: 50% 222 Ft; 90% 399 Ft
  Nagyker. ár: 353 Ft
- **Ceclor retard 375 mg tabletta 10x**
  Tb. támogatás: 0% 973 Ft
  Nagyker. ár: 1066 Ft
- **Ceclor retard 500 mg tabletta 10x**
  Tb. támogatás: 0% 1274 Ft
  Nagyker. ár: 1402 Ft
- **Ceclor retard 750 mg tabletta 10x**
  Tb. támogatás: 0% 1876 Ft
  Nagyker. ár: 2104 Ft
- **Gevilon 450 mg filmtabletta 100x**
  Tb. támogatás: 70% 2023 Ft
  Nagyker. ár: 2509 Ft
- **Jodid 100 tabletta 100x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 484 Ft
- **Jodid 200 tabletta 100x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 787 Ft
- **Lotermin tabletta 20x**
  Tb. támogatás: 50% 175 Ft
  Nagyker. ár: 276 Ft
- **Nitrolingual aerosol 11,2 g**
  Tb. támogatás: 0% 401 Ft
  Nagyker. ár: 613 Ft
- **Pentrexyl 500 mg inj. 50 porampulla**
  Tb. támogatás: 70% 1505 Ft
  Nagyker. ár: 1842 Ft
- **Piracetam AL 800 filmtabletta 30x**
  Tb. támogatás: 50% 406 Ft; 90% 731 Ft
  Nagyker. ár: 682 Ft
- **Piracetam AL 800 filmtabletta 50x**
  Tb. támogatás: 50% 620 Ft; 90% 1116 Ft
  Nagyker. ár: 1044 Ft
- **Piracetam AL 800 filmtabletta 100x**
  Tb. támogatás: 50% 1190 Ft; 90% 2142 Ft
  Nagyker. ár: 2039 Ft
- **Suprefact depot implantatum 1x**
  Tb. támogatás: 0%; 100% 65 300 Ft
  Nagyker. ár: 57 059 Ft
- **Vamin 18 Elektrolyte-Free infúzió 12x500 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 25 366 Ft
- **Ensure Plus chocolate flavour gyógytápszer 237 ml**
  Tb. támogatás: 0% 110 Ft; 100% 177 Ft
  Nagyker. ár: 135 Ft
- **Ensure Plus coffee flavour gyógytápszer 237 ml**
  Tb. támogatás: 0% 110 Ft; 100% 177 Ft
  Nagyker. ár: 135 Ft
- **Ensure Plus eggnog flavour gyógytápszer 237 ml**
  Tb. támogatás: 0% 110 Ft; 100% 177 Ft
  Nagyker. ár: 135 Ft
- **Ensure Plus strawberry flavour gyógytápszer 237 ml**
  Tb. támogatás: 0% 110 Ft; 100% 177 Ft
  Nagyker. ár: 135 Ft
- **Nutrilon Premium (1) gyógytápszer 350 g**
  Tb. támogatás: 0% 227 Ft
  Nagyker. ár: 346 Ft

Gyógyhatású termékek

- **Béres C-vitamin tabletta 120x**
  Nagyker. ár: 173 Ft 12% ÁFA
- **Depsorin kenőcs 80 g**
  Nagyker. ár: 343 Ft 12% ÁFA
- **Dr. Theiss Venen gél 100 ml**
  Nagyker. ár: 592 Ft 12% ÁFA
- **Gastrosol cseppek 50 ml**
  Nagyker. ár: 588 Ft 12% ÁFA
- **Martol (mate-levél) kapszula 50x**
  Nagyker. ár: 985 Ft 12% ÁFA

Légzésjavító orrtapasz termékek

- **Orrtapasz S/M 10x**
  Nagyker. ár: 946 Ft 12% ÁFA
- **Orrtapasz L/M 10x**
  Nagyker. ár: 946 Ft 12% ÁFA

1996. október 1–október 31. között forgalomba hozott új készítmények

- **Alfetim SR 5 mg retard filmtabletta 50x**
  Tb. támogatás: 50% 2165 Ft
  Nagyker. ár: 3761 Ft
- **Amilozid-B tabletta 20x**
  Tb. támogatás: 90% 216 Ft
  Nagyker. ár: 186 Ft
- **Cecloretta 125 mg/5 ml granulátum szuszpenzióhoz 75 ml**
  Tb. támogatás: 70% 523 Ft
  Nagyker. ár: 622 Ft
- **Ceclor 250 mg/5 ml granulátum szuszpenzióhoz 75 ml**
  Tb. támogatás: 70% 1008 Ft
  Nagyker. ár: 1230 Ft
- **Ceclor forte 375 mg/5 ml szuszpenzióhoz 75 ml**
  Tb. támogatás: 70% 1505 Ft
  Nagyker. ár: 1839 Ft
- **Cedax Baby por szuszpenzióhoz 30 ml-hez**
  Tb. támogatás: 70% 1218 Ft
  Nagyker. ár: 1491 Ft
- **Controloc bélben oldódó tabletta 14x**
  Tb. támogatás: 70% 2373 Ft; 90% 3051 Ft
  Nagyker. ár: 2946 Ft
- **Controloc bélben oldódó tabletta 28x**
  Tb. támogatás: 70% 4550 Ft; 90% 5850 Ft
  Nagyker. ár: 5656 Ft
- **Curiosin oldat 10 ml 1x**
  Tb. támogatás: 0% ; 90% 1854 Ft
  Nagyker. ár: 1766 Ft
- **Diclofenac 100 Stada Internacional végbélkúp 10x**
  Tb. támogatás: 70% 180 Ft
  Nagyker. ár: 203 Ft

- **Duotec aerosol 200 adag**
  Tb. támogatás: 50% 1445 Ft; 90% 2601 Ft
  Nagyker. ár: 2509 Ft

- **Elocom 0,1% oldat 20 ml**
  Tb. támogatás: 50% 456 Ft
  Nagyker. ár: 765 Ft

- **Gemzar 200 mg injekció 1 porüveg**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 5362 Ft

- **Gemzar 1 g injekció 1 porüveg**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 25 885 Ft

- **Halixol szirup 100 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 236 Ft

- **Kefzol 500 mg por injekcióhoz 1 porampulla**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 153 Ft

- **Kefzol 1 g por injekcióhoz 1 porampulla**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 301 Ft

- **Klimonorm drg. 21x**
  Tb. támogatás: 50% 440 Ft
  Nagyker. ár: 739 Ft

- **Klimonorm drg. 63x**
  Tb. támogatás: 50% 1260 Ft
  Nagyker. ár: 2157 Ft

- **Lentaron Depot 250 mg injekció 1 porampulla + 1x2 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 17 293 Ft

- **Megace 160 mg tabletta 100x**
  Tb. támogatás: 0%; 100% 35 800 Ft
  Nagyker. ár: 31 137 Ft

- **Mercilon tabletta 21x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 551 Ft

- **Mercilon tabletta 63x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 1570 Ft

- **Meromycin granulátum 200 mg/5 ml szuszpenzió készítéséhez**
  Tb. támogatás: 70% 585 Ft
  Nagyker. ár: 701 Ft

- **Meromycin granulátum 400 mg/5 ml szuszpenzió készítéséhez**
  Tb. támogatás: 70% 1120 Ft
  Nagyker. ár: 1374 Ft

- **Meronem 500 mg im. injekció 1 porampulla + 1x2 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 2618 Ft

- **Meronem 500 mg iv. injekció 10 porampulla**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 26 183 Ft

- **Meronem 1000 mg im. injekció 10 porampulla**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 52 367 Ft

- **Multivitamin + vas gyermekeknek rágótabletta 60x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 410 Ft

- **Nitroderm TTS 15 tapasz 30x**
  Tb. támogatás: 70% 2387 Ft
  Nagyker. ár: 2968 Ft

- **Ospen 500 mg filmtabletta 12x**
  Tb. támogatás: 70% 165 Ft
  Nagyker. ár: 181 Ft

- **Proviron 25 tabletta 50x**
  Tb. támogatás: 0%; 90% 2718 Ft
  Nagyker. ár: 2628 Ft

- **Reseptyl Urea sebhintőpor 10 g**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 97 Ft

- **Rhinocort Tubuhaler 100 µg/adag orrspray 200 adag**
  Tb. támogatás: 0%; 90% 2601 Ft
  Nagyker. ár: 2509 Ft

- **Rowatinex kapszula 30x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 334 Ft

- **Sitosterin AL kapszula 50x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 1029 Ft

- **Sitosterin AL kapszula 100x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 1842 Ft

- **Strepsils honey and lemon tabletta 24x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 268 Ft

- **Strepsils mentol and eucalyptus tabletta 24x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 268 Ft

- **Strepsils original tabletta 24x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 268 Ft

- **STilcitil 20 mg filmtabletta 10x**
  Tb. támogatás: 70% 370 Ft; 90% 475 Ft
  Nagyker. ár: 431 Ft

- **Tolvon 60 mg filmtabletta 30x**
  Tb. támogatás: 50% 1565 Ft; 100% 3130 Ft
  Nagyker. ár: 2720 Ft

- **Voltaren 1% emulgél 30 g**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 276 Ft

- **Zymafluor 1/4 mg tabletta 100x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 191 Ft

- **Zymafluor 1 mg tabletta 100x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 377 Ft

- **Xanax SR retard 0,5 mg retard tabletta 30x**
  Tb. támogatás: 0%; 90% 572 Ft
  Nagyker. ár: 519 Ft

- **Xanax SR retard 1 mg retard tabletta 30x**
  Tb. támogatás: 0%; 90% 881 Ft
  Nagyker. ár: 822 Ft

- **Xanax SR retard 2 mg retard tabletta 30x**
  Tb. támogatás: 0%; 90% 1359 Ft
  Nagyker. ár: 1259 Ft

- **Xanax SR retard 3 mg retard tabletta 30x**
  Tb. támogatás: 0%; 90% 1845 Ft
  Nagyker. ár: 1757 Ft

- **Influvac 1x0,5 ml fecskendőben**
  Tb. támogatás: 50% 486 Ft
  Nagyker. ár: 815 Ft

- **Lymphoglobulin 1x5 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 9967 Ft

- **Thymoglobulin 1 porampulla + 1x5 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 15 537 Ft

EGYÉB TERMÉKEK

- **Utering CU 300 fogamzásgátló-eszköz**
  Nagyker. ár: 1463 Ft ÁFA 12%

- **Utering CU 330 Extraktor**
  Nagyker. ár: 132 Ft ÁFA 12%

Certina inkontinencia védőeszközök

- **Certina midi inkontinencia betét 1x**
  Nagyker. ár: 29 Ft/db ÁFA 12%
- **Certina nornál inkontinencia betét 1x**
  Nagyker. ár: 37 Ft/db ÁFA 12%
- **Certina extra inkontinencia betét 1x**
  Nagyker. ár: 46 Ft/db ÁFA 12%
- **Certina plus inkontinencia betét 1x**
  Nagyker. ár: 61 Ft/db ÁFA 12%
- **Certina super inkontinencia betét 1x**
  Nagyker. ár: 63 Ft/db ÁFA 12%
- **Certina comfort S nadrágpelenka 1x**
  Nagyker. ár: 67 Ft/db ÁFA 12%
- **Certina comfort M nadrágpelenka 1x**
  Nagyker. ár: 84 Ft/db ÁFA 12%
- **Certina comfort L nadrágpelenka 1x**
  Nagyker. ár: 91 Ft/db ÁFA 12%

Egyszerhasználatos injekciós tűk

- **Injekciós tű st. 18 G 1/2 (Medicor) 100x**
  Nagyker. ár: 385 Ft ÁFA 12%
- **Injekciós tű st. 18 G 2 (Medicor) 100x**
  Nagyker. ár: 385 Ft ÁFA 12%
- **Injekciós tű st. 20 G 1 1/2 (Medicor) 100x**
  Nagyker. ár: 330 Ft ÁFA 12%
- **Injekciós tű st. 21 G 1 1/2 (Medicor) 100x**
  Nagyker. ár: 330 Ft ÁFA 12%
- **Injekciós tű st. 25 G 1 (Medicor) 100x**
  Nagyker. ár: 330 Ft ÁFA 12%
- **Injekciós tű st. 25 G 1 (Medicor) 100x**
  Nagyker. ár: 330 Ft ÁFA 12%

Medifix rugalmas csőkötszerek

- **Medifix rugalmas csőkötszer 1 m 1**
  Nagyker. ár: 24 Ft/db ÁFA 12%
- **Medifix rugalmas csőkötszer 1 m 2**
  Nagyker. ár: 25 Ft/db ÁFA 12%
- **Medifix rugalmas csőkötszer 1 m 3**
  Nagyker. ár: 27 Ft/db ÁFA 12%
- **Medifix rugalmas csőkötszer 25 m 3**
  Nagyker. ár: 238 Ft/db ÁFA 12%
- **Medifix rugalmas csőkötszer 25 m 8**
  Nagyker. ár: 553 Ft/db ÁFA 12%
- **Medifix rugalmas csőkötszer 25 m 9**
  Nagyker. ár: 870 Ft/db ÁFA 12%

Vizsgálati kesztyűk

- **Egyszerhasználatos, nem steril vinyl vizsgálati kesztyű 100x S méret**
  Nagyker. ár: 759 Ft ÁFA 25%
- **Egyszerhasználatos, nem steril vinyl vizsgálati kesztyű 100x M méret**
  Nagyker. ár: 759 Ft ÁFA 25%
- **Egyszerhasználatos, nem steril vinyl vizsgálati kesztyű 100x L méret**
  Nagyker. ár: 759 Ft ÁFA 25%

Egyszerhasználatos, steril sebészeti gumikesztyű

- **Operációs steril hypoallergén kesztyű M: 7**
  Nagyker. ár: 58 Ft/pár ÁFA 12%
- **Operációs steril hypoallergén kesztyű M: 7,5**
  Nagyker. ár: 58 Ft/pár ÁFA 12%
- **Operációs steril hypoallergén kesztyű M: 8**
  Nagyker. ár: 58 Ft/pár ÁFA 12%
- **Operációs steril hypoallergén kesztyű M: 8,5**
  Nagyker. ár: 58 Ft/pár ÁFA 12%

GYÓGYHATÁSÚ TERMÉKEK

- **Alfedim filteres tea 25x1 g**
  Nagyker. ár: 484 Ft ÁFA 12%
- **Expect terhességi gyorsteszt**
  Nagyker. ár: 352 Ft ÁFA 12%
- **Juvamine városi vitamin kapszula 45x**
  Nagyker. ár: 690 Ft ÁFA 12%
- **Mam ulti világító cumi 2x**
  Nagyker. ár: 310 Ft ÁFA 12%

Comox cumisüvegek

- **Comox cumisüveg 250 ml üvegből CO-707**
  Nagyker. ár: 221 Ft ÁFA 25%
- **Comox színes cumisüveg 250 ml üvegből CO-767**
  Nagyker. ár: 230 Ft ÁFA 12%
- **Comox üvegtisztító CO-250**
  Nagyker. ár: 164 Ft ÁFA 25%

Az adatokat a Hungaropharma Gyógyszerkereskedelmi Rt. bocsátotta rendelkezésünkre
(Összeállította: *Vatzinger Antal)*

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ

KITEKINTÉS

A LEGHATÉKONYABB EGÉSZSÉGÜGYI RENDSZER

A Pharm. Industrie 58. évfolyamának 3-as számából (1996) referál az osztrák szaklap egy érdekes felmérést a Föld országainak egészségügyi helyzetéről. Kiemeli, hogy csupán egyes szempontok alapján nem lehet megítélni tárgyilagosan valamely ország helyzetét. Így a bruttó nemzeti jövedelemből az egészségügyre fordított összeg pl. Észak-Amerikában 14%, de más szempontból háttérbe szorulnak.

Hasonlóan a fentiekhez, az orvosoknak a lakossághoz viszonyított aránya sem lehet mérvadó.

Egy londoni piackutató intézet ún. egészségügyi indexet állított fel. Ennek paraméterei között a következők szerepelnek:

– egy főre eső egészségügyi kiadások; – orvosok száma a lakosszámhoz képest; – csecsemőhalandóság; – várható életkor; – a lakosság egészségügyi ellátása stb.

Ezen adatok alapján a következő sorrend alakult ki (a hatékonyság %-os arányszámával):

1. Svájc 92%
2. Svédország 90%
3. Ausztria 87%
4. Japán 84%
5. Finnország 84%
6. Kanada 84%

Németország 80%-kal a 11-ik, az USA 79%-kal a 12-ik, Magyarország 45%-kal a 26-ik. A kommentár szerint a volt szocialista országok hátra szorultak. Így Magyarországon legmagasabb a szív- és érrendszeri megbetegedések okozta halálozások száma: évi 739/100 000 lakos. Ugyanakkor ezen államok második helyen állnak az orvosok aránya terén: 285 orvos/100 000 lakos. Az USA-ban ez az arány 230/100 000.

Megjegyzés: Ez a híradás azért is különösen érdekes számunkra, mert hazánkban az egészségügy átszervezése sok vitát vált ki, s a takarékosság jegyében visszafejlesztéseknek vagyunk tanui.

Öst. Apoth. Ztg *50,* (11), 491 (1996)

A FIP VEZETŐINEK NYILATKOZATA

A FIP tudományos szervezetének vezetői *H. E. Junginger* és *K. K. Midha,* a tudomány művelésének és a gyakorlattal való kapcsolatának jelentőségét hangsúlyozzák a „ Szoros kapcsolat a tudomány és gyakorlat között" című írásukban. Leszögezik, hogy az együttműködés legyen kölcsönös, a tudomány szolgálja a napi gyakorlat céljait, ugyanúgy a gyakorlat utólag alkalmazza megfelelően az újabb eredményeket. Ennek hangsúlyozását kívánják széles körben kifejteni a 2000-ben rendezendő kongresszuson és egyéb szimpozionokon is.

D. Steinbach, a FIP elnöke „A gyógyszerész a gyógyszeripar kalauza" címmel a gyógyszerész tanácsadó és minőségbiztosító szerepéről ír. Mind a vényre történő gyógyszerkiadásban, mind az öngyógyítás terén ez érvényesül. Érthetetlennek tartja, hogy az orvosok egy része ez ellen fellép. Az egyre növekvő gyógyszerpiac legjobb ismerője – képzettsége folytán – a gyógyszerész. Az orvos és a gyógyszerész együttműködése során ki kell alakítani az öngyógyítás, ill. orvosi kezelés határait, helyzetét. Az OTC gyógyszergyártók figyelmét fel kell hívni a betegtájékoztatás fontosságára. A témakör megvitatását a FIP széles körben elkezdi.

A. W. Davidson, a FIP főtitkára egyrészt az 1996. évi, Izraelben megrendezésre kerülő kongresszusról szól. Másrészt ismerteti, a FIP fokozottabb tevékenységét a tagok tájékoztatása érdekében, ezért röplapokat osztanak olyanok körében, akik még nem vettek részt FIP kongresszusokon. Ilyet mellékelnek az Int. Pharm. J. 2-es számában is. Egyben hangsúlyozza a különböző szakmai szervezetek együttműködését a jobb információ érdekében.

Int. Pharm. J. *10,* (2), 43–47 (1996

Megjegyzés: Nemzetközi szervezetünk programjai mindig gondolatébresztőek a tagállamok számára. Egyre inkább kirajzolódik, hogy a gyógyszerész ismeretei és kapcsolatai révén irányító szerepet tölt be az egészségügyben.

A NÉMET KORMÁNY A GYÓGYSZERTÁRAK MÖGÖTT ÁLL

A 21 000 német gyógyszertár egységesen vett részt abban a kampányban, amely rámutatott a gyógyszerek helytelen alkalmazására. Egyben kiemelték a gyógyszerész tanácsadó szerepének jelentőségét. A 48 000 német gyógyszerész érdekképviseleti szerve kimutatta, hogy a kórházi kezelés 5%-a elkerülhető lenne, ha a gyógyszereket helyesen alkalmaznák. Ismeretes, ma minden harmadik gyógyszer a vény nélküli forgalomban kerül kiadásra. Tapasztalat szerint több készítmény írásos ismertetője nem egyértelmű, félreértésre adhat okot.

A gyógyszertárakat most újabb veszély fenyegeti, ugyanis az Internet láncon keresztül külföldről vényköteles szereket postai küldőszolgálaton át vény nélkül is megkaphatnak. Egy londoni cég egy düsseldorfi postafiók számon keresztül Amszterdamból közvetlenül szállít gyógyszert európai és ázsiai államokba, sőt Dél-Amerikába is: többek között pszichofarmakonokat, hormon készítményeket is küldenek. Köztük még lejárt dobozokat is találtak.

A gyógyszerészek felszólaltak ezen anomáliák ellen. Erre az egészségügyi miniszter azt nyilatkozta, hogy ezt a szállítási rendszert a lakosság egészségére nézve ártalmasnak tartja és a kormány nem engedélyezi. Továbbá arról is nyilatkozott, hogy elutasítják az idegen és többes tulajdonú birtoklást.

Schweiz. Apoth. Ztg *134,* (11), 274 (1996)

Megjegyzés: A postai gyógyszerküldő szolgálatról nálunk is írtak a Pharmorient hasábjain. Nem vitás, a gyógyszerkiadás nem gépesíthető. A gyógyszerész a gyógyszerbiztonság őre.

KITEKINTÉS-RÖVIDEN

A gyógyszertári laboratórium új perspektívái

Az utóbbi időben gyakran foglalkoznak a hírközlő szervek egészségügyi és környezetvédelmi témákkal. Ezek a lakosság széles rétegeit foglalkoztatják. Az egészség és a környezet állapota szorosan összefügg. A gyógyszerész olyan ismeretekkel rendelkezik, amelyek alapján ilyen kérdésekben tájékoztatást

adhat. Ugyanakkor laboratóriuma révén közvetlenül is bekapcsolódhat környezetvédelmi vizsgálatokba, víz- és talajvizsgálatok révén.

Pharm. Ztg *141*, (15) 39 (1996)

Megjegyzés: Ez a hír is tanúsíthatja, hogy a gyógyszertárak új utat kereső törekvései külföldön sikeresnek bizonyulnak.

Táplálási terápia gyógyszerészi szemmel

Német és osztrák táplálkozástudományi szakemberek és gyógyszerészi szervezetek ez év márciusában Innsbruckban szemináriumot rendeztek. Ezen a következő témakörök szerepeltek:

– vitaminok és nyomelemek mint táplálék kiegészítők;
– gyógyszeres terápia enterális táplálás során;
– a gyógyszerész szerepe az individuális rendelésben.

Pharm. Ztg *141*, (16), 50 (1996)

Megjegyzés: A téma mind a közforgalmú, mind az intézeti gyógyszertárakban működő kollégák számára fontos. Ilyen jellegű témák a hazai továbbképzésekben is hasznosak lehetnek.

Egészségügyi menedzseri posztgraduális képzés

A berni egyetem rendezésében hasznos továbbképzés folyik. A tanfolyam fő témakörei:

– vezetési ismeretek;
– az egészségügy fejlődése;
– gyakorlati szervezési kérdések;
– személyzeti problémák;
– jogi és etikai kérdések;
– gazdasági és politikai kérdések.

A jövőben ezt a tanfolyamot megismétlik.

Schweiz. Apoth. Ztg *134*, (10), 245 (1996)

Megjegyzés: Ez a továbbképzés különösen intézeti gyógyszerészek számára hasznos.

Leszoktatás a dohányzásról

A bázeli gyógyszerészek a helyi egyetem „Szociális- és megelőző orvoslás"-i intézetével, valamint más vezető szervekkel együtt akciót indítottak a fenti céllal „Tabak adieu" címmel. A kampány keretében csoportos- és egyéni tanácsadások, felvilágosító előadások szerepeltek. Az akciót a „gyógyszerészi gondoskodás" keretében végezték el. Összekapcsolták az öngyógyítás során lefolytatott személyes eszmecserékkel, tanácsadással. Az egyetem és az irányító szervek megfelelő propaganda anyagot biztosítottak. A kampány elején és végén sajtókonferencián számoltak be az eredményről.

Schweiz. Apoth. Ztg *134*, (10), 249 (1996)

Megjegyzés: Már több referátumban számoltunk be arról, hogy a svájci kollégák keresik a lehetőségeket, hogy ismereteiket közhasznúan kamatoztassák.

Svájci gyógyszertörvény

E témakörről közöl riportot a szaklap. A svájci gyógyszerészek több éve törekedtek arra, hogy más európai országok mintájára megszülessen a gyógyszertörvény. Fontos, hogy az egészség védelme és a minőségbiztosítás szempontjait törvényes keretben biztosítják. A törvény kitér a vásárló védelmére, a versenyhelyzetre. Foglalkozik a gyógyszerkiadással is. Ez megfelelő szakképzettséghez kötött, tehát gyógyszerészi feladat. A gyógyszer nem tekinthető közönséges árunak, kivéve, ha teljesen ártalmatlan. Ez esetben viszont meggondolandó, hogy gyógyszernek minősítsék-e. Európában a gyógyszereket aszerint osztályozzák, hogy vénykötelesek-e vagy sem. Az ún. OTC készítményekre vonatkozóan az egyes országok maguk intézkednek.

Schweiz. Apoth. Ztg *134*, (10), 238 (1996)

Megjegyzés: Hazánkban is foglalkoztak már gyógyszertörvény előkészítésével. A svájci példa hasznos lehet számunkra.

Táplálkozástudományi posztgraduális képzés

A zürichi egyetemen két szemeszteres továbbképzést szerveznek diplomások részére, heti két napos elfoglaltsággal. A diplomamunka és sikeres vizsga esetén oklevelet adnak. A tanfolyam fő témakörei:

– a helyes táplálkozás;
– táplálkozás és betegség;
– epidemiológia és prevenció.

A tanfolyam elvégzése esetén nő a gyógyszerészek információs tevékenységének lehetősége.

Schweiz. Apoth. Ztg *134*, (10), 238 (1996)

Német gyógyszerészek akcióhete

Az ABDA széleskörű kampányt indított a gyógyszerész munkájának bemutatására. Igénybe vették a közszolgálati médiákat, a sajtót, a rádiót is. A gyógyszertárak egyidejűleg széleskörű tájékoztatást nyújtottak, írásos információkat (népszerű brosúrákat) osztottak többek között a következő témakörökből:

– a betegségek korai felismerése;
– a gyógyszerek helytelen alkalmazása;
– káros szenvedélyek.

Az akció végén az ABDA elnöke sajtókonferencián számolt be arról a felmérésről, amelyet a kollégák tapasztalatai alapján gyűjtöttek.

Pharm. Ztg *141*, (19), 43 (1996)

Megjegyzés: Más alkalommal is hírt adtunk arról, hogy külföldön a nagy nyilvánosság előtt időnként bemutatkozik a gyógyszerészet, s ez a hivatás megítélését erősíti.

ABDATA kampány

A német csúcsszerv információs szolgálatának rövidítése a címben szereplő szó. Időnként egy-egy új témát vetnek fel a gyógyszerészek és rajtuk keresztül a lakosság számára. A hírközlő szerveken keresztül is informálják a lakosság széles rétegeit. A legújabb akció témája: „Gyógyszerek téves alkalmazása". Ennek keretében rámutatnak többek között az étvágycsökkentők, fejfájás-csillapítók túlzott mértékű szedésének ártalmaira. Gyógyszerészek a betegek számára nyújtanak tájékoztatást, az ABDA sajtótájékoztatót tart. Az akció széles körben ismertté vált. Ezzel a gyógyszerészek társadalmi megbecsülése is növekszik.

Pharm. Ztg *141*, (15), 21 (1996)

Megjegyzés: Ilyen külföldi kezdeményezések hazánkban is közérdekűek és hivatásunk számára is hasznosak.

A nyelvtanfolyamok költségei levonhatók?

Németországban súlyt helyeznek arra, hogy a hivatás ellátásához, az ismeretek szinten tartásához, a nemzetközi érintkezéshez minél többen tanuljanak idegen nyelvet. Ezt segíti elő, hogy a német kollégák különböző külföldi továbbképzéseken vesznek részt. Külföldi munkavállalók pedig németül tanulnak. Most keresik a lehetőségeket, a jogi hátteret, hogy a nyelvtanulás kiadásai (részvétel, könyvek, utazás) az adóból levonhatók legyenek.

Pharm. Ztg *141*, (19), 91 (1996)

Megjegyzés: Hazánkban sokáig háttérbe szorult a modern idegen nyelvek tanulása. Ez a példa is mutatja, hogy ez felnőtt korban is pótolható.

Az összeállítást készítette: *dr. Nikolics Károly*

A HÓNAP MOLEKULÁJA

1996. október:

Október hónap molekulája az oligonukleotidok közé tartozó, csak deoxiguanozinból és timidinből álló AR 177 (Zintevir®) lett. Az AR 177-re a választás különleges hatásmechanizmusa miatt esett.

E molekula az Aronex cég terméke. Terápiás alkalmazásának lehetőségeit az AIDS kezelésében, pontosabban a HIV replikáció gátlásában kutatják. Az AR 177 ugyanis integráz enzim-gátló, stabil, 17 nukleotidból álló oligonukleotid vegyület. Az integráz a vírusreplikáció egyik kulcsenzime, amely a virális DNS emberi DNS-be való beépülésének lépéseit katalizálja.

Az AR 177 a gyógyszerbiztonsági (safety) vizsgálatok alkalmával *in vitro* anti-HIV hatást biztosító koncentrációkban (állatkísérletekben és HIV pozitív betegeken végzett fázis I. tanulmányok során) nagyon bíztató eredményeket mutatott.

Jelenleg egy humán vizsgálat zajlik HIV pozitív betegek részvételével, melynek célja a gyógyszerbiztonság, a farmakokinetika és a vírusterhelésre (viral load) gyakorolt hatás pontosabb megismerése. Az Aronex további klinikai vizsgálatokat tervez, melyekben meg fogják határozni az AIDS fertőzés lekűzdéséhez szükséges hatékony és biztonságos dózistartományt.

5'-GTGGTGGGTGGGTGGGT-3'

Az AR 177 (EN: 219302) oligonukleotid szekvenciája. Az 5' és 3' végeken a molekula foszforotioát internukleozid kapcsolóelemet tartalmaz.

Kislexikon: A jelenleg alkalmazott legfontosabb anti-HIV terápiák: a jelenlegi anti-HIV terápia gerincét a reverz transzkriptáz gátlók jelentik, melyek első reprezentánsa az AZT (zidovudin) 1985-ben került először forgalomba. Az 1994-ben lezárult angol-francia Concord vizsgálat szerint azonban e gyógyszer hosszú távon nem hoz alapvető túlélésbeli javulást. Sajnos a kezelés kezdetét követő fél év múlva már megjelennek a rezisztens vírusmódosulatok is. További reverz transzkriptáz gátlókat is alkalmaznak a terápiában. Ilyen a didanozin (DDI) és a dideoxicitidin (DDC). Tavaly októberben tették közzé az európai-ausztrál Delta vizsgálat eredményeit, melyek ez idáig a legmeggyőzőbb módon igazolják a kombinált (AZT + DDC, vagy AZT + DDI) kezelés túlélésre gyakorolt pozitív hatását az AZT monoterápiával szemben. Még újabb megközelítést jelentenek a proteázgátlók, melyek első képviselőjét, a saquinavírt tavaly bocsátották forgalomba az Egyesült Államokban.

Összeállította: *Dobson Szabolcs és Szabó Péter*

CÍMBIBLIOGRÁFIA

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG KIADVÁNYAI

Acta Pharm. Hung. 46, (5), (1996).

Vitková, Z., Gardavská, K., Čižmárik, J.: Influence of auxiliary substances on the release of heptacaine from the drug form. 191-195 p.

Grohmann, F. L., Csempesz F., Szőgyi M.: Liposzómák kinetikai állandóságának jellemzése. 197-202 p.

Benkőné Márkus S., Klebovich I., Drabant S.: A gemfibrozil bioanalitikája. Innogem és Lopid 300 mg kapszulák humán összehasonlító farmakokinetikai vizsgálata. 203–212 p.

Kiss B., Kárpáti E.: Vinpocetin hatásai, hatásmechanizmusa. 213–224 p.

AZ ORSZÁGOS GYÓGYSZERÉSZETI INTÉZET KIADVÁNYAI

Gyógyszereink 46, (4), (1996).

Pár A.: Az alkoholos, gyógyszeres és toxikus májkárosodások kezelésének lehetőségei. 137–145 p.

Schnabel R.: Szilimarin (Hegrimarin) májvédő hatásának multicentrikus vizsgálata. 146–149 p.

Nemesánszky E., Csepregi A.: Krónikus májbetegek Hepabene (Merckle) kezelésével szerzett tapasztalatok. 150–152 p.

Szalay F., Nemesánszky E.: Ursodeoxikolsav (Ursofalk) terápia primaer biliaris cirrhosisban. 153–155 p.

Pap Á.: Az enzimpótló kezelés új lehetőségei a pancreas krónikus megbetegedéseiben. 157–161 p.

Székely Gy., Flautner L., Gervain J.: Magas enzimaktivitású pancreatin készítménnyel (Panzytrat 25 000) szerzett hazai tapasztalatok krónikus pancreatitisben szenvedő betegekben (multicentrikus tanulmány). 162–166 p.

Rácz I., Pécsi Gy., Pap Zs.: Neo-Panpur hatásának vizsgálata idült pancreatitisben kialakuló maldigestio kezelésében. 167–169 p.

Molnár J., Fehér J.: A szelén előfordulása a talajban, az állatok és emberek szelénellátottsága Magyarországon. 170–173 p.

Gyógyszereink 46, (Melléklet az 1996. 4. számhoz – A gyógyszerhirdetés szabályozásáról.)

Paál T.: A gyógyszerreklám temészete, szakszerűsége és etikája. 1–5 p.

Abádiné Erdei I.: Lehet-e gyógyszert hirdetni ma Magyarországon? 7–10 p.

Az Európai Közösség 92/28 EEC számú direktívája az embergyógyászati célú gyógyszerkészítmények reklámozásáról. 11–16 p.

Milupa SOM tápszer-család, tej nélkül is teljes értékű táplálék





Az elmúlt évek tapasztalatai nyomán a Milupa létrehozta a Milupa SOM tápszer-családot, mellyel egészséges és biztonságos táplálást biztosít minden tejérzékeny csecsemő számára.

Milupa SOM tápszer-család

Szójaalapú, tejfehérje-, glutén- és laktózmentes tápszerek.

Milupa SOM csecsemőtápszer

Összetétele, tápanyag aránya alapján, a részben adaptált csecsemőtápszereknek felel meg. Kitűnő minőségű szójából készül, a csecsemő szükségletének megfelelő mennyiségű ásványi anyagokkal, nyomelemekkel és vitaminokkal dúsított. Kiválóan megfelel az ételek elkészítésénél a tej helyettesítésére.

Milupa SOM gyümölcspép

Teljes értékű pépes táplálék, ízletes, könnyen emészthető és laktató, finom ízét gyümölcstartalma adja.

milupa

Haladás a kutatásban és tudományban

Milupa Kft. 1117 Budapest, Budafoki út 70.

PATIKA Magazin

az Ön lapja!

Magas szakmai színvonalon, egyszerű, közérthető nyelven szól a laikus

OLVASÓHOZ,

aki az Ön törzsvásárlója a patikában, s akinek Ön a hiteles személy az egészségügy területén,

hiszen ki adna tanácsot, ha nem Ön a

GYÓGYSZERÉSZ!

Ezért

A Patika Magazin Önnek közvetlenül image-teremtő és megtartó, közvetve profitot termel, hiszen forgalmat növel!

Legyen Ön is megrendelőnk, s tegyünk

Együtt a sikerért!

Galenus Lapkiadó Kft., 1068 Budapest, Dózsa György út 86/b.

MAGNEVITAL KAPSZULA
BIOEXTRA
KETTŐS SEJTVÉDELEM

Magnéziumot és természetes E-vitamint tartalmaz, a két hatóanyag együttes, egymást erősítő hatása következtében ideális antioxidáns, sejtvédő kombináció.

A MAGNEVITAL kapszula fogyasztását

- **szív- és keringési betegségek megelőzésére és adjuváns kezelésére,**
- **menstruációt kísérő panaszok és változáskori tünetek enyhítésére,**
- **a szervezet ellenállóképességének fokozására (lábadozás, időskor, fertőzések és allergia),**
- **felszívódási zavarok esetén (máj- és epebetegség, emésztőrendszeri műtétek és alkoholizmus),**
- **a fokozott veszteség pótlására (hányás hasmenés, égési sérülések, túlzott izzadás),**
- **a megnövekedett szükséglet kielégítésére (terhesség, szoptatás, versenysport)** ajánljuk.

Szokásos napi adagja 1-2 kapszula, szükség esetén tartósan, éveken keresztül is szedhető.



VÉNY NÉLKÜL KAPHATÓ GYÓGYSZER

JOGSZABÁLYOK

Népjóléti Közlöny 46, (17), (1996).

A népjóléti miniszter 21/1996. (VIII. 2.) NM rendelete a gyógyszertári asszisztens szakképesítés szakmai követelményeinek kiadásáról. 2078–2084 p.

A népjóléti miniszter 22/1996. (VIII.16.) NM rendelete egyes egészségügyi szakképesítések szakmai és vizsgáztatási követelményeinek kiadásáról. 2084–2103 p.

Magyar Közlöny (78), (1996).

A népjóléti miniszter 28/1996. (IX. 17.) NM rendelete a társadalombiztosítási támogatással rendelhető gyógyszerekről és ezeknek a társadalombiztosítási támogatás alapjául elfogadott árához nyújtott társadalombiztosítási támogatásról szóló 2/1995. (II. 8.) NM rendelet módosításáról. 4727–4828 p.

A népjóléti miniszter 29/1996. (IX. 17.) NM rendelete a gyógyszerek rendeléséről és kiadásáról szóló 3/1995. (II.8.) NM rendelet módosításáról. 4828–4921 p.

A népjóléti miniszter 30/1996. (IX. 17.) NM rendelete a gyógyszerkészítmények helyettesíthetőségéről szóló 8/1995. (II. 17.) NM rendelet módosításáról. 4921–4927 p. (Kivonatos közlönyét lásd a közérdekű információknál.)

A népjóléti miniszter 31/1996. (IX.17.) NM rendelete a közforgalmú gyógyszertárban és gyógyszerkészítő laboratóriumban készített gyógyszerek előállításának és készítési díjának egyes kérdéseiről szóló 9/1995. (II.24.) NM rendelet módosításáról. 4927–4930 p. (Kivonatos közlését lásd a közérdekű információknál.)

ÁLTALÁNOS KÉRDÉSEK

Magy. Belorv. Arch. 49, (4), (1996).

Molnár T., Nagy F.: A dohányzás hatása a colitis ulcerosa aktivitására. 207–209 p.

Czeizel E., Cserhalmi P., Kelemen E.: Chediak-Higashi-szerű Griscelli-betegség és genetikai értelmezése. 219–221 p.

Gyermekgyógyászat 47, (5), (1996).

Pácz F., Szombathy G.: Addison-kór előfordulása gyermekkorban. 395–4400 p.

Stocker A., Szabó I.: A Helicobacter pylori fertőzés gyermekkorban. 401–406 p.

Ideggyógy. Szle 49, (9–10), (1996).

Mede L., Jóri Birkás A., Fazekas G.: Szociológiai és pszichológiai tényezők jelentősége az ischaemiás stroke patogenezisében. I. rész: Az életesemények szerepe. 305–309 p.

Kálmán J., Janka Z.: Az apoliprotein E4-allél mint genetikai rizikótényező Alzheimer-betegségben. 321–328 p.

Gyógyszerpiac 4, (6), (1996).

Magyar T.: Ki okozza és ki fizeti az antibiotikumkezelés költségeit: a beteg, az orvos, vagy az egészségbiztosító? 7–10 p.

Gyurkovics K., Nagy B.: Első a gyemek biztonsága. 13–17 p.

Fain A., Csokonai Vitéz L.: Gégészeti betegségek: antibiotikum és rezisztencia. 20–22 p.

Nagy A.: Fogászati betegségek és szájüregi fertőzések antibakteriális kezelésének költségei. 24–26 p.

Fellner A.: A szisztémás antibiotikumok gyógyszertári forgalmának alakulása Magyarországon 1992-től 1996. I. félévig (különös tekintettel az 1995–1996-os változásokra.) 28–37 p.

Borvendég J.: Új gyógyszerek 1995-ben. 40–42 p.

Kórház 3, (9), (1996).

Nádas Gy.: Újabb lehetőségek a prostata hyperplasia diagnosztikájában és terápiájában. 26–29 p.

Schumann B.: Az első széleskörű prostatarák-szűrés Magyarországon. 30–31 p.

Kórház 3, (9), (1996).

Varga Gy.: A krónikus myeloid leukémia Interferon kezelése. 2–5 p.

Udvardy M., Rák K.: Gondolatok az arteriás betegségek antithrombotikus kezeléséről. 6–11 p.

de Chatel R.: Racionális terápiás stratégia a hypertonia betegség kezelésében. 12–15 p.

Lőbl T., Ludwig E.: Ciprofloxacin alkalmazása intra-abdominalis infekciókban. 40–42 p.

Pharm. J. 256, (6898), (1996).

Hastings, A., French, D., McKinley, R.: The development of a general practice formulary of drugs for out-of-hours care. 900–902 p.

Liddel, H.: Attitudes of community pharmacists regarding involvement in practice research. 905–907 p.

Dtsch. Apoth. Ztg. 136, (37), (1996).

Sörgel, von F., Kinzig-Schippers, M., Lauschner, R.: Erythromycinstinoprat. Pharmakokinetik im Vergleich zu Erythromycinethylsuccinat. 3107–3113 p.

Hoffmann, H., Frenzel, K., Doehring, E.: Bilharziose. Eine unvermeidliche Erkrankung? 3115–3118 p.

Dietzel, P.: Shalom. FIP-Weltkongress der Pharmazie in Israel. 3131–3138 p.

GYÓGYSZERTERÁPIA

Orv. Hetil. 137, (39), (1996).

Simon K., Vályi P., Szépvölgyi A.: Kalcium-antagonisták és ischaemiás szívbetegség. 2131–2136 p.

Jakab L.: Pancreatitis acuta: a szervezeti inflammatoricus válasz. 2141–2147 p.

Kórház 3, (8), (1996).

Gömör B.: Multicentrikus kórházi tapasztalatik CEFAM (Cefamandol) injekcióval. 17–20 p.

Pap Á.: Krónikus pancreatitis (II. rész). Újabb therápiás lehetőségek. 41–46 p.

Boda A.: Tapasztalataink a Péflacine alkalmazásával csontízületi gennyedésekben.

Magy. Traumatol. Ortop. 39, 249–254 (1996).

Kordé I.: Paspertin kúp adását követő intoxicatios tünetek két év alatti gyermekekben.

Pediater 5, 37–38 (1996).

Jermendy Gy.: Benfotiamin alkalmazása diabeteses neuropathiában (hazai multicentrikus vizsgálat tapasztalatai).

Magy. Belorv. Arch. 49, 223–226 (1996).

Neumark M., Pogátsa G.: A cukorbetegség gyógyszeres kezelésének alakulása az 1994. és 1995. években.

Diabetol. Hung. 4, 151–157 (1996).

Heinrich, M.: Osteoporose – eine unvermeidliche Alterserscheinung? Therapie statt Resignation.

Öst. Apoth. Ztg 50, 680–684 (1996).

Az összeállítást készítette: *Ottlik Miklósné*

MIRŐL ÍRTAK SZAKLAPJAINK 25 ÉS 75 ÉVVEL EZELŐTT?

Gyógyszerészet, 1971. október

A továbbképzés sorozat több alapvető tanulmányt közöl a tudományágak akkori helyzetéről. Így először a hazai gyógyszertechnológiáról olvashatunk összefoglalót, majd az akkori zöldhullám értékelésére tér ki a természetes anyagok gyógyászati felhasználásról szóló tanulmány I. része.

A kísérletes közlemények közül az egyik a szemcseppek mikrobiológiai tartósításával foglalkozik, majd az alkoholok vékonyréteg-kromatográfiáját tárgyalja egy közlemény. A szervezési kérdések között a gyógyszertárban végzett aszeptikus munka feltételeiről olvashatunk, beleértve a vizsgáló laboratórium elrendezését is. Érdekes, hogy a Gyógyszerésztudományi Kar oktatói a Kossuth-klubban rendezett vitaestén már foglalkoztak az intézeti gyógyszerészet fejlesztésének lehetőségével.

Gyógyszerészet, 1971. november

Folytatódott a természetes anyagok felhasználásáról szóló összefoglaló tanulmány, amely kitért a hatás-szerkezet összefüggésekre is növényi anyagok esetében. A kísérletes közlemények között a légtér mikrobiológiai szennyezettségének méréstechnikai kérdéseiről olvashatunk beszámolót.

Nagyon érdekes az a közlemény, amely a kötszerek minőségével és hatékonyságával foglalkozik. A kor műszaki fejlesztését mutatja be az új polcrendszerek alkalmazásáról szóló beszámoló.

A magyar gyógyszerkönyv előfutárának tekinthető osztrák gyógyszerkönyvek kapcsán az osztrák gyógyszerészet fejlődéséről kaphatunk képet Mária Teréziától kezdődően. Ilyen irányú kutatások alapjaként használható ez a tanulmány. Érdekes gyógyítástörténeti recenziót olvashatunk Albert Dürer betegségéről és gyógyításáról. Ugyancsak elgondolkodtató az a közlemény, amely a svájci gyógyszerészképzés reformját ismerteti, amely európai összehasonlítást is ad.

Külön referátum számol be a soproni gyógyszertárak múltjáról és az új svéd gyógyszerellátási rendszerről

* * *

Gyógyszerészi Hetilap 1921. október

75 évvel ezelőtt is hasonló gondokkal küszködött a magyar gyógyszerészet – a Gyógyszerészi Hetilap cikkei alapján – mint ma, amint az a Magángyógyszerészek Országos Szövetségének VI. kongresszusán is előtérbe került.

Felhívást tett közzé a Gyógyszerész Szövetség az alkalmazottak bérének növelésére, a forgalmi adóval kapcsolatos intézkedésekre. Részletes beszámolót olvashatunk az évi közgyűlésről is. Másutt olvashatjuk: A miniszternél tett látogatása során „Flóderer Jenő csepregi gyógyszerésznek alkalma nyílott a vidéki kis gyógyszertárak nehéz helyzetének elemzésére".

A lapban a továbbiakban az árszabályozás kérdéseit elemzik. Érdekesség a hírek között, hogy gyógynövények hasznosításáról előadássorozat hangzott el a közgazdasági egyetemen gyógyszerész előadók részvételével.

Dr. Lipták József

KÖNYVISMERTETÉS

(A nyilvántartási szám melletti M jelentése: a könyv a recenzens magántulajdona)

Die Pharmazeutisch-kaufmännische Angestellte

Knoellinger – Berger; 19. átdolg. kiadás. 623 oldal, 261 ábra, 92 táblázat. Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart, 1993. Ára: 84 DM. ISBN 3-7692-1636-9.

Több mint 50 éve, 1943-ban jelent meg Knoellinger „Die Apothekenhelferin" c. könyv első kiadása. Öt évtized alatt már a 19. kiadás jelenik meg, amely figyelemmel van a jelenlegi munkakörre és képzési formára. Így R. Berger gyógyszerésznő szerkesztésében, 13 szerző közreműködésével teljesen átdolgozott, korszerű szakkönyv jelent meg. Az új kiadást több vállalat díjmentesen átadott ábraanyaga is segítette. Újszerű a könyvben, hogy találó karikatúrákat is közöl.

A munka igen alapos, a tárgyalt anyag sokrétű. Biztosítja az oktatás tervszerűségét, sőt ennél bővebb ismereteket is nyújt. Így nemcsak tankönyv, hanem hasznos kézikönyv is.

Felépítése a következő:

I. A PKA alkalmazott hivatása (jogi, egészségügyi ismeretek).

II. A gyógyszertárak működése (jogi, biztosítási ismeretek).

III. A gyógyszertárak működésének tárgyi feltételei (munkaeszközök, technológiai műveletek, gyógyszerformák stb.).

IV. Bevezetés az üzemvitelbe (gazdasági ismeretek).

V. Ügyviteli, statisztikai ismeretek.

VI. A raktárkészlet számítógépes nyilvántartása.

VII. Árképzés, taxálás, számlázás.

VIII. A gyógyszerek ismerete.

IX. Növényvédelem, kártevők elleni küzdelem.

A X–XV. fejezetben sorraveszi a kézi eladás cikkcsoportjait. A függelék ábrákat közöl, a nomenklaturáról szól stb.

A Knoellinger-Berger könyv a 3055. sz. alatt ismertetett könyvvel együtt (1996. augusztusi szám) rendkívül hasznos a magyarországi képzés számára is. (3056)

Dr. Nikolics Károly

Statistics in the Pharmaceuticals Industry

Buncher, C. R. – Tsay, J. Y. (szerk.); Second ed. 563 oldal. Marcel Dekker Inc. (Statistics: Textbooks and Monograph series), New York, 1994. Ára: 150 USD. ISBN 0-8247-9073-1.

A nagynevű kiadó biztosra ment a nagysikerű első kiadás javított és kibővített változatának megjelentetésével: a gyógyszereladások – ipari átlagot meghaladó – évek óta folyamatos növekedése jelzi, hogy a potenciális olvasók száma emelkedni fog. Kikre számíthat a kiadó, kik forgathatják haszonnal e könyvet? A címből tévesen következtethető, hogy a kötetet csupán statisztikusoknak szánták. A huszonöt fejezet interdiszciplináris témát ölel fel, végig vezetve az e területen laikus statisztikust a gyógyszerfejlesztés teljes folyamatán. Bemutatásra kerülnek a preklinikai kísérletek, a klinikai vizsgálatok, az engedélyeztetési eljárás, valamint a piacrakerülést követő nagy felmérések, mintegy alapozásként a konkrét biostatisztikai problémák megfelelő meg-

közelítéséhez. De, természetesen, nem csupán a biostatisztikusok számára hasznosak a gyógyszerfejlesztési alapismeretek. Így a kötet biztosan számíthat – a biostatisztikusokon túl – a gyógyszerkutatással foglalkozó klinikusok, farmakológusok, a szakterületet célba vevő egyetemisták, valamint gyógyszer-engedélyezési eljárásban résztvevő szakemberek érdeklődésére.

Az áttekinthető igényű, világosan megfogalmazott szöveg a gyógyszerfejlesztés általános bevezetője után olyan kérdéseket vesz sorra, mint a *bioassay* használata, a gyógyszer-engedélyeztetési statisztikai elbírálás, klinikai vizsgálatok tervezése, a betegkiválasztás, a *bioavailability* elemzése, a placebó problematika, időközi analízis-vizsgálatleállítás, a piacon lévő szerek epidemiológiai felmérése, a mellékhatás vizsgálata, a minőségbiztosítás, a számítógépes engedélyeztetés, hogy csak a leginkább terítéken lévő témákat említsük. Állatkísérletek, a fájdalomcsillapítók összehasonlítása, rák és AIDS vizsgálatok ismertetése könnyíti a megértést, teszi szemléletessé a mondanivalót. A fejezetek végén az adott témához ajánlott szakirodalmi lista kínál nagyszerű tájékozódási lehetőséget az érdeklődő számára.

Mind a szerkesztők, mind a közel negyven szerző három szakterület, az amerikai gyógyszergyártás, az orvostudomány és az engedélyeztetés (FDA) rangos képviselői, témájuk elismert specialistái. Emiatt az olvasó is biztosra mehet, az angol nyelvű STATISTICS: texbooks and monographs sorozatban megjelent könyv révén egyedülálló szakmai forráshoz, friss és igazán „forró" információhoz jut. (3068) M

Dr. Vitrai József

A szegedi rutológus munkacsoport története

Minker E.; 96 oldal. Magyar Gyógyszerészeti Társaság, Budapest, 1996. Ár nélkül. ISBN 963-408-013-8.

Érdekes tanulmányt vehet kezébe az olvasó, ha az MGYT legújabb kiadványát választja.

A könyv bemutatja egy kutatói munkacsoport tudományos eredményeit és történetének sorsfordulóit, viszontagságait is.

Mint cseppben a tenger tárulnak az olvasó elé a mindennapi küzdelmek és a tudományos elhivatottsággal átszőtt munka eredményei. Pontos leírást kapunk a Ruta graveolens kutatás magyarországi eredményeiről és a nemzetközi együttműködésben elért sikerekről. A munkacsoport a szerző aktív részvételével 1958-tól foglalkozott a Maros menti falvakban alkalmazott népgyógyászati megfigyelések természettudományos megalapozásával. Munkájuk során a Ruta graveolens azonosított és izolált anyagainak számát 4-ről 21-re növelték. A krónikás pontos képet nyújt a kutatással kapcsolatba kerülő személyek együttműködési készségéről is roppant olvasmányos formában.

A szakmai eredmények méltatása mellett megismerkedhetünk a munkacsoport tudományos gondolkodásmódjával is, amelyre épp olyan jellemző volt az újonnan felmerülő gyakorlati kérdésekre való fogékonyság, mint a témában vezérfonalként húzódó tudományos igényesség.

A szerző pontosan beszámol a téma ismertetése kapcsán a Szegeden folyó egyetemi történésekről is, kár, hogy szerénységből jelentőségénél jóval kisebb mértékben foglalkozik saját közreműködésének ismertetésével.

A tanulmányt pontos témabibliográfia zárja.

A könyv nemcsak a Ruta kutatásról nyújt tudományos ismeretanyagot az olvasónak, hanem tudományos gondolkodásra is serkent azzal, hogy pontosan követhető a téma fejlesztése és az egyes hipotézisek végrehajtásának stratégiája és taktikája.

Ebben tükröződik az eredetileg pedagógus szerző hosszú egyetemi oktatói és vezetői tapasztalata.

Olvasmányos stílusa miatt is különösen ajánlható a könyv mindazoknak, akik érdeklődnek a növénykémia egyes fejezetei iránt, továbbá szinte kötelező olvasmánya lehet minden tudományos pályára készülő egyetemi hallgatónak, szakembernek és oktatónak egyaránt. (3066)

Dr. Lipták József

Arzneistoffe
Struktur – Bioreaktivität – Wirkungsbezogene Eigenschaften (Pharmazeutische Chemie III.)

Roth, H. J. és Fenner H.; 2., átdolgozott kiadás. 650 oldal Thieme Verlag, Stutgart, 1994. DM 88,– ISBN 3-13-67-3502-1

Az 1988-as első kiadás (ld. Gyógyszerészet, 1991. február 112. old.) után hat évvel 2., átdolgozott kiadásban áll rendelkezésre a mű. Ez, mint a zárójeles cím is közli, a Roth professzor által szerkesztett Gyógyszerészi Kémia harmadik kötete (I. kötet: Gyógyszerszintézis, II.: Gyógyszerészi analízis, külön köteteket képeznek). A jelen III. kötet – mint azt a tömör alcím mutatja – tartalmilag leginkább a Magyarországon gyógyszerkémiának nevezett diszciplínának felel meg, s így nem tartalmazza a külön kötetekbe foglalt szintézist és analitikát. Azoknak szól tehát, akik a farmakon szerkezete és az *in vivo* tulajdonságok kapcsolatáról, a szerkezet és a hatás összefüggéseiről, a gyógyszer és a receptorok (enzimek, DNS) kölcsönhatásáról kívánnak tájékozódni. A szerkezet és az *in vitro* tulajdonságok közül „csak" a fentiek tárgyalásához alapvetőek nyernek nagyobb teret a könyvben. Ezek: lipofilitás, polárosság, aciditás. Eddigiekből is látszik: a mű szerkezetközpontú, a tárgyalások a térszerkezetből indulnak.

Nem változott a tankönyv hatástani szempontok szerinti beosztása. A mű kilenc nagy csoportra tagolódik: I. kemoterápeutikumok/antibiotikumok; II. az idegrendszerre, izmokra és szövetekre hatók; III. a szív és érrendszerre, valamint a vesére hatók; IV/a. a légzésre hatók; IV/b. emésztőrendszerre hatók; IV/c. immunrendszerre hatók, IV/d. az endokrin rendszerre hatók; IV/e. vitaminok; IV/f. diagnosztikumok. Ezeken belül összesen 48 fejezetre oszlik az anyag. Az alfejezetekben az anyag besorolásának rendező elvéül a közös kémiai szerkezet, a közös hatásmód, ill. a közös támadáspont szolgálnak.

A fejezetek felépítésének szempontjai:
– gyógyszerprototípusok, szerkezetek megbeszélése;
– kémiai rokonság más csoportokbeli struktúrákkal;
– bioreaktív szerkezeti részletek;
– metabolizálódás;
– fizikai-kémiai sajátságok és hatásuk a farmakokinetikára;
– kémiai interakciók más farmakonokkal és élelmiszerekkel;
– szerkezet-hatás összefüggések, hatásmechanizmusok (amennyiben a molekulaszerkezettel értelmezhetők).

Mi az új az új kiadásban? Mindenekelőtt az 1994 elejéig piacra került új gyógyszerek felvétele, de ugyanakkor a jelentőségüket vesztettek elhagyása is. Természetesen bekerültek az időközben tankönyvérett kutatási eredmények (pl. a benzodiazepinek hatásmechanizmusa, a muszkarin receptormodell és a nikotin receptormodell bemutatása stb.). Még fokozottabb figyelem a képletek sztereokémiai megjelenítésére (számítógépes rajzolóprogram). Még szemléletesebb ábrázolások. Szembetűnő a formátum-változás: az 1. kiadás zömök zsebkönyvméretéről (13x19 cm) a normálméretre (17x24 cm) váltás. Így lett a korábbi 790 oldal helyett a jelen kiadás 650 oldal terjedelmű.

Kiknek szól a könyv? A fenti bevezető bekezdésben érintetteknek, tehát a gyógyszerész, vegyész alapképzettségű és a gyógyszerkutatásban, fejlesztésben, ismertetésben érdekelt diplomásoknak. Továbbá, természetesen, az alapstúdiumokat már abszolvált egyetemi hallgatóknak. (3073)

Dr. Takács Mihály

Apothekenbesichtigung

Szerk.: Horst Spegg. Átdolgozta: Michael Schmidt; 15. kiadás. 143 oldal, gyűrűs borítóval. Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart, 1995. Ára: 76 DM. ISBN 3-7692-1775-6.

A munka lényegében kézikönyv, a gyógyszertárak üzemeltetéséhez, ellenőrzéséhez, illetve belső ellenőrzéséhez nyújt részletes adatokat. Az eddigi kiadások szerzője (H. Spegg) elhunyt. M. Schmidt több munkatársával, az eddigi elvek figyelembevételével dolgozta át az utolsó kiadást. Az új kiadást az tette szükségessé, hogy időközben több új jogszabály látott napvilágot (gyógyszer-, kábítószer törvény, gyógyszertár működésére vonatkozó jogszabályok stb.)

A könyv a következő fejezetekre tagolódik:

1. A gyógyszertár hatósági ellenőrzése.
2. A gyógyszertár önellenőrzése.
3. A hivatás szervezete és a gyógyszertár.
4. A gyógyszerek szignálása.
5. A tárolóedényzet feliratai.
6. Veszélyes anyagokra vonatkozó rendelkezések.
7. Égetett szeszre vonatkozó rendelkezések.
8. Kórházak gyógyszerellátása.
9. Szabvány előiratok.
10. STADA gyógyszerei.
11. Gyógyszertárak létesítése.
12. Táblázatok.
13. Törvényi rendelkezések, különféle jogszabályok.

A könyv egyes fejezetei számos hasznos adatot foglalnak össze. Figyelemmel van e munka többek között a gyógyszerek tárolására, az összes helyiségek kialakítására, berendezésére, a receptura, a kézi eladás gyakorlatára. (3060)

Dr. Nikolics Károly

A recenzens megjegyzése: A könyv ismertetése kapcsán rá kell mutatnom a következőre: A magyar állami gyógyszerészet első időszakában hasonló jellegű útmutató jelent meg. Ez hasznos támpontokat adott a gyógyszertárak vezetésére. Ezen német könyv adatainak figyelembevételével célszerű lenne új magyar útmutató szerkesztése.

REFERÁTUM

HA AZ EGÉSZSÉGES TÁPLÁLÉK MEGBETEGIT – ÉLELMISZER ALLERGIA

Spreitzer, H.; Öst. Apoth. Ztg *50*, (6), 248–253 (1996)

A hat pontból (fejezetből) álló közlemény azt igazolja, hogy a sajtóhíresztelések ellenére, bizonyos élelmiszer-összeférhetetlenségektől eltekintve valódi élelmiszerallergia ritkán lép fel. Az élelmiszer-adalékanyagok elleni allergiát ugyancsak ritkán lehet kimutatni.

A cikk első pontja az élelmiszerallergia fogalmát tisztázza. Az allergiás reakciók középpontjában az immunrendszer áll. Az élelmiszerekkel és adalékanyagokkal szemben fellépő összeférhetetlenségi reakciók lehetnek immunológiai (allergia) és nem immunológiai (intoleracia) eredetűek.

A második pontban a nem immunológiai eredetű összeférhetetlenségek közé tartozókat pl. az enzimopathiat és a pszeudoallergiát tárgyalja. Ez utóbbi bár hasonlít az allergiához, nem allergiás reakción alapul. Pszeudoallergiás reakciók kiválthatók hisztaminnal vagy más biogén aminokkal. Több élelmiszer elősegíti a hisztaminfelszabadulást, pl. a koffein, az alkohol, a banán, az eper, a fehérjék stb. Érzékeny egyéneknél összeférhetetlenséget okozhat a szulfit és a gyümölcsökben természetes állapotban is előforduló benzoesav (élelmiszerekben konzerválószerként). Ismert, hogy az acetilszalicilsav mellékhatásként heves pszeudoallergiás reakciót válthat ki.

Az allergia diagnózis felállítása nagyon alapos vizsgálatot követel. Bőrteszt és vérvizsgálat (Ig E-értékek) után eliminációs diétával lehet a feltételezett élelmiszerallergiát bizonyítani.

A szerző a *3.* pont alatt tárgyalja a legfontosabb allergiát kiváltó élelmiszereket.

3.1. Tehéntej (fehérje)-allergia

A csecsemők tehéntej elleni allergiája a bélmucosa nagyfokú permeabilitásán alapul, ami idegen fehérjék könnyebb felszívódásához vezet. Azonkívül a fehérjebontó enzim aktivitása is alacsony, így a fehérjék egy része lebontatlanul kerül a vérpályába.

3.2. Tojásfehérje-allergia

A tehéntej után a tojásfehérje vált ki leggyakrabban allergiát, főleg gyerekkorban. A tojásfehérjében lévő proteinek száma meghaladja a 40-et, amelyek közül az ovalbumin, ovomucoid és az ovotranszferrin a leginkább allergizáló.

3.3. A gabonafélék ellen általában ritka az allergia.

Ha mégis fellép, akkor ezért a nyersen fogyasztott maghéjban lokalizálódó allergének tehetők felelőssé.

3.4. *A szója-allergia* a szójabab megnövekedett felhasználása miatt az utóbbi időben emelkedett, mind gyermekeknél, mind felnőtteknél előfordul.

3.5. Az ún. dió-allergiát dión kívül a mogyoró, a mandula, a kókusz és más olajos magvak válthatják ki.

3.6. *Penészgomba-allergia*

Az új élelmiszertechnológia gyakran alkalmaz penészgombákat adalékanyagok és enzimek gyártásánál. Az élelmiszerekben jelenlevő ún. maradékmennyiség allergiás reakciót okozhat. Teák, fűszerek és aszalt gyümölcsök is gyakran szennyezettek gombaspórákkal (rejtett allergének).

3.7 *Keresztallergia* – régóta ismert jelenség.

Az egy családhoz tartozó növényekből származó proteinek szerkezeti hasonlóságán alapul, pl. földimogyoró-allergiások keresztallergia következtében érzékenyek a szójababbal és a borsóval szemben (Leguminosae). Táblázat mutatja a tipikus pollenallergiák 3 csoportját, valamint, hogy mely növényi táplálékokkal szemben alakulhat ki keresztallergia. A szakirodalomban legjobban leírt a nyírfapollen és az alma közti keresztallergia. Szenzibilitás először a pollen, később az alma ellen lép fel.

4. Az élelmiszerek allergén potenciálját az *epitop* fogalommal jellemezhetjük. Az epitop az antigén egy részét jelenti, amely egy antitestet specifikusan leköt. A 4–7 aminosavból álló ún. szekvenciaepitopok a protein primér szerkezetétől függenek. Emellett vannak ún. konformációs epitopok, amelyek a proteinek térbeli (szekunder, tercier) szerkezetétől függenek. Ez utóbbiak kevésbé stabilak, mint a szekvencia epitopok. Hő hatására allergén potenciáljukat elveszthetik. Vannak allergének, pl. kazein, melynek allergizáló hatása hőkezelés után is megmarad.

5. *Környezetszennyeződés* által előidézett allergiák élelmiszereknél. Feltehetőleg a levegőszennyeződés növekedése az allergiák számát emeli. Irodalmi utalások szerint ez a hatás indirekt. A környezetszennyeződések következtében ún. stresszproteinek keletkeznek, amelyek túlérzékenységi reakciókat válthatnak ki.

6. Európában, elsőként Angliában hoztak létre olyan intézményt (UK Food Intolerance Databank), amely összegyűjti és feldolgozza az ismert élelmiszerallergénekről és intoleranciákról rendelkezésre álló adatokat. Az élelmiszerekben előforduló, gyakran rejtett allergének kizárását valószínűleg a jövőben sem tudják elérni. (9)

Molnár Tünde

SZABAD GYÖK BETEGSÉGEK
A SZABAD GYÖKÖK JELENTŐSÉGE BRONCHIÁLIS, NEURODEGENERATÍV ÉS DEGENERATÍV IZÜLETI MEGBETEGEDÉSEKNÉL

Gruber, P. O.; Öst. Apoth. Ztg *50,* (5), 204–205 (1996)

Gyarapodott az antioxidáns hatású anyagok ismerete sok krónikus betegség okának felderítésénél, mellyel együtt nőtt a szabad gyökök jelentősége. Modell értékű példát szolgáltatnak a mindinkább gyakori tüdő-, neurodegeneratív és reumatikus betegségek.

Az emberi életfolyamatok kémiai és fizikai törvényszerűségeket követnek. E folyamatok során nagy számmal képződnek szabad gyökök (szuperoxid, $OH^{\bullet}$ stb.), amelyeket ún. gyökfogók vagyis antioxidánsok semlegesítenek. Antioxidánsok hiányában a szervek, membránrendszerek különböző károkat szenvednek, ,vagy az immunrendszer gyengül le. A környezeti ártalmak sokrétűsége, a létfontosságú vitaminok és elemek hiánya valamint a modern élet stresszterhelése a krónikus betegségek számának növekedését okozta.

A szerző első helyen említi a légzőszervi megbetegedéseket. A levegő ózontartalma által kiváltott respirációs panaszok – köhögés, mellkasi fájdalom stb. – egészséges fiataloknál is, de különösen idősebb embereknél jelentkeznek. (Sematikus ábra mutatja az ózonképződés menetét.) A klinikai tünetek az ózonkoncentrációtól és a szervezetre kifejtett hatás időtartamától függenek. Az ózon és egyéb, a levegővel belélegzett káros anyag oxidációs stresszállapotot idéz elő.

Az oxidánsokat a szervezetben levő enzimek – szuperoxidizmutáz, kataláz, glutation – közömbösítik, miközben víz és oxigén keletkezik. Ha az oxidatív stressz folyamán túl sok glutation kötődik le, akkor ez utóbbi mennyisége a kívánt szint alá csökken, ami N-acetilcisztein adásával ellensúlyozható. A cisztein-metabolitokból a glutation újraképződik. Ezért az N-acetilcisztein terápia fontos a krónikus bronchitis kezelésében.

A neurodegeneratív betegségek száma a várható élettartam emelkedésével növekszik. A természetes öregedési folyamat mellett a redox-rendszerek diszharmóniája káros szabad gyökök keletkezését segíti elő. Idős embereknél az antioxidáns igény emelkedik és legtöbbször nem áll kellő mennyiségben rendelkezésre.

Erre a problémára vezető vissza a Parkinson- és Alzheimer-kór keletkezése.

Parkinson-kórban alacsony glutationkoncentráció, a mitokondriális szuperoxidizmutáz emelkedett aktivitása és szabadgyökök nagyszámú keletkezése mutatható ki. Különösen feltűnő, hogy a mitokondriális anyagcsere a dopaminerg neuronokban zavart.

Az antioxidáns rendszer tökéletlen működése részben kiváltója, másrészt elősegítője a degeneratív izületi megbetegedéseknek.

E betegségeknél szelénhiány áll fenn, ami a glutationperoxidáz elégtelen képződéséhez vezet.

A szelén és az E-vitamin kiegészítik egymást oxidáns hatásukban, mert a vízoldékony Se-vegyület gyorsabban, a zsíroldékony E-vitamin lassabban fejti ki hatását.

Káros oxidációs anyagok a lipidperoxidok. A szabad gyökök túlsúlya a membránlipidperoxidázok láncreakcióját váltja ki. A folyamatban fontos szerepe van a többszörösen telítetlen zsírsavaknak, amelyek védik a sejtmembránt.

Izületkárosító oxidánsok keletkeznek a xantindehidrogenáz xantinoxidázzá történő alakulása közben, ami a hipoxantint xantinná, továbbá húgysavvá alakítja.

A szerző befejezésként felsorolja a terápiákban hatásos antioxidánsokat: szelén, E- és C-vitamin, valamint béta-karotin. (6)

Molnár Tünde

„GYÓGYSZERÉSZET" a Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja
Kiadja a Magyar Gyógyszerészeti Társaság, 1051 Budapest, Zrínyi u. 3. Telefon: 118-1573
Felelős kiadó: Dr. Szász György
Szerkesztőség – Editorial Office – Schriftleitung: H–1051 Budapest, Zrínyi u. 3.
Előfizethető: Gyógyszerészet Szerkesztősége1051 Budapest, Zrínyi u. 3. belföldi postautalványon vagy átutalással az MGYT átutalási számlájára: OTP V. kerületi fiók, Budapest, Deák Ferenc u. 7–9. MNB 218–98055
MGYT elszámolási számla sz. 42-523-8. Adóigazolási sz. 19000754-201.
Előfizetési díj: egész évre 5100 Ft + 12% ÁFA. Egy példány ára: 425 Ft + 12% ÁFA.
Készült 2650 példányban a PHARMAFONTANA Gyógyszerészeti Részvénytársaság Kiadó gondozásában.
Műszaki szerkesztő: Molnár Zoltán
Sokszorosítás: Egri Nyomda
A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk.
Index: 25 362

HESTAG –

A PATIKÁK SZOLGÁLATÁBAN

A Hestag Hungaria széles körű áruválasztékkal, azonnali szállítással, logisztikával, információs rendszerrel áll a patikák szolgálatában.

Kínálati palettája:

- gyógyszerspecialitások
- tápszerek
- kötszerek
- gyógyhatású termékek
- kozmetikumok

Hestag Hungaria Gyógyszernagykereskedelmi Kft.
1211 Budapest, Bajáki Ferenc u. 1–3
Telefon/Telefax: 277-0712, 277-3874, 277-2333

HESTAG

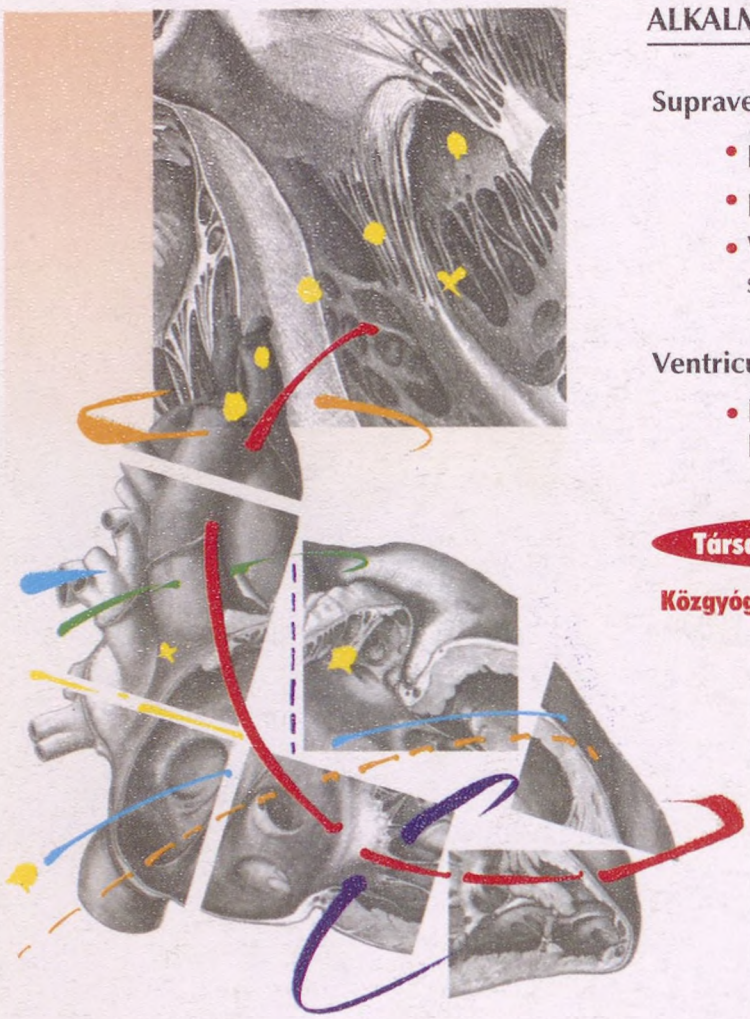
A VILÁGSZERTE ELISMERT ANTIARRHYTMICUM PHARMAVIT GENERIKUMA

Propafenon

Pharmavit

150 mg *filmtabletta*

300 mg *filmtabletta*



ALKALMAZÁSÁNAK INDIKÁCIÓI

Supraventricularis ritmuszavarok

- paroxysmalis supraventricularis tachycardia
- paroxysmalis pitvarfibrilláció
- WPW-syndromában jelentkező supraventricularis tachycardia

Ventricularis ritmuszavarok

- kezelésre szoruló kamrai extrasystole és kamrai tachycardia

Társadalombiztosítás támogatás mértéke 90%

Közgyógyellátás terhére térítésmentesen is rendelhető

MINŐSÉG A LEGKEDVEZŐBB ÁRON!

További információ céljából hívja a **Pharmavit Rt.**-t a (06-27) 385-960 telefonszámon!

gyártja:
Pharmavit
Gyógyszergyár
Veresegyház

Propafenon + Pharmavit

hiány: 96/10.
1997-01-21

12

XL. ÉVFOLYAM • 817–888.

GYOGAI 40. (12) 817–888. • 1996. DECEMBER

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

GYÓGYSZERTÁRELLÁTÓ
INSTRUCTUS KFT.



Gyógyszertárak eszközei, felszerelései és csomagolóanyagai teljeskörű választéka

Kérésükre árjegyzéket, illetve megrendelő garnitúrát küldünk!

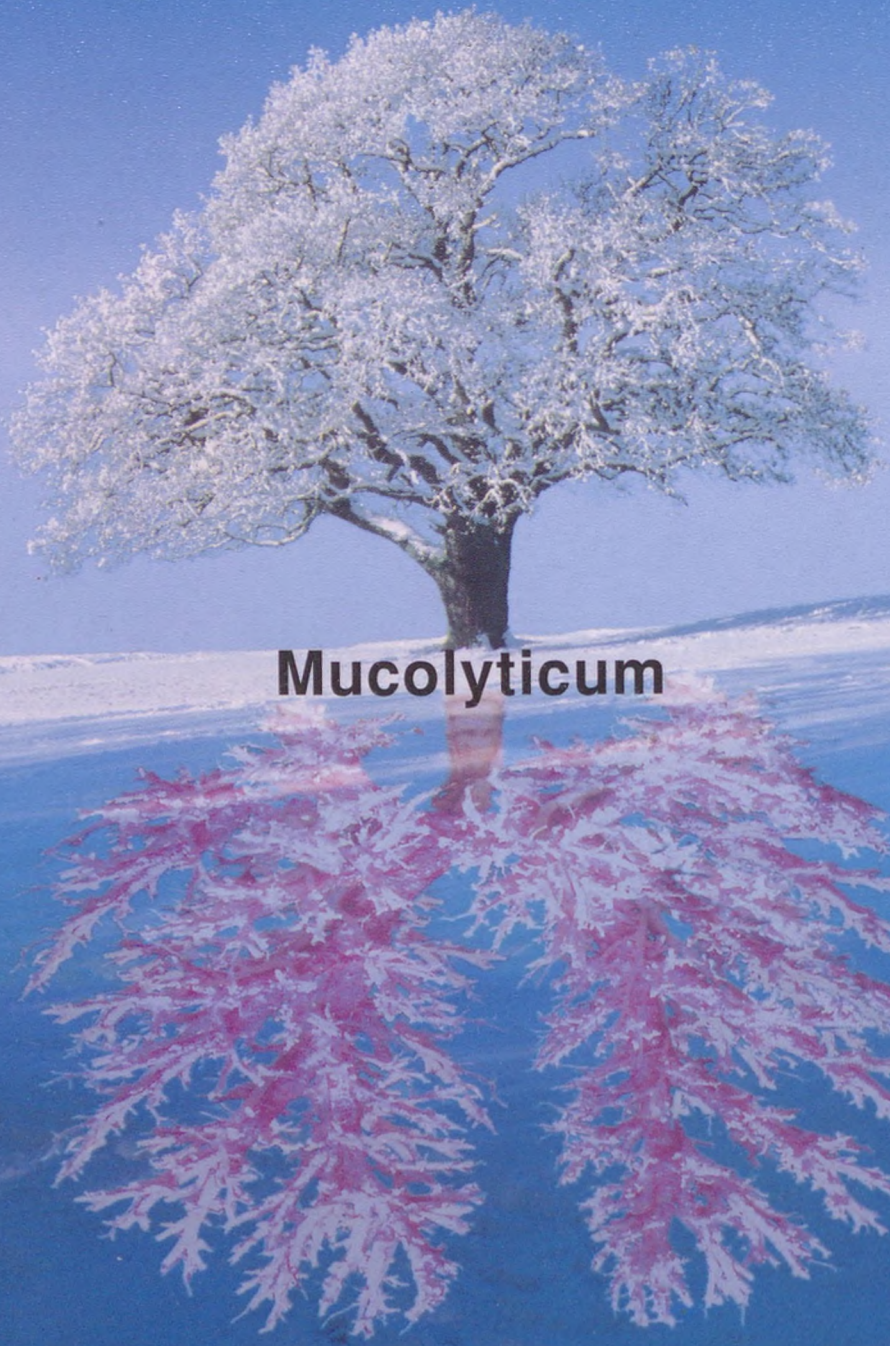
1119 Budapest, Etele út 59–61. • Levélcím: 1502 Bp. 112. Pf. 208. • Telefon: 203-4300, 206-5649 • Fax: 203-4352 (Áruforgalom)

ISSN 0017-6036

S putopur

200 mg kapszula

Acetylcystein



Mucolyticum

A készítmény részletes ismertetését az alkalmazási előírat tartalmazza.
További információval állunk szíves rendelkezésére:

BIOGAL Gyógyszergyár Rt.
Gyógyszertári Marketing Osztály
4042 Debrecen, Pallagi út 13. Tel./fax: 52/417-434

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

Szerkesztőség – Editorial Office – Schriftleitung:
H–1051 Budapest, Zrínyi utca 3. Telefon: 117-1488

Főszerkesztő: dr. Vincze Zoltán
Felelős szerkesztő: Hankó Zoltán
Szerkesztők:
dr. Bozsik Erzsébet, dr. Brantner Antal, dr. Dobson Szabolcs, Kéry István, dr. Kovács László, Ottlik Miklósné
Szerkesztőbizottság:
dr. Nikolics Károly (a bizottság elnöke), dr. Bacsa György, Dudits István, dr. Écsy Zoltán, dr. Gyarmathy Miklós, dr. Hamvas József, dr. Kata Mihály, Kerekesné dr. Nemes Mária, dr. Kéry Ágnes, dr. Lipták József, dr. Marton Sylvia, dr. Mezey Géza, dr. Mi kola Bálint, dr. Sátory Éva, Szendrényi Lajos, dr. Trestyánszky Zoltán, dr. Zalai Károly

40. évfolyam | 12. | 1996. december

TARTALOM

CONTENTS

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Dr. Lipták József: A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény 25 éve 819

Perjés Gézáné, dr. Selmeczy Mária T. és dr. Lipták József: A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény 20 éve Magyarországon 822

Dr. Fäller Károly: Szubjektív visszapillantás Magyarországnak a Nemzetközi Gyógyszerfelügyeleti Egyezményhez történt 20 évvel ezelőtti csatlakozásának előzményeire 832

CONGRESSUS PHARMACEUTICUS HUNGARICUS X.

Dr. Noszál Béla: Kémiai analízis és szerkezetkutatás in vivo 837

Dr. Minker Emil: Növényi poliszacharidok citoprotektív hatásáról 845

Bánfalvi Gáspár: FEJEZETEK A BIOLÓGIAI INFORMÁCIÓ ÁTVITELBŐL XIV. fejezet. Fehérjeszintézis 849

POSTGRADUATE INFORMATION

J. Lipták: Twenty five years of Pharmaceutical Inspection Convention 819

Mrs. G. Perjés, Ms. M. Selmeczy and J. Lipták: Hungarian Contribution in Pharmaceutical Inspection for 20 years 822

K. Fäller: Personal retrospect on the preliminaries of the Hungarian joining PIC 20 years ago 832

B. Noszál: Chemical analysis and structure-elucidation in vivo 837

E. Minker: The cytoprotective effect of polysaccharids of plant origin 845

G. Bánfalvi: Chapters form the "Transfer of Biological transformation". Chapter XIV. Protein synthesis 849

AKTUÁLIS OLDALAK

Dr. Matejka Zsuzsanna: A gyógyszerfelhasználás tendenciái Magyarországon 855

Dr. Dobson Szabolcs: Az Élettani-Orvosi és a Kémiai Nobel-díj 1996. 863

A GYÓGYSZERTÁRI (OFFICINAI) GYÓGYSZERÉSZ SZEREPÉRŐL ÉS FELADATAIRÓL. *Dr. Nikolics Károly:* A közforgalmú gyógyszertárak jövőjéről. Hozzászólás dr. Stájer Géza „A gyógyszertári (officinai) gyógyszerész szerepéről és feladatairól" c. közleményéhez 867

CURRENT PAGES

Zs. Matejka: Tendencies of drug utilization in Hungary 855

Sz. Dobson: Nobel-Prize winners for medical-physiology and for chemistry in 1996. 863

K. Nikolics: About the future of officine pharmacies. A contribution to the paper of G. Stájer, titled: "About the role and tasks of the officine pharmacist" 867

FÓRUM		FORUM
Dr. Nagy Levente: Egy nagyközség gyógyszerészének észrevételei II.	869	*L. Nagy:* Reflections of the pharmacist of a large village in Hungary
HÍREK		**NEWS**
(Részletesen lásd a tartalomjegyzék végén)	871	
A TÖRZSKÖNYVEZÉS ÉS FORGALMAZÁS HÍREI	877	**NEWS OF DRUG REGISTRATION AND THAT OF PUTTING IN TO CIRCULATION**
SZAKIRODALMI TALLÓZÓ	881	**CLEANING IN THE PROFESSIONAL PHARMACEUTICAL LITERATURE**
Kitekintés – A hónap molekulája – Címbibliográfia – Miről írt a gyógyszerészsajtó 25 és 75 évvel ezelőtt? –		Survey of professional political reports in foreign periodicals – Drug molecules of the month – Title bibliography – What did Pharmacy write about 25 and 75 years ago?

HÍREK: Az MGYT elnökségének ülése – Az MGYT főtitkára a Kamara elnökségi ülésén – Jubileumi díszoklevelek átadása a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen – Az MGYT Ipari Szervezetének rendezvényei: Vezetőségi ülés 1996. november 20., Továbbképző nap 1996. november 13., Továbbképző nap, 1996. december 11. – Hőgyes Endre tudományos emlékülés – 105 éves a 750 éves Rum gyógyszertára – Vasarely és a gyógyszerészet – Közérdekű információk: A népjóléti miniszter 43/1996. (XI. 29.) NM rendelete a gyógyszertárban forgalmazható termékekről – Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem továbbképzései – Az MGYT 1997. évi előzetes hazai rendezvénynaptára.

Gyógyszerészek nyomában...

LÁNG ADOLF FERENC

(1795–1863)

Pesten született 1795-ben. Iskolái elvégzése után Egerben volt gyakornok 1808-tól 1811-ig. 1816-ban szerezte meg oklevelét Pesten.
Többévi segédeskedés után 1828-ban megalapította a pesti *Megváltóhoz* patikát. 1832-ben Nyitrára költözött. Botanikai munkássága elismeréseként több külföldi tudományos társaság tagja lett. 1844-ben városkapitánnyá választották. 1848-ban megindítja a Gyógyszerészi Hírlapot, de csak kilenc száma jelenhetett meg.
1863. november 29-én halt meg Nyitrán.

(Gyógyszerészettörténeti naptár – '96 december
Solvay Pharma Kft. kiadása)

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 40. 819–821. 1996.

A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény 25 éve

Dr. Lipták József

Az Egyezmény létrehozásának körülményei

A hatvanas években alakultak ki Európában azok a kereskedelmi érdekszférák és övezetek, amelyek alapján a gyógyszeripari termékek (nemzetközi) forgalma is bonyolódhatott. Ezeken a területeken különböző politikai és gazdasági szervezetek jöttek létre, mint pl. az Európa Tanács. Az égisze alatt működő Európai Gyógyszerkönyv Szerkesztőbizottsága és az Európai Gazdasági Közösség is kiadott gyógyszerészeti kérdésekkel foglalkozó intézkedést már 1965-ben, amely a Római Szerződés 100. pontján alapult. Ez a gyógyszerek törzskönyvezését kívánta egységesíteni, a továbbiakban pedig a gyógyszerkészítmények vizsgálatát, valamint a nemzeti gyógyszerügyi hatóságok önállóságát és erősítését célozta. Ezzel egyidejűleg alakult meg Magyarországon az önálló OGYI [1]. A skandináv országok szoros együttműködése révén jött létre ezen a területen az Északi Gyógyszerkönyv és az Északi Együttműködés, amely később is hatékony volt a Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény (PIC) létrejöttében [2].

Az Egészségügyi Világszervezet genfi központja és később Koppenhágai Európa irodája is foglalkozott a gyógyszerek egységes minőségének kérdésével. Ezen a téren az elvi lépést az egységes nevezéktan kialakítása jelentette, amit a Nemzetközi Gyógyszerkönyv kiadása követett, majd megjelent a GMP írott ajánlása is 1969-ben.

A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény gondolata az Európai Gazdasági Közösségbe nem tartozó országok között merült fel, az Európai Szabad Kereskedelmi Társulás (EFTA) megjelenésekor. Az EFTA 1959-ben jött létre a Stockholmi Egyezmény aláírásával.

A vámhatárok eltörlésével előtérbe kerültek olyan nem tarifa jellegű nehézségek, amelyek akadályozták a gyógyszerek szabad forgalmazását az egyes államok között. Ezek, többek között: jogszabályok, törzskönyvezés, árszabályozás, gyártási körülmények stb. [3].

Ezeknek a kérdéseknek a nemzetközi megoldására az EFTA munkacsoportot hozott létre, amelynek néhány éves előkészítő tevékenysége eredményezte a Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény megszületését.

Az Egyezmény létrejöttéhez tisztázni és egyeztetni kellett számos olyan kérdést, amelyre az egyes államokban különféle megoldások léteztek. Ilyen volt pl. a biológiai termékek ellenőrzése, az idegen országból érkező inspektor ellenőrzésének jogi akadályai, a nemzeti inspektorátusok működésének különbözőségei. Jól mutatja a szabályozandó területet az előkészítő kérdőív kérdéssora:

1. Engedélyhez kötött-e a gyógyszergyártás és a nagykereskedelem?

2. Létezik-e helyszíni ellenőrzés a gyógyszergyárakban, nagykereskedelmi raktárakban és gyógyszertárakban.

3. Mennyi szakember végez ilyen feladatot ezeken a területeken, milyen felkészültséggel rendelkeznek és együttműködnek-e más szakértőkkel?

4. Az ellenőrzések gyakorisága.

5. Vannak-e egyéb módon szabályozott egészségügyi termékek?

6. Az inspektorok munkája írott szabályok szerint folyik-e?

7. Az inspektori jelentések formája és tartalma.

8. Milyen információkat ad a gyártó a készítmény törzskönyvezésekor?

9. Ellenőrzi-e a hatóság egyenként a gyártási feltételeket?

Az Egyezmény szabályozta az információ cserét (1–5), az inspekciót (6), a helyszíni ellenőrzések kölcsönös elfogadását (7–9) és általános kérdéseket, beleértve a közegészségügyi szempontból fontos jelzőrendszert a minőséghibás termékek forgalomba kerülésekor.

A válaszok értékelésével lezárult a Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény létrehozásának első szakasza, amelynek elvi szempontjai az alábbiakra terjedtek ki:

1. Helyszíni ellenőrzések elfogadása;
2. A gyógyszerészeti termékek egységesítése;
3. A gyártók érdekeinek védelme;
4. A nemzeti hatóságok együttműködése:
5. Csatlakozási lehetőségek.

Az Egyezmény 1971. május 27-én lépett hatályba, amikor az 5. állam (Finnország) is ratifikálta. Az aláírási és ratifikálási folyamat 1970. október 13-tól (Svédország) 1973. áprilisig tartott (Lichtenstein), míg az összes EFTA államban elfogadták a Gyógyszerfelügyeleti Egyezményt.

Az Egyezmény működése

Az Egyezmény működéséhez bevezető intézkedések voltak szükségesek. Kialakították az Egyezmény saját GMP szabályzatát és leírták az inspektori munka kereteit, továbbá közös inspektori ellenőrzéseket végeztek különböző országokban, más-más országbeli inspektorok közreműködésével.

Az együttműködés másik lényeges formája volt a szemináriumok sorozata, amely biztosította az egységes elvek és szemlélet elterjedését az Egyezményen belül, és befolyásolta más országok GMP felfogását is.

Azzal, hogy az Egyezmény célkitűzése az azonos módon előállított és hasonló minőségű gyógyszeripari termékek szabad kereskedelmének elősegítése volt, a GMP elvek elterjesztése és alkalmazása más országok számára is lehetővé vált úgy, hogy a Gyógyszerfelügyeleti Egyez-

mény tagországai szemináriumot és előadássorozatot is szerveztek az Egyezményen kívüli országokban is.

A gyártáskörülmények egységesítésének sikerén felbuzdulva az érdekelt gyógyszerügyi hatóságok létrehozták a gyógyszerek törzskönyvezését elősegítő Pharmaceutical Evaluation Review (PER) rendszert is 1979-ben, amelynek 1994-ben 14 tagja volt: Ausztria, Ausztrália, Kanada, Finnország, Németország, Magyarország, Izland, Hollandia, Norvégia, Svédország, Dél-Afrika, Svájc és Egyesült Királyság.

„A hatékony működéshez szükséges a rendszeres konzultáció és együttműködés" szögezi le az Egyezmény 8. pontja. A vezetőség első találkozójára 1972. május 6-án került sor, miközben a titkárság elkészítette a működési szabályzatot. Az első elnök *Fishburn* (E. K.) volt, az Egyezmény 23–26. ülése alatt az elnökséget *prof. Bayer István* látta el (1982–83.)

A vezetőség az alábbi fő feladatokat jelölte meg (az Egyezmény 8. pontja):

– javaslatok kidolgozása a GMP megvalósítására,
– az inspektorok tapasztalatainak intenzív cseréje,
– a hatóságok közötti együttműködés,
– az inspektorok kölcsönös továbbképzése,
– az Egyezmény felülvizsgálata.

Az Egyezmény működésének eszközei

Az ellenőrzések jegyzőkönyvének cseréje volt az első lehetőség arra vonatkozóan, hogy a törzskönyvezést más országokban is elősegítsék a gyártáskörülmények tisztázása révén. Az Egyezmény csak a gyártók hozzájárulásával cserélte ki a jegyzőkönyvek angol változatát. Regisztrálták, hogy melyik ország hatósága kért információt a másik hatóságtól, ezzel bemutatva az Egyezmény hatékonyságát. Ehhez kidolgozták a jelentések formájára vonatkozó ajánlást.

Időközben az Egyezmény kiterjesztését is fontolóra vették, mivel egyes országok az állatgyógyászati termékeket, mások a gyógyászati segédeszközöket akarták az Egyezmény információs rendszerébe bevonni.

Az Egyezmény különös figyelmet fordított a hasznosított és átcímkézett gyógyszerek forgalmának visszaszorítására. Ez a kérdés 1988. után vetődött fel élesen.

A 90-es évektől kiterjesztették az ellenőrzéseket a klinikai minták gyártására is és további egyeztetések kezdődtek az Európai Közösség majd Unió államaival az ellenőrzések folytatásának miként jéről is.

Számos irányelv készült el szakértői csoportok munkája alapján az elmúlt időkben. Ezek összességükben felölelték a gyógyszergyártás legfontosabb kérdéseit, amelyeket sokszor az Európai Közösség szakértői is átvettek. Néhány szakmai kérdést a vezetőségi üléseken rövid technikai megbeszélés során döntöttek el, így pl. a rövidített minőségellenőrzést, egyes technológiai lépések helyes sorrendjét.

A gyártásellenőrzés mind szorosabb együttműködésbe került a törzskönyvezési elbírálás folyamatával, nemcsak a klinikai minták gyártásának ellenőrzésével, hanem a GMP szempontok érvényre jutásával a törzskönyvezés folyamatában is.

Az inspektorok képzése

Az inspektorok azonos szemléletének biztosítására különböző módszereket vezettek be. Elsőként az egyes országok főinspektorai közös ellenőrzést végezve kölcsönös továbbképzéseken vettek részt más országokban. Ez a képzési forma jó alapot adott a csatlakozó országok számára, általános és speciális témákban pedig szemináriumokat rendeznek, amelyeken az egyes országok inspektorainak megfelelő számban kötelező részt venni. Néhány évben több szeminárium megrendezésére is sor került, és szakmai kérdéseket tárgyaltak az inspektorok a PIC 10. és 20. éves fennállását ünneplő egy-egy napos összejöveteleken is.

A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény irányelveinek fejezetei
Alapelvek
Steril készítmények
Alapanyagok kezelése
Szerződéses gyártás
Keresztszennyeződés a gyártás során
Irányelv a vizsgáló laboratóriumok számára
Kiszállítási gyakorlat (Good Distribution Practice)
Alapanyagok
Csomagolás és címkézés
Hatóanyagok gyártása
Biológiai anyagok
Növényi anyagok
Ionizáló anyagok alkalmazása a gyártásban
Klinikai minták gyártása

Speciális témakörök voltak a vérkészítmények gyártásával foglalkozó és a minőségvizsgáló laboratóriumok működését szabályozó szeminárium sorozatokon. Utóbbinak a szervezését átvette az Európa Tanács mellett dolgozó Európai Gyógyszerkönyvi Laboratórium.

Magyarország mindegyik típusú szemináriumrendezésében aktívan közreműködött, általános szemináriumot két ízben (1981, 1991.), speciális szemináriumot és megemlékezést egy-egy alkalommal rendeztünk (1994. ill. 1991.). Más szemináriumokon is szerepeltek magyar inspektor előadók.

A közös ellenőrzések az új inspektorok számára is lehetőséget adtak a nemzetközi szemlélet elsajátítására. Ma már több mint 20 ilyen közös ellenőrzésre került sor a tagországokon belül 3–3 fős csoportokban.

A PIC-ben érvényes GMP szemlélet elsajátítására több alkalommal rendeztek szemináriumot PIC-en kívüli országokban nemzetközi inspektor előadók részvételével.

A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény (PIC) kapcsolatai

A PIC szorosan együttműködik az Egészségügyi Világszervezettel, különösen a GMP elvek kidolgozásában és a Minőségi Bizonylatok elfogadásának egységesítésében.

Az OECD-vel és az Európa Tanács Gyógyszerkönyvi Bizottságával a kapcsolat megfelelő, a szervezetek képviselői időnként megjelennek az egyes rendezvényeken. Miután a PIC tagállamok többsége az Európai Unió tagja lett, a Gyógyszerfelügyeleti Egyezménynek figyelembe kell vennie az Európai Unió politikai célkitűzéseit is. Ebben a vonatkozásban több lényeges új szempont merült fel:

a) az Európai Unió feltételül szabta a tagországoknak a GMP követelmények teljesítését, így az ellenőrzésekről készült jegyzőkönyvek kölcsönös cseréjére nincs szükség az Unión belül,

b) az alapvető GMP bizonylatot a helyi inspektorátus akkor is kiadhatja, ha az illető állam nem tagja a PIC-nek,

c) az Unió tagjai nem tehetnek kétoldalú egyéni megegyezést harmadik országgal.

Fentiek miatt a Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény bizonyos átformálására került sor az Európai Központi Törzskönyvezés (1995.) bevezetésével egyidőben. A PIC fennállása mellett megalakult a Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény Együttműködése a tagállamok hatósági intézetei között, amely felvállalja az inspektorok továbbképzését a jövőben (Pharmaceutical Inspection Cooperation Scheme = PIC Scheme). Ez az egyezmény nincs ellentétben az előbbi c) ponttal, így újabb tagországok hatóságai is felvehetők a PIC/S-be jogi akadályok nélkül. Ez az együttműködés javaslatokat dolgoz ki a GMP irányelveivel kapcsolatban. Ugyanakkor még tárgyalások folynak arról, hogy a PIC ellenőrző munkáját hogyan fogadják el az Európai Unió tagállamai. A PIC Scheme 1995 óta aktív, amióta 11 PIC tagállam hatósága csatlakozott hozzá [4].

IRODALOM

1. *Lipták J.:* Gyógyszerészet *38,* 393 (1994) – 2. *Joldal, B.:* Origin and purpose of the Pharmaceutical Inspection Convention 10th Anniversary Symposium, Geneva 1981 p. 11–16. – 3. *Kinnander, L. G.:* Pharmaceutical Inspection Convention 1966–1970–1995. Summary report. Uppsala. Sweden 1996. – 4. 54. PIC hivatalos vezetőségi és 3. PIC/S vezetőségi értekezlet jegyzőkönyve. Sydney. 1996.

J. Lipták: ***Twenty five years of Pharmaceutical Inspection Convention***

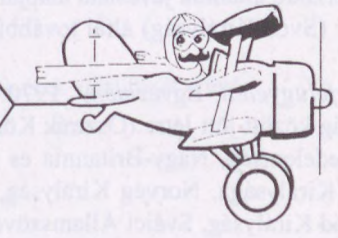
(Országos Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Pf. 450. – 1372)

Akar Ön profi lenni a betegtájékoztatásban?

Mi segítünk ebben!

Szakmai és kommunikációs tréningjeinkre várjuk jelentkezését.

B & K Kft.
1115 Budapest, Fraknó utca 12/b
fax:203-6461, 18[h] után telefonon: 330-7696



Gyógyszerészet 40. 822–831. 1996.

A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény 20 éve Magyarországon

Perjés Gézáné, dr. Selmeczy Mária T. és dr. Lipták József

Előzmények

1968-ban a *Nemzetközi Gyógyszeripari Társaságok Szövetsége* (International Federation of Pharmaceutical Manufactures Association – IFPMA) már kidolgozott több olyan ismertetést, amely a saját területükön alkalmazott szabályszerű gyógyszergyártási módozatokat tartalmazta. Ennek ismeretében és elfogadva az amerikai (FDA) gyakorlatot, az Egészségügyi Világszervezet (EVSZ, World Health Organization WHO) 1968-ban saját tervezetét, 1969-ben pedig a tagországok számára ajánlását tette közzé, amely a gyógyszerek biztonságos előállításával és minőségi ellenőrzésének helyes gyakorlatával foglalkozik. Ezt követte az átdolgozott, javított kiadás 1975-ben. A kiadványt GMP (Good Manufacturing Practice, azaz Szabályszerű gyártás gyakorlata) néven említik.

Az *Európai Szabadkereskedelmi Társulás* (European Free Trade Association – EFTA), amely 1959-ben jött létre, 1965-ben kezdett foglalkozni a nemzetközi gyógyszerkereskedelem akadályainak elhárításával. Két kérdést kellett megoldania: a nemzetközi törzskönyvezési előírások egységesítését és az előállítók közötti technikai, szervezési és minőségellenőrzési színvonal különbségének megszüntetését.

Az utóbbi megoldását az 1970-ben létrejött Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény (Pharmaceutical Inspection Convention – PIC), teljes nevén „Egyezmény a gyógyszeripari termékek előállítását érintő felügyelet kölcsönös elismerése tárgyában" (Convention for the Mutual Recognition of Inspection in Respect of the Manufacture of Pharmaceutical Products) jelentette. Hasonló folyamat zajlott az Európai Gazdasági Közösség országai között is a közelmúltban.

A *Gyógyszerfelügyeleti Egyezményhez* csatlakozhat az az ország, amelyik tagja az Egyesült Nemzetek Szervezetének vagy valamelyik szakosított intézménynek, az egyezményben leírt felügyeleti rendszer az országban már működik és a szerződő államok javaslata alapján a letéteményes kormány (Svéd Királyság) által továbbított meghívást kap.

A *Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény* 1970. október 9–11-én tíz ország között jött létre (Osztrák Köztársaság, Lichtenstein Fejedelemség, Nagy-Britannia és Észak-Írország Egyesült Királysága, Norvég Királyság, Portugál Köztársaság, Svéd Királyság, Svájci Államszövetség).

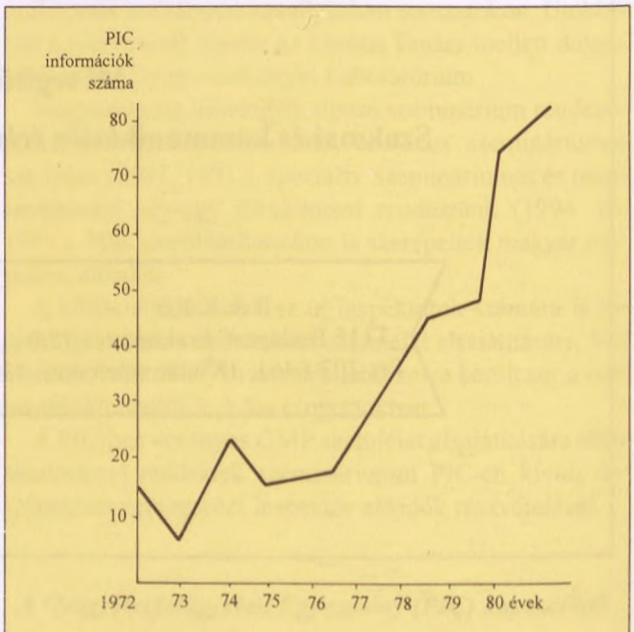
Hazánk elsőként csatlakozott az Egyezményhez [1] 1976-ban, majd ezt követően Írország (1978), Románia (1980), az NSZK (1983), az Olasz Köztársaság (1989), Belgium (1992), Ausztrália (1993) és a Francia Köztársaság (1993). Jelenleg több ország is érdeklődik a csatlakozás iránt, így például a felvételre várakozó Holland Királyság, a Cseh Köztársaság és a Szlovák Köztársaság. A megfigyelő országok között tarthatók számon Kanada, az Amerikai Egyesült Államok, a Török Köztársaság, Japán és a Dél-afrikai Köztársaság.

Az Egyezmény működése

Az Egyezmény [2] 5 fejezetben foglalja össze a legfontosabb megállapodásokat (Bevezető rész – információ csere, Szemlék, A felügyelet kölcsönös elismerése, Konzultáció, Általános rendelkezések), ezenkívül értelmező magyarázatokat is közöl. Az Egyezmény kimondja, hogy a gyógyszeripari termékeket megfelelő körülmények között kell előállítani akár exportra, akár pedig belföldi felhasználásra kerülnek. Szigorú minőségellenőrzésre és szabályozásra van szükség az erős hatású (ide értve a pszichotróp anyagokat is), antibiotikum és hormon tartalmú termékek előállításakor. A csatlakozó országoknál a gyártás ellenőrzésének hatósági ellenőrzéssel kell összefüggnie. Az egyezmény alapján a tagország kijelöli a saját illetékes hatóságát (hazánkban ez az OGYI), amely az egyezmény alapján másik illetékes hatóság kérésére az ellenőrzések alapján – az érdekelt céggel egyetértésben – információkat ad a gyár általános gyártási körülményeiről vagy egy készítmény előállításáról. Az így adott információt a megkereső ország saját ellenőrzéseként ismeri el.

Abban az esetben, ha valamely tagország észleli, hogy egy termék egészségkárosító hatást mutat, azt haladéktalanul közli a szerződő államok illetékes hatóságával. (A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény első évtizedében az információk számának növekedését mutatja az ***1. ábra.)***

Az Egyezmény tagországainak illetékes hatósági veze-



1. ábra: Az információk számának változása a Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény létrejöttének első évtizedében

tői évente több alkalommal megbeszéléseket tartanak, melyek során közösen elfogadott ajánlásokat dolgoznak ki az ellenőrzött gyógyszergyártás követelményeire, a szemle módszereire és az együttműködés fejlesztésére. *A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény* eddig megjelent kiadványai az ellenőrzött gyógyszergyártás megvalósításának fontos irányelvei. Az ***I. táblázatban*** ezeket az irányelveket mutatjuk be.

Az Egyezmény hatóságai nagy gondot fordítanak arra, hogy a tagországokban a felügyeletet ellátó szakemberek szervezett, rendszeres továbbképzésben részesüljenek és alkalmuk legyen a legmegfelelőbb és azonos szintű ellenőrzések kidolgozására és végrehajtására. Ennek érdekében évente legalább egy alkalommal szemináriumokat rendeznek az ellenőrök részére.

A PIC által a fennállása óta inspektorok számára tartott szemináriumok anyagát a ***II. táblázat*** mutatja be.

A továbbképzést szolgálja a *„Joint Visit"*-ek szervezése is. Ennek során a Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény vezetősége (Committee of Officials) jelöli ki az egyes csoportokat. A csoport három különböző ország inspektorából áll. Mindhárom inspektor a saját területén vezeti az ellenőrzést, amelyen a két csoportbeli társa megfigyelő. Az ellenőrzés eredményét és az ellenőrzés módszerét közösen megbeszélik, majd jegyzőkönyvben rögzítik. Amennyiben a csoport minden tagja bemutatta az ellenőrzését, a csoport munkájáról jelentést készít a vezetőségnek.

A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény képzési rendszeréhez tartozott a hatóságilag elfogadott hivatalos minőségellenőrző laboratóriumokban (Official Medicines Control Laboratories = OMCL) dolgozó szakemberek rendszeres oktatása is. Ezen a területen három szemináriumból álló sorozatot szerveztek, majd a felügyeletet átadták az Európai Gyógyszerkönyv Szerkesztőbizottságának ***(III. táblázat).***

Ugyancsak fontosak a *GMP szemináriumok,* amelyeket egy adott országban dolgozó, a gyártásban és ellenőrzésben résztvevő szakemberek számára rendeznek. Ilyen szemináriumot tartottak 1994-ben Törökországban és 1995-ben Romániában. Mindkét továbbképzésen egy-egy magyar inspektor tartott előadást az elméleti és gyakorlati kérdésekről.

Az Egyezmény tagországainak tájékoztatását szolgálja a Titkárság által kiadott, évenként felújított információ, amely a hatósági inspektorok nevét és címét tartalmazza.

Fontos tájékoztatás és az Egyezmény alapelvére támaszkodik az az összefoglaló, amelyben a tagországok inspektori ellenőrzését közli, olyan országok gyártóhelyeiről, amelyek nem tagjai az Egyezménynek. Ezen összefoglaló jelentés alapján évről-évre megismerhetik a tagországok hatóságai a társhatósági ellenőrzések területeit. Ezeket az ellenőrzéseket, ill. eredményeit – az ellenőrzött fél hozzájárulásával – egymásnak átadhatják.

Magyarország a hazai gyógyszergyártás színvonalának emelése, a gyógyszergyártás biztonságának fokozása és az exporttevékenység növelése céljából csatlakozott a Gyógyszerfelügyeleti Egyezményhez.

I. táblázat

A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény eddig megjelent kiadványai

Az irányelv témája	A megjelenés éve
Az ellenőrzött gyógyszergyártás alapszabályai [2] [3]	1972
Steril készítmények előállításának irányelvei [4]	1978
A kiindulási anyagok kezelésének irányelvei [5]	1973
A szerződésen alapuló gyártás és analízis irányelvei [6]	1981
A gyógyszerkészítmények csomagolása [7]	1984
Irányelvek a gyógyszerellenőrző laboratóriumok szabályszerű működéséről (GCLP) [8]	1985
A felvilágosítás adásának irányelve [9]	1985
A gyógyszeranyagok ellenőrzött gyártásának irányelvei [10]	1987
A Szabályos Gyógyszergyártás Irányelvei [11]	1989
A kiindulási anyagok és a csomagolóanyagok mintavételezése*	1991
Inhalálásra szánt, szabályozott adagolású nagynyomású aerosolok*	1991
Folyadékok, krémek és kenőcsök*	1991
Számítógépes rendszerek*	1991
Radiofarmakonok*	1991
Az információkészítés irányelvei, amelyet az Egyezmény a gyógyszeripari termékek előállítását érintő felügyelet kölcsönös elismerése tárgyában adtak ki és a 2. cikkely ír elő [12]	1991
A Szabályos Gyógyszergyártás Irányelvei [13]	1992
Állatgyógyászati célú immunológiai készítmények gyártása [14]	1992
Állatgyógyászati nem immunbiológiai készítmények gyártása [15]	1992
Vizsgálati (klinikai kipróbálásra szánt) készítmények gyártása [15]	1993
A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény tagjai közé való bejutás irányelvei	1993
A hatósági GMP ellenőrzéseket végző szervezetek minőségügyi rendszere [17]	1993
Emberi vérből vagy emberi plazmából származó gyógyszerek [16]	1993
A GMP inspektorok képzésére kialakított közös ellenőrzés terve	1994
A hatósági gyógyszerellenőrző laboratóriumok minőségügyi rendszerének ajánlásai [18]	1995
A validáció és a kvalifikáció irányelvei a gyógyszergyártásban [19]	1996

A *-gal jelölt irányelveket az 1992-ben megjelent Szabályos Gyógyszergyártás Irányelvei című kiadvány mellékletként is tartalmazza.

II. táblázat

A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény keretén belül rendezett szemináriumok

Szeminárium helye	ideje	témája
Genf,	1971	Biztonsági szempontok a gyógyszerek csomagolásánál és címkézésénél
Rennes,	1972	A gyógyszeripari termékek minősége, az ellenőrző szakértő feladatai
Stockholm,	1972	Szennyeződés veszélyek a gyógyszeriparban
Edinburgh,	1973	Az analitikai vizsgálat és a mintavételezés
Bern,	1974	Gyártás és minőségellenőrzés szerződés alapján
Koppenhága,	1975	A gyárak minőségellenőrző egységeinek feladatai
Salzburg,	1976	A gyógyszerek stabilitása
Uppsala,	1977	A gyógyszeranalitika modern módszerei
Sunningdale,	1978	Tablettagyártás
Oslo,	1978	Infúziós oldatok készítése
Helsinki,	1979	A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény alapelveinek vizsgálata
Koppenhága,	1980	A tablettagyártás ellenőrzése
Liestal,	1980	Hatóanyagok gyártása és ellenőrzése
Genf,	1981	A PIC létrejöttének 10. évfordulójára rendezett szimpózium
Budapest,	1981	Hatósági és ipari minőségellenőrző laboratóriumok munkarendje
Dublin,	1982	Validáció
Lisszabon,	1983	A gyógyszerek csomagolásának biztonsági szempontjai
Frankfurt,	1984	A GMP és a minőségellenőrzés követelményei a biológiai készítmények előállításánál
Oslo,	1985	A gyógyszergyártás épületei
Sigtuna,	1986	A műanyagok és azok gyógyszeripari felhasználása
Cambridge,	1987	A helyszíni ellenőrzés gyakorlata
Jongny,	1988	A gyógyszerek előállításához felhasznált víz
Baden,	1989	A parenterális készítmények gyártása során fellépő szennyeződések veszélyei
Hillerod,	1990	Vér és vérkészítmények
Felsőtárkány,	1991	Audit
Montecatini,	1992	A biotechnológiai eredetű készítmények gyártásának új szempontjai
Louvain-la-Neuve,	1993	Az engedélyező hatóság feladatai az ellenőrzés és oktatás területén
Dublin,	1994	Kvalifikáció és validáció a gyógyszergyártásban
Hveragerdi,	1995	A steril termékek gyártásának ellenőrzése – jelenleg és a jövőben
Canberra	1996	Számítógépvezérelt folyamatok ellenőrzése

III. táblázat

Hivatalos minőségellenőrző laboratóriumok (OMCL) együttműködésének kialakítására rendezett szemináriumok

Év	Magyar résztvevők száma	Továbbképzés helye
1993	2	Wiesbaden
1993	2	Bern
1994	2	Erice
1995	2	Dobogókő

Hazai gyakorlati előkészítés

Hazánkban a GMP szerinti ellenőrzés 1974 második felében kezdődött. Ez a munka összefüggésben van Magyarország felvételével a Gyógyszerfelügyeleti Egyezménybe. A csatlakozás sok előkészítő munka eredménye. Az első megbeszélés az Egyezményben való részvételről 1973 szeptemberében zajlott le az Edinburghban tartott PIC szeminárium alkalmával [20].

A Minisztertanács 1974. május 6-án kiadott 3221/1974. számú határozata („A gyógyszeripari termékek előállítását érintő ellenőrzések kölcsönös elismerése tárgyában készült nemzetközi egyezményhez történő csatlakozásról") alapján egyetértett a Magyar Népköztársaság Gyógyszerfelügyeleti Egyezményhez történő csatlakozásával. Az egészségügyi miniszter megbízása alapján az Országos Gyógyszerészeti Intézet igazgatója, *Bayer István* a PIC 1974. július 2–4-én Bernben tartott szemináriuma alkalmával meghívta tájékozódó látogatásra Budapestre a Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény technikai szakértőit. A szeminárium időpontjában tartott vezetőségi ülésen (Committee of Officials) hazánk képviselője ismertette a magyar gyógyszerbevezetési, törzskönyvezési és ellenőrzési rendszert és a Magyar Gyógyszerkönyv követelményeit.

Magyarország csatlakozásának előkészítése folyamán az Egészségügyi Minisztérium főinspektort nevezett ki *Kolos Ede* kandidátus gyógyszerész személyében, aki a magyar küldöttség tagjaként már részt vett a fent említett szemináriumon.

Az előkészületek megtétele után került sor az EFTA Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény Szakbizottságának (Committee of Officials) magyarországi látogatására 1974. október 23–25-én. A Szakbizottságban a PIC tagországok (Ausztria, Dánia, Finnország, Izland, Norvégia, Svédország, Svájc, Egyesült Királyság), valamint az Egyezmény titkársága képviseltette magát.

A bizottság az Országos Gyógyszerészeti Intézetben áttekintette az OGYI szervezetét, a gyógyszerbevezetési és törzskönyvezési folyamatot, a Magyar Gyógyszerkönyv szerepét a gyógyszerellenőrzésben, továbbá a gyári minőségellenőrzést. A Magyar Gyógyszeripari Egyesülésben

tájékoztatást kapott a magyar gyógyszeripar és export fejlődéséről. Ezután került sor a Kőbányai Gyógyszerárugyár ellenőrzésére, a szakbizottság munkacsoportja részletesen megvizsgálta a dokumentációkat, a technológiai előiratok rendszerét, a minőségellenőrzés munkáját. A munkacsoport kritikailag értékelte a tapasztalatokat és a teljes szakbizottság elfogadta a munkacsoport jelentését.

Ezt követően az értékelő tárgyaláson az OGYI szakemberei ismertették elképzelésüket a helyszíni ellenőrzési rendszer kialakításáról.

Előnyös volt, hogy Magyarországon a gyógyszereket hat nagy gyárban állították elő, MEFO rendszerük (Minőségellenőrzési Főosztály) volt, továbbá az ország megfelelő hatósági jogkörrel felruházott ellenőrző intézettel rendelkezett.

A britek az EVSZ GMP kiadványát, a svédek pedig a higiéniés előirataikat adták át. A PIC titkárságának képviselője az Egyezmény addig megjelent három ajánlását (a GMP alapkövetelményeire, a steril termékek előállítására és a kiindulási anyagokra vonatkozót) bocsátotta rendelkezésre.

A brit, svájci és svéd bizottsági tagok felajánlották azt is, hogy szívesen látják a magyar szakembereket abból a célból, hogy inspekciós rendszerüket tanulmányozzák és részt vegyenek néhány gyár ellenőrzésében. Arra is kitértek, hogy az inspektorátusi munka első fázisában rutinos inspektorokat küldenek segítségül tanácsadás céljából.

A csatlakozás végrehajtása

A Gyógyszerfelügyeleti Egyezményhez való csatlakozás előkészítése nagy feladatot jelentett mind az Országos Gyógyszerészeti Intézetnek, mind pedig a gyógyszergyáraknak.

A magyar inspektorátus képviselője az Egyesült Királyságban a Department of Health and Social Security Medicines Inspectorate, Svájcban az Interkantonelle Kontrolstelle für Heilmittel Herstellungskontrolle, Svédországban pedig a National Board of Health and Welfare Department of Drugs, Drug Inspection részlegeinek munkáját tanulmányozta, az országok intézeteinek szakembereivel közös gyárlátogatásokat és ellenőrzéseket végzett. A három ország ellenőrzési rendszerében három különböző szemlélet valósult meg. Angliában nagy létszámú (24 személyes) ellenőrzési szervezetet alakítottak, melynek feladata az önálló, gyors, precíz és naprakész ellenőrzési tevékenység. A svéd inspektorátus és a gyáripar nagy súlyt fektet a higiénés viszonyokra. A svájci rendszer a közép-európai irányvonalat képviseli, az ellenőrzéseket előre bejelentik, az adatokat bekérik és ezután vizsgálják felül az üzemet.

Hazánk gyártásellenőrzési rendszerének kialakítására ezen legutóbbi szemlélet volt a legnagyobb befolyással. Az Egyezményhez csatlakozás előkészítésére az OGYI szakemberei rendszeresen részt vettek az Egészségügyi Minisztérium által rendezett tárcaközi megbeszéléseken és tárgyalásokat folytattak a gyógyszeripar illetékes szakembereivel.

Magyarország felvétele a PIC tagállamok közé a Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsának 1976. évi 31. sz. törvényerejű rendeletével került nyilvánosságra. A Magyar Népköztársaság Stockholmi Nagykövetsége 1976. május 4-én a Svéd Királyság Külügyminisztériumában letétbe helyezte a csatlakozási okiratokat a gyógyszeripari termékek előállítását érintő ellenőrzések kölcsönös elismerése tárgyában Genfben, az 1970. október 8-án létrejött Egyezményhez. Az Egyezmény a csatlakozási okirat letétbe helyezése után 90 nappal lépett hatályba.

A Magyar Népköztársaság Kormánya a Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény főhatóságaként az Egyezmény 9. cikkelyének 4. bekezdése alapján az OGYI-t jelölte ki. Így az OGYI feladata lett, hogy az Egyezményhez való csatlakozás számos személyi és dologi feltételét megtervezze és megvalósítsa.

A Törzskönyvezési, Kémiai és Biológiai-Mikrobiológiai Osztályok összevonásával megszervezték a Gyógyszerellenőrzési Főosztályt, ezen belül kapott helyet a Gyártásellenőrzési Osztály is. A gyógyszergyártás ellenőrzésének megszervezéséhez és viteléhez kellő tudományos felkészültséggel, szakmai intelligenciával és gyógyszeripari gyakorlattal, továbbá szakgyógyszerészi vagy szakmérnöki képesítéssel rendelkező, a külföldi inspektorokkal is tárgyalóképes szakemberekre volt szükség, akiknek munkába állítása 1974–78 között folyamatosan megtörtént.

A Gyártásellenőrzési Osztály feladatai a szerzett tapasztalatok, a gyógyszeripar rendszeres GMP szerinti ellenőrzései alapján az alábbiakban határozhatók meg, ismertetve a kialakulás folyamatát is.

Az általános helyszíni ellenőrzések első sorozatában, 1974. évtől kezdődően a gyártásellenőrző szakemberek áttekintést szereztek a gyógyszergyárak szervezettségéről, a gyártási dokumentációról, majd a második sorozatban vizsgálták a törzskönyvi bejegyzések és a gyártási dokumentáció megegyezőségét. A gyártásellenőrzés helyszíni feladatait, az Intézet megfelelő ellenőrző osztályainak bevonásával végezték (biológia-mikrobiológia, kémia, technológia).

A gyárakban tájékozódó megbeszéléseket tartottak, melyeknek az volt a célja, hogy felmérjék a szükséges intézkedéseket a GMP-vel kapcsolatban. A főinspektor a tárgyalásokon ismertette a gyógyszeripar szakembereivel a Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény követelményeit és közreadta a GMP szabályzatait.

A Magyar Gyógyszeripari Egyesülés igen aktívan működött együtt az OGYI-val és koordinálta az egyes gyárak szakembereinek tevékenységét. 1977. év második negyedévében adta ki GMP tervezetét, amelyben 10 pontban foglalja össze a legfontosabb tennivalókat, figyelembe véve az EVSZ és a PIC GMP szabályainak előírásait és a gyógyszertárak szempontjait. Ugyanekkor a Gyártásellenőrzési Osztály szakemberei kidolgozták a leendő inspekciókat megkönnyítő információs lapot hasonló jellegű svéd és nyugat-német információs adatszolgáltatások figyelembevételével. 1977 tavaszán ezt a 64 kérdésből álló információs lapot megküldték az összes érdekelt gyárnak. Az információs adatok feldolgozása után elkezdődött a magyar gyógyszeripar teljes áttekintést adó általános felmérése.

Ez az alapellenőrzés megfelel a PIC által meghatározott alapinspekciónak, amit tulajdonképpen a gyárak működésé-

nek engedélyezésekor végeznek. Az alapellenőrzéseket a továbbiakban 5 évenként ismételték meg; ez az idő már elég hosszú ahhoz, hogy a tárgyi feltételekben beálló változásokat, a fejlődési eredményeket érdemes legyen részletesen elemezni. Ezek az alapellenőrzések helyettesítik azt az eljárást, amely az egyes nyugati országokban a működési engedélyek időszakos meghosszabbításával van összhangban.

Az alapellenőrzések feladata tehát a gyógyszeripar általános helyzetének (a gyártás személyi és tárgyi feltételeinek) felmérése különös tekintettel az előző alapellenőrzés óta történt változásokra. Az alapellenőrzéseken az összes inspektor részt vesz, hogy kellő áttekintése legyen minden gyárról.

Az ellenőrzések közti időkben az ellenőrzések különböző feladatokra terjednek ki:

- új üzemegység működésének tervezési megbeszélése és engedélyezése,
- új gyógyszer törzskönyvezésével kapcsolatos ellenőrzés,
- minőségi hiba gyanújának kivizsgálása,
- gyógyszercsere gyanújának kivizsgálása,
- szúrópróbaszerű szemle,
- előállító üzem ellenőrzése,
- valamely üzem ellenőrzése (törzskönyvezés előtt, valamint 5 és 15 éve törzskönyvezett készítményeké),
- gyógyszeranyag-gyártás vizsgálata,
- bérmunkahelyek engedélyezése és ellenőrzése,
- külföldi hatóság kérésére végrehajtott szemle az Egyezmény alapján,
- továbbképző, oktató munka.

Együttműködési feladatok

Az Országos Gyógyszerészeti Intézet az 1980-as évek közepétől számítva egyre inkább a gyógyszerértékelő hatóság feladatát látja el. Ennek következtében a korábbi Gyártásellenőrzési Osztály munkaterülete is szélesedett.

A hazánkat érintő alapvető gazdasági változások miatt a Gyógyszerfelügyeleti Osztály munkatársainak feladata lett – folytatva a jogelőd munkáját – a korábbiakat kiegészítve:

- szakhatósági javaslattétel gyógyszergyártási engedély elnyeréséhez, a nemzetközi követelmények alapján,
- WHO bizonylat kiadása,
- középüzemek (galenusi laboratórium) GMP elvek alapján történő ellenőrzése,
- kórházi infúziós laboratóriumok és művese állomások nemzetközi előírásoknak megfelelő ellenőrzése,
- gyógyászati célú gázok gyártóhelyeinek ellenőrzése,
- az immunbiológiai- és vérkészítmények gyártási körülményeinek ellenőrzése az azt engedélyező hatósággal közösen, felkérés alapján,
- a PIC kiadványok magyar nyelven való megjelenítése (fordítása is),
- a különböző munkacsoportokban való szakmai részvétel,
- az Egyezmény Titkársága által közzétett szakmai irányelvek véleményezése,
- szakmai irányelvek kidolgozása és közreadása (gyógyhatású termékek gyártásáról, stb.).

Külön ki kell emelni az Osztály azon feladatkörét, amely a külföldi országok részére szállított gyógyszerek hatósági bizonylatkérésével kapcsolatos. Az EVSZ által létrehozott, a nemzetközi kereskedelem tárgyát képező gyógyszertermékek minőségének bizonylati rendszerébe a Magyar Népköztársaság is bekapcsolódott. Az Egészségügyi Minisztérium 88/304/1981. számú utasítása alapján, 1981. június 1-jétől az Országos Gyógyszerészeti Intézetet bízta meg a külföldi hatóságok által kért bizonylatok kiadásával.

A bizonylat a készítmény összetételét is feltünteti és a gyógyszerbiztonsági szempontok érvényesítésének azzal tesz eleget, hogy tanúsítja a készítmény hazai törzskönyvezését, illetőleg indokolja a hazai törzskönyvezés hiányát (pl. olyan gyógyszerről van szó, amilyen megbetegedés abban az országban nem fordul elő, vagy nem tartják terápiás célból indokoltnak a hazai forgalmazását). A bizonylatokat az Intézet a GMP elvek szerint végzett helyszíni ellenőrzések alapján adja ki. Bizonylatot kiindulási hatóanyagokra is állít ki az Intézet.

A kapcsolatteremtés és a megfelelő együttműködés a PIC tagországokkal alapvető fontosságú a Gyógyszerfelügyeleti Osztály és jogutódja a Gyártásellenőrzési Osztály részére, mert csak így lehet megvalósítani hazánkban az Egyezmény által kialakított elvek szerinti gyártásellenőrzést.

Csatlakozásunkkor a Gyógyszerfelügyeleti Egyezményhez a Gyártásellenőrzési Osztály sokrétű kapcsolatot alakított ki a tagországok hatóságával és képviselőivel. A kapcsolatfelvételt megkönnyíti a rendszeres információáramlás, ugyanis az Egyezmény genfi titkársága rendszeresen gondoskodik az információk minden országba történő eljuttatásáról.

Az Egyezmény munkájában való részvétel legfontosabb feladatai az alábbi pontokban összegezhetők:

a) a tagországok megkeresésére végrehajtott ellenőrzések kivitelezése,
b) az Egyezmény szervezési és fejlesztési munkájában való aktív részvétel,
c) az inspektorok szakmai szemléletének egységes, nemzetközi szintű kialakítása,
d) közös inspekciók szervezése,
e) a PIC által kiadott szabályozások felülvizsgálata és szerkesztése,
f) az érvényes szabályzatok anyanyelven való megjelentetése,
g) szakmai munkacsoportokban való részvétel.

Az Egyezmény alapján az egyes tagországok tájékoztatást kérhetnek egymástól a gyógyszerek GMP szerinti gyártására vonatkozóan. Az információt az illetékes hatóság, nálunk az OGYI adja ki. (A megállapításokkal kapcsolatban az érintett cégnek egyetértési joga volt. Amennyiben a fentiekkel nem értett egyet, kérhette az Intézetet, hogy az információt ne továbbítsák az információt kérő országnak. Ebben az esetben az egyet nem értésről adott tájékoztatást az OGYI a megkereső hatóság részére. Ez a gyakorlat azonban a legutóbbi időkben már megszűnt.)

A Gyártásellenőrzési/Gyógyszerfelügyeleti Osztály inspektorai a kért információt az érintett gyár vagy üzem álta-

lános gyártási vagy készítmény előállítási és ellenőrzési körülményeket vizsgáló szemléje alapján készítik el. Az így adott tájékoztatást a megkereső ország saját ellenőrzéseként ismeri el.

Hazánk csatlakozása óta a Gyártásellenőrzési Osztály már több alkalommal végzett helyszíni ellenőrzést különböző ipari létesítményeknél a tagországok illetékes hatóságainak megkeresésére, és kért hasonló jellegű információ a tagországoktól A *IV. táblázatban* évekre és országokra bontva gyűjtöttük össze a csatlakozásunk óta kért és kapott információkat.

A táblázat adatait értékelve megállapítható, hogy a csatlakozásunk óta eltelt időszak alatt a hazánkkal cserélt információk száma növekszik, ami a PIC tagországokkal való szorosabb kapcsolattartásra és növekvő gyógyszerforgalmazásra utal. Nem hanyagolható el az információ növekedésének értékelésénél az a tény, hogy 1991 óta hazánk gyógyszer-törzskönyvezési gyakorlata nyitott lett.

A törzskönyvezési eljárás során a készítmények gyártási és ellenőrzési követelményeit a nemzetközi GMP elvei alapján értékeli az Intézet.

Az Egyezmény fejlesztése

Az Egyezmény munkáját irányító vezetőségi testület évente két-három alkalommal ülésezik, ahol Magyarországot rendszeresen az OGYI képviseli a mindenkori főigazgató és főinspektor személyében. Az OGYI igazgatója 1979–1981-ig az alelnöki, majd 1981 és 1983 között az Egyezmény elnöki tisztét töltötte be.

A vezetőségi üléseken napirendre kerül a munkabizottságok által kidolgozott GMP szerinti gyógyszergyártás követelményeire vonatkozó ajánlások jóváhagyása, a szemlék módszereinek tökéletesítése, az ellenőrök közös kiképzése és az együttműködés fejlesztése. A csatlakozni kívánó vagy érdeklődő országok képviselőit is meghívják az ülésekre és megbeszélik a csatlakozás feltételeit.

Valamely ország csatlakozási szándékának bejelentése esetén a vezetőség megtekinti az ország gyógyszerellenőrző rendszerét és gyógyszeriparát. A szemle alapján dönt az ország felvételéről. 1979-ben Románia jelentette be csatlakozási szándékát, s az ellenőrzésen a résztvevő technikai bizottságnak magyar tagja is volt. A magyar főinspektor vett részt azokban a bizottságokban, amelyek a francia, az ausztráliai, a hollandiai és a csehországi szemléket végezték.

A magyar fél aktívan részt vesz a szabályozások kiegészítését, fejlesztését célzó munkában. Hazánk egyik képviselője részt vett a gyógyszer csomagolását szabályozó előírások kidolgozásában. A másik magyar szakember koreferátumot tartott a természetes eredetű alapanyagok ellenőrzésével kapcsolatos szemináriumon kerekasztal megbeszélésén. A gyógyszerellenőrző laboratóriumok gyakorlatának validációjáról ugyancsak magyar képviselő tartott előadást az 1981. évi szemináriumon. A hazai szakemberek az *V. táblázatban* felsorolt helyeken és témákban tartottak előadást, vezettek konferenciákat.

IV. táblázat

Tájékoztatások (információk) kérése a gyógyszergyártásról a hazánk csatlakozása óta eltelt időszakban

Év	Megkereső ország	Megkeresett ország	Megkeresések száma
1977	Magyarország	Svédország	1
1978	Magyarország	Finnország	1
	Magyarország	Svédország	1
1979	Dánia	Magyarország	1
	Svédország	Magyarország	1
	Egyesült Királyság	Magyarország	1
1980	Dánia	Magyarország	1
1981	Nagyarország	Ausztria	1
	Izland	Magyarország	1
	Norvégia	Magyarország	1
	Egyesült Királyság	Magyarország	1
1982	Ausztria	Magyarország	1
1983	Egyesült Királyság	Magyarország	1
1984	Magyarország	Svájc	1
	Magyarország	Egyesült Királyság	2
	Dánia	Magyarország	1
	NSZK	Magyarország	1
1985	Dánia	Magyarország	1
	Izland	Magyarország	1
	Egyesült Királyság	Magyarország	2
1986	Egyesült Királyság	Magyarország	2
	Dánia	Magyarország	1
	Magyarország	Finnország	1
1987	Egyesült Királyság	Magyarország	1
1988	Németország	Magyarország	1
	Magyarország	Németország	1
	Magyarország	Norvégia	1
	Magyarország	Románia	1
1989	Magyarország	Svájc	2
	Egyesült Királyság	Magyarország	1
1990	Egyesült Királyság	Magyarország	1
	Magyarország	Dánia	1
	Magyarország	Egyesült Királyság	1
	Magyarország	Németország	2
	Magyarország	Finnország	1
	Magyarország	Svédország	1
	Magyarország	Ausztria	2
	Magyarország	Svájc	1
1991	Magyarország	Ausztria	5
	Magyarország	Dánia	1
	Magyarország	Belgium	1
	Magyarország	Németország	7
	Magyarország	Olaszország	1
	Magyarország	Svájc	4
1992	Magyarország	Ausztrália	1
	Magyarország	Németország	2
	Ausztria	Magyarország	2
1993	Svédország	Magyarország	1
	Magyarország	Írország	2
	Magyarország	Belgium	2
	Magyarország	Egyesült Királyság	2
	Magyarország	Németország	5
	Magyarország	Svédország	1
	Magyarország	Olaszország	1
1994	Svájc	Magyarország	1
	Egyesült Királyság	Magyarország	1
	Belgium	Magyarország	1
	Kanada	Magyarország	1
	Magyarország	Ausztria	2
	Magyarország	Belgium	1
	Magyarország	Németország	4
1995	Ausztrália	Magyarország	1
	Németország	Magyarország	3
	Belgium	Magyarország	1
	Egyesült Királyság	Magyarország	1
	Magyarország	Franciaország	1
	Magyarország	Németország	3
	Magyarország	Olaszország	1
	Magyarország	Spanyolország	3
1996	Írország	Magyarország	1
	Magyarország	Németország	1

(lezárva 1996. június 31.)

Hazánkban az Országos Gyógyszerészeti Intézet a magyar gyógyszeripar bevonásával 1981. június 9–13. között rendezett szemináriumot Budapesten. Témája „Az ellenőrzött gyógyszergyártás és irányelveinek alkalmazása a gyógyszerellenőrző laboratóriumokban" volt. A szemináriumon tíz ország 21 szakembere vett részt. A témával kapcsolatosan két munkacsoport készített javaslatot. Ez a javaslat volt az alapja az Egyezmény részére kidolgozásra került szabályzatnak.

Ezen alkalommal bemutatásra került az Intézetnek és a Kémiai Osztálynak a fent említett tárgykörben készített szabályzata is. A gyógyszerellenőrző laboratóriumok szabályszerű működésének irányelveit a PIC vezetőségének 1985. novemberi ülése fogadta el. Az irányelvek a GMP követelmények megvalósítása érdekében segítséget kívánnak nyújtani a gyógyszerellenőrző laboratóriumok részére, amelyek egy gyógyszer-előállítóhoz tartoznak vagy bérmunkában dolgoznak annak.

V. táblázat

Magyar előadások a PIC rendezvényein

Év és helyszín	A PIC rendezvény típusa	A rendezvény (előadás) témája
1973, Edinburgh	szeminárium	A magyar gyógyszerellenőrzésről [20]
1980, Liestal	szeminárium	Kerekasztal a hatóanyagok gyártásának ellenőrzéséről [21]
1981, Genf	10. éves emlékünnepség	Moderator és zárszó [21]
1981, Budapest	szeminárium	A GMP alkalmazása a gyógyszerellenőrző laboratóriumban [22]
1981, Dublin	szeminárium	A validáció az ellenőrző laboratóriumok gyakorlatában [23]
1987, Cambridge	szeminárium	Az inspekció gyakorlata [24]
1989, Baden	szeminárium	A nagy térfogatú steril oldatok (LVP) gyártásának szennyeződési kérdése [25]
1990, Felsőtárkány	szeminárium	Audit [26]
1995, Hveragerdi	szeminárium	Ülésszakvezető

Az 1991. évi inspektori szemináriumot is az Országos Gyógyszerészeti Intézet szervezte Felsőtárkányon. Témája az „Audit" volt, azaz a gyógyszergyártó helyeken készült felmérések számszerű kifejezése, a GMP elvek érvényesülését megjelölve. Ezen a tanfolyamon mintegy 60 gyógyszeripari hatósági inspektor ismerkedett meg a legújabb elméleti és gyakorlati kérdésekkel magyar és külföldi (ausztrál, német, svéd és angol) előadók részvételével. A hatósági szakemberek magyar gyógyszergyárak injekciós üzemeit tekintették meg. Tapasztalataikat munkacsoportokban értékelték és vitatták meg. Ez az alkalom adott lehetőséget arra, hogy hazánk bemutassa, mit ért el a csatlakozást követő 15 év alatt a GMP szempontok érvényesítésében.

Ezt követően, 1991. június 14-én Budapesten ünnepi ülésszakon emlékeztek meg az Egyezmény megalakításának 20. évfordulójáról. Előadások hangzottak el a Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény, az Európai Közösség, az Egészségügyi Világszervezet, az Európai Gyógyszerkönyv és az Európai Gyógyszeriparosok Szövetsége vezető szakemberei részéről.

Az Egyezmény által szervezett szemináriumokon kívül az inspektorok olyan tanfolyamokon is résztvesznek, amelyeket vagy egy-egy hatóság szervez saját országának inspektorai részére, de lehetővé teszi a PIC-hez tartozó tagállamok inspektorainak részvételét is, vagy független szakértők tartják megadott témákban. Ezek a tanfolyamok nagyon jól szervezettek és alapos kiképzésben részesítik a résztvevőket. Az összefoglaló táblázat ***(VI. táblázat)*** mutatja be, hogy a továbbképzések a gyógyszergyártás területének széles témakörét ölelik át.

Az időszerű és minden ellenőrzési kérdésre kiterjedő témák segítségével közvetlenül értesülnek a képzésen résztvevők, a nemzetközi elméleti és gyakorlati szempontokról, ezáltal a hazai ellenőrzés színvonalát emelik.

Az Egyezményen belül fontos a személyes kapcsolatok kiépítése, így alkalom nyílik kérdések megbeszélésére, a tapasztalatok átadására.

A közös inspekciók szervezése a különböző PIC tagországok inspektorai részére hasznosnak bizonyult a kölcsönös bizalom megteremtése szempontjából. Ilyen látogatások alkalmával az inspektoroknak megvan az a lehetőségük, hogy jobb ellenőrzési módszereket sajátítsanak el egymástól. A PIC vezetőségének is az a véleménye, hogy támogatni és bátorítani kell ezeket az inspekciókat.

Közös inspekciót végeztek Magyarországon 1983 és 1984-ben, melyen az OGYI inspektorai az angol (Department of Health and Social Security) hatóság szakembereivel közösen vettek részt. Mind a magyar, mind pedig az angol inspektorok tanulságosnak ítélték az ellenőrzéseket.

A PIC kiképzési célból is rendez közös inspekciókat. 1980-ban a Koppenhágában tartott szemináriumon, melynek témája „A tablettagyártás ellenőrzése" volt, a különböző tagországok 22 inspektorát kis csoportokra osztották, melyek a dán gyógyszergyárakat ellenőrizték.

A közös látogatások (joint visit) az 1990-es évektől fogva szaporodtak. A közös ellenőrzéseket a ***VII. táblázat*** foglalja össze.

Amennyiben az országok között a PIC-nek megfelelő, így ahhoz hasonló (multilaterális), vagy egymás közötti (bilaterális) egyezmény nincs, az importáló ország saját hatóságát bízza meg az ellenőrzéssel. Hazánkban az Egyesült Államok hatósága, az FDA végez ilyen ellenőrzéseket. Ezeken az ellenőrző látogatásokon a magyar inspektorok megfigyelőként vesznek részt. Az Egyezmény munkájában végzett aktív részvétel következménye volt, hogy az új-zélandi hatóság felkérése Szlovéniában gyógyszerkészítmény gyártásának helyszíni szemléjét végezték el az Intézet munkatársai.

A közös ellenőrzések különleges esete az úgynevezett „előzetes inspekció". Ebben az esetben az importáló ország szakemberét az exportálni kívánó cég kéri fel a termék vagy a gyár helyszíni ellenőrzésére. Ennek során a felkért szakember ismerteti a külföldi inspektorok módszereit és az előírt követelményeket.

VI. táblázat

Magyar szakemberek részvétele külföldi továbbképzéseken

Év	Magyar résztvevők száma	A továbbképzés helye	A továbbképzés tárgya
1973	2	Edinburgh, PIC szeminárium	Az analitikai vizsgálat és a mintavételezés
1974	2	Bern, PIC szeminárium	Gyártás és minőségellenőrzés szerződés alapján
1975	2	Koppenhága, PIC szeminárium	A gyárak minőségellenőrző egységeinek feladatai
1976	2	Salzburg, PIC szeminárium	A gyógyszerek stabilitása
1977	3	Uppsala, PIC szeminárium	A gyógyszeranalitika modern módszerei
1978	3	Sunningdale, PIC szeminárium	Tablettagyártás
	2	London, DHSS	Számítógépek gyógyszeripari felhasználása
	2	Oslo, PIC szeminárium	Infúziós oldatok készítése
1979	1	Bath, DHSS	Farmakológia
	2	Helsinki, PIC szeminárium	A PIC alapelveinek vizsgálata
1980	3	Koppenhága, PIC szeminárium	A tablettagyártás ellenőrzése
	4	Liestal, PIC szeminárium	Hatóanyagok gyártása és ellenőrzése
1981	5	Budapest, PIC szeminárium	Hatósági és ipari minőségellenőrzés
1982	3	Dublin, PIC szeminárium	Validáció
1983	3	Lisszabon, PIC szeminárium	A gyógyszerek csomagolásának biztonsági szempontjai
	1	Bath, DHSS	Műszeres analízis
1984	3	Frankfurt, PIC szeminárium	A GMP és a minőségellenőrzés követelményei a biológiai készítmények előállításánál
1985	2	Oslo, PIC szeminárium	A gyógyszergyártás épületei
	1	Glasgow, DHSS	Mikrobiológiai ellenőrzések
1986	2	Sigtuna, PIC szeminárium	A műanyagok és azok ipari felhasználása
1987	3	Cambridge	Az inspekció gyakorlata
1988	3	Jongny, PIC szeminárium	Gyógyszerek előállításához felhasznált víz
1989	3	Baden, PIC szeminárium	A parenterális készítmények gyártása során fellépő szennyeződések és veszélyei
	1	Koppenhága, Begg Ass.	Audit
	5	Balatonszemes, Begg Ass.	Audit és validálás
	1	London, IAT	Az USA GMP előírásai a gyógyszer készítményekre és alapanyagokra
	1	London, IAT	A gyógyszerkészítmények törzskönyvezése az USA-ban
1990	1	Mannheim, APV	GMP – EGK előírás
	3	Hillerod, PIC szeminárium	Vér és vérkészítmények
	2	Strassbourg, ENSP	Biotechnológia
1991	5	Felsőtárkány, PIC szeminárium	Audit
	2	Strassbourg, ENSP	
1992	2	Montecatini, PIC szeminárium	A biotechnológiai eredetű készítmények gyártásának új szempontjai
1993	3	Lourain-la-Neuve, PIC szeminárium	Az engedélyező hatóság feladatai az ellenőrzés és oktatás területén
1994	3	Dublin, PIC szeminárium	Kvalifikáció és validáció a gyógyszergyártásban
	1	Frankfurt, PIC szeminárium	Vérkészítmények előállításának ellenőrzése I.
	1	London, IAT	Nem steril termékek validálása
1995	1	Koppenhága, PIC szeminárium	Vérkészítmények előállításának ellenőrzése II.
	1	Bad Nonatr, WHO	19. Gyógyszerértékelési Szimpózium
	3	Hveragerdi, PIC szeminárium	A steril termékek gyártásának ellenőrzése – jelenleg és a jövőben
	4	Budapest, UNIDO	Qualified person

VII. táblázat

A Gyártásellenőrzési Osztály szakembereinek közös inspekciói

Év	Magyar inspektorok közös ellenőrzése külföldön	PIC inspektorok közös ellenőrzése Magyarországon	FDA inspektorokkal közös ellenőrzés
1975	Egyesült Királyság Svájc Svédország		
1978	Svájc		
1983		Egyesült Királyság	Egyesült Államok
1984		Egyesült Királyság	Egyesült Államok
1987		Egyesült Államok	
1991	Norvégia Egyesült Királyság		
1992	Svájc Dánia		
1993		Norvégia Svájc Belgium Egyesült Királyság	
1994	Dánia Egyesült Királyság		
1995	Egyesült Királyság		Egyesült Államok

A különböző szaksajtóban a tagországok inspektorainak tollából megjelent a Gyógyszerfelügyeleti Egyezményről, az itt folyó munkáról, a gyógyszerellenőrzési gyakorlat különbségeiről és a standardok összehangolásáról, az Egyezmény alapján az információ átadásáról, az inspektorok és felügyeleti hatóságok szakemberei részre tartott továbbképzésekről, szemináriumokról írt cikkek szintén segítséget jelentenek az Egyezmény munkájában, az információk és tapasztalatok átadásában, és ezek az OGYI inspektorai számára a kapcsolat lényeges részét jelentik. Ezáltal a kiadott szabályozások felülvizsgálatában, az új kiadványok szerkesztésében aktívan részt vesznek (pl. PIC validációs irányelv, Aszeptikus gyógyszergyártás validálási irányelvei).

Aktív szerepet vállalt az Intézet „A hatósági gyógyszerellenőrző laboratóriumok minőségügyi rendszerének ajánlásai" létrehozásában. A szakértői bizottságnak két jelenleg is aktív magyar tagja foglalta össze a hatósági gyógyszerminőség-ellenőrzés fontos kérdéseit. A Szakértői Bizottság különböző gyógyszerforma vizsgálatok módszertani ajánlásait dolgozta ki. Az egyik ilyen módszertani csoport vezetője is az OGYI főosztályvezetője.

A Szakértői Bizottság három alkalommal tartotta ülését Budapesten, amelyet 1995-ben magyarországi konferencia követett. Az 1995-ben megjelent „A hatósági gyógyszerellenőrző laboratóriumok minőségügyi rendszerének ajánlásai" című PIC kiadványt ekkor fogadták el.

Az új ellenőrzési rendszer és a GMP elvek elterjesztése nagy jelentőségű, hozzátartozik az OGYI feladataihoz. Az inspektorok már a csatlakozást követő évektől kezdve különböző fórumokon, gyárakban, konferenciákon, egyesületekben és továbbképző tanfolyamokon igyekeztek továbbadni a GMP-vel kapcsolatos ismereteiket, ismertették kialakulásának történetét, irányelveit és gyakorlati megvalósítását.

Elsősorban az Orvostovábbképző Egyetem Gyógyszerészeti Tanszékének tanfolyamain folyik a GMP elveinek ismertetése. Hazánkban az Egyezményhez csatlakozást követő időszakban megnőtt az ellenőrzött gyógyszergyártással foglalkozó előadások száma. Ez egyrészt azzal függött össze, hogy az OGYI 1977-ben önálló tanfolyamot szervezett „Az ellenőrzött gyógyszergyártás kérdései" címmel, másrészt a GMP-vel kapcsolatos előadások más tanfolyamokon is helyet kaptak. Ezt a képzési formát tartja fent a Haynal Imre Orvostovábbképző Egyetem Gyógyszerészeti Tanszéke is. A tanfolyamok résztvevőinek nagy száma évről-évre bizonyítja a képzés iránti érdeklődést. Az elmúlt 20 évben az alábbi kollégák dolgoztak hosszabb ideig az Inspektorátuson ipari feladatok megoldásában: Détári Gabriella, Gesztes Tamás, Jókay Lászlóné, Kolos Ede, Lipták József, Perjés Gézáné, Selmeczy Mária Teréz, Szabó Józsefné és Várady Kálmán.

Az Intézet gyártásellenőrzéssel foglalkozó szakemberei rendszeres időközökben oktatást tartanak a gyógyszergyárakban dolgozó szakemberek részére. Így sor került az Alkaloida, a Chinoin, a Richter Gedeon Rt, a Pharmafontana, a Reanal stb. szervezésében és felkérésére helyi tanfolyam tartására. Ezekben az esetekben a GMP egy-egy speciális területéről, a legújabb szakmai irányelvek ismertetéséről szólnak az előadások (pl. validáció típusai, vízrendszerek validációja stb.).

A hazai oktatáson kívül szakembereink 1992-ben Máltán, 1994-ben Cipruson, 1995-ben Horvátországban tartottak 2–4 napos oktatást. Az oktatási anyagot a GMP alapelvek ismertetése képezte. Ezeket az előadásokat az érdeklődő ország megkeresésére vállalta el az Intézet.

Az Országos Gyógyszerészeti Intézet rendszeresen megjelenteti a GMP-vel kapcsolatos PIC kiadványokat magyar nyelven. Az egységes nyelvezet kialakítása érdekében az Intézet munkatársainak feladata a fordítás és lektorálás is.

IRODALOM

1. Az Elnöki Tanács 1976. évi 31. számú törvényerejű rendelete, Magyar Közlöny 1976. 94. sz. és OGYI Közlemények 2.03, 23–27. – 2. Basic Standards of Good Manufacturing Practice for Pharmaceutical Products (PH 1/72) Magyar fordítása: OGYI Közlemények 2.02, 23–27. – 3. Basic Standards of Good Manufacturing Practice for Pharmaceutical Products – Revised Version (PH 3/83) Magyar fordítása: OGYI Közlemények (34), 2.02, 1–7 (1985).– 4. Guidelines for the Manufacture of Steril Products (PH 1/78) Magyar fordítása: OGYI Közlemények 2.02, 1–9 (1984) Ismételt kiadása: PH 1/81. OGYI (30), 2.02, 1–9 (1984) – 5. Guidelines for the Handling of Starting Materials (PH 2/73). Magyar fordítása: OGYI Közlemények 2.02, 29–31. – 6. Guidelines for the Manufacture and Analysis under Contract (PH 3/76). Magyar fordítása: OGYI Közlemények (3), 2.02, 9–13 (1985). – 7. Guidelines for packaging for products (PH 1/84). Magyar fordítása: OGYI Közlemények (3), 2.02, 9–13 (1985) – 8. Guidelines for Good Pharmaceutical Control-Laboratory Practice (GLP) (PH 5/85). Magyar fordítása: OGYI Közlemények *11*, (36), 2.02, 9–13 (1986). – 9. Guide for the Preparation of Information Requested under Article 2 of the Pharmaceutical Inspection Convention PH 2/85, 1. Annex – 10. Guidelines for the Manufacture of active pharmaceutical ingredients (Bulk drug substance) (PH 2/87). – 11. Guide to Good Manufacturing Practice for Pharmaceutical Products (PH 5/89). Magyar fordítása: OGYI kiadvány 1992. – 12. Guide to the preparation of information requested under article 2 of the convention for the mutual recognition of inspection in respect of the manufacture of pharmaceutical products (PH 6/91). – 13. Guide to the Good Manufacturing Practice for pharmaceutical products (PH 6/91). Magyar fordítása: OGYI Kiadvány 1995. Principles of qualification and validation in pharmaceutical manufacture (PH 1/96.) – 14. Guidelines for the Manufacture of Veterinary Medicinal Products other than Immunological Veterinary Medicinal Products and for the Manufacture of Immunological Veterinary Medicinal Products (PH 1/96). – 15. Guidelines for the Manufacture of Investigational Pharmaceutical Products (PH 6/93). – 16. Guidelines for the Manufacture of Products derived for Human Blood and Blood Plazma (PH/93). – 17. Recommendation on Quality System Requirements for GMP Inspectorates (PH 7/94). – 18. Recommendation on a Quality System for Official Medicines Control Laboratories (PH 2/95). – 19. Recommendation on Validation Master Plan, on Installation and Operational Qualification, on Non-sterile Process Validation and on Cleaning Validation (PH 1/96). – 20. *Fäller K.:* About drug control – 21. *Bayer I.:* Conclusion on PIC 10th Anniversary Symposion – 22. *Medve L.:* Openning speech; *Bayer I.:* The National Institute of Pharmacy – Hungarian Regulatory Drug Safety; *Zajta E.:* Taks and responsibilities of the Division of Drug Safety; *Kolos E.:* Taks and responsibilities of the Division of Drug Control; *Paál T.:* Experience in respect of the application of GMP guidelines in the chemicals laboratories; *Szalai H.:* Preparation and standardization of reagent and volumetric solutions and their documentation; *Varsányi É.:* Organisation of the calibration of analytical instruments – 23. *Paál T.:* Validation in relation to Laboratory Practice – 24. *Lipták J.:* The practice of inspections – 25. *Détári G.:* Some contamination problems in the manufacture of LVPs – 26. *Lipták J.:* Address of welcome; *Subai V.:* Auditing from the viewpoint of the Hungarian Authority; *Auber E.:* Intern al audit experiences at the Human Institute of Serobacteriological Production and Research; *Tóth T.:* Audit practice from the point of view of the Hungarian Industry – 27. *Kolos E.:* Gyógyszerészet *23,* 86–87 (1979) – 28. *Jókay A.:* Gyógyszerészet *24,* 11–16 (1980) – 29. Gesztes T.: Gyógyszerészet *24,* 244–248 (1980) – 30. *Lipták J.:* Gyógyszerészet *24,* 363–367 (1980) – 31. *Détári G.:* Gyártáshigiénés követelmények kialakítása az ellenőrzött gyógyszergyártásban. Egyetemi doktori értekezés, SOTE, 1987 – 32. *Selmeczy M. T.:* A gyógyszergyártás hatósági ellenőrzésének kialakulása és szervezése Magyarországon. Egyetemi doktori értekezés, SOTE, 1987

Mrs. G. Perjés, Ms. M. Selmeczy and J. Lipták: ***Hungarian Contribution in Pharmaceutical Inspection for 20 years***

(Országos Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Pf. 450. – 1372)

AMBROSIA **FUMAGO krém** gyógyhatású készítmény

❖ pikkelysömör (psoriasis) ❖ allergiás bőrgyulladás akut és krónikus formáinak
❖ száraz, hámló bőr (hyperkeratozis) ápolására és gyógyítására.
Alkalmazás: 2–3 alkalommal naponta az érintett bőrfelületet bekenni.

TERMÉSZETESEN AZ EGÉSZSÉGÉRT

Fahrvitex

Gyártó: Gradiens Kft. Budapest
Forgalmazó: Fahrvitex Kft. Tel./fax: 269-0197
Kapható: gyógyszertárakban és gyógynövény szaküzletekben

Gyógyszerészet 40. 832–835. 1996.

Szubjektív visszapillantás Magyarországnak a Nemzetközi Gyógyszerfelügyeleti Egyezményhez történt 20 évvel ezelőtti csatlakozásának előzményeire

Dr. Fäller Károly

Genfben, 1970. október 11-én Ausztria, Dánia, az Egyesült Királyság, Finnország, Izland, Lichtenstein, Norvégia, Portugália, Svájc, Svédország (az Európai Szabadkereskedelmi Társulás = European Free Trade Association = EFTA országai) nyílt nemzetközi egyezményt kötöttek a gyógyszeripari termékek nemzeti felügyeleti munkáinak egységes szellemben és gyakorlattal történő végzésére, s ennek egymás közti kölcsönös elismerésére.

Az egyezmény megkötését többéves előkészítő munka előzte meg. Figyelembe vették az európai északi országok közös munkájának addigi tapasztalatait, valamint más nemzetközi szervezetekben, főleg az Egészségügyi Világszervezetben, kisebb részben az Európa Tanácsban folytatott szakértői megbeszélések eredményeit, részmegállapodásait.

Az egyezmény tartalmi értéke a résztvevők számára mind egészségügyi (egységes minőségbiztosítás), mind gyógyszeripari (gyógyszerelőállítás egységes követelményrendszere akár belföldre, akár exportra), mind külkereskedelmi (követelmények, ellenőrzések kölcsönös elismerése) szempontból szakmailag és gazdaságilag is igen jelentős.

A külkereskedelmi szempontokat az egyezmény nem részletezi, hiszen azt az EFTA-országok, a szabadkereskedelmi elveket megvalósító országok már kiépítették. Ezt egészítette ki a PIC-egyezményben a kölcsönösen elfogadható gyártási és ellenőrzési (ipari és egészségügyi) szakmai követelmények rögzítése és az együttműködő országok vizsgálati eredményeinek kölcsönös elfogadása.

E bevezető rész záró gondolataként felvetem, hogy el tudjuk-e képzelni 1996-ban, hogy a 60-as, 70-es évek magyar gyógyszeripara számára hogyan válhatott lehetővé és mit jelentett Magyarországnak ehhez az egyezményhez történő csatlakozása? Tekinthetem hazánknak egyik első, korai lépéseként is a mai Európai Unió felé vezető úton.

Úton a PIC (Nemzetközi Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény = Pharmaceutical Inspection Convention) felé

A PIC-egyezmény szövege is utal arra, hogy a tagországok figyelembe vették a WHO (Egészségügyi Világszervezet = World Health Organisation, a továbbiakban: WHO) szakmai munkájának eredményeit. Magyarország, gyógyszer-egészségügyi vonalon pedig az Országos Gyógyszerészeti Intézet igen intenzíven vett részt a WHO munkájában. Elsősorban a gyógyszer-bevezetési, klinikai farmakológiai, klinikai vizsgálati és a gyógyszer-törzskönyvezési követelményrendszer hazai kiépítésében hasznosítottuk a WHO számos szakértői ülésén, klinikai farmakológiai symposiumain aktív közreműködésünkkel is kialakított szakmai ajánlásokat, mint hazai követelményeket. Ezt a WHO-kidolgozás/hazai hasznosítás közvetlen áttételt nagy mértékben elősegítette jó munkakapcsolatunk az Egészségügyi Minisztérium illetékes főosztályaival és az Egészségügyi Tudományos Tanáccsal.

A WHO egyik klinikai farmakológiai szimpóziumán 1969-ben hallottam először a PIC-egyezmény előkészületeiről. Nem a szimpózium témáinak tárgyalása során, hanem norvég fenyvesek között sétálgatva. A WHO ugyanis ezeket a szakmai megbeszéléseket előszeretettel rendezte kicsiny helységekben, pl. hegyek között, gyógyfürdő elegáns hoteljében, rajnai borvidék kicsiny üdülőfalujának egyik szállodájában (konferenciateremmel, az épületben uszodával). Amiről beszélek, azt Oslótól 13 km-re, a hegyek, fenyvesek között egy fából épült magányos hotelben rendezték. A modern faépületek egymással, így a konferencia-épülettel széles földalatti folyosókkal vannak összekötve, nyilván tekintettel a szigorú norvég telekre.

Az ilyen kis helyeken rendezett 2–3 napos szakmai megbeszéléseken nagyobb hatásfokkal történik a témák kidolgozása, mint pl. nagyvárosi körülmények között. Ülésszünetben, ebédidőben, ülés utáni sétákon is folytatódik a véleménycsere, egymás meggyőzése.

Az egyik ülés utáni séta közben mondta el *Alfred Breit dr.*, aki osztrák részről volt jelen, hogyan építik ki az EFTA-országok a gyógyszerfelügyeleti együttműködésüket a gyakorlatban, hogyan készítik elő nemzetközi megállapodásukat, amit valószínűleg egy éven belül meg is köthetnek. Ezekről a kérdésekről több alkalommal beszélgettünk. Számomra e téma akkor még csak hazai szempontból, az EFTA igényeinek megismerése szempontjából tűnt érdekesnek, *Breit dr.* viszont nem tartotta kizártnak, hogy Magyarország számára is előnyös lehetne egy esetleges együttműködés, ha az egyezményük nem zárt, EFTA-keretű lesz, hanem nyílt. Magam ezt a lehetőséget – 1969-ben – szép délibábnak véltem.

A PIC felé vezető úton most ugranunk kell. Telt az idő. 1970. októberében a 10 ország az egyezményt nyílt rendszerű formában megkötötte. Olyan országok együttműködése vált elvileg lehetségessé, melyeknek gyógyszerellenőrzését, gyártási körülményeit, minőségbiztosítási és ellenőrző rendszerét, mindezeknek jogi szabályozását és gyakorlati kivitelezését az egyezményhez tartozó országok a magukéval egyenértékűnek, ahhoz illeszthetőnek és átjárhatónak ismerték el.

Kb. 1 évvel később történt, hogy *Alfred Breit dr.* az ausztriai Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz hivatalos delegációja tagjaként látogatást

tett a magyar Egészségügyi Minisztériumban. Magánemberként megkeresett. Meghívtam egy Bem-rakparti kis vendéglőbe vacsorára. Cigányzene mellett mondta el, hogy a PIC-egyezmény több autentikus személyével beszélgetve, úgy látja, hogy Magyarországot, mint gyógyszernagyhatalmat szívesen látnák az egyezmény tagjai között. Hivatalos kezdeményezés még túl korai lenne részükről, ismerik a szocialista országok „mozgásszabadságát", a Szovjetunió véleményét arról, ha egy szocialista ország nyugat felé szeretne orientálódni.

Csak zárójelben jegyzem meg, hogy ekkor már folyt a Compendium Medicamentorum, a KGST közös gyógyszerkönyvének erőltetett cikkelyjegyzék-szerkesztése, de pár év múlva a Szovjetunió már szoros szakmai együttműködést épített ki a szocialista országok között az egészségügyi-gyógyszeripari szakterületen is a „Gyógyszervizsgálatok, értékelés és standardizálás" ún. 11. Komplex Probléma keretében. Ennek aztán 1981-től az Országos Gyógyszerészeti Intézet volt a koordinátora. Szakértői értekezleteken igyekeztünk az elméleti és gyakorlati követelményeket egységesíteni Magyarországtól Mongóliáig mindegyik ország részére.

Munkánkat igyekeztük tisztességesen, minél szakszerűbben végezni. A szakmai együttműködésben szemléletünkhöz legközelebb állt Csehszlovákia, Lengyelország és az NDK, bár ez utóbbi olyan szakmai követelményekben, melyeknek politikai felhangjai is voltak, esetenként nehéz partnernek bizonyult akkor is, amikor mi már évek óta a PIC-egyezmény tagjai voltunk.

De hogy már korábban is milyen nyomás alatt „működtek együtt" a szocialista országok, megemlítek egy szélsőséges példát. 1972-ben Bulgária azt a javaslatot tette, hogy amennyiben a forgalombahozó szocialista országon kívül még egy szocialista ország törzskönyvezi az adott gyógyszert, az legyen hivatalosan bevezetettnek tekintendő a többi szocialista országban is. Ismerve az akkori szovjet–bolgár együttműködés mélységét, testvériességét, de egyes más szocialista országok gyógyszerfelügyeleti rendszerét is, belegondolni is rossz, hogyan működhetett volna a gyártásellenőrzés és a gyógyszerpaletta hazai klinikai farmakológiai-, valamint minőségellenőrzése.

Visszatérve a PIC felé vezető útra az Egészségügyi Minisztérium, a Gyógyszeripari Egyesülés, a Medimpex, és a Nehézipari Minisztérium egyes szakembereivel folytatott beszélgetések keretében terjedt és megizmosodott a gondolat, hogy Magyarország számára elismerést is, de gyógyszerexport-könnyítést is jelentene az egyezményhez történő csatlakozás. Ne feledjük, hogy a „Közös Piac" 300 millió lakosa mellett az EFTA-országok „Szabadkereskedelmi Zónája" is kb. 300 millió fős piacot jelentett.

A csatlakozás gondolata gyökeret vert. Az érdeklődésről az EFTA-titkárság az Egészségügyi Minisztériumtól diplomáciai csatornán keresztül kapott tájékoztatást. Ezt követően Genfből meghívás érkezett a soronkövetkező szokásos szakértői ülésre Edinburgh-ba 1973. szeptember 25–27-re azzal a javaslattal, hogy ott magyar küldöttek tájékoztassák a PIC-együttműködés vezetőit és a tagországok képviselőit a magyarországi gyógyszerfelügyeleti rendszerről. Az Egészségügyi Minisztérium erre a feladatra e sorok íróját, a Nehézipari Minisztérium pedig *Zajta Erik dr.*-t, a Medimpex tudományos főosztályának akkori vezetőjét jelölte ki.

Az ülésen a magyar küldötteket megkülönböztetett udvariassággal és érdeklődéssel fogadták. *D.E. Sparshott*, az ülést megnyitó elnök (Nagy-Britannia Gyógyszerészeti Társaságának elnöke) rögtön megnyitójának elején üdvözölt minket, megelőzve nemcsak a delegációkat, hanem a megfigyelőként jelenlevő kanadai küldöttséget is.

Az ilyen 2-3 napos szemináriumok rendkívül hasznosak nemcsak szakmai tartalmuk miatt, hanem azért is, mert az ott kialakuló egységes látásmódot, szemléletet a gyakorlati életbe minden bürokratikus, hosszú nemzetközi út helyett a delegátusok a hazájukban közvetlenül ültethetik át az egységes gyakorlatba.

Az edinburghi szeminárium témáinak rövid megemlítése, bár csak egy szűk szelvényben, de érzékelteti a PIC keretében folyó munkát: új készítmények törzskönyvezésének folyamatában a hatóanyagok és segédanyagok minőségének ellenőrzése, hatás, adagolás, gyártási eljárás, stabilitás, végtermék, kész gyógyszer ellenőrzése. Standardok a gyógyszerkönyvi cikkelyek számára. Nagy-Britannia gyógyszerellenőrzésének szervezeti és területi felépítése. Gyári inspekció – területi inspekció. Gyógyszerkészítmények kémiai és mikrobiológiai vizsgálata a Skót Gyógyszerészeti Társaság laboratóriumaiban. A Kormány Laboratóriumának szervezete és munkakapcsolata az inspekciórendszerhez. Steril készítmények ellenőrzésének speciális kérdései. Antibiotikumok ellenőrzésének speciális kérdései. Gyógyszeripari analitikai laboratóriumok ellenőrzése.

Az 1973. szeptember 25–27-i edinburghi ülésen *Zajta dr.* a magyar gyógyszeripar fejlődéséről, színvonalának jellemzőiről, az átvett WHO-normák alkalmazásáról számolt be. Én a magyarországi gyógyszer-bevezetési követelményrendszer fejlődéséről, a gyógyszer-törzskönyvezési gyakorlatunkról, az Országos Gyógyszerészeti Intézet minőségellenőrző munkájáról, valamint a WHO-val történő együttműködésünk egyes vonatkozásairól tájékoztattam a résztvevőket. Beszámolóink szövegét a genfi titkárság és az egyes országok delegációi részére, mint a két fél kapcsolatfelvételének első puhatolózó szakmai dokumentumát, átadtuk.

Úgy vélem, hogy az ülés hivatalos keretében folyt megbeszélésnél gyakorlati szempontból fontosabb volt a szállodánk halljában este összehívott kötetlen megbeszélés, sörözés közben. Ezt *Gaeta dr.*, a genfi titkárság vezetője kezdeményezte, s rajta kívül ott volt *A. G. Fishburn* a PIC-egyezmény vezetőségnek angol, *J. P. Bertschinger dr.* a svájci, *L. G. Kinnander* a svéd tagja, valamint *G. H. Besson* a genfi titkárság munkatársa. Sok kérdést tettek fel olyan részletekre vonatkozóan, melyekből érezhető volt, hogy céljuk annak kitapogatása, hogy a magyarországi rendszer alkalmas lehet-e arra, hogy a „pharmaceuticals products" gyártása és forgalombahozatala során szükséges hatósági ellenőrzések dokumentumait úgy fogadják el tőlünk, mintha az ellenőrzéseket ők maguk végezték volna.

A szálloda halljában a beszélgetés során azt is megtudtuk, hogy a nem-EFTA országok közül Írország csatlakozik a PIC-hez és várható a Német Szövetségi Köztársaság belépése is. Az Egyesült Királyság (az Európai Gazdasági Közösségbe történő belépés miatt) és Dánia is kilépett az EFTA-ból, de a PIC-egyezményben bent marad-

tak, lévén ennek jobb gyógyszerfelügyeleti követelményrendszere és gyakorlata. Megtudtuk azt is, hogy az USA részéről is észlelhető közeledés, az egyezmény szellemének megfelelő kétoldalú megállapodást kötöttek az Egyesült Királysággal valamint Svédországgal, a PIC-egyezmény letéteményes államával.

A szocialista országok közül házigazdáink körében eddig Magyarország, a Szovjetunió és Csehszlovákia befogadásának esetleges lehetősége merült fel. Magyarország ott volt, de számunkra meglepetés volt, hogy Edinburghba várták a Szovjetunió képviselőit is, a genfi titkárság és *E. Babajan dr.* (Egészségügyi Minisztérium, Moszkva) előzetes megbeszélése alapján. Nem érkeztek meg.

Babajan dr.-t jól ismertük a Szovjetunió és a KGST gyógyszerügyeinek irányító személyiségeként, később szovjet összszövetségi egészségügyi miniszterhelyetteseként. Okos, jóindulatú örmény ember, úgy vélem, beláthatta, hogy a szovjet gyógyszerfelügyeleti rendszert túl nehéz lenne a PIC-rendszerrel átjárhatóvá tenni, vagy pedig a közeledéshez nem kapta meg a politikai hozzájárulást. Csehszlovákiáról annak akkori politikai légkörében az utóbbi akadályt vélem reálisabbnak.

Megemlítem még Romániát. Csatlakozása 1973-ban Edinburghban még nem került szóba, később azonban jelentkezett. A mi előzőekben ismertetett meghallgatásunkhoz hasonló tájékoztatásra a románok számára 1977. május 23–24-én, vezetőségi ülés keretében, Genfben került sor. A tájékoztatást 5 román delegátus nyújtotta. Írásos anyagukban 4 törvényre, 1 minisztertanácsi rendeletre, 4 rendeletre és 4 utasításra alapozva ismertették a romániai gyógyszerfelügyelet rendszerét és gyakorlatát. Meglepő volt számomra, hogy a különböző feltett kérdésekre adott válaszok előtt egymás között románul tárgyaltak, és mindig ugyanaz a személy válaszolt, holott közülük négy fő (a Gyógyszerellenőrző és Kutatóintézet igazgatóhelyettese; a Gyógyszergyárak Központja vezetője; az Egészségügyi Minisztérium főinspektora; a Külkereskedelmi és Nemzetközi Együttműködési Minisztérium képviselője) egy-egy szakterület illetékese volt, az ötödik személy pedig a genfi Román Misszió politikusa.

A tájékoztatás sok nyitott kérdést hagyott, az ülés résztvevőinek különösen az ellenőrzés szervezetének és gyakorlatának ismertetésében jelentett nehézséget a különféle ellenőrök hatáskörének tisztázása. Az ülés úgy határozott, hogy minden tagország küldje meg esetleges további kérdéseit a genfi titkárságnak, s az továbbítja az összesített megkeresést a román hatóságoknak.

Az edinburghi megbeszélések végén tájékoztattuk partnereinket, hogy hazatérésünk után átadjuk jelentésünket az illetékes kormányszerveknek, és a hivatalos magyar álláspont a genfi Magyar Misszió közvetítésével érkezik az EFTA-titkárságra.

Gaeta dr. a genfi titkárság vezetője közölte, hogy amennyiben Magyarország hivatalosan közli csatlakozási szándékát, úgy az EFTA-titkárság meghatározza a további teendőket. Ennek első lépéseként egy, az egyezmény vezető szakembereiből alakuló szűk körű delegációt kell Magyarországra hívni. Ennek lesz feladata a hatósági gyógyszerellenőrzés szervezetének és gyakorlati munkájának helyszíni megismerése és széleskörű konzultációk folytatása. A delegációt szívesen elkíséri *Gaeta dr.* is.

Zajta dr.-ral közös jelentésünket 1973. október 10-én adtuk át az érdekelt hazai szerveknek.

Szubjektív visszaemlékezésem a PIC felé vezető útra csak azokat az eseményeket, megfigyeléseket fogja össze, melyeknek részese voltam. Sok más eseményen sok más személy is nyilván jelentős szerepet vállalt – az 1968-69-es magyar gazdasági reformkoncepció, majd az 1971-73-as visszaszorítása időszakában – annak érdekében, hogy Magyarország lazíthassa kommunista kötöttségei láncait, tisztességes és gyümölcsöző kapcsolatokat építhessen ki nyugati országokkal is. Csak két körülményt emelek ki:

1. *Bayer István prof.* az Országos Gyógyszerészeti Intézet korábbi igazgatója 1967–1973-ig Genfben dolgozott, az ENSZ Kábítószer bizottsága szakembereként. Széleskörű szaktudását és szakmapolitikusi képességeit a nemzetközi egészségügyi szervezetek genfi központjai nyilván igyekeztek hasznosítani. Ő maga 7 éves munkája során szisztematikusan építette és fejlesztette a kapcsolatokat a magyar egészségügy, azon belül az Országos Gyógyszerészeti Intézet és a nemzetközi egészségügyi szervek között. Hazatérte után, mint az OGYI igazgatója, közvetlenül irányította a hazai gyógyszerellenőrzést és ennek nemzetközi kapcsolatait.

2. Nem ismerem részleteiben, hogy a PIC-egyezmény 1970-es létrejöttét követően az esetleges csatlakozás lehetőségének hírére az egyes államigazgatási és gyógyszeripari szakemberek és a politikusok itthon és a genfi Magyar Misszión hogyan reagáltak. Az összesített eredmény alapján jól.

Az előző két pontban foglaltak miatt szerepel visszaemlékezésem címében a szubjektív jelző.

A csatlakozás végrehajtása

Bayer dr. 1973. május 1-jei hazaérkezése után felgyorsultak az események a PIC felé vezető utunkon is. Ő irányította az említett szeptember 25-27-i edinburghi értekezlet hazai előkészítő munkáit is. Az Egészségügyi Minisztérium, a Nehézipari Minisztérium, a Külügyminisztérium, a Magyar Gyógyszeripari Egyesülés és más szervek vezető személyeivel számos alkalommal tárgyalt, készítette elő a csatlakozást, és egyúttal a megnövekvő feladatok megoldásának feltételeit. *Dr. Kolos Ede* kandidátusban látta a gyógyszerfelügyeleti feladatok irányítására alkalmas személyt. *Kolos dr.* 1974. augusztus 1-jén lett főosztályvezetőként az OGYI munkatársa, de már 1974. júniusában, júliusában Ausztriában és Svájcban *Bayer dr.-ral* együtt vett részt különböző PIC-megbeszéléseken. Itthon a PIC-delegáció októberi ülését készítette elő, ahol az érkezőket már ismerősként fogadhatta. Az Országos Gyógyszerészeti Intézet hivatalos meghívása alapján ugyanis 1974. október 23–25-én tartózkodott Budapesten az a PIC-delegáció, melyre korábban az edinburghi megbeszélésekről szóló beszámoló-részlet végén utaltam.

Érdemes elemezni a delegáció összetételét is. Eljött Budapestre az Edinburghban a szállodai kötetlen megbeszélésen résztvett három vezető személy (akik Angliát,

Svájcot és Svédországot képviselték), valamint a genfi titkárság vezetője és munkatársa. Itt volt továbbá egy-egy vezető szakember Ausztriából, Dániából, Izlandról, két-két szakember Finnországból és Norvégiából, valamint az „edinburghiakon" túlmenően, további egy-egy Angliából és Svédországból, és kettő Svájcból.

A delegációt a hivatalos ülésen az egészségügyi miniszter nevében *Harangi György dr.* főosztályvezető üdvözölte. Bejelentette, hogy kormányhatározat jogosította fel *Bayer professzort* a delegáció hivatalos meghívására, miután az EFTA-titkárságot tájékoztatták Magyarország csatlakozási szándékáról.

Az ülés első délelőttjén négy összefoglaló tájékoztatás hangzott el.

Bayer István prof. az OGYI feladatairól számolt be a gyógyszerellenőrzésben; *Laszlovszky József prof.* a Magyar Gyógyszerkönyv szerepéről; *Kolos Ede dr.* főinspektor a gyárban végzett gyógyszerellenőrzésről; e sorok írója pedig a magyarországi gyógyszerbevezetésről és törzskönyvezésről.

A delegáció helyszíni szemléken mérte fel a gyógyszergyári, laboratóriumi (intézetünkben a kémiai és biológiai) gyógyszerellenőrzés hazai lehetőségeit. Az ipari tapasztalatokat a Gyógyszeripari Egyesülés vezetőivel beszélték meg.

Az Egyesülés székházának tanácstermébe lépve az idősebbik angol úr a mellette álló svéd delegátustól kérdezte, nem illene-e ismernie annak a nyilvánvalóan magyar gyógyszerkutatónak a nevét, akinek a szobra a teremben látható. A vidám természetű svéd delegátus nevetve, már a többiek figyelmét is felhívva közölte, ő tudja a nevét, ugyan nem magyar, de méregkeverőnek tekinthető. Ekkor már a többiek is nézegették Lenin szobrát.

A PIC-delegáció budapesti tapasztalatait, az erről készült jelentést a titkárság és a tagországok az 1975. I. 20–23-i genfi vezetőségi ülésen megvitatták. Ezen hazánkat *Bayer dr.* és *Kolos dr.* képviselte. Ezt követően az együttműködés kollegiális légkörben, minden vonatkozásban úgy folyt, mintha már jogilag is az egyezmény teljes jogú tagjai lennénk.

A tagországok szívesen segítették beilleszkedésünket a nemzetközi munkába. Minden rendezvényükre meghívták a magyar inspektorokat.

A munka egységes szemlélete és gyakorlata kialakításában sokat segített *Kolos dr.* meghívása 1, ill. 2 hétre 1975. februárjában Londonba, ill. áprilisában Bernbe és Stockholmba; ahol a magyar főinspektor a hazaiakkal együttesen vizsgálta az ottani gyógyszergyárakat. Az inspektorok azóta is végeznek esetenként közös vizsgálatokat.

Magyarország a csatlakozásról szóló okiratot 1976. május 4-én adta át Svédországnak, a PIC-egyezmény letéteményes országának és 1976. augusztus 1-jei hatállyal léptette életbe az egyezményt, a Pharmaceutical Inspection Convention Committee of Officials pedig Genfben már a következő napon, augusztus 2-án.

A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény tagországainak 1976. november 9-i vezetőségi ülésén *Bayer István* professzor és *Kolos Ede dr.* első alkalommal képviselhették Magyarországot, mint teljes jogú tagországot.

K. Fäller: ***Personal retrospect on the preliminaries of the Hungarian joining PIC 20 years ago***

(Országos Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Pf. 450. – 1372)

A Richter név fogalom!

Az első magyar gyógyszergyár, a
Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt.

A GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI MÉRETNÖVELŐ LABORATÓRIUM VEZETÉSÉRE

munkatársat keres.

Feladat:

- új technológiák méretnövelése Labor méretből Pilot méretre
- technológiák optimalizálása
- klinikai minták gyártása
- kis volumenű kereskedelmi tételek gyártása
- üzemesítés
- technológiai validálásokban való részvétel

A munkakör betöltéséhez szükséges:

- gyógyszerészdiploma
- minimum 5 év termelésben/fejlesztésben szerzett szakmai gyakorlat
- vezetői gyakorlat
- technológusi szakvizsga
- legalább középfokú angolnyelv-vizsga
- számítógép-kezelési ismeretek

Előzetesen érdeklődni lehet a 431-4120-as, 431-5368-as telefonszámokon.

A Richterrel érdemes!

Kérjük, hogy szakmai önéletrajzát tartalmazó pályázatát a megjelenést követő 10 napon belül szíveskedjenek a következő címre feladni:

Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt., Sélley Károly főosztályvezető
1475 Budapest 10., Pf. 27. (Bp. X., Gyömrői út 19—21.)

RG **RICHTER GEDEON VEGYÉSZETI GYÁR RT.**

AI contacT®

Gyógyszerészet 40. 837–844. 1996.

CONGRESSUS PHARMACEUTICUS HUNGARICUS X.

Kémiai analízis és szerkezetkutatás *in vivo**

Dr. Noszál Béla

A gyógyszerkutatásban új távlatokat nyit, ha a hatás kialakulásában szerepet játszó biológiai eseményekről in vivo analitikai és szerkezetkutatási módszerekkel, az eseményekkel egyidejűleg molekuláris vagy szubmolekuláris szintű információt nyerünk. Az in vivo analízis és szerkezetkutatás napjainkban van kialakulóban.

A közlemény áttekinti azokat a módszereket, melyek fejlődése lehetővé tette a biológiai rendszerekben végbemenő folyamatok kémiájának analitikai és szerkezeti követését, valamint röviden ismerteti a ma alkalmazott, legígéretesebb in vivo technikák, a mikrodialízis, a mikroszondás analízis és végül, de nem utolsó sorban pedig a magrezonanciás módszerek fizikai alapjait és teljesítőképességét.

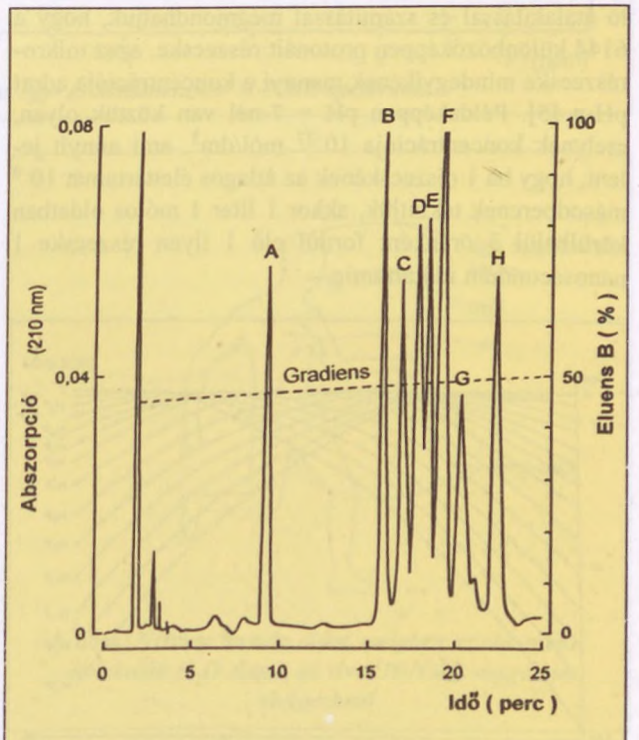
A gyógyszerkutatásból ismert statisztika szerint egy új hatóanyag létrehozásáig átlagosan kb. 10 000 új molekulát kell szintetizálni, analitikailag és szerkezetileg jellemezni, majd farmakológiailag és klinikailag tesztelni [1]. Ez napjainkban mintegy 10 év munkája, 300 millió dollár költséggel. A rendkívül sok előállítandó, egyébként racionálisan tervezett molekulára azért van szükség, mert a hatóanyag-jelölt vegyületnek az élő szervezet szigorú szelekciós rendszerében sokoldalú követelményeknek kell megfelelnie. Így a hatóanyag-molekula fel tud oldódni testnedvekben, képes penetrálni membránokon, tud időlegesen, aspecifikusan kötődni plazmafehérjékhez, ellen tud állni enzimatikus támadásoknak, nem utolsó sorban pedig tud specifikusan kötődni a receptorhoz. Az oldódás és membránpenetráció koncentrációfüggő és az analitikai kémia módszereivel vizsgálható. A kötődés konformáció- és koncentrációfüggő, melynek jellemzésére speciációs és szerkezetvizsgálati módszerek állnak rendelkezésre. Ha tehát képesek lennénk megvalósítani a kémiai analízist és szerkezetkutatást a szervezeten belül, azaz *in vivo,* akkor a gyógyszerkutatás folyamatát sokkal céltudatosabbá, rövidebbé és olcsóbbá tudnánk tenni.

Sajnos azonban az élő szervezet, mint analitikai minta rendkívül bonyolult. Benne vegyületek tízezrei találhatók meg, és az az anyag, amelynek koncentrációjára kíváncsiak vagyunk, jellemzően minor komponens, melynek társaságában más komponensek nagyságrendekkel nagyobb koncentrációban fordulnak elő. Emellett az élő szervezetek az *in vitro* módszerekben megszokott analízist és mintaelőkészítési eljárásokat nehezen, vagy egyáltalán nem tűrik. Kissé profán példával élve, az emberi szervezet nem viselné el, ha megpróbálnánk például sósavban vagy kloroformban feloldani, és reménytelen próbálkozás volna szokásos mintatartóban elhelyezni.

Természetesen e nehézségeknek az előző korok gyógyszerkutatói is tudatában voltak, így az analízisről és a szerkezetkutatásról, mint *in vivo* módszerről lemondtak, mert a feladat teljesen reménytelennek tűnt. Hogy mára mégis léteznek *in vivo* analitikai és szerkezetvizsgálati eljárások, az annak köszönhető, hogy *in vitro* körülmények között mind az analitika, mind a szerkezetkutatás, továbbá számos medicinális társtudomány a közelmúltban hatalmasat fejlődött.

Ahhoz, hogy az *in vivo* analízis és szerkezetkutatás alapjait és alkalmazásait megérthessük, perspektíváit átlássuk, előljáróban áttekintjük e területek legjelentősebb *in vitro* eredményeit.

Az egyik terület, amiben az analitikai kémia előreha-



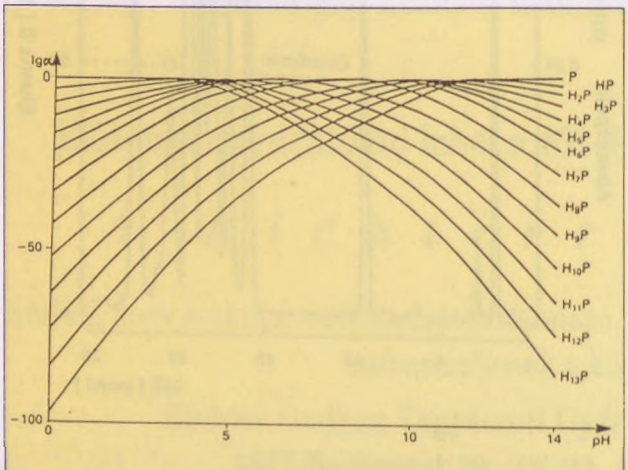
1. ábra: Különböző fajokból származó, nyolcféle inzulin elválasztása gradiens elúciós nagynyomású folyadékkromatográfiával

*A Congressus Pharmaceuticus Hungaricus X.-on (1996. május 15–17.) elhangzott plenáris előadás alapján.

ladása óriási volt, az az *elválasztás-technika* [2], melynek legnagyobb jelentőségű módszerei a gázkromatográfia, a nagyhatékonyságú folyadékkromatográfia és a nagyhatékonyságú kapilláris-elektroforézis. Néhány példa ezek teljesítőképességére. A kapilláris gázkromatográfia és a tömegspektrometria (GC-MS) összekapcsolásával a kávé-aromának mára 275 komponensét lehet egymás mellett megjeleníteni, és ezek közül tömegspektrometriásan 70 azonosítható is anélkül, hogy különböző tesztanyagokat kellene használni. Az ***1. ábra*** példa a nagyhatékonyságú folyadékkromatográfia teljesítőképességére.

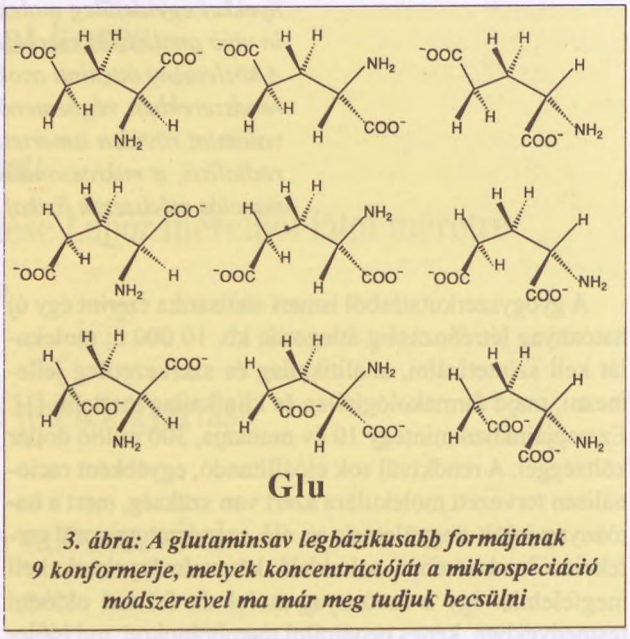
Az ábrán olyan kromatogram látható, amelyben különböző, egymástól csupán néhány aminosavban eltérő humán, marha, sertés és egyéb inzulinok csúcsai találhatók. A kémiai szekvenciális eltérés közöttük csupán egy-két aminosav, mindamellett gradiens elúciós módszerrel külön-külön csúcsot adnak. Az elválasztás-technika harmadik példájaként, a kapilláris elektroforézisről [3] elmondhatjuk, hogy segítségével kihasználható a molekulákban rejlő töltéskülönbség, oldékonyság-különbség, és ma már az adszorpciós készség és mozgékonyság közti különbség is, ami azt eredményezi, hogy korábban elképzelhetetlen, 10^5–10^7-es elméleti tányérszám érhető el, mindez úgy, hogy a mintatérfogat a nanoliteres tartományba esik.

Egy másik terület, amelynek fejlődését megemlítjük, a *speciáció* [4]. Ebben olyan részecskék oldatkoncentrációját határozzuk meg, amik mindig egymás mellett fordulnak elő, de más-más protonáltsági vagy egyéb állapotban. A ***2. ábrán*** az adrenokortikotrop hormon, az ACTH N-terminális, 32 aminosavból szerveződött fragmensére vonatkozó görbe-sor látható, amelyből megfelelő átalakítással és számítással megmondhatjuk, hogy a 6144 különbözőképpen protonált részecske, azaz mikrorészecske mindegyikének mennyi a koncentrációja adott pH-n [5]. Példaképpen pH = 7-nél van köztük olyan, melynek koncentrációja 10^{-37} mól/dm^3, ami annyit jelent, hogy ha 1 részecskének az átlagos élettartamát 10^{-9} másodpercnek tekintjük, akkor 1 liter 1 mólos oldatban körülbelül 3 óránként fordul elő 1 ilyen részecske 1 nanosecundum időtartamig.



2. ábra: Az ACTH(1-32) polipeptid különböző protonáltságú részecskéinek eloszlási diagramja a pH függvényében

A ***3. ábrán*** látható a speciáció fejlődésének egy további példája, a glutaminsav konformerjeivel szemléltetve [6]. E részecskék azonos protonáltsági állapotban vannak, csupán konformációjukban különböznek. A pH-metria, az NMR spektroszkópia és megfelelő számítási módszerek kombinációjával ma már meg tudjuk mondani e kilenc, csakis egymás mellett előforduló részecskének és sok továbbinak a koncentrációját, és az átalakulásaikat jellemző egyensúlyi állandókat.

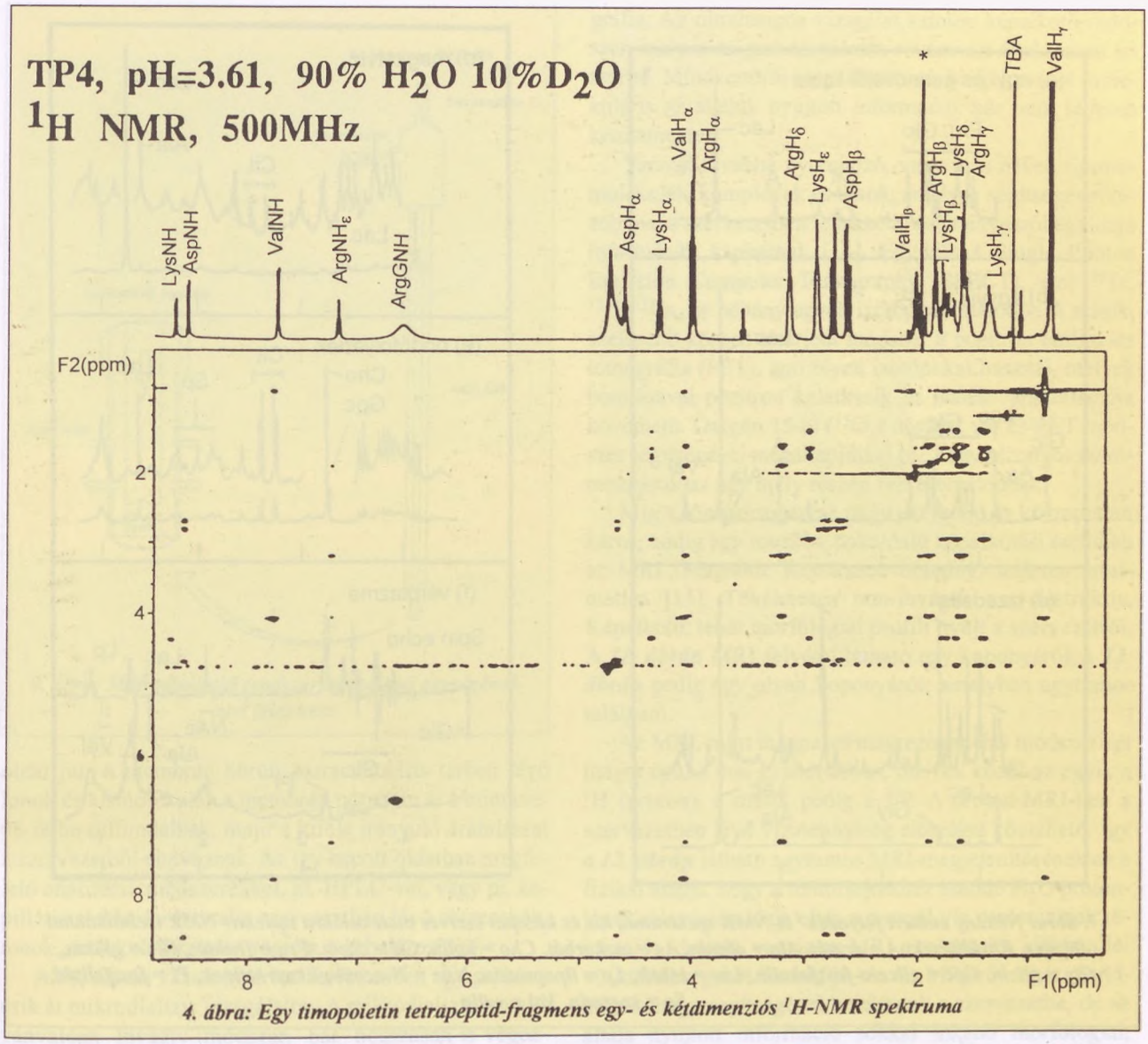


3. ábra: A glutaminsav legbázikusabb formájának 9 konformerje, melyek koncentrációját a mikrospeciáció módszereivel ma már meg tudjuk becsülni

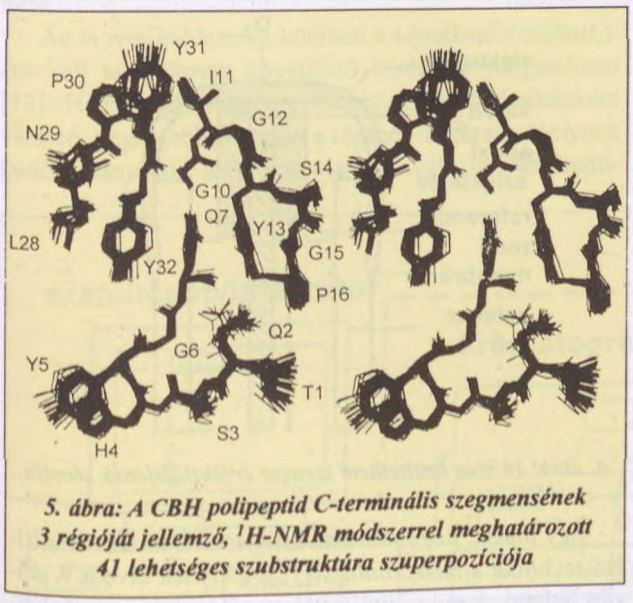
A harmadik terület, melynek fejlődését itt megemlítjük, a *szerkezetkutatás*. Semmi kétség, hogy e téren az utóbbi 20 év legnagyobb előrelépése a mágneses magrezonancia spektroszkópia (NMR) területén következett be, így ma kétségkívül ez a technika a kémiai szerkezetkutatás legnagyobb teljesítőképességű módszere, különösen oldatban. A 90-es évek közepétől már igen nagy térerejű, akár 750 MHz-es NMR spektrométerek is kaphatók a kereskedelemben. A fejlődés fontos állomása volt a Fourier-transzformáció bevezetése. Ezzel kettő, három és ennél is több dimenziós NMR spektrumokat vagyunk képesek előállítani és lehetőség nyílt olyan NMR magok tanulmányozására és az őket tartalmazó molekulák szerkezetvizsgálatára, melyek korábban kémiailag alig hozzáférhetők voltak. A modern NMR spektroszkópia alkalmazási példájaként a ***4. ábrán*** látható a Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt.-ben előállított thymocartin peptid egy és kétdimenziós NMR spektruma, melyből számos szerkezeti tulajdonság állapítható meg [8].

Az ***5. ábrán*** egy több tízezer Dalton molekulatömegű peptid figyelhető meg, melynek háromdimenziós oldatszerkezete NMR-módszerrel meghatározható [9]. Hozzátehetjük, hogy a szerkezet itt nem merev struktúrát jelent. A molekulák dinamikája is megfigyelhető: ahol nagyobb „pamacsok" láthatók, pl. a peptidlánc egy-egy végén, az azt jelenti, hogy közel egyenértékű konformációs állapotok fordulnak elő egymás mellett.

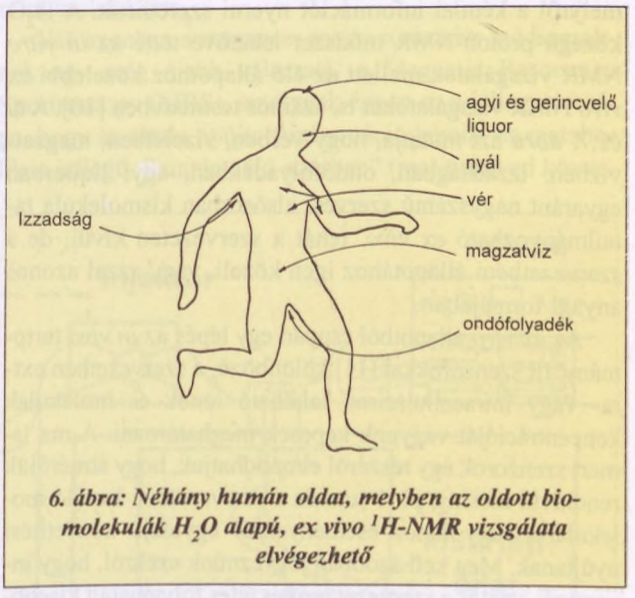
Az NMR spektroszkópia másik igen komoly, az élő



4. ábra: Egy timopoietin tetrapeptid-fragmens egy- és kétdimenziós ^{1}H-NMR spektruma

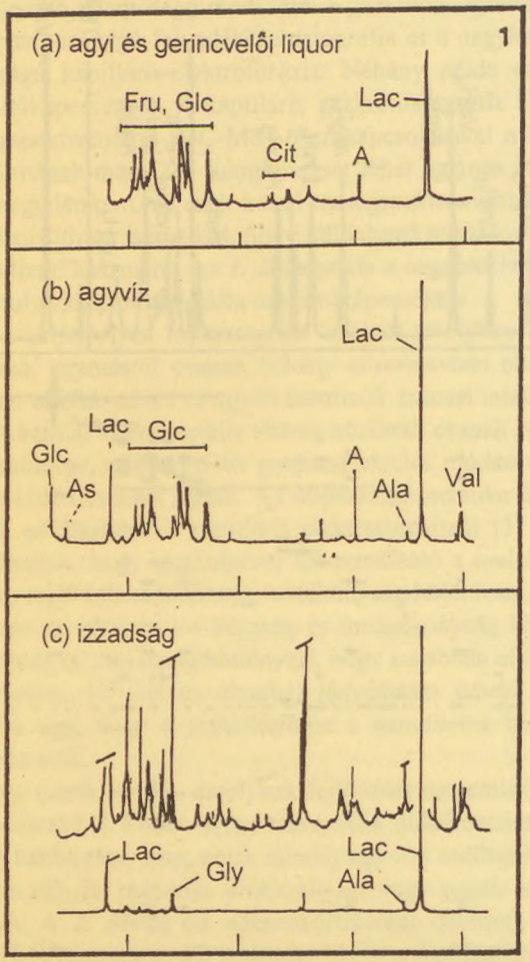


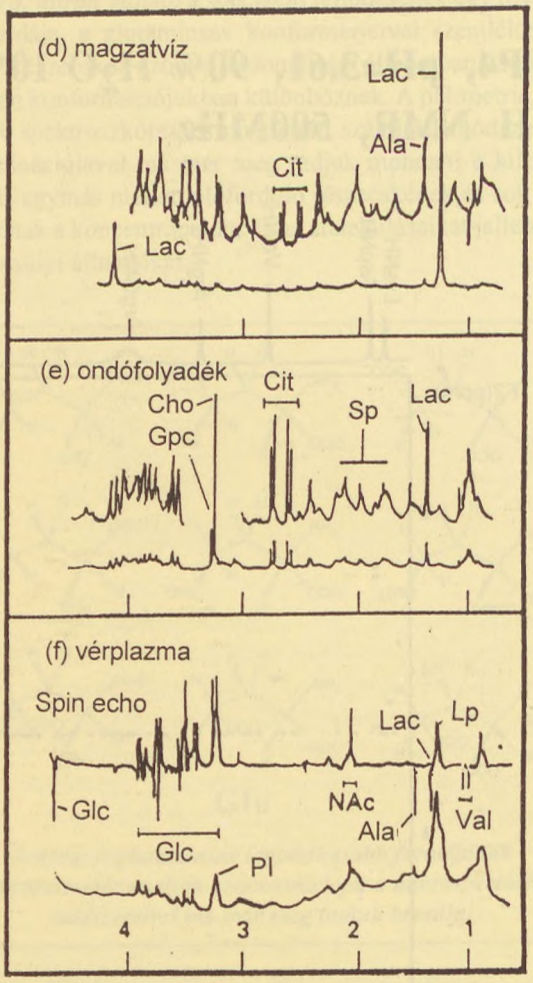
5. ábra: A CBH polipeptid C-terminális szegmensének 3 régióját jellemző, ^{1}H-NMR módszerrel meghatározott 41 lehetséges szubstruktúra szuperpozíciója



6. ábra: Néhány humán oldat, melyben az oldott biomolekulák H_2O alapú, ex vivo ^{1}H-NMR vizsgálata elvégezhető

szervezetek vizsgálata szempontjából lényeges fejlődési vonása, hogy a legfontosabb NMR mag, a szerves molekulákban kötött proton, ami korábban csak D_2O-ban, vagy más, protont nem tartalmazó oldószerekben volt vizsgálható, ma már H_2O oldószerben is tanulmányozható. Ez azért lényeges, mert az oldószer-víz proton-koncentrációja általában nagyságrendekkel nagyobb, mint annak a bizonyos szerves protonnak a koncentrációja,

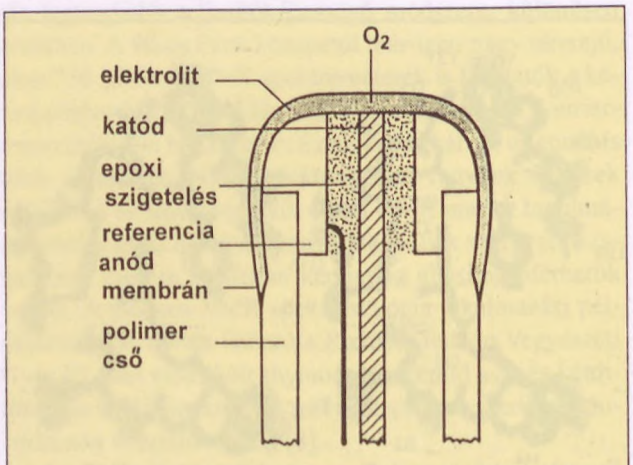




7. ábra: Néhány emberi folyadék ^{1}H-NMR spektruma, kis és közepes szerves molekulákra szelektív NMR technikákkal fölvéve. Rövidítések: A = acetát, Ala = alanin, As = aszkorbát, Cho = kolin, Cit = citrát, Fru = fruktóz, Glc = glükóz, Gly = glicin, Gpc = glicero-foszfokolin, Lac = laktát, Lp = lipoprotein, NAc = N-acetil-glikoproteinek, Pl = foszfolipid, Sp = spermin, Val = valin

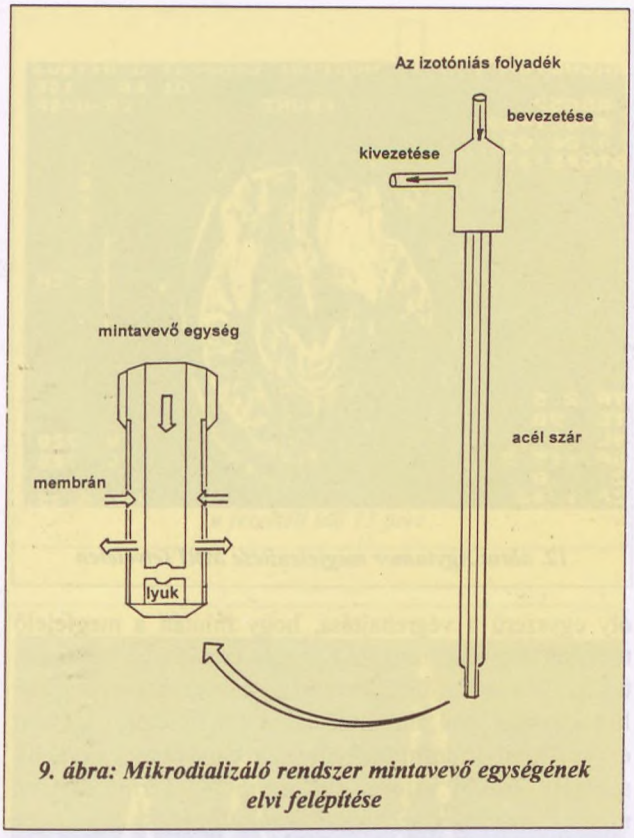
melyről a kémiai információt nyerni szeretnénk. A H_2O közegű proton-NMR módszer lehetővé tette az *in vitro* NMR vizsgálatok mellett az élő állapothoz közelebbi *ex vivo* NMR vizsgálatokat is, számos testnedvben [10]. A ***6.*** és ***7. ábra*** azt mutatja, hogy vérben, vizeletben, magzatvízben, izzadságban, ondófolyadékban, agyi liquorban egyaránt nagyszámú szerves, elsősorban kismolekula tanulmányozható *ex vivo,* tehát a szervezeten kívül, de a szervezetbeni állapotához igen közeli, vagy azzal azonos anyagi formájában.

Az *ex vivo* állapotból csupán egy lépés az *in vivo* tartomány. Itt szenzorokkal [11] különböző, a szervezetben extra- vagy intracellulárisan található ionok és molekulák koncentrációját vagyunk képesek meghatározni. A ma ismert szenzorok egy részéről elmondhatjuk, hogy átmérőjük rendkívül kicsiny, pl. 1 μm, és a szervezetben lezajló molekuláris vagy ionos eseményekről egyidejű közvetítést nyújtanak. Meg kell azonban jegyeznünk ezekről, hogy invazívak, vagyis a szervezet természetes folyamatait kisebb-nagyobb mértékben nyilvánvalóan befolyásolja jelenlétük. E szenzorok specifikusak vagy szelektívek, tehát egy-egy szenzor egyféle (vagy legfeljebb néhányféle) ion vagy molekula koncentrációjának a követésére alkalmas.



8. ábra: In vivo beültethető szenzor érzékelőfejének sémája

Egy másik, közelmúltban kifejlesztett *in vivo* analitikai technika a *mikrodialízis* [12], melynek elve a ***9. ábrán*** látható. A mikrodialízis lényegét tekintve egy folyamatos mintavételi módszer, amivel az extracelluláris szöveti tér állapota vizsgálható egy oda bejuttatott mintavevő membrán segítségével. A membránhoz egy oda- és visszairányú áramlást is biztosító kanülön át izotóniás



9. ábra: Mikrodializáló rendszer mintavevő egységének elvi felépítése

oldat jut. A membrán körüli extracelluláris térben lévő ionok és kismolekulák a membrán pórusain át a mintavevő fejbe diffundálnak, majd a kifelé irányuló áramlással a szervezetből eltávoznak. Az így kapott oldatban megfelelő analitikai módszerekkel, pl. HPLC-vel, vagy pl. kapilláris elektroforézissel a szervezetben lévő részecskék, ionok, molekulák koncentrációja meghatározható.

A ***10. ábrán*** vázolt kísérleti felépítésben egy patkány esik át mikrodialízis vizsgálaton. A mikrodialízis is nyilvánvalóan invazív módszer, bár hosszasan is végezhető.

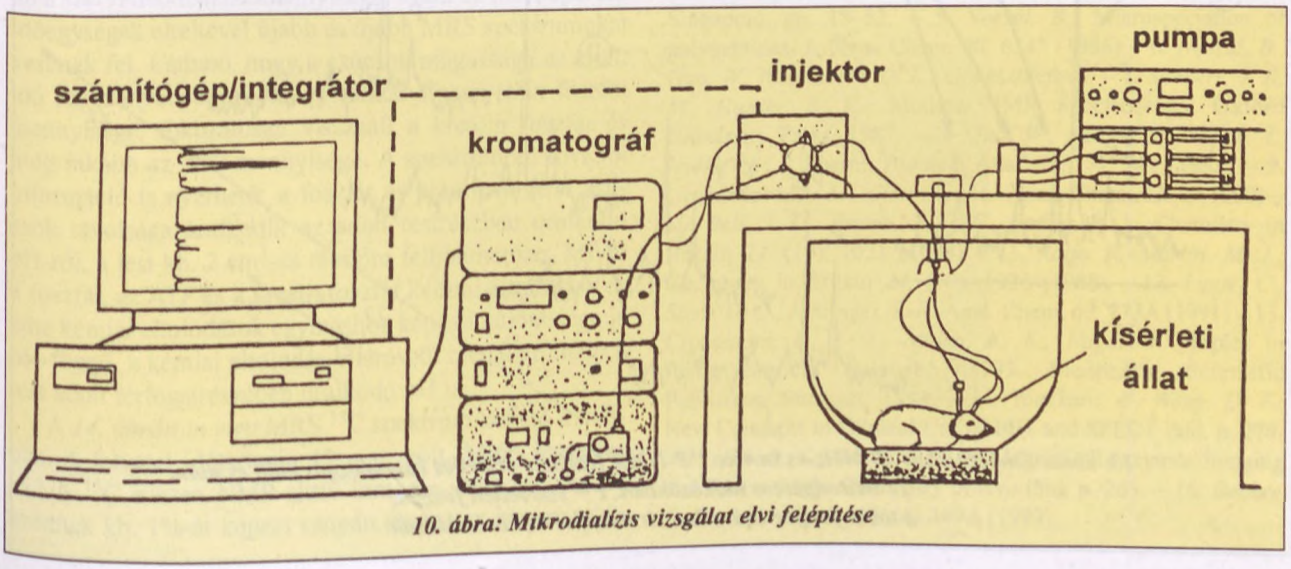
Az *in vivo* módszerek körében a *képalkotási technikákat* kell tematikusan következő lépésként megemlíteni [13]. Hogy ezek mennyire kémiaiak, az technikánként változó. Legrégebben ismert a röntgen-sugárzás, melynek kontrasztanyagos, az ereket vizsgáló változata az angiográfia. Az ultrahangos vizsgálat szintén képalkotó módszer, mely a magzatvizsgálatok révén vált általánosan ismertté. Mindkettőről megállapítható, hogy kevéssé molekuláris az általuk nyújtott információ, bár nem teljesen kémiamentes.

Vannak továbbá nyomjelző, vagy más néven riporter molekulák, komplexek és ionok, amelyek segítségével bizonyos, a szervezetben lejátszódó eseményekről egyidejű információt kaphatunk [14]. Egyikük a Single Photon Emission Computer Tomography (SPECT), ami ^{99}Tc, ^{123}I, ^{111}In, és néhány egyéb izotóppal működik. A másik, szélesebb körben elterjedt módszer a pozitron emissziós tomográfia (PET), ami olyan izotópokat használ, melyek bomlásával pozitron keletkezik és ennek annihilációja követhető. Oxigén 15-el ($^{15}O_2$) dúsított vér és PET módszer segítségével megállapítható pl., hogy bizonyos izommozgások az agy mely részén reprezentálódnak.

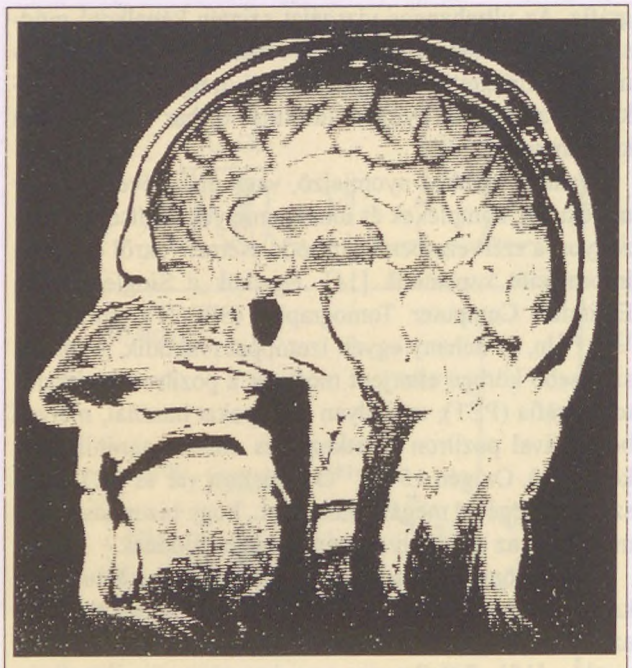
Míg a röntgensugárzás nagy energiájú és köztudottan káros, addig egy további, sokoldalú képalkotási technika az MRI (Magnetic Resonance Imaging) teljesen ártalmatlan [15]. Tökéletesen non-invazív, non-destruktív. Képalkotó, tehát morfológiai profilt nyújt a szervezetről. A ***11. ábrán*** MRI felvétel látható egy koponyáról, a ***12. ábrán*** pedig egy olyan koponyáról, amelyben agytumor található.

Az MRI, mint mágneses magrezonanciás módszer két magra épül a mai gyakorlatban, melyek közül az egyik a ^1H (proton), a másik pedig a ^{31}P. A proton-MRI-ben a szervezetben lévő vízmennyiség eloszlása követhető. Így a ***12. ábrán*** látható agytumor MRI-megjelenítésének az a fizikai alapja, hogy a tumorsejtekhez kötődő H_2O protonjának relaxációs ideje eltér a normál víz protonjainak relaxációs idejétől, vagyis az MRI a relaxációs időkben lévő különbségeket használja ki. Az MRI-ről tehát mondhatjuk, hogy segítségével belelátunk a szervezetbe, de az általa nyújtott információ sokkal inkább morfológiai, mint molekuláris.

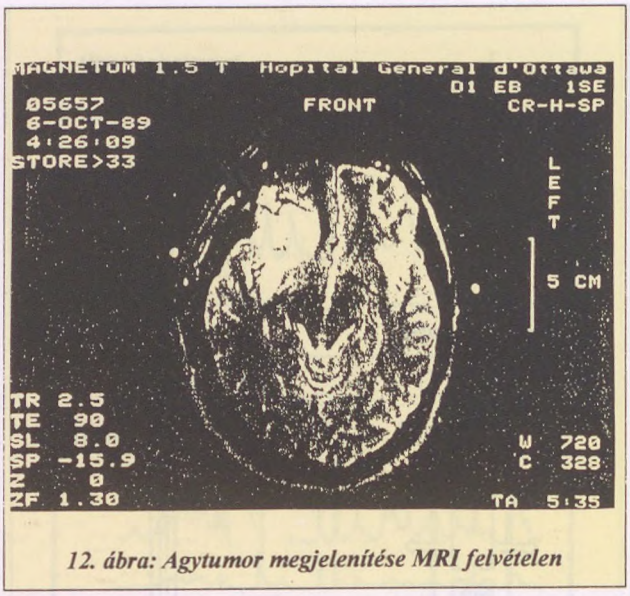
Van azonban a mágneses magrezonanciás módszereknek egy még újabb változata, a Magnetic Resonance Spectroscopy (MRS), amelynek éppen az a jellegzetessége, hogy az általa nyújtott információ kémiai és metabolikus jellegű. Szintén „élő adásban" (real time) ad közve-



10. ábra: Mikrodialízis vizsgálat elvi felépítése



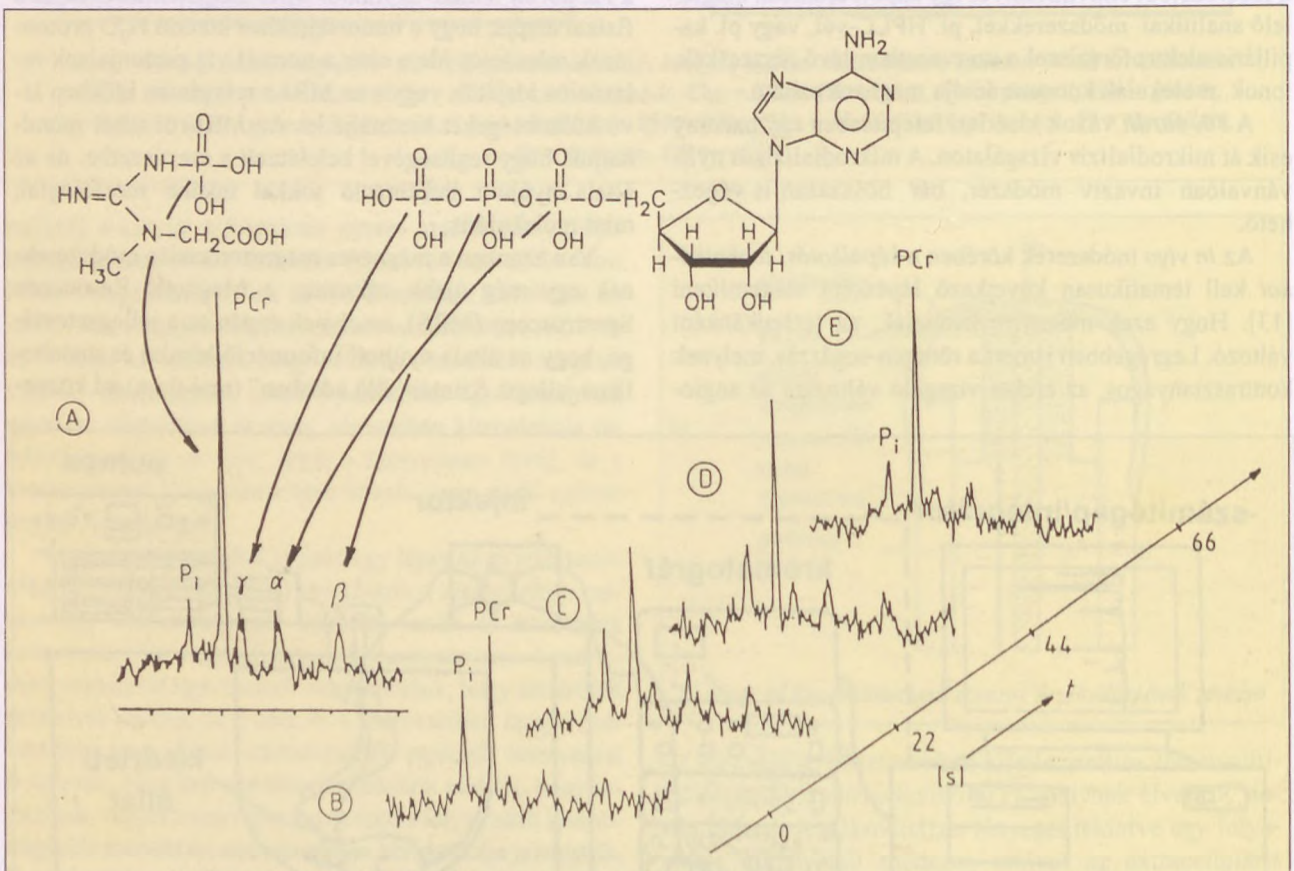
11. ábra: Egészséges emberi koponyáról készült MRI felvétel



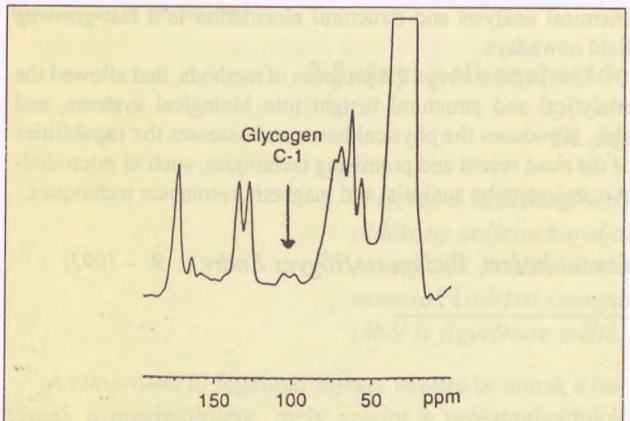
12. ábra: Agytumor megjelenítése MRI felvételen

títést az élő szervezetekben lejátszódó eseményekről. Az itt felhasználható NMR magok köre már szélesebb, mint az előzőekben volt: ^{1}H, ^{13}C, ^{31}P, ^{19}F és ^{23}Na. Úgyszintén igaz rá, hogy non-invazív, non-destruktív, a természetes fiziológiás folyamatokat egyáltalán nem zavarja, ráadásul oly egyszerű a végrehajtása, hogy miután a megfelelő testrészt vagy éppenséggel az egész szervezetet behelyeztük az igen tág NMR csőbe, utána már egyetlen megfelelő tekerccsel [ami pl. mindössze 4 cm átmérőjű, adóként és vevőként (transmitterként és receiverként) egyaránt szolgál] kémiai információ nyerhető. Természetesen mindez hatalmas technikai, számítógépes apparátust igénylő műszaki teljesítmény, melyben a fejlesztés csupán néhány elektronikai csúcs-cégnél folyik.

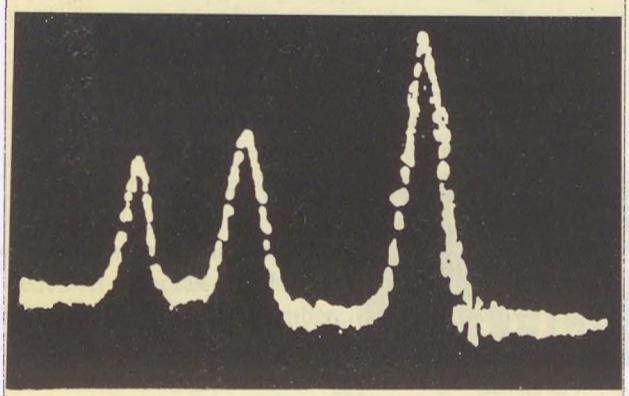
A *13. ábra* egy alsókar ^{31}P-MRS spektrumát mutatja.



13. ábra: Emberi alkar 40 MHz-es in vivo ^{31}P-NMR felvétele erőteljes izommozgás előtt és után, 22 másodperces időközökben. P = szervetlen foszfát, a többi foszfor-csúcs hozzárendelése az ábrán látható



14. ábra: Emberi máj egy részének 2.1. Tesla térerősségnél felvett ^{13}C mágneses magrezonancia spektruma. A ^{13}C izotóp természetes előfordulású volt, a felvételi idő 13 perc



15. ábra: Etil-alkohol ^{1}H-NMR spektruma az ötvenes évekből. A spektrum-csúcsok balról jobbra az OH, CH_2 és CH_3 protonokból származnak

A kar nyugalmi helyzetében felvett B jelű MRS spektrum, melyben található egy szervetlen foszfátcsúcs, egy kreatin foszfátcsúcs és három további csúcs, amely az ATP különböző foszforatomjainak felel meg, a kar mozgásmentes állapotára jellemző. Aztán a kéz erőteljes izommozdulatokat végez. Ez energiát igényel, az ATP elbomlik, megnő a szervetlen foszfát mennyisége. Majd 22 másodperces időegységek elteltével újabb és újabb MRS spektrumokat vesznek fel. Látható, hogy a csúcsok magassága az eltelt idő függvényében változik, csökken a szervetlen foszfát mennyisége, fokozatosan visszaáll a kreatin foszfát és még inkább az ATP mennyisége. A spektrumból további információ is nyerhető: a foszfát és kreatin-foszfát csúcsok távolsága árulkodik az adott testrészben uralkodó pH-ról, a test kb. 2 cm^3-es részeire felbonthatóan. Mivel a foszfát, az ATP és a kreatinfoszfát kémiai eltolódása és eme kémiai eltolódások egymáshoz képesti különbsége is pH-függő, a kémiai eltolódás-eltérésből megállapítható a test adott térfogatrészében uralkodó pH is.

A ***14. ábrán*** *in vivo* MRS ^{13}C spektrum látható a májban. A felvétel időtartama 13 perc volt. Miért lényeges ez? A ^{13}C a szén NMR-aktív izotópja, mely az összes szénnek kb. 1%-át képezi csupán, amint ez ismert az *in vitro* NMR spektroszkópiából is. Az alacsony előfordulás kedvezőtlen detektálást jelent, mégis kénytelenek vagyunk ezt a szén-izotópot használni, mert ez az, amelyik NMR-aktív. Tehát e csekély arányban előforduló izotóp segítségével állapítható meg a glikogén-szint különböző állapotokban. Ez az egyik gyakorlati jelentősége ennek a két, látszólag igen egyszerű spektrumnak. A másik a csúcsok strukturáltsága. Az *in vitro* NMR-hez szokott szem éppenséggel fanyaloghat is, mert *in vitro* NMR-ben ennél sokkal pontosabb, részletesebb spektrumok készíthetők. Ott az egyes csúcsok multiplicitása az itt láthatónak sokszorosa. Vessük azonban össze ezt a ***15. ábrával*** [16].

A ***15. ábra*** egy 1950-es években készült *in vitro* etil-alkohol spektrumot mutat, ahol hatalmas eredménynek számított, hogy külön csúcsként voltak detektálhatók az OH, a metilén- és a metilprotonok. Az intenzitások és a csúcs alatti területek is utalnak arra, hogy mely protonféleségekről van szó. Egy mai, analóg etanol spektrumban 26 vonal található, és – mint korábban láttuk – akár 50 000 Dalton molekulatömegű peptidek, fehérjék, nukleinsavak spektrumát is fel lehet venni, mely által a háromdimenziós konformációt meg tudjuk határozni. Ha az *in vivo* MRS spektroszkópia csak közelítőleg olyan sebességgel fejlődik, amilyennel az *in vitro* változat fejlődött, ma kockázat nélkül megjósolható, hogy mondjuk 10 év múlva ennek a technikának, vagy valamely közeli rokonának segítségével molekuláris, szubmolekuláris, ill. konformációs adatokat is képesek leszünk szerezni a szervezetben végbemenő biológiai eseményekről, pl. a gyógyszerek sorsáról, az oldódástól a receptorkötésen át a kiürülésig.

IRODALOM

1. *Schwartz, H.:* Breakthrough. The Discovery of Modern Medicines at Janssen. The Skyline Publishing Group, New Jersey, 1990. – 2. *Szepesy L.:* Magy. Kém. F. *100,* 340 (1994) – 3. *Heiger, D. N.:* High Performance capillary Electrophoresis – An Introduction. Hewlett Packard Publication, 1992. – 4. *Noszál, B.:* Acid-Base Properties of Bioligands. In: Biocoordination Chemistry. (Szerk.: Burger, K.) Ellis Horwood, Chichester, New York, London, Toronto, Sidney, Tokyo, Singapore. pp. 18–52. – 5. *Noszál, B.:* Microspeciation of polypeptides. J. Phys. Chem. *90,* 6345 (1986) – 6. *Noszál, B., Guo, W., Rabenstein, D. L.:* előkészületben. – 7. *Sanders, J. K. M., Hunter, B. K.:* Modern NMR Spectroscopy. Oxford University Press, 1987. – 8. *Guo, W., Noszál, B., Schön, I., Nyéki, O.:* J. Pharm. Biomed. Anal. *11,* (7), 541 (1993) – 9. *Gronenborn, A. M., Clore, G. M.:* Anal. Chem. *62,* 2 (1990) – 10. *Bell, J. D., Brown, J. C. C., Sadler, P. J.:* Chemistry in Britain *24,* (10), 1021 (1988) – 11. *Rolfe, P., Martin, M. J.:* Chemistry in Britain *24,* (10), 1026 (1988) – 12. *Lunte, C., Scott, D. O., Kissinger, P. T.:* Anal. Chem. *63,* 773A (1991) – 13. *Crommelin, D. J. A., Midha, K. K., Nagai, T.:* Topics in Pharmaceutical Sciences, 1993. Medpharm Scientific Publishers, Stuttgart, 1993. – 14. *Yonekura, Y., Wong, D. F.:* New Concepts in Clinical Use of PET and SPECT ibid, p. 279. – 15. *Briere, K., Smith, I. C. P.:* Magnetic Resonance Imaging and Spectoscopy: Chemistry *in vivo* ibid, p. 263. – 16. *Becker, E. D.:* Anal. Chem. *65,* (6) 269A (1993).

B. Noszál: ***Chemical analysis and structure-elucidation in vivo.***

New horizons open in pharmaceutical research if biological events in the human body can be monitored in real time, at the molecular and submolecular level. Such monitoring, the *in vivo* chemical analysis and structural elucidation is a fast-growing field nowadays.

This paper surveys the progress of methods, that allowed the analytical and structural insight into biological systems, and also, introduces the physical bases and assesses the capabilities of the most recent and promising techniques, such as microdialysis, microprobe analysis, and magnetic resonance techniques.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Gyógyszerészi Kémiai Intézet, Budapest, Hőgyes Endre u. 9. – 1092)

MAGNEVITAL KAPSZULA
BIOEXTRA
KETTŐS SEJTVÉDELEM

Magnéziumot és természetes E-vitamint tartalmaz,
a két hatóanyag együttes, egymást erősítő hatása következtében
ideális antioxidáns, sejtvédő kombináció.
A MAGNEVITAL kapszula fogyasztását

- **szív- és keringési betegségek megelőzésére és adjuváns kezelésére,**
- **menstruációt kísérő panaszok és változáskori tünetek enyhítésére,**
- **a szervezet ellenállóképességének fokozására (lábadozás, időskor, fertőzések és allergia),**
- **felszívódási zavarok esetén (máj- és epebetegség, emésztőrendszeri műtétek és alkoholizmus),**
- **a fokozott veszteség pótlására (hányás hasmenés, égési sérülések, túlzott izzadás),**
- **a megnövekedett szükséglet kielégítésére (terhesség, szoptatás, versenysport)** ajánljuk.

Szokásos napi adagja 1-2 kapszula, szükség esetén tartósan,
éveken keresztül is szedhető.



VÉNY NÉLKÜL KAPHATÓ GYÓGYSZER

Gyógyszerészet 40. 845–848. 1996.

Növényi poliszacharidok citoprotektív hatásáról*

Dr. Minker Emil

A szerző a közleményben megállapítja, hogy a kamilla, a hárs, a trigonella és a tök vízoldékony poliszacharidjai gyulladásgátló és egyben gasztroprotektív hatással rendelkeznek. Ez – tekintetbe véve ezen anyagok rendkívül mérsékelt toxicitását és árát – nemcsak kísérleti szempontból, de a mindennapok gyakorlata, a fitoterápia szempontjából is figyelemre méltó.

A *citoprotekció* fogalmát *Robert* vezette be annak a hatásnak a megjelölésére, mely szerint a prosztaglandinok megvédik a gyomor nyálkahártya sejtjeit az olyan kémiai és fizikai agresszióval szemben, mint amilyen a koncentrált etanol, tömény savak, lúgok, valamint a hőhatás [20, 21].

A fogalom az idők folyamán alapos módosuláson ment keresztül [9, 12]. Megjelent az irodalomban a *hisztoprotekció,* illetve az *organoprotekció* megjelölés annak kifejezésére, hogy a védelem valamely meghatározott szövetféleségre, vagy szervre vonatkozik [27]. Ebben az értelemben használjuk a kardioprotektív, vazoprotektív, neuroprotektív, hepatoprotektív és nem utolsó sorban a gasztroprotektív kifejezéseket részben a protektív hatások, részben pedig az ilyen hatást kifejtő anyagok jelölésére.

Gasztroprotekció alatt értjük a gyomornyálkahártya védelmét nemcsak a *Robert* által eredetileg megnevezett károsító tényezőkkel szemben, mivel időközben a gyomornyálkahártya károsítók köre hallatlanul kiszélesedett elsősorban a nem-szteroid gyulladásgátlókkal illetve olyan patofiziológiai tényezőkkel, mint a stressz, az agy–gyomor tengely kóros működése, avagy a vagus működés kiesése [7, 13, 23, 26].

Mivel a gasztroprotekció vizsgálatára olyan kísérleti módszerek alkalmasak, melyek a gyomor nyálkahártyán fekélyt okozó károsítók (nem-szteroid gyulladásgátlók, stressz, alkohol) hatásának kivédésére irányulnak, a gasztroprotekció átfedésbe került a fekélyellenes hatás kifejezéssel is.

Gasztroprotektív, fekélyellenes hatással számos anyag rendelkezik. Így első helyen említjük a prosztaglandinokat, továbbá ilyenek a savelválasztást csökkentő szerek (H_2 receptor antagonisták, a protonpumpa gátlók, pirenzepin), a sucralfat, karbenoxolon, kolloidális bizmut, β-karotin stb. A csoport képviselői részben hatékonyságukban, részben pedig árukban alaposan különböznek. Nem célunk ezen anyagok körének indokolatlan bővítése, mindössze csak annyi, hogy felhívjuk a figyelmet egy újabb hatékony fitoterápiás eszközre, mely véleményünk szerint mind árban, mind hatékonyságban versenyképes lehet gasztroprotektív hatását illetően a csoport többi tagjával szemben.

1980-ban az *Amorpha fruticosa* kivonatok szilikagél oszlopon elválasztott frakcióit vizsgálva némely frakciónál figyelemreméltó gyulladásgátló hatást észleltünk. A frakciók hatóanyagáról megállapítottuk, hogy oldatukból alkohollal kicsaphatók, majd újra feloldhatók. Rövid úton kiderítettük, hogy poliszacharidokról (PS) van szó. Két közismert gyulladásgátló hatású drogból, a kamillából és a hársvirágból ugyancsak kivonatokat készítettünk, alkohollal frakcionáltuk, és gyulladásgátló hatásra vizsgáltuk [2, 14]. Ezeket lényegesen hatékonyabbnak egyszersmind kevésbé toxikusnak találtuk, mint bármelyik akkor ismert nem szteroid gyulladásgátlót. 1981-ben *Wagner* és *Flachsbart* beszámolt egy poliszacharid természetű gyulladásgátló anyagról, melyet *Sabal sarrulata*-ból izoláltak [29]. Eredményeiktől megerősítve éreztük magunkat.

Értelemszerűen azonnal megvizsgáltuk, hogy ezek a PS gyulladásgátlók miként hatnak a gyomornyálkahártyára. Mivel sem szisztémás, sem lokális adagolás mellett nem találtunk gyomoreróziót, a következő lépésben automatikusan azt vettük szemügyre, vajon miként befolyásolják a kamilla és a hárs PS-jai patkányban a kísérletes gyomorfekélyt. Miután már a tájékozódó kísérletek során számottevő fekélyellenes hatást észleltünk, következő feladatunk csak az volt, hogy olyan növényekből állítsunk elő gyulladásgátló PS-okat, melyek üzemi körülmények között termelhetők és feldolgozhatók. Így jutottunk el a tökhöz *(Cucurbita pepo)* és a trigonellához *(Trigonella foenum-graecum)* [15].

Módszerek

A gasztroprotektív hatások vizsgálatát 180–200 g-os mindkét nemből származó CFY patkányokon végeztük. A kísérleti elrendezés lényege: patkányoknak orálisan vagy intraperitoneálisan a különféle poliszacharidok emelkedő adagjait adtuk. Egy óra múltán fekélykeltőt adtunk gyomorszondán keresztül (indometacin 30 mg/kg, acetilszalicilsav [aszpirin] 100 mg/kg pilorus lekötéssel illetve anélkül, koncentrált alkohol 1 ml), majd újabb egy óra múlva az állatokat dekapitálással leöltük. Gyomrukat kiemeltük, a kisgörbület mentén felvágtuk, lemostuk, kiterítettük. 10-szeres nagyítású sztereomikroszkóp alatt megszámoltuk, és osztályoztuk a fekélyeket. A kezeletlen, csak fekélykeltőt kapott állatok eredményeit vetettük össze a kezelésben részesített csoportok eredményeivel. A stressz ulcust 150, illetve 300 perces úsztatással idéztük elő, a PS-okat egy órával az úszás megkezdése előtt adtuk. Az alkoholos gasztritisz mértékét festékkiáramlásos módszerrel mértük. Az eljárás elve: az iv. adott Geigy-kék a gyulladással arányos mennyiségben lép ki a fehérje

*Congressus Pharmaceuticus Hungaricus X.-on (1996. május 15–17.) elhangzott plenáris előadás alapján.

extravazációjával a gyomor nyálkahártyába. Az állatok dekapitálása után a gyomrokat lemértük, homogenizáltuk, a kiáramlott festéket metilformamiddal extraháltuk a gyomornyálkahártyából és kolorimetriásan meghatároztuk [3]. A módszereket illetően az alábbi hivatkozások a mérvadók: [4, 17, 19, 23, 24, 26, 28].

A farmakológiai vizsgálatokat mindenkor egy négyfős begyakorlott csapat végezte kódolt vizsgálati mintákkal, melyeket a Budapesti Műszaki Egyetem Kísérleti Üzemében állítottak elő. Az eljárás részleteit szabadalomban írtuk le [5].

Eredmények

A következőkben táblázatokon mutatjuk be a gasztroprotektív hatásokat az eróziószám, a súlyossági index és a súlyossági index átlag alapján.

A trigonella és a tök poliszacharidja mind i.p., mind pedig p. o. adagolás mellett adagfüggően gátolja az indometacin-ulcus kialakulását. A hatás mindkét anyagnál, mindkét adagolási mód mellett már 0,5 mg/kg adagnál szignifikáns ***(I. táblázat).***

I. táblázat

A trigonella (Trig) és a tök (Cuc) poliszacharid emelkedő adagjainak indometacin-ulcust gátló hatása tényleges súlyossági index átlag alapján intraperitoneális és per os bevitel esetében

Adag mg/kg	Bevitel módja	Gátlás % Trig	Cuc	Bevitel módja	Gátlás% Trig	Cuc
0,1	i.p.	45,3**	17,8	p.o.	n.t.	n.t.
0,5		50,2**	30,8**		29,3*	26,1*
2,0		49,6**	40,5**		34,0**	26,4***
10,0		72,1***	52,7***		35,4**	57,5***
50,0		66,3***	81,2***		42,7***	52,6***

Ez a gátló hatás nemcsak az indometacin-ulcus, hanem az aszpirin-ulcusok vonatkozásában is fennáll ***(II. táblázat),*** sőt a gasztroprotekció a stressz ulcus vonatkozásában is létrejön akár 150, akár 300 perces úsztatással idéztük elő ***(III. táblázat).*** A stressz ulcus esetében némi különbség mutatkozik a két számsor között, ami arra a természetes tényre utal, hogy a 300 perces úsztatás összességében súlyosabb gyomor nyálkahártya károsodást idéz elő, mint a 150 perces, s a kiterjedtebb károsodással szemben mérsékeltebb a védő hatás.

II. táblázat

A trigonella (Trig) és a tök (Cuc) poliszacharid emelkedő adagjainak aszpirin, valamint a Shay-ulcust gátló hatása tényleges súlyossági index átlag alapján intraperitoneális bevitel esetében

Adag mg/kg	Aszpirin Gátlás % Trig	Cuc	Shay Gátlás % Trig	Cuc
0,1	35,3**	41,7**	32,8**	1,3
0,5	49,1***	55,5***	46,3***	5,4
2,0	79,1***	70,0***	58,9***	47,7**
10,0	76,7***	84,7***	65,2***	55,9**
50,0	74,6***	94,3***	73,3***	75,1**

III. táblázat

A trigonella (Trig) és a tök (Cuc) poliszacharid emelkedő adagjainak 150 illetve 300 perces úszással kiváltott stressz ulcust gátló hatása tényleges súlyossági index átlag alapján i.p. bevitel esetében

Adag mg/kg	150 perc úszás Gátlás % Trig	Cuc	300 perc Gátlás % Trig	Cuc
0,1	3,4	12,6	25,5*	18,7
0,5	12,3	12,4	21,5*	21,4*
2,0	20,1*	16,6	22,2*	33,2**
10,0	46,9***	29,0**	46,5***	37,8**
50,0	67,4***	67,3***	50,2***	40,5**

A ***IV. táblázat*** az alkoholos gasztritisszel szemben mutatott protektív hatást szemlélteti.

IV. táblázat

Trigonella és tök PS-ok alkoholos gastritist mérséklő hatása patkányban p.o. bevitel esetében festékkiáramlásos módszerrel

Adag mg/kg	Gátlás % Trig	Cuc
0,1	16,3	18,8
0,5	22,5*	29,6*
2,0	31,6**	45,3**
10,0	43,9***	54,2***
50,0	62,4***	76,9***

A finomabb elemzés kedvéért vizsgáltuk, hogy a fekélygátló hatás a különféle súlyossági indexű fekélyek vonatkozásában miként nyilvánul meg. Az ***V. táblázat*** azt

V. táblázat

A 918/2 trigonella PS indometacin fekélyt gátló hatása különböző súlyossági indexű csoportokon belül i.p. adagolás után

Adag mg/kg	Súlyossági index 1		2		3		4	
	E_i	G %	E_i	G %	E_i	G %	E_i	G %
Kontroll	18,2	–	10,1	–	4,6	–	7,7	–
0,1	9,8	50,3	9,5	6,0	3,4	37,1	3,6	53,8
0,5	7,9	61,2	3,4	66,5	1,6	64,7	1,1	86,0
2,0	9,9	45,9	7,7	23,6	2,2	51,6	2,5	67,8
10,0	8,6	53,0	7,4	27,0	3,1	33,8	2,7	65,7
50,0	6,4	64,7	4,3	57,2	2,6	43,0	1,3	83,2

E_i = erózió index; G % = gátlás %

Valamennyi táblázaton * = a hatás szignifikáns a következő szinteken: * = $P < 0,05$; ** = $P < 0,01$; *** = $P < 0,001$

VI. táblázat

A 918/c tök PS frakció indometacin fekélyt gátló hatása különböző súlyossági indexű csoportokon belül i.p. adagolás után

Adag mg/kg	Súlyossági index							
	1		2		3		4	
	E_i	G %	E_i	G %	E_i	G %	E_i	G %
Kontroll	13,0	–	10,7	–	4,9	–	2,4	–
0,5	14,5	+12,0	6,4	40,5	1,2	7,0	0,1	96,0
2,0	11,1	14,6	6,5	39,6	3,2	34,4	4,7	+98,0
10,0	17,3	+33,0	8,4	21,9	3,2	34,4	0,0	100,0
50,0	4,6	64,6	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0

+ = fokozást jelent

VII. táblázat

A 918/c tök PS indometacin fekélyt gátló hatása különböző súlyossági indexű csoportokon belül p.o. adagolás után

Adag mg/kg	Súlyossági index							
	1		2		3		4	
	E_i	G %	E_i	G %	E_i	G %	E_i	G %
Kontroll	27,2	–	7,5	–	3,1	–	3,0	–
0,5	21,1	22,5	3,9	48,2	2,4	23,3	2,8	9,2
2,0	21,1	22,5	6,9	9,7	2,0	35,7	1,6	49,1
10,0	16,6	38,9	3,6	52,7	0,8	73,2	0,2	92,8
50,0	18,2	33,0	3,5	53,4	1,0	67,8	0,5	83,6

mutatja, hogy egyrészt a különféle súlyossági indexű fekélyek eltérő arányban jelennek meg, másrészt a gátlás nem minden fekély csoportban azonos: a gátlás a magasabb súlyossági indexű fekélyeknél kifejezettebb. Ezt mindenben megerősíti a ***VI. táblázat,*** amely az i.p. adagolt tök-poliszacharid hatását mutatja. Kifejezett a gátlás a súlyosabb fekélyek esetében. A protektív hatás mértéke a 2-es csoportban az 1–2 mm, vagy annál nagyobb átmérőjű fekélyek esetében akár 100% is lehet, szemben az 1 mm-nél kisebb fekélyek csoportjával, ahol a védelem meglehetősen mérsékelt.

Ugyanennek a PS frakciónak a hatását mutatja a ***VII. táblázat*** is, de itt az anyagot orálisan adagoltuk. Egyértelműen látszik, hogy a gasztroprotekció a súlyosabb fekélyek esetén kifejezettebb, továbbá a ***VI.*** és ***VII. táblázat*** adatainak összehasonlítása azt is mutatja, amit már az ***I. táblázaton*** is láthattunk: i.p. adagolás mellett a PS frakciók hatékonyabbak, mint orális adagolás után.

Megbeszélés

A bemutatott vízoldékony PS koncentrátumok kétségtelen gasztroprotektív hatást fejtenek ki. Ennek a hatásnak a meglétéről először 1988-ban Veronában, az Olasz és a Magyar Farmakológiai Társaság együttes ülésén számoltunk be [15]. A PS-ok egyik jó ismerője, a regensburgi *G. Franz* [6] egy 1995-ös összefoglaló közleményében a PS-ok biológiai hatásai közül csupán egyet emel ki, mégpedig a müncheni *H. Wagner* és munkacsoportja által széles körben vizsgált immunstimuláns hatást [30].

A poliszacharidok gyulladásgátló hatásának lehetséges mechanizmusát más irányú kísérletekben tisztáztuk. Ennek során megállapítottuk, hogy a poliszacharidok a cellulóz szulfáthoz hasonlóan depletálják a szöveti kininogéneket. A különbség a két szer között abban van, hogy amíg a cellulóz szulfát a vérből és a szövetekből egyaránt depletálja a kininogéneket, addig a tök és trigonella poliszacharidok ezt csak a szöveti kininogének vonatkozásában teszik [16, 22]. Úgy gondoljuk, hogy a gyulladásgátló és a gasztroprotektív hatás egymással összefüggésben lehet, s ezen véleményünkkel nem állunk egyedül [8]. Úgy gondoljuk továbbá, hogy minden fekélyképződés (bármilyen teóriát is fogadunk el) gasztritisszel indul, mely fokozott savelválasztással és vaszkuláris történéssel társulva vezet a fekélyhez. Újabban ismét előtérbe került a *Helicobacter pylori* kóroktani szerepe az embernél, ami a primer fekély esetében első lépésként a baktérium elpusztítását indikálja. A szekunder, pl. a nem-szteroid gyulladásgátlók okozta fekélyben gasztroprotektív anyagokat, így poliszacharidokat is használhatunk, sőt a nemszteroid gyulladásgátlók alkalmazását igénylő alapbetegség esetén a poliszacharidok biztonságossá tehetik a nemszteroid gyulladásgátlók alkalmazását [1, 10, 18, 25].

Azt a tényt, miszerint a gasztroprotektív hatás nem minden súlyossági indexű fekély esetében azonos mértékű, *Lacy és Ito* már 1982-ben jelezte az alkohollal kapcsolatban [11], így magunk részéről megerősítjük ezt a tényt egyéb modellek vonatkozásában is. *Lacy és Ito* ezen megállapítását *Szabó és Szelényi* a TIPS-ben megjelent munkájukban szellemes rajzon szemléltetik, s bemutatják, hogy miként értelmezhető az a tény, miszerint a gasztroprotekció a mucosa legfelső sejtrétegein érvényesül a legkevésbé [27].

Fontosnak tartjuk megemlíteni, hogy véleményünk szerint a PS-ok bevonó hatása nem játszhat lényeges szerepet a gasztroprotekció kialakulásában, mivel i.p. adagolás mellett kifejezettebb a hatás, mint p.o. adagolásnál.

Megjegyezzük, hogy PS-ek gasztroprotektív hatásában még számos egyéb hatáskomponens is szerepelhet, mivel a PS-ok csökkentik a gyomorszekréciót és az aciditást ugyanúgy, mint a prosztaglandinok, továbbá növelik a szervezet celluláris védekező kapacitását.

IRODALOM

1. *Anderson, M. L.:* Orvostovábbképző Szle *2,* 20–26 (1995) – 2. *Blazsó, G. et al.:* A MÉT LIII. Vándorgyűlése, Szeged, 1988. július 2–5. – 3. *Blazsó G.:* Angiotenzin konvertáz enzim gátlók hatásának vizsgálata akut és krónikus gyulladás-modelleken. Kandidátusi értekezés. Szeged, 1994. – 4. *Choe, C. H.:* Acta Physiol. Hung. *80,* 99–105 (1992) – 5. Eur. Patent No. EP 0 089 529 – 6. *Franz, G.:* J. Pharm. Belg. *50,* 87–93 (1995) – 7. *Glavin, G. B., Hall, A. M.:* Acta Physiol. Hung. *80,* 107–115 (1992) – 8. *Gyires, K., Knoll, J.:* Pharm. Res. Comm. *20* (Suppl. I.), 13–14 (1988) – 9. *Gyires, K.:* Acta Physiol. Hung. *8,* 247–255 (1992) – 10. *Heigh, R. L.:* Orvostovábbképző Szle *2,* 39–45 (1995) – 11. *Lacy, E. R., Ito, S.:* Gastroenterology *83,* 619–625 (1982) – 12. *Laurence, D., Carpenter, J.:* A Dictionary of Pharmacology and Clinical Drug Evaluation. UCL Press Ltd., London, 1994 – 13. *Minker, E., Ábrahám, A.:* Acta Biol. Szeged, N. S. *4,* 115–119 (1958) – 14. *Minker, E. et al.:* MGYT V. Gyógyszerkutatási Konferencia, Debrecen, 1982. aug. 23–25. – 15. *Minker, E. et al.:* Pharma. Res. Comm. *20,* (Suppl. I.), 9–10 (1988) – 16. *Minker E.:* Alap és alkalmazott farmakológiai kutatások 1963–1993. Akadémiai doktori értekezés. Szeged, 1993. – 17. *Nagy L. et al.:* Kísérl. Orvostud. *34,* 201–210 (1982) – 18. *Parent, K.:* Orvostovábbképző Szle *2,* 29–36 (1995) – 19. *Rainsford, K. D.:* Agent and Actions *7,* 573–577 (1977) – 20. *Robert, A. et al.:* Gastroenterology *77,* 433–443 (1979) – 21. *Robert, A. et al.:* Gastroenterology *77,* 761–767 (1979) – 22. *Rotschild, A. M.:* Brit. J. Pharmacol. *33,* 501–512 (1968) – 23. *Seidel, E. R. et al.:* Gastroenterology *82,* 1175 (1982) – 24. *Shay, H. et al.:* Gastroenterology *5,* 43, (1945) – 25. *Simon L., Nemesánszky E.:* Gyógyszereink (Suppl. 2.), S33–S46, (1995) – 26. *Sütő, G. et al.:* Acta Physiol. Hung. *80,* 205–211 (1992) –. 27. *Szabó, S., Szelényi, I.:* TIPS *8,* 149–154 (1987) – 28. *Szilágyi A. et al.:* Kísérl. Orvostud. *30,* 1–8 (1978) – 29. *Wagner, H., Flachsbart, H.:* Planta Med. *41,* 244–251 (1981) – 30. *Wagner, H.:* Pure and Appl. Chem. *62,* 1217–1222 (1990)

E. Minker: ***The cytoprotective effect of polysaccharids of plant origin.***

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Gyógyszerhatástani Intézet, Szeged, Eötvös u. 6. – 6720

PATIKA *Magazin* **az Ön lapja!**

A gyógyszerésztársadalom támogatásával már 150 ezer példányban jelenik meg.

Legyen Ön is a Megrendelőnk, s tegyünk **Együtt a sikerért!**

Ne felejtse el **hangpostafiók** szolgáltatásunkkal minden hónap 20-a után értesülhet a Patika Magazin következő havi hirdetéseiről, így készleteit ennek ismeretében alakíthatja.

Telefon: 343-4718/26 mellék

Galenus Lapkiadó Kft., 1068 Budapest, Dózsa György út 86/b.
Tel./fax: 142-8478, Tel.: 122-5938, Fax: 221-7515

Gyógyszerészet 40. 849–854. 1996.

FEJEZETEK A BIOLÓGIAI INFORMÁCIÓ ÁTVITELBŐL

XIV. fejezet

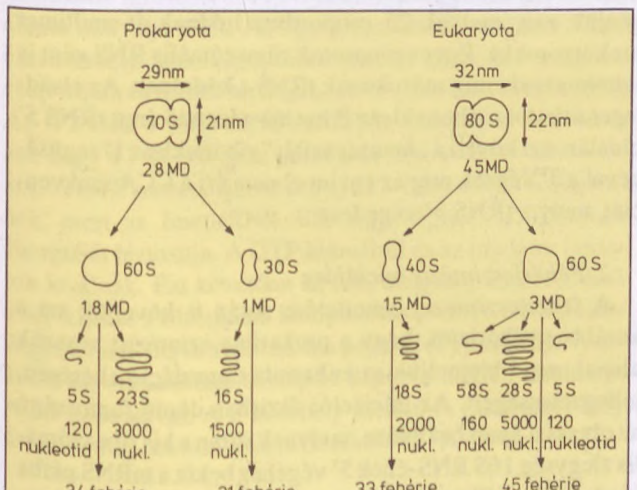
Fehérjeszintézis

Dr. Bánfalvi Gáspár

A fehérjeszintézis során a négy betűs nukleinsav ABC-ről a sejtek áttérnek egy teljesen más jellegű fehérje nyelvre. A folyamat bonyolultságára jellemző, hogy több mint száz makromolekula vesz részt benne: a riboszómákon kívül a tRNS, a mRNS és számos fehérje.

A fehérjeszintézis helye

A fehérjeszintézis a citoplazmában a mRNS-hez kötött riboszómákon történik. A riboszómák a sejtek fehérje szintetizáló "gyárai", melyek ribonukleotid részecskékből állnak. A ribonukleotid részecskék két alegységből tevődnek össze. Minden alegység RNS-t és fehérjét tartalmaz. A prokariota és eukariota riboszómák szerkezete és funkciója hasonló, különbség csupán méretükben és összetételükben mutatkozik. A riboszóma alegységek RNS és fehérjeösszetételét mutatja be a *1. ábra*. Sikerült a prokariota riboszómák különböző komponenseit elkülöníteni. Elsőként a 30S kis riboszómális alegység *in vitro* reasszociációját és funkcionális egységének helyreállítását figyelte meg M. Nomura 1968-ban. Néhány évvel később az 50S alegység rekonstitúciója is sikerrel járt. Az alegységek összetevőik spontán rendeződésével jönnek létre, ehhez külön fehérje faktorra nincs szükség. A transzláció során a mRNS szálakon végig vonuló riboszóma konvoj ún. poliszómát hoz létre.



1. ábra. A riboszóma alegységek RNS és fehérje összetétele.

A poliszóma ciklusban a riboszómák: **a.** végighaladnak a mRNS-en, és annak információját 5' - 3' irányban fordítják le; **b.** egymástól függetlenül működnek; **c.** maximális sűrűségük 80 nukleotid/ riboszóma lehet.

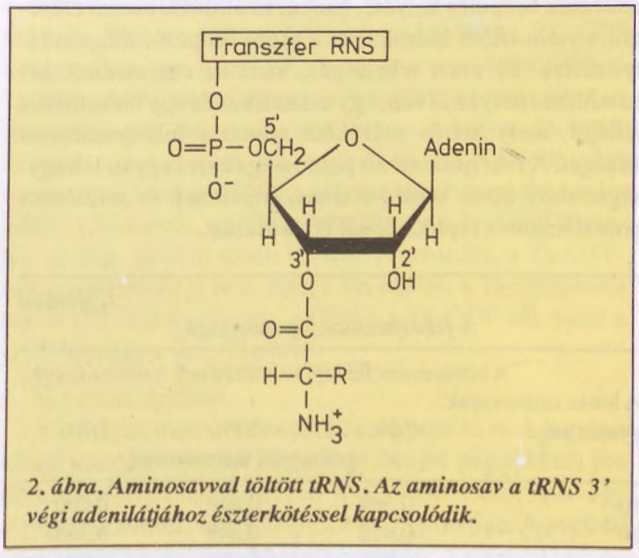
A specifikus aminosavakkal töltött transzfer RNS molekulák antikodonja a mRNS kodonjával rendeződik párba. Az aminosavak egymás után kapcsolódnak a növekvő peptid lánchoz. A szintézis lépéseit fehérje faktorok irányítják.

A fehérjeszintézis fő fázisai

1. Aminosav aktiválás
2. Iniciálás
3. Elongálás
4. Terminálás

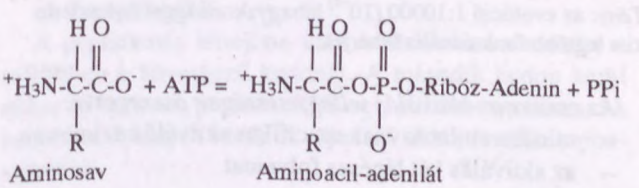
1. Aminosav aktiválás

A szintézis helyén a növekvő peptidlánc karboxil terminális (C-terminális) aminosavához kapcsolódik a következő aminosav. A belépő aminosavat aktivált állapotban a tRNS tartalmazza. Az aktivált prekurzorban az aminosav karboxi csoportja észter kötéssel kapcsolódik a tRNS 3'-OH csoportjához. A kapcsolatteremtésben az aminoacil-tRNS szintetáz enzim működik közre és ATP energiáját igényli. Minden aminosavnak legalább egy specifikus tRNS-e és aktiváló enzime van. A fehérjeszintézis aktivált intermedierjei tehát aminosav észterek. Az aminosav a tRNS 3'-OH csoportjával észtereződik *(2. ábra)*.



2. ábra. Aminosavval töltött tRNS. Az aminosav a tRNS 3' végi adenilátjához észterkötéssel kapcsolódik.

Az aminosav aktiválás kétlépéses folyamat. Az aktiválás első lépése az aminoacil-adenilát képzése aminosavból és ATP-ből:



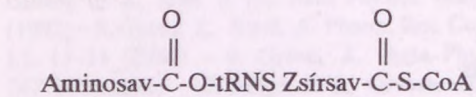
A következő lépésben az adenilátról (AMP) az aminosav átkerül a tRNS 3'-végének OH-csoportjára, olykor a tRNS ribóz 2' csoportjára a 3' helyett:

Aminoacil-AMP + tRNS = aminoacil-tRNS + AMP

Végeredményben két nagyenergiájú foszfátcsoport szükséges egy aminosav aktiválásához, mivel a pirofoszfát (PPi) anorganikus foszfáttá hidrolizál:

Aminosav + ATP + tRNS + H_2O = Aminoacil-tRNS + AMP + 2Pi

Az aminosav aktiválás lépései emlékeztetnek a β-oxidációt megelőző zsírsav aktiválásra. Az aktiválás ott is ATP-vel történik, de az átvitelben az akceptor nem tRNS, hanem acetil-CoA.



Minden aminosavnak legalább egy specifikus aktiváló enzime van (a mitokondriumoknak 22, az eukariota sejteknek 35). Az aminoacil-tRNS szintetázok szelektíven ismerik fel azt az aminosavat és tRNS-t, melynek összekapcsolását katalizálják. Ezek az enzimek jelentősen különböznek mind méretüket, mind pedig alegység összetételüket illetően. Az aminosavak szerkezetében olykor nem nagy a különbség. Az izoleucin pl. eggyel több metil csoportot tartalmaz, mint a valin. Feltételezhető lenne az aktiváló enzimek gyakori tévedése, amit a gyakorlat nem igazol. Ez azzal magyarázható, hogy az aminoacil-tRNS szintetázok hibajavító enzimek is. A hibásan aktivált valin nem kerül az izoleucin beépülés helyére, hanem az aktiváló enzim elősegíti a valin-tRNS hidrolízisét a hibás beépülés megakadályozására. Ez azért lehetséges, mert az enzimeknek két katalitikus helyük is van, egy szintetikus és egy hidrolitikus jellegű, mely kettős szűrőként növeli a fehérjeszintézis hűségét. A fehérjeszintézis pontossága ezzel együtt is nagyságrenddel alatta marad a transzkripciónak és milliószor pontatlanabb a replikációnál *(I. táblázat)*.

I. táblázat

A fehérjeszintézis pontossága

A hibás aminosavak gyakorisága	A hibamentes fehérje szintézisének valószínűségei 100	300	1000
	polipeptid láncméretnél		
10^{-2}	0,364	0,049	0,000
10^{-3}	0,915	0,840	0,368
10^{-4}	0,990	0,970	0,905
10^{-5}	0,999	0,997	0,990

Tény: az evolúció 1:10000 (10^{-4}) hibagyakorisággal fejlesztette ki a legtöbb funkcionális fehérjét.

Az aminosav aktiválás jellegzetességeit összegezve:
- minden aminosavnak specifikus aktiváló enzime van
- az aktiválás két lépéses folyamat
- a tRNS töltése (aminosavval) után a fehérjeszintézis pontossága a kodon-antikodon bázispárképződéstől függ.

A tRNS jellegzetes szerkezeti elemei

1. A tRNS molekulák jellegzetes szerkezete 70-90 ribonukleotidból áll.

2. Ritka bázisokat viszonylag nagy mennyiségben (7–15 db) tartalmaznak. Ezek többsége metilezett, dimetilezett bázis. A metilezés a pekurzor tRNS posztranszkripciós módosítása során történik és bázispárképződések akadályozásával ezeket a nukleotidokat vagy egyéb kölcsönhatásokra teszi képessé, vagy a hidrofób karaktert erősíti, mely a szintetáz és a riboszómális fehérje kölcsönhatásban lehet kedvező. Más módosítások a kodon felismerésben játszanak szerepet.

3. Az 5' foszfát vég jellegzetes nukleotidja guanilát.

4. A 3' vég CCA. Az aminosav a terminális adeniláthoz kapcsolódik.

5. A tRNS nukleotidjainak fele bázispárképződéssel helikális duplex részletet hoz létre. Ezek között találhatók a nem párba rendeződött hurkos szerkezetek: a DHU (dihidrouracil) enzimkötő hely, a pszeudouridin kar (a riboszóma kötés helye) és az antikodon hurok, mely a mRNS megfelelő kodonjával áll párba. A DHU kar a riboszómakötő hely alá csapódva jellegzetes tölcsérszerű enzimkötő helyet alakít ki és az eredetileg lóhere levélre emlékeztető szerkezet L-alakot vesz fel.

6. A kodont az antikodon, és nem az aktivált aminosav ismeri fel. Egyes tRNS molekulák egynél több kodont is felismernek. Ez az antikodon első és a kodon harmadik bázisának párba rendeződésében megnyilvánuló sztérikus szabadságra (wobble) vezethető vissza.

Prekurzor tRNS-ek

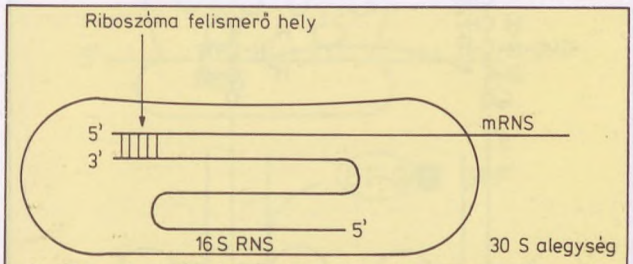
A tRNS molekulák óriás prekurzorból származnak ribonukleáz P (RNáz P) hasításával. Az *E. coli* tRNS-eknek 60 génjük van, melyek 25 csoportban íródnak át multimer prekurzorokká. Egyes csoportok riboszómális RNS gént is tartalmaznak, míg mások csak tRNS-t kódolnak. Az elsődleges átiratot a ribonukleáz P hasítja a leendő érett tRNS 5' oldalán, ezt követi a „fazonigazítás" ribonukleáz D segítségével a 3' végről, míg az enzim el nem éri a CCA szekvenciát, mely a tRNS 3' vége lesz.

2. Fehérjeszintézis iniciálása

A fehérjeszintézis ismertetése során is követjük azt a korábbi gyakorlatot, hogy a prokariota szintézist vesszük alapul, majd kiemeljük az eukariota transzláció eltéréseit, jellegzetességeit. Az iniciációs fázisban döntő fontosságú az olvasási keret beállítása, melynek során a kis riboszómális alegység 16S RNS-ének 3' végéhez beköt a mRNS párba rendeződve a Shine-Dalgarno szekvenciával (l. előző fejezet vége). A fehérjeszintézis kezdetén az inaktív riboszómák alegységeikre disszociálnak. Iniciáláskor a mRNS a 30S alegységhez kötődik, a formil metionin transzfer RNS (fmet-tRNS) antikodonja felismeri és kapcsolódik az iniciátor kodonhoz (AUG), és csak ezután egészül ki a szintetizáló gépezet a nagy riboszómális alegységgel.

A start jel a prokariota és eukariota transzlációban egyaránt az iniciáló kodon (AUG) az mRNS-en. Ennek pozíci-

onálásában prokariotákban a 16S RNS 3' végén az ún. Shine-Dalgarno szekvencia segít *(3. ábra)*. Eukariotákban a mRNS 5' végétől számított első AUG lesz a fehérjeszintézis kiinduló pontja.



3. ábra. A prokariota mRNS illesztése a riboszóma kis alegységének 16S RNS-ével történik. A mRNS a 16S RNS 3' végének komplementer (ún. Shine - Dalgarno) szekvenciájával 6 bázispárt hoz létre és így rögzül.

Három iniciáló faktor vesz részt ebben a fázisban: az IF1, IF2 és IF3. Az IF1 és IF3 kötődik a kis (30S) alegységhez, megakadályozza a kapcsolódást a nagy (50S) alegységgel és előkészíti a mRNS asszociációját.

II. táblázat

Az iniciálás komponensei prokariota és eukariota riboszómákban

Prokariota	Eukariota
fmet-tRNS	Met-tRNS
Iniciáló kodon (AUG)	Iniciáló kodon (AUG)
30S alegység	40S alegység
50S alegység	60S alegység
IF 1, 2, 3	eIF 1, 2, 3, 4A, 4B, 4C

A következő lépés a fmet-tRNS bekötése a P (peptidil) helyre az IF2 segítségével. Kétféle met-tRNS létezik. Mindkettő felismeri az AUG kodont és ugyanaz a szintetáz enzim aktiválja őket. Az egyik met-tRNS-t felismeri egy enzim, mely formil-csoportot visz az aminosav α-amino csoportjára és formil metionin-tRNS (fmet-tRNS) jön létre. Az IF2 csak a fmet-tRNS-sel képez komplexet biztosítva azt, hogy a P helyre nem kerül más aminosav az iniciáláskor. A GTP esszenciális része az IF2-fmet-tRNS komplexnek, mert az fmet-tRNS 30S alegységhez szállításának energiáját biztosítja. A GTP hidrolizál és az iniciátor faktorok leválnak. Ezt követően az 50S alegység kapcsolódása teszi teljessé a riboszóma komplex részecskét. Az iniciálás végén a fmet-tRNS a riboszóma peptidil (P) pontján helyezkedik el, antikodonja bázispárt képez a mRNS iniciációs AUG kodonjával. A P kötőhely melleti A (akceptor) hely üres, ide fog bekötni a következő tRNS *(4. ábra)*.

3. Elongálás

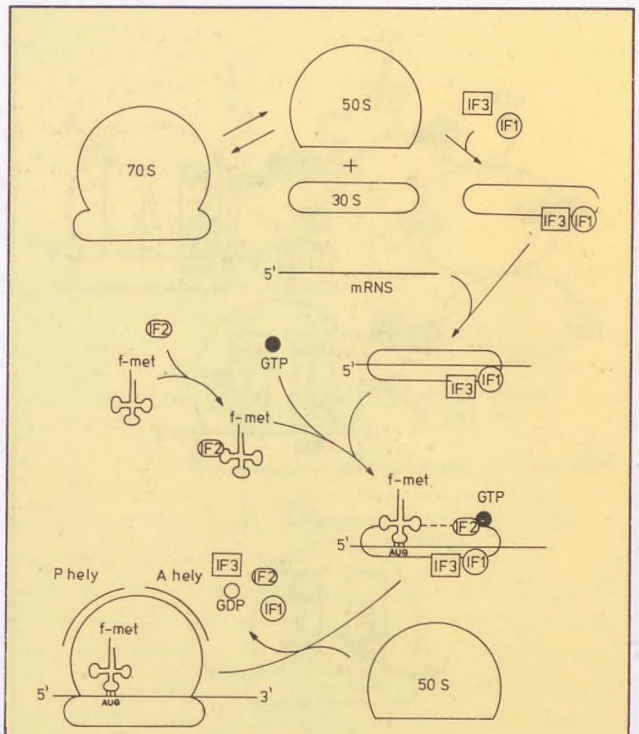
A lánchosszabítás során az aminosavak egyenként kapcsolódnak peptid kötéssel a növekvő peptid lánc C-terminális végéhez addig, amíg a riboszóma egy stop kodonhoz ér a mRNS-en.

Az elongáció három lépése:

a) a második töltött tRNS bekötése az A helyre,

b) peptidkötés kialakulása,

c) peptidil tRNS áthelyeződés az A-ról a P helyre.



4. ábra. A fehérjeszintézis iniciálásának lépései. 1. A 30S iniciációs komplex kialakulása a 30S riboszóma alegység, az iniciáló faktorok (IF1, IF3) és a mRNS részvételével. 2. fmet-tRNS szállítása a 30S iniciációs komplexhez IF2 és GTP segítségével. 3. A 70S iniciációs komplex képződése a nagy riboszóma alegység részvételével, az iniciáló faktorok és GDP leválásával.

a) Kötődés az A helyre

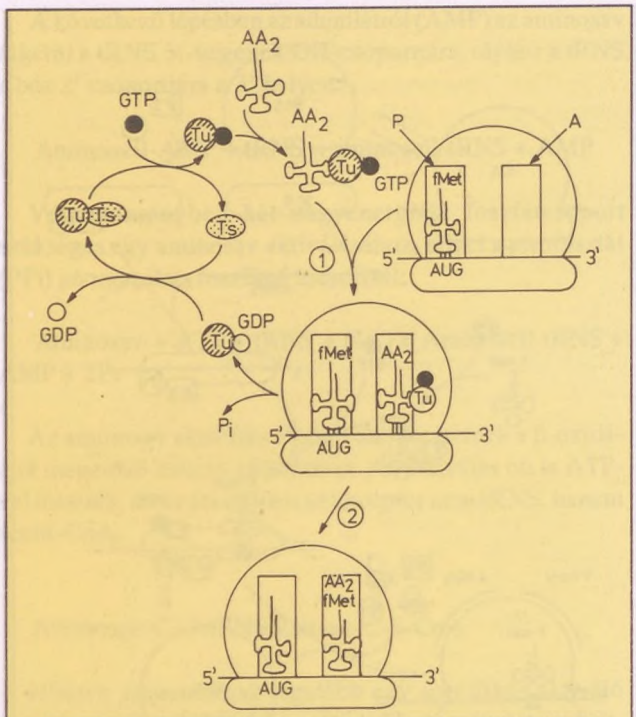
Az EF-Tu elongációs faktorból és GTP-ből álló komplex a második aminoacil-tRNS-t az A-helyen lévő kodonhoz szállítja. Minden töltött tRNS képes kötődni a TU-GTP komplexhez, így a met-tRNS is, kivéve a fmet-tRNS-t. Utóbbit az IF2 ismeri fel és az iniciálásban vesz részt. A fmet-tRNS így akkor sem kerülhet az A helyre, ha történetesen a kodon ezen a helyen AUG. Ha a töltött, azaz aminosavat hordozó tRNS a helyére került és párba rendeződött a kodonnal, a GTP elhidrolizál és a Tu-GDP komplex leválik. Mielőtt újabb tRNS-t vehetne fel, a Tu-GTP-nek regenerálódnia kell. Ennek két lépése: a Ts elongációs faktor (EF-Ts) leválasztja a GDP-t a Tu-GDP-ről, majd a GTP felváltja a Ts-t *(5. ábra)*.

b) Peptidképződés

A P helyen lévő fmet karboxil csoportja és az A helyhez kötött aminosav amino nitrogénje között peptidkötés jön létre *(6. ábra)*. Az A helyen lévő tRNS ekkor már egy dipeptidet hordoz, és a P helyen a tRNS töltetlen. A peptidil transzferáz katalizálja a peptidképződést. A peptidil transzferáz a nagy riboszomális alegység fehérjéiből áll. Külön makroerg foszfát kötés energiájára nincs szükség ebben a lépésben.

c) Transzlokáció

A peptidkötés létrejötte után a riboszóma elmozdul a mRNS-en a következő kodonig. A második kodon kerül ekkor a P helyre a peptidil tRNS-sel, miközben a harmadik kodon az A helyre kerül. A töltetlen tRNS leválik a riboszómáról.



5. ábra. A fehérjeszintézis elongációjának első szakasza: tRNS szállítása a riboszómához. Az elongációs faktorok (EF-Tu és EF-Ts) ciklikus részvétele GTP hidrolíziséhez kötött. Az elongáció második szakasza a peptidképződés (következő ábra).

Ehhez az elmozduláshoz ismét egy GTP fehérje komplexre van szükség. Ezúttal az EF-G komplex kötődik a riboszómához. A transzlokáció után a GTP elhidrolizál és az EF-G-GDP komplex leválik *(7. ábra)*.

4. A fehérjeszintézis terminálása

Az elongációs ciklus lépései addig ismétlődnek, míg egy stop kodon kerül az A helyre. A stop kodonoknak megfelelő tRNS nem létezik. A stop kodonokat a bontó (release) faktorok ismerik fel. A fehérjeszintézis terminálása a bontó faktorok segítségével történik. Az RF1 és RF2 az A helyhez kötődve felismerik a stop kodont:

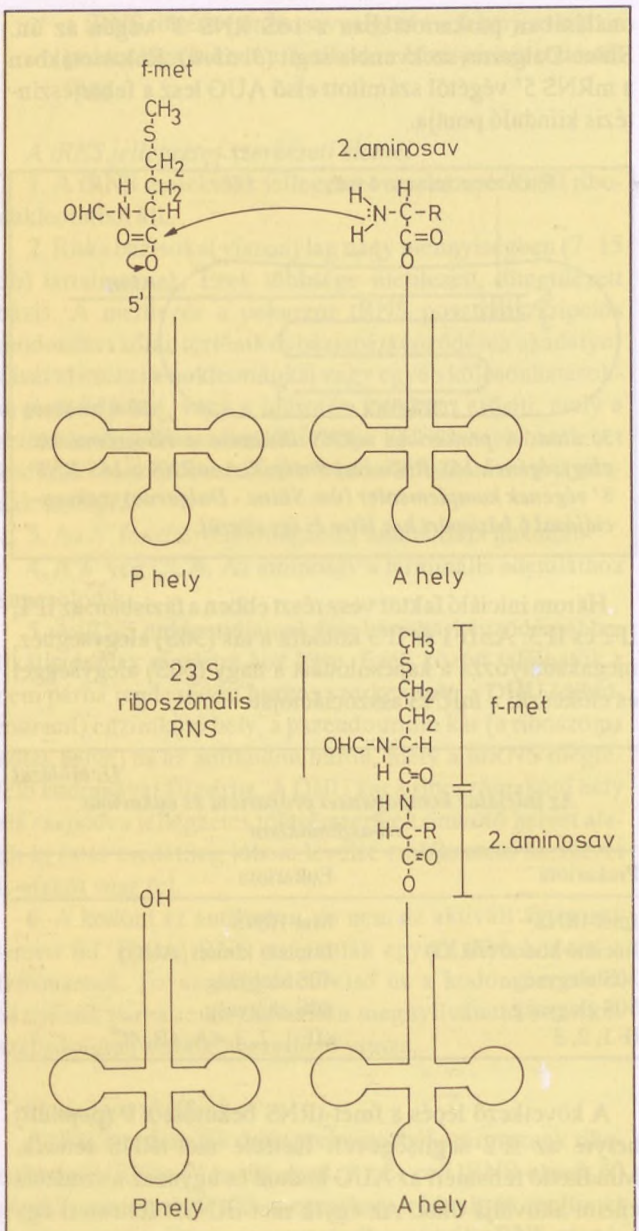
RF1: UAA-t és
UAG-t

RF2: UAA-t és
UGA-t ismeri fel.

Az RF3 GTP-t köt, gyorsítja a kapcsolódást a stop kodonhoz, előmozdítja a peptidil transzferáz hidrolitikus aktivitását a tRNS és a fehérje lánc terminális karboxil csoportja között. A GTP hasítást követően a faktorok, a fehérje lánc, és a mRNS leválnak, a riboszóma alegységeire disszociál. A terminálás lépéseit a *8. ábra* mutatja be.

Protein szintézis eukariotákban

A folyamat lényegét tekintve hasonló a fent leírt prokariota fehérjeszintézishez, kiegészítve néhány különbséggel. A prokariotákkal közösek a strukturális és mechanisztikus motívumok.



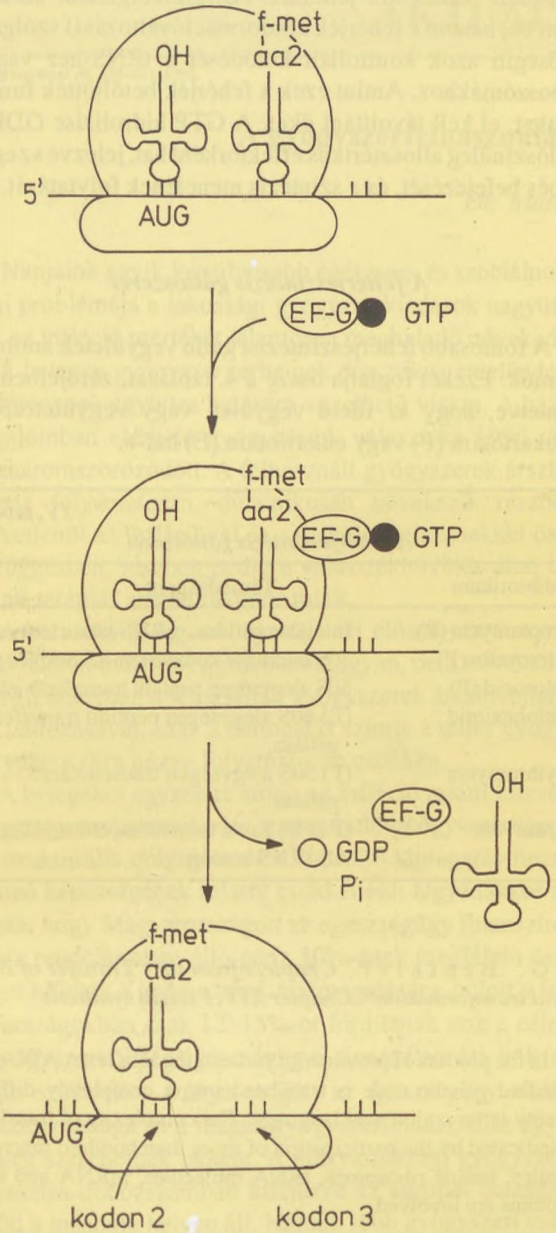
6. ábra. A fehérjeszintézis elongációjának második szakasza: peptidképződés. Az A-helyen lévő aminosav α-aminocsoportja reagál a P-hely f-met karboxil csoportjával. Peptid kötés jön létre. Az A-helyen a tRNS dipeptidet hordoz, a P-helyen a tRNS töltetlen. A = aminoacil tRNS kötő hely, P = peptidil kötő hely.

1. A riboszómák szerkezete hasonló, de méretük eltérő. Az eukariota riboszómák nagyobbak és a citoplazmában lokalizálódnak szabadon, vagy az endoplazmatikus retikulumhoz kötve.

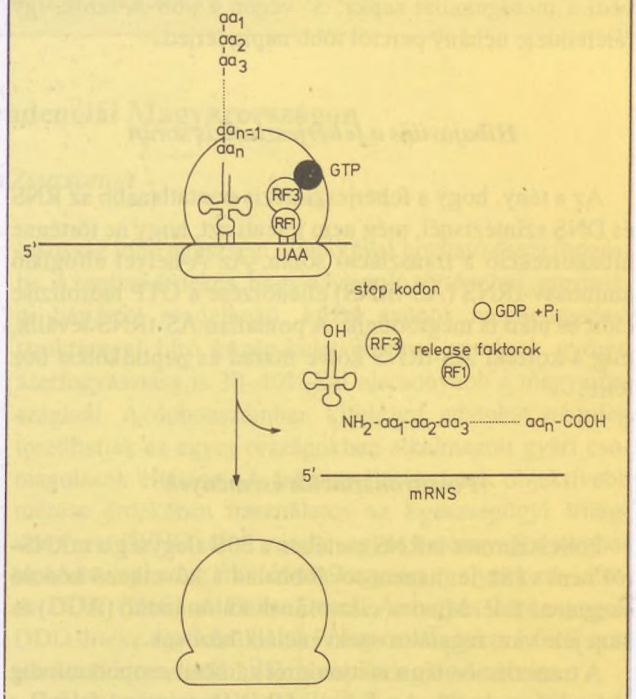
2. Az iniciátor tRNS töltése aminosavval
   – eukariotákban a metionin nincs formilezve
   – prokariotákban N-formilmetionin.

3. A start jel mindig egy AUG, prokariotákban több start hely is lehet.

4. Az iniciálás menete hasonló, de lépései eltérőek. A mRNS nem kapcsolódik közvetlenül a kis riboszómális alegység RNS-éhez. Helyette a kis alegység (40S) az 5' végen található 7-metilguanozin sapkájától kezdve elmozdul a mRNS-en míg az első AUG kodonhoz ér és ez lesz a kezdő pont.



7. ábra. A fehérjeszintézis elongációjának harmadik szakasza: transzlokáció. A./ EF-G - GTP komplex kapcsolódás, B./ transzlokáció, azaz a dipeptiddel töltött tRNS átkerül az A-ról a P helyre. A GTP hidrolizál és az EF-G-GDP, ill. a töltetlen tRNS leválik. EF-G = G elongációs faktor.



8. ábra. A fehérjeszintézis terminálása. A stop kodont az A-helyen oldó (release) faktorok ismerik fel. Az aminosav lánc a tRNS-ről lehidrolizál. A 70S komplexről leválik a polipeptid, a tRNS, a mRNS és az oldó faktorok, a GDP és az anorganikus foszfát (Pi). A 70S riboszóma alegységeire disszociál és kész újabb iniciációs komplex kialakítására (4. ábra).

5. Az iniciációs komplex összetétele.

Prokariotákban az iniciáló faktorok száma 3, míg eukariotákban 9. Az eukariota iniciációs faktor jele eIF, a prokariotáké IF. Az eIF2 GTP alakja szállítja az iniciátor tRNS-t a 40S alegységhez. A mRNS sapkát egy külön iniciációs faktor ragadja meg (cap binding protein) az iniciációs komplex összeszerelése során. Az eIF3 találja meg az 5' véghez legközelebb eső AUG kodont és megakadályozza a riboszóma alegységek reasszociációját az iniciációs komplex kialakulása előtt. Az eIF4 voltaképpen egy ATP által hajtott gépezet ebben a keresésében. Az eIF5 indukálja az eIF2 és 3 leválását a met-tRNS és mRNS párba rendeződése után, és az eIF2-höz kötött GTP hidrolízisét. A többi faktor szerepe még nem tisztázott.

6. Elongálás

Az EF1α és EF1βγ megfelelnek a prokariota EF-Tu és EF-Ts-nek. Az eEF1α szállítja a töltött aminosavat az A helyre, az EF1βγ katalizálja a GTP hidrolízisét. Az eukariota EF2 közvetíti a GTP által hajtott transzlokációt a prokariota EF-G-nek megfelelően.

7. Terminálás

Az eukariota transzláció terminálásában egyetlen GTP által hajtott eRF faktor vesz részt.

Az elongálásban és terminálásban mutatkozó eltéréseket és hasonlatosságokat a következő táblázat foglalja össze.

III. táblázat

Az elongálási és terminálási lépések prokariota és eukariota jellegzetességei

Fázis	Prokariota	Eukariota
Elongálás	70S riboszóma töltött tRNS-ek EF-Tu, EF-Ts, EF-G GTP, Mg^{2+}	80S riboszóma töltött tRNS-ek EF-1, EF-2 GTP, Mg2+
Terminálás	70S riboszóma stop kodon RF-1, RF-2, RF-3	80S riboszóma stop kodon RF

8. Jelentős különbség mutatkozik a mRNS életidejében. A prokariota mRNS átlagos féléletideje csak 100 sec, mivel

folyamatosan lebomlik. Az eukariota mRNS-t 5' végén védi a metilguanilát sapka, 3' végén a poli A farok, így féléletideje néhány perctől több napig terjed.

Hibajavítás a fehérjeszintézis során

Az a tény, hogy a fehérjeszintézis pontatlanabb az RNS és DNS szintézisnél, még nem jelenti azt, hogy ne történne hibakorrekció a transzláció során. Az A-helyet elfoglaló aminosav-tRNS (AS-tRNS) ellenőrzése a GTP hidrolízise előtt és után is megtörténik. A pontatlan AS-tRNS leválik, míg a korrekt AS-tRNS kötve marad és peptidkötést hoz létre.

Poszttranszlációs események

Policisztronos mRNS esetében a 30S alegység a mRNS-ről nem válik le, hanem továbbhalad a következő kódoló szegmens felé. Minden cisztronnak külön indító (AUG) és stop jele van, regulátor szekvenciáik közösek.

A transzláció után a metioninról a formil-csoport mindig eltávolításra kerül. Az *E. coli* fehérjék mintegy feléről a deformiláz enzim hasítja le a formil-csoportot az N-terminális metioninról. Prokariotákban és eukariotákban egyaránt működnek az aminopeptidázok, melyek az N-terminális aminosavakat bontják exopeptidolitikusan, azaz az N-terminális végről néhány aminosavat, köztük a formil-metionint is eltávolítják.

A fehérjeszintézis energiaigénye

Minden aminosav beépülése 4 nagyenergiájú foszfátkötés hidrolízisével jár. Ezek közül kettőt az aminosav aktiválás emészt fel és aminoacil-tRNS képződésével jár. A maradék két makroerg kötést a GTP hidrolízise jelenti az elongáció kötési és traszlokációs lépéseiben. A GTP nem a kapcsolt reakciókra jellemző energiaszolgáltató szerepet tölti be, hanem a fehérjék konformációváltozását szolgálja, elősegíti azok kontrollált kötődését a tRNS-hez vagy a riboszómákhoz. Amint ezek a fehérjék betöltötték funkciójukat, el kell távolítani őket. A GTP hidrolízise GDP-vé valószínűleg allosztérikus effektorként hat, jelezve az egyik lépés befejezését, és a szintézis menetének folytatását.

A fehérjeszintézis gátlószerei

A fontosabb fehérjeszintézist gátló vegyületek antibiotikumok. Ezeket foglalja össze a 4. táblázat, zárójelben feltüntetve, hogy az illető vegyület, vagy vegyületcsoport prokariotára (P) vagy eukariotára (E) hat-e.

IV. táblázat

A fehérjeszintézis gátlószerei

Antibiotikum	Támadáspont
Streptomycin (P)	Iniciálás gátlása, mRNS hibás leolvasása
Tetracyclin (P)	30S iniciációs komplexen AS bekötés gátolt
Chlorocid (P)	50S alegységen peptidil transzferáz gátlása
Cikloheximid	(E) 60S alegységen peptidil transzferáz gátlása
Erythromycin	(P) 50S alegységen transzlokáció gátlása
Puromycin	(P és E) Korai terminálás, láncleválást okoz AS-tRNS analóg

G. Bánfalvi: ***Chapters from the "Transfer of Biological transformation". Chapter XIV. Protein synthesis***

In the process of protein biosynthesis the four letter ABC of the standard genetic code is translated into a completely different twenty letter amino acid language. The complexity of translation is indicated by the participation of more than hundred macromolecules; beside ribosomes, tRNA molecules, mRNA and many proteins are involved.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Orvosi Vegytani Intézet, Budapest, Puskin u. 9. – 1088

AKTUÁLIS OLDALAK

Gyógyszerészet 40. 855–861. 1996.

A gyógyszerfelhasználás tendenciái Magyarországon

Dr. Matejka Zsuzsanna

Napjaink egyik legsúlyosabb egészség- és szociálpolitikai problémája a lakossági gyógyszerkiadások nagyütemű, az infláció mértékét jelentősen meghaladó növekedése. A betegek gyógyszer terheinek drasztikus emelkedése több tényező együttes hatására vezethető vissza. A hazai forgalomban elérhető gyógyszerek választéka 1990. óta megháromszorozódott. A felhasznált gyógyszerek árszínvonala folyamatosan, dinamikusan növekszik részben közvetlenül az inflációval és a forintleértékelésekkel összefüggésben, részben pedig a választékbővülés által indukált terápiás struktúraváltás miatt.

A biztosító gyógyszer-támogatási előirányzata nominál értékben évről-évre emelkedik ugyan, de a növekedés nem áll arányban a felhasznált gyógyszerek árszínvonalának változásával, azaz a támogatás szintje a teljes gyógyszerválasztékra nézve folyamatosan csökken.

A betegeket egyszerre sújtja az infláció miatti közvetlen gyógyszerár-emelkedés, a megújuló gyógyszerválaszték strukturális drágulása és a biztosító támogatás-finanszírozó képességének relatív csökkenése. Ugyanakkor az is igaz, hogy Magyarországon az egészségügy finanszírozására rendelkezésre álló pénz 30%-ának megfelelő összeget költünk a gyógyszerek ártámogatására, holott a fejlett országokban csak 12–15%-ot fordítanak erre a célra. A gyógyszerköltség/egészségügyi finanszírozási költség magas százalékos aránya mögött az egészségügy alulfinanszírozottsága és a magas gyógyszerfelhasználás egyidejűleg szerepelnek okként. A magyarországi gyógyszerfogyasztás dobozszámban kifejezve az európai országok között a második helyen áll. Nálunk több gyógyszert csak a franciák fogyasztanak a kontinensen ***(I. táblázat).***

I. táblázat

Az egy főre jutó dobozszám-szerinti gyógyszerfelhasználás összehasonlítása néhány európai országban

(forrás: Chinoin, Marketing osztály)

Ország	Gyógyszerfogyasztás (doboz/fő/év)
Franciaország	51
Magyarország	29
Olaszország	28
Spanyolország	23
Németország	22
Lengyelország	21
Szlovák Köztársaság	20
Portugália	19
Cseh Köztársaság	17
Egyesült Királyság	14
Hollandia	12

Számos nyugat-európai országban naturáliában kifejezve alacsonyabb a fogyasztás, ami első közelítésben a lakosság jobb egészségi állapotával hozható összefüggésbe. Azonban érdekes, hogy a hasonló történelmi, gazdasági háttérrel rendelkező, közel azonos megbetegedési struktúrával bíró közép-kelet európai országok gyógyszerfogyasztása is 30–40%-kal alacsonyabb a magyarországinál. A dobozszámban kifejezett adatokat némileg torzíthatják az egyes országokban alkalmazott gyári csomagolások eltérései. A felhasználási adatok objektívebb mérése érdekében használatos az Egészségügyi Világszervezet (WHO) által minden egyes hatóanyagra meghatározott napi adag mint mértékegység, melynek rövidítése DDD (Defined Daily Dose). Az egyes hatóanyagok DDD értéke egy körülbelül 70 kg-os középkorú férfi szájon át alkalmazandó átlagos napi adagjával azonos.

Az átlagos napi adagban kifejezett gyógyszerfogyasztás (DOT) Magyarországon 1995-ben 3.396 millió adag volt, ami azt jelenti, hogy átlagosan évente minden magyar biztosított 339 napi adag gyógyszert fogyaszt. Természetesen az átlag mögött óriási szórások vannak, hiszen nagyon sokan egyáltalán nem szednek gyógyszert.

A magyarországi lakossági gyógyszerár-kérdés egyik sarkalatos problémája az, hogy a biztosítónak és a betegeknek ezt a meglehetősen magas gyógyszerfogyasztást kell „megfinanszírozniuk", csökkenő vásárlóértékű Tb. támogatási keret mellett.

Elgondolkodtató, hogy DDD-ben kifejezve a hazai gyógyszerfogyasztás a betegek gyógyszerkiadásainak dinamikus növekedése ellenére sem csökkent, sőt az elmúlt években egy kissé növekedett ***(II. táblázat).*** A magas felhasználáson belül számos strukturális anomália mellett a terápiás gyakorlat korszerűsödésére utaló tendenciák is tapasztalhatók. A szakmai szempontból kedvezőtlen és kedvező folyamatok közös jellemzője, hogy a terápiát drágítják, a kiadásokat növelik.

II. táblázat

1990–1996. I. félévi összes gyógyszerforgalom (millió napi adagban kifejezett felhasználás)

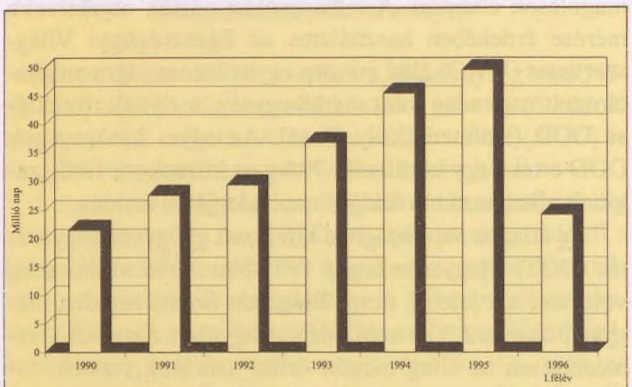
Év	Millió napi adag
1990	3453
1991	3526
1992	3126
1993	3278
1994	3392
1995	3396
1996. I. félév	1691

Néhány gyógyszercsoport, illetve hatóanyag átlagos napi adagban kifejezett felhasználási tendenciájának vizsgálatával fényesen bizonyítható a kiadásnövekedés oka ***(III–V. táblázat).***

III. táblázat

1990–1996. I. félévi DOT adatok (millió napi adagban kifejezett felhasználás)

	Peptikus fekély kezelésének gyógyszerei	Altatók és nyugtatók	Antidepresszánsok	Pszichostimulánsok	Nem-szteroid gyulladásgátlók és reuma ellenes szerek	Antibiotikumok
	A02B	N05C	N06A	N06B	M01A	J01
1990	22	199	14	3,95	76	103
1991	28	199	15	3,76	81	99
1992	29	159	11	2,69	81	85
1993	37	169	14	3,97	95	88
1994	46	154	18	5,62	104	86
1995	50	149	23	12,44	103	80
1996. I. félév	24	66	14	9,06	52	40
Ábrák számozása	1. ábra	2. ábra	3. ábra	4. ábra	6. ábra	7. ábra



1. ábra. 1990–1996. I. félévi DOT adatok (napi adagban kifejezett felhasználás). A peptikus fekély kezelésének gyógyszerei (A02B)

A peptikus fekély kezelésének gyógyszerei

A gyógyszercsoportban a választék 1990 óta jelentősen emelkedett, ezzel párhuzamosan több mint kétszeresére nőtt a napi adagban kifejezett felhasználás ***(III. táblázat és 1. ábra).*** Nyilvánvaló, hogy ilyen mértékben nem emelkedett a megbetegedettek száma, bár a diagnosztikai lehetőségek javulásával a kórkép azonosításának esélyei kedvezőbbé váltak. A gyógyszercsoport gyógyszereinek költsége éves szinten 1996-ban meghaladja a 3 milliárd Ft-ot.

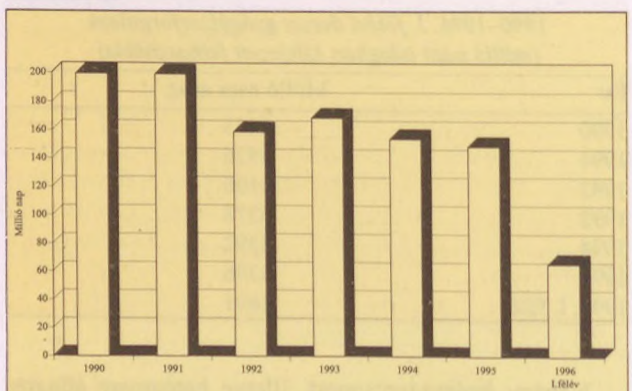
Altatók és nyugtatók

A gyógyszercsoport gyógyszereinek felhasználása csökkenő tendenciát mutat, ami elsősorban a támogatások megszüntetésével hozható közvetlen összefüggésbe és csak másodsorban vezethető vissza a terápiás gyakorlat korszerűsödésére ***(III. táblázat és 2. ábra).***

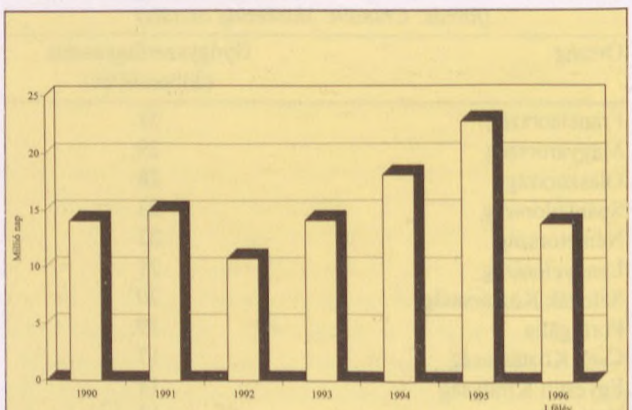
Antidepresszánsok

A depresszió elleni gyógyszerek fogyasztása átlagos napi adagban növekszik ***(III. táblázat és 3. ábra).*** Ez szakmai szempontból mindenképpen pozitívnak értékelhető, mert Magyarországon a depresszió elleni gyógyszerek fogyasztása, nemzetközi összehasonlítást alapul véve, rendkívül alacsony volt, miközben az öngyilkosságok terén vezető nemzet vagyunk. A fogyasztás 1996-ra érte el az alacsonyabb felhasználású nyugat-európai országok szintjét (Svédország: 9,4 DDD/1000 fő/nap, Finnország: 7,0 DDD/1000 fő/nap, Magyarország: 7,67 DDD/1000 fő/nap).

A gyógyszercsoportban a választék az egyre magasabb terápiás költségű, de korszerű készítményekkel ro-



2. ábra. 1990–1996. I. félévi DOT adatok (napi adagban kifejezett felhasználás). Altatók és nyugtatók (N05C)

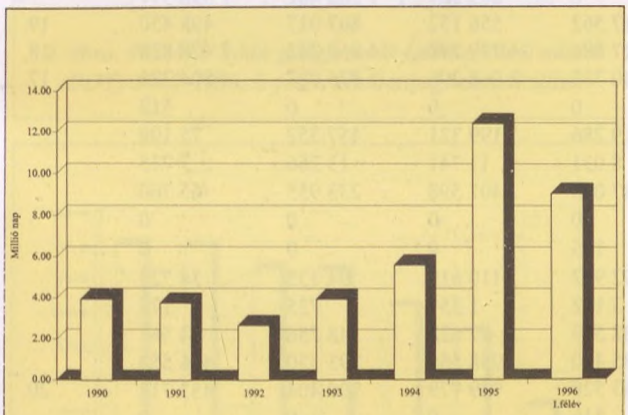


3. ábra. 1990–1996. I. félévi DOT adatok (napi adagban kifejezett felhasználás). Antidepresszánsok (N06A)

hamosan bővül. Ezeket a gyógyszereket az elmegyógyász és ideggyógyász szakorvosok térítésmentesen rendelhetik, ezért a fogyasztás növekedésének nem szab gátat a magas térítési díj. A biztosító számára azonban drasztikusan növekvő kiadást jelent az antidepresszánsok felhasználásának finanszírozása. 1996-ban éves szinten mintegy 3,5 milliárd forint a költség.

Pszichostimulánsok

A fogyasztás napi adagban kifejezve ugrásszerűen emelkedik, ami elsősorban a piracetam hatóanyagú készítmények fogyasztás növekedésére vezethető vissza ***(III. táblázat és 4. ábra).*** Ez annál is inkább elgondolkodtató, mivel a hatóanyag 1985. óta van a magyar piacon, csak a régi forgalmazó nem áldozott sokat a gyógyszer promóciójára. A felhasználás ezen alakulása ékes bizonyítéka az orvosi gyógyszerrendelési szokások befolyásolhatóságának. A készítményeket 1996-ban az ideg-, illetve elmegyógyász szakjavaslata alapján 90%-os támogatással rendelheti a kezelőorvos, de 1997-től a kiemelt támogatással való rendelhetőség a stroke központok neurológus szakorvosához kötődik. A gyógyszercsoport gyógyszereinek éves költsége 1996-ban 2 milliárd forint körül alakul.



4. ábra. 1990–1996. I. félévi DOT adatok (napi adagban kifejezett felhasználás). Pszichostimulánsok (N06B)

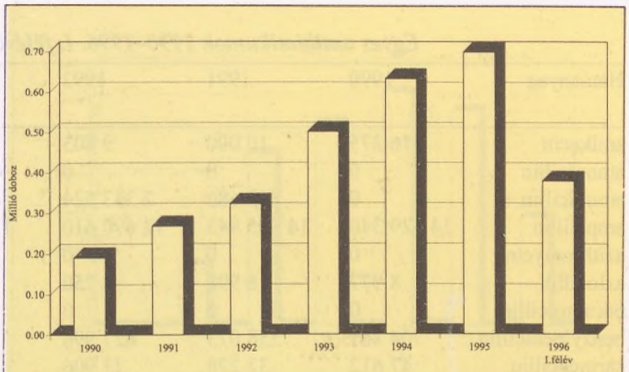
IV. táblázat

A daganatellenes és immunmoduláns szerek 1990–1996. I. félévi forgalma

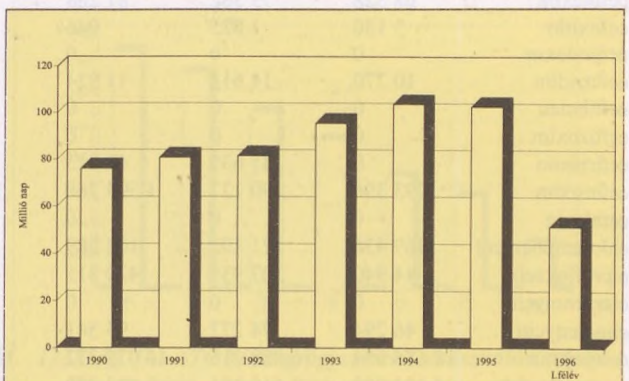
Év	Millió doboz
1990	0,19
1991	0,27
1992	0,32
1993	0,50
1994	0,63
1995	0,70
1996. I. félév	0,38

Daganatellenes és immunmoduláns szerek

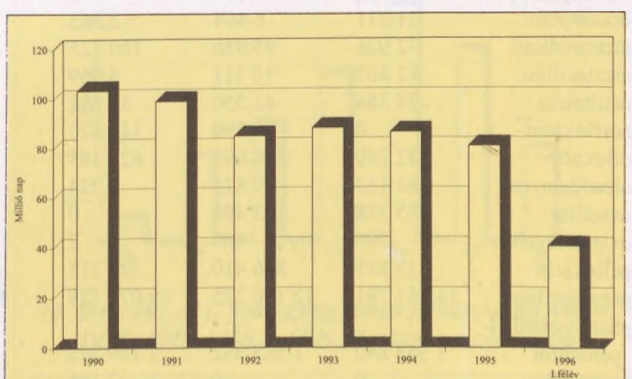
A gyógyszercsoportba tartozó készítmények felhasználása napi adagban és dobozszámban kifejezve is növekszik ***(IV. táblázat és 5. ábra)***, ami egyrészt a terápiás fo-



5. ábra. 1990–1996. I. félévi gyógyszerforgalom (darabszámban kifejezett felhasználás). Daganatellenes és immunmoduláns szerek



6. ábra. 1990–1996. I. félévi DOT adatok (napi adagban kifejezett felhasználás). Nem-szteroid gyulladásgátlók és reuma ellenes szerek (M01A)



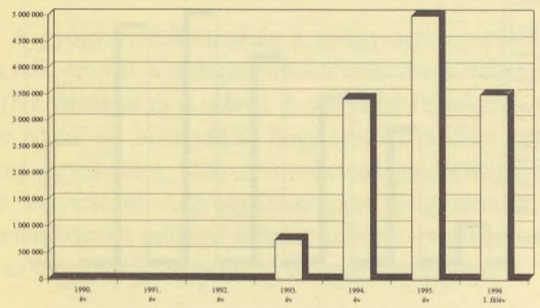
7. ábra. 1990–1996. I. félévi DOT adatok (napi adagban kifejezett felhasználás). Antibiotikumok (J01)

gyasztás bővülésével, másrészt a betegek számának növekedésével hozható közvetlen összefüggésbe. A daganatellenes gyógyszerek terápiás költsége rendkívül magas, az újonnan forgalomba kerülő gyógyszerekből egy-egy kúra több százezer forintba kerül. A gyógyszercsoport gyógyszerei a járóbeteg-ellátásban 100%-os Tb. támogatással rendelhetők. Sajnálatos módon a finanszírozásban a szakmailag indokolt kiadásnövekedés mellett egyes készítményekkel szabálytalanságok is tapasztalhatók, például nem törzskönyvezett indikációban való alkalmazás Tb. támogatással, fiktív vények stb.

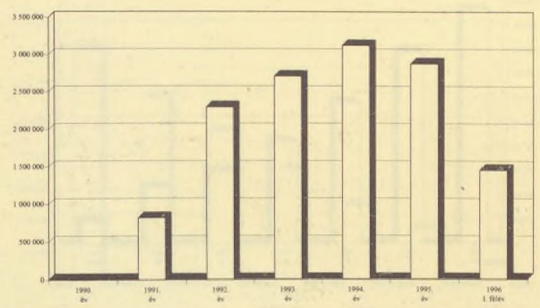
V. táblázat

Egyes antibiotikumok 1990–1996. I. félévi felhasználási adatai napi adagban kifejezve

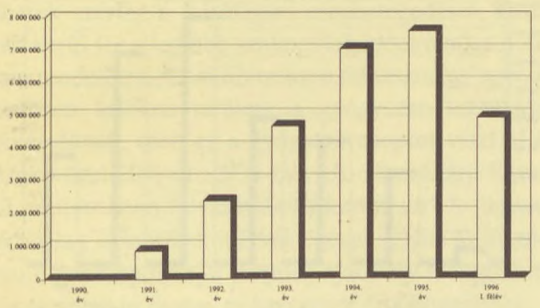
Hatóanyag	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996. I. félév	Ábrák számozása
amikacin	16 375	10 000	9 803	13 571	17 919	18 495	8 751	
amoxicillin	0	0	0	753 872	3 418 208	4 993 017	3 497 990	8.
amoxicillin +	0	842 680	2 343 524	4 624 523	7 030 801	7 577 240	4 897 812	9.
ampicillin	14 129 340	14 005 943	12 690 610	12 512 654	10 442 390	8 826 738	4 209 293	10.
azithromycin	0	0	0	0	0	137 650	371 895	
azlocillin	8 977	8 998	3 750	1 868	768	605	108	
bacampicillin	0	0	0	0	9 524	542 101	362 590	
benzylpenicillin	704 881	558 073	627 996	416 600	366 413	320 572	147 956	11.
carindacillin	47 612	32 278	23 906	16 995	14 785	8 652	1 248	
cefaclor	0	815 652	2 292 734	2 706 112	3 123 366	2 879 415	1 452 821	12.
cefalexin	3 708 659	3 351 581	2 742 254	2 309 670	1 746 320	1 439 362	738 646	13.
cefamandol	244 436	196 888	181 827	168 841	173 735	141 474	72 343	
cefetamet	0	0	0	0	112 796	165 934	70 117	
cefoperazon	28 945	31 245	38 724	29 952	22 787	14 344	6 174	
cefotaxim	68 528	75 362	81 268	79 668	84 395	69 971	26 488	
cefoxitin	3 130	1 825	946	929	451	270	42	
cefpodoxin	0	0	0	0	0	0	0	
ceftazidim	10 770	14 618	11 324	13 224	17 916	13 103	6 546	
ceftibuten	0	0	0	0	0	127 270	105 705	
ceftizoxim	0	0	0	0	174	361	13	
ceftriaxon	0	45 639	49 815	57 185	73 522	86 398	42 420	15.
cefuroxim	293 396	990 127	1 393 268	1 951 460	2 763 973	2 250 178	1 106 260	14.
cefalexin	0	0	0	0	0	0	0	
chloramphenicol	169 436	121 192	102 089	45 016	10 046	4 199	843	22.
ciprofloxacin	44 940	307 935	420 815	493 780	848 099	723 790	366 200	21.
claritromycin	0	0	0	0	805 907	1 268 482	1 038 577	
clindamycin	46 294	74 272	95 541	217 562	556 152	867 017	498 450	19.
doxycyclin	18 686 654	16 888 216	16 977 272	16 617 884	14 729 742	14 860 242	7 478 828	18.
erythromycin	5 122 980	4 919 173	2 834 478	2 540 733	2 068 296	1 876 037	804 221	17.
fosfomycin	0	0	0	0	0	0	512	
gentamycin	284 439	331 605	246 734	219 286	199 321	157 352	75 109	
imipenem +	0	0	16	8 031	11 741	13 266	7 715	
josamycin	0	0	118 200	247 005	401 598	233 955	65 760	
kanamycin	8 364	1 737	0	0	0	0	0	
lincomycin	11 211	6 404	3 963	155	0	0	0	
metronidazol	72 926	95 950	100 125	92 902	110 619	94 135	34 723	
mezlocillin	12 403	10 111	5 969	3 152	1 357	725	173	
netilmicin	28 386	41 556	36 888	38 529	47 628	48 756	24 567	
norfloxacin	0	6 390	144 620	485 420	958 250	793 330	406 550	
ofloxacin	142 240	506 695	627 185	783 520	949 779	900 404	453 714	20.
oleandomycin	85 133	9 875	1 224	516	0	0	0	
oxacillin	55 328	13 496	0	4 358	10 948	11 586	4 999	
oxytetracyclin	595	469	2	223	0	0	0	
pefloxacin	233 855	806 410	521 215	355 665	303 002	295 032	133 315	
penamecillin	14 167 761	12 136 225	9 079 729	8 364 085	6 403 028	5 422 463	2 126 618	
phenoxymethyl-penicillin	1 943 840	1 583 332	1 159 213	835 202	589 507	459 969	185 845	16.
piperacillin	0	0	2 196	1 622	2 304	2 297	1 900	
polymixin	4 806	4 699	2 942	1 556	1 966	1 112	23	
roxithromycin	0	706 375	1 730 990	1 986 645	2 480 885	2 097 040	1 001 365	
spectinomycin	1 276	2 116	1 586	906	1 022	890	520	
spiramycin	0	4 794	45 306	201 027	394 839	233 184	111 323	
streptomycin	419 645	305 368	109 887	128 600	96 745	94 464	38 021	
sulbactam +	0	0	0	34 385	65 033	54 194	27 442	
sulfadimidin	98 052	69 366	60 804	15 576	489	48	0	
sulfametho-xazol +	38 320 098	35 471 388	25 038 803	25 814 750	21 879 622	19 186 702	8 371 088	23.
sulphadi-midin +	3 596 843	2 886 012	2 359 884	1 784 006	1 227 983	888 215	337 240	24.
sultamicillin	0	0	0	578 588	1 219 861	871 745	402 541	
teiclopamin	0	0	0	0	0	0	38	
tobramycin	339 635	242 113	192 031	155 428	146 993	116 802	54 701	
trimethopim	195 445	213 205	146 635	117 610	115 560	62 175	1 740	
vancomycin	7 069	9 494	11 156	12 538	17 125	15 131	6 175	



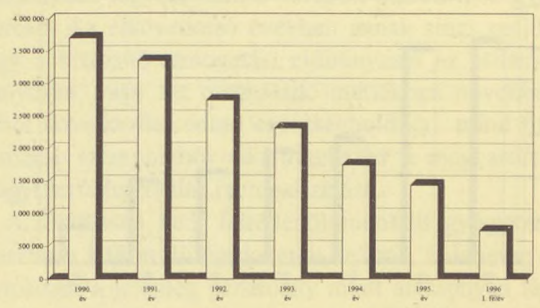
8. ábra. J01 ATC kódú gyógyszerek felhasználási adatai (DOT) 1990–1996. I. félév. Hatóanyag: amoxicillin



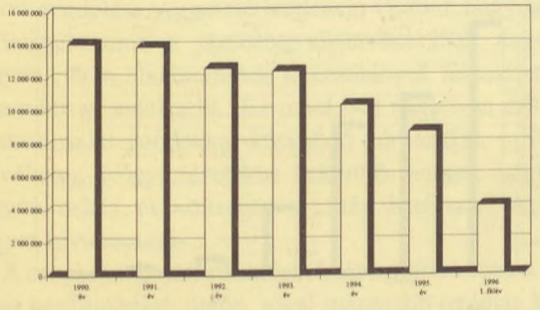
12. ábra. J01 ATC kódú gyógyszerek felhasználási adatai (DOT) 1990–1996. I. félév. Hatóanyag: cefaclor



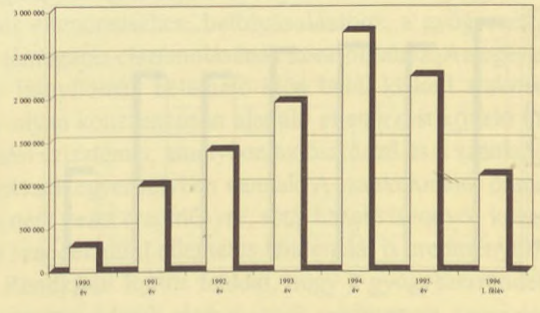
9. ábra. J01 ATC kódú gyógyszerek felhasználási adatai (DOT) 1990–1996. I. félév. Hatóanyag: amoxicillin+



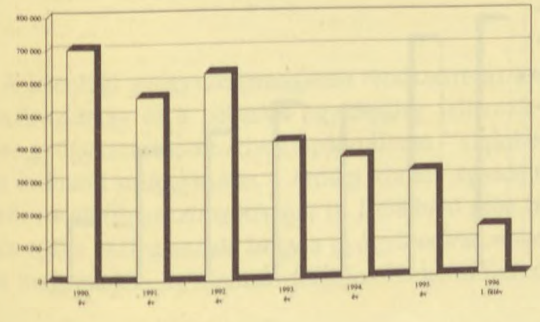
13. ábra. J01 ATC kódú gyógyszerek felhasználási adatai (DOT) 1990–1996. I. félév. Hatóanyag: cefalexin



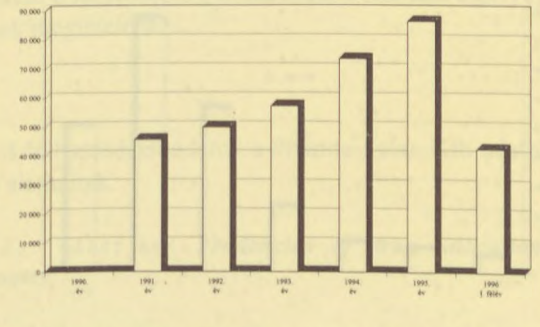
10. ábra. J01 ATC kódú gyógyszerek felhasználási adatai (DOT) 1990–1996. I. félév. Hatóanyag: ampicillin



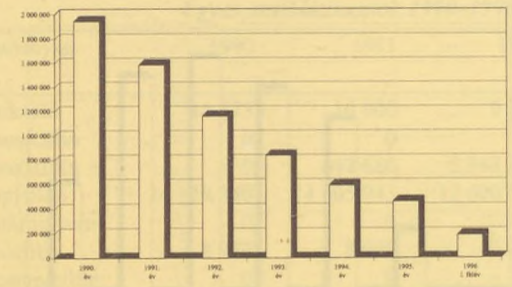
14. ábra. J01 ATC kódú gyógyszerek felhasználási adatai (DOT) 1990–1996. I. félév. Hatóanyag: cefuroxim



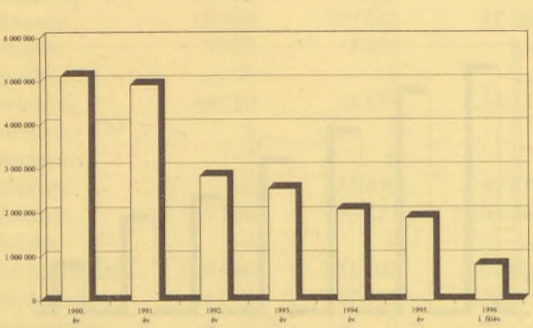
11. ábra. J01 ATC kódú gyógyszerek felhasználási adatai (DOT) 1990–1996. I. félév. Hatóanyag: benzylpenicillin



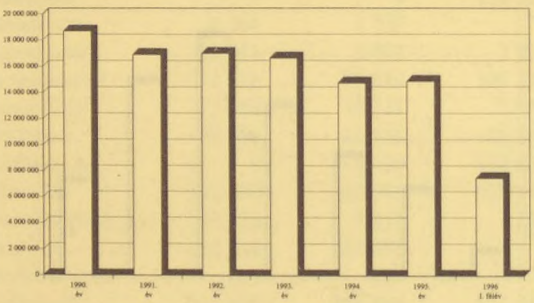
15. ábra. J01 ATC kódú gyógyszerek felhasználási adatai (DOT) 1990–1996. I. félév. Hatóanyag: ceftriaxon



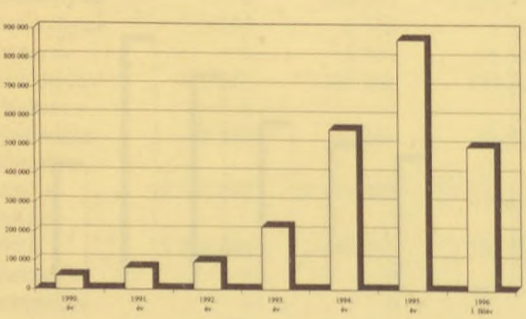
16. ábra. J01 ATC kódú gyógyszerek felhasználási adatai (DOT) 1990–1996. I. félév. Hatóanyag: phenoxymethylpenicillin



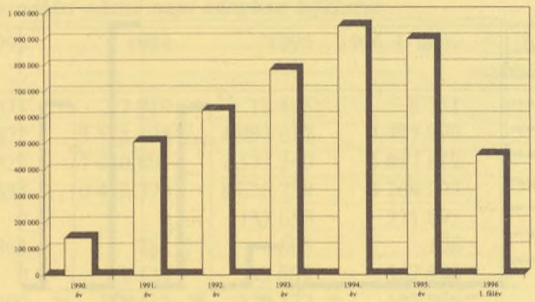
17. ábra. J01 ATC kódú gyógyszerek felhasználási adatai (DOT) 1990–1996. I. félév. Hatóanyag: erythromycin



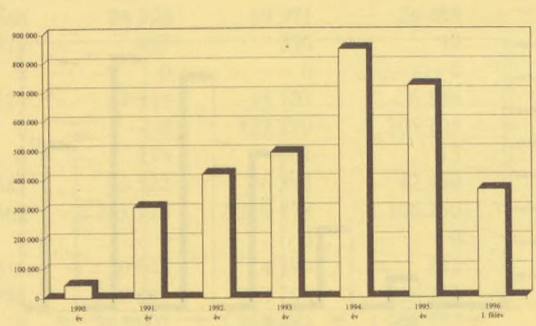
18. ábra. J01 ATC kódú gyógyszerek felhasználási adatai (DOT) 1990–1996. I. félév. Hatóanyag: doxycyclin



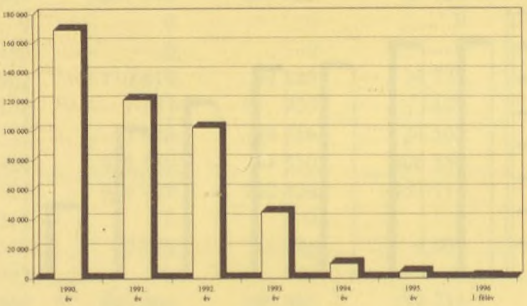
19. ábra. J01 ATC kódú gyógyszerek felhasználási adatai (DOT) 1990–1996. I. félév. Hatóanyag: clindamycin



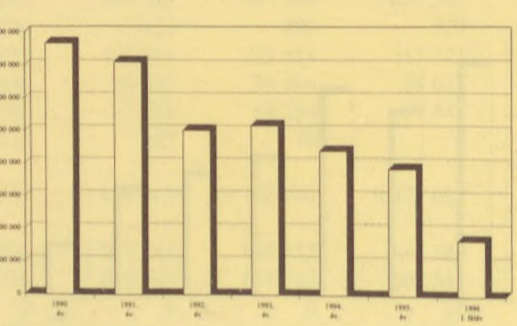
20. ábra. J01 ATC kódú gyógyszerek felhasználási adatai (DOT) 1990–1996. I. félév. Hatóanyag: ofloxacin



21. ábra. J01 ATC kódú gyógyszerek felhasználási adatai (DOT) 1990–1996. I. félév. Hatóanyag: ciprofloxacin



22. ábra. J01 ATC kódú gyógyszerek felhasználási adatai (DOT) 1990–1996. I. félév. Hatóanyag: chloramphenicol



23. ábra. J01 ATC kódú gyógyszerek felhasználási adatai (DOT) 1990–1996. I. félév. Hatóanyag: sulfamethoxazol+

Nem-szteroid gyulladásgátlók és reuma ellenes szerek

A gyógyszerfelhasználás a gyógyszercsoportban növekszik, aminek a szakmai indokoltsága megkérdőjelezhető *(III. táblázat és 6. ábra).* A vényadat-feldolgozó rendszer adatai azt bizonyítják, hogy számos esetben egy-egy beteg egyidejűleg több nem-szteroid gyulladásgátlót is kap, helytelenül. A gyógyszercsoport gyógyszereire éves szinten közel 4 milliárd forintot költünk, megfinanszírozva az időnként kifogásolható terápiás gyakorlatot is.

Antibiotikumok

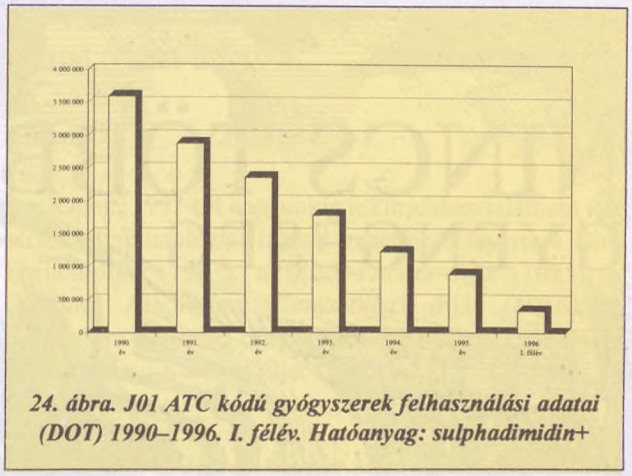
Az antibiotikumok felhasználása lassan csökkenő tendenciát mutat *(III. táblázat és 7. ábra),* de nemzetközi összehasonlításban még mindig nagyon magas. A szakemberek szerint a felsőlégúti megbetegedések kezelése során kerül sor a legtöbb szakmailag indokolatlan antibiotikum rendelésre. Az antibiotikum felhasználás ügye azért különösen kritikus területe a gyógyszer-finanszírozási problémáknak, mert ez a gyógyszercsoport viszi el a kiadások közel 20%-át: 1996-ban kb. 18 milliárd forint értékű antibiotikum felvásárlására került sor! A fogyasztás szakmailag is indokolt mérséklésével súlyos milliárdokat lehetne felszabadítani a jelenleg alacsony támogatást kapó, a terápiában fontos gyógyszerek ártámogatására.

A teljességhez az is hozzátartozik, hogy az antibiotikum csoporton belül szakmai szempontból kedvező változások tapasztalhatók a gyógyszerrendelési szokásokban. Csökken a több mellékhatással bíró készítmények fogyasztása, és növekszik a korszerűnek mondott gyógyszerek rendelése. Aggasztó tendencia viszont, hogy egyes szélesspektrumú, a járóbeteg-ellátásban csak nagyonnagyon ritkán alkalmazandó készítmények felhasználása dinamikusan emelkedik. Ez rendkívül negatívan érinti a finanszírozási gondokkal küszködő kórházakat, mivel a fekvőbeteg-gyógyintézetekbe bekerülő betegek számára nagyon nehéz és költséges a „még hatékony" antibiotikum kiválasztása.

A csoporton belüli struktúraváltás egyértelműen a régi olcsó készítmények újabb, jóval magasabb terápiás költségű gyógyszerekkel való „leváltása" útján megy végbe, ami meglehetősen megviseli mind a betegek, mind a támogatást finanszírozó biztosító budget-ját *(V. táblázat és 8–24. ábra).*

* * *

A jelenlegi gyógyszertámogatási rendszerre az alulfinanszírozottság és a pazarlás egyidejűleg jellemző. Az egyes gyógyszercsoportokban tapasztalható – szakmailag nem indokolt túlfogyasztás – ördögi körben egyidejűleg erősíti az alulfinanszírozottságot is. Belátható időn belül nincs reális esélye annak, hogy a gyógyszerárak növekedése megszűnjék, az újonnan forgalomba kerülő eredeti,



24. ábra. J01 ATC kódú gyógyszerek felhasználási adatai (DOT) 1990–1996. I. félév. Hatóanyag: sulphadimidin+

szabadalommal védett készítmények terápiás költsége alacsonyabb legyen, mint a korábbi, piacon lévő gyógyszereké. Az elkövetkező években annak sincs realitása, hogy a biztosító támogatási előirányzata az inflációval arányosan, vagy azt meghaladó mértékben növekedjen. Ebből következően mind egészségpolitikai, mind finanszírozási szempontból elkerülhetetlen a magyarországi gyógyszerfelhasználás racionalizálása.

A terápiásan nem feltétlenül indokolt gyógyszerfogyasztásra költött milliárdokat át kellene, át lehetne csoportosítani a jelenleg pénzhiány miatt alacsonyan támogatott, ugyanakkor szakmai szempontból fontos készítmények támogatására.

E feladat végrehajtásának alapja a vényadat-feldolgozáson alapuló ellenőrző rendszer, döntő célpontja pedig a gyógyszertámogatást utalványozó orvos. A vényadat-feldolgozó rendszer segítséget nyújt az orvosi gyógyszerrendelés ellenőrzéséhez, befolyásolásához, a gyógyszertárak Tb támogatás elszámolásának kontrolljához. Az egészségügy irányítóinak belátható időn belül ki kell alakítaniuk egy olyan konszenzuson alapuló ellenőrzést követő intézkedési szisztémát, amelyben az ösztönző és a szankcionáló elemek egyensúlyban vannak. A szankcionálás önmagában nem vezet eredményre, sőt a hazai viszonyok közepette a szándékolttal ellentétes tendenciát is eredményezhet.

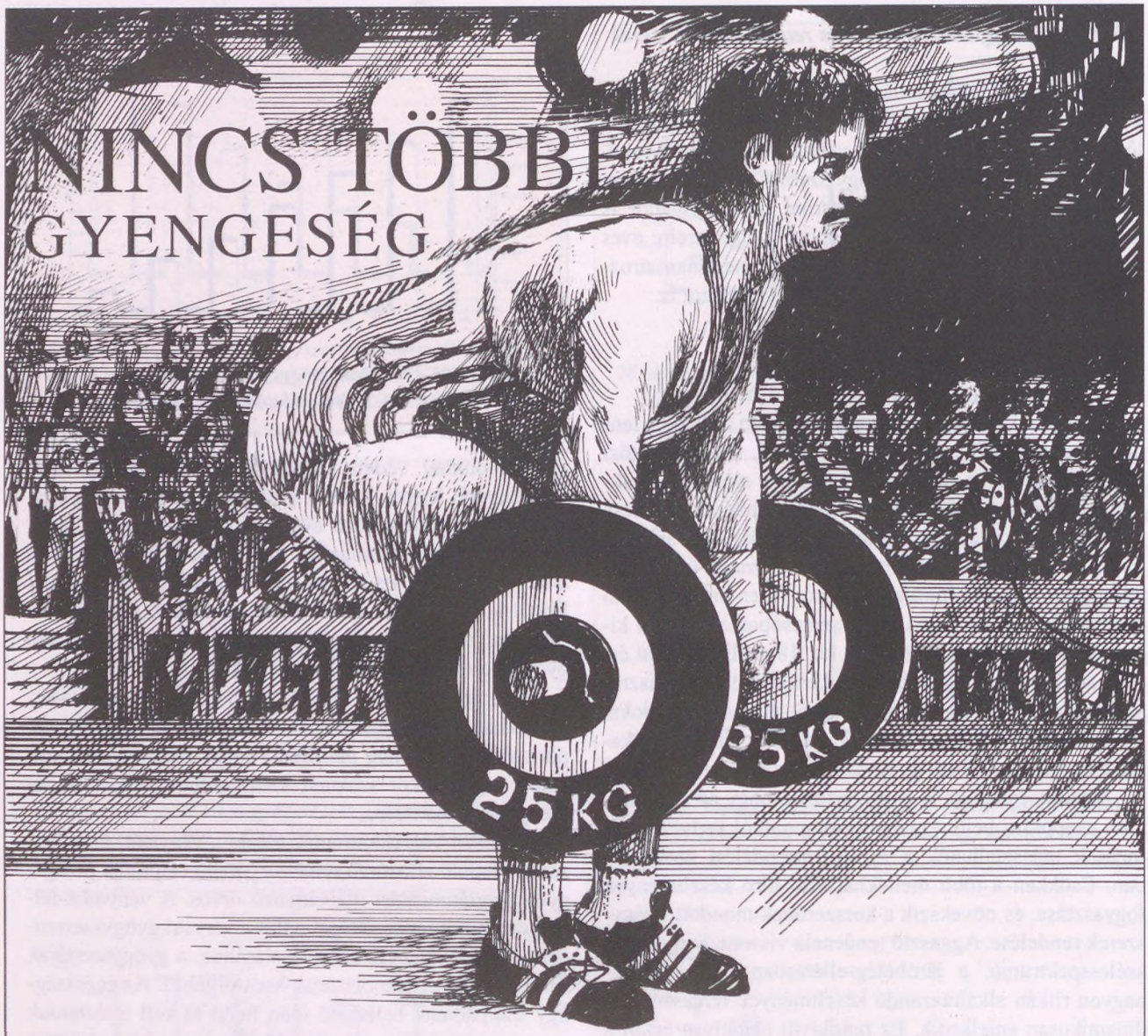
Rendkívül fontos feladat, hogy a gyógyszerrendelési, fogyasztási adatok elemzésének eredményei, tapasztalata visszacsatolódjanak a döntéselőkészítésbe. A kapkodó, megalapozatlan restrikciós intézkedések helyett a morbiditási, mortalitási mutatók, felhasználási tendenciák, nemzetközi összehasonlítások vizsgálatával kell megteremteni a lehetőséget a döntéshozók számára a helyes lépések megtételéhez.

* * *

A felhasználási adatok a Pharma-Felax Kft. adatbázisán alapulnak.

Zs. Matejka: ***Tendencies of drug utilization in Hungary***

(Országos Egészségbiztosítási Pénztár, Gyógyszerügyi Főosztály, Budapest, Váci út 73/b. –1139)



Kálium-R

kálium-klorid

A diuretikum okozta kálium hiány pótlására ideális szer,
nem okoz alkalózist. Ez az a kálium készítmény,
amit a betegek szívesen választanak.

Irodalom: Kálium-R folder, Alkaloida 1995

ALKALOIDA

További információval rendelkezésre áll: Alkaloida Rt. Gyógyszermarketing, 4440 Tiszavasvári Pf. 1. Telefon: 42-372511, Telefax: 42-372512

Gyógyszerészet 40. 863–866. 1996.

Az Élettani-Orvosi és a Kémiai Nobel-díj 1996.

Dr. Dobson Szabolcs

A) ÉLETTANI-ORVOSI NOBEL-DÍJ: A SEJTES IMMUNVÁLASZ ALAPFOLYAMATAINAK FELTÁRÁSA

1. A díjazottak szakmai életútja

Az 1996-os Élettani-Orvosi Nobel-díjat az ausztrál *Peter C. Doherty* és a svájci *Rolf M. Zinkernagel* kapta.

Peter C. Doherty 1940. október 15-én született. Az állatorvosi hivatást választva 1962-ben végezte el alapstúdiumait a Queensland-i Egyetemen. 1963–1967 között állatorvosként dolgozott a Brisbane-i Állattani Kutatóintézetben (Animal Research Institute). 1966-ban szerezte meg a Master of Science (MSc) fokozatot a Queensland-i, majd a PhD fokozatot az Edinburgh-i Egyetemen (Skócia). 1967-től már Edinburgh-ben, a Moredum Kutatóintézet Kísérletes Pathológiai Osztályán tevékenykedett tudományos munkatársként, majd később főmunkatársként. 1972-ben visszatért Ausztráliába, ahol a Canberra-i John Curtin Orvostudományi Kutatóintézet (John Curtin School of Medical Research) Mikrobiológiai Osztályának kutatójaként helyezkedett el 1975-ig. Ez évtől 1982-ig a Philadelphia-i (USA) Wistar Intézet professzoraként dolgozott. 1982–1988 között ismét a John Curtinben folytatta pályafutását, ekkor már mint a Kísérleti Pathológiai Osztály vezető professzora. 1988-tól napjainkig a Memphis-i (USA) St. Jude Gyermekkórház és Kutatóintézet Immunológiai Osztályának vezetője, és emellett 1992-től a szintén Memphis-i Tennessee Egyetem Orvosi Karának Pathológiai és Gyermekgyógyászati Tanszékein társprofesszor. Tagja az Ausztrál Tudományos Akadémiának és a Londoni Királyi Társaságnak, valamint tulajdonosa a Paul Ehrlich-díjnak (1983., Németország), a Gairdner Alapítvány Nemzetközi díjának (1986., Kanada) és az Albert Lasker Orvostudományi Kutatási díjnak (1995).

Rolf M. Zinkernagel 1944. január 6-án született Baselben. 1962–1968 között orvosi tanulmányokat folytatott a Basel-i Egyetem Orvosi Karán. 1969-től a Basel-i Egyetem Anatómiai Intézetének Elektronmikroszkópos Laboratóriumában vett részt a postgradualis képzésben. 1970-ben Master of Science fokozatot nyert.

1971-től már a Lausanne-i Egyetem Biokémiai Intézetében folytatta prostgradualis tanulmányait, mígnem 1973-ban vendégkutatóként Ausztráliába utazott, ahol Canberra-ban a John Curtin Orvostudományi Kutatóintézet Mikrobiológiai Osztályán dolgozott 1975-ig. 1976–1979 között az USA-ban találjuk, ahol a California-i Scripps Klinika Kutatóintézetének Immunpathológiai Osztályán tevékenykedett. 1979-ben ugyanitt professzorrá léptették elő. 1979-ben visszatért Svájcba, és 1992-ig a Zürich-i Egyetem Egyetemi Kórházának Pathológiai Osztályán dolgozott. 1988-ban itt is professzori címet kapott. 1992-től napjainkig a Zürichben található Kísérletes Immunológiai Intézet vezetője. Elnyerte a Paul Ehrlich-díjat (1983), a Mack-Forster-díjat (1985), a Gairdner Alapítvány Nemzetközi díját (1986), a Christoforo Colombo-díjat (1992) és az Albert Lasker Orvostudományi Kutatási díjat (1995).

2. A Nobel-díjjal jutalmazott kutatások ismertetése

2.1. Előzmények

Mint ismeretes, az immunválasz celluláris és humorális elemekből tevődik össze, melyért kifejlett gerincesekben a perifériás nyirokszövet felelős. Ilyen szövet található a nyirokcsomókban, a lépben, a mandulákban, a bélcsatorna nyiroksejtes képleteiben, ezért e szerveket másodlagos nyirokszerveknek is nevezhetjük. Felnőtt emberben a nyirokszövet a test tömegének kb. 1%-át teszi ki.

A másodlagos nyirokszövetet alkotó sejtek között eredetüknek megfelelően élesen elkülönülnek a timus-eredetű T- és a szárnyasokban a bursaból, illetve emlősökben a csontvelőből (bone marrow) származó B-nyiroksejtek.

A T-sejtek hosszú élettartamú kis nyiroksejtek, melyek a sejtes immunválasz (transzplantációs immunitás, kései típusú allergia) kialakítását és az immunfolyamatok szabályozását végzik. A B-sejtek felelősek a humorális immunválaszért, a fajlagos immunoglobulinok képzéséért.

A szervátültetések során vált ismertté, hogy valamely fajon belül minden egyed sejtjei genetikailag meghatározott szerkezetű fehérjéket tartalmaznak. Ezek a sejthártyában, illetve a sejten belüli szervecskék membránjaiban találhatók. Nagyobb részük a sejt felszínéhez kötődik, és csupán a maradék, kb. 20% helyezkedik el a sejt belsejében. E glüko- és lipoproteinek az adott egyed szerveiben és szöveteiben egyformák, de ugyanannak a fajnak egyes egyedei között különbözőek.

A szervátültetések gyakorlati kivitelezésének szükségessége nélkülözhetetlenné tette ezen sejtfelszíni struktúrák kutatását. A vizsgálatok olyan genetikai szabályozórendszert tártak fel, amely az antigén felismerésének, az antigénről szóló információ továbbításának, az immunválasz és az antigénelpusztítás sejtkölcsönhatásainak legfőbb szabályozója. Ezt a génkomplexet, melyet MHC-nek (Major Histocompatibility Complex) neveznek, legrészletesebben egérben és emberben tanulmányozták. Az MHC egérben a 17., emberben a 6. kromoszómán található. Miután létezésére a transzplantációs kísérletek során derült fény, termékeit kezdetben transzplantációs antigéneknek is nevezték. Az MHC a sejtfelszíni struktúrák képződését szabályozza. Az MHC-ben található génekre rendkívül nagyfokú polimorfizmus jellemző, mely sejtfelszíni termékeik sokféleségében tükröződik.

Az MHC termékeit három osztályba soroljuk:

1. Az első osztályba tartozó antigéneket [emberben HLA (Human Leukocyte Antigene)-A, HLA-B és HLA-C; egérben H2-K és H2-D] valamennyi magvas sejt membránján megtaláljuk. Ezek polimorfizmusa rendkívül nagy.

2. A második osztályba az egérben az MHC ún. I. régiója által kódolt sejtfelszíni struktúrák, az Ia antigének tartoznak. Ezek emberi megfelelői a HLA-DR antigének, melyek főként a B-sejteken, egyes T-sejteken és a makrofágokon találhatók.

3. A harmadik osztályba tartozó antigének nem sejtfelszíni struktúrák, hanem vérben található fehérjék, melyek elsősorban komplementkomponensek képződését szabályozzák [1, 2].

E fenti izoantigének felelősek az átültetett szervek kilökődését kiváltó immunfolyamatokért. Mindemellett soha nem volt kérdéses, hogy e sejtfelszíni struktúrák biológiai szerepe nem ezzel a természetes körülmények között elő nem forduló jelenséggel áll kapcsolatban.

2.2. Doherty és Zinkernagel felfedezései

Az MHC valódi funkciójára két jelenség vetett fényt.

1. Kiderült, hogy ha beltenyésztett egértörzseknek ugyanazon immunogént adják be, egyes törzsek jó, míg mások rossz immunválaszt adnak. Ha a jó és a rossz választ adó egyedeket keresztezik, akkor a jó választ adó sajátság mendeli öröklődésmenetet mutat. Kimutatták, hogy szoros összefüggés van az állatok hisztokompatibilitási antigéntípusa és immunválasz-adási készségük között.

2. Az ún. MHC-korlátozás jelenségét *Doherty* és *Zinkernagel* fedezte fel. Az itt elért áttörő eredményeik szolgáltak Nobel-díjuk alapjául. Azt tapasztalták ugyanis, hogy mind az antigén felismerésében, mind pedig elpusztításában csak olyan sejtek kerülhetnek kölcsönhatásba, melyek a megfelelő MHC termékeket felszínükön hordják.

Első kísérleteikben azt tanulmányozták, hogy az egerek immunrendszere, főként pedig a T-lymphocytak hogyan nyújtanak védelmet a vírusos agyhártyagyulladást okozó LCM (lymphocytic choriomeningitis) vírusok ellen. A megfertőzött egerekben killer-T lymphocyták képződtek, melyek *in vitro*, kémcsőben is képesek a vírusok által fertőzött sejtek elpusztítására, de csak akkor, ha e sejtek a gazdaszervezetből, illetve a vele azonos törzsből származtak.

Ennek oka az, hogy a T-sejtek fehérjékkel, baktériumokkal stb. csak akkor aktiválhatók, ha azok makrofágok felületéhez kötöttek, és csak olyan sejtekkel reagálnak, melyek analóg (az adott egyedből származó MHC terméket (Ia antigént) hordoznak felszínükön.

Ezzel nyilvánvalóvá vált a HLA antigének valódi élettani szerepe.

Doherty és *Zinkernagel* két modellt dolgozott ki annak magyarázatára, hogy a T-sejtek hogyan képesek a saját és az idegen antigéndeterminánsok együttes felismerésére:

1. Kettős felismerés (intimacy) modell, mely szerint a T-sejt felszínén az egyik receptor a sajátot meghatározó MHC termékkel, míg a másik a hozzá kapcsolt idegen antigénnel reagál.

2. Megváltozott saját (altered self) modell, mely szerint a T-sejtek egy receptorral rendelkeznek, melyek a saját és az idegen antigén kölcsönhatásaként keletkezett új antigéndeterminánst ismerik fel.

A molekuláris biológiai kutatások később megállapították, hogy pl. vírusfertőzés esetén a vírus valamely egysége (fehérjéje) a sejt saját hisztokompatibilitási antigénjének variábilis részéhez kötődik, és a T-sejtek e komplexeket ismerik fel.

A 70-es évek eleje óta eltelt időszak eredményei alapján ma már igazolt, hogy az MHC az immunválasz folyamatának mindhárom szakaszában (felismerési, információ-továbbítási és végrehajtási szakasz) fontos szerepet tölt be.

Az MHC valódi élettani funkcióinak és működésének megértése új irányt mutatott a vakcinakutatásban, a daganatterápiában és a gyulladásos betegségek immunológiai folyamatainak megértésében is.

B) KÉMIAI NOBEL-DÍJ: A BUCKMINSTERFULLERÉNEK FELFEDEZÉSE

1. A díjazottak szakmai életútja

Az 1996-os Kémiai Nobel-díjat egy brit, *Sir Harold Kroto,* és két amerikai kutató, *Robert F. Curl Jr.*, valamint *Richard E. Smalley* nyerte el.

Sir Harold Kroto 1933-ban született az Egyesült Királyság-beli Wisbech-ben. A PhD fokozatot a Sheffield-i Egyetemen szerezte 1964-ben. 1967-től napjainkig a Sussex-i Egyetemen dolgozik, ahol 1985-ben kapott professzori címet.

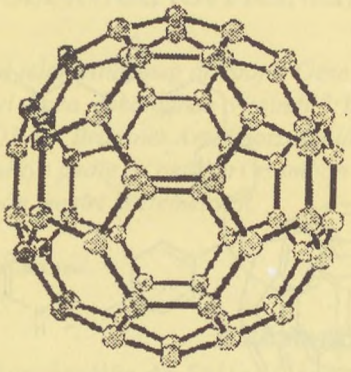
Robert F. Curl Jr. 1933-ban született az Egyesült Államokban, a texasi Aliceban. PhD fokozatát 1957-ben nyerte el a California Egyetemen. 1958 óta a Rice Egyetemen kutat, 1967-től kémiaprofesszori minőségben.

Richard E. Smalley 1943-ban született az Egyesült Államokban, az ohioi Akronban. PhD fokozatát 1973-ban nyerte el a Princeton Egyetemen. 1981 óta kémiaprofesszorként dolgozik a Rice Egyetemen, ahol 1990-ben a fizikaprofesszori címet is megkapta.

2. A Nobel-díjjal jutalmazott kutatások ismertetése

1985-ig az elemi szénnek hatféle kristálymódosulata volt ismeretes: kétféle grafit, kétféle gyémánt, valamint a chaoit és a karbon (VI). Ez utóbbi kettőt 1968-ban, illetve 1972-ben írták le először.

1985-ben *R. F. Curl, H. W. Kroto* és *R. E. Smalley* felfedezte a hetedik formát, melyet *buckminsterfullerén*nek neveztek el, miután az újonnan megismert 60 szénatomos szerkezet felépítése megfelel azon kupoláénak, melyet egy *R. Buckminster Fuller* nevű amerikai építész tervezett az 1967-es Montreal-i Világkiállításra. A buckminsterfulleréneket (mert nem csak egy molekuláról van szó; lásd később) azonban a szakirodalom rendszerint fullerénekként említi, sőt a szakzsargonban amerikai hatásra előfordul a *buckyball* elnevezés is.



1. ábra: A C_{60} fullerén szerkezete

A fullerének – mint rövidesen kiderült – számos tagból álló új molekulacsaládot képeznek, és a szénvegyületek kémiájának 1985-ig ismeretlen tartományát képviselik. Első előállításuk úgy zajlott, hogy lézerfény segítségével gáz halmazállapotba hozott szenet kevertek héliummal, majd a gázkeveréket vákuumkamrába engedték, ahol térfogata kitágult, és az abszolút nulla foknál néhány K fokkal magasabb hőmérsékletre hűlt le. Ezután a keletkezett szénmolekulákat tömeg-spektrométerrel elemezték.

Curl, Kroto és *Smalley,* valamint két egyetemi hallgató, *J. R. Heath* és *S. C. O'Brien* közreműködésével 1985-ben 11 nap alatt végezték el a fenti kísérletet. A paraméterek optimalizálása után mindenek előtt a C_{60} és a C_{70} fullerének keletkezését figyelték meg. Legbőségesebben a 60 szénatomos molekula képződött. Ezt azzal magyarázták, hogy a C_{60}-as (még ismeretlen szerkezetű) molekula rendkívül szimmetrikus struktúrával rendelkezik. Hipotézisük szerint a C_{60} molekula csonkolt ikozahedron rácsszerkezetű, melynek 20 hatszögből és 12 ötszögből álló képzeletbeli felülete van, csakúgy, mint a futballabdának, vagy *Buckminster Fuller* említett kupolájának.

A C_{60} fullerén szerkezetét elsőként a Nature című brit természettudományos hetilapban publikálták. A fogadtatás vegyes volt, kétkedéssel és lelkesedéssel. A fizikusok és a vegyészek egy része számára teljesen váratlan volt, hogy a már ismert hat mellett egy hetedik szénmódosulat is létezik.

1985–1990 között *Curl, Kroto* és *Smalley* további bizonyítékokat nyertek a hipotetikus kémiai szerkezet helyességét illetően, de a fulleréneket nem sikerült izolálható mennyiségben előállítaniuk. Sikerült viszont olyan fullerének keletkezését igazolniuk, melyek belsejében egy vagy több fémion került „csapdába".

1990-ben *W. Krätschmer* és *D. R. Huffmann* német fizikusok a kutatások története során először izolálható mennyiségű C_{60} és C_{70} fullerént állítottak elő. Ez lehetővé tette további szerkezetazonosító vizsgálatok elvégzését, melyek által a fullerén hipotézis végleges igazolást nyert. Jogos kérdés, hogy *Krätschmer* és *Huffmann* miért nem kapott Nobel-díjat? Ennek fő oka feltehetően az, hogy egy kategóriában csak maximum három Nobel-díj osztható ki évente.

Az új vegyületcsalád alaptulajdonságainak tisztázása érdekében *Curl, Kroto* és *Smalley* további vizsgálatoknak vetette alá a C_{60} fullerént. A kiindulási gázkeverékhez hidrogént, nitrogén-oxidokat, szénmonoxidot, kéndioxidot, oxigént és ammóniát injektáltak, de ennek a C_{60} csúcsra a tömegspektrumban nem volt hatása. A C_{60} fullerén, csakúgy mint a C_{40-80} molekulák közül a páros szénatom-számúak, meglehetősen inert vegyületnek bizonyult. E páros szénatom számú molekulák ugyanis hasonló szerkezetűek és az Euler tétel néven ismert matematikai szabály alapján vezethetők le. Az Euler tétel szerint egy n élű poligon esetében, ahol n 22-nél nagyobb páros szám, legalább 1 olyan polihedron szerkeszthető, melynek felülete 12 hatszögből és (n-20)/2 ötszögből áll.

Rendkívül érdekesek a fémionok fullerénbe zárására irányuló kísérletek is. Ezek során fémsókat tartalmazó grafitlapokat hoztak gáz halmazállapotba, majd a kondenzáció után valóban ki lehetett mutatni tömegspektrométerrel a fémion tartalmú fulleréneket (pl. $C_{60}La^+$), melyek meglehetősen fotorezisztensnek bizonyultak még lézerfénnyel szemben is. Ugyanakkor az is kiderült, hogy lézersugár hatására a fullerének bomlást szenvedhetnek, melynek során a szénatomok kettesével lépnek ki a rácsból. Ha az átmérő zsugorodása bizonyos mértéket elér, a rács belsejében lévő fémion a gömbszerű szerkezet fragmentálódása közben kiszabadul. A kritikus szénatomszám pl. a $C_{60}Cs^+$ esetében 48, míg a $C_{60}K^+$ esetében 44.

3. A „sztori", mely a fullerének felfedezéséhez vezetett

A fullerének felfedezéséhez egymástól távol eső tudományterületek együttműködése és a véletlen vezetett.

Történt ugyanis, hogy *Harold W. Kroto* a 80-as évek közepe táján a mikrohullámú spektroszkópia területével foglalkozott. Ez a tudományág kiválóan használható a világűrben található gázok kémiai elemzésére pl. a csillagok atmoszférájában vagy a csillagközi tér gázfelhőiben. *Krotot* különösen érdekelték a szénben dús óriáscsillagok, mert ezek atmoszférájának spektrumában olyan sávokat fedezett fel, melyeket a csak szénből és nitrogénből felépülő cianopoliinekhez rendelt. Ezek a molekulák a csillagközi gázfelhőkben is megtalálhatók. *Kroto* hipotézise szerint e vegyületek nem a csillagközi gázfelhőkben, hanem a csillagok atmoszférájában keletkeztek. Röviden szólva *Kroto* a cianopoliinek keletkezésének részleteiről szeretett volna ismereteket szerezni.

Eközben *Richard E. Smalley* a cluster-kémia területén folytatott kutatásokat. Speciális lézer szuperszonikus cluster sugár berendezést tervezett és épített, mellyel szinte minden ismert anyagot gázhalmazállapotba lehetett hozni. Különösen érdekelték a fém-clusterek, és kísérleteit gyakran végezte együtt *Robert F. Curl*-al, aki a mikrohullámú és az infravörös spektroszkópia specialistája.

Kroto eredetileg *Curl*-től hallott *Smalley* berendezéséről, és azt alkalmasnak gondolta arra, hogy modellezze a hosszú szénláncú vegyületek képződését a csillagok atmoszférájában. *Curl* közvetítette *Kroto* érdeklődését *Smalley* felé, és ez azt eredményezte, hogy 1985. szeptember 1-jén *Kroto, Curl* és *Smalley* – ez utóbbi laboratóriumában – elkezdték a gázhalmazállapotú szénnel végzett

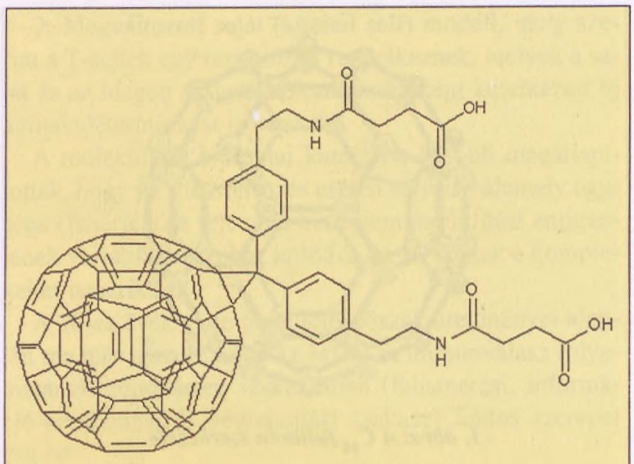
kísérleteiket. Ezek során azonban a hosszú szénláncok helyett (ezek reményében vágtak bele a vizsgálatokba), a fulleréneket fedezték fel. Ez az első vizsgálatsorozat szeptember 12-én zárult azzal, hogy cikket küldtek a Nature c. folyóiratba, mely szeptember 13-án érkezett meg a szerkesztőségbe és november 14-én már közlésre is került.

Az új struktúrák esztétikai értéket hordoznak a vegyész számára, és elméleti jelentőségük is kiemelkedő. Felfedezésük ténye olyan távoli tudományterületekre gyakorolt befolyást, mint a galaktikus szénciklus, vagy az aromás jelleg problémáinak vizsgálata.

Gyakorlati felhasználásuk lehetőségei is tágak. Lehetséges pl. a C_{60} fullerén-származékokból szupravezető háromdimenziós polimereket, új katalizátorokat, szenzorokat és más termékeket kifejleszteni, bár jelenleg még egyetlen gyakorlati felhasználásuk sem ismeretes. Ez azonban érthető is, hiszen viszonylag nagyobb mennyiségben csak 1990 óta tudják őket előállítani.

4. Fullerének a gyógyszerkutatásban

1990 óta több mint 6000 közlemény foglalkozott fullerénkutatási eredményekkel. 1996 októberéig viszont mindössze csak 1 szabadalom született „Vízben oldható antivirális hatású fullerének" címmel, mely a fullerének potenciális gyógyszerként való felhasználásával kapcsolatos. A WO 9519949 kódjelű molekula az említett szabadalom szerint gátolja a HIV reverz transzkriptáz és DNS polimeráz-alfa enzimét, valamint gátolja a rekombináns HIV proteáz működését is.



2. ábra: A WO 9519949 (EN: 227270)

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Az élet alapjai (szerk. Törő Imre). Gondolat Kiadó, Budapest, 1989. – 2. *Hobom, B.:* Das Immunsystem des Menschen (PZ-Schriftenreihe 4.) Govi-Verlag, Frankfurt am Main, 1992. – 3. *Zinkernagel, R. M., Doherty, P. C.:* Immunological surveillance against altered self components by sensitised T lymphocytes in lymphocytic choriomeningitis. Nature *251,* 547–548 (1974). – 4. *Zinkernagel, R. M., Doherty, P. C.:* Restriction of in vitro T cell mediated cytotoxicity in lymphocytic choriomeningitis within a syngenic and semiallogenic system. Nature *248,* 701–702 (1974). – 5. *Doherty, P. C., Zinkernagel, R. M.:* A biological role for the major histocompatibility antigens. Lancet 1406–1409 (1975). – 6. Nobelförsamlingen Karolinska Institutet, Press Release, October 7. 1996. – 7. *The Royal Swedish Academy of Sciences:* The 1996 Nobel Price in chemistrsy; Press release: Internet, http:/www.nobel.se/ /announcement-96/chemistry 96.html – 8. *Prous Science:* The molecule of the month; October. Internet, http://www.prous.es. (1996).

Sz. Dobson: ***Nobel-Prize winners for medical-physiology and for chemistry in 1996***

A GYÓGYSZERTÁRI (OFFICINAI) GYÓGYSZERÉSZ SZEREPÉRŐL ÉS FELADATAIRÓL

A fenti címmel jelentettük meg dr. Stájer Géza professzor, a Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Kara dékánjának vitaindító közleményét szaklapunk 1996. februári számában [Gyógyszerészet 40, 85–89. (1996)]. Dr. Brantner Antal hozzászólása a Gyógyszerészet júniusi számában [40, 416–418. (1996)], dr. Takács Mihály véleménye pedig az októberi számban [40, 711–713. (1996)] jelent meg. Továbbra is várjuk olvasóink véleményét, a témában megírt közleményeit.

Gyógyszerészet 40. 867–868. 1996.

A közforgalmú gyógyszertárak jövőjéről

Hozzászólás dr. Stájer Géza „A gyógyszertári (officinai) gyógyszerész szerepéről és feladatairól" c. közleményéhez

Dr. Nikolics Károly

Stájer Géza professzor a gyakorló gyógyszerész szerepével és feladataival foglalkozott. E cikk szerzője hozzászólásában a közforgalmú gyógyszertárakban dolgozó kollégák szemszögéből világítja meg a kérdést és időszerű gondolatokat vet fel. Szól a lakosság, az egészségügy szempontjairól és hivatásunk további feladatairól.

A Gyógyszerészet 1996. 2. számában *Stájer Géza* professzor külföldi közlemények mondanivalóit elemzi [1]. Az olvasót érdekli, sőt megdöbbenti az említett cikkek címe: „Szükség van-e officinai gyógyszerészekre?"; „Megmenthetők-e még a gyógyszertárak?".

Örvendetes, hogy Stájer professzor őszintén felvet egy lényeges, hivatásunk jelenét és jövőjét érintő problémát. Ilyen kérdésekre lapunk egyes közleményeiben – többek között magam is – utaltam [4] és a „Kitekintés" rovatban is hírt adtunk ilyen kérdésekről. A kérdés fontosságát aláhúzta *Brantner Antal* [2] és *Takács Mihály* [3] hozzászólása. Szembe kell néznünk külföldi példák terveivel, mint a gyógyszertár láncok, a postai gyógyszerküldő szolgálat, az idegen tulajdon, a drug-store jelleg stb. Ezek nem kívánt, sőt káros irányba terelhetik a gyógyszertárak működését.

A közleményhez elsősorban a gyakorló gyógyszerész szemszögéből szólok hozzá, mivel a közforgalmú gyógyszertárak létéről van szó.

1. Lássuk a kérdést először a lakosság és az egészségügy szempontjából.

1.1. Az egészségügy célja, hogy a beteg számára szükséges gyógyszert optimálisan biztosítsa. A gyógyszerbiztonság az erre megfelelően képzett személy: a gyógyszerész tevékenységének döntő tényezője. Ő tart fenn kapcsolatot az orvossal és a beteggel. Az egyre növekvő gyógyszerkincset ő ismeri a legjobban. A beteggel való személyes kapcsolat nem nélkülözhető, nem pótolható írásos utasításokkal. Miként az orvossal, úgy a gyógyszerésszel is – idővel – bizalmi légkör alakul ki. Külföldi felmérések tanúsítják, hogy a betegek zöme mindig azonos gyógyszertárba jár vagy ugyanahhoz a gyógyszerészhez fordul. Az állandó kapcsolat előnye, hogy a gyógyszertár a beteg gyógyszerelésének összes adatát nyilvántartja és széleskörű információt tud adni. Külföldön ezt – sok helyütt – számítógépes rendszerrel biztosítják. A gyógyszertárak széleskörű információs anyaga és az egyénekre vonatkozó adatok kamatoztatása a közérdeket szolgálja. Saját tapasztalataink bizonyítják, hogy egy-egy gyógyszertár körzetében a gyógyszerész tanácsai alapján sokszor generációk nőttek fel. A nyugdíjba ment gyógyszerészt az utcán is megállítják és még mindig tanácsért fordulnak hozzá. Le is írtam már: a mi paraszolvenciánk a beteg hálája.

1.2. Ismeretes, világszerte nő az öngyógyítás, öngyógyszerelés. Sokan keresik fel kisebb panaszaikkal a gyógyszertárat. A gyógyszerésznek ilyenkor dönteni kell: vagy orvoshoz irányítja a beteget, vagy első segélyként vény nélkül kiadható gyógyszerrel látja el. E tevékenység alapos elméleti ismereteket és kellő gyakorlatot igényel.

Ide kapcsolódik a prevenció kérdése. E téren a gyógyszerész mind a gyógyszertáron belül, mind a szervezett egészségnevelés keretében hasznosan tud közreműködni. A gyermekkortól kezdett egészségmegőrzés döntően kihat a felnőtt- és idős korra. Sőt gyakran feleslegessé teheti egyes gyógyszerek szedését is. Ez pedig az egészségügy gazdasági gondjait is enyhítheti, ami szintén fontos tényező. Ezt a szempontot külföldön, helyenként fel is mérték.

Sok jó példát találunk külföldön, ahol gyógyszerészek együttműködnek az egészségügy különböző szerveivel: előadás sorozatokat szerveznek, szűrővizsgálatokban közreműködnek, orvos-gyógyszerész-beteg találkozókon szerepelnek. A FIP akciói, mint a „gyógyszerészi gondoskodás" is, egyre inkább terjednek szakmai körökben. Jól ismert tény, hogy az orvos és a gyógyszerész együttműködése sokoldalú biztosítéka a beteg gyógyulásának. Ezért az államnak a feladata, hogy biztosítsa a gyógyszerész megélhetésének feltételeit. Ezért is fontos, hogy a gyógyszertárak száma maradjon a korábbi reális arányok között.

1.3. A gyógyszeres terápián belül a gyári készítmények aránya a legnagyobb. Ezek közelebbi ismerete és ismertetése a mi feladatunk. Ebben az eligazodást ma már legjobban a számítógépek révén tudjuk elérni. Így nemcsak az adagolásra vagy helyettesítésre vonatkozóan kapunk adatokat, hanem többek között a következőkre nézve: interakciók, táplálkozási összefüggések, védőoltások, utazási tanácsok stb.

A magisztrális gyógyszerrendelés illetve -készítés visszafejlődött. Ennek oka egyrészt az, hogy az orvosképzésben kisebb hangsúlyt kap. Másrészt – sajnos – a gyógyszertárak sem fektetnek kellő figyelmet erre a tevékenységre. Pedig az individuális gyógyszerrendelés előnye a személyre szóló adagolás és ennek megfelelő összetétel, a frissen készülő gyógyszer. Emellett a gyógyszerbe vetett hitet, bizalmat is erősíti. E tevékenységünk fenntartása közérdek s közös érdekünk.

2. A köz szempontjai közvetlenül kapcsolódnak a gyógyszerész szempontjaihoz. Azt kell először mérlegelni, hogy a gyógyszerellátást végző gyógyszerész kellő ismeretekkel rendelkezik-e, illetve képzése megfelel-e a feladatoknak. Ehhez először egy korábbi elgondolásra térek vissza:

Néhány évtizede felmerült, hogy a gyógyszertárban dolgozó gyógyszerész számára elegendő a 3 éves képzés. Az ipar, az ellenőrzés számára legyen 5 éves az oktatás. Ezt a kétlépcsős képzést a mérnökökhöz hasonlóan kívánták bevezetni (üzemmérnök – okl. mérnök). A tervet – helyesen – levették a napirendről. Nyilvánvaló volt, hogy egységes alapképzés kell. Ehhez pedig kapcsolódik a ráépített szakképzés. A gyógyszerellátás hosszú útjának utolsó láncszeme felelősségteljes tevékenység, széles látókört igényel. Ezt nem lehet alacsonyabb szintű képzéssel rendelkező személyre bízni.

Ha a közforgalmú gyógyszertári tevékenység jelen helyzetét és várható irányait figyeljük, akkor a hazai felsőoktatás alapjaiban megfelelőnek mondható. A hallgatók megkapják a természettudományi alapokat és a napi tevékenység speciális tudnivalóit. A képzés programja mindig alkalmazkodik újabb igényekhez. Már most nagyobb súlyt kap és nyilván még erősödik a klinikai gyógyszerészet, amely jó alapot ad a beteg- és orvoskapcsolat kiépítéséhez, erősítéséhez. Itt említendő a farmakoterápia és a különböző szervezési ismeretek fontossága is. A másik irány a gyógyszertári gyakorlat erősítése. Ehhez gondosan kiválasztott oktató gyógyszertárakra van szükség, ahol a megfelelő személyi és tárgyi feltételek biztosítottak. E kérdésről már régebben is szóltam [5]. Ezekkel a „kihelyezett oktatási egységek"-kel tartsanak az egyetemek szoros kapcsolatot. Így az oktatás és nevelés kellő szintje biztosítható. Az oktató gyógyszertárakban lehet a kommunikációs készséget, az információ, az egészségnevelés terén való jártasságot elsajátítani.

3. Saját teendőinket szervezeteink és az egyének szemszögéből kell megvilágítanunk.

3.1. Országos és területi szervezeteink együttműködése, fokozottabb érdekképviseleti tevékenysége döntő fontosságú. Az ő feladatuk a társadalom helyes megítélésének biztosítása – a tömegkommunikációs lehetőségek révén. Másrészt fontos az egészségügy irányító szerveivel való, kölcsönösen hasznos kapcsolattartás. Ezzel együtt jár az egyén, tehát a gyakorló gyógyszerész tudományos, etikus, humánus, korrekt magatartása. Enélkül hiábavaló szervezeteink igyekezete. Helytelen esetekből könnyen rossz irányban általánosít a közvélemény. Kerülni kell a versengés nem kívánt formáit. Jellemezze az egymás közötti viszonyt a kollegiális, etikus kapcsolat. Célunk a beteg bizalmának megszerzése.

Tükrözze a gyógyszertár továbbra is az egészségügyi intézmény jellegét. Ebből a meggondolásból indítottuk el pl. a kirakat pályázatot. Az officina ilyetén elrendezése, a személyes kapcsolat lehetőségeinek biztosítása fontos. Viszont sokat árthat a merkantil jelleg előretörése.

3.2. Saját sorainkban kisebb-nagyobb kérdésekben ki kell alakítani a közös álláspontot. Már korábban leírtam, az államosítás után az összefogás segített bennünket talpon maradni.

Látszólag kis jelentőségű kérdéseket is ide sorolok: Helytelen a közforgalmú gyógyszertárak tevékenységét „kiskereskedelem"-nek nevezni. Erre a „gyógyszerellátás" a legjobb kifejezés. Az „officinai" gyógyszerészet kifejezés főleg nyugaton használatos. Célszerűbb, ha megmaradunk a „közforgalmú gyógyszertár" elnevezés mellett.

Kerüljük a kereskedelmi jelleget. Ma, amikor különböző kereskedelmi egységek is forgalmaznak gyógynövényeket, paramedicinális szereket, akkor mi a „gyógyszertári minőség" hangsúlyozása révén biztosíthatjuk magunknak a lakosság bizalmát.

Ismereteink szinten tartása, gyarapítása érdekében – az új keretek közt is – biztosítani kell a továbbképzés lehetőségeit mind a tanfolyamok, mind a szakirodalom révén. Erre korábbi hazai és újabb külföldi tapasztalatok ismertek.

Hozzászólásomban csupán néhány szempontot foglaltam össze egy időszerű témával kapcsolatban. Fontos e kérdés napirenden tartása. Egyaránt fontos a fiatalok helyes irányban történő nevelése, valamint a leírt érdekképviseleti lépések megtétele. A gyógyszerészek legnagyobb része gyógyszertárban dolgozik. Feladatuk a betegcentrikus gyógyszerellátás biztosítása [6]. Kollégáink sorsa, hivatásunk jövője forog kockán.

IRODALOM

1. *Stájer Géza:* Gyógyszerészet *40,* 85 (1996) – 2. *Brantner Antal:* Gyógyszerészet *40,* 416 (1996) – 3. *Takács Mihály:* Gyógyszerészet *40,* 711 (1996) – 4. *Nikolics Károly:* Gyógyszerészet 40, 3 (1996) – 5 *Nikolics Károly:* Gyógyszerészet *8,* 48 (1964) – 6. *Nikolics Károly:* Gyógyszerészet *24,* 471 (1980).

K. Nikolics: ***About the future of officine pharmacies. A contribution to the paper of G. Stájer, titled: "About the role and tasks of the officine pharmacist"***

Prof. Géza Stájer in his paper dealt with the role and tasks of officine pharmacist.

In this contribution guthor throws light upon this problem from the point of view of those colleagues working in officine pharmacies, and raises up to date ideas. Furthermore the aspects of population and health care as well as the tasks of pharmaceutical profession are discussed.

(Sopron, Kis János u. 1. – 9400)

FÓRUM

Gyógyszerészet 40. 869–870. 1996.

Egy nagyközség gyógyszerészének észrevételei II.*

Dr. Nagy Levente

A patikákban még létező gyógyszerkészítésről szeretném összefoglalni észrevételeimet, javaslataimat.

Ha a magisztrális gyógyszerkészítést nem sikerül kedvező intézkedésekkel ösztönözni, úgy szakmánk elamerikanizálódása rövidesen megkezdődik. Erre utal, hogy

– az egészségbiztosítás szakemberei már a helyszínen tanulmányozták a „mail order pharmacy" rendszert és a szakma tiltakozása ellenére Magyarországon a közgyógyellátottak részére bevezetését megfontolandónak tartják;

– a Gyógyszerészi Hírlapban megjelent a MGYK Elnökségének állásfoglalása az üzletközpontokban létesítendő közforgalmú gyógyszertárakról. A gyógyszertárak üzletközpontokban történő létesítése annak az igénynek a hazai megjelenését jelzi, hogy nálunk is valósuljanak meg az amerikai supermarketekben meghúzódó „gyógyszerpontok" láncolatai.

Ezeket a törekvéseket megakadályozni, késleltetni leghatásosabban úgy lehetséges, ha a magisztrális gyógyszerkészítés volumene egyre fokozódik úgy a szakma mint a betegek érdekében, és így fel sem merülhetnek a lakosság gyógyszerellátásának új formái. Az érvényben lévő NM rendeletek azonban nem segítik kellő mértékben a magisztrális gyógyszerkészítést. Ennek igazolására a következőket említem:

a) Az orvosok a terápiás hatásért a magisztrálisan elkészítendő kenőcsök és hintőporok előiratában gyakran kénytelenek gyári készítményeket is szerepeltetni, tekintettel arra, hogy ezek hatóanyagai gyógyszeranyagként nem találhatók a patikákban. Itt elsősorban a különböző kortikoszteroid tartalmú (Apulein, Flucinar, Ftorocort, Hydrocortison, Lorinden) és gombásodás ellenes (Batrafen, Canesten, Nizoral, Pevaril) készítményekre gondolok.

b) Gyakoriak a csak gyári készítményeket tartalmazó magisztrális előiratok, példaként említem a következőt.

Rp.

Ung. Nizorali	40,00 g
Ung. Flucinari	45,00 g

M. fiat ung.
D. S. külsőleg

Az ilyen vények elkészítésekor felmerülő probléma, hogy

– a vénykészítő gyógyszerész a gyári készítményeket csak jelentős anyagveszteséggel tudja hasznosítani;

– a beteg az így elkészített gyógyszernél csak a csomagoló anyagért és a készítési díjért fizeti a 10%-os térítési díjat, a felírt gyári készítmények után azonban már jóval magasabb, általában 50%-os a térítési kötelezettség.

c) A gyermekorvosok gyakran felírják a következő két vényt:

1. sz. Rp.

Ung. Apuleini	15,00 g
Ung. boraxati	ad 100,00 g

M. f. ung.
D. S. külsőleg

2. sz. Rp.

Ung. Ftorocorti seu Flucinari	15,00 g
Ung. hydroph. nonionici	ad 100,00 g

M. f. ung.
D. S. külsőleg

Az 1. sz. vény felírását és elkészítését tiltja a 3/1995 (II. 8.) NM rendelet 5. sz. melléklete – az Apulein kenőcs hatóanyaga (budesonid) szerepel a negatív listán –, míg a 2. sz. vény felírható és elkészíthető. Szakmailag megkérdőjelezhető a tiltás, hiszen az 1. sz. vény elkészítésénél a nem halogénezett kortizon-budesonid kisebb mértékű szisztémás hatást fejthet ki egy vazelin típusú kenőcsben, mint a 2. sz. vény előiratában szereplő mono (triamcinolon) vagy difluoro (fluocinolon) kortizon O/V típusú kenőcsben.

Megoldást a fent jelzettekre az jelenthetne, hogy vagy a VIII. kiadású Magyar Gyógyszerkönyvben hivatalossá tennék az orvosok által leggyakrabban magisztrálisan felírt gyári készítmények hatóanyagait, vagy szerepelnének ezek az OGYI előiratok között. A következőkben ezek felkerülhetnének a gyógyszerkészítéshez engedélyezett anyagok listájára (8038/1988 SZEK 1989. 1. SZEM tájékoztató), így gyógyszeranyagként beszerezhetőkké válnának a receptura számára. Az érvényben lévő gyógyszerkönyvben csak a hydrocortisonum (aceticum) és a triamcinolonum (acetonidum) hivatalos, de ezek sem szerepelnek a gyógyszerkészítésre engedélyezett anyagok listáján.

Meggyőződésem, hogy mind az orvos, mind a gyógyszerész szívesen fogadná a FoNo VII-ben olyan készítmények megjelenését, amelyek előirataiban megtalálhatók az említett gyári készítmények hatóanyagai. A beteg lenne a fő nyertese az ilyen FoNo-s előiratoknak, tekintettel a Tb támogatás 90%-os nagyságára.

d) A népjóléti miniszter 8/1995. (II. 17.) NM rendelete a gyógyszerkészítmények helyettesíthetőségéről hatályon kívül helyezte a 16/1982 (Eü. K. 14.) EüM utasítást, mely jogszabályként lehetővé tette az egyes gyógyszerek helyettesítését a magisztrális gyógyszerkészítés során.

*Az I.-gyel jelölt „észrevételek" a Gyógyszerészet 39. évf. 383. oldalon 1995-ben jelentek meg.

A receptkészítő gyógyszerész számára ne tiltsa jogszabály az értelemszerű helyettesíthetőségeket, többek között azt, hogy a Magyar Gyógyszerkönyvben hivatalos szerves savak azonos hatású sóikkal és viszont (pl. Phenobarbitalum és Phenobarbitalum natricum) a gyógyszerkészítés szabályai, valamint az adagolás figyelembevételével helyettesíthetők (lásd a hatályon kívül helyezett 16/1982 EüM utasítás 4. § (3) pontját). Ha betartjuk a 8/1995 (II. 17.) NM rendeletet, hogyan készíthetnénk el helyesen az immár klasszikus összetételű, csecsemők számára felírt következő receptet?

Rp.

Phenobarbitali natrii	
Papaverini chlorati	aa. 0,20 g
Aqua destillatae	ad 100,00 g

M. fiat sol.
D. S. 3x1 kávéskanállal

A hatályon kívüli 16/1982 EüM utasítás egyes törzskönyvezett gyógyszerkészítmények helyettesítését is lehetővé tette megfelelő gyógyszeranyaggal vagy FoNo-s készítménnyel. Ez ma már nem jogszerű.

Az elmondottakból adódik a gyógyszerkészítmények helyettesíthetőségéről szóló 8/1995 (II. 17.) NM rendelet módosításának szükségessége, amelynek nem csak az OEP, hanem a gyógyszerészek jogos elvárásait is tartalmaznia kellene. A receptkészítő gyógyszerészt ne tiltsa jogszabály olyan vények elkészítésében, amikor az orvos gyári készítményeket is felír összetevőként, hanem éppen ellenkezőleg, a patikus helyettesíthesse azokat a megfelelő gyógyszeranyaggal, megválasztván a szükséges segédanyagokat.

Egy másik észrevételem a gyógyteákra és a növényi kivonatokat tartalmazó – régen a patikákban készített galenikumokra, ma gyógytermék néven ismert – készítményekre vonatkozik. Ezeket a készítményeket leggyakrabban a legidősebb és a legfiatalabb korosztályokhoz tartozók használják. Számukra anyagi szempontból egyáltalán nem közömbös, hogy ezek hol készülnek, mert például a különböző vállalatok által készített gyógyteák árát gyakran 12 vagy 25%-os ÁFA díj is emeli. Az elmondottak hatványozottan érvényesek az import gyógytermékekre. A fő veszély abban áll, hogy ezeket a gyógytermékeket a – nagy intenzitású és rendkívül változatos – reklámok hatására a nagyon kis jövedelműek is megveszik, sokszor az élelmiszerek vásárlásának rovására. Példaként a Lándzsás útifű köhögés elleni szirupot, a Wick VapoRub megfázás elleni kenőcsöt, a Bronchicum készítményeket említem.

Ha ezeket az orvos magisztrális készítmények formájában írhatná fel, a patikus meg elkészíthetné a gyógyszertárban, úgy a felhasználóknak csak 10%-os térítési díjat kellene fizetniük. Ennek megvalósításához szükséges lenne, hogy

– a leggyakrabban használt gyógyteák és gyógytermékek növényi drogjai szerepeljenek vagy a VIII-as kiadású Magyar Gyógyszerkönyvben, vagy az OGYI előiratok között, annak érdekében, hogy felkerülhessenek a gyógyszerkészítéshez engedélyezett anyagok listájára;

– a FoNo-VII-ben a hivatalos galenikumok közé legyenek sorolva azok a növényi kivonatok, amelyek a leggyakrabban használt gyógytermékek összetevőiként szerepelnek. Ezeket a volt gyógyszertári központok galenusi laboratóriumaiban lehetne elkészíteni, így a gyógyszertárak számára beszerezhetőkké válnának;

– a FoNo-VII-ben a készítmények közé kerüljenek felvételre a leggyakrabban használt teakeverékek – sokkal nagyobb számban a jelenleg érvényben lévőnél – és azok a nagyon régen ismert növényi kivonatokat tartalmazó előiratok, melyek ma már csak mint gyógytermékek kerülnek forgalomba.

Befejezésül szeretném kihangsúlyozni annak fontosságát, hogy a FoNo-VII-ben szereplő készítmények ATC kódos besorolását feltétlenül el kell végezni, annak érdekében, hogy az orvosokat tájékoztató összes kiadványban (Segédlet a gyógyszerek rendeléséhez és kiadásához, Pharmindex zsebkönyv stb.) felsorolásuk lehetővé váljon. Ezáltal a FoNo-s készítmények felírása sokkal gyakoribbá válna egyrészt a gyári készítményekkel azonos tájékoztatási mód, másrészt a beteg által fizetendő sokkal alacsonyabb térítési díjak miatt.

Az általam javasoltak bevezetése nem igényli olyan NM rendeletek bevezetését, melyeket a pénzügyi tárcával is egyeztetni kell, hiszen a magisztrálisan írt, csak gyógyszeranyagokat vagy FoNo-s készítményeket tartalmazó vények 90%-os Tb támogatása már elfogadott. A magisztrális gyógyszerkészítés egyaránt fontos szakmánk jelenlegi helyzetének megtartása érdekében és a betegek pénzügyi gondjainak mérsékelésében.

L. Nagy: ***Reflections of the pharmacist of a large village in Hungary***

(Füzes Gyógyszertár, Füzesgyarmat, Kossuth L. u. 6. – 5525)

HÍREK

SZAKMAI ÉS TUDOMÁNYOS ÉLET HÍREI

AZ MGYT ELNÖKSÉGÉNEK ÜLÉSE

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság újjáalakult elnöksége első ülését *prof. dr. Vincze Zoltán* elnökletével december 17-én tartotta Budapesten a Zrínyi u. 3. alatti irodaépület V. emeleti kis tanácstermében.

Dr. Vincze Zoltán köszöntőjében szólt az új elvek szerint megválasztott elnökség előtt álló legfontosabb feladatokról. Vissza kell szerezni az MGYT tekintélyét, fontos a képzésben és a továbbképzésben való aktív részvétel (pl. a qualified person képzés megszervezése és irányítása MGYT feladat lehet), fel kell venni a társszervezetekkel, elsősorban az MGYK-val a kapcsolatot, elő kell segíteni a szervezetek és szakosztályok önálló munkavégzését.

Dr. Lipták József főtitkár többek között fölvetette, hogy az elnökség tagjai – szükség szerint – segítsék a szakosztályok tevékenységét is. Az MGYT munkájába a nem a gyógyszerészetben dolgozó gyógyszerész professzorokat is be kell vonni és fel kell venni a kapcsolatot a Magyar Egészségtudományi Egyesülettel valamint a Nemzetközi Orvosjogi Társasággal.

Az ezt követő vitában többek között szó esett a képzés-továbbképzés problémaköréről, a gyógyszerészet akadémiai képviseletéről, társadalmi és tudományos elismeréséről, a megváltozott körülményekről, melyek szerint a gyógyszerészi gondozás előtérbe kerül. A gyógyszerész társadalom rosszul informált, és ezen – részben kihelyezett elnökségi ülésekkel és hozzájuk kapcsolódó szakmai és tudományos programokkal is – változtatni kell.

Hankó Zoltán

AZ MGYT FŐTITKÁRA A KAMARA ELNÖKSÉGI ÜLÉSÉN

A Magyar Gyógyszerész Kamara 1996. december 20-i elnökségi ülésén meghívottként vett részt Társaságunk főtitkára *dr. Lipták József.*

Ez alkalommal mindkét szervezet ismét kinyilvánította együttműködési szándékát. Egyeztetés és közös fellépés szükséges a gyógyszerészetet érintő számos területen; főleg a képzés és továbbképzés, a szakmai közlemények és programok előkészítése terén. A tervek egyeztetésére 1997. elején kerül sor.

Dr. Andrásfalvy Andrásné

JUBILEUMI DÍSZOKLEVELEK ÁTADÁSA A SEMMELWEIS ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEMEN

Dies Academicus, egyetemi nap keretében került sor ezévben november 2-án a jubileumi oklevelek átadására az Egyetem Nagyvárad téri dísztermében. *Dr. Romics László rektor* megnyitó szavai után megemlékezett a Nagyszombati Egyetem Orvosi Kara alapításának 227. évfordulójáról.

Az Egyetemi Tanács határozata alapján 61 orvos és gyógyszerész részesült jubileumi díszoklevél kitüntetésben. Közülük a diploma átvételétől számított korcsoportok szerinti bontásban a kitüntetett gyógyszerészek a következők:

– *Gránit díszoklevél* kitüntetésben részesült a 75. évfordulója alkalmából *dr. Zboray Bertalan* gyógyszerész.

– *Rubin díszoklevél* kitüntetésben részesült a 70. évfordulója alkalmából *Bartha Béla* gyógyszerész.

A 65. évfordulójuk alkalmából *Vas díszoklevél* kitüntetésben részesült gyógyszerészek: *dr. Czuczy Péterné Petheő Erzsébet, dr. Csejtei István, dr. Preysz Gyuláné Bogdán Lívia, Simon Pál Sándor* és *Sonnevend Györgyné Mándy Margit.*

– *Gyémánt díszoklevél* kitüntetésben részesült gyógyszerészek 60. évfordulójuk alkalmából: *dr. Beke Gézáné Tombor Valéria, Dobozy Gyuláné Buzogány Klára, dr. Doktay Jánosné Kachelmann Judit, Göllner László, Horányi Gyuláné Rieger Ilona Julianna, Katona Kálmánné Zay Ilma, dr. Kedvessy György, Kenessey Ferenc, Kertész János, Kovács Lászlóné Oszwald Árpádina, dr. Romhányi Miklósné Szlávik Edit, dr. Szieberth Frigyes* és *Teutsch Ottokár.*

– *Arany díszoklevél* kitüntetésben részesült gyógyszerészek az 50. évfordulójuk alkalmából: *Bartóffy Irén, dr. Endrői Pál, dr. Fülep Tibor, Gazdowicz Lászlóné Mertz Mária-Emília, Haág József Antal, Haasz Kurt Gusztáv, dr. Laszlovszky József, dr. Ligeti Gézáné dr. Reviczky Alice, dr. Magay Tivadar Ferenc, Maros Gyuláné Lugosi Márta, dr. Morvai Györgyné Barla Éva-Mária-Elena, Murányi Dénesné Bornemissza Gizella, dr. Nagy Lászlóné Szabó Mária, Neuber Edina, Pólya Lajos, Pósta Béláné Mósa Rozália, Schäfer Béla, dr. Stieber Ilona, dr. Szász Tamás, dr. Szepesy Angéla, dr. Tamás Miklós, dr. Vida Lászlóné dr. Kanizsai Nagy Ida.*

A kitüntetettek mögött hosszú és sokszor nehezen megélt élet áll, közülük többen hajlott háttal és nehézkes járással léptek az Egyetemi Tanács tagjai elé, egyesek korukat meghazudtolva vették át a díszoklevelet. A kitüntetettek nevében *dr. Petrányi Gyula professzor* gyémántdiplomás, mélyen szántó gondolatokkal és szavakkal köszönte meg az Egyetem vezetésének ünneplésüket.

A gyógyszerészet szerkesztőbizottsága elismeréssel és tisztelettel gratulál a kitüntetetteknek, kívánva mindannyiuknak további megérdemelt, békés életet és jó egészséget.

Prof. dr. Zalai Károly

A Gyógyszerészet Szerkesztőségének felhívása

A Gyógyszerészet Szerkesztősége kéri mindazokat a kollégákat, akik továbbképzéseket ● szakmai, szakmapolitikai rendezvényeket ● kiállításokat szerveznek, hogy azokról már megrendezésüket megelőzően írásban vagy telefonon tájékoztassák szerkesztőségünket, annak érdekében, hogy szaklapunkban beszámolhassunk róluk.

Cím: Gyógyszerészet Szerkesztősége 1051 Budapest, Zrínyi u. 3.
Telefon: 117-1488/371 mellék

AZ MGYT IPARI SZERVEZETÉNEK RENDEZVÉNYEI

VEZETŐSÉGI ÜLÉS 1996. NOVEMBER 20.

1996. november 20-án tartotta vezetőségi ülését az MGYT Ipari Szervezete a SOTE Hőgyes Endre utcai előadótermében.

Az első napirendi pontban a továbbképző előadások programtervezetét állítottuk össze előre tekintve már a következő év aktualitására is. Javaslat érkezett hazai ill. külföldi gyógyszeripari berendezéseket gyártó cégek bemutatkozó előadásának megszervezésére, mellyel egy régi, sikeres hagyományt újítanánk fel a továbbképző sorozat keretén belül.

Ezután ismertetésre került *prof. dr. Szabó László* levele, melyben, mint a Clauder Ottó-kuratórium elnöke az emlékverseny sikeres lebonyolítását és tapasztalatait értékelte.

Az előző témával kapcsolatban felvetődött az Ipari Szervezet másik rendezvénysorozatának, a „Gyógyszer az ezredfordulón II." továbbképző konferenciának az előkészítése.

A következő napirendi pontban az MGYT más szakosztályaival ill. szervezeteivel való szorosabb kapcsolatfelvétel szükségességéről határoztunk ill. külföldi, hasonló működési területtel rendelkező szervezetek megkeresését tervezzük.

Ez a szorosabb és szélesebb körű kontaktus kialakításának terve természetesen a hazai gyárakra és gyógyszergyártó egységekre is vonatkozik.

Utolsó napirendi pontban a vezetőségi ülések megváltozott időpontját egyeztettük. Az üléseket ezentúl a továbbképző előadások napján, azokat megelőzően tartjuk.

Az ülésen tapasztalt nagy részvételi arány az újjáalakult vezetőség aktív érdeklődését tükrözi.

Dr. Bozsik Erzsébet

TOVÁBBKÉPZŐ NAP 1996. NOVEMBER 13.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Ipari Szervezete szakmai továbbképző sorozatának újabb előadását 1996. november 13-án hallhattuk. Ezentúl találkozóinkra már nem a Pharmafontana Gyógyszerészeti Rt. Kiss József utcai klubhelyiségében, hanem a SOTE Gyógyszerésztudományi Kara által biztosított tanteremben, a *Hőgyes Endre u. 7–9-ben* kerül sor. Ez alkalommal először találkoztunk – ebben az elsősorban a Budapesten végzett kollégák által ismert – kedves tanteremben. Összejövetelünk témája: „Létesítmény és géptervezés a GMP alapelveknek megfelelően". Előadónk: *Szabó Béla* ügyvezető igazgató (Chemitechnik-Pharma).

A bevezetőben megismerkedhettünk a Chemitechnik-Pharma fő tevékenységi körével, miszerint a gyógyszeripar számára műszaki-tervezési feladatokat látnak el.

Arra a napjainkban sokak által tanulmányozott kérdésre, hogy „Mit is jelent a minőség a tervezésben, illetve a technikában?" legegyszerűbben akkor kaphatunk megfelelő választ, ha a következő tömör és egyértelmű, marketing szemléletű megfogalmazásból indulunk ki: „A minőség azt jelenti, hogy a vevők jönnek vissza, nem a termék". Az előadás három fő egység köré csoportosult:

– a tervezés és a minőség kapcsolata;
– a tervezés, mint folyamat;
– méréstechnikák a tervezésben.

A tervezés és a minőség kapcsolatának főbb elemzési szempontjai a következők: a tervezés, mint szolgáltatás; a minőség időtől függő és független tényezői; a megfelelés, megbízhatóság; a minőség összetevői; a termelés minősége. Az egyes pontok értelmezéséhez szükség van a szolgáltatások specifikumainak áttekintésére és a minőség összetevőinek részletes felsorolására.

– A tervezés, mint folyamat vizsgálatához szükségünk van a követelmények összeállítására (teljesítmény jellemzők, érzékszervi jellemzők, ajánlások, jogszabályok, csomagolási-, szállítási jellemzők, vevőszolgálati funkciók stb.).

A tervezés első lépcsője a tervezés programozása, melynek alapja az ellenőrzési pontok meghatározása. Ezeket a szempontokat figyelembe kell vennünk a tervezési folyamat részeinél:

– az átvizsgálásnál, a vevői igények és a megelégedettség vizsgálatánál, a termékjellemzők és a termék-előállítási folyamat követelményeinek megállapításánál;

– az igazolásnál figyelembe veendő módszereknél, az alternatív számításoknál, a modellezésnél és a független szervezettel történő igazolásnál;

– a jóváhagyásnál, a termékeknek a megkövetelt körülmények közötti teljesítményre, megbízhatóságra végzett vizsgálatainál.

Végül a tervezési folyamat utolsó lépcsője azon feltételek megadása, amelyek biztosítják a termék megjelenését a piacon. Ide tartoznak a kezelési dokumentumok, a vevőszolgálati szervezet, a kezelők kiképzése, a pótalkatrész biztosítása, a helyszíni próbák.

Az előadás befejező részében megismerkedhettünk a tervezésben alkalmazott *minőségtechnikai* módszerekkel, mint pl.:

– REM (rangsorolás, elemzés, minősítés),
– FMEA (failure mode and effects analysis),
– QFD (quality function deployment).

Ezen igen magasan fejlett technikák a mai kor elvárásainak megfelelően megkívánják a team munkát, melynek jelentőségét az előadó külön hangsúlyozta.

A hallgatóság érdeklődve kísérte figyelemmel ezt a gyógyszerészet számára nem mindennapi tevékenységet jelentő, de mégis a mindennapos munkához szervesen kapcsolódó folyamatról szóló ismertetést.

Dr. Újhelyi Gabriella

TOVÁBBKÉPZŐ NAP 1996. DECEMBER 11.

Az Ipari Szervezet szakmai továbbképző sorozatának, évi utolsó előadása 1996. december 11-én, Budapesten, a SOTE Gyógyszerészeti Intézet előadótermében került megrendezésre. *Dr. Csák Ildikó* (Béres Rt.) előadásának címe: „Engedélyeztetés A–Z-ig" volt.

Az előadás 5 vázlatpont köré csoportosult:

1. Gyógyszerek törzskönyvezésének dokumentációs követelményei.
2. Különböző (I., II., III.) kategóriájú gyógytermékek hatósági engedélyeztetésének dokumentációs háttere.
3. Élelmiszer kiegészítők (vitaminok, nyomelemek stb.) OÉTI engedélyeztetésének módja és szabályai.
4. Kozmetikumok forgalomba hozatalához szükséges hatósági (OÉTI, KERMI) engedélyeztetés követelményei.
5. Egyéb termékek (gyógyvizek, kötszerek) engedélyeztetésével kapcsolatos kérdések.

Az előadás jól összegző, tömör áttekintést nyújtott a gyógyszeripart napjainkban, talán legnagyobb mértékben érintő különböző termékek engedélyeztetésének kérdéséről. A nagyszámban megjelent kollégák kérdéseinek, saját tapasztalataink ismertetésének köszönhetően kötetlen, jó hangulatú beszélgetéssel zártuk az 1996-os esztendőt.

Bárkányi Istvánné

HŐGYES ENDRE TUDOMÁNYOS EMLÉKÜLÉS

Az Egészségügyi Tudományos Tanács Hőgyes Endre halálának 90. évfordulója alkalmával tudományos emlékülést rendezett 1996. december 3-án a Népjóléti Minisztérium előadótermében. Az ülést *Rák Kálmán* professzor az ETT elnöke nyitotta meg, előadást tartott *Berentey György* ny. egyetemi tanár „Hőgyes tanításának értelmezése napjainkban (képzés, szakképzés, közélet, szakmapolitika)" címmel. Az előadás sokrétűen mutatta be Hőgyes tudományos gondolkodását, a specializálódás és univerzalitás szükségszerűségét, oktatási gyakorlatát, tudatos és célratörő szakmapolitikáját és közéleti munkásságát, tanulságait korunk szakemberei számára.

A nagy érdeklődéssel és tetszésnyilvánítással fogadott előadás után az elnök méltatta *Berentey* professzor érdemeit és átadta neki a Hőgyes Endre-emlékérmet.

Berentey György professzor közel két évtizeden át részt vett a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Kara Tanácsának munkájában, a gyógyszerészhallgatók oktatásában is. Előadásait mindig nagy érdeklődéssel hallgatták, sokat tanultak tőle.

A gyógyszerésztársadalom őszinte örömmel gratulál eddigi munkásságához és magas szintű kitüntetéshez.

Dr. Dr. Zalai Károly

105 ÉVES A 750 ÉVES RUM GYÓGYSZERTÁRA

Ebben az évben a rumi önkormányzat minden rumi családot megajándékozott a Rum története 1246–1996. című kiadványával. A könyv feldolgozza Rum történetét az ókortól napjainkig. A község nevének eredetéről, továbbá a híres és Rum fejlődésében szerepet játszó rumi polgárokról ad hiteles tájékoztatást, mint például a Rumy családról, vagy rumi *Rajki István* (1881–1941) szobrászművészről, kinek számos szobra áll Vas megyében. Legismertebb alkotása Szombathelyen a Szent Márton templom előtti téren lévő „Szent Márton kútja" című műve.

Foglalkozik a kiadvány a község gazdaságával, kereskedelmével, az oktatás, művelődés területével, továbbá egészségügyi helyzetével. *Dr. Tóth Zoltánné* a rumi gyógyszertár vezetője az önkormányzattól felkérést kapott a gyógyszertár történetének feldolgozására, aki *dr. Szigetváry Ferenc* értékes gyógyszerésztörténeti tanácsaival írta meg a könyv ezen részét, melyet az alábbiakban adunk közre.

Szentháromság Patika

A rumi gyógyszertárat kívülről szemlélő idegen aligha sejtheti, hogy múltja a századforduló előtti időben kezdődik. A betegeket fogadó (ún. officinai) helyiségben többször felújított, szemet gyönyörködtető bútorzat található, mely őrzi az elmúlt 100 év hangulatát.

1891. márciusában Vasvár gyógyszerésze, *Bertalanffy Viktor* kéri az alispánt és a vasvári főszolgabírót, hogy Rumban kihelyezett gyógyszertárat működtessen. Elutasítják. Újbóli próbálkozásra 1891. októberében a Vármegye Közegészségügyi Bizottsága helyesli, majd 1891. novemberében a Megyei Törvényhatósági Bizottság is támogatja a „fiókgyógyszertár" létrehozását vasvári székhellyel. 1892. februárjában a Belügyminisztérium értesíti a megyét a rumi kihelyezett gyógyszertár működéséről, mely a Szentháromság Patika nevet kapja. 1901. és 1905. között félévenként váltják egymást a gyógyszerészek Rumban. 1905–1914-ig *dr. Dvorszky Béla* pécsváradi gyógyszerész dolgozik itt, később Szombathelyre megy. 1914–1950-ig *Bokor Jenő* a tulajdonos, aki sokoldalú gyógyszerész, szobrászkodik is. 1918-ban gyakornokot tart. 1950-ben, a gyógyszertárak államosításakor a káldi gyógyszerészt, *Várkonyi Tivadart* helyezik Rumba.

Kezdetben a gyógyszertárakat Budapestről irányítják, majd a Vas Megyei Tanács Gyógyszertári Központja lesz a működtető, amely 1991. május 31-én Pharmaco Vas Megyei Gyógyszerellátó Vállalattá alakul. 1966-tól *Velladics Margit* gyógyszerésznő a haláláig, 1986-ig vezeti a gyógyszertárat. Ezt követően és jelenleg is *dr. Tóth Zoltánné* szakgyógyszerész, *Cser Tiborné* asszisztens és *Gáll Ferencné* takarítónő a gyógyszertár dolgozója.

1945-től a rumi gyógyszertárban dolgozott még *Molnár Matild, Pásti Györgyné, Hegyi Vincéné, Molnár Józsefné* és *Beni Mária.*

A minden nap nyitva tartó, teljes forgalmú gyógyszertár Rum és környéke gyógyszerellátását biztosítja.

A XX. század a gyógyszerészeti tudományok rohamos fejlődését hozta. Ma már a számítógépes adatfeldolgozás nélkülözhetetlen, segítve a szakmai munkát a gyógyszerekkel kapcsolatos naprakész információkkal.

A társadalom új elvárásokat támaszt a gyógyszerészet felé, a betegek igénylik a szaktanácsadást, mely segít abban, hogy a beteg együtt tudjon élni a betegségével és a gyógyszerekkel.

(–)

VASARELY ÉS A GYÓGYSZERÉSZET

Viktor Vasarely nevét jól ismerik a modern képzőművészetben, de kevesebb ismeretünk van arról, hogy munkája során sokat működött együtt a gyógyszeriparral.

Az emberek könnyen felismerik művészi alkotásait az alkalmazott színek, formák és harmóniák megjelenése során. Emellett ismert épületek tartalmazzák kerámia díszítéseit Caracastól Párizsig vagy az RTR épülete Luxemburgban. A magyar múzeumok is mintegy 70 alkotását mutatják be a látogatóknak.

A gyógyszerészettel kapcsolatosan nem az alkotások terápiás hatását kell megemlíteni, hanem azt a tényt, hogy Vasarely több mint 10 éven át foglalkozott gyógyszeripari reklámok készítésével francia gyógyszergyártók szolgálatában.

Vasarely (Vásárhelyi Győző) Pécsett született 1908-ban, középiskolái után beiratkozott az orvosi fakultásra. Ez magyarázza, hogy nem véletlenül került kapcsolatba később a gyógyszerek hirdetésével.

Tehetsége és tanulmányai egyaránt képessé tették, hogy könnyedén jelenítse meg a szervezet izomzatát, csontrendszerét vagy idegrendszerét. Két és féléves egyetemi tanulmányok után – anyagi okok miatt is – a Labor gyógyszergyárnál talált reklámtevékenységet magában foglaló alkalmazást, ahol a legkülönfélébb termékek hirdetéseit készítette el. Párizsba érkezve 1929-ben Vasarely Bortnyik mester iskoláját látogatta, de emellett néhány gyógyszergyártó laboratórium megbízásait is felvállalta. Reklám- és hirdetésterveiben mindig megjelent valamiféle művészi kivitelezési igény is. Csupán a legnagyobb laboratóriumok tudtak ilyent tehetséges grafikust alkalmazni, mint *Robert et Carriére, Legeais, Dausse* és *Substrutia* [1].

A FIP kongresszusok sorában a kissé sebtében rendezett lyoni kongresszuson 1992-ben találkozhattunk egy kiállítás keretében Vasarely művészi reklámgrafikával.

Ma is érvényes Vasarely véleménye a gyógyszerészeti reklámgrafikáról: a plasztikus reklámgrafika nyelve univerzális. Jó lenne, ha mai reklámgrafikusaink is megszívlelnék ezt a tanácsot és a gyógyszerészeti reklám jó kommunikációs kapocs lehetne a gyógyszerészet és a világ között.

IRODALOM

1. *Rivoine, D.:* Int. Pharm. *6,* 153 (1992)

Dr. Lipták József

KÖZÉRDEKŰ INFORMÁCIÓK

A NÉPJÓLÉTI MINISZTER 43/1996. (XI. 29.) NM RENDELETE A GYÓGYSZERTÁRBAN FORGALMAZHATÓ TERMÉKEKRŐL

A gyógyszertárak létesítéséről és működésük egyes szabályairól szóló, többször módosított 1994. évi LIV. törvény (a továbbiakban: Gyt.) 42. §-a (2) bekezdésének a) és d) pontjaiban kapott felhatalmazás alapján az alábbiakat rendelem el:

1. §

(1) Az e rendeletben foglaltakat az állategészségügyi intézményekben működő gyógyszertár, valamint az állatorvos által tartott kézigyógyszertár kivételével – típusától és tulajdoni formájától függetlenül – a Gyt. 1. §-a (2) bekezdésében meghatározott valamennyi gyógyszertár működtetése során alkalmazni kell.

(2) Az állatorvosi kézigyógyszertárban, illetve az állategészségügyi intézmény intézeti gyógyszertárában forgalmazható gyógyszerek, illetve egyéb készítmények köréről külön jogszabály rendelkezik.

2. §

(1) Gyógyszertárban – az e rendeletben foglaltak szerint – az 1. és a 2. számú mellékletben meghatározott termékek tarthatók és forgalmazhatók, az 1. számú mellékletben felsorolt termékek kizárólag gyógyszertárban forgalmazhatók.

(2) Fiókgyógyszertár nem tarthat, illetve nem forgalmazhat az e rendelet 2. számú mellékletének 1. e) és 1. f), valamint 3. pontjában meghatározott termékeket.

(3) Kézigyógyszertárban – a (4) bekezdésben foglalt kivételekkel – kizárólag a törzskönyvezett embergyógyászati gyógyszerkészítmények, immunbiológiai készítmények, gyógytápszerek, valamint a hatályos Magyar Gyógyszerkönyvben, a Formulae Normalesben, az Országos Gyógyszerészeti Intézet G-előiratában meghatározott – felhasználásra kész kiszerelésben lévő – gyógyszerkészítmények tarthatók, illetve forgalmazhatók.

(4) A (3) bekezdésben meghatározott gyógyszerek közül kézigyógyszertár nem tarthat, illetve nem forgalmazhat

a) a gyógyszerek rendeléséről és kiadásáról szóló 3/1995. (II. 8.) NM rendelet 4. számú mellékletében szereplő gyógyszerkészítményeket, valamint a kábítószerek termelésének, gyártásának, feldolgozásának, forgalomba hozatalának, raktározásának és használatának szabályozásáról szóló 1/1968. (V. 12.) BM-EüM együttes rendeletben, illetve a pszichotróp anyagok gyártásáról, feldolgozásáról, forgalomba hozataláról, behozataláról, kiviteléről, raktározásáról és használatáról szóló 4/1980. (VI. 24.) EüM-BM együttes rendelet mellékletének II. számú jegyzékében foglalt kábítószernek és pszichotrop anyagoknak minősített terméket tartalmazó készítményeket, valamint

b) a rendelet 1. számú mellékletében – az 1. pont, valamint a 4. c) pontban szereplő nem rendeléskor készítendő gyógyszerkészítmények kivételével –, illetve a 2. számú mellékletben meghatározott termékeket.

(5) Intézeti gyógyszertárban, illetve az intézeti gyógyszertár vényforgalmat lebonyolító részében az 1. számú melléklet 2. pontjában, valamint a 2. számú melléklet 1. g), 2., 3., 4. pontjában meghatározott termékek nem tarthatók és nem forgalmazhatók.

3. §

(1) A gyógyszertárból a gyógyszerész a beteg, az egészségügyi intézmény, az orvos, illetve az állatorvos (a továbbiakban: felhasználó) által igényelt gyógyszert, készítményt vagy egyéb terméket – a gyógyszerek rendeléséről és kiadásáról szóló 3/1995. (II. 8.) NM rendelet figyelembevételével – a gyógyszertárban tartott és forgalmazott gyógyszerkészletből, illetve termékkészletből (a továbbiakban: készlet) köteles kiadni.

(2) Ha a gyógyszerész a felhasználó által igényelt gyógyszert, készítményt vagy egyéb terméket a meglévő készletből nem tudja kiadni, a beszerzés várható legkorábbi időpontjának megjelölésével köteles a beszerzést felajánlani.

4. §

(A) A közforgalmú gyógyszertár köteles készletben tartani:

a) tetanusz elleni lóvérsavót,

b) human anti-tetanusz immunglobulint,

c) adszorbeált tetanusz toxidot.

(2) Az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat területileg illetékes megyei (fővárosi) tisztifőgyógyszerésze megyénként, illetve a fővárosban legalább egy közforgalmú gyógyszertárat határozattal kijelöl

a) kígyómarás elleni szérum,

b) veszettség elleni oltóanyag

készletben tartására.

(3) A (2) bekezdés szerinti gyógyszerek készletben tartására kötelezett gyógyszertárak jegyzékét a Népjóléti Közlöny közzéteszi.

5. §

(1) Az intézeti gyógyszertár készletének összetételét, mértékét az intézet vezető főgyógyszerésze az intézet által ellátott feladatok figyelembevételével határozza meg a külön jogszabályban meghatározott gyógyszerterápiás bizottság bevonásával.

(2) Az intézeti gyógyszertárat fenntartó fekvőbeteg-gyógyintézetben csak az intézeti gyógyszertár által kiszolgáltatott termékek tarthatók.

6. §

(1) Ez a rendelet a kihirdetését követő 60. napon lép hatályba. A rendelet hatálybalépésével egyidejűleg hatályát veszti az egészségügyről szóló 1972. évi II. törvény végrehajtására kiadott 20/1972. (XII. 20.) EüM rendelet 8. §-a, a közforgalmú gyógyszertárak forgalmazási rendjéről szóló 20/1988. (XII. 26.) SZEM rendelet, valamint az egyes immunbiológiai készítmények kötelező készletben tartásáról és beszerzéséről szóló 6/1988. (VI. 5.) SZEM rendelet. Az egyes immunbiológiai készítmények kötelező készletbentartásáról és beszerzéséről szóló 8015/1988. (SZ. E. K. 9.) SZEM tájékoztatót visszavonom.

Dr. Kökény Mihály s.k.,
népjóléti minisztériumi politikai államtitkár

1. számú melléklet
a 43/1996. (XI. 29.) NM rendelethez

Kizárólag gyógyszertárban forgalmazható termékek

1. A Magyarországon törzskönyvbe bejegyzett és a Népjóléti Közlönyben kihirdetett, valamint forgalomba hozatalra engedélyezett embergyógyászati gyógyszerkészítmények, ideértve az immunbiológiai készítményeket, gyógytápszereket és röntgenkontrasztanyagokat.

2. A kizárólag gyógyszertári forgalmazásra engedélyezett gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású anyagok és készítmények.

3. A gyógyszerek rendeléséről és kiadásáról szóló 3/1995. (II. 8.) NM rendelet 12. §-ában meghatározott engedély alapján behozatalra engedélyezett gyógyszerek, immunbiológiai készítmények és gyógytápszerek.

4) A gyógyászati célra engedélyezett
a) gyógyszeranyagok,
b) drogok,
c) a hatályos Magyar Gyógyszerkönyv, a hatályos Formulae Normales és az Országos Gyógyszerészeti Intézet G-előiratában meghatározott gyógyszerek, gyógyszerkészítmények,
d) orvosi, állatorvosi vényen rendelt egyedi összetételű (magisztrális) gyógyszerkészítmények,
e) a varróanyagok, valamint a társadalombiztosítási támogatással igénybe nem vehető steril kötözőszerek.

2. számú melléklet
a 43/1996. (XI. 29.) NM rendelethez

Gyógyszertárban is forgalmazható termékek

1. Az illetékes egészségügyi hatóságok által engedélyezett
a) gyógyászati segédeszközök,
b) orvosi kéziműszerek, eszközök,
c) egészségügyi, beteg- és csecsemőápolási cikkek,
d) nem steril kötözőanyagok, kötésrögzítők, vatta, papírvatta, egyéb vattafélességek,
e) orvosi, laboratóriumi vizsgálatokhoz szükséges vegyszerek, vegyszeroldatok,
f) in vitro diagnosztikumok (a radioaktív diagnosztikumok kivételével),
g) nem kizárólag gyógyszertári forgalmazásra engedélyezett, gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású anyagok és készítmények,
h) fertőtlenítő szerek.

2. Gyógy- és ásványvizek.

3. Törzskönyvezett állatgyógyászati készítmények és premixek.

4. A 7/1994. (IV. 20.) NM rendelet 1. számú mellékletében felsorolt kozmetikai készítmények közül az 1–3., 5., 7–9., 13., 16–17. pontok alá tartozó készítmények.

5. Csecsemőtápszerek, fogyasztószerek, valamint az élelmiszerekről szóló 1995. évi XC. törvény végrehajtásáról szóló 1/1996. (I. 9.) FM-NM-IKM együttes rendelet 8. számú mellékletének 5. pontjában meghatározott étrendi kiegészítők.

A szerkesztő megjegyzése

A 2. sz. melléklet 4. pontjában hivatkozott 7/1994 (IV. 20.) NM rendelet 1. mellékletéből az alábbi termékcsoportok gyógyszertári forgalmazására ad lehetőséget a rendelet:

1. Csecsemőápolási cikkek (krém, olaj, sampon, fürdető, hintőpor, testápoló, napozó, fényvédő);
2. Fog- és szájápolók (krém, zselé, oldat, spray, protézistisztító);
3. Arcápolók (krém, emulzió, zselé, olaj, tonik, sminkalap, púder, maszk, lemosó); (…)
5. Hajápolók (sampon, balzsam, krém, rögzítőoldat, lakk, olaj, szesz); (…)
7. Dezodorok, izzadásgátlók (spray, stift, roll-on, krém);
8. Fürdőkészítmények (só, tabletta, hab, olaj, zselé);
9. Napozószerek (krém, olaj, emulzió, gél); (…)
13. Test-, kéz- és lábápolási cikkek (krém, emulzió, púder, spray); (…)
16. Speciális szappan, amely nemcsak tisztálkodási célt szolgál;
17. A külső nemi szervekkel érintkezésbe kerülő, intim készítmények.

A 2. sz. melléklet 5. pontjában hivatkozott 1/1996 (I. 9.) FM-NM-IKM együttes rendelet 8. mellékletének 5. pontja az alábbi:

5. *Étrendi kiegészítő készítmény* az az élelmiszer, amely az élelmiszerekben előforduló egyes komponenseket dúsított vagy izolált formában tartalmazza, függetlenül attól, hogy megjelenése és/vagy fogyasztási módja eltér az élelmiszereknél megszokottól (pl. kapszulába zárt vagy tablettázott élelmi rost, vitamin, ásványi anyag készítmények, amelyeket rágás nélkül ajánlatos lenyelni).

SZENT-GYÖRGYI ALBERT ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEM TOVÁBBKÉPZÉSEI

GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KAR

Tanfolyam címe: továbbképzés
Tanfolyam jellege: A gyógyszerésztudomány újabb eredményei
Időpontja: 1997. április
Jelentkezés határideje: 1997. 03. 30.
Helye: Gyógyszerésztudományi Kar III. sz. tanterme 6720 Szeged, Eötvös u. 6.
Részvételi díj: 20 000 Ft
Tanfolyamfelelős: Dr. Stájer Géza tanár, dékán, dr. Zsoldos Ferencné hivatalvezető. Tel./fax: 62/312-186.

GYÓGYNÖVÉNY- ÉS DROGISMERETI INTÉZET

Tanfolyam jellege: szakvizsga-előkészítő
Tanfolyam címe: Gyógynövények alkalmazása, fitoterápia (30 óra)
Időpontja: 1997. március vagy április
Jelentkezés határideje: 1997. 02. 01.
Helye: Gyógyszerésztudományi Kar Gyógynövény és Drogismereti Intézet, 6720 Szeged, Eötvös u. 6.
Részvételi díj: 15 000 Ft
Tanfolyamfelelős: Dr. Tóth László egyetemi docens. Tel./fax: 62/314-177.

Tanfolyam jellege: továbbképzés
Tanfolyam címe: Drogok, gyógynövénykészítmények a prevencióban és a terápiában (20 óra)
Időpontja: 1997. május
Jelentkezés határideje: 1997. április 1.
Helye: Gyógyszerésztudományi Kar Gyógynövény és Drogismereti Intézet, 6720 Szeged, Eötvös u. 6.
Részvételi díj: 15 000 Ft
Tanfolyamfelelős: Dr. Varga Erzsébet egyetemi docens. Tel./fax: 62/324-177.

Tanfolyam jellege: szakvizsga-előkészítő
Tanfolyam címe: Gyógynövényismeret (botanikai, kemotaxonómiai alapok) 30 óra
Időpontja: 1997. június
Jelentkezés határideje: 1997. 05. 01.
Helye: Gyógyszerésztudományi Kar Gyógynövény és Drogismereti Intézet, 6720 Szeged, Eötvös u. 6., MTA Botanikai és Ökológiai Intézete, Vácrátót.
Részvételi díj: 15 000 Ft
Tanfolyamfelelős: Dr. Máthé Imre egyetemi tanár. Tel./fax: 62/324-177.

Tanfolyam jellege: szakvizsga-előkészítő
Tanfolyam címe: Gyógynövények kémiai minősítése és értékelése
Időpontja: 1997. március vagy április
Jelentkezés határideje: 1997. 02. 01.
Helye: Gyógyszerésztudományi Kar Gyógynövény és Drogismereti Intézet, 6720 Szeged, Eötvös u. 6.
Részvételi díj: 15 000 Ft
Tanfolyamfelelős: Dr. Báthori Mária és dr. Hohmann Judit egyetemi adjunktusok. Tel./fax: 62/455-558.

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG 1997. ÉVI ELŐZETES HAZAI RENDEZVÉNY NAPTÁRA

a szakosztályok és szervezetek által eddig beküldött adatok alapján

XXVII. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium

Hely: Balatonszéplak
Időpont: 1997. március 20–22.
Téma: a) a morfológia szerepe a gyógyszeranyagok minőségében
b) farmakokinetika, gyógyszermonitorozás
c) minőségbiztosítás a gyógyszer-kereskedelemben
Szervezés: prof. dr. Nyiredy Szabolcs, Gyógynövénykutató Intézet, 2011 Budakalász Pf. 11. Tel.: 168-8042, 06-26-340-203, 06-26-343-166.

Magyar Kórházi Gyógyszerészek XI. Kongresszusa

Hely: Siófok
Időpont: 1997. április 17–20.
Szervezés: dr. Soós Gyöngyvér, SOTE Gyógyszertár, 1092 Budapest, Hőgyes Endre u. 9. Tel./Fax: 217-0919.

XIII. Országos Gyógyszertechnológiai Konferencia

Hely: Hévíz, Hotel Panoráma
Időpont: 1997. április 26–29.
Szervezés: dr. Antal István, SOTE Gyógyszerészeti Intézet, 1092 Budapest, Hőgyes Endre u. 7. Tel.: 117-1222.

Negyven éves a „Gyógyszerészet"
Ünnepi előadóülés és szakmapolitikai fórum

Hely: Budapest
Időpont: 1997. május 16.
Szervezés: Gyógyszerészet szerkesztősége, Hankó Zoltán, 1051 Budapest, Zrínyi u. 3. Tel./Fax: 118-1573

XXXII. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny

Hely: Szombathely
Időpont: 1997. május 22–24.
Szervezés: dr. Szigetváry Ferenc Tel./Fax: 06-94-314-639

Gyógyszer az ezredfordulón II.

Az Ipari Szervezet továbbképző konferenciája

Hely: Sopron
Időpont: 1997. szeptember 17–20.
Téma: Gyógyszertechnológia – minőségbiztosítás – kutatás
Nyelv: magyar
Szervezés: dr. Gyarmathy Miklós, 1051 Budapest, Zrínyi u. 3. Tel.: 267-2706, Fax: 117-4572

A Gyógynövénykutatás és felhasználás aktuális kérdései

Hely: Szeged
Időpont: 1997. október (2 napos rendezvény)
Szervezés: dr. Kéry Ágnes 1087 Budapest, Üllői út 26. Tel.: 266-0120/5303.

* * *

– 1997 májusban az MGYT Gyógynövény szakosztálya 4 napos botanizálással egybekötött tanulmányútja Erdélybe: Marosvásárhely szakember-találkozó, előadások.
További információ: *dr. Kéry Ágnes* 266-0120/5303.

– Társaságunk csatlakozott a Tüdőgyógyászati, Allergológiai és Immunológiai Megbetegedések Nemzetközi Alapítványához, amelynek soron következő rendezvénye 1997. augusztus 29–30-án lesz Debrecenben.
További információ: *prof. dr. Gergely Judith,* telefon: 06-52-316-743.

* * *

Külföldi rendezvénynaptárunkat később tesszük közzé, azonban már most adunk információt az 1997. évi FIP Kongresszusról.
Gyógyszerészeti Világkongresszus '97, valamint a FIP 57. Nemzetközi Kongresszusa
Hely: Vancouver, Canada
Időpont: 1997. augusztus 31.–szeptember 5.
Főtéma: „Felelősségünk a jövőért".
Nyelv: Angol a hivatalos nyelv, szimultántolmácsolás franciára, németre, spanyolra és japánra.
Szervezők: FIP Kongresszusok és Konferenciák
Andries Bickerweg 5.
2517 JP The Hague (The Netherlands)
Tel.: +31-70-3631925
Fax: +31-70-3659047
Jelentkezési lap az MGYT titkárságán igényelhető.

A TÖRZSKÖNYVEZÉS ÉS FORGALMAZÁS HÍREI

Gyógyszerészet 40. 877–880. 1996.

1996. november 1–november 30-ig törzskönyvezett gyógyszerkészítmények

(A felsorolt készítmények akkor kerülnek forgalomba, ha a Népjóléti Közlönyben kihirdetésre kerültek)

Apo-Capto 6,25 mg tabletta Apotex
Captoprilum 6,25 mg
ATC: C02E A01
(Renin-angiotenzin rendszerre ható készítmény)

Apo-Capto 12,5 mg tabletta Apotex
Captoprilum 12,5 mg
ATC: C02E A01
(Renin-angiotenzin rendszerre ható készítmény)

Apo-Capto 25 mg tabletta Apotex
Captoprilum 25,0 mg
ATC: C02E A01
(Renin-angiotenzin rendszerre ható készítmény)

Apo-Capto 50 mg tabletta Apotex
Captoprilum 50,0 mg
ATC: C02E A01
(Renin-angiotenzin rendszerre ható készítmény)

Apo-Capto 100 mg tabletta Apotex
Captoprilum 100,0 mg
ATC: C02E A01
(Renin-angiotenzin rendszerre ható készítmény)

Betoptic S szemcsepp Alcon
Betaxololium chloratum 14 mg/5 ml
ATC: S01E D02
(Béta-receptor blokkoló szemészeti készítmény)

Cataflam-V 50 tabletta Ciba
Diclofenacum 50 mg
ATC: M01A B05
(Nem-szteroid gyulladásgátló)

Ceolat 160 por Kali-Chemie
Dimeticon-1000 160 mg
ATC: A02D A02
(Felfúvódás elleni szer)

Cromobene 1 mg inhalációs aeroszol Merckle
Natrium cromoglicicum 1 mg
ATC: R03B C01
(Antiallergiás szer)

Cromobene 20 mg/2 ml inhalációs oldat Merckle
Natrium cromoglicicum 20 mg/2 ml
ATC: R03B C01
(Antiallergiás szer)

Cromobene orrspray Merckle
Natrium cromoglicicum 300 mg/15 ml
ATC: R01A C01
(Antiallergiás szer)

Cromobene szemcsepp Merckle
Natrium cromoglicicum 200 mg/10 ml
ATC: S01G X01
(Antiallergiás szer)

Decapeptyl depot 3,75 mg inj. (1 ml) Ferring
Triptorelinum 3,75 mg
ATC: L02A E04
(Endokrinológiai készítmény)

Dolormin filmtabletta Woelm Pharma
Ibuprofenum 200 mg
ATC: M01A E01
(Nem-szteroid gyulladásgátló)

Dolormin pezsgőtabletta Woelm Pharma
Ibuprofenum 200 mg
ATC: M01A E01
(Nem-szteroid gyulladásgátló)

Egilok 25 mg tabletta Egis
Metoprololium tartaricum 25 mg
ATC: C07A B02
(Szelektív béta-receptor blokkoló)

Egilok 50 mg tabletta Egis
Metoprololium tartaricum 50 mg
ATC: C07A B02
(Szelektív béta-receptor blokkoló)

Egilok 100 mg tabletta Egis
Metoprololium tartaricum 100 mg
ATC: C07A B02
(Szelektív béta-receptor blokkoló)

Fenistil 24 retard kapszula Zyma
Dimetindenium maleinicum 4 mg
ATC: R06A B03
(Szisztémás antihisztamin)

Freedox 30 ml injekció Upjohn
Tirilazidium mesylicum 45 mg
ATC: N07X X01
(Sejtvédőszer)

Freedox 70 ml injekció Upjohn
Tirilazidium mesylicum 105 mg
ATC: N07X X01
(Sejtvédőszer)

Freedox 100 ml injekció Upjohn
Tirilazidium mesylicum 150 mg
ATC: N07X X01
(Sejtvédőszer)

Isospan SR 40 mg kapszula Ethypharm/Chinoin
Isosorbidum mononitricum 40 mg
ATC: C01D A14
(Vazodilatátor)

Isospan SR 60 mg kapszula Ethypharm/Chinoin
Isosorbidum mononitricum 60 mg
ATC: C01D A14
(Vazodilatátor)

Kaldyum retard kapszula Egis
Kalium chloratum 600 mg
ATC: A12B A01
(Kalium tartalmú készítmény)

Lipofundin MCT 10% infúzió, 500 ml B. Braun
Zsírok
ATC: B05B A2
(Parenterális táplálás)

Lipofundin MCT 20% infúzió, 250 ml B. Braun
Zsírok
ATC: B05B A2
(Parenterális táplálás)

Lipofundin MCT 20% infúzió, 500 ml B. Braun
Zsírok
ATC: B05B A2
(Parenterális táplálás)

Livostin szemcsepp Janssen
Levocabastinum 2 mg/4 ml
ATC: S01G X02
(Antiallergikum)

Livostin orrspray Janssen
Levocabastinum 5 mg/10 ml
ATC: R01A C02
(Antiallergikum)

Magnosolv granulátum Asta
Magnesium carbonicum hydroxydatum 670 mg
Magnesium oxydatum 342 mg
ATC: A12C C30
(Ásványianyag tartalmú készítmény)

Maripen forte tabletta Biogal
Penamecillinum 1 000 000 NE
ATC: J01C E05
(Béta-laktamáz érzékeny antibiotikum)

Nitro Pohl 5 ml infúzió Pohl-Boskamp
Nitroglycerinum 1 mg/1 ml
ATC: C01D A02
(Vazodilatátor)

Nitro Pohl 25 ml infúzió Pohl-Boskamp
Nitroglycerinum 1 mg/1 ml
ATC: C01D A02
(Vazodilatátor)

Nitro Pohl 50 ml infúzió Pohl-Boskamp
Nitroglycerinum 1 mg/1 ml
ATC: C01D A02
(Vazodilatátor)

Normoglaucon szemcsepp Mann
Pilocarpinum 200 mg
Metipranololum 10 mg
ATC: S01E D54
(Kombinált szemészeti készítmény)

Panthenol szemkenőcs Jenapharm
Dexpanthenolum 250 mg/5 g
ATC: S01X A22
(Szemészeti készítmény)

Puregon 50 NE injekció Organon
Rekombináns FSH 50 NE
ATC: G03G A05
(Ovuláció-stimuláló)

Puregon 100 NE injekció Organon
Rekombináns FSH 100 NE
ATC: G03G A05
(Ovuláció-stimuláló)

Taxotere 20 mg/0,5 ml koncentrátum infúzióhoz Rhone-Poulenc
Docetaxelum 20 mg/0,5 ml
ATC: L01C D02
(Természetes eredetű citosztatikum)

Taxotere 80 mg/2 ml koncentrátum infúzióhoz Rhone-Poulenc
Docetaxelum 80 mg/2 ml
ATC: L01C D02
(Természetes eredetű citosztatikum)

Tobrex szemcsepp Alcon
Tobramycinum 15 mg/5 ml
ATC: S01A A17
(Szemészeti antibiotikum készítmény)

Tobrex szemkenőcs Alcon
Tobramycinum 10,5 mg/3,5 g
ATC: S01A A17
(Szemészeti antibiotikum készítmény)

Vancocin CP 1 g injekció infúzióhoz Lilly
Vancomycinum 1 g
ATC: J01X A01
(Baktérium-ellenes szer)

Vegacillin forte tabletta Biogal
Phenoxymethyl-penicillinum 1 200 000 NE
ATC: J01C E05
(Béta-laktamáz érzékeny antibiotikum)

Az adatokat az Országos Gyógyszerészeti Intézet bocsátotta rendelkezésünkre
(Összeállította: *dr. Hardy Gézáné*)

1996. november 1–1996. november 30. között forgalomba hozott új készítmények

- **Aminovenös N-pad 6% inf. 100 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 881 Ft
- **Aminovenös N-pad 10% inf. 100 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 1129 Ft
- **Atarax 25 mg filmtabl. 25x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 258 Ft
- **Atarax 100 mg inj. 6x2 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 495 Ft
- **Captopril Pharmavit 12,5 mg tabl. 30x**
  Tb. támogatás: 200 Ft
  Nagyker. ár: 224 Ft
- **Captopril Pharmavit 25 mg tabl. 30x**
  Tb. támogatás: 465 Ft
  Nagyker. ár: 394 Ft
- **Captopril Pharmavit 50 mg tabl. 30x**
  Tb. támogatás: 715 Ft
  Nagyker. ár: 629 Ft
- **Co-Renitec tabl. 28x**
  Tb. támogatás: 70% 924 Ft
  Nagyker. ár: 1109 Ft
- **Digimerck 0,1 tabl. 50x**
  Tb. támogatás: 90% 248 Ft
  Nagyker. ár: 217 Ft
- **Dopamin Giulini inj. infúzióhoz 5x5 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 422 Ft
- **Dopamin Giulini inj. infúzióhoz 30x5 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 2421 Ft
- **Dopamin Giulini 200 inj. infúzióhoz 10x10 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 3116 Ft
- **Dopamin Giulini 250 inj. infúzióhoz 5x50 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 1980 Ft
- **Dopamin Giulini 500 inj. infúzióhoz 5x50 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 3892 Ft
- **Ebrimycin gél 20 g**
  Tb. támogatás: 50% 381 Ft
  Nagyker. ár: 636 Ft
- **Flugalin 50 mg drg. 50x**
  Tb. támogatás: 70% 668 Ft
  Nagyker. ár: 801 Ft
- **Flugalin 100 mg drg. 50x**
  Tb. támogatás: 70% 1232 Ft
  Nagyker. ár: 1510 Ft
- **Flugalin 100 mg végbélkúp 50x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 581 Ft
- **Huma-Profen 200 filmtabl. 100x**
  Tb. támogatás: 0%; 90% 268 Ft
  Nagyker. ár: 235 Ft
- **Intron A 3 millió NE inj. 1 poramp. + 1x1 ml**
  Tb. támogatás: 0%; 100% 4650 Ft
  Nagyker. ár: 4041 Ft

- **Intron A 5 millió NE inj. 1 poramp. + 1x1 ml**
  Tb. támogatás: 0% –; 100% 7640 Ft
  Nagyker. ár: 6643 Ft
- **Intron A 10 millió NE inj. 1 poramp. + 1x1 ml**
  Tb. támogatás: 0% –; 100% 14 300 Ft
  Nagyker. ár: 12 427 Ft
- **Keflex 250 mg kapsz. 20x**
  Tb. támogatás: 70% 483 Ft
  Nagyker. ár: 565 Ft
- **Keflex forte 500 mg kapsz. 20x**
  Tb. támogatás: 70% 959 Ft
  Nagyker. ár: 1160 Ft
- **Keflex 125 mg/5 ml gran. szuszpenzióhoz 100 ml-hez**
  Tb. támogatás: 70% 378 Ft
  Nagyker. ár: 441 Ft
- **Keflex forte 250 mg/5 ml gran. szuszpenzióhoz 100 ml-hez**
  Tb. támogatás: 70% 518 Ft
  Nagyker. ár: 615 Ft
- **Kefzol 2 g por injekcióhoz 1 poramp.**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 593 Ft
- **Klacid por iv. infúzióhoz 1 poramp.**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 1232 Ft
- **Magne B_6 ivóoldat 10x10 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 296 Ft
- **Nifedipin AL 20 retard kapsz. 30x**
  Tb. támogatás: 70% 370 Ft
  Nagyker. ár: 432 Ft
- **Nifedipin AL 20 retard kapsz. 50x**
  Tb. támogatás: 70% 575 Ft
  Nagyker. ár: 690 Ft
- **Pentasa 500 retard tabl. 100x**
  Tb. támogatás: 50% 4420 Ft; 90% 7956 Ft
  Nagyker. ár: 7687 Ft
- **Pentasa kúp 28x**
  Tb. támogatás: 50% 5950 Ft; 90% 10 710 Ft
  Nagyker. ár: 10 348 Ft
- **Prostin E_2 1 mg/ml iv. inj. 1x0,75 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 2845 Ft
- **Prostin E_2 10 mg/ml oldat 1x0,5 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 4878 Ft
- **Prostin E_2 10 mg/ml iv. inj. 1x50 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 6573 Ft
- **Prostin E_2 Vaginal 1 mg gél 3 g**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 5475 Ft
- **Prostin E_2 Vaginal 2 mg gél 3 g**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 6573 Ft
- **Prostin E_2 Vaginal 3 mg hüvelytabl. 4x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 8303 Ft
- **Prostin E_2 Oral 0,5 mg tabl. 10x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 3806 Ft
- **Prozac 20 mg/5 ml old. 70 ml**
  Tb. támogatás: 50% 1175 Ft; 100% 2350 Ft
  Nagyker. ár: 2018 Ft
- **Silegon 70 mg drg. 100x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 1063 Ft
- **Soluvit N inj. infúzióhoz 10 poramp.**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 4802 Ft
- **Tebofortan 4% cseppek 20 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 735 Ft
- **Tebofortan 4% cseppek 50 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 1579 Ft
- **Tebofortan 40 mg filmtabl. 20x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 671 Ft
- **Tebofortan 40 mg filmtabl. 50x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 1418 Ft
- **Tebonin 17,5 mg inj. 5x5 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 584 Ft
- **Tebonin 17,5 mg inj. 10x5 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 1126 Ft
- **Tebonin 87,5 mg inj. 5x25 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 2722 Ft
- **Tegretol 2% szirup 100 ml**
  Tb. támogatás: 50% 260 Ft; 90% 467 Ft; 100% 519 Ft
  Nagyker. ár: 424 Ft
- **Tienam 500 mg im. inj. 1 poramp.**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 2167 Ft
- **Timpilo 2% szemcsepp 5 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 1578 Ft
- **Timpilo 4% szemcsepp 5 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 2029 Ft
- **Zinacef 250 mg inj. 1 poramp. + 1x2 ml**
  Tb. támogatás: 70% 274 Ft
  Nagyker. ár: 309 Ft
- **Zinacef 750 mg inj. 1 poramp. + 1x60 ml**
  Tb. támogatás: 70% 508 Ft
  Nagyker. ár: 601 Ft
- **Robébi A gyógytápszer 350 g**
  Tb. támogatás: 70% 218 Ft
  Nagyker. ár: 246 Ft
- **Robébi A gyógytápszer 1050 g**
  Tb. támogatás: 70% 351 Ft
  Nagyker. ár: 634 Ft
- **Robébi B gyógytápszer 350 g**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 281 Ft
- **Robébi B gyógytápszer 1050 g**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 679 Ft
- **Osmolite with Fiber gyógytápszer 500 ml**
  Tb. támogatás: 155 Ft
  Nagyker. ár: 340 Ft
- **Euphorbium Compositum-Heel orrcsepp 20 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 750 Ft
- **Gripp-Heel tabl. 50x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 498 Ft
- **Nervoheel tabl. 50x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 498 Ft
- **Nux-Vomica-Homaccord cseppek 30 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 769 Ft
- **Traumeel inj. 10x2,2 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 1904 Ft
- **Traumeel kenőcs 50 g**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 796 Ft

- **Traumeel tabl. 50x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 579 Ft

- **Vertigoheel cseppek 30 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 916 Ft

- **Vertigoheel inj. 10x2,2 ml**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 1643 Ft

- **Vertigoheel tabl. 50x**
  Tb. támogatás: 0%
  Nagyker. ár: 498 Ft

EGYÉB TERMÉKEK

Inbrand Celatose inkontinencia védőeszközök

- **Celanorm Mini Extra inkotinencia betét 34x**
  Nagyker. ár: 1361 Ft/csomag ÁFA 12%

- **Celanorm Mini inkontinencia betét 28x**
  Nagyker. ár: 1269 Ft/csomag ÁFA 12%

- **Celanorm Nappali inkontinencia betét 25x**
  Nagyker. ár: 1408 Ft/csomag ÁFA 12%

- **Celanorm Super inkontinencia betét 25x**
  Nagyker. ár: 1656 Ft/csomag ÁFA 12%

- **Celanorm Éjszakai inkontinencia betét 20x**
  Nagyker. ár: 1575 Ft/csomag ÁFA 12%

- **Celanorm Éjszakai Szuper inkontinencia betét 20x**
  Nagyker. ár: 1731 Ft/csomag ÁFA 12%

- **Celastic G1 Nappali nadrágpelenka 20x**
  Nagyker. ár: 1791 Ft/csomag ÁFA 12%

- **Celastic G1 Éjszakai nadrágpelenka 20x**
  Nagyker. ár: 1965 Ft/csomag ÁFA 12%

- **Celastic G2 Nappali nadrágpelenka 26x**
  Nagyker. ár: 2548 Ft/csomag ÁFA 12%

- **Celastic G2 Éjszakai nadrágpelenka 22x**
  Nagyker. ár: 2553 Ft/csomag ÁFA 12%

- **Celastic G3 Nappali nadrágpelenka 26x**
  Nagyker. ár: 2894 Ft/csomag ÁFA 12%

- **Celastic G3 Éjszakai nadrágpelenka 22x**
  Nagyker. ár: 2848 Ft/csomag ÁFA 12%

- **Celastic G4 Nappali nadrágpelenka 20x**
  Nagyker. ár: 2798 Ft/csomag ÁFA 12%

- **Celastic G4 Éjszakai nadrágpelenka 20x**
  Nagyker. ár: 3150 Ft/csomag ÁFA 12%

Spongostan zselatin szivacs termékek

- **Spongostan Anal zselatin szivacs 5x**
  Nagyker. ár: 4025 Ft ÁFA 12%

- **Spongostan Anal zselatin szivacs 20x**
  Nagyker. ár: 16 100 Ft ÁFA 12%

- **Spongostan Dental zselatin szivacs 20x**
  Nagyker. ár: 16 700 Ft ÁFA 12%

- **Spongostan Film zselatin szivacs 20x**
  Nagyker. ár: 8200 Ft ÁFA 12%

- **Spongostan Special zselatin szivacs 20x**
  Nagyker. ár: 7780 Ft ÁFA 12%

- **Spongostan Standard zselatin szivacs 20x**
  Nagyker. ár: 8000 Ft ÁFA 12%

GYÓGYHATÁSÚ STB. TERMÉKEK

- **Aurita bőr, haj, körömerősítő kúra**
  Nagyker. ár: 2771 Ft ÁFA 12%

- **Béres C-vitamin tabl. 120x**
  Nagyker. ár: 173 Ft ÁFA 12%

- **Carmol csepp 20 ml**
  Nagyker. ár: 392 Ft ÁFA 12%

- **Corega Parts tisztító tabl. 30x**
  Nagyker. ár: 339 Ft ÁFA 25%

- **Denim tusfürdő Black 400 ml**
  Nagyker. ár: 202 Ft Ft ÁFA 25%

- **Juvamine sport vitamin kapsz. 50x**
  Nagyker. ár: 472 Ft ÁFA 12%

- **Lander légúttisztító kenőcs 113 g**
  Nagyker. ár: 307 Ft ÁFA 12%

- **Medi-lab terhességi gyorsteszt 1x**
  Nagyker. ár: 226 Ft ÁFA 12%

- **Medi-lab terhességi gyorsteszt 2x**
  Nagyker. ár: 352 Ft ÁFA 12%

- **Óvszer „ADAM" 3x**
  Nagyker. ár: 59 Ft ÁFA 12%

- **Palmolive folyékony szappan 300 ml**
  Nagyker. ár: 209 Ft ÁFA 25%

- **Redusan tabl. + kapsz. 84 + 112 db**
  Nagyker. ár: 2457 Ft ÁFA 12%

- **Spasmi Tropfen görcsoldó cseppek 20 ml**
  Nagyker. ár: 418 Ft ÁFA 12%

- **Varázsdió krém 60 g**
  Nagyker. ár: 308 Ft ÁFA 12%

- **Vörös Tigris balzsam 20 g**
  Nagyker. ár: 581 Ft ÁFA 12%

- **Wörlshofeni szívcseppek 20 ml**
  Nagyker. ár: 418 Ft ÁFA 12%

Signal mikroszemcsés fogkrémek

- **Signal mikroszemcsés fogkrém 50 ml**
  Nagyker. ár: 152 Ft ÁFA 25%

- **Signal mikroszemcsés fogkrém 75 ml**
  Nagyker. ár: 190 Ft ÁFA 25%

„ÚJ" PONDS TERMÉKEK

- **Ponds multivitamin éjszakai krém 50 ml**
  Nagyker. ár: 364 Ft ÁFA 25%

- **Ponds tápláló nappali krém 50 ml**
  Nagyker. ár: 350 Ft ÁFA 25%

- **Ponds hidratáló nappali krém 50 ml**
  Nagyker. ár: 350 Ft ÁFA 25%

Az adatokat a Hungaropharma Gyógyszerkereskedelmi Rt. bocsátotta rendelkezésünkre
(Összeállította: *Vatzinger Antal*)

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ

KITEKINTÉS

POSTAI GYÓGYSZERSZÁLLÍTÁS AZ EURÓPAI UNIÓBAN?

A német gyógyszertár-tulajdonosok gazdasági fórumán *D. Ahlgrim*, hamburgi gyógyszerész, aki az Európai Unió brüsszeli főgyógyszerésze, ismertette a címben szereplő problémakört s a vele kapcsolatos gyógyszerészi törekvéseket. „Félreértett liberalizmus"-nak nevezte azt a tervet, miszerint az EU államaiban bevezessék a postai gyógyszerküldő szolgálatot. 42 790 gyógyszerész adott hangot annak, tehát az összes német kollégák nevében nyilatkoztak, hogy ez a széles körben hirdetett megoldás veszélyt jelent a lakosság egészségére is. Ezt a gyógyszerkiadási formát a betegbiztosítók szorgalmazzák. Emellett felmerült a *„Teleshopping"* című, TV-n át történő gyógyszerbeszerzés is.

A német egészségügyi miniszter ismételten kijelentette, hogy kormánya ezt a tervet elutasítja. Ugyanakkor más államok, mint Hollandia, Nagy-Britannia, Svájc nem foglalt állást ez ellen. Az EU keretében az Európai Gyógyszerészi Érdekképviselet egy előre annyit ért el, hogy ne lehessen gyógyszert TV-n keresztül rendelni. Továbbá az EU parlamentje támogatja a német gyógyszerészek követeléseit a postai gyógyszerküldő szolgálat bevezetése ellen.

Schweiz. Apoth. Ztg *134*, (14), 339 (1996)

Megjegyzés: Ez a híranyag azért időszerű, mert hazánkban is nemrég felmerült a terv. Laptársaink is foglalkoztak vele. Ez ellen pedig minden erővel küzdeni kell. Hivatásunk jövője forog kockán. A gyógyszerkiadás nem gépesíthető!

GYÓGYSZERÉSZI MUNKAKÖRÖK

Münchenben 1995-ben *„Gyógyszerészi munkakörök a gyógyszertáron kívül"* címmel tanácskozást rendeztek. A meghívott előadók az általuk művelt speciális munkakört ismertették. Ezek mind a gyógyszerész szakértelmét igénylik:

- gyógyszerkutatás és fejlesztés;
- gyógyszergyártás;
- minőség ellenőrzés;
- gyógyszer engedélyezés, törzskönyvezés;
- gyógyszerészi munkakör a hatóságoknál;
- gyógyszer forgalmazás, marketing;
- gyógyszerészi szövetségek, egyesületek;
- tevékenység a hírközlésben, a médiákban;
- katona gyógyszerészek.

A tanácskozás azzal a megállapítással zárult, hogy a gyógyszerészi hivatás sokrétű. Ez kihat a felsőoktatásra is. Csak így tudják ellátni a vázolt munkaköröket, hiszen vegyészek, biológusok, orvosok is tevékenykednek a fent említett munkakörökben. Fontos azonban figyelembe venni, hogy a gyógyszerészek 80%-a gyógyszertárakban dolgozik.

Pharm. Ztg *141*, (4) mell. (1996)

Megjegyzés: Örvendetes, hogy ismételten felmerül a gyógyszerész sokrétű ismeretének kamatoztatása. Ezt fogalmazta meg már a FIP 1984. évi Budapesti Deklarációja, amelynek értelmében a gyógyszer útján végig igénybe kell venni a gyógyszerész szakértelmét.

A GYÓGYSZERÉSZET JÖVŐJÉÉRT

A Svájci Gyógyszerész Egyesület berni kantoni területének közgyűlésén az elnök megnyitójában a gyógyszertárak jelen helyzetéről szólt. Példákkal mutatta be, hogy a lakosság milyen gyakran, milyen kérdésekkel, problémákkal keresi fel a gyógyszertárat. Hányszor nem tudják elérni az orvost és ilyenkor bizalommal fordulnak a gyógyszerészhez. Tehát a gyógyszertár mint intézmény nélkülözhetetlen. Ezzel kapcsolatban elemezte a gyógyszerész feladatait – etikai szempontból:

– az egészségből kell megélni, nem a betegségből; tudatosítani kell az egészség megőrzését;

– személyes kapcsolatokat kell keresni és kiépíteni;

– meg kell előzni a határterületeket, más hirdetőket, hiszen saját ötleteink is vannak és ezeket ki kell használni;

– környezetünket tájékoztassuk szolgáltatásainkról és ezek előnyeiről.

Konkrét példaként sorolta fel a következő feladatokat:

– a recepturát ápolni, fenntartani szükséges;

– az OTC készítményeket ajánlani, ismertetni kell.

Szólt továbbá hivatásunk három szintjéről:

– a gyógyszertár egészségügyi központ;

– regionális központok közös terveket dolgoznak ki;

– a kanton szövetsége a Gyógyszerész Egyesület irányelveit érvényesíti.

Megnyitóját a következő mondással zárta: *„A szép mindig igaz, az igaz nem mindig szép"*.

Schweiz. Apoth. Ztg *134*, (13), 229 (1996)

NÉMET GAZDASÁGI FÓRUM GYÓGYSZERÉSZEK SZÁMÁRA

A Német Gyógyszerész Szövetség (a tulajdonosok egyesülete) gazdasági fórumot rendezett Baden-Baden-ben „Gyógyszerészek útja a holnap felé" címmel, 400 résztvevővel. Hasznos, időszerű témák szerepeltek a tanácskozáson. A gazdasági témák szorosan összefüggtek a szakmai kérdésekkel.

A főbb tárgykörök a következők voltak:

– otthoni gondoskodás;

– cukorbetegek tanácsadása;

– magisztrális gyógyszerkészítés;

– ápolási segítség;

– betegek gyógyszer kártyája;

– számítógépek alkalmazása;

– beruházások lehetőségei a jelenlegi gazdasági rendszerben;

– a beteg, orvos, gyógyszerész információs kapcsolata;

– problémák a gyógyszeriparral és -nagykereskedelemmel való kapcsolat terén.

Érdekes volt az ABDA egyik vezetőjének előadása új gyógyszertárak alapításának kockázatáról. A volt NDK területén számos új gyógyszertár nyílt. Számukra adott tanácsokat az előadó. Rámutatott a jövedelmezőségre, a vényforgalomra, illetve az öngyógyítással kapcsolatos területre. Szólt ezek arányáról. Majd kidomborította a gyógyszerész felelősségét a gyógyszerkiadás terén.

A gazdasági fórum keretében személyes megbeszélésekre került sor a résztvevők, valamint a szakmai szervezetek vezetői és egyes politikusok között.

Pharm. Ztg *141*, (12), 21 (1996)

Megjegyzés: Ismételten megmutatkozik a személyes eszmecserék, tanácskozások hasznos volta. Ilyen összejövetelekre – regionálisan – nálunk is szükség van.

TOVÁBBKÉPZÉS ANGLIÁBAN

Németországban a továbbképzés – törvény alapján – kötelező. A tanfolyamok eredményességét utólag nem ellenőrzik. Hasznosnak tartják a külföldi tapasztalatokat, ezek közül az angliai rendszert.

Nagy-Britanniában a Királyi Gyógyszerészeti Társaság etikai kódexe alapján kötelezettek a gyógyszerészek továbbképzésre. Terv szerint évi 30 órai továbbképzésre és egy rendezvényen való részvételre van szükség.

A továbbképzések egyik legjobb szervezője a manchesteri Gyógyszerész Posztgraduális Központ, melynek működését az Egészségügyi Minisztérium biztosítja. Ágazatok szerint többféle továbbképzést biztosítanak, de főleg hálózati gyógyszerészek számára. A szervező csoport élén gyógyszerész áll, akinek munkáját pedagógus és pszichológus is segíti. Az előadók egyetemi oktatók mellett gyakorló gyógyszerészek. A részvevők között kérdőíveket osztanak ki és válaszaik alapján – időnként – módosítják a további programokat. A továbbképzés egész Angliában 71 körzetben folyik. A szervezést helyi kollégák végzik, akik évente kb. 8, műhelynek nevezett tanfolyamot vezetnek. A helyi tanfolyamvezetőket évente egyszer összehívják. Tapasztalatcseréjük hasznos a továbbiakra nézve. Szomszéd körzetek vezetői gyakrabban is találkoznak. Ezeken a műhelyeken a gyakorló gyógyszerészek térítésmentesen vehetnek részt, az étkezés is díjtalan.

A tanfolyamokon kívül távoktatás is folyik. Ehhez kellő irodalmat és videokazettákat adnak ki. A távoktatás csomagja kérdőíveket is tartalmaz, ezeket kitöltve visszaküldik. A manchesteri központ még másféle lehetőségeket is biztosít. Ezek gyakorlati szempontból is hasznosak.

Pharm. Ztg *141*, (22), 22 (1996)

Megjegyzés: A nagy-britanniai rendszer több szempontból is hasznos számunkra, akkor is, ha az ottani gazdasági lehetőségek mások. A decentralizálás, az időnkénti tapasztalatcsere, a programok időnkénti módosítása, az ágazatok szerinti igények figyelembevétele hazai szempontból is hasznos és gondolatébresztő.

KITEKINTÉS – RÖVIDEN

A Svájci Gyógyszerész Egyesület közgyűlése

A küldöttközgyűlésen több hasznos beszámoló hangzott el és határozatok születtek. Számunkra is hasznosak a következő gondolatok:

– új szolgáltatások bevezetését tervezik;

– tervet dolgoznak ki a gyógyszerészképzés reformjához;

– „Dosis" címmel évente négyszer előterjesztést tesznek az egészségügy és az Országgyűlés illetékesei számára;

– küzdenek az orvosok gyógyszerkiadó tevékenysége ellen, erre új érveket hoznak fel, amelyek a köz érdekeit védik;

– idősek otthonaiban erősítik a gyógyszerekkel kapcsolatos tájékoztatást.

Schweiz. Apoth. Ztg *134*, (11), 257 (1996)

Svájci gyógyszer-mellékhatás figyelő szolgálat

Ez a szervezet 1981-ben magán alapítványként indult. 1991 óta mint hivatalos információs központ működik. 1996 óta vérkészítményekkel és szerobakteriológiai készítményekkel is foglalkoznak. Ma már számítógép segítségével belföldi és külföldi kapcsolatuk is szoros. A szervezetet az egészségügy és a gyógyszeripar tartja fenn. Adataikról rendszeresen tájékoztatják az orvosi és gyógyszerészi szaklapokat. Ennek a cikknek a megjelenését az tette időszerűvé, hogy 1996. áprilisában érkezett be a SANZ rövidítésű szervezethez a 10 000-ik bejelentés.

Schweiz. Apoth. Ztg *134*, (11), 264 (1996)

Gyógyszerész – orvos együttműködés

1995 májusában az ABDA együttműködési szerződést kötött az általános és háziorvosok szövetségével (BDA). Majd 1995 szeptemberében közvélemény-kutatást végeztek, mennyiben látják az érdekeltek eredményesnek a kapcsolatot. Általában pozitív válaszok érkeztek. Szükséges a személyes találkozás a gyógyszeres terápia, a generikus készítmények, a betegek kívánságainak megvitatása s az öngyógyítás témaköreivel kapcsolatban. A személyes találkozások során tisztázni lehet az esetleges ellentétes megítéléseket is. Hasznos lenne, ha ezeket körzetenként rendszeresen megszerveznék.

Pharm. Ztg *141*, (18), 30 (1996)

Megjegyzés: Hazánkban több hasonló kezdeményezés volt és közös konferenciát is szerveznek. A személyes kapcsolat a beteg szempontjából csak előnyös lehet.

Gyógynövény kert egy kiállítás keretében

A németországi Lünen-ben kertészeti kiállításon a helyi gyógyszerészek gyógynövény kiállítást rendeztek. Jelszavuk: A gyógyszerész kert tájékoztassa a látogatókat a gyógynövények jelentőségéről és helyes használatáról". A növények mellett felvilágosító táblák bemutatták a hatást és a házi elkészítés módját. A kollégák előadásaik keretében hangsúlyozták, hogy a gyógyszertárban megbízható minőségű gyógynövény kapható s a gyógyszerész – szakértelme révén – kellő tájékoztatást nyújt. Egyik professzor előadásában így nyilatkozott: „A gyógyszerészi kert összeköti a természet szépségét és ennek gyógyító erejét".

Pharm. Ztg *141*, (18), 60 (1996)

Megjegyzés: Ilyen bemutatók lehetővé teszik, hogy a gyógynövények ismét a gyógyszertár forgalmi körévé válhassanak.

A svájci gyógyszertárak helyzete

A svájci gyógyszertárak száma az utóbbi 10 évben 15%-kal nőtt. Az átlag forgalom 1,41 millió frank. A Svájci Gyógyszerész Egyesület szerint a gyógyszertárak 25%-a alig életképes. Nehezen teljesítik a jogszabályok követelményeit pl. a gyógyszertárak alapterületére nézve, csökkent a jövedelmezőség, a biztosítók csak 146 nap múlva fizetik ki a számlákat, így hosszú ideig kell hitelezniük. Jelenleg egy kartell-bizottság tanulmányozza a gyógyszerpiacot. Az Egyesület ide küldi jelentéseit. A jövő alakítása befolyásolható elemzést igényel.

Pharm. Extra Time *4*, (21), 2 (1996)

Megjegyzés: A gyógyszertárak számának korlátlan növelése mindenütt gazdasági problémákat okoz.

A gyógyszerészi hivatás az Európa Tanács előtt

Az Európa Tanács egészségügyi szakértői bizottsága 200 gyógyszerészt és egészségügyi szakembert hívott meg Strassbourgba. Cél a gyógyszerész helyzetének megvitatása volt – az EU-n belül. Megállapodás született, hogy a gyógyszerész a tagállamok egészségügyi rendszerében központi helyet foglal el. Ennek érdekében a gyógyszerésznek lépést kell tartania a fejlődéssel. Tájékoztatnia kell a beteget. Legyen közvetítő a tudomány, az orvoslás és a beteg között. Működjék közre a gyógyszerészi gondoskodás keretében és a betegségek megelőzésében. A biztosítók szövetsége némileg hamis képet kívánt jelenteni a gyógyszerészet jövőjéről. Ez ellen fellépnek.

Pharma Extra Time *4*, (23), 5 (1996)

Megjegyzés: Ez a hír is tükrözi, milyen fontos az etikus, tudományos alapon álló gyógyszerészet megőrzése.

A német egészségügyi miniszter támogatja a gyógyszerészeket

A gyógyszerészek a gyógyszerek ármegállapításával kapcsolatos rendelet módosítására tettek javaslatot. Az egészségügyi miniszter egyetértett azzal, hogy egységes legyen a betegek által fizetendő térítés. Így nem érheti a gyógyszerészeket az a vád, hogy érdekük lenne drága készítmények kiadása. A gyártók ezt a javaslatot nem támogatják. A miniszter nyilatkozott, hogy megoldást keres, de elvben a gyógyszerészek álláspontjával egyetért.

Pharm. Ztg *141*, (22), 16 (1996)

Megjegyzés: Ez a hír azért is időszerű számunkra, mert hazánkban nem mindig állnak a felettes szervek a gyógyszerészek mellé.

„Praesento" című információs kiadvány

Fenti címmel információs sorozatot ad ki a német GOVI Kiadó. Gyógyszertárak officinájában vagy kirakatában képernyőn megtekinthetők különféle egészségnevelési tárgyú kisfilmek. Egy komplett „show" ára 960 DM. A sorozat népszerű és egyre terjed.

Pharm. Ztg *141*, (22), 18 (1996)

Megjegyzés: Az ilyen kisfilmek a gyógyszertár, illetve a gyógyszerész munkájának bemutatására is alkalmasak lehetnek. Hazai megvalósításuk hasznos lehet.

Az összeállítást készítette: *dr. Nikolics Károly*

A HÓNAP MOLEKULÁJA

A Gyógyszerészet szerkesztősége 1996 szeptemberétől „A hónap molekulája" címmel új sorozatot indított, melynek keretében kutatási fázisban lévő ígéretes farmakonokat mutat be.

A sorozat alapját a Prous Science cég „Molecule of the month" publikációi jelentik, melyek az említett vállalat World Wide Web Site-ján (http://www.prous.es) találhatók. Az eredeti verziót „Kommentár" című fejezettel kibővítve adjuk közre. Az „A hónap molekulája" sorozatban szereplő vegyületek kiválasztásának alapjául az alábbi kritériumok szolgálnak:

– A kémiai szerkezet újdonsága;

– A hatásmechanizmus különlegessége;

– A kutatás-fejlesztési folyamatban való jelentős előrehaladás;

– Olyan indikációkban mutatott hatás, ahol még nincs gyógyszeres kezelési lehetőség, vagy a jelenlegi terápiás beavatkozások nem kielégítőek.

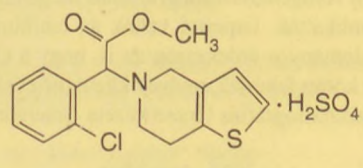
1996. november

November hónapban két ígéretes molekula, a *clopidogrel hidrogénszulfát*, és a *celecoxib* kerül ismertetésre.

1. *A clopidogrel hidrogénszulfát* új tienopiridin-származék vérlemezkegátló hatású farmakon, melyet a Sanofi cég laboratóriumaiban fejlesztettek ki. A clopidogrel az atherosclerotikus artériákban elsősorban a vérlemezke aktiváció és -aggregáció gátlása révén akadályozza a vérrögképződést.

A Sanofi az Amerikai Szívgyógyász Egyesület által november 10–13. között New Orleansban tartott találkozón tette közzé a CAPRIE mozaik nevű nemzetközi klinikai vizsgálat eredményeit, melyben a clopidogrelnek az ischaemiás stroke-ra, a szívinfarctusra és a vascularis eredetű elhalálozásra gyakorolt befolyását mérték fel az aspirinnel való összehasonlításban. A vizsgálatban 16 ország 400 klinikáján 19 185 olyan beteg vett részt, akik már átestek ischaemiás stroke-on vagy szívinfarktuson, illetve peripheriás arteriális betegségben szenvedtek. (A CAPRIE egyébként a világ eddigi legnagyobb gyógyszerkísérlete volt.) Az eredmények szerint a clopidogrelt szedők (9599 beteg) körében összesítve 8,7%-al kevesebb ischaemiás stroke és szívroham epizód, valamint vascularis eredetű haláleset fordult elő, mint az aspirin-csoportban (9586) ($p = 0,043$).

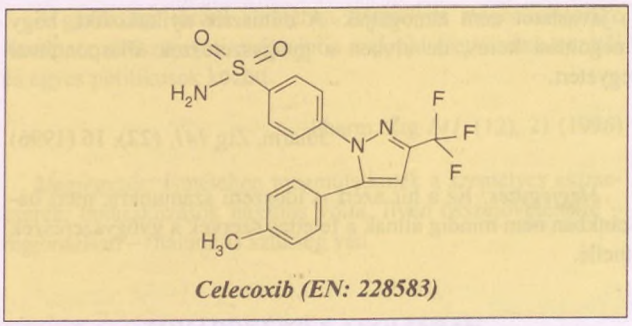
A clopidogrelt a Sanofi a Bristol-Myers-Squibb-el együtt fejleszti. Jelenleg az USA-ban, Európában és Japánban (itt a Daiichi cégnek licencbe adva) folynak fázis III. vizsgálatok. Az első törzskönyvi kérelmek benyújtására a tervek szerint 1997 első negyedében kerül sor az USA-ban és Európában.



Clopidogrel hidrogénszulfát (EN: 142672)

2. *A celecoxibet* a Searle cég közel 3 évnyi fejlesztőmunka után választotta a szelektív, reverzibilis, per os hatékony 2. típusú cyclooxigenase (COX-2)-gátlók kutatásának modellvegyületévé. A szelektív COX-2 gátlóktól az osteoarthritis és egyéb gyulladásos betegségek eddiginél specifikusabb, előnyösebb mellékhatás-profilú kezelése várható. Az eddigi eredmények alapján a szelektív COX-2 gátlók kevesebb gastrointestinalis és renális mellékhatással rendelkeznek, mint a hagyományos NSAID-k és az aspirin.

A Searle rövidesen fázis III. vizsgálatokat indít az USA-ban és Európában. Japánban a Yamanouchi céggel kötött licence szerződés alapján jelenleg fázis II. vizsgálatok folynak rheumatoid arthritis és osteoarthritis indikációban.



Celecoxib (EN: 228583)

Kommentár

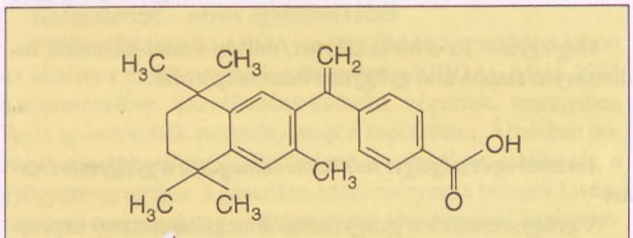
1. Clopidogrel hidrogénszulfát: A CAPRIE vizsgálatban kipróbálásra került clopidogrelnek a napi terápiában már régebb óta van egy hazánkban is forgalomban lévő rokona, a szintén tienopiridin-származék *ticlopidine*. Fontos különbség azonban, hogy clopidogrelből napi 75 mg-ot kell bevenni ugyanakkora hatás eléréséhez, mint amennyihez 500 mg ticlopidine szükséges. A ticlopidine-t szedő betegek körében 0,8%-os, míg a clopidogrelt szedők körében 0,05% arányban figyeltek meg súlyos neutropeniát, vagyis nagyjából akkora arányban, mint amekkorát az aspirint szedők körében írtak le. Azonban a CAPRIE vizsgálatban aspirinből is jóval nagyobb, napi 325 mg-os adagot szedtek a betegek, mint clopidogrelből (napi 75 mg). A clopidogrelt szedők között az aspirines csoporthoz képest kissé gyakoribb volt a bőrkiütéses esetek és a hasmenések száma, míg az aspirin-csoportból több émelygést, hányást, emésztési zavart jelentettek.

2. Celecoxib: 1991 óta ismeretes, hogy az aspirin, az ibuprofen, a naproxen és az egyéb ún. nem steroid gyulladásgátlók (NSAID-k) fő támadáspontját képező cyclooxigenase enzim nem alkot homogén populációt, hanem két formája, a COX-1 és a COX-2 létezik. A jelenleg leginkább elfogadott álláspont szerint a COX-2 központi szerepet játszik a gyulladásos folyamatokban és a fájdalom képződésében mediátorként résztvevő prostaglandinok bioszintézisében. Ebből következően a COX-2 gátlása – gyógyszerterápiásan – adott esetben hasznos. A COX-1 gátlása viszont a jól ismert mellékhatásokért (gyomorfekély, veseelégtelenség) tehető felelőssé. A szelektív COX-2 gátlók kutatásának tehát igen nagy jelentősége van. Ezt a kutatási folyamatot az is gyorsítja, hogy 1994-ben a COX-1, majd idén a COX-2 enzim röntgenkrisztallográfiásan megállapított térszerkezetét is publikálták. Ismertté váltak az inhibitorok kötődési helyei is. Tudományos érdekesség az is, hogy a COX-enzimek membránhoz kötött fehérjék, melyek közül még csak nagyon kevés röntgenkrisztallográfiás térszerkezete ismeretes.

1996. december

December elején az Amerikai Hematológiai Társaság ez évi találkozóján előzetes eredmények kerültek ismertetésre a Ligand Pharmaceutical Targretin (LGD-1069) retinoid-származék hatóanyagú gélkészítményével folytatott fázis I/II. vizsgálatokról. Ezek során 30 cutan T sejtes lymphomaban (CTCL-ben) szenvedő beteget kezeltek Targretinnel. A vizsgálatok célja az volt, hogy elemezzék a növekvő dózisok (0,1% naponta 2x, 0,5% naponta 1x, 0,5% naponta 2x, 1% naponta 1x és 1% naponta 2x) biztonságos alkalmazhatóságát és hatásosságát I/IIa fokú CTCL esetekben.

A Targretint, mely retinoid X receptor (RXR) szelektív farmakon, a betegek általában jól tolerálták. Egyes esetekben retinoid erythema és irritáció volt megfigyelhető. A 27 értékelhető beteg közül 11-nél észleltek legalább 4 hétig tartó terápiás hatást (1 teljes és 10 részleges remisszió). A hatás átlagos időtartama 12 hét volt. A kutatók véleménye szerint a Targretint mind orális, mind külsőleges gél gyógyszerformában érdemes további kipróbálásoknak alávetni CTCL esetén. A Targretin gél formája ezen indikációban fázis II, míg orális kiszerelésben fázis II/III stádiumban tart. Az orális változatot előrehaladott tü-



A Targretin (LGD-1069; EN: 214151) szerkezeti képlete

dőkarcinómában is vizsgálják fázis II/III stádiumban.

További per os indikációk (fázis IIb): fej-nyaki daganatok, Kaposi-szarkóma, vesekarcinoma. 1996 szeptemberében a Ligand Pharmaceuticals kutatói olyan állatkísérletes eredményekről számoltak be, melyek a Targretin kezelés lehetőségeire utaltak II. típusú diabetesben, valamint az emlőrák megelőzésében és kezelésében.

Kommentár

Az A-vitamin (retinol) a szervezetben számos metabolittá alakul át. A retinol metabolitok sejtdifferenciálódásra és proliferációra gyakorolt nagy befolyása mesterséges retinoidok ezreinek szintéziséhez és vizsgálatához vezetett, melyeket elsősorban egyes bőrbetegségekben és rosszindulatú daganatok kezelésében szándékoznak alkalmazni.

Jelenleg 6 féle all-transz-retinasav (ATRA) által aktiválható retinoid intracelluláris receptor ismeretes. Ezek közé tartozik az RXR alfa, béta és gamma receptor is. Az RXR receptorokat az ATRA elsősorban indirekt úton, 9-cisz-retinasavvá való izomerizálódása után aktiválja. A receptor-ligandum komplex a sejtmag DNS-ek megfelelő génjeinek promoter és enhancer régióihoz kapcsolódik. A retinoid receptorok által szabályozott funkcionális génszakaszokat retinoid válaszelemek (retinoid response elements) nevezik.

Hazánkban acne indikációban a retinolon kívül a tretinoin és az izotretinoin rendelhető, ez utóbbi szisztémás hatást biztosító gyógyszerformában. Egy tretinoin-szalicilsav kombináció szemölcsök (verrucak) kezelésére került idén forgalomba. Az acitretin nevű retinoid pedig psoriasis indikációban használatos.

Összeállította: *dr. Dobson Szabolcs és dr. Szabó Péter*

CÍMBIBLIOGRÁFIA

AZ ORSZÁGOS GYÓGYSZERÉSZETI INTÉZET KIADVÁNYAI

Gyógyszereink 46, (5), (1996).

Gaszner P., Füredi J.: Pszichofarmakonok alkalmazása az alapellátásban. 177 p.

Gaszner P.: Az affektív kórképek gyógyszeres kezelése. 178–182 p.

Rihmer Z., Belső N.: Affektív kórképek profilaxisa. 183–187 p.

Bitter I.: A schizophrenia gyógyszeres kezelésének aktuális kérdései. 188–190 p.

Németh A.: A kényszerbetegség farmakoterápiája. 191–194 p.

Faludi G.: A rohamszerű szorongásos szindróma gyógyszeres kezelése. 195–200 p.

Halász P.: Az insomnia jelentősége és kezelése. 201–203 p.

Degrell I.: Az időskor pszihofarmakológiája az alapellátásban. 204–210 p.

Bartkó Gy., Simon L., Boros E.: Dormicum tabletta (midazolam) alkalmazása pszichiátriai kórképekhez társuló alvászavarokban. 211–213 p.

Paál T.: Újfent a gyógyszerek reklámozásáról. 214–215 p.

Bakos N., Bognár É., Kiss I.: Onychomycosis Orungal kezelése során szerzett tapasztalatok. 217–221 p.

JOGSZABÁLYOK

A népjóléti miniszter 8009/1996. (NK. 20.) NM tájékoztatója gyógyszerek árváltozásáról.
Népjóléti Közlöny 46, 2543–2544 (1996).

Népjóléti Közlöny 46, (21), (1996).
A népjóléti miniszter 8010/1996. (NK.21.) NM tájékoztatója gyógyszerek árváltozásáról. 21 p.

A Szent-Györgyi Albert Orvostudományi egyetem közleménye továbbképző tanfolyamairól az 1996/97-es tanév II. félévére. 2628–2631 p. (A Gyógyszerésztudományi Kar tanfolyamait lásd a közérdekű információknál).

A gyógyszertárban forgalmazható termékekről.
Magyar Közlöny 5874–5875 (104), (1996).
(Lásd a közérdekű információknál).

ÁLTALÁNOS KÉRDÉSEK

Med. Univ. 29, (9–10), (1996).

Arnold Cs.: Tanulmány – esettanulmány. A SOTE Családorvosi Tanszék ajánlása és módszertani útmutatója. 323–328 p.

Fejéregyházi I., Kopp M., Szedmák S.: Szorongó, depressziós és pánikbetegek száma és aránya egy háziorvos betegforgalmában. 347–352 p.

Orv. Hetil. 137, (42, Suppl. I.), (1996).

Fehér J.: A májátültetés gondjai Magyarországon. 2355–2358 p.

Prenner F.: Májtranszplantáció Magyarországon. 2358–2362 p.

Hankó Z.: A gyógyszertárak jövedelmező(tlen)sége.
Konzílium 5, (10), 12 (1996).

Pharm. J. 256, (6898), (1996).

Hasting, A., French, D., McKinley, R.: The development of a general practice formulara of drugs for out-of-hours care. 900–902 p.

Liddel, H.: Attitudes of community pharmaceists regarding involvement in practice researcth. 905–907 p.

Pharm. J. 257, (6913), (1996).

Russel,D., Turner,T.,D., Armstrong,A.: The Welsh school of pharmacy. 520–524 p.

The shools of pharmacy. 526–531 p.

Wibley, J.: Manchester – A happening place. 532–533 p.

Pharm. J. 257, (6917), (1996).

Grant, P.: First aid: (1) Basic life support. 671–675 p.

Maddock, D. H.: The development of information technology systems in the NHS. 676–678 p.

Pharm. J. 257, (6918), (1996).

Millar, A., Kulhalli, V.: Inflammatory bowel disease. 723–728 p.

Mason, P.: Has reclassification of GI drugs changed the treatment of disease? 731–732 p.

Dtsch. Apoth. Ztg 136, (37), (1996).

Sörgel, von F., Kinzig-Schippers, M., Lauschner, R.: Erythromycinstinoprat. Pharmakokinetik im Vergleich zu Erythromycinethylsuccinat. 3107–3113 p.

Hoffmann, H., Frenczel, K., Doehring, E.: Bilharziose. Eine unvermeidliche Erkrankung? 3115–3118 p.

Dietzel, P.: Shalom. FIP-Weltkongress der Pharmazie in Israel. 3131–3138 p.

Dtsch. Apoth. Ztg 136, (38), (1996).

Wenzel, von P.: Moderne Makrolid-Antibiotika im Vergleich. 3197–3202 p.

Caesar, von W.: 200 Jahre Homöopathie. 3208–3223 p.

Öst. Apoth. Ztg 50, (20), (1996).

Nasel,B.: Atherische Öle und ihre Wirkungen. 918–919 p.
Deutschlands Pharmadaten. 920–931 p.

Öst. Apoth. Ztg 50, Jubiläumausgabe (1996).

Ullmer, A.: Von alter Wurzel – zu neuer Blüte. 27–30 p.

Moczarski, V.: Recht, Zivilcourage und Solidarität. 31–33 p.

Hawlik, M.: Die Frau in der Pharmazie. 33–34 p.

Thalmann,U.: Gleichbehandlung im vereinten Europa. 35–38 p.

Gruber, K.: Weltkongress der FIP in Jerusalem.
Öst. Apoth. Ztg 50, 966–974 (1996).

FIP Jerusalem Congress. FIP adopts policy on self-care and self-medication.
Pharm. J. 257, 373–376 (1996).

Pallenbach, von E.: Die Männer mit der dicken Backe.
Dtsch. Apoth. Ztg. 136, 3399–3410 (1996).

Heinrich, M.: Eine "haarige" Sache.
Öst. Apoth. Ztg 50, 1065–1068 (1996).

Meier, von B., Linnebrink, N.: Status und Vergleichbarkeit pflanzlicher Arzneimittel. Wie schafft man Transparenz?
Dtsch. Apoth. Ztg 136, 4205–4220 (1996).

Schmidt, A.: Häufige Pilzinfektionen beim Menschen.
Schweiz. Apoth. Ztg 134, 470–471 (1996).

Grant, P.: Firts aid: (2) Medical emergencies. 733–734 p.

Europäische Diplomanerkennung. (Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit).
Schweiz. Apoth. Ztg 134, 511–512 (1996).

Ruetz,C.: Rechnen hilf Haushalten.
Schweiz. Apoth. Ztg 134, 560 (1996).

GYÓGYSZERTERÁPIA

Lege Artis Med. 6, (9–10), (1996).

Varró V.: Fekélybetegség. 526–532 p

Farsang Cs.: Az enyhe hypertonia kezelése. 534–539 p.

Med. Univ. 29, (9–10), (1996).

Jermendy Gy.: Innogem® klinika hatékonysága nem-insulindependens cukorbetegek hypertriglyceridaemiájának kezelésében. 361–366 p.

Erős A., Riesz T., Schopper J.: Cedax (Ceftibuten) kezelés a háziorvosi gyakorlatban. 367–368 p.

Orv. Hetil. 137, (45), (1996).

Tankó A., Tamás Gy.: A diclofenac natrium alkalmazása akut vesekólikában. 2523–2525 p.

Mátyus J., Kovács J., Újhelyi L.: Interferon kezelés hepatitis-C vírusfertőzéssel társult cryoglobulinaemiás membranoproliferatív glomerulonephritisben. 2527–2530 p.

Magy. Belorv. Arch. 49, (5), (1996).

Lehoczky D.: Essentialis thromocythaemia és egyéb idült myeloproliferativ thrombocytosisok interferon kezelése. 290–295 p.

Varga Gy.: Krónikus granulocytás leukaemia interferon kezelése. 296–298 p.

Kórház 3, (10), 1996).

Rákóczi I.: Harmadik generációs fogamzásgátló tabletták. 2–5 p.

Lőrincz M.: A felszívódási zavarok korszerű diagnosztikája és terápiája gyermekkorban. 14–17 p.

Balaton Cs.: Herpes zoster ophthalmicus korszerű kezelése. 26–30 p.

Med. Thoracalis 49, (10), (1996).

Strausz J.: Közösségben szerzett előkezelt pneumonia kezelése Ciprobay-val. 415–418 p.

Popovics Zs., Herjavecz I.: A Halixol® 30 mg tabletta és az Ambrobene összehasonlító klinikai vizsgálata krónikus bronchitis akut exacerbatiojában. 419–425 p.

Magy. Reumatol. 37, (3), (1996).

Sirály P., Rápolthy I., Molnár J.: Bázisterápiás szerek alkalmazásának szükségessége rheumatoid arthritisben (nyomonkövetéses vizsgálat). 148–151 p.

Hittner Gy.: Az osteoarthrosis tünetei, lassan ható gyógyszeres kezelése: a SYSADOA. 175–176 p.

Gyermekgyógyászat 47, (6), (1996).

Kovács G., Paál K., Csaba O.: Nagy dózisú metothrexat-kezelés acut vesekárosító hatása gyermekekben. 497–504 p.

Schuler D., Horváth E., Apjok E.: Előzetes eredmények a dexrazoxane alkalmazásáról anthracyclinnel kezelt leukaemiás betegekben. 536–540 p.

Gergely P., Szabó G.: IRS 19 nazális vakcinakezelés hatása gyermekek visszatérő légúti fertőzéseire. 549–552 p.

Baktai Gy., Székely E., Bánffi A.: Krónikus légúti beteg gyermekek tartós váladékoldó kezelése N-acetilciszteinnel. 553–558 p.

Horvay I., Mohos T., Szijjártó L.: Halixol® (ambroxol) 30 mg-os tabletta klinikai hatásának vizsgálata gyermekek sőrő nyáktermeléssel járó alsólégúti megbetegedésiben. 559–563 p.

Kósa L., Madách Á., Simon Gy.: A Taleum 1 és 5 mg-os aeroszolok hatása gyermekkori extrinsic asthma bronchiálében. 427–432 p.

Major T., Pető L.: Gondolatok az asthma kezeléséről. 433–436 p.

Lengyel G.: Kezelési elvek májtranszplantációt követően. *Orv. Hetil. 137,* (42, Suppl. I.) 2379–2381 (1996).

Kardos A., Avramov K., Dongó Á.: Súlyos fokú orthostaticus hypotonia kezelése "head-up-tilt" fektetéssel és fludrocortisonnal.

Orv. Hetil. 137, 2407–2411 (1996).

Barkai L., Soós A., Vámosi I.: Captopril kezelés hatása a microalbuminuria mértékére incipiens nephropathiás gyermek- és serdülőkorú cukorbetegekben.

Orv. Hetil. 137, 2565–2568 (1996).

Farkas M., Kajtár I.: Az orális fogamzásgátlók szedését követő meddősség gyakorisága és kezelése (saját tapasztalatok alapján).

Népegészségügy 77, 22–30 (1996).

Dtsch. Apoth. Ztg 136, (43), (1996).

Plagge, von H.: Therapeutisches Drug Monitoring. 3735–3746 p.

Arzneimittel und Therapie: Neues Aminobisphosphonat zur Therapie der Osteoporose zugelassen – Shützt Östrogen – Ist eine Prävention mit Arzneistoffen möglich? – Ist Brustkrebs erblich? – Orale Kontrazeptiva erhöhen das Schlaganfallrisiko – Kein erhöhtes Schlaganfallrisiko mit niedrigen Östrogendosen? – Akute Promyelozytenleukämie: europaweite Zulassung von Tretinoin. 3790–3798 p.

Dtsch. Apoth. Ztg 136, (46), (1996).

Fox, J. M.: Kombinationsanalgetika. Obsolet? Gefärlich? Nützlich? Teil II: Kombinationen von Analgetika mit anderen Wirkstoffen. 4099–4109 p.

Arzneimittel und Therapie: Johanniskraut als Antidepressivum Über Chemoprävention und Dogmen – Entwicklung der Phytotherapie – Antibiotika als Einmaldosis? – Kein Antibiotikaeinsatz ohne Erregernachweis – Biotherapeutika bei Infektionskrankheiten – Macrogol: bekannter Wirkstoff, neues Laxans. 4131–4138 p.

Pharm. J. 257, (6917), (1996).

Clinical Pharmacy: Bisphosphonates for all breast cancer patients with bone metastases? – Ispaghula for high cholesterol – Pantoprazole advantage in terms of drug interactions, but restricted by licence – Is the corticosteroid: bronchodilator ratio a valid measure of good prescribing? – Early bleending pattern with Kliofem predicts later amenorrhoea – Insulin lispro used in insulin resistance – Rigid national antibiotic policies "not appropriate". 663–666 p.

Mayor, S.: New drugs in schizophrenia. 681 p.

Pillonel,C., Reinke, C.: Vitamin A während der Schwangerschaft. *Schweiz. Apoth. Ztg 134,* 517–518 (1996).

Clinical Pharmacy: Osteoporotic hip fractures in men and women "could triple by the year 2040" – Patients still concerned about asthma steroids – Alzheimer study – Traxam goes over the

counter–US study shows reduction in childhood deaths following use of CRCs – Asthma staging by timing of symptoms suggested – Migraine may be "hormonal".
Pharm. J. 256, 888–890 (1996).

Clinical Pharmacy: SB launches new drug for Parkinson' s disease – Meropenem licensed for cystic fibrosis – Diabetes experts offer "cautious welcome" to new insulin analogues – Finasteride effective in large prostates – Neuropsychiatric events with mefloquine – Factors for poor outcome of migraine.
Pharm. J. 257, 344–347 (1996).

Clinical Pharmacy: Disappointing results in malaria vaccine study – Propofol infusion system – Phototoxicity reported after celery soup – Gastroenterology guidelines – High dose nicotine patches for heavy smokers? – No bed rest for back pain-RCCP guidelines.
Pharm. J. 257, 399–401 (1996).

Clinical Pharmacy: An "apple day" keeps the coroner at bay – New supply source for FSH – Angina patients still suffering – High dose athma steroids – Pharmacists involved in developing new tuberculosis test – Women' s choice of contraception – Why chocolate is good for you – Double hepatitis vaccine – Low dose aspirin for migraine in pregnancy – Meta-analysis finds heparin of doubtful value in heart attack.
Pharm. J. 257, 439–441 (1996).

Clinical Pharmacy: New contraception system launched, but only for sale from Boots – "Other" therapies in diabetes – Stimulants-should be used as an aid and not a cure for hyperactivity – Parkinson' s disease and nitric oxide – ACE inhibitors-link to hypoglycaemia in diabetes? – Insulin record breaker.
Pharm. J. 257, 481–483 (1996).

Clinical Pharmacy: Do traditional remedies and dietary supplements cause adverse effects? – New obesity drug reduces fat absorption – Drugs alcohol and students – Influenza vaccine for risk groups, not the healthy – GABA uptake inhibitor for epilepsy – Asthma card for patients – New asthma booklet.
Pharm. J. 257, 510–512 (1996).

Clinical Pharmacy: Patient information on HTR distributed with *Current Problems* – Is co-amoxiclav prescribed too often? – Can babies feel pain? – Only half of patients at risk get DVT prophylaxis – Prolonged prophylaxis reduces risk of blood clots – "Yellow card" scheme extended to include unlicensed herbs – No such thing as multifactorial disease?
Pharm. J. 257, 591–593 (1996).

Clinical Pharmacy: Phytopharm' s eczema herbs – Paclitaxel now licensed for first-line use in treatment of ovarian cancer – Is the yellow card scheme working? – Meta analysis confirms benefit of paracetamol in surgical pain – New vaccines could save millions of children.
Pharm. J. 257, 630–632 (1996).

Clinical Pharmacy: Patient information leaflet and steroid card confusion – Nicorette inhaler – More drugs for obesity – TNF antibidy trial gives disappointing results in patients with sepsis – Survival benefit from adding lamivudine to antiretroviral regimes – Eradicate osreoporosis, says ABPI – New information database designed for use by the UK poisons centers – Potent platelet growth factor.
Pharm. J. 257, 707–709 (1996).

Clinical Pharmacy: Study reports no increase in mortality with calcium chanel blockers – Early information on new drugs for Trent GPs – Radiation designed to prevenet restenosis – New antiplatelet agent – Cultured "skin" succes – Treatment of black patients with clozapine.
Pharm. J. 257, 749–750 (1996).

Arzneimittel und Therapie: Wie trickreiche Parasiten das Immunsystem usurpieren – Pflanzlicher Wirkstoff erfolgreich bei Multiresistenzen – Neue Therapie der Malaria tropica – Prophylaxe der Meningokokken-Meningitis – Tetracyclin statt Minocyclin?
Dtsch. Apoth. Ztg 136, 2282–2290 (1996).

Arzneimittel und Therapie: Neue Impfstoffkombination angekündigt – Delavirdin-ein neues Reverse-Transkriptase-Hemmstoff – Nevirapin in den USA zugelassen – Müssen Mittelose früher sterben? Valsartan zur Blutdrucksenkung – Verschreibungspflicht für DMPS – Brustkrebsrisiko und Fettaufnahme.
Dtsch. Apoth. Ztg 236, 2377–2386 (1996).

Arzneimittel und Therapie: COX-2-Selektivität soll gastrointestinale Risiken minimieren – Selektiver $Alpha_1$ –Blocker Tamdulosin – Topotecan beim Ovarialkarzinom – Niedrigdosiertes Hydrocortison-Hinweisse für die Beratung – Hydrocortison-Einsatz und Anwendungsbeschränkungen – Endogene Depression durch Viren? – Vom Mikroskop zur virtuellen Realität.
Dtsch. Apoth. Ztg 136, 2615–2622 (1996).

Arzneimittel und Therapie: Nichtpharmakologische Therapiemassnahmen – Kontroverse: Erhöht Kochsalz den Blutdruck? – Bluthochdruck fördert Niereninsuffizienz – Mifepriston bald in den USA zugelassen? – Therapie mit Pankreaszellen von Schweinen.
Dtsch. Apoth. Ztg 136, 2767–2776 (1996).

Arzneimittel und Therapie: Pharmakotherapie der Cocainabhängigkeit – Dopamin-Rezeptorantagonist gegen Drogensucht? – Qualm im Hirn – Macht Marihuana dumm? – Integrierties Therapiekonzept mit Acamprosat.
Dtsch. Apoth. Ztg 136, 2864–2869 (1996).

Arzneimittel und Therapie: Keine Alternative zu Neuroleptika — Olanzapin: eine neue Perspektive? – Dopaminantagonisten bei Schizophrenie – Q-Fieber-Ausbruch in Hessen – Erhöhte Homocysteinwerte als Risikofaktor – Länger leben mit Carvedilol? – C-reaktives Protein als Marker – Serummarker für Herzinfarkt.
Dtsch. Apoth. Ztg 136, 3039–3051 (1996).

Arzneimittel und Therapie: Wie wird therapiert? – Atemtest für Helicobacter – Famotidin bei Sodbrennen? – Melatonin gegen Schlafstörungen – Weniger Rezidive mit Fischöl-Kapseln? – Arzneimittel gegen den geistigen Verfall.
Dtsch. Apoth. Ztg 136, 3121–3129 (1996).

Arzneimittel und Therapie: Gefährlichen Krankheitserregern auf der Spur – Neue Krankheitserreger-Pathovare von Escherichia coli – Behandlung der Anämie bei Tumorpatienten.
Dtsch. Apoth. Ztg 136, 3205–3207 (1996).

Arzneimittel und Therapie: Kampfansage and die Hepatitis B – Neue Hepatitis-B-Impfstrategie – wirksam und verträglich? –

Interferon alfa: gute Langzeitergebnisse bei Respondern. Talkpuder als Auslöser für Lungenkrebs unter Verdacht – Acetylsalicylsäure bei akutem infarkt – Hoffnung auf Impfstoff? – Neue Hoffnung für HIV-Infizierte – Hoffnungsvoller Wandel in der AIDS-Therapie.

Dtsch. Apoth. Ztg 136, 3320–3330 (1996).

Arzneimittel und Therapie: Ungewollt kinderlos – Sterilität und ihre Behandlung – Neue Aromatasehemmer: Anastrozol und Letrozol – Sind Selektive Östrogenrezeptor-Modulatoren die besseren Östrogene? – Den Stachel so schnell wie möglich entfernen – Dopamin-Rezeptor-agonist Ropinorol – Soziale Phobie-Krankheit der 90er Jahre?

Dtsch. Apoth. Ztg 136, 3423–3433 (1996).

Az összeállítást készítette: *Ottlik Miklósné*

MIRŐL ÍRT A GYÓGYSZERÉSZET 25 ÉVVEL EZELŐTT?

Átfogó elemzést találunk a farmakokinetikai vizsgálatok rendelkezésre álló módszereinek ismertetéséről, amely több részből álló tanulmánysorozat bemutatást képezi.

Érdekes metodológiai – ma már inkább tudománytörténeti – összefoglalót olvashatunk a dielektrometriáról.

A kísérleti részben illóolajok gombaölő hatásának mérését mutatják be.

A gyógyszerészet története sorozat *Kovács Mihály* (1762–1851) életútját mutatja be, aki a XIX. sz. első felében az első magyarul publikáló orvos- és vegyésztudornak számított, aki számos magyar gyógyítási szakkönyv szerzője. 740 kötetes szakkönyvtárát Sárospatakon ma is tanulmányozhatjuk.

Rövid előzetes híradásban számol be a lap a Magyar Gyógyszerkönyv centenáriumának üléséről. A rendezvényre december 1-jén került sor, az első gyógyszerkönyv kiadásának napján, amelyen az egészségügyi hatóságok és az MTA is képviseltette magát.

Dr. Lipták József

MIRŐL ÍRT A GYÓGYSZERÉSZI HETILAP 75 ÉVVEL EZELŐTT?

A gyógyszerészeti élet és gyógyszertárak működésének megvalósítása nem volt könnyű feladat 1921-ben sem. Több jogszabály módosítási javaslat és vélemények láttak napvilágot a sajtóban. A „ma kérdései" között szerepelt a személyi jog átruházásának kérdése és a betegbiztosítókkal kapcsolatos vitákról is olvashatunk. A lap rendszeresen közli, hogy melyik gyógyszertárban milyen változások lépnek életbe a tulajdon, a bérlő, a vezető személyében.

A hírek között tallózva megtudhatjuk, hogy a népjóléti minisztérium, amely a királyi várban volt, átköltözött a piarista főgimnázium egyik épület szárnyába. A Zeneakadémián a hallgatók önsegélyező köre jótékonysági hangversenyt rendezett.

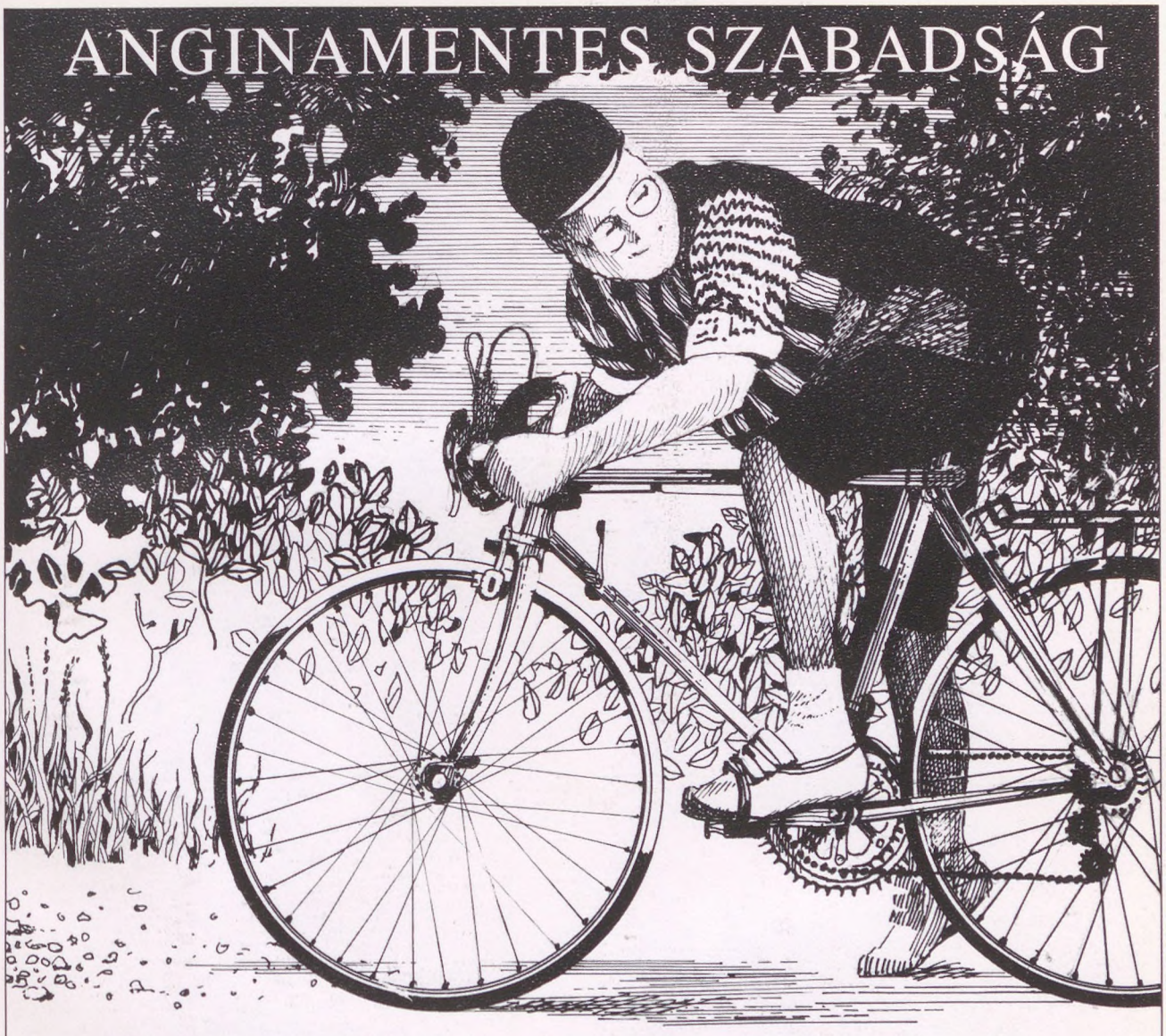
Természetesen a lap helyt ad az árszabvány és az alkalmazottak fizetése kapcsán fellángolt vita érveinek.

A karácsonyi számban az illegális gyógyszer-kereskedelemről olvashatunk a „ma kérdései" rovatban. Azt is megtudhatjuk, hogy a magyar gyógyszerészeti munkadíjak 25–50%-át tették kis az osztrák munkadíjaknak.

Dr. Lipták József

„GYÓGYSZERÉSZET" a Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja
Kiadja a Magyar Gyógyszerészeti Társaság, 1051 Budapest, Zrínyi u. 3. Telefon: 118-1573
Felelős kiadó: Dr. Vincze Zoltán
Szerkesztőség – Editorial Office – Schriftleitung: H–1051 Budapest, Zrínyi u. 3.
Előfizethető: Gyógyszerészet Szerkesztősége1051 Budapest, Zrínyi u. 3. belföldi postautalványon vagy átutalással az MGYT átutalási számlájára: OTP V. kerületi fiók, Budapest, Deák Ferenc u. 7–9. MNB 218–98055
MGYT elszámolási számla sz. 42-523-8. Adóigazolási sz. 19000754-201.
Előfizetési díj: egész évre 5100 Ft + 12% ÁFA. Egy példány ára: 425 Ft + 12% ÁFA.
Készült 2650 példányban a PHARMAFONTANA Gyógyszerészeti Részvénytársaság Kiadó gondozásában.
Műszaki szerkesztő: Molnár Zoltán
Sokszorosítás: Egri Nyomda
A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk.
Index: 25 362

ANGINAMENTES SZABADSÁG



ISMN Alkaloida

izoszorbid-mononitrát

A krónikus angina pectoris kezelésének bázisszere. Tartós hatás, napi egyszeri gyógyszerbevétel, nem alakul ki tolerancia.

Irodalom: ISMN Alkaloida folder, Alkaloida 1995

ALKALOIDA

További információval rendelkezésre áll: Alkaloida Rt. Gyógyszermarketing, 4440 Tiszavasvári Pf. 1. Telefon: 42-372511, Telefax: 42-372512

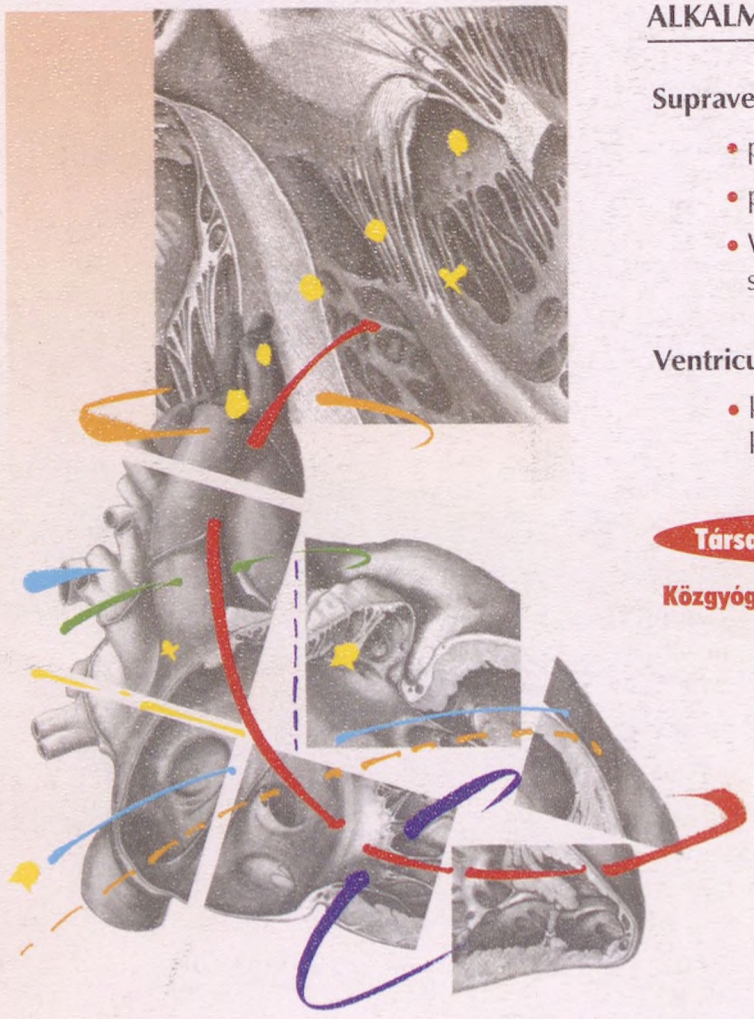
A VILÁGSZERTE ELISMERT ANTIARRHYTMICUM PHARMAVIT GENERIKUMA

Propafenon

Pharmavit

150 mg filmtabletta

300 mg filmtabletta



ALKALMAZÁSÁNAK INDIKÁCIÓI

Supraventricularis ritmuszavarok

- paroxysmalis supraventricularis tachycardia
- paroxysmalis pitvarfibrilláció
- WPW-syndromában jelentkező supraventricularis tachycardia

Ventricularis ritmuszavarok

- kezelésre szoruló kamrai extrasystole és kamrai tachycardia

Társadalombiztosítás támogatás mértéke 90%

Közgyógyellátás terhére térítésmentesen is rendelhető

MINŐSÉG A LEGKEDVEZŐBB ÁRON!

További információ céljából hívja a **Pharmavit Rt.**-t a (06-27) 385-960 telefonszámon!

Pharmavit®

gyártja:
Pharmavit
Gyógyszergyár
Veresegyház

Propafenon + Pharmavit

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

TARTALOMJEGYZÉK 1996.

XL. ÉVFOLYAM

Összeállította: Láng Miklós

Főszerkesztő:
DR. VINCZE ZOLTÁN

Felelős szerkesztő:
HANKÓ ZOLTÁN

Szerkesztők:
DR. BOZSIK ERZSÉBET, DR. BRANTNER ANTAL, DR. DOBSON SZABOLCS,
KÉRY ISTVÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ, OTTLIK MIKLÓSNÉ

KIADJA A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG
SZERKESZTŐSÉG: 1051 Budapest, Zrínyi u. 3.

Tartalom

Zárójelben az alábbi rövidítésekkel jelöltük, hogy az írás melyik rovatunkban jelent meg:

(A) Aktuális oldalak
(C) Congressus Pharmaceuticus Hungaricus X.
(Gy) Gyógyszerészettörténeti közlemények
(GyF) Gyógynövény és Fitoterápiás Konferencia
(H) Hírek
(K) Kísérletes közlemények
(Kf) A kutatás-fejlesztés újdonságai
(Kó) Kórházi és klinikai gyógyszerészet
(Ph) Pharma Kollokvium 1995
(R) Rozsnyay Mátyás Emlékverseny
(Sz) Szervezési közlemények
(T) Továbbképző közlemények
(Tud) Tudományos értekezések
Néhány előadásnak csak az összefoglalóját közöltük, amit -ö-vel jelöltünk.

1. *Dr. Nikolics Károly:* Gondolatok a múltból – tanulságok a jövő számára 3
Hankó Zoltán és dr. Torma Árpád: A kezdet vége? 9
Dr. Vetter János: A nitrátfelhalmozó növényekről, avagy milyen tényezők befolyásolják növényeink nitráttartalmát? (T) 11
Dr. Bánfalvi Gáspár: Fejezetek a biológiai információ átvitelből. VI. fejezet: DNS hibajavítás – repair (T) 15
Dr. Vincze Zoltán és dr. Gállik Istvánné: Szív- és érrendszeri gyógyszerek 1984–93 közötti felhasználásának elemzése (Kó) 19
Dr. Télessy István: Teljes parenterális táplálás tápoldat keverékekkel. II. rész: Ex tempore keverékkészítés (Kó) 32
Dr. Péter H. Mária: Szemelvények a külföldi gyógyszerészet életéből. Romániai gyógyszerészeti és gyógynövény vonatkozású folyóiratok 1990–1995 között (Sz) 38
Dr. Budaházy István: Szabó Ferenc nagyváradi gyógyszerész vénygyűjteménye (Gy) 41
Dr. Zboray Bertalan és Szmodits László: ANNO... Gyógyszerész-évfordulók 1996-ban (Gy) 45
Dr. Kata Mihály: Törvény az élelmiszerekről (A) 46
Dr. Kata Mihály: A Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Honosítási Szabályzata (A) 48
Dr. Mohr Tamás és dr. Samu Antal: A magángyógyszertárak múltja, jelene és jövője. Szakmapolitikai elemzés (A) 50
Dr. Stájer Géza: Köszöntő a kórházi gyógyszerészek vezetőinek rendezvényén. Szeged, 1995. október 20. (A) 54
Hazai és külföldi rendezvénynaptár 1996 (A) 56
A szakmai és tudományos élet hírei – Közérdekű információk 59
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei 65
Szakirodalmi tallózó 68
2. *Dr. Bernáth Gábor:* Dr. Vinkler Elemér (1909–1996) 83
Dr. Stájer Géza: A gyógyszertári (officinai) gyógyszerész szerepéről és feladatairól 85
Gyógynövények kutatása és felhasználása '95. – A 9. Magyar Gyógynövény Konferencia és a 4. Magyar Fitoterápiás Konferencia (I. rész): Plenáris előadások összefoglalói; Előadások összefoglalói 91
Dr. Bánfalvi Gáspár: Fejezetek a biológiai információ átvitelből. VII. fejezet: Az onkogén hatás (T) 105
Dr. Télessy István: Teljes parenterális táplálás tápoldat-keverékekkel. III. rész: Tápoldatkeverékek minőségellenőrzése (Kó) 111
Dr. Vincze Zoltán és dr. Gállik Istvánné: Izom-csontváz rendszerre ható gyógyszerek felhasználásának elemzése (Kó) .. 115

Dr. Zalai Károly: In memoriam dr. Joep Winters. 1912–1995 (Gy) ... 125
Dr. Dobson Szabolcs: Orvosi Nobel-díj 1995 (A) ... 127
Dr. Kata Mihály: Törvény az állatorvosokról (A) ... 130
A szakmai és tudományos élet hírei – Közérdekű információk ... 131
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei ... 136
Szakirodalmi tallózó ... 139
3. Gyógynövények kutatása és felhasználása '95. – A 9. Magyar Gyógynövény Konferencia és a 4. Magyar Fitoterápiás Konferencia (II. rész): Poszterek ... 155
Dr. Bánfalvi Gáspár: Fejeztek a biológiai információ átvitelből. VIII. fejezet: A rekombináció és transzpozíció (T) ... 165
Dr. Vincze Zoltán és dr. Gállik Istvánné: Szisztémás antiinfektívumok felhasználásának elemzése (Kó) ... 171
Dr. Lárencz László: Adatok Kazay Endre munkásságához (Gy) ... 181
Perjés Zsuzsanna: A tiszti gyógyszerészet feladatai, munkája a fővárosban az elmúlt négy év tükrében (A) ... 185
Jelentés a Magángyógyszerészek Országos Szövetsége ügyeleti munkabizottságának tevékenységéről (A) ... 188
A szakmai és tudományos élet hírei – Közérdekű információk ... 193
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei ... 211
Szakirodalmi tallózó ... 215
4. XXX. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny, Gyula, 1995. május 16–19. I. rész
Petri Gábor: Újabb v/o típusú krémek tervezése és vizsgálata ... 227
Schneiderné Szűcs Anita: Captopril hatása a normotenziós Wistar-Kyoto patkányok thrombocytáinak arachidonsav kaszkádjára ... 231
Pongrácz Zoltán: Legális drogok ... 235
Gyógynövények kutatása és felhasználása '95. 9. Magyar Gyógynövény Konferencia és 4. Magyar Fitoterápiás Konferencia. 1995. október 18–20. Szeged. III. (befejező) rész ... 239
Karsai Ágnes és dr. Pikó Bettina: Az öngyógyítás, öngyógyszerelés előfordulása középiskolások körében (Sz) ... 253
Csikkelné dr. Szolnoki Anna: Gyógyszeralapanyagok és készítmények nyomelem-tartalmának meghatározása ICP-atomemissziós spektrometriával (K) ... 257
Dr. Zboray Bertalan: A budai Ország úti (Margit körúti) „Szent István" patika története (Gy) ... 263
Dr. Lárencz László: Emlékezés dr. Kenderes János és dr. Bari Zsigmond gyógyszerészekre (Gy) ... 267
1995-ben kinevezett egyetemi tanáraink: dr. Erős István, dr. Falkay György, dr. Lemberkovics Éva, dr. Marton Sylvia, dr. Szőke Éva (A) ... 271
A szakmai és tudományos élet hírei – Közérdekű információk ... 275
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei ... 282
Szakirodalmi tallózó ... 286
5. Congressus Pharmaceuticus Hungaricus X. Budapest, 1996. május 15–17. ... 299
A plenáris előadások összefoglalói ... 303
Az előadások összefoglalói ... 307
Poszterek ... 317
XXX. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny, Gyula, 1995. május 16–19. II. rész ... 338
Havasi Erika: Szteroid tartalmú klizmák előállítása (R) ... 338
Kőhegyi Imre: Hol és hogy vagytok pályakezdő gyógyszerészek? ... 341
Juhász Mónika és Fábián László: Várandós anyák gyógyszerszedése ... 343
Dr. Zalai Károly: A Marburg-i Philipp Egyetem Gyógyszerészettörténeti Intézetének 30 éves jubileuma (Gy) ... 347
Dr. Stájer Géza: Öregdiák hétvége Szegeden (A) ... 349
Az 1995. év magángyógyszertára. I. rész. *Szabó Sándorné:* „Arany Kehely" patika, Pécs (A) ... 353
A szakmai és tudományos élet hírei – Közérdekű információk ... 357
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei ... 365
Szakirodalmi tallózó ... 369
(E szám melléklete: *Kerekesné dr. Nemes Mária:* A gyógyszertámogatás alakulása 1995-ben) ... 1–52
6. *Dr. Görög Sándor:* A gyógyszeranalitika szépségei. Szemelvények a Magyar Tudományos Akadémián elhangzott székfoglaló előadásból ... 379
Dr. Bánfalvi Gáspár: Fejezetek a biológiai információ átvitelből; IX. fejezet: A DNS replikáció (T) ... 385
Dr. Stájer Géza: A gyógyszerész irodalmi ábrázolása novellákban és regényekben (T) ... 396
Dr. Zalai Károly: Christoph Wirsung Gyógyszerkönyve 1568-ból (Gy) ... 405
Dr. Szigetváry Ferenc: Őrizzük meg gyógyszerészettörténeti emlékeinket! (Gy) ... 410
Dr. Torma Árpádné és dr. Torma Árpád: A gyógyszerfelhasználás és ártámogatás tendenciáinak elemzése; következtetések a gyógyszertárak jellemző adataiból. I. rész (A) ... 411
Dr. Brantner Antal: Nem lehet kérdőjeles az officinai gyógyszerész szerepe, feladata! Hozzászólás dr. Stájer Géza „A gyógyszertári (officinai) gyógyszerész szerepéről és feladatairól" c. közleményhez. (A) ... 416
Dr. Stampf György és dr. Kata Mihály: Gondolatok a „Forgalmazzon-e a patika állatgyógyászati készítményeket?" c. íráshoz (A ... 419
Az 1995. év magángyógyszertára. II. rész. *Dr. Samu Antal:* „Iris gyógyszertár", Budapest (A) ... 421
Dr. Stájer Géza beszéde az 1996. évi gyógyszerészdoktor- és gyógyszerészavatáson (A) ... 423
A szakmai és tudományos élet hírei – Közérdekű információk ... 425
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei ... 439
Szakirodalmi tallózó ... 444
7. *Dr. Vincze Zoltán:* A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1996. I. félévi tevékenysége (Főtitkári beszámoló) ... 451

Dr. Bánfalvi Gáspár: Fejezetek a biológiai információ átvitelből; X. fejezet. A transzkripció (T) 453
Dr. Tökölyi Imre: Az átfogó egészségügyi információk jelentősége: információ-megosztás vagy adatmonopólium? (T) . 462
Dr. Stájer Géza: Gyógyszertár és gyógyszerész ábrázolása filmekben (T) 467
Pharma Kollokvium, 1995. április 5. (T) .....
Dr. Rácz István: Gyógyszerliberációs mechanizmusok 470
Balogh Emese: A gyógyszer interakciók jelentősége a gyógyszertechnológiában 470
Csóka Gabriella: Nemszteroid antirheumatikumok formulálása 473
Pethőné dr. Nagy Éva és dr. Vincze Zoltán: Gyógyszeres terápiák költség-haszon és költség-hatékonyság elemzése 476
Kollár Mónika és dr. Vincze Zoltán: A gyógyszerrendelésre vonatkozó jogszabályok változásának hatása a gyógyszerfelhasználásra 477
Dr. Szabó László F.: A szekologanin molekuláris öröksége 479
Károlyházi László, dr. Patthyné dr. Lukáts Ágnes, dr. Szabó László F. és dr. Podányi Benjámin: Aromatizációval járó fragmentációk a szekologanin és indolalkaloidok kémiájában 481
Beke Gyula, dr. Szabóné dr. Pusztay Katalin, dr. Szabó László F. és dr. Podányi Benjámin: Régió- és sztereoszelektivitás ipekozán-alkaloidok képződésében 483
Dr. Malomvölgyi Béla, dr. Koltai Mária Zsófia, dr. Tekes Kornélia, dr. Hadházy Pál és dr. Magyar Kálmán: Bradykinin vazorelaxáns hatása izolált kutya renális artériában és perfundált kutya vesében 484
Borcsiczky Dóra, dr. Tekes Kornélia, Tarcali József, dr. Faludy Gábor és dr. Magyar Kálmán: Thrombocyta-dús plazma szerotonin-tartalmának vizsgálata dysthymiás és pánikbetegségben 486
Mészáros Zsuzsa: Mikro-módszer kidolgozása humán vérlemezke MAO-B aktivitásának meghatározására 486
Dr. Torma Árpádné és dr. Torma Árpád: A gyógyszerfelhasználás és ártámogatás tendenciáinak elemzése, következtetések a gyógyszerárak jellemző adataiból, II. rész (A) 489
Dr. Kata Mihály és dr. Regdon Géza: Gyógyszertári asszisztensképzés Szegeden (A) 493
A szakmai és tudományos élet hírei – Közérdekű információk 496
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei 509
Szakirodalmi tallózó 513
8. *Zalai Károly* professzor 75 éves 523
Dr. dr. h.c. Zalai Károly: Budapesten megvédett gyógyszerészdoktori értekezések szerepe a gyógyszerügyi szervezéstudományi szakterület kialakításában (1962–1992) 525
Dr. Nikolics Károly: Gondolatok a szakgyógyszerész-képzésről 535
Dr. Bánfalvi Gáspár: Fejezetek a biológiai információ átvitelből. XI. fejezet: Az RNS replikáció (T) 537
Dr. Vincze Zoltán és dr. Gállik Istvánné: A vér és vérképzőrendszerre ható gyógyszerkészítmények 10 éves hazai felhasználásának összehasonlító elemzése (Kó) 541
Dr. Tüdős F. Helga és dr. Sági Gyula: A FoNo VI-ba újonnan felvett Indosol® szemcsepp ismertetése (K) 551
Budaházy István: Nagyváradi gyógyszertárak néhány tárgyi dokumentuma századunk második negyedéből (Gy) 555
Dr. dr. h. c. Zalai Károly: A tokaji bor gyógyászati alkalmazásának története (Gy) 559
Dr. Dobson Szabolcs: A kezelési irányelvek szerepe korunk betegellátási rendszereiben, különös tekintettel a Népjóléti Minisztérium gyógyszerterápiás ajánlásaira (A) 561
Az 1995. év magángyógyszertára. III. rész. *Somogyi Józsefné:* Szent György patika, Kecskemét (A) 563
Dr. Mezey Géza: Gyógyszerészképzés indul Debrecenben (A) 567
A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Alapszabálya (tervezet) (A) 569
A szakmai és tudományos élet hírei – Közérdekű információk 577
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei 585
Szakirodalmi tallózó 588
9. *Dr. Mezey Géza:* Beszéljünk a klinikai gyógyszerészet oktatásáról 595
Congressus Pharmaceuticus Hungaricus X.
Dr. Paál Tamás: Gyógyszerminőség, gyógyszerkönyv, gyógyszertörzskönyvezés (C) 599
Dr. Bayer István: Kabay János és a mákszalma-eljárás. Megemlékezés születésének 100. évfordulójáról (C) 607
Dr. Stájer Géza: Korszerű gyógyszerészképzés és a jövő század kihívása (C) 611
Dr. Bánfalvi Gáspár: Fejezetek a biológiai információ átvitelből, XII. fejezet. A reverz transzkripció (T) 617
Dr. Bánfalvi Gáspár: Fejezetek a biológiai információ átvitelből, XIII. fejezet. A genetikai kód (T) 619
Dr. Dobson Szabolcs: A kutatás-fejlesztés újdonságai. A biológiai ritmusok és a gyógyszeres terápia (T) 623
Dr. Kata Mihály: A beteg-felvilágosítás etikai kérdései (Sz) 629
A záróvizsgák és a felvételik tapasztalatai a Gyógyszerésztudományi Karokon:
Dr. Kata Mihály és dr. Erős István: Záróvizsga és felvételi eredmények Szegeden, 1996-ban (Sz) 635
Dr. Stampf György: Felvételi és záróvizsga tapasztalatok Budapesten, 1996-ban (Sz) 637
Dr. Mezey Géza: Felvételi vizsga a DOTE és a KLTE közös képzésben indított gyógyszerész szakra (Sz) 639
Diplomamunkák címjegyzéke 1996. (Sz) 641
A szakmai és tudományos élet hírei – Közérdekű információk 645
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei 654
Szakirodalmi tallózó 657
10. *Dr. Igali Sándor:* Gyógynövények mutagén/karcinogén és kemopreventív hatásai (T) 667
Dr. Domány György: A kutatás-fejlesztés újdonságai – Kettős hatású anyagok tervezése és szintézise farmakofórok gyógyszerkémiai hibridizációjával (Kf) 675
Dr. Stampf György: Összetett szűrőrendszer és gyógyszeres oldatok kölcsönhatásának vizsgálata (K) 681

A Magángyógyszerészek Országos Szövetségének VI. Kongresszusa.
Konfliktusok hálójában – 1996. A MOSZ munkacsoportjának 1996. évi jelentése (A) 687
Beszámoló a Magángyógyszerészek Országos Szövetségének 1996. október 10-i közgyűlésre (A) 697
Dr. Matejka Zsuzsanna: A gyógyszerár-támogatási rendszer tendenciái (A) 699
Lakatos József: A gyógyszerellátás pénzügyi-költségvetési összefüggései (A) 705
Dr. Kökény Mihály hozzászólása a MOSZ VI. Kongresszusán (A) 707
A Magángyógyszerészek Országos Szövetsége VI. Kongresszusának záródokumentuma (A) 709
Dr. Takács Mihály: Hozzászólás dr. Stájer Géza „A gyógyszertári (officinai) gyógyszerész szerepéről és feladatairól" c. közleményéhez. Vélemények, ellenvélemények. (A) 711
Dr. Gyéresi Árpád: A Marosvásárhelyi Egyetem végzős gyógyszerészeinek búcsúztatása (A) 715
A szakmai és tudományos élet hírei – Közérdekű információk 719
11. Magyar Gyógyszerészeti Társaság, 1996. 739
A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 45. küldöttközgyűlése – Budapest, 1996. november 27. 741
Az MGYT elnöksége és országos vezetősége – Az MGYT elnökének, főtitkárának és főtitkár-helyettesének életrajza – az MGYT tevékenysége (1991–1996); főtitkári beszámoló – A bizottságok, szakosztályok, szervezetek, szerkesztőségek beszámolói 743
Congressus Pharmaceuticus Hungaricus X.
Dr. Magyar Kálmán: A felszívódás és a metabolizmus szerepe a gyógyszerek hatásmódjában (C) 771
Dr. Dörnyei Sándor és dr. Bayer István: Az első magyar gyógyszerészeti kongresszus századik évfordulója (Gy) 783
A Magyarországi Gyógyszergyártók Országos Szövetségének állásfoglalása (A) 787
A szakmai és tudományos élet hírei – Közérdekű információk 789
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei 801
Szakirodalmi tallózó 807
12. *Dr. Lipták József:* A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény 25 éve (T) 819
Perjés Gézáné, dr. Selmeczy Mária T. és dr. Lipták József: A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény 20 éve Magyarországon (T) 822
Dr. Fäller Károly: Szubjektív visszapillantás Magyarországnak a Nemzetközi Gyógyszerfelügyeleti Egyezményhez történt 20 évvel ezelőtti csatlakozásának előzményeire (T) 832
Congressus Pharmaceuticus Hungaricus X.
Dr. Noszál Béla: Kémiai analízis és szerkezetkutatás in vivo (T) 837
Dr. Minker Emil: Növényi poliszacharidok citoprotektív hatásáról (T) 845
Dr. Bánfalvi Gáspár: Fejezetek a biológiai információ átvitelből. XIV. fejezet. Fehérjeszintézis (T) 849
Dr. Matejka Zsuzsanna: A gyógyszerfelhasználás tendenciái Magyarországon (A) 855
Dr. Dobson Szabolcs: Az Élettani-Orvosi és a Kémiai Nobel-díj 1991 (A) 863
A Gyógyszertári (officinai) gyógyszerész szerepéről és feladatairól. *Dr. Nikolics Károly:* A közforgalmú gyógyszertárak jövőjéről. Hozzászólás dr. Stájer Géza „A gyógyszertári (officinai) gyógyszerész szerepéről és feladatairól" c. közleményéhez (A) 867
Dr. Nagy Levente: Egy nagyközség gyógyszerészének észrevételei, II. (F) 869
A szakmai és tudományos élet hírei – Közérdekű információk 871
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei 877
Szakirodalmi tallózó 881

Név- és tárgymutató

NÉVMUTATÓ

Bacsa György dr.: Az Ipari Szervezet beszámolója az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. nov. 27. 754

Balogh Emese: A gyógyszeres interakciók jelentősége a gyógyszertechnológiában (Ph) 470

Bánfalvi Gáspár dr.: Fejezetek a biológiai információ átvitelből. VI. fejezet: DNS hibajavítás – repair (T) 15 VII. fejezet: Az onkogén hatás (T) 105 – VIII. fejezet: a rekombináció és a transzpozíció (T) 165 – IX. fejezet: A DNS replikáció (T) 385 – X. fejezet: A transzkripció (T) 453 – XI. fejezet: Az RNS replikáció (T) 537 – XII. fejezet: A reverz transzkripció (T) 617 – XIII. fejezet: A genetikai kód (T) 619 – XIV. fejezet: Fehérjeszintézis (T) 849

Bayer István dr.: l. Dörnyei Sándor dr. és –

Beke Gyula, Szabóné Pusztay Katalin dr., Szabó László F. dr. és Podányi Benjámin dr.: Régió- és sztereoszelektivitás ipekozán-alkaloidok képződésében (Ph) 483

Bernáth Gábor dr.: Dr. Vinkler Elemér 1909–1996. 83

Borcsiczky Dóra, Tekes Kornélia dr., Tarcali József, Faludi Gábor dr. és Magyar Kálmán dr.: Thrombocyta-dús plazma szerotonin-tartalmának vizsgálata dysthymiás és pánikbetegekben (Ph) 486

Brantner Antal dr.: Nem lehet kérdőjeles az officinai gyógyszerész szerepe, feladatai. Hozzászólás dr. Stájer Géza „A gyógyszertári (officinai) gyógyszerész szerepéről és feladatairól" c. közleményéhez (A) 416

Budaházy István dr.: Szabó Ferenc nagyváradi gyógyszerész vénygyűjteménye (Gy) 41 – Nagyváradi gyógyszertárak néhány tárgyi dokumentuma századunk második negyedéből (Gy) 559

Csikkelné Szolnoki Anna dr.: Gyógyszeralapanyagok és készítmények nyomelemtartalmának meghatározása ICP-atomemissziós spektrometriával (K) 257

Csóka Gabriella: Nemszteroid antirhematikumok formulálása (Ph) 473

Dávid Ágoston dr.: A Gyógyszertechnológiai Szakosztály beszámolója az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. november 27. 765

Dedinszky Csabáné: Összefoglaló az Ifjúsági Bizottság munkájáról – Beszámoló az MGYT 45. Közgyűlésén, Bp., 1996. november 27. 753

Dobson Szabolcs dr.: Gyógyszerkutatás a 20. század végén (Kf) 72 – Orvosi Nobel-díj 1995 (A) 127 – A világon 1995-ben forgalomba bocsátott új hatóanyagot tartalmazó készítmények és az 1996-os kilátások ismertetése (Kf) 145 – Intracelluláris receptorok, jelátvivő és transzkripció aktivátorok: új célpontok a kis molekulasúlyú hatóanyagok kutatásában (Kf) 217 – Áttekintés a prion-betegségekről (Kf) 288 – Új eredmények a rákbetegek cachexiajának (fizikai leromlásának) kutatásában (Kf) 372 – A kezelési irányelvek szerepe korunk betegellátási rendszereiben, különös tekintettel a Népjóléti Minisztérium gyógyszerterápiás ajánlásaira (A) 561 – A biológiai ritmusok és a gyógyszeres terápia (T – Kf) 623 – Az Élettani-Orvosi és a Kémiai Nobel-díj 1996-ban (A) 863

Domány György dr.: A kutatás-fejlesztés újdonságai. Kettős hatású anyagok tervezése és szintézise farmakofórok gyógyszerkémiai hibridizációjával (T) 675

Dörnyei Sándor dr. és Bayer István dr.: Az első magyar gyógyszerészeti kongresszus századik évfordulója (Gy) 785

Erős István: l. Kata Mihály dr. és –

Fábián László: l. Juhász Mónika és –

Faludy Gábor dr.: l. Borcsiczky Dóra dr. és –

Fäller Károly dr.: Szubjektív visszapillantás Magyarországnak a Nemzetközi Gyógyszerfelügyeleti Egyezményhez történt 20 évvel ezelőtti csatlakozásának előzményeire (T) 832

Gállik Istvánné dr.: l. Vincze Zoltán dr. és –

Gergely Judith dr.: A Gyógyszerkutatási Szakosztály beszámolója az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. november 27. 764

Görög Sándor dr.: A gyógyszeranalitika szépségei. Szemelvények a Magyar Tudományos Akadémián elhangzott székfoglaló előadásból 379 – A Tudományos Bizottság tevékenysége. Beszámoló az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. november 27. 750 – Az Acta Pharmaceutica Hungarica főszerkesztőjének beszámolója az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. november 27. 767

Gyéresi Árpád dr.: A Marosvásárhelyi Egyetem végzős gyógyszerészeinek búcsúztatása (A) 715

Hadházy Pál dr.: l. Malomvölgyi Béla dr. és –

Hankó Zoltán: Az MGYT 45. Küldöttközgyűlése, Bp., 1996. november 27. 741 – A Gyógyszerészet szerkesztőségének beszámolója az MGYT Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. november 27. 766

Hankó Zoltán és Torma Árpád dr.: A kezdet vége? 9

Havasi Erika: Szteroid tartalmú klizmák előállítása (R) 338

Heneráry László dr.: A területi szervezetek munkája. Beszámoló az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. november 27. 759

Igali Sándor dr.: Gyógynövények mutagén/karcinogén és kemopreventív hatásai (T) 667

Juhász Mónika és Fábián László: Várandós anyák gyógyszerszedése (R) 343

Károlyházy László, Patthyné Lukács Ágnes dr., Szabó László F. dr. és Podányi Benjámin dr.: Aromatizációval járó fragmentációk a szekologanin és indoalkaloidok kémiájában (Ph) 481

Karsai Ágnes és Pikó Bettina dr.: Az öngyógyítás, öngyógyszerelés előfordulása középiskolások körében (Sz) 253

Kata Mihály dr.: Törvény az élelmiszerekről (A) 46 – A Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Honosítási szabályzata (A) 48 – Törvény az állatorvosokról (A) 130 – A beteg-felvilágosítás etikai kérdései (Sz) 629 – Az Etikai Bizottság munkája 1994. és 1996. között. Beszámoló az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. november 27. 753 – Az Oktatási és Közigazgatási Szervezet beszámolója az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. november 27. 759

Kata Mihály dr. és Erős István dr.: Záróvizsga és felvételi eredmények Szegeden, 1996-ban (Sz) 635

Kata Mihály dr. és Regdon Géza dr.: Gyógyszertári asszisztensképzés Szegeden (A) 493

Kata Mihály dr.: l. Stampf György dr. és –
Kerekesné Nemes Mária dr.: A gyógyszertámogatás alakulása 1995-ben. Lásd a Gyógyszerészet 1996. májusi számának mellékletét
Kéry Ágnes dr.: A Felügyelő Bizottság beszámolója az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. november 27. 754
Kollár Mónika és Vincze Zoltán dr.: A gyógyszerrendelésre vonatkozó jogszabályok változásának hatása a gyógyszerfelhasználásra (Ph) 477
Koltai Mária Zsófia dr.: l. Malomvölgyi Béla dr. és –
Kőhegyi Imre: Hol és hogy vagytok pályakezdő gyógyszerészek? (R) 341
Kökény Mihály dr. hozzászólása a Magángyógyszerészek Országos Szövetségének VI. Kongresszusán (A) 707
Lakatos József: A gyógyszerellátás pénzügyi-költségvetési összefüggései (A) 705
Lárencz László dr.: Adatok Kazay Endre munkásságához (Gy) 181 – Emlékezés Kenderes János dr. és Bari Zsigmond dr. gyógyszerészekre (Gy) 267
Lipták József dr.: A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény 25 éve (T) 819
Lipták József dr.: l. Perjés Gézáné és –
Lukács Ágnes dr.: l. Patthyné Lukács Ágnes dr. és –
Magyar Kálmán dr.: A felszívódás és a metabolizmus szerepe a gyógyszerek hatásmódjában (C) 771
Magyar Kálmán dr.: l. Borcsiczky Dóra és –
Magyar Kálmán dr.: l. Malomvölgyi Béla dr. és –
Malomvölgyi Béla dr., Koltai Mária Zsófia dr., Tekes Kornélia dr., Hadházy Pál dr. és Magyar Kálmán dr.: Bradykinin vazorelaxáns hatása izolált kutya renalis artériában és perfundált kutya vesében (Ph) 484
Matejka Zsuzsanna dr.: A gyógyszer-támogatási rendszer tendenciái (A) 699 – A gyógyszerfelhasználás tendenciái Magyarországon (A) 855
Máthé Imre dr.: A Gyógynövény Szakosztály 1992–1996. évi tevékenysége. Beszámoló az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. november 27. 761
Mészáros Zsuzsa: Mikro-módszer kidolgozása humán vérlemezke MAO-B aktivitásának meghatározására (Ph) 486
Mezei János dr.: „A gyógyszerészeti tudomány aktuális kérdései" felelős szerkesztőjének beszámolója az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. november 27. 768
Mezey Géza dr.: Gyógyszerészképzés indul Debrecenben (A) 567 – Beszéljünk a klinikai gyógyszerészet oktatásáról 595 – Felvételi vizsga a DOTE és KLTE közös képzésében indított gyógyszerész szakra (Sz) 639 – A Szakmai Érdekvédelmi Bizottság tevékenysége. Beszámoló az MGYT 45. Küldöttközgyűlésen, Bp., 1996. november 27. 751
Minker Emil dr.: Növényi poliszacharidok citoprotektív hatásáról (T) 845
Nagy Éva dr.: l. Pethőné Nagy Éva dr.
Nagy Levente dr.: Egy nagyközség gyógyszerészének észrevételei II. (F) 869
Nemes Mária dr.: l. Kerekesné Nemes Mária dr.
Némethné Rokaly Erzsébet: A Gyógyszerésztörténeti Szakosztály beszámolója az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. november 27. 766
Nikolics Károly dr.: Gondolatok a múltból – tanulságok a jövő számára 3 – Gondolatok a szakgyógyszerészképzésről 535 – A közforgalmú gyógyszertárak jövőjéről. Hozzászólás dr. Stájer Géza „A gyógyszertári (officinai) gyógyszerész szerepéről és feladatairól" c. közleményéhez (A) 867
Noszál Béla dr.: Kémiai analízis és szerkesztéskutatás in vivo (T) 837
Nyiredy Szabolcs dr.: A Nemzetközik Kapcsolatok Bizottságának tevékenysége az elmúlt 5 év időszakáról. Beszámoló az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. november 27. 752
Paál Tamás dr.: A Gyógyszeranalitikai Szakosztály tevékenysége 1991. és 1996. között. Beszámoló az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. november 27. 762
Patthyné Lukács Ágnes dr.: l. Károlyházy László és –
Perjés Gézáné, Selmeczy Mária T. dr. és Lipták József dr.: A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény 20 éve Magyarországon (T) 822
Perjés Zsuzsanna: A tiszti gyógyszerészet feladatai, munkája a fővárosban az elmúlt négy év tükrében (a) 185
Péter H. Mária dr.: Szemelvények a külföldi gyógyszerészet életéből. Romániai gyógyszerészeti és gyógynövény vonatkozású folyóiratok 1990–1995. között (Sz) 38
Pethő Gábor dr.: A Gyógyszerészet az Egészségért Alapítvány működése 1992. és 1996. között. Beszámoló az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. november 27. 769
Pethőné Nagy Éva dr. és Vincze Zoltán dr.: Gyógyszeres terápiák költség-haszon és költség-hatékonyság elemzése (Ph) 476
Petri Gábor: Újabb v/o típusú krémek tervezése és vizsgálata (R) 227
Pikó Bettina: l. Karsai Ágnes és –
Podányi Benjámin dr.: l. Beke Gyula és –
Podányi Benjámin dr.: l. Patthyné Lukács Ágnes dr. és –
Pongrácz Zoltán: Legális drogok (R) 235
Pusztai Kinga dr.: l. Soós Gyöngyvér dr. és –
Pusztay Katalin dr.: l. Beke Gyula és –
Rácz István dr.: Gyógyszerliberációs mechanizmusok (Ph) 470
Regdon Géza dr.: l. Kata Mihály dr. és –
Sági Gyula dr.: l. Tüdős F. Helga dr. és –
Samu Antal dr.: Iris gyógyszertár, Budapest – Az 1995. év magángyógyszertára, II. rész. (A) 421
Schneiderné Szűcs Anita: Captopril hatása a normotenziós Wistar-Kyoto patkányok thrombocytáinak arachidonsav kaszkádjára (R) 231
Selmeczy Mária T. dr.: l. Perjés Gézáné és –
Somogyi Józsefné: Szent György Patika, Kecskemét – Az 1995. év magángyógyszertára, III. rész (A) 563
Soós Gyöngyvér dr., Pusztai Kinga dr. és Vincze Zoltán dr.: Jelentős onkológiai profilú klinikák citosztatikum igényének elemzése (Ph) 474
Stájer Géza dr.: Köszöntő a kórházi gyógyszerészek vezetőinek rendezvényén; Szeged, 1995. okt. 20. (A) 54 – A gyógyszertári (officinai) gyógyszerész szerepéről és feladatairól 85 – Öregdiák hétvége Szegeden (A) 349 – A gyógyszerész irodalmi ábrázolása novellákban és regényekben (T) 396 – Az 1996. évi gyógyszerészdoktor- és gyógyszerészavatáson Szegeden elhangzott beszéde (A) 423 – Gyógyszertár és gyógyszerész ábrázolása filmekben (T) 467
Stampf György dr.: Felvételi és záróvizsga tapasztalatok Budapesten, 1996-ban (Sz) 637 – Összetett szűrőrendszer és gyógyszeres oldatok kölcsönhatásának vizsgálata (K) 681 – A Tudományos Bíráló Bizottság tevékenysége. Beszámoló az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp. 1996. nov. 27. 752
Stampf György dr. és Kata Mihály dr.: Gondolatok a „Forgalmazzon-e a patika állatgyógyászati készítményeket" c. íráshoz (A) 419
Steli Tamás: A Szegedi Gyógyszerészhallgatók Egyesületének bemutatkozása az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. nov. 27. 770
Szabó László F. dr.: A szekologanin molekuláris öröksége (Ph) 479

Szabó László F. dr.: l. Beke Gyula és –
Szabó László F. dr.: l. Károlyházy László és –
Szabó Sándorné: „Arany Kehely" patika, Pécs – Az 1995. év magángyógyszertára, I. rész (A) 353
Szabóné Pusztay Katalin dr.: l. Beke Gyula és –
Szigetváry Ferenc dr.: Őrizzük meg gyógyszerészettörténeti emlékeinket! (Gy) 410
Szmodits László: l. Zboray Bertalan dr. és –
Szolnoki Anna dr.: l. Csikkelné Szolnoki Anna dr.
Szűcs Anita: l. Schneiderné Szűcs Anita
Takács Mihály dr.: Vélemények, ellenvélemények. Hozzászólás dr. Stájer Géza „A gyógyszertári (officinai) gyógyszerész szerepéről és feladatairól" c. közleményéhez (A) 711
Tarcali József: l. Borcsiczky Dóra és –
Tekes Kornélia dr.: l. Malomvölgyi Béla dr. és –
Télessy István dr.: Teljes parenterális táplálás tápoldat keverékekkel. II. Ex tempore keverék készítés (Kó) 32 – III. rész: Tápoldat-keverékek minőségellenőrzése (Kó) 111
Torma Árpád dr.: l. Hankó Zoltán és –
Torma Árpád dr.: l. Torma Árpádné dr. és –
Torma Árpádné dr. és Torma Árpád dr.: A gyógyszerfelhasználás és ártámogatás tendenciáinak elemzése; következtetések a gyógyszertárak jellemző adataiból. I. rész (A) 411 – II. rész (A) 489
Tóth Barna dr.: A Számvizsgáló Bizottság beszámolója az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. nov. 27. 749
Tökölyi Imre dr.: Az átfogó egészségügyi információk jelentősége: információmegosztás vagy adatmonopólium? (T) 462
Trestyánszky Zoltán dr.: A Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet 1991–1996 közötti munkája. Beszámoló az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp., 1996. nov. 27. 757
Tüdős F. Helga dr. és Sági Gyula dr.: A FoNo VI.-ba újonnan felvett Indosol® szemcsepp ismertetése (K) 551
Vetter János dr.: A nitrátfeldolgozó növényekről, avagy milyen tényezők befolyásolják növényeink nitráttartalmát? (T) 11
Vincze Zoltán dr.: A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1996. I. félévi tevékenysége. Főtitkári beszámoló 451 – Az MGYT tevékenysége 1991–1996 között. Főtitkári beszámoló 747
Vincze Zoltán dr. és Gállik Istvánné dr.: Szív- és érrendszeri gyógyszerek 1984–93 közötti felhasználásának elemzése (Kó) 19 – Izom-csontváz rendszerre ható gyógyszerek felhasználásának elemzése (Kó) 115 – Szisztémás antiinfektívumok felhasználásának elemzése (Kó) 171 – A vér és vérképzőrendszerre ható gyógyszerkészítmények 10 éves hazai felhasználásának összehasonlító elemzése (Kó) 541
Vincze Zoltán dr.: l. Kollár Mónika és –
Vincze Zoltán dr.: l. Pethőné Nagy Éva dr. és –
Vincze Zoltán dr.: l. Soós Gyöngyvér dr. és –
Weltler János dr.: A Rozsnyay Mátyás Alapítványról. Beszámoló az MGYT 45. Küldöttközgyűlésén, Bp. 1996. nov. 27. 769
Zalai Károly dr.: In memoriam dr. Joep Winters 1912–1995 (Gy) 125 – A marburgi Philipp Egyetem Gyógyszerészettörténeti Intézetének 30. éves jubileuma (Gy) 347 – Christoph Wirsung Gyógyszerkönyve 1568-ból (Gy) 405 – A Budapesten megvédett gyógyszerészdoktori értekezések szerepe a gyógyszerügyi szervezéstudományi szakterület kialakulásában 1962 és 1992 között 525 – A tokaji bor gyógyászati alkalmazásának története (Gy) 559
Zboray Bertalan dr.: A budai Ország úti (Margit körúti) „Szent István" patika története (Gy) 263
Zboray Bertalan dr. és Szmodits László: ANNO... Gyógyszerész évfordulók 1996-ban (Gy) 45

Referálóink

Alábbiakban a név után közöljük azt a számot, amelyikben a közlés megjelent

Andrásfalvy Márton 1, 2, 9
Molnár Tünde 1, 2, 4, 5, 7, 9, 11
N. K. 2
Nikolics Károly dr. 1–12
Péter H. Mária dr. 7

Könyvismertetőink

Budaházy István 5
Dobson Szabolcs dr. 9
Dworschák Ernő dr. 3
Jelinekné Nikolics Mária dr. 7
Kata Mihály dr. 2, 9
Kissné Csikós Emőke dr. 8, 9
Lipták József dr. 1, 8, 11
Nagy Gábor dr. 2, 4, 5
Nikolics Károly dr. 1–3, 5, 7, 8, 11
Reisner Erzsébet dr. 3
Takács Mihály dr. 11
Vitrai József dr. 7, 11
Zalai Károly dr. 3, 7, 9

A törzskönyvezés és forgalmazás hírei

Hardy Gézáné dr. 1–9, 11
Vatzinger Antal 1–9, 11

A kutatás-fejlesztés újdonságai

Dobson Szabolcs dr. 1–5, 9

Címbibliográfia

Ottlik Miklósné 1–4, 6–9, 11, 12

Miről írtak szaklapjaink 25 és 75 éve?
Miről írt a Gyógyszerészet 25 évvel ezelőtt?

Lipták József dr. 2–5, 7–9, 11, 12

TÁRGYMUTATÓ

Állatgyógyászati készítményeket? „Gondolatok a „Forgalmazzon-e a patika – (A) 419
Állatorvosokról. Törvény az – (A) 130
Antiinfektívumok felhasználásának elemzése. Szisztémás – (Kó) 171
Antirheumatikumok formulálása. Nemszteroid – (Ph) 475
Arachidonsav kaszkádjára. Captopril hatása a normotenziós Wistar-Kyoto patkányok thrombocytáinak – (R) 231
„Arany Kehely" patika, Pécs – Az 1995. év magángyógyszertára. I. rész (A) 353
Aromatizációval járó fragmentációk a szekologanin és indolal-

kaloidok kémiájában (Ph) 481
Ártámogatás tendenciáinak elemzése. A gyógyszerfelhasználás és – I. rész. (A) 411 – II. rész (A) 489
Asszisztensképzés Szegeden. Gyógyszertári – (A) 493
Azonnali... lásd: Ex tempore

Bari Zsigmond dr.: gyógyszerészre. Emlékezés Kenderes János dr. és – (Gy) 267
Betegellátási rendszereiben, különös tekintettel a Népjóléti Minisztérium gyógyszerterápiás ajánlásaira. A kezelési irányelvek szerepe korunk – (A) 561
Betegfelvilágosítás etikai kérdései (Sz) 629
Biológiai információ átvitelből. Fejezetek a – VI. fejezet: DNS hibajavítás (repair – T) 15 – VII. fejezet: Az onkogén hatás (T) 105 – VIII. fejezet: A rekombináció és a transzpozíció (T) 165 – IX. fejezet: A DNS replikáció (T) 385 – X. fejezet: A transzkripció (T) 617 – XIII. fejezet: A genetikai kód (T) 619 – XIV. fejezet: Fehérjeszintézis (T) 849
Biológiai ritmusok és a gyógyszeres terápia (T–Kf) 623
Bradykinin vazorelaxáns hatása izolált kutya renalis artériában és perfundált kutya vesében (Ph) 484

Captopril hatása a normotenziós Wistar-Kyoto patkányok thrombocytáinak arachidonsav kaszkádjára (R) 231
Citoprotektív hatásáról. Növényi poliszacharidok – (T) 845
Citosztatikum igényének elemzése. Jelentős onkológiai profilú klinikák – (Ph) 474
Congressus Pharmaceuticus Hungaricus X. Budapest, 1996. május 15–17. 299

Diplomamunkák címjegyzéke 1996. SZOTE (Sz) 641 – SOTE (Sz) 643
DNS hibajavítás – repair (T) 15
DNS replikáció (T) 385
DOTE és a KLTE közös képzésében indított gyógyszerész szakra. Felvételi vizsga a – (Sz) 639
Drogok. Legális – (R) 235
Dysthymiás és pánikbetegségben. Thrombocyta-dús plazma szerotonin-tartalmának vizsgálata – (Ph) 486

Egészségügyi információk jelentősége: információ-megosztás vagy adatmonopólium? Az átfogó – (T) 462
Élelmiszerekről. Törvény az – (A) 46
Erős István dr. egyetemi tanár (A) 271
Érrendszeri gyógyszerek 1984–93 közötti felhasználásának elemzése. Szív- és – (Kó) 19
Expopharm. Német Gyógyszerész Konferencia és Interpharm Kongresszus Lipcsében (előzetes) 452
Ex tempore keverék készítés. Teljes parenterális táplálás oldat keverékekkel – (Kó) 32

Farmakofórok gyógyszerkémiai hibridizációjával. Kettős hatású anyagok tervezése és szintézise – (T–Kf) 675
Fehérjeszintézis (T) 849
Felszívódás és a metabolizmus szerepe a gyógyszerek hatásmódjában (C) 771
Felvételi eredmények Szegeden. Záróvizsga és – (Sz) 635
Felvételi és záróvizsga tapasztalatok Budapesten 1996-ban (Sz) 637
Felvételi vizsga a DOTE és a KLTE képzésében indított gyógyszerész szakra (Sz) 639
Fitoterápiás konferencia 259
Falkay György dr. egyetemi tanár (A) 271
Főtitkári beszámoló az MGYT 1996. I. félévi tevékenységéről 451

Fragmentációk a szekologanin és indolalkaloidok kémiájában. Aromatizációval járó – (Ph) 481

Genetikai kód. Fejezetek a biológiai információ átvitelből (T) 619
Gondolatok a múltból, tanulságok a jövő számára 3

Gyógynövény konferencia 239
Gyógynövény vonatkozású folyóiratok 1990–1995 között. Romániai gyógyszerészeti és – (Sz) 38
Gyógynövények kutatása és felhasználása '95 239
Gyógynövények mutagén/karcinogén és kemopreventív hatásai (T) 667
Gyógyszeralapanyagok és készítmények nyomelem-tartalmának meghatározása ICP-atomemissziós spektrometriával (K) 257
Gyógyszeranalitika szépségei 379
Gyógyszerárak jellemző adataiból. A gyógyszerfelhasználás és ártámogatás tendenciáinak elemzése, következtetése a – (A) 489
Gyógyszerár-támogatási rendszer tendenciái (A) 699
Gyógyszerellátás pénzügyi-költségvetési összefüggései (A) 705
Gyógyszerész ábrázolása filmekben. Gyógyszertár és – (T) 467
Gyógyszerész-évfordulók 1996-ban (Gy) 45
Gyógyszerész irodalmi ábrázolása novellákban és regényekben. A (T) 396
Gyógyszerész szerepéről és feladatairól. A gyógyszertári (officinai – 85
Gyógyszerészdoktor- és gyógyszerészavatáson. Stájer Géza dr. beszéde Szegeden az 1996. évi – (A) 423
Gyógyszerészdoktori értekezések szerepe a gyógyszerügyi szervezéstudományi szakterület kialakulásában 1962 és 1992 között. A Budapesten megvédett – 525
Gyógyszerészeti és gyógynövény vonatkozású folyóiratok 1990–1995 között. Romániai – (Sz) 38
Gyógyszerészeti kongresszus századik évfordulója. Az első magyar – (Gy) 783
Gyógyszerészettörténeti emlékeinket! Őrizzük meg – (Gy) 410
Gyógyszerészettörténeti Intézetének 30. éves jubileuma. A marburgi Philipp Egyetem – (Gy) 347
Gyógyszerészképzés indul Debrecenben (A) 567
Gyógyszerfelhasználás és ártámogatás tendenciáinak elemzése; következtetések a gyógyszertárak jellemző adataiból. I. rész (A) 411 – II. rész (A) 489
Gyógyszerfelhasználás tendenciái Magyarországon (A) 855
Gyógyszerfelhasználásra. A gyógyszerrendelésre vonatkozó jogszabályok változásának hatása a – (Ph) 477
Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény 25 éve (T) 819
Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény 20 éve Magyarországon (T) 822
Gyógyszerfelügyeleti Egyezményhez történt 20 évvel ezelőtti csatlakozásának előzményeire. Szubjektív visszapillantás Magyarországnak a Nemzetközi – (T) 832
Gyógyszerkönyve 1568-ból. Christoph Wirsung – (Gy) 405
Gyógyszerkutatás a 20-ik század végén (Kf) 72
Gyógyszerliberációs mechanizmusok (Ph) 470
Gyógyszerrendelésre vonatkozó jogszabályok változásának hatása a gyógyszerfelhasználásra (Ph) 477
Gyógyszertámogatás alakulása 1995-ben. A Gyógyszerészet 1996. május számának mellékletében
Gyógyszertár és gyógyszerész ábrázolása filmekben (T) 467
Gyógyszertári (officinai) gyógyszerész szerepéről és feladatairól 85 Hozzászólások: (A) 711 és (A) 867
Gyógyszertechnológiában. A gyógyszeres interakciók jelentősége a – (Ph) 470

Honosítási Szabályzata. A Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem – (A) 48

ICP-atomemisszió a spektrometriával. Gyógyszeralapanyagok és készítmények nyomelem-tartalmának meghatározása – (K) 257
Indolalkaloidok kémiájában. Aromatizációval járó fragmentációk a szekologanin és – (Ph) 481
Indosol® szemcsepp ismertetése. A FoNo VI-ba újonnan felvett – (K) 551
Információ-megosztás vagy adatmonopólium. Az átfogó egészségügyi információk jelentősége: – (T) 462
Interakciók jelentősége a gyógyszertechnológiában. A gyógyszeres – (Ph) 470
Interpharm Kongresszus Lipcsében (H) 452
Intracelluláris receptorok, jelátvivő és transzkripciós aktivátorok: új célpontok a kis molekulasúlyú hatóanyagok kutatásában (Kf) 217
Ipekozán-alkaloidok képződésében. Régió- és sztereoszelektivitás – (Ph) 483
„Iris gyógyszertár" Budapest. Az 1995. év magángyógyszertára. II. (A) 421
Irodalmi ábrázolása novellákban és regényekben. A gyógyszerész – (T) 396
Izom-csontváz rendszerre ható gyógyszerek felhasználásának elemzése (Kó) 115

Jelátvivő és transzkripció aktivátorok: új célpontok a kis molekulasúlyú hatóanyagok kutatásában. Intracelluláris receptorok, – (Kf) 217

Kazay Endre munkásságához. Adatok – (Gy) 181
Kémiai analízis és szerkezetkutatás in vivo (T) 837
Kenderes János dr. és Bari Zsigmond dr. gyógyszerészekre. Emlékezés – (Gy) 267
Kettős hatású anyagok tervezése és szintézise farmakofórok gyógyszerkémiai hibridizációjával (T) 675
Keverék készítés. Ex tempore – (Kó) 32
Kezdet vége? 9
Kezelési irányelvek szerepe korunk betegellátási rendszereiben, különös tekintettel a Népjóléti Minisztérium gyógyszerterápiás ajánlásaira (A) 561
Klinikai gyógyszerészet oktatásáról. Beszéljünk a – 595
Klizmák előállítása. Szteroid tartalmú – (R) 338
KLTE közös képzésében indított gyógyszerész szakra. Felvételi vizsga a DOTE és a – (Sz) 639
Kórházi gyógyszerészek vezetőinek rendezvényének Szegeden, 1995. október 20-án. Köszöntő a – (A) 54
Költség-haszon és költség-hatékonyság elemzése. Gyógyszeres terápiák – (Ph) 476
Közforgalmú gyógyszertárak jövőjéről. Hozzászólás dr. Stájer Géza „A gyógyszertári (officinai) gyógyszerész szerepéről és feladatairól" c., közleményéhez (A) 867
Krémek tervezése és vizsgálata. Újabb v/o típusú – (R) 227
Kutya renalis artériában és perfundált kutya vesében. Bradykinin vazorelaxáns hatása izolált – (Ph) 484
Külföldi gyógyszerészet életéből. Szemelvények a –; Romániai gyógyszerészeti és gyógynövény vonatkozású folyóiratok 1990–1995 között (Sz) 38

Lemberkovics Éva dr. egyetemi tanár (A) 272

Magángyógyszerészek Országos Szövetségének VI. Kongresszusa (A) 687, 707, 709
Magángyógyszerészek Országos Szövetségének 1996. október 10-i közgyűlésére. Beszámoló a – (A) 697
Magángyógyszerészek Országos Szövetsége Ügyeleti Munkabizottságának tevékenységéről. Jelentés a – (A) 188
Magángyógyszertára. Az 1995. év – ; I. rész: „Arany Kehely" patika, Pécs (a) 353 – II. rész: „Iris gyógyszertár", Budapest (A) 421 – III. rész: „Szent György" patika, Kecskemét (A) 563
Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1996. I. félévi tevékenysége. Főtitkári beszámoló 451
Magyar Gyógyszerészeti Társaság Alapszabálya (tervezet) (A) 569
Magyar Gyógyszerészeti Társaság 45. Küldöttközgyűlése, Budapest, 1996. november 27. Elnökség és országos vezetőség – Főtitkári beszámoló – A bizottságok, szakosztályok, szervezetek, szerkesztőségek beszámolói 741
Magyarországi Gyógyszergyártók Országos Szövetségének állásfoglalása (A) 787
MAO-B aktivitásának meghatározására. Mikro-módszer kidolgozása humán vérlemezke – (Ph) 486
Marosvásárhelyi Egyetem végzős gyógyszerészeinek búcsúztatása (A) 715
Marton Sylvia dr. egyetemi tanár (A) 273
Metabolizmus szerepe a gyógyszerek hatásmódjában. A felszívódás és a – (C) 771
Mikro-módszer kidolgozása humán vérlemezke MAO-B aktivitásának meghatározására (Ph) 486

Nagyközség gyógyszerészének észrevételei II. rész (F) 869
Nagyváradi gyógyszertárak néhány tárgyi dokumentuma századunk második negyedéből (Gy) 559
Nemzetközi Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény: lásd: Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény
Nitrátfelhalmozó növényekről, avagy milyen tényezők befolyásolják növényeink nitráttartalmát? (T) 11
Nobel-díj 1996. Az Élettani-Orvosi és a Kémiai – (A) 863
Növényeink nitráttartalmát? A nitrátfelhalmozó növényekről, avagy milyen tényezők befolyásolják – (T) 11
Növényi poliszacharidok citoprotektív hatásáról (T) 845
Nyomelem-tartalmának meghatározása ICP-atomemissziós spektrometriával. Gyógyszeralapanyagok és készítmények – (K) 257

Officinai (gyógyszertári) gyógyszerész szerepéről és feladatairól 85 Hozzászólások (A) 711 és (A) 867
Officinai gyógyszerész szerepe, feladatai. Nem lehet kérdőjeles az – (A) 416
Oldatok kölcsönhatásának vizsgálata. Összetett szűrőrendszer és gyógyszeres – (K) 681 Onkogén hatás (T) 105; Fejezetek a biológiai információ átvitelből
Onkológiai profilú klinikák citosztatikum igényének elemzése. Jelentős – (Ph) 474
Orvosi Nobel-díj 1995 (A) 127

Öngyógyítás, öngyógyszerelés előfordulása középiskolások körében (Sz) 253
Öregdiák hétvége Szegeden (A) 349

Pályakezdő gyógyszerészek? Hol és hogy vagytok – (R) 341
Pánikbetegségekben. Thrombocyta-dús plazma szerotonin-tartalmának vizsgálata dysthymiás és – (Ph) 486
Parenterális táplálás tápoldat keverékekkel. Teljes – ; II. rész: Ex tempore keverék készítés (Kó) 32 – III. rész: Tápoldatkeverékek minőségellenőrzése (Kó) 111
Pharma Kollokvium, 1995. ápr. 5. 470
Philipp Egyetem (Marburg am Lahn) Gyógyszerészettörténeti Intézetének 30. éves jubileuma (Gy) 347
Plazma szerotonin-tartalmának vizsgálata dysthymiás és pánikbetegekben. Thrombocyta-dús – (Ph) 486

Poliszacharidok citoprotektív hatásáról. Növényi – (T) 845
Piron-betegségekről. Áttekintés a – (Kf) 288

Rákbetegek cachexiajának (fizikai leromlásának) kutatásában. Új eredmények a – (Kf) 372
Receptorok, jelátvivő és transzkripció aktivátorok: új célpontok a kis molekulasúlyú hatóanyagok kutatásában. Intracelluláris – (Kf) 217
Régió- és szteroszelektivitás ipekozán-alkaloidok képződésében (Ph) 483
Rekombináció és a transzpozíció. Fejezetek a biológiai információ átvitelből (T) 165
Rendezvénynaptár (A) 56
Reverz transzkripció (T) 617
RNS replikáció (T) 537
Romániai gyógyszerészeti és gyógynövény vonatkozású folyóiratok 1990–1995 között (Sz) 38

SOTE: Felvételi és záróvizsga tapasztalatok Budapesten 1996-ban (Sz) 637
SOTE: Diplomamunkák címjegyzéke 1996. (Sz) 643

Szabó Ferenc nagyváradi gyógyszerész véngyűjteménye (Gy) 41
Szakgyógyszerészképzésről. Gondolatok a – 535
Szekologanin és indoalkaloidok kémiájában. Aromatizációval járó fragmentációk a – (Ph) 481
Szekologanin molekuláris öröksége (Ph) 479
Szemcsepp ismertetése. A FoNo VI.-ba újonnan felvett Indosol® – (K) 551
Szent György Patika, Kecskemét: 1995. év magángyógyszertára III. rész (A) 563
Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Honosítási Szabályzata (A) 48
„Szent István" patika története. A budai Ország úti (Margit körúti) – (Gy) 263
Szerkezetkutatás in vivo. Kémiai analízis és – (T) 837
Szervezéstudományi szakterület kialakulásában 1962 és 1992 között. Budapesten megvédett gyógyszerészdoktori értekezések szerepe a gyógyszerügyi – 525
Szisztémás antiinfektívumok felhasználásának elemzése (Kó) 171
Szív- és érrendszeri gyógyszerek 1984–93 közötti felhasználásának elemzése (Kó) 19
SZOTE: Záróvizsga és felvételi eredmények Szegeden, 1996-ban (Sz) 635 – Diplomamunkák címjegyzéke 1996, (Sz) 641
Szőke Éva dr. egyetemi tanár (A) 273
Sztereoszelektivitás ipekozán-alkaloidok képződésében. Régió- és – (Ph) 483
Szteroid tartalmú klizmák előállítása (R) 338
Szerotonin-tartalmának vizsgálata dysthymiás és pánikbetegségekben. Thrombocyta-dús plazma – (Ph) 486
Szűrőrendszer és gyógyszeres oldatok kölcsönhatásának vizsgálata. Összetett – (K) 681

Tápoldat keverékkel. Teljes parenterális táplálás –; II. rész: Ex tempore keverék készítés (Kó) 32
Tápoldat-keverékek minőségellenőrzése (Kó) 111
Terápia. A biológiai ritmusok és a gyógyszeres – (T) 623
Terápiák költség-haszon és költség-hatékonyság elemzése. Gyógyszeres – (Ph) 476
Thrombocyta-dús plazma szerotonin-tartalmának vizsgálata dysthymiás és pánikbetegekben (Ph) 486
Tiszti gyógyszerészet feladatai, munkája a fővárosban az elmúlt négy év tükrében (A) 185
Tokaji bor gyógyászati alkalmazásának története (Gy) 559
Transzkripció. A reverz – (T) 617; Fejezetek a biológiai információ átvitelből
Transzkripció aktivátorok: új célpontok a kis molekulasúlyú hatóanyagok kutatásában. Intracelluláris receptorok, jelátvivők és – (Kf) 217
Transzkripció (T) 453; Fejezetek a biológiai információ átvitelből (T) 165

Új hatóanyagot tartalmazó készítmények és az 1996-os kilátások ismertetése. A világon 1995-ben forgalomba bocsátott – (Kf) 145

Várandós anyák gyógyszerszedése (R) 343
Vazorelaxáns hatása izolált kutya renalis artériában és perfundált kutya vesében. Bradykinin – (Ph) 484
Véngyűjteménye. Szabó Ferenc nagyváradi gyógyszerész – (Gy) 41
Vér- és vérképzőrendszerre ható gyógyszerkészítmények 10 éves hazai felhasználásának összehasonlító elemzése (Kó) 541
Vérlemezke MAO-B aktivitásának meghatározására. Mikromódszer kidolgozása humán – (Ph) 486
Vinkler Elemér dr. 1909–1996 83
V/o típusú krémek tervezése és vizsgálata. Újabb – (R) 227

Winters, Joep dr. 1912–195. In memoriam – (Gy) 125
Wirsung Gyógyszerkönyve 1568-ból. Christoph – (Gy) 405

Zalai Károly professzor 75 éves 523
Záróvizsga és felvételi eredmények Szegeden 1996-ban (Sz) 635
Záróvizsga tapasztalatok Budapesten 1996-ban. Felvételi és – (Sz) 637

9. Magyar Gyógynövény Konferencia és 4. Magyar Fitoterápiás Konferencia, Szeged, 1995. október 18–20. Előadások és poszterek összefoglalói

NÉVMUTATÓ

Altermann, I.: l. Kuzovkina, I. és –
Altermann, I.: l. Mantrova, O. és –
Babulka P.: A „reuma" kezelésére használt gyógynövények összehasonlító etnofarmakobotanikai vizsgálata 99
Bakos, E.: l. Hohmann, J. és –
Bálványos I.: l. Kéry Á. és –
Bálványos I.: l. Szőke É. és –
Bárdi A.: S. Skribanek A. és –
Báthori M., Kalász H., Vetéssy Zs., Máté I., Praszna L., Máthé I.: Ekdiszteroidok kvantitatív analízise biológiai mintákból 250
Báthori M., Máthé I., R. Lafont, J. P. Girault: Kifogyhatatlan növényi ekdiszteroid források. Új ekdiszteroidok Serratula és Silene fajokból 97
Bernáth J.: A genetikai alapanyag javításának szerepe a gyógy- és illóolajos növénykultúrák optimalizálásában 94
Bernáth J.: l. Bognár E. és –
Bernáth J.: l. Neumayer É. és –
Bernáth J.: l. Tóth E. és –
Bihátsi É.: l. Lefler J. és –
Blázovics A., Kéry Á., Prónai L., Fehér J.: Természetes antioxidánsok és szöveti regeneráció (Gyógyhatás és reakciómechanizmus) 102

Blázovics Á.: l. Fejes Sz. és –
Blázovics Á.: l. Kéry Á. és –
Blunden, G., Yang, M.-H.-, Wilson, S. J., Mc.Lean, W. F. H., Máthé, I. Jr.: The distribution and Taxonomic Significance of Betaines in the Plant Kingdom 92
Blunden, G.: l. Nagy G. és –
Blunden, G.: l. Yang, M. H. és –
Bogdán M.: l. V-né Bogdán M.
Bognár E., Halászné Zelnik K., Reményi M. L., Bernáth J.: Salvia officinalis L. fajtajelöltek biológiai és produkciós értékei 247
Béka K.: l. Keve T. és –
Bordács M.: l. Botz L. és –
Botz L., Nagy S., Szabó L., Kocsis B.: A direkt bioautográfia kromatográfiás szempontjai 101
Botz L., Szabó L. Gy., Bordács M., Kovács Zs.: Hatékony denzitometriás eljárások növényi metabolitok vizsgálatára 163
Botz L.: l. Szabó L. és –
Bozóky Z.: l. Fülöp L. és –
Bozsa P.: l. Miklóssy-Váry V. és –
Crabb, T. A.: l. Nagy G. és –
Cukor B.: l. Gao G. és –
Czakó I., Stehlik K., Markovichné Králik K.: A Ph. Hg. VII., DAB 10, BP 93 és Ph. Eur. gyógynövény-monográfiáinak összehasonlítása 244
Csató E.: l. Rónyay E. és –
Csedő K., Fülöp L., Gáspár M., Esianus, S.: Vadgeszenye magjának (Hippocastani semen) cinkpolifenolátja 158
Csedő K.: l. Esianus, S. és –
Cservenka J.: l. Neumayer É. és –
Csordás E.: l. R. Skribanek A. és
Dacke, C. G.: l. Patel, A. V. és –
Dános B., Gyurján I., László M., Kretovics J., Liszt K., Tóth Z., Hollósy F.: Festőnövények szinezékképzése és lokalizációja szerv- szövet és sejtszinten 100
Dános B., Kertész-Dobos É., László-Bencsik Á.: Gyógynövények termesztésbe vonásának biológiai alapjai 95
Dános B.: l. Kertész-Dobos É. és –
Dános B.: l. László-Bencsik Á. és –
Dános B.: l. Tanító G. és –
Dobler M.: Kárpát-medencei fenyők terápiás hatásának alkalmazása az utolsó két évszázadban 102
Dobos Á.: l. Győrfi K. és –
Dobos Á.: l. Nagy G. és –
Dobronyi Z., Varga E., Hajdú Zs., Jancsik G.: A Hedera helix kémiai anyagainak tanulmányozása 248
Dogaru, M. T.: l. Esianu, S. és –
Dombi Gy.: l. Vasas A. és –
Esianu, S., Dogaru, M. T., Csedő K.: Anti-inflammatory activity of aqueous extracts of Grindeliae herba 241
Esianu, S.: l. Csedő K. és –
Falusi-Vámos Zs.: l. Gao, X. és –
Fatér Zs.: l. Kertész-Dobos É. és –
Fatér Zs.: l. László-Bencsik Á. és –
Fehér J.: l. Blázovics A. és –
Fejes Sz., Kéry Á., Blázovics A., Petri G.: Adatok az Anthriscus cerefolium és Petroselium crispum antioxidáns hatásához 248
Fejes Sz.: l. Kéry Á. és –
Fekete J.: l. Simándi B. és –
Fülöp L., Bozóky Z., Petri G.: Flavonoid tartalmú, nyolc komponensű teakeverék szérum koleszterint csökkentő hatása 242
Fülöp L.: l. Csedő K. és –
Füzi J., Módi J., Oprea E.: A Bryoherp-gél gyógyászati alkalmazásának és összehasonlításának eredményei a herpeszvírusok okozta betegségek kezelésében 241
Gao, Y., Simándi B., Sass-Kiss Á., Stefanovits P., Falusi-Vámos Zs., Cukor B.: Investigations on CO_2 supercritical extraction of dried onion 162
Gasic, O., Kite, G., Simmounds, M., Mimica-Dukic, N.: Essential oil of Achillea millefolium L. from mount Durmitor 157
Gasic, O., Popovic, M., Stajner, D., Mimica-Dukic, N., Papic, J.: Phytochemical screaning and oxygen radical Trapa natans and Nymphoides flava 159
Gasic, O., Stajner, D., Popovic, M., Preradov, D.: Determination of antioxidant enzymes, proteins and total alkaloids in Mahonia aquifolium 240
Gasic, O., Stajner, D., Stojanovic, S., Stojanovic, A.: Determination of activity antioxidant enzymes Nymphaea alba L. and Nuphar luteum (L.) Sm. 243
Gáspár M.: l. Csedő K. és –
Gavrilovic, M.: l. Popovic, M. és –
Gellért M.: l. Győrfi K. és –
Genova, E.: Mapping of medicinal and aromatic plants in Bulgaria-contemporary status and prospects 103 – Salvia tomentosa Mill. – an interesting wild plant from Bulgaria 156
Genova, E.: l. Jankulov, J. és –
Gerassimova, N.: l. Kuzovkina, I. és –
Ghita, D., Verite, P. H., Hanganu, D., Popescu, H.: Chemical research on essential oil industrially obtained from Hyssopus officinalis L. (Lamiaceae) 157
Ghita, D.: l. Hanganu, D. és –
Girault, J. P.: l. Báthori M. és –
Günther G.: l. Nagy G. és –
Günther G.: l. Papp K. és –
Günther G.: l. Vasas A. és –
Győrfi K., Gellért M., Janicsák G., Dobos Á., Máthé I.: A Melissa officinalis L. néhány nem illó hatóanyagának mennyiségi változása 99
Gyurján I.: Növényi sejtfermentáció: egy lehetőség a növényi eredetű hatóanyagok nagyléptékű előállítására 93
Gyurján I.: l. Dános B. és –
Gyurján I.: l. Keve T. és –
Hajdú Zs., Kuzovkina I., Varga E., Máthé I.: Leuzea hairy kultúra előállítása és kémiai vizsgálata 249
Hajdú Zs.: l. Dobronyi Z. és –
Hajdú Zs.: l. Veres K. és –
Halászné Zelnik K.: l. Bognár E. és –
Hanganu, D., Marculescu, A., Oprean, R., Tamas, M., Ghita, D., Popescu, H.: Chemical research on some chemotypes of Chrysanthemum balsamita L. (Asteraceae) 156
Hanganu, D.: l. Ghita, D. és –
Helemiková, A.: l. Macková, A. és –
Heltmanné Tulok M., Pluhár Zs.: Alkanna tinctoria (L) TAUSCH. termesztési lehetőségeinek vizsgálata 246
Héthelyi É.: l. Németh É. és –
Héthelyi É.: l. Pluhár Zs. és –
Héthelyi É.: l. Simándi B. és –
Hohmann, J., Tóth L., Máthé I., Szalókiné Bakos E.: Kozmetikai készítményekben alkalmazott Stellaria media L. kivonatok növénykémiai vizsgálata 155
Hohmann, J.: l. Vasas A. és –
Hollósy F.: l. Dános B. és –
Howard, P. W.: l. Thurston, D. E. és –
Illés V.: l. Then M. és –
Irsy G.: l. Szentmihályi K. és –
Janicsák G., Máthé I.: Denzitometria alkalmazása néhány vegyület mennyiségi értékelésére 250

Janicsák G.: l. Dobronyi Z. és –
Janicsák G.: l. Győrfi K. és –
Janicsák G.: l. Miklóssy-Váry V. és –
Janicsák G.: l. Veres K. és –
Jankulov J., Genova E., Stojeva T.: Plant analogues in genera Satureja and Thymus with carvacrol and thymol essential oil 156
Juhász G.: l. Nagy G. és –
Kalász H.: l. Báthori M. és –
Kálmán K., Mihalik E., Neumayer É.: Dictammus albus L. és Iris pumila L. populáció magjainak morfológiai sajátosságai 244
Kátay Gy., Tyihák E.: Szintetikus és természetes aszkorbigén és származékaik vizsgálata személyi OPLC-vel 97
Kertész-Dobos É., László-Bencsik Á., Fatér Zs., Dános B.: Veronica officinalis termesztésbevonása és fajta előállítása 247
Kertész-Dobos É.: l. Dános B. és –
Kéry Á., Blázovics A., Fejes Sz., Prónai L., Bálványos I., Petri G.: Gyógynövények szűrővizsgálata antioxidáns hatásra 248
Kéry Á.: l. Blázovics A. és –
Kéry Á.: l. Fejes Sz. és –
Kéry Á.: l. Lemberkovics É. és –
Kéry Á.: l. Oszagyán M. és –
Kéry Á.: l. Simándi B. és –
Kéry Á.: l. Szentmihályi K. és –
Keve T., Bóka K., László M., Gyurján I.: A Shiitake gomba „szaporításának" új lehetősége 100
Kisgyörgy Z., Péter H. M.: Adatok a gyógynövények hatóanyagainak szerveken belüli ingadozásához 98
Kite, G.: l. Gasic, O. és –
Kocsis B.: l. Botz L. és –
Komoróczky Gy., Lemberkovics É., Marczal G., Then M.: A Castanospermum australe hatásos vegyületeinek kvalitatív és kvantitatív vizsgálata 99
Kovács Zs.: l. Botz L. és –
Köck O.: Fajtahasználat szerepe a gyógynövény-termesztésben 103
Krajewska, A.: l. Szőke É. és –
Králik K.: l. Czakó I. és –
Kretovics J.: l. Dános B. és –
Kursinszki L., Petri G.: Lehetőségek flavonoid tartalmú drogok HPLC-analízise minőségének javítására 240
Kursinszki L.: l. Troilina J. és –
Kuzovkina, I., Altermann, I., Gerassimova, N.: Root cultures of PRi-transformed medicinal plants as a potential source of biologically active substances 243
Kuzovkina, I.: l. Hajdú Zs. és –
Kuzovkina, I.: l. Mantrova, O. és –
Lafont, R.: l. Báthori M. és –
László-Bencsik Á., Fatér Zs., Samu Zs., Dános B.: A Hypericum perforatum L. különböző ökotípusainak alaktani és növénykémiai vizsgálata és összehasonlíása 245
László-Bencsik Á.: l. Dános B. és –
László-Bencsik Á.: l. Kertész-Dobos É. és –
László M.: l. Dános B. és –
László M.: l. Keve T. és –
Lefler J., Praszna L., Vitányi Gy., Bihátsi É., Lelik L.: Az Echinacea purpurea illóolaj-összetételének vizsgálata GC-MS módszerrel 239
Lelik L.: l. Lefler J. és –
Lemberkovics É., Kéry Á., Simándi B., Máthé I., Petri G.: A Lamiaceae család gyakori illóolaj-vegyületeinek kapillárgázkromatográfiás jellemzése 239
Lemberkovics É.: l. Komoróczky Gy. és –
Lemberkovics É.: l. Oszagyán M. és –
Lemberkovics É.: l. Rónyay E. és –
Lemberkovics É.: l. Simándi B. és –
Liszt K.: l. Dános B. és –
Macková, A., Helemiková A.: Secoiridoids in some Centaurium hill (Gentianaceae) species 160
Malencic, D.: l. Popovic, M. és –
Mantrova, O., Kuzovkina, I., Altermann, I.: Antraquinones formation in hairy root culture of Rubia tinctorum L. 243
Marculescu, A.: l. Hanganu, D. és –
Marczal G.: l. Komoróczky Gy. és –
Markovichné Králik K.: l. Czakó I. és –
Máté E.: l. Báthori M. és –
Máthé I.: l. Báthori M. és –
Máthé I.: l. Győrfi K. és –
Máthé I.: l. Hajdú Zs. és –
Máthé I.: l. Hohmann J. és –
Máthé I.: l. Jancsák G. és –
Máthé I.: l. Lemberkovics É. és –
Máthé I.: l. Nagy G. és –
Máthé I.: l. Simándi B. és –
Máthé I.: l. Vasas A. és –
Máthé I.: l. Veres K. és –
Máthé I.: l. Yang, M.-H. és –
Máthé I. Jr.: Blunden G. és –
Mc. Lean, W. F. H.: l. Blunden, G. és –
Mihalik E.: l. Kálmán K. és –
Mikita K.: l. Nyiredyné Mikita K.
Miklóssy-Váry V., Bozsa P., Janicsák G.: Adatok a Salvia reflexa Hornemann európai előfordulásáról, és a faj növénykémiai vizsgálata 243
Mimica-Dukic, N.: l. Gasic, O. és –
Módi J.: l. Füzi J. és –
Nagy G., Máthé I., Yang M.-H., Blunden G., Crabb, T. A., Günther G., Dobos Á., Juhász G.: Diterpének a Salvia pratensis L. gyökeréből 96
Nagy G.: l. Yang, M.-H. és –
Nagy I.: l. R. Skribanek A. és –
Nagy S.: l. Botz L. és –
Nárai, G., Otta K., Zsadon B.: A taberszonin szelektív oxidációjának vizsgálata nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiával (HPLC) 240
Németh É., Pluhár Zs., Héthelyi É.: A majorannadrog minősége az extrakciós eljárás függvényében 160
Németh É.: l. Pluhár Zs. és –
Németh É.: l. Tóth E. és –
Neszmélyi A.: l. Szőke É. és –
Neszmélyi A.: l. Troilina J. és –
Neumayer É., Bernáth J., Cservenka J.: Gyógynövény-fajok előfordulása a fóti Somlyó különböző növénytársulásaiban 246
Neumayer É.: l. Kálmán K. és –
Nyiredy Sz.: Gyógynövény extraktumok komponenseinek azonosítási feltételrendszere 92
Nyiredyné Mikita K.: A fitoterápia lehetőségeinek kihasználása az öngyógyszerezés területén 94
Obiyan, J.: l. Patel, A. V. és –
Oniga, I., Popescu, H., Recio, M. C.: Polyphenolic compounds from Echinacea sp. cultivated at Cluj 158
Oprea E.: l. Füzi J. és –
Oprean, R.: l. Hanganu, D. és –
Oszagyán M., Simándi B., Kéry Á., Lemberkovics É., Rózsa A.: A Thymus vulgaris és a Thymus serpyllum szuperkritikus extrakciója 162

Oszagyán M.: l. Simándi B. és –
Otta K.: l. Nárai G. és –
Paál T.: l. V.-né Bogdán M. és –
Pálfi Z.: l. Turiák Gy. és –
Papic, J.: l. Gasic, O. és –
Papp K., Tóth L., Günther G.: A Betula pendula Roth levelének tartalomanyagai 156
Patel, A. V., Dacke, C. G., Obiyan, J., Patel, N.: Effect of Rubus idaeus leaf extract in vitro transmurally stimulated guinea-pig ileum 101
Patel, N.: l. Patel, A. V. és –
Perneczki S.: l. Rónyay E. és –
Perneczki S.: l. Then M. és –
Péter H. M.: l. Kisgyörgy Z. és –
Petri G.: Szerkezet-hatás összefüggése gyógynövényekben 91
Petri G.: l. Fejes Sz. és –
Petri G.: l. Fülöp L. és –
Petri G.: l. Kéry Á. és –
Petri G.: l. Kursinszky L. és –
Petri G.: l. Lemberkovics É. és –
Petri G.: l. Szentmihályi K. és –
Pihlik, U., Raal, A., Ruut, J.: Distribution, growth and flavonoid content in Helichrysum arenarium in Estonia 158
Pluhár Zs., Németh É., Tulok M., Szabó K., Héthelyi É.: Néhány illóolaj-tartalmú drog vizsgálata szuperkritikus CO_2-extrakcióval 161
Pluhár Zs.: l. Heltmanné Tulok M. és –
Pluhár Zs.: l. Németh É. és –
Popescu, H.: Ghita, D. és –
Popescu, H.: l. Hanganu, D. és –
Popescu, H.: Oniga, I. és –
Popovic, M., Gavrilovic, M., Malencic, D., Stojanovic, S.: Proteins and secondary biomolecules of Myriophillum spicatum L. 159
Popovic, M.: l. Gasic, O. és –
Praszna L.: l. Báthori M. és –
Praszna L.: l. Lefler J. és –
Preradov, D.: l. Gasic, O. és –
Prónai L.: l. Blázovics A. és –
Raal, A.: l. Pihlik, U. és –
Recio, M. C.: l. Oniga, I. és –
Reményi M. L.: l. Bognár E. és –
Rónyay E., Simándi B., Then M., Lemberkovics É., Perneczky S., Csató E.: Orvosi zsálya és muskotályzsálya hatóanyagainak kinyerése szuperkritikus extrakcióval 161
Rózsa A.: l. Oszagyán M. és –
R. Skribanek A., Bárdi A., Csordás E., Nagy I.: A Kárpát-medence Calendula officinalis populációinak vizsgálata 244
Ruut, J.: l. Pihlik, U. és –
Samu Zs.: l. László-Bencsik Á. és –
Samu Zs.: l. Tanító G. és –
Sass-Kiss Á.: l. Gao, Y. és –
Simándi B., Kéry Á., Lemberkovics É., Oszagyán M., Máthé I., Fekete J., Héthelyi É.: Illóolaj komponensek kinyerése szuperkritikus extrakcióval 96
Simándi B.: l. Gao, Y. és –
Simándi B.: l. Lemberkovics É. és –
Simándi B.: l. Oszagyán M. és –
Simándi B.: l. Rónyay E. és –
Simándi B.: l. Then M. és –
Simmounds, M.: l. Gasic, O. és –
Simonyi B.: Gyógynövény- és drogismereti adatbázis készítése 103
Stajner, D.: l. Gasic, O. és –
Stefanovits, P.: l. Gao, Y. és –
Stehlik K.: l. Czakó I. és –
Stojanovic, A.: l. Gasic, O. és –
Stojanovic, A.: l. Popovic, M. és –
Stojeva T.: l. Jankulov J. és –
Szabó K.: l. Pluhár Zs. és –
Szabó L., Botz L.: Salix taxonok szalicin-tartalmának változatossága 98
Szabó L.: l. Botz L. és –
Szabó L. Gy.: l. Botz L. és –
Szalkai I.: Adaptogén gyógynövények alkalmazása az orvosi gyakorlatban 102
Szalókiné Bakos E.: l. Hohmann, J. és –
Szatmári M., Tarján G.: Párhuzamos morfológiai és beltartalmi szelekció orvosi zsályában (Salvia officinalis L.) 245
Szendrei K.: Mi baj van az efedrinnel? A technikai haladás váratlan mellékhatásai 91
Szentmihályi K., Irsy G., Kéry Á., Petri G.: Néhány gyógynövény fitokémiai és ICP vizsgálata 162
Szőke É.: Gyógynövény szövettenyészetek hatóanyag képzésének optimalizálása 93
Szőke É., Neszmélyi A., Krajewska, A., Bálványos I.: Lobelia inflata szövetkultúrák alkaloidjainak NMR spektroszkópiás vizsgálata 247
Szőke É.: l. Troilina J. és –
Szőke K.: l. V.-né Bogdán M. és –
Tamas, M.: l. Hanganu, D. és –
Tanító G., Dános B., Samu Zs.: Tanacetum parthenium (L.) Schultz partenolid tartalmának felhalmozódása a tenyészidőben, valamint megoszlása a növényi szervekben 245
Tarján G.: l. Szatmári M. és –
Tasi G., Zsadon B.: Narkotin és kodein izolálása máktok vizes-acetonos kivonatából folyadék–folyadék extrakcióval 249
Then M., Simándi B., Illés V., Perneczki S.: Különböző kinyerésű zsíros olajok biológiailag aktív anyagainak összehasonlító vizsgálatai 97
Then M.: l. Komoróczky Gy. és –
Then M.: l. Rónyay E. és –
Thurston, D. E., Wilson, S. C., Howard, P. W.: Design and synthesis of an epoxide-containing pyrro [2,1-c] [1,4] benzodiazepine analogue with potential DNA cross-linking activity 95
Tóth E., Németh É., Bernáth J.: Különböző hatóanyagú gyógynövényfajok vetőmag jellemzőinek vizsgálata 246
Tóth L.: l. Hohmann, J. és –
Tóth L.: l. Papp K. és –
Tóth Z.: l. Dános B. és –
Trézl L.: l. Tyihák E. és –
Troilina J., Szőke É., Kursinszky L., Neszmélyi A.: Ammi visnaga géntranszformált hairy root kultúrák biológiailag aktív vegyületei 242
Tulok M.: l. Heltmanné Tulok M.
Tulok M.: l. Pluhár Zs. és –
Turiák Gy., Pálfi Z.: Természetes eredetű flavonoidok hidroxilgyökfogó hatása 102
Tyihák E., Trézl L.: Növényi N-, S-metilezett vegyületekből keletkezett gerjesztett formaldehid és szingulett oxigén biopotenciálja 100
Tyihák E.: l. Kátay Gy. és –
Varga E.: l. Dobrinyi Z. és –
Varga E.: l. Hajdú Zs. és –
Varga E.: l. Veres K. és –
Vasas A., Hohmann J., Günther G., Dombi Gy., Máthé I.: Magyarországi Euphorbia fajok növénykémiai vizsgálata. – Új makrociklikus diterpénészter izolálása és szerkezetvizsgálata 155

Veres K., Varga E., Hajdú Zs., Máthé I., Janicsák G., Dobos A., Tarján G.: A Hyssopus officinalis L. kémiai összetételének változása a vegetációs periódus folyamán 251
Vetéssy Zs.: l. Báthori M. és –
Verite, P. H.: l. Ghita, D. és –
Vitányi Gy.: l. Lefler J. és –
V.-né Bogdán M., Szőke K., Paál T.: A vény nélkül kapható (OTC) gyógyszerek és a gyógytermékek helyzete napjainkban a magyar gyógyszerpiacon 103
Wilson, S. J.: l. Blunden, G. és –
Wilson, S. C.: l. Thurston, D. E. és –
Xu, Y. X.: l. Yang, M.-H. és –
Yang, M.-H., Blunden, G., Xu, Y.-X., Nagy G., Máthé I.: Diterpenoids from Salvia species 95
Yang, M.-H.: l. Blunden, G. és –
Yang, M.-H.: l. Nagy G. és –
Zágoni E.: Adatok a Ribes nigrum L., Ribes rubrum L., Ribes grossularia L., valamint a feketeribiszke levélkivonat (Extractum ribis nigri siccum) flavonoid vegyületeinek meghatározásához 157
Zelnik K.: l. Bognár E. és –
Zheljazkov, V., Zheljazkova, E.: Effect of gamma irradiation of peppermint rhizomes on the yields and quality essential oil 251
Zheljazkova, E.: l. Zheljazkov, V. és –
Zsadon B.: l. Nárai G. és –
Zsadon B.: l. Tasi G. és –

TÁRGYMUTATÓ

Achillea millefolium L. from mount Durmitor. Essential oil of – 157
Adaptogén gyógynövények alkalmazása orvosi gyakorlatban 102
Alkanna tinctoria (L) TAUSCH. termesztési lehetőségeinek vizsgálata 246
Ammi visnaga géntranszformált hairy root kultúrák biológiailag aktív vegyületei 242
Anthriscus cerefolium és petroselium crispum antioxidáns hatásához. Adatok az – 248
Antioxidánsok és szöveti regeneráció. Természetes – 102
Aromatic plants in Bulgaria-contemporary status and prospects. Mapping of medicinal – 103
Aszkorbigén és származékaik vizsgálata személyi OPLC-vel. Szintetikus és természetes – 97
Betaines in the Plant Kingdom. The Distribution and Taxonomic Significance of – 92
Betula pendula Roth levelének tartalomanyagai 156
Bioautográfia kromatográfiás szempontjai. A direkt – 101
Bryoherp-gél gyógyászati alkalmazásának és összehasonlításának eredményei a herpeszvírusok okozta betegségek kezelésében 241
Bulgaria-contemporary status and prospects. Mapping of medicinal and aromatic plants in – 103
Calendula officinalis populációinak vizsgálata. A Kárpád-medence – 244
Castanospermum australe hatásos vegyületeinek kvalitatív és kvantitatív vizsgálata 99
Centaurium hill (Gentianaceae) species. Secoiridoids in soma – 160
Chrysanthemum balsamita L. (Asteraceae). Chemical research on some chemotypes of – 156
Denzitometria alkalmazása néhány vegyület mennyiségi értékelésére 250
Denzitometriás eljárások növényi metabolitok vizsgálatára 163
Dictanus albus L. és Iris pumila L. populáció magjainak morfológiai sajátosságai 244
Diterpének a Salvia pratensis L. gyökeréből 96
Diterpenoids from Salvia species 95
DNA cross-linking activity. Design and synthesis of an epoxide-containing pyrrolo [2,1-c] [1,4] benzodiazepine analogue with potential – 95
Drogismereti adatbázis készítése. Gyógynövény- és – 103
Echinacea purpurea illóolaj-összetételének vizsgálata GC-MS módszerrel 239
Echinacea sp. cultivated at Cluj. Polyphenolic compounds from – 158
Efedrinnel? Mi baj van az – (A technikai haladás váratlan mellékhatásai) 91
Ekdiszteroid források. Kifogyhatatlan növényi – (Új ekdiszteroidok Serratula és Silene fajokból) 97
Ekdiszteroidok kvantitatív analízise biológiai mintákból 250
Etnofarmakobotanikai vizsgálata. A „reuma" kezelésére használt gyógynövények összehasonlító – 99
Euphorbia fajok növénykémiai vizsgálata. Magyarországi – (Új makrociklikus diterpénészter izolálása és szerkezetvizsgálata) 155
Fajtahasználat szerepe a gyógynövény-termesztésben 103
Feketeribiszke levélkivonat (Extractum ribis nigri siccum) flavonoid vegyületeinek meghatározásához. Adatok a Ribes nigrum L., Ribes rubrum L., Ribes grossularia L., valamint a – 157
Fenyők terápiás hatásának alkalmazása az utolsó két évszázadban. Kárpát-medencei – 102
Festőnövények színezékképzése és lokalizációja szerv-, szövet- és sejtszinten 100
Fitokémiai és ICP vizsgálata Néhány gyógynövény – 162
Fitoterápia lehetőségeinek kihasználása az öngyógyszerezés területén 94
Flavonoid tartalmú drogok HPLC-analízise minőségének javítására 240
Flavonoid tartalmú, nyolc komponensű teakeverék szérum koleszterint csökkentő hatása 242
Flavonoidok hidroxilgyökfogó hatása. Természetes eredetű – 102
Formaldehid és szingulett oxigén biopotenciálja. Növényi N-, S-metilezett vegyületekből keletkezett gerjesztett – 100
Genetikai alapanyag javításának szerepe a gyógy- és illóolajos növénykultúrák optimalizálásában 94
Grindeliae herba. Anti-inflammatory activity of aqueous extracts of – 241
Guinae-pig ileum. Effect of Rubus ideaus leaf extract in vitro transmurally stimulated – 101
Gyógynövény- és drogismereti adatbázis készítése 103
Gyógynövény extraktumok komponenseinek azonosítási feltételrendszere 92
Gyógynövény-fajok előfordulása a fóti Somlyó különböző növénytársulásaiban 246
Gyógynövény-monográfiák összehasonlítása. A Ph. Hg. VII., a DAB 10, a BP 93 és a Ph. Eur. – 244
Gyógynövény szövettenyészetek hatóanyag képzésének optimalizálása 93
Gyógynövények hatóanyagainak szerveken belüli ingadozásához. Adatok a – 98
Gyógynövények termesztésbe vonásának biológiai alapjai 95
Gyógynövényekben. Szerkezet-hatás összefüggése – 91
Hedera helix kémiai anyagainak tanulmányozása 248
Helichrysum arenarium in Estonia. Distribution, growth and flavonoid content in – 158
Herpeszvírusok okozta betegségek kezelésében. A Bryoherp-gél

gyógyászati alkalmazásának és összehasonlításának eredményei a – 241
Hypericum perforatum L. különböző ökotípusainak alaktani és növénykémiai vizsgálata és összehasonlítása 245
Hyssopus officinalis L. (Lamiaceae). Chemical research on essential oil industrially obtained from – 157
Hyssopus officinalis L. kémiai összetételének változása a vegetációs periódus folyamán 251
ICP vizsgálata. Néhány gyógynövény fitokémiai és – 162
Illóolaj komponensek kinyerése szuperkritikus extrakcióval 96
Illóolaj-tartalmú drog vizsgálata szuperkritikus CO_2-extrakcióval 161
Iris pumila L. populáció magjainak morfológiai sajátosságai. Dictamnus albus L. és – 244
Kodein izolálása máktok vizes-acetonos kivonatából folyadék–folyadék extrakcióval. Narkotin és – 249
Koleszterint csökkentő hatása. Flavonoid tartalmú, nyolc komponensű teakeverék szérum – 242
Kozmetikai készítményekben alkalmazott Stellaria media L. kivonatok növénykémiai vizsgálata 155
Lamiaceae család gyakori illóolajvegyületeinek kapillárgázkromatográfiás jellemzése 239
Leuzea hairy kultúra előállítása és kémiai vizsglata 249
Lobelia inflata szövetkultúrák alkaloidjainak NMR spektroszkópiás vizsgálata 247
Mahonia aquifolium. Determination of antioxidant enzymes, proteins and total alkaloids in – 240
Majorannadrog minősége az extrakciós eljárás függvényében 160
Máktok vizes-acetonos kivonatából folyadék–folyadék extrakcióval. Narkotin és kodein izolálása – 249
Medicinal and aromatic plants in Bulgaria-contemporary status and prospects. Mapping of – 103
Melissa officinalis L. néhány nem illó hatóanyagának mennyiségi változása 99
Metabolitok vizsgálatára. Hatékony denzitometriás eljárások növényi – 163
Myriophillum spicatum L. Proteins and secondary biomolecules of – 159
Narkotin és kodein izolálása máktok vizes-acetonos kivonatából folyadék–folyadék extrakcióval 249
Növényi N-, S-metilezett vegyületekből keletkezett gerjesztett formaldehid és szingulett oxigén biopotenciálja 100
Növényi sejtfermentáció: egy lehetőség a növényi eredetű hatóanyagok nagyléptékű előállítására 93
Nuphar luteum (L) Sm. Determination of activity antioxidant enzymes Nymphaea alba L., and – 243
nymphaea alba L. and Nuphar luteum (L) Sm. Determination of activity antioxidant enzymes – 243
Nymphoides flava. Phytochemical screaning and oxygen radical Trapa natans and – 159
Onion. Investigations on CO_2 supercritical extraction of dried – 162
OPCL-vel. Szintetikus és természetes aszkorbigén és származékaik vizsgálata személyi – 97
Orvosi zsályában (Salvia officinalis L.). Párhuzamos morfológiai és beltartami szelekció – 245
Öngyógyszerezés területén. A fitoterápia lehetőségeinek kihasználása az – 94
Peppermint rhisomes on the yields and quality essential oil 251
Petroselium crispum antioxidáns hatásához. Adatok az Anthriscus cerefolium és – 248
Polyphenolic compounds from Echinacea sp. cultivated at Cluj 158
Pyrro [2,1-c] [1,4] benzodiazepne analogue with potential DNA cross-linking activity. Design and synthesis of an epoxide-containing – 95
„Reuma" kezelésére használt gyógynövények összehasonlító etnofarmakobotanikai vizsgálata 99
Ribes grossularia L., valamint a feketeribiszke levélkivonat (Extractum ribis nigri siccum) flavonoid vegyületeinek meghatározásához. Adatok a Ribes nigrum L., Ribes rubrum L., – 157
Ribes nigrum L., Ribes rubrum L., Ribes grossularis L., valamint a feketeribiszke levélkivonat (Extractum ribis nigri siccum) flavonoid vegyületeinek meghatározásához 157
Ribes rubrum L., Ribes grossularia L., valamint a feketeribiszke levélkivonat (Extractum ribis nigri siccum) flavonoid vegyületeinek meghatározásához. Adatok a Ribes nigrum L., – 157
Root cultures of PRi-transformed medicinal plants as a potential source of biologically active substances 243
Rubia tinctorum L. Anthryquinones formation in hairy root culture of – 243
Rubus idaeus leaf extract in-vitro transmurally stimulated guinea-pig ileum. Effect of – 101
Salix taxonok szalicin-tartalmának változatossága 98
Salvia officinalis L. fajtajelöltek biológiai és produkciós értékei 247
Salvia oficcinalis L. – Párhuzamos morfológiai és beltartalmi szelekció orvosi zsályában 245
Salvia pratensis L. gyökeréből, Diterpének a – 96
Salvia reflexa Hornemann európai előfordulásáról, és a faj növénykémiai vizsgálata. Adatok a – 243
Salvia species. Diterpenoids from – 95
Salvia tomentosa Mill. – an interesting wild plant from Bulgaria 156
Satureja and Thymus with carvacrol and thymol essential oil. Plant analogues in genera – 156
Secoiridoids in some Centaurium hill (Gentianaceae) species 160
Shiitake gomba „szaporításának" új lehetősége 100
Stellaria media L. kivonatok növénykémiai vizsgálata. Kozmetikai készítményekben alkalmazott – 155
Supercritical extraction of dried onion. Investigation on CO_2 – 162
Szingulett oxigén biopotenciálja. Növényi N-, S-metilezett vegyületekből keletkezett gerjesztett formaldehid és – 100
Szöveti regeneráció (Gyógyhatás és reakciómechanizmus). Természetes antioxidánsok és – 102
Szuperkritikus CO_2-extrakcióval. Néhány illóolaj-tartalmú drog vizsgálata – 161
Szuperkritikus extrakciója. A Thymus vulgaris és a Thymus serpyllum – 162
Szuperkritikus extrakcióval. Orvosi zsálya és muskotályzsálya hatóanyagainak kinyerése – 161
Taberszonin szelektív oxidációjának vizsgálata nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiával (HPLC) 240
Tanacetum parthenium (L.) Schultz partenolid tartalmának felhalmozódása a tenyészidőben, valamint megoszlása a növényi szervekben 245
Thymus vulgaris és a Thymus serpyllum szuperkritikus extrakciója 162
Thymus with carvacrol and thymol essential oil. Plant analogues in genera Satureja and – 156
Trapa natans and Nymphoides flava. Phytochemical screaning and oxygen radical – 159
Vadgesztenye magjának (Hippocasani semen) cinkpolifenolátja 158
Vény nélkül kapható (OTC) gyógyszerek és a gyógytermékek helyzete napjainkban a magyar gyógyszerpiacon 103

Veronica officinalis termesztésbevonása és fajta előállítása 247
Vetőmag jellemzőinek vizsgálata. Különböző hatóanyagú gyógynövényfajok – 246
Zsálya és muskotályzsálya hatóanyagainak kinyerése szuperkritikus extrakcióval. Orvosi – 161
Zsíros olajos biológiailag aktív anyagainak összehasonlító vizsgálatai. Különböző kinyerésű – 97

NÉVMUTATÓ

Abádiné Erdei I., Terplánné Balogh M.: A gyógyszerismertetés hazai gyakorlata 1996-ban 333
Abermann M., Kaufmanné Bojti E., Klebovich I.: Retard nitroglicerin készítmények összehasonlító farmakokinetikai vizsgálata kutyán 318
Abermann M.: l. Baloghné Nemes K. és –
Ács Z., Dávid Á., Gál I.: Pepszint tartalmazó gyógyszerkészítmények vizsgálata 311
Aigner Z., Dombi Gy., Kata M.: D-norgestrel oldékonyságának növelése ciklodextrinekkel 322
Almási J., Likó Zs., Kökösi J.: Kinazolon-aminosav származékok szintézise 328
Almási J.: l. Likó Zs. és –
Antal I.: l. Győrffi M. és –
Antal I.: l. Orbán Á. és –
Antal I.: l. Plachy J. és –
Ányos K.: l. Juhász-Nagy A. és –
Balogh G.: l. Varga K. és –
Balogh M.: l. Abádiné Erdei I. és –
Baloghné Nemes K., Ábermann M., Grézal Gy., Kaufmanné Bojti E., Klebovich I.: Egy új anxiolitikus vegyület a Deramciclane (EGIS–3886) farmakokinetikai vizsgálata patkányon 318
Bálványos I.: l. Szőke É. és –
Bárány Zs.: l. Budváriné Bárány Zs.
Bárány Zs.: l. Gyimesiné Forrás K., Szász Gy. és Budváriné –
Bárczai E.: l. Bokros Zs. és –
Barta B.: l. Fedina L. és –
Bayer I.: Kabay János és a „mákszalma-eljárás" 303, 607
Berecz G.: l. Reiter J. és –
Bernáth G.: Gyógyszerkutatás, gyógyszerkémia, gyógyszerszintézis 303
Bernáth J.: l. Veres K. és –
Berthánné Somodi Zs., Denke V.: Gyógyszeripari csomagolóanyagok vizsgálata NIR spektroszkópiával 320
Blázovics A.: l. Fejes Sz. és –
Blázovics A.: l. Kéry Á. és –
Blunden, G.: l. Nagy G. és –
Boér K.: l. Kapui Z. és –
Bogdán M.: l. Varjúné Bogdán M.
Bogsch E.: Gyógyszergyártás helyzete Magyarországon 306
Bojti E.: l. Abermann M. és –
Bojti E.: l. Baloghné Nemes K. és –
Bokros Zs., Bárczai E., Góra L.-né, Szabados Gy.-né, Nagy K.-né: Inhalációs aeroszol készítmények részecske-méretének meghatározására szolgáló különböző mérési módszerek összehasonlítása 324
Borvendég J.: l. Elek S. és –
Botz L., Nagy S., Szabó L. Gy., Kocsis E.: A direkt bioautográfia alkalmazása különböző kromatográfiás állófázisokon 315
Botz L.: l. Somogy E. és –
Botz E.: l. Telek E. és –
Böcskei Zs.: l. Szabó M. és –
Brlik J.: l. Varga K. és –
Budváriné Bárány Zs., Szász Gy., Gyimesiné Forrás K.: Optimalizált és validált RP HPLC módszerek gyógyszerkönyvi tisztaságvizsgálat céljaira. l. Metilxantin-származékok 319
Budváriné Bárány Zs.: l. Gyimesiné Forrás K. és –
Csempesz F.: l. Grohmann F. L. és–
Cserne A.: l. Erős I. és –
Csikós E.: l. Kissné Csikós E.
Csóka G., Marton S., Rácz I.: Antireumatikus hatású farmakonok termodinamikai tulajdonságait befolyásoló tényezők preformulálási vizsgálata 311
Csóka G.: l. Marton S. és –
Csóka I.: l. Erős I. és –
Csomor K., Hornok K., Kárpáti E.: Mélyvénás trombózis prevenció modell patkányon 325
Csomor K.: l. Komlódi Zs. és –
Csomor K.: l. Luxné Gecső É. és –
Dános B.: l. Kertészné Dobos É. és –
Dávid Á.: A gyógyszerabszorpció időszerű kérdései 309
Dávid Á., Greskovits D., Lasanda Gy., Tompa K.: Granulátumok nedvességtartalmának gyártásközi vizsgálata NMR módszerrel 321
Dávid Á.: l. Ács Z. és –
Dávid Á.: l. Sátory É. és –
Deák D.: l. Regdon G. ifj. és –
Demeter M.: l. Domány Gy. és –
Denke V.: l. Berthánné Somodi Zs. és –
Dobos Á.: l . Nagy G. és –
Dobos Á.: l. Veres K. és –
Dobos É.: l. Kertészné Dobos É.
Dobozy O.: l. Then M. és –
Domány Gy., Gizur T., Gere A., Takácsné Novák K., Farsang Gy., Ferenczy Gy., Demeter M.: Lipidperoxidáció gátló imidazo [1,2-c] kinazolinok 313
Dombi Gy.: l. Aigner Z. és –
Dombi Gy.: l. Kreaz, R. M. és –
Dredán J.: l. Vasas A. és –
Elek S., Gampe L., Borvendég J.: Hazai gyógyszermellékhatások bejelentések tapasztalatai 333
Elek S.: l. Gampe L. és –
Erdei I.: l. Abádiné Erdei I.
Erős I., Cserne A., Hódi K., Török Cs.: Hidegen oldódó keményítő kolloid oldatainak és hidrogéljeinek reológiai vizsgálata 323
Erős I., Csoka I.: A nedvesedés szerepe koherens rendszerek szerkezetképzésében és stabilizálásában 309
Erős I., Soós-Csányi E., Takács-Wormsdorff, T.: Ambifil krémek előállítása és vizsgálata 322
Erős I., Takács-Wormsdorff T.: Szulfadimidin felszabadulása hidrogélekből 322
Erős I.: l. Regdon G. ifj. és –
Evanics F.: l. Vasas A. és –
Falkay Gy.: Receptorok molekuláris szerkezete és funkciója. A molekulárfarmakológiai módszerek jelene és jövője 312
Faludi G.: l. Tekes K. és –
Farkas S.: l. Szekeres A. és –
Farsang Gy.: l. Domány Gy. és –
Fatér Zs.: l. Samu Zs. és –
Fatér Zs.: l. Tasi G. és –
Fedina L., Barta B., Tóth Z.: A készítmények használat – imitációs vizsgálatok jelentősége a gyógyszeres aeroszolok formulálásában 311
Fehér Zs.: Nehézfém-szennyezők meghatározása gyógyszeranyagokban potenciometriás stripping módszerrel 307

Fejes Sz., Kéry Á., Blázovics A., Lugasi A., Lemberkovics É., Petri G.: Adatok a Petroselinum crispum L. szabadgyökfogó, membránvédő hatásához 331
Fejes Sz.: l. Kéry Á. és –
Ferenczy Gy.: L. Domány Gy. és –
Fogarasi É., Nagyné Turák A., Végh Z.: Lecithin Richter Elixír komponenseinek túlnyomásos rétegkromatográfiás elválasztása 319
Forrás K.: l. Gyimesiné Forrás K.
Fülöp S., Horányi Gy., Stampf Gy.: Granuláló és tablettázó üzem légellenállásának vizsgálata, különös tekintettel a levegő mechanikai tisztaságára 311
Gál I.: l. Ács Z. és –
Galambosi B.: l. Telek E. és –
Gampe L., Opelczné Nyerge J., Elek S.: A pirogenitás vizsgálatára szolgáló módszerek fejlődése 332
Gampe L.: l. Elek S. és –
Gargya P., Tóth K.: Nemzetközi követelmények szerint végzett hatékonysági és biztonságossági vizsgálatok Hevizos kenőccsel 324
Gazdag M., Kemenes-Bakos P., Mihályfi K.: A korszerű elválasztás-technikai módszerek szerepe a gyógyászatilag aktív biopolimerek analitikájában 307
Gecső É.: l. Luxné Gecső É.
Gere A., Paróczai M., Kiss B., Kárpáti E.: Flavonoidok antioxidáns és szabadgyök-fogó hatásának összehasonlító vizsgálata 324
Gere A.: l. Domány Gy. és –
Gere A.: l. Kiss B. és –
Gergely A.: l. Hegedűs H. és –
Gergely J.: Időskorúak gyógyszeres kezelésének szempontjai 312
Gizur T.: l. Domány Gy. és –
Glávits R.: l. Juhász-Nagy A. és –
Góra L.-né: l. Bokros Zs. és –
Görög S.: l. Varga K. és –
Greskovits D.: l. Dávid Á. és –
Greskovits D.: l. Orbán Á. és –
Grézal Gy.: l. Baloghné Nemes K. és –
Grohmann F. L., Csempesz F., Szőnyi M.: Liposzómák formulálása és stabilitásuk jellemzése 312
Günther G.: l. Hohmann J. és –
Günther G.: l. Nagy G. és –
Günther G.: l. Papp K. és –
Günther G.: l. Vasas A. és –
Gyéresi Á., Kata M., Kelemen H. I.: A kromatográfiás módszerek jelentősége a növényi hatóanyagok gyógyszerkönyvi vizsgálatában 329
Gyimesiné Forrás K., Szász Gy., Budváriné Bárány Zs.: Optikai tisztaságvizsgálat standardizált RP HPLC eljárásokkal 318
Gyimesiné Forrás K.: l. Budváriné Bárány Zs. és –
Győrffi M., Muskáth Zs., Antal I., Plachy J., Rácz I.: Makromolekulás segédanyagok hatása antacid hatóanyagok és készítmények savsemlegesítési jellemzőire 321
Győrffi M.: l. Plachy J. és –
Hajdú M., Konkoly-Thege I., Szentmiklósi P.: Újabb lehetőségek rosszul oldódó farmakonok biohasznosulására 310
Hajdú Zs.: l. Veres K. és –
Halász Cs.: l. Nagy J. és –
Halmos Z.: l. Varga K. és –
Hannák M.: l. Nagy J. és –
Hegedűs H., Gergely A., Horváth P., Takácsné Novák K., Noszál B.: Deprenil és más fenil-alkil-aminok protonspeciációja UV/CD-pH titrálással 320
Hegyi L.-né: l. Juhász-Nagy A. és –
Herendy E.: l. Juhász-Nagy A. és
Hermecz I.: l. Kapui Z. és –
Hermecz I.: l. Likó Zs. és –
Hermecz I.: l. Szabó M. és –
Hips F. Zs.: Gyógyszertári marketing 333
Hódi K., Lakatos I., Révész P., Kása P. ifj.: Pelletek törési folyamatának vizsgálata 323
Hódi K.: l. Erős I. és –
Hódi K.: l. Kása P. ifj. és –
Hódi K.: l. Révész P. és –
Hohmann J., Nagy G., Günther G., Máthé I.: Biológiailag aktív szeszkviterpének és diterpének izolálása és szerkezetvizsgálata 314
Hohmann J.: l. Vasas A. és –
Horányi Gy.: l. Fülöp S. és –
Hornok K.: l. Csomor K. és –
Horvai Gy.: Az analitikai mintaelőkészítés automatizálása 305
Horváth P.: l. Hegedűs H. és –
Horváth P.: l. Varga K. és –
Iván É.: l. Juhász-Nagy A. és –
Janicsák, G., Miklóssy, V. V., Máthé I.: Hazai Salvia fajok összehasonlító denzitometriás vizsgálata 329
Jankó-Szabóné Kiss L.: „Órangyal" gyógyszertár Pápán 334
Józan M., Takácsné Novák K., Noszál B.: Egy poláros amfoter molekula, a szerin különböző protonáltsági állapotú rotációs konformereinek kvantumkémiai számítása, és szolvatációjuk modellezése molekula-dinamikai módszerrel 320
Juhász-Nagy A., Ányos K., Herendy E., Hegyi L.-né, Iván É., Mikecz A., Német L., Glávits R.: Az RGH-2981 hathónapos orális toxicitási vizsgálata patkányokon 325
Kabay, J. J.: Édesapám, Kabay János 303
Kálmánné Mede Á.: l. Lipták J. és –
Kapui Z., Sípos J., Vasvári-Debreczy L., Boér K., Hermecz I.: Gasztroprotektív 4H-Pirido [1,2-a]pirimidin-4-onok szintézise és farmakológiai vizsgálata 313
Karádi I.: l. Romics L. és –
Károlyházy L.: l. Patthy Á. és –
Kárpáti E.: l. Csomor K. és –
Kárpáti E.: l. Gere A. és –
Kárpáti E.: l. Kiss B. és –
Kárpáti E.: l. Lapis E. és –
Kárpáti E.: l. Paróczai M. és –
Kása P. ifj., Hódi K., Révész P.: Pelletek előállítása centrifugálgranulátorban 323
Kása P. ifj.: l. Hódi K. és –
Kása P. ifj.: l. Révész P. és –
Kata M.: l. Aigner Z. és –
Kata M.: l. Gyéresi Á. és –
Kata M.: l. Kreaz, R. M. és –
Kaufmanné Bojti E.: l. Abermann M. és –
Kaufmanné Bojti E.: l. Baloghné Nemes K. és –
Kelemen H. I.: l. Gyéresi Á. és –
Kamenes-Bakos P.: l. Gazdag M. és –
Kertészné Dobos É., Szatmári M., Dános B.: Mikroszaporítás alkalmazása korszerű gyógynövény-kutatásban 316
Kéry Á., Blázovics A., Prónai L., Fejes Sz., Szentmihályi K., Petri G.: Metodikai gondok és megoldások természetes antioxidánsok szűrővizsgálatában 315
Kéry Á.: l. Fejes Sz. és –
Kéry Á.: l. Lemberkovics É. és –
Killár F.: Fehérjék alkalmazása királis gyógyszerek kapilláris elektroforetikus elválasztására 318
Kiss Á.: l. Szabó M. és –
Kiss B., Gere A., Kárpáti E.: RGH-2716 (TDN-345) és két főbb

metabolitja eltérő módon gátolja a különböző ágensekkel stimulált szinaptoszomális ^{45}Ca-felvételt és transzmitter felszabadulást in vitro 326
Kiss B.: l. Gere A. és –
Kiss B.: l. Lapis E. és –
Kiss B.: l. Szekeres A. és –
Kiss L.: l. Jankó-Szabóné Kiss L.
Kissné Csikós E., Török I.: Királis molekulák törzskönyvezésének biofarmáciai szempontjai 310
Klebovich I.: Deramciclane meghatározása nyúl plazmában nagyérzékenységű GC-MS módszerrel 308
Klebovich I.: l. Abermann M. és –
Klebovich I.: l. Baloghné Nemes K. és –
Klebovich I.: l. Ürmös I. és –
Kocsis Á., Nagy T., Morvai M., Podányi B., Szabó L. F.: Új iridoidok izolálása a Lamiaceae családból 328
Kocsis B.: l. Botz. L. és –
Kokas P.: Hotemin® készítményekkel végzett klinikai vizsgálatok 327
Komlódi Zs., Luxné Gecső és Csomor K.: GPIIb/IIIa receptor antagonisták vérlemezke aggregációt gátló hatásának receptor- és fajspecificitása 326
Komlódi Zs.: l. Luxné Gecső É. és –
Komkoly-Thege I.: l. Hajdú M. és –
Kószó E.: l. Sántáné Kószó E.
Kökösi J.: l. Almási J. és –
Kökösi J.: l. Likó Zs. és –
Kökösi J.: l. Szabó M. és –
Krajewska A.: l. Szőke É. és –
Kreaz, R. M., Dombi Gy., Kata M.: Furoszemid oldékonyságának növelése ciklodextrinekkel 321
Kursinszki L., Troilina, J., Szőke É.: Furanokromónok meghatározása nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiával (HPLC), Ammi visnaga hairy root kultúrákban 329
Kurucz K.: l. Tóth L. Cs. és –
Ladányi L.: Molekuláris kiralitással összefüggő gyógyszeranalitikai problémák és lehetséges megoldásaik 307
Lakatos I.: l. Hódi K. és –
Lapis E., Kiss B., Kárpáti E.: Az RGH-2716 (TND-345) hatása a veratridin indukált toxicitásra, neuronális tenyészetben 327
Lasanda Gy.: l. Dávid Á. és –
Lemberkovics É., Kéry Á., Marczal G., Simándi B., Máthé I., Petri G.: Illóolajok és illóolaj-tartalmú készítmények analitikája 315
Lemberkovics É.: l. Fejes Sz. és –
Likó Zs., Podányi B., Almási J., Kökösi J., Hermecz I.: Antineoplasztikus alkaloidanalógok 328
Likó Zs.: l. Almási J. és –
Lipták J., Kálmánné Mede Á.: Magyar Gyógyszerkönyv 334
Lugasi, A.: l. Fejes Sz. és –
Luxné Gecső É., Komlódi Zs., Csomor K.: Vérlemezke GPII/IIIa receptor antagonisták antitrombotikus hatásának vizsgálata egéren 326
Luxné Gecső É.: l. Komlódi Zs. és –
Magyar K.: A felszívódás és a metabolizmus szerepe a gyógyszerek hatásmódjában 304
Magyar K.: l. Tekes K. és –
Marczal G.: l. Lemberkovics É. és –
Marczal G.: l. Then M. és –
Marton S., Csóka G., Orbán A., Rácz I.: Polimer filmbevonatú részecskék hatóanyagleadása 309
Marton S.: l. Csóka G. és –
Máthé Á.: l. Máthé I. és –
Máthé I., Máthé Á.: Gyógynövények minősége (hatóanyag) produkció-biológiai nézőpontból 314
Máthé I.: l. Hohmann J. és –
Máthé I.: l. Janicsák, G. és –
Máthé I.: l. Lemberkovics É. és –
Máthé I.: l. Nagy G. és –
Máthé I.: l. Papp K. és –
Máthé I.: l. Telek E. és –
Máthé I.: l. Vasas A. és –
Máthé I.: l. Veres K. és –
Mede Á.: l. Kálmánné Mede Á.
Mezeiné Szűts M.: Kromatográfiás módszerek új gyógyszeralapanyagok szennyezésprofiljának meghatározására 317
Meylan, W.: l. Takácsné Novák K. és –
Mihályfi K.: l. Gazdag M. és –
Mikecz A.: l. Juhász-Nagy A. és –
Miklóssy, V. V.: l. Janicsák, G. és –
Minker E.: Növényi poliszacharidok citoprotektív hatása 304
Morvai M.: l. Kocsi Á. és –
Morvai M.: l. Patthy Á. és –
Morvai M.: l. Schwartz A. és –
Muskáth Zs.: l. Plachy J. és –
Nagy G., Günther G., Yang M-H., Blunden, G., Dobos Á., Máthé I.: Kinoidális diterpének hazai Salvia fajokból 330
Nagy G.: l. Hohmann J. és –
Nagy J., Hannák M., Halász Cs., Verók M.: A Tolperison HCl hatóanyag és a Mydeton készítmények stabilitási vizsgálata során keletkező bomlástermékek tanulmányozása 317
Nagy K.-né: l. Bokros Zs. és –
Nagy S.: l. Botz L. és –
Nagy T.: l. Kocsis Á. és –
Nagyné Turák A.: l. Fogarasi É. és –
Nemes K.: l. Baloghné Nemes K.
Német É.: l. Veres K. és –
Németh É.: l. Zámboriné Németh L.
Német L.: l. Juhász-Nagy A. és –
Neszmélyi A.: l. Szőke É. és –
Noszál B.: Kémiai analízis és szerkezetkutatás in vivo 305
Noszál B.: l. Hegedűs H. és –
Noszál B.: l. Józan M. és –
Noszál B.: l. Visky D. és –
Nosztay K.: l. Varga E. és –
Novák K.: l. Takácsné Novák K. (Domány Gy. és –)
Novákné Pékli M.: Gyógyszertámogatási gyakorlat 1995–1996 334
Nyerge J.: l. Gampe L. és –
Nyiredy Sz.: l. Samu Zs. és –
Nyiredy Sz.: l. Tasi G. és –
Opelczné Nyerge J.: Gampe L. és –
Orbán A.: l. Marton S. és –
Orbán Á., Dredán J., Antal I., Péter I., Greskovits D.: Interakciós lehetőségek befolyása a hatóanyag-felszabadulásra 310
Őrfi L.: l. Szabó M. és –
Paál T.: Gyógyszerminőség, gyógyszerkönyv, gyógyszertörzskönyvezés 303, 599
Paál T.: l. Szepezdi Zs. és –
Paál T.: l. Varjúné Bogdán M. és –
Papp K., Tóth L., Günther G., Máthé I.: A Betulae folium (Betula pendula Roth) kémiai vizsgálata 330
Paróczai M., Róth E., Kárpáti E.: Bisaramil; különböző hatásmechanizmusok, különböző klinikai indikációk 325
Paróczai M.: l. Gere A. és –
Paróczai M.: l. Szekeres A. és –
Patthy Á., Károlyházy L., Podányi B., Morvai M., Szabó L. F.: Régiószelektivitás vinkozid származékok savas deglükozilezésénél 314
Pékli M.: l. Novákné Pékli M.

Péter I.: l. Orbán Á. és –
Petri G.: Flavonoid tartalmú gyógynövények és készítményeik a gyógyászatban 305
Petri G.: l. Fejes Sz. és –
Petri G.: l. Kéry Á. és –
Petri G.: l. Lemberkovics É. és –
Pintér M.: l. Then M. és –
Plachy J., Antal I., Muskáth Zs., Győrffi M., Rácz I.: Gyomorsavsemlegesítő gyógyszerek in vitro vizsgálati módszereinek összehasonlító értékelése 309
Plachy J.: l. Győrffi M. és –
Pluchár Zs.: l. Veres K. és –
Podányi B.: l. Kocsis Á. és –
Podányi B.: l. Likó Zs. és –
Podányi B.: l. Patthy Á. és –
Podányi B.: l. Schwartz A. és –
Prónai L.: l. Kéry Á. és –
Rácz I.: A gyógyszerkutatás formulálási vonatkozásai 306
Rácz I.: l. Csóka G. és –
Rácz I.: l. Győrffi M. és –
Rácz I.: l. Marton S. és –
Rácz I.: l. Plachy J. és –
Regdon G.: l. Regdon G. ifj. és –
Regdon G. ifj., Deák D., Regdon G., Erős I.: Spironolakton-tartalmú végbélkúpok fizikai jellemzőinek és gyógyszerleadásának vizsgálata 309
Reiter J., Berecz G., Szénási G.: Vizsgálatok kardiovaszkuláris hatású trapidil analógok körében 313
Rényai M.: l. Varga K. és –
Répási J.: Morfinalkaloidok gyártásának támogatása analitikai módszerekkel 308
Révész P., Hódi K., Kása P. ifj., Szabados J.-né, J.-né Vakulya G.: Újabb mikrokristályos cellulóz (Vivapur®) alkalmazhatósága a tabletták előállítása során 323
Révész P.: l. Hódi K. és –
Révész P.: l. Kósa P. ifj. és –
Romics L., Karádi I.: A cholesterin anyagcsere zavarainak összefüggése a cardiovascularis morbiditással és mortalitással 304
Róth E.: l. Paróczai M. és –
Samu Zs., Fatér Zs., Nyiredy Sz.: On-line és off-line folyadékkromatográfiás módszerek összehasonlítása 308
Sántáné Kószó E.: Az All in One infúziók minőségellenőrzése 320
Sátory É., Szabó S., Dávid Á.: Lokál antibiotikum – primycin-ciclodextrin zárványkomplex 312
Schirm Sz.: l. Somogyi E. és –
Schnädelbach, D.: Role of the European Pharmacopoeia within the European Community 303
Schwartz A., Podányi B., Morvai M., Szabó L. F.: Szekologanin laktámszármazékainak vizsgálata 327
Sebestyén F.: A kombinatorikus kémia és szerepe a gyógyszerkutatásban 312
Simándi B.: l. Lemberkovics É. és –
Simon K.: Gyógyszerhatóanyagok és -készítmények komplex vizsgálata 308
Sípos J.: l. Kapui Z. és –
Slégel P.: Nagyműszeres vizsgálatok a clomiphen citrate hatóanyag szennyezésprofiljának feltérképezésében 307
Somodi Zs.: l. Bertháné Somodi Zs.
Somogyi A.: l. Then M. és –
Somogyi E., Botz L., Schirm Sz.: A TPN oldatok bevezetésével szerzett klinikai tapasztalatok a POTE-n 334
Soós-Csányi E.: l. Erős I. és –
Stájer G.: Korszerű gyógyszerészképzés és a jövő század társadalmi kihívása 305, 611
Stampf Gy.: l. Fülöp S. és –
Subainé Farkas V.: Minőségügyi kézikönyv (Quality Manual) – GMP alappillére 311
Szabady B.: l. Tasi G. és –
Szabados Gy.-né: l. Bokros Zs. és –
Szabados J.-né: l. Révész P. és –
Szabó J. Zs.: l. Varga E. és –
Szabó L. F.: l. Kocsis Á. és –
Szabó L. F.: l. Patthy Á. és –
Szabó L. F.: l. Schwartz A. és –
Szabó L. Gy.: l. Botz L. és –
Szabó M., Kökösi J., Őrfi L., Kiss Á., Böcskei Zs., Hermecz L.: Új típusú kinazolon hatóanyagok 328
Szabó S.: l. Sátory É. és –
Szász Gy.: l. Budváriné Bárány Zs. és –
Szász Gy.: l. Gyimesiné Forrás K. és –
Szatmári M.: l. Kertészné Dobos É. és –
Szekeres A., Paróczai M., Kiss B., Farkas S.: RGH-2716 hatása fokális iszkémia modellen 325
Szénási G.: l. Reiter J. és –
Szendrei K.: Természetes anyagok újabb felhasználása az illegális kábítószergyártásban 304
Szentmihályi K.: l. Kéry Á. és –
Szentmihályi K.: l. Then M. és –
Szentmiklósi A. J.: l. Varga E. és –
Szentmiklósi P.: l. Hajdú M. és –
Szepezdi Zs., Paál T.: Az antibakteriális szerek felhasználásnak vizsgálata 333
Szőnyi M.: l. Grohmann F. L. és –
Szőke É., Neszmélyi A., Bálványos I., Krajewska A.: Lobelia inflata szövettenyészetekben a lobelin NMP spektroszkópiás azonosítása 331
Szőke É.: l. Kursinszki L. és –
Szőke É.: l. Varjúné Bogdán M. és –
Szűts M.: l. Mezeiné Szűts M.
Takács M.: l. Volford O. és –
Takács-Wormsdorff T.: l. Erős I. és –
Takácsné Novák K., Meylan, W.: Fragmens típusú log predikció: Az AFC (KOWWIN) módszer használata és értékelése 319
Takácsné Novák K.: l. Domány Gy. és –
Takácsné Novák K.: l. Hegedűs H. és –
Takácsné Novák K.: l. Józan M. és –
Tasi G., Fatér Zs., Szabady B., Nyiredy Sz.: Amfetamin származékok vizsgálata multidimenzionális vékonyréteg-kromatográfiával 332
Tekes K., Faludi G., Magyar K.: Depressziók korszerű gyógyszeres kezelése 312
Telek E., Tóth L., Galambosi B., Botz L., Máthé I.: Adatok a VII. Magyar Gyógyszerkönyv Marrubii herba cikkelyéhez 316
Télessy I.: Parenterális táplálás oldatkeverékkel 327
Terplánné Balogh M.: l. Abádiné Erdei I. és –
Then M., Marczal G., Dobozy O., Pintér M.: Orvosi zsálya, muskotály-zsálya hisztokémiai és fitokémiai vizsgálata 332
Then M., Somogyi A., Szentmihályi K.: Gyógynövények és teakeverékük vizsgálata: a diabetes mellitus kiegészítő terápiájában hasznosítható elemek és biológiailag hasznos vegyület csoportok 331
Tompa K.: l. Dávid Á. és –
Tóth K.: l. Gargya P. és –
Tóth L.: l. Papp K. és –
Tóth L.: l. Telek E. és –
Tóth L. Cs., Kurucz K.: Különböző összetételű tabletták és drazsék kioldódásának összehasonlítása 324
Tóth Z.: l. Fedina L. és –

Török Cs.: l. Erős I. és –
Török I.: Methotrexat vizsgálata HPLC-vel és kapillár-elektroforézissel 307
Török I.: l. Kissné Csikós E. és –
Troilina, J.: l. Kursinszki L. és –
Turák A.: l. Fogarasi É. és –
Ürmös I., Klebovich I.: Girisopam toxikokinetikai vizsgálata patkányon, a girisopam és metabolitjainak RP-HPLC meghatározásával 317
Vakulya G.: l. Révész P. és –
Vámos J.: l. Volford O. és –
Varga E., Nosztray K., Szentmiklósi A. J., Szabó J. Zs.: a CHINOIN-103, a propranolol és a praktolol hatása a patkányszív szarkolemmális Ca^{2+}-ATP-áz aktivitásra 328
Varga E.: l. Veres K. és –
Varga K., Horváth P., Rényei M., Halmos Z.-né, Brlik J., Balogh G., Görög S.: Norgesztrel szennyezésprofiljának vizsgálata különböző kromatográfiás módszerekkel 317
Varjúné Bogdán M., Szőke K., Paál T.: A gyógytermék létjogosultsága 1996-ban 334
Vasas A., Hohmann J., Máthé I., Günther G., Evanics F., Dombi Gy.: Jatrofánvázas diterpén poliészterek izolálása az Euphorbia esula-ból 330
Vasvári-Debreczy L.: l. Kapui Z. és –
Végh Z.: l. Fogarasi É. és –
Veres K., Varga E., Dobos Á., Hajdú Zs., Pluhár Zs., Német É., Bernáth J., Máthé I.: A Hyssopus officinalis L. illóolaj összetételének tanulmányozása 330
Verók M.: l. Nagy J. és –
Visky D., Noszál B.: Biomolekulák észter-hidrolízisének szubmolekuláris jellemzése 320
Volford O., Takács M., Vámos J.: Ioncserés kölcsönhatások szilikagél rétegen 319
Yang M-H.: l. Nagy G. és –
Zámboriné Németh É.: Achilles fajok szaporodásbiológiai és kemizmus vizsgálata 314

TÁRGYMUTATÓ

Achillea fajok szaporodásbiológiai és kemizmus vizsgálata 314
Aeroszolok formulálásban. A készítmény használat – imitációs vizsgálatok jelentősége a gyógyszeres – 311
AFC (KOWWIN) módszer használata és értékelése. Fragmens típusú logP predikció: – 319
Alkaloidanalógok. Antineoplasztikus – 328
Ambifil krémek előállítása és vizsgálata 322
Amfetamin származékok vizsgálata multidimenzionális vékonyréteg-kromatográfiával 332
Ammi visnaga hairy root kultúrákban. furanokromónok meghatározása nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiával (HPLC), –329
Analitikai mintaelőkészítés automatizálása 305
Antacid hatóanyagok és készítmények savsemlegesítési jellemzőire. Makromolekuláris segédanyagok hatása – 321
Antibakteriális szerek felhasználásának vizsgálata 333
Antibiotikum – primycin-ciklodextrin zárványkomplex. Lokál – 312
Antineoplasztikus alkaloidanalógok 328
Antioxidánsok szűrővizsgálatában. Metodikai gondok és megoldások természetes – 315
Antireumatikus hatású farmakonok termodinamikai tulajdonságait befolyásoló tényezők preformulálási vizsgálata 311
Antitrombotikus hatásának vizsgálata egére. Vérlemezke GPII/IIIa receptor antagonisták – 326
Anxiolitikus vegyület a Deramciclane (EGIS-3886) farmakokinetikai vizsgálata patkányokon. Egy új – 318
Atomic/Fragment Centribution: l. AFC

Betulae folium (Betula pendula Roth) kémiai vizsgálata 330
Bioautográfia alkalmazása különböző kromatográfiás állófázisokon. A direkt – 315
Biofarmáciai szempontjai. Királis molekulák törzskönyvezésének – 310
Biogyógyszerészeti: l. Biofarmáciai
Biomolekulák észter-hidrolízisének szubmolekuláris jellemzése 320
Biopolimerek analitikájában. A korszerű elválasztástechnikai módszerek szerepe a gyógyászatilag aktív – 307
Bisaramil – különböző hatásmechanizmusok, különböző klinikai indikációk 325

Cardiovascularis morbiditással és mortalitással. A cholesterin anyagcsere zavarainak összefüggése a – 304
CHINOIN-103, a propranolol és a praktolol hatása a patkányszív szarkolemmális Ca^{2+}-ATP-áz aktivitásra 328
Cholesterin anyagcsere zavarainak összefüggése a cardiovascularis morbiditással és mortalitással 304
Ciklodextrinekkel. D-norgestrel oldékonyságának növelése – 322
Ciklodextrinekkel. Furoszemid oldékonyságának növelése – 321
Clomiphen citrate hatóanyag szennyezésprofiljának feltérképezésében. Nagyműszeres vizsgálatok a – 307
Csomagolóanyagok vizsgálata NIR spektroszkópiával. Gyógyszeripari – 320

Deprenil és más fenil-alkil-aminok protonspeciációja UV/CD-pH titrálással 320
Depressziók korszerű gyógyszeres kezelése 312
Deramciclane (EGIS-3886) farmakokinetikai vizsgálata patkányokon. Egy új anxiolitikus vegyület, a – 318
Deramciclane meghatározása nyúl plazmában, nagyérzékenységű GC-MS módszerrel 308
Diabetes mellitus kiegészítő terápiájában hasznosítható elemek és biológiailag hasznos vegyület csoportok. Gyógynövények és teakeverékük vizsgálata: a – 331
Diterpének hazai Salvia fajokból. Kinoidális – 330
Diterpének izolálása és szerkezetvizsgálata. Biológiailag aktív szeszkviterpének és – 314
D-norgestrel oldékonyságának növelése ciklodextrinekkel 322
Drazsék kioldódásának összehasonlítása. Különböző összetételű tabletták és – 324

Euphorbia esula-ból. Jatrofánvázas diterpén poliészterek izolálása az – 330
European Pharmacopoeia within the European community. Role of the – 303

Farmakonok biohasznosulására. Újabb lehetőségek rosszul oldódó – 310
Farmakonok termodinamikai tulajdonságait befolyásoló tényezők preformulálási vizsgálata. antireumatikus hatású – 311
Felszívódás és a metabolizmus szerepe a gyógyszerek hatásmódjában 304
Flavonoid tartalmú gyógynövény és készítményeik a gyógyászatban 305

Flavonoidok antioxidáns és szabadgyök-fogó hatásának összehasonlító vizsgálata 324
Fokális iszkémia modellen. RGH-2716 hatása – 325
Folyadékkromatográfiás módszerek összehasonlítása. On-line és off-line – 308
Fragmens típusú logP predikció: Az AFC (KOWWIN) módszer használata és értékelése (AFC: Atomic Fragment Contribution Method) 319
Furanokromónok meghatározása nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiával (HPLC), Ammi visnaga hairy root kultúrákban 329
Furoszemid oldékonyságának növelése ciklodextrinekkel 321

Gaszroprotektív 4H-Pirido [1,2-a]pirimidin-4-onok szintézise és farmakológiai vizsgálata 313
Girisopam toxikokinetikai vizsgálata patkányon, a girisopam és metabolitjainak RP-HPLC meghatározásával 317
GPIIb/IIIa receptor antagonisták vérlemezke aggregációt gátló hatásának receptor- és fajspecificitása 326
Granuláló és tablettázó üzem légellenállásának vizsgálata, különös tekintettel a levegő mechanikai tisztaságára 311
Granulátumok nedvességtartalmának gyártásközi vizsgálata NMR-módszerrel 321

Gyógynövények és teakeverékük vizsgálata: a diabetes mellitus kiegészítő terápiájában hasznosítható elemek és biológiailag hasznos vegyület csoportok 331
Gyógynövények minősítése (hatóanyag) produkcióbiológiai nézőpontból 314
Gyógyszerabszorpció időszerű kérdései 309
Gyógyszeranalitikai problémák és lehetséges megoldásaik. Molekuláris kiralitással összefüggő – 307
Gyógyszerészképzés és a jövő század társadalmi kihívása. Korszerű – 305, 611
Gyógyszergyártás helyzete Magyarországon 306
Gyógyszerhatóanyagok és -készítmények komplex vizsgálata 308
Gyógyszerismertetés hazai gyakorlata 1996-ban 333
Gyógyszerkémia, gyógyszerszintézis. Gyógyszerkutatás – 303
Gyógyszerkönyv, gyógyszertörzskönyvezés. Gyógyszerminőség – 303, 599
Gyógyszerkönyv. Magyar – 334
Gyógyszerkutatás formulálási vonatkozásai 306
Gyógyszerkutatás, gyógyszerkémia, gyógyszerszintézis 303
Gyógyszerkutatásban. A kombinatorikus kémia és szerepe a – 312
Gyógyszermellékhatások bejelentésének tapasztalatai. Hazai – 333
Gyógyszerminőség, gyógyszerkönyv, gyógyszertörzskönyvezés 303, 599
Gyógyszerszintézis. Gyógyszerkutatás, gyógyszerkémia – 303
Gyógyszertámogatási gyakorlat 1995–1996 334
Gyógyszertörzskönyvezés. Gyógyszerminőség, gyógyszerkönyv – 303, 599
Gyógytermék létjogosultsága 1996-ban 334
Gyomorsav-semlegesítő gyógyszerek in vitro vizsgálati módszereinek összehasonlító értékelése 309

Hatóanyagfelszabadulásra. Interakciós lehetőségek befolyása a – 310
Hevizos kenőccsel. Nemzetközi követelmények szerint végzett hatékonysági és biztonságossági vizsgálatok – 324
Hotemin® készítményekkel végzett klinikai vizsgálatok 327
Hyssopus officinalis L. illóolaj összetételének tanulmányozása 330

Időskorúak gyógyszeres kezelésének szempontjai 312
Illóolaj összetételének tanulmányozása. A Hyssopus officinalis L. – 330
Illóolajok és illóolaj-tartalmú készítmények analitikája 315
Infúziók minőségellenőrzése. Az all in One – 320
Inhalációs aeroszol készítmények részecske-méretének meghatározására szolgáló különböző mérési módszerek összehasonlítása 324
Interakciós lehetőségek befolyása a hatóanyagfelszabadulásra 310
Ioncserés kölcsönhatások szilikagél rétegen 319
Iridoidok izolálása a Lamiaceae családból. Új – 328

Kabay János. Édesapám – 303
Kabay János és a „mákszalma eljárás" 303, 607
Kábítószergyártásban. Természetes anyagok újabb felhasználása az illegális – 304
Kardiovaszkuláris hatású trapidil analógok körében. Vizsgálatok – 313
Keményítő kolloid oldatainak és hidrogéljeinek reológiai vizsgálata. Hidegen oldódó – 323
Kémiai analízis és szerkezetkutatás in vivo 305
Kinazolon-aminosav származékok szintézise 328
Kinazolon hatóanyagok. Új típusú – 328
Királis gyógyszerek kapilláris elektroforetikus elválasztására. Fehérjék alkalmazása – 318
Királis molekulák törzskönyvezésének biofarmáciai szempontjai 310
Kombinatorikus kémia és szerepe a gyógyszerkutatásban 312

Lamiaceae családból. Új iridoidok izolálása a – 328
Lecithin Richter Elixír komponenseinek túlnyomásos rétegkromatográfiás elválasztása 319
Levonorgesztrel: l. Norgesztrel
Lipidperoxidáció gátló imidazo[1,2-c] kinazolinok 313
Liposzómák formulálása és stabilitásuk jellemzése 321
Lobelia inflata szövettenyészetekben a lobelin NMR spektroszkópiás azonosítása 331

„Mákszalma-eljárás". Kabay János és a – 303, 607
Marketing. Gyógyszertári – 333
Marrubii herba cikkelyéhez. Adatok a VII. Magyar Gyógyszerkönyv – 316
Membránvédő hatásához Adatok a Petroselinum crispum L. szabadgyökfogó, – 331
Metabolizmus szerepe a gyógyszerek hatásmódjában. A felszívódás és a – 304
Methotrexat vizsgálata HPLC-vel és kapillár-elektroforézissel 307
Metilxantin-származékok. Optimalizált és validált RP HPLC módszerek gyógyszerkönyvi tisztaságvizsgálat céljaira – 319
Mikrokristályos cellulóz (Vivapur®) alkalmazhatósága a tabletták előállítása során. Újabb – 325
Mikroszaporitás alkalmazása korszerű gyógynövénykutatásban 316
Minőségügyi kézikönyv (Quality Manual): a GMP alappillére 311
Molekulárfarmakológiai módszerek jelen és jövője. Receptorok molekuláris szerkezete és funkciója. – 312
Morfinalkaloidok gyártásának támogatása analitikai módszerekkel 308
Mydeton készítmények stabilitási vizsgálata során keletkező bomlástermékek tanulmányozása. A Tolperison HCl hatóanyag és a – 317

Nedvesedés szerepe koherens rendszerek szerkezetképzésében és stabilitásában 309
Nehézfémszennyezők meghatározása gyógyszeranyagokban potenciometriás stripping módszerrel 307
Nitroglicerin készítmények összehasonlító farmakokinetikai vizsgálata kutyán. Retard – 318
Norgesztrel szennyezésprofiljának vizsgálata különböző kromatográfiás módszerekkel 317
Növényi hatóanyagok gyógyszerkönyvi vizsgálatában. A kromatográfiás módszerek jelentősége a – 329
Növényi poliszacharidok citoprotektív hatása 304

„Őrangyal" gyógyszertár Pápán 334

Parenterális táplálás oldatkeverékkel 327
Pelletek előállítása centrifugál-granulátorban 323
Pelletek törési folyamatának vizsgálata 323
Pepszint tartalmazó gyógyszerkészítmények vizsgálata 311
Petroselinum crispum L. szabadgyökfogó, membránvédő hatásához. Adatok a – 331
Pirogenitás vizsgálatára szolgáló módszerek fejlődése 332
Poliészterek izolálása az Euphorbia esula-ból. Jatrofánvázas diterpén – 330
Polimer filmbevonatú részecskék hatóanyagleadása 309
Praktolol hatása a patkányszív szarkolemmális Ca^{2+}-ATP-áz aktivitásra. A CHINOIN-103, a propranolol és a – 328
Primycin-ciklodextrin zárványkomplex. Lokál antibiotikum: – 312
Propranolol és a praktolol hatása a patkányszív szarkolemmális Ca^{2+}-ATP-áz aktivitásra. A CHINOIN-103, a – 328
Protonspeciációja UV/CD-pH titrálással. Deprenil és más fenilalkil-aminok – 320

Receptorok molekuláris szerkezete és funkciója. a molekulárfarmakológiai módszerek jelene és jövője 312
RGT-2716 (TDN-345) és két főbb metabolitja eltérő módon gátolja a különböző ágensekkel stimulált szinaptoszomális ^{45}Ca-felvételt és transzmitter felszabadulást in vitro 326
RGH-2716 (TDN-345) hatása a veratridin indukált toxicitásra neuronális tenyészetben 327
RGH-2716 hatása fokális iszkémia modellen 325
RGH-2981 hathónapos orális toxicitási vizsgálata patkányon 325

Salvia fajok összehasonlító denzitometriás vizsgálata. Hazai – 329
Salvia fajokból. Kinoidális diterpének hazai – 330
Segédanyagok hatása antacid hatóanyagok és készítmények savsemlegesítési jellemzőire. Makromolekulás – 321

Szabadgyökfogó, membránvédő hatáshoz. Adatok a Petroselinum crispum L. 331
Szekologanin laktámszármazékainak vizsgálata 327
Szennyezésprofiljának meghatározására. Kromatográfiás módszerek új gyógyszeralapanyagok – 317
Szennyezésprofiljának vizsgálata különböző kromatográfiás módszerekkel. Norgesztrel – 317
Szerin különböző protonáltsági állapotú rotációs konformereinek kvantumkémiai számítása és szolvatációjuk modellezése molekula-dinamikai módszerrel. Egy poláros amfoter molekula, a – 320
Szeszkviterpének és diterpének izolálása és szerkezetvizsgálata. Biológiailag aktív – 314
Szulfadimidin felszabadulása hidrogélekből 322

Tabletták előállítása során. Újabb mikrokristályos cellulóz (Vivapur®) alkalmazhatósága a – 323
Tabletták és drazsék kioldódásának összehasonlítása. Különböző összetételű – 324
Tablettázó üzem légellenállásának vizsgálata, különös tekintettel a levegő mechanikai tisztaságára. Granuláló és – 311
Tisztaságvizsgálat céljaira. Optimalizált és validált RP HPLC módszerek gyógyszerkönyvi – 319
Tisztaságvizsgálat standardizált RP HPLC eljárásokkal. Optikai – 318
Tolperison HCl hatóanyag és Mydeton készítmények stabilitási vizsgálata során keletkező bomlástermékek tanulmányozás 317
Törzskönyvezésének biofarmáciai szempontjai. Királis molekulák – 310
TPN oldatok bevezetésével szerzett klinikai tapasztalatok a POTE-n 334
Trapidil analógok körében. vizsgálatok kardiovaszkuláris hatású – 313
Trombózis prevenció modell patkányon. Mélyvénás – 325

Végbélkúpok fizikai jellemzőinek és gyógyszerleadásának vizsgálata. Spironolakton-tartalmú – 309
Veratridin indukált toxicitásra neuronális tenyészetben. RGH-2716 (TND-345) hatása a – 309
Vérlemezke GPII/IIIa receptor antagonisták antitrombotikus hatásának vizsgálata egéren 326
Vinkozid származékok savas deglükozilezésénél. Régiószelektivitás – 314
Vivapur® alkalmazhatósága a tabletták előállítása során. Újabb mikrokristályos cellulóz – 325

Zsálya, muskotályzsálya hisztokémiai és fitokémiai vizsgálata. Orvosi – 332

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ

Rövidítések: Kitekintés (K), kutatás-fejlesztés (Kf), referátum (R)

ABDA (a német gyógyszerészi csúcsszerv) „lobbizik" a bonni parlamentben (K) 658
ABDATA (a német gyógyszerészi csúcsszerv információs szolgálata/kampány (K) 808
Alkalmazott gyógyszerészek törekvései (K) 216
Alkoholteszt gyógyszertárból (K) 371
Állatgyógyászati gyógyszerészi oklevél. Mezőgazdasági és – (K) 371
Asztma terápiában. Új eredmények az – (R) 151
Autóvezetéskor? Gyógyszerszedés tilalma – (K) 658
Besugárzott élelmiszer ellentmondás? (II. rész) Egy konzerválási módszer technikai és kémiai szempontjai: az „egészséges" – (R) 376
Betegbiztosítási lehetőségek (K) 287
Betegek együttműködési készsége. Javult a – (K) 140
Betegek tanácskérési szokásairól. Felmérés a – (K) 69
Bioorganikus elemek és tetraciklin kölcsönhatásának fizikai-kémiai vizsgálata (R) 520
Biotechnológia az orvostudományban és a gyógyszerészetben. Gén- és – (R) 663
Biztosító díjazza a gyógyszerészek tanácsadó tevékenységét (Észak-Rajna tartományban) (K) 658
Brit gyógyszertár-láncok összevonása (K) 514
Brit Királyi Gyógyszerészeti Társaság (K) 657
Bronchiális, neurodegeneratív és degeneratív ízületi megbetege-

déseknél. Szabad gyök betegségek; A szabad gyök jelentősége – (R) 816
CIBA és a SANDOZ egyesül (K) 658
Degeneratív ízületi megbetegedéseknél. Szabad gyök betegségek; A szabad gyök jelentősége bronchiális, neurodegeneratív és – (R) 816
Dermatikumokban. Mikroorganizmusok a – (R) 295
Dohányzásról. Leszoktatás a – (K) 808
Egészségügy 2005-ben (K) 69
Egészségügy révkalauzai? Gyógyszerészek, mint az – (K) 370
Egészségügyi gondoskodás költségei (K) 513
Egészségügyi menedzseri posztgraduális képzés (K) 808
Egyszemélyes gyógyszertár. Túl sok az – (K) 140
Ehrlich receptor elmélete mai szemszögből (R) 151
Élelmiszer allergia (R) 815
Élelmiszer. Egészséges besugárzott – (R) 296
Élelmiszerekben. Káros anyagok az – (Biológiai eredetű toxinok – R) 79
Európai Gyógyszerkönyv 3. kiadása. Előkészületben az – (K) 371
Európai gyógyszertárak irányzatai (K) 513
Farmakológusok bírálják a pozitív listát Németországban (K) 140
FIP jövőjéről (K) 513
FIP kongresszus '95 tanulságai (K) 286
FIP vezetőinek nyilatkozata (K) 807
Fitofarmakonok szív- és keringési megbetegedéseknél, I. (R) 152 – II. 375
Forgalom motorja a szabad választás (K) 589
Fürdőhelyi akciója. A svájci gyógyszerészek – (K) 215
Gazdasági fórum Németországban (K) 514
Gén- és biotechnológia az orvostudományban és a gyógyszerészetben (R) 663
Gyógynövénykert egy kiállítás keretében (K) 882
Gyógyszerész-orvos együttműködés (K) 882
Gyógyszerész szerepe a beteg szemszögéből nézve (K) 70
Gyógyszer-éberség. „Pharmacovigilance" – (K) 445
Gyógyszerészek „imázs" kampánya (K) 444
Gyógyszerészek jelentsék a mellékhatásokat? (K) 68
Gyógyszerészet jövőjéért (K) 881
Gyógyszerészeti monitorozás (K) 68
Gyógyszerészhallgatók fóruma. Svájci – (K) 445
Gyógyszerészhallgatók találkozói csereakciói (K) 287
Gyógyszerészi adatbank szolgáltatásai Németországban (K) 514
Gyógyszerészi államvizsga – és utána mi lesz? (K) 69
Gyógyszerészi gondoskodás (K) 69, 514
Gyógyszerészi hivatás az Európai Tanács előtt (K) 883
Gyógyszerészi munkakörök (K) 881
Gyógyszerészi munkakörök gyógyszertáron kívül (K) 141
Gyógyszerészképzés reformjának döntő szakasza (K) 139
Gyógyszerészképzés reformjának kérdései (K) 286
Gyógyszerészképzésről. A német – (K) 657
Gyógyszerhatásban; kronobiológiai-kronofarmakológia. Az időfaktorok szerepe a – (R) 663
Gyógyszerinformáció területe (K) 287
Gyógyszerkutatás a 20. század végén (Kf) 72
Gyógyszerküldő szolgálatok ellen. Érvek a – (K) 139
Gyógyszerpazarlás Hollandiában (K) 216
Gyógyszerszedés tilalma autóvezetéskor? (K) 658
Gyógyszertárak jövője (K) 68, 216
Gyógyszertárak sűrűsége (K) 514
Gyógyszertárak számának növekedése az új német tartományokban (K) 286
Gyógyszertárak számának szabályozásáról (K) 445
Gyógyszertári laboratórium új perspektívái (K) 807
Gyógyszertári ügyeletről (K) 445
Gyógyszertártulajdonosok továbbképzése (K) 141
Hirdetése. Gyógyszerek – (K) 287
Hollandiában évi 200 millió holland forint értékű gyógyszert dob ki a lakosság (K) 216
Időfaktorok szerepe a gyógyszerhatásban; kronobiológia-kronofarmakológia (R) 663
Interpharm konferencia és kiállítás Lipcsében (K) 70
Intracelluláris receptorok, jelátvivő és transzkripció aktivátorok: új célpontok a kis molekulasúlyú hatóanyagok kutatásában (Kf) 217
Ízületi megbetegedéseknél. Szabad gyök betegségek; A szabad gyökök jelentősége bronchiális, neurodegeneratív és degeneratív – (R) 816
Jelátvivő és transzkripció aktivátorok: új célpontok a kis molekulasúlyú hatóanyagok kutatásában. Intracelluláris receptorok, – (Kf) 217
Jövő gyógyszertára, jövő a gyógyszertárban (K) 286
Karácsonyi fűszerek farmakológiája a karácsony illata (R) 520
Káros anyagok az élelmiszerekben. IX. Biológiai eredetű toxinok (R) 79
Kérdezze meg az ön gyógyszerészét (K) 216
Keringési megbetegedéseknél. Fitofarmakonok szív- és – I. rész (R) 152 – II. rész (R) 375
Kettős hatású anyagok tervezése és szintézise farmakofórok gyógyszer-kémiai hibridizációjával (Kf) 675
Konkurencia és titoktartás (K) 141
Konzerválási módszer technikai és kémiai szempontjai: az „egészséges" besugárzott élelmiszer ellentmondás? II. rész (R) 376
Kórházak gyógyszerkiadási lehetőségei (K) 215
Kórokozók. Prionok: rejtélyes – (R) 151
Kronobiológia-kronofarmakológia. Az időfaktorok szerepe a gyógyszerhatásban – (R) 663
Leghatékonyabb egészségügyi rendszer (K) 807
Lenni vagy nem lenni? (K) 69
Magyar gyógyszerellátás – külföldi szemmel (K) 513
Managed care (irányított gondoskodás) (K) 514, 588
Mellékhatásokat. Gyógyszerészek jelentsék a – (K) 68
Menedzser kongresszus gyógyszerészeknek. Nemzetközi – (K) 69
Mezőgazdasági és állatgyógyászati oklevél (K) 371
Mikroorganizmusok a dermatikumokban (R) 295
Molekulája. A hónap – (AR 177) 809
Molekulája. A hónap – (clopidogrel hidrogénszulfát; celecoxib) 883
Molekulája. A hónap – (pramlintide) 659
Monitorozás. Gyógyszerészeti – (K) 68
Német bértárgyalások sikertelensége (K) 287
Német eü. miniszter támogatja a gyógyszerészeket (K) 883
Német gazdasági fórum gyógyszerészek számára (K) 881
Német gazdasági napok (K) 657
Német gyógyszerészek a Kamarától? Mit várnak a – (K) 215
Német gyógyszerészek akcióhete (K) 808
Német Gyógyszerészeti Társaság a tudomány erősítéséért (K) 369
Német gyógyszerészképzésről (K) 657
Német gyógyszertárak megítélése (K) 369
Német kormány a gyógyszertárak mögött áll (K) 807
Németország gyógyszerészei. Kelet- és Nyugat- – (K) 141
Németország új tartományaiban. A gyógyszertárak számának növekedése – (K) 139
Neurodegeneratív és degeneratív ízületi megbetegedéseknél. Szabad gyök betegségek; a szabad gyökök jelentősége bronchiális, – (R) 816

Női munkaerők fizetései alacsonyak (K) 658
Női tevékenység? A gyógyszertári munka – (K) 140
Nők számára. Kiállítás – (K) 216
Nyelvtanfolyami költségek levonhatók? (K) 809
Olasz gyógyszerészek törekvései (K) 658
Orvos-gyógyszerész együttműködés (Németországban) (K) 588
Orvos-gyógyszerész fórum. Német – (K) 444
Orvosmeteorológiai feladatai; az ember és az időjárás (R) 78
Orvostudomány fejlődése a legnagyobb költségnövelő tényező (K) 445
Osztrák Gyógyszerész Kamara kérdései a tagokhoz (K) 370
Osztrák Gyógyszerész Kamara tisztújítása (K) 589
Osztrák Gyógyszerész Kamaráról. Vélemény az – (K) 287
Öregkor. Egészséges – (K) 444
„Pharmacovigilance" – gyógyszer-éberség (K) 445
Piackutatásig. A termeléstől a – (K) 369
Postai gyógyszerszállítás az Európai Unióban (K) 881
Posztgraduális képzés gyakorlata Svájcban (K) 445
„Praesento" című információs kiadvány (K) 883
Prion-betegségekről. Áttekintés a – (Kf) 288
Prionok: rejtélyes kórokozók (R) 151
Rákbetegségek cachexiajának (fizikai leromlásának) kutatásában. Új eredmények a – (Kf) 372
Rákkeletkezés és - fejlődés; van-e kilátás új terápiákra? (R) 79
Ráktól való félelem? Jogos-e vagy megalapozatlan a – (R) 80
Rohypnol nem vihető be az USA-ba (R) 664
SANDOZ egyesül. A CIBA és a – (K) 658
Svájc: növekedtek a biztosítási költségek (A gyógyszerészek érveit nem említették!) (K) 514
Svájci Gyógyszerész Egyesület új szervezete (K) 444; Közgyűlése (K) 882
Svájci gyógyszerészek fürdőhelyi akciója (K) 215
Svájci gyógyszer-mellékhatás figyelő szolgálat (K) 882
Svájci gyógyszertárak helyzete (K) 882
Svájci gyógyszertörvény (K) 808
Szabad gyök betegségek; A szabad gyökök jelentősége bronchiális, neurodegeneratív és degeneratív ízületi megbetegedéseknél (R) 816
Szakgyógyszerészképzés egy alkalmazott szemével (K) 139
Szervezett gondoskodás. Managed care – (K) 588
Szív- és keringési megbetegedéseknél. Fitofarmakonok – I. rész (R) 152; II. rész (R) 375
Tanácsadás. Az egészség feltétele a jó – (K) 658
Tapasztalatcsere napjai. Gyógyszerészek – (K) 141
Táplálási terápia gyógyszerészi szemmel (K) 808
Táplálkozástudományi posztgraduális képzés (K) 808
Termeléstől a piackutatásig (K) 369
Titoktartás. Konkurencia és – (K) 141
Továbbképzés Angliában (K) 882
Továbbképzés. Az 1996. évi davosi – (K) 215, 588
Továbbképzés programja. Két német – (K) 371
Továbbképzése. Gyógyszertártulajdonosok – (K) 141
Továbbképzése Németországban. Közforgalmú gyógyszertárakban dolgozók – (K) 445
Toxinok. Biológiai eredetű – (R) 79
Tudományos igény és gyakorlati követelmények (K) 369
Tulajdon tilalma Németországban. Idegen- és többes – (K) 371
Új hatóanyagot tartalmazó készítmények és az 1996-os kilátások ismertetése. A világon 1995-ben forgalomba bocsátott – (Kf) 145
Vidéki gyógyszertáraknak szombaton is működniük kell (K) 287
WHO kezdeményezés az egészséges városokért (K) 658

HÍREK ÉS EGYÉB KÖZLEMÉNYEK

1. Magyar gyógyszerészet az ezredfordulón 59
Dr. Regdon Géza egyetemi docens kitüntetése 59
Görög Sándor székfoglaló előadása az Akadémián 59
Fürdőkórház-történeti kiállítás Harkányban 59
Új vezetősége van a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetemnek 60
Tájékoztató az MGYT ifjúsági bizottságáról 60
Gyógyszerészeti falinaptár 1996 60
A Sandoz Medical Club szakmai klubdélutánja 61
A Nemzetközi Gyógyszergyártók Egyesülete aggódik a gyógyszerár döntésének elhalasztása miatt 61
Emlékülés Pécsett (100 éves a Mecsek Egyesület) 62
Dr. Szabó János professzor emeritus 62
Elhunyt Hans Brauner 62
Közérdekű információk 62
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei 65
2. MGYT elnökségi ülés 1996. február 21. 131
Az MGYT Ipari Szervezet klubnapja 131
Medipharma '96 Nemzetközi Orvostechnikai Kiállítás és Szimpózium 132
Kinevezés (dr. Hetényi László a Pharmafontana Rt. vezérigazgatója) 132
Az MGYT Ipari Szervezete megrendezi a III. Clauder Ottó emlékversenyt (felhívás) 133
A Nemzetközi Gyógyszerészettörténeti Akadémia új elnöksége 135
Az Osztrák Gyógyszerész Kamara tisztújítása 135
Közérdekű információk: Gyógyszerészeti Világkongresszus '96, 56. Nemzetközi FIP Kongresszus szeptember 1–6. Jeruzsálem 135
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei 136
3. Dr. Gyenes István 80 éves 193
Magángyógyszerészek Országos Szövetségének ügyvezetői-referensi értekezlete, Siófok, márc. 8. 193
Habilitációs okiratok átadása Szegeden 194
Privát gyógyszertár működtetése (szimpózium Siófokon márc. 8–10.) 194
Megalakult a HELIOMED Szegedi Rt. 194
A Hungaropharma megkötötte az 1000. magánpatika szerződését 194
A pszichés tényezők és a medicina (előadás Szegeden febr. 22.) 194
Gyógyszerészet – gyógyszerészek Baranyában 195
Közérdekű információk: személyes gyógyszertár működtetési jog engedélyezése 1995. július 1. és december 31. között 197
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei 211
4. Gyógyszerészek és a OECD 275
Kerekesné dr. Nemes Mária a Népjóléti Minisztérium gyógyszerészeti Főosztályának új vezetője 275
The 8th International Cyclodextrin Symposium 275
Az MGYT és a SZOTE Gyógyszerésztudományi Kar közös Csongrád megyei rendezvénye 276
Az MGYT Ipari Szervezetének szakmai klubnapja 277
Aktuális tájékoztató Szekszárdon 277
Gyógyszerészet Európa és Afrika határán (Málta) 279
Sandoz Medical Club találkozója 279
Hét százalékkal növelte forgalmát 1995-ben a Ciba Hungária Kft. 280
Közép- és Kelet-Európa a SmithKline Beecham Consumer Healthcare leggyorsabban fejlődő piaca 280
Sajtótájékoztató a rákos megbetegedések kezelésére létrehozott programról 281

Megbízás (Léber Antal Tamásné az 503. sz. gyógyszertár vezetője) 281
Közérdekű információk: A Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem felhívása 281
IV. Nemzetközi Természetgyógyászati Konferencia egy emberközpontúbb medicináért 281
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei 282
5. Az MGYT elnökségének ülése (ápr. 30.) 357
A Magángyógyszerészek Orsz. Szövetésének vezetőségi és referensi ülése (Kecskemét, május 29.) 357
Pécsi fitoterápiás napok 357
A Nemzetközi Gyógyszerészszövetség (FIP) hírei 358
„Oktatói estek" Szegeden 359
II.Ph.D. előadói napok Szegeden 359
Öregdiák-hétvége Szegeden 359
Tájékoztatás a kórházi-klinikai gyógyszerészeti továbbképzések megkezdéséről 360
Gyógyszerészet – gyógyszerészek Baranyában 361
Mydocalm/Mydeton symposium (Bp, május 4.) 361
Megalakult a Novartis, és kinevezte vezető menedzsereit 362
Megújult formájú vérkeringésjavító gyógyszer a Chinoinból 362
Közérdekű információk: A Kormány 1031/1996. (IV. 13.) korm. határozata a gazdasági reklámtevékenységről szóló törvény koncepciójáról (kivonatos közlés) – Szekeres Sándor Alapítvány 362
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei 265
6. Az MGYT országos vezetőségének ülése, június 11. (Szeged) 425
A XXXI. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny Győr, június 6–8. 425
A Gyógyszerészet szerkesztőbizottságának ülése, június 25. 428
Az Erdélyi Múzeum Egyesület orvostudományi szakosztályának 6. ülésszaka, Sepsiszentgyörgy, június 6–8. 428
Egyetemi doktor- és gyógyszerészavatás a SZOTE-n 429
A SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet és az MGYT Csongrád megyei szervezetének közös tudományos ülései 430
Ballagás Szegeden, 1996. 431
Közérdekű információk: A Haynal Imre Egészségtudományi Egyetem Orvostovábbképző Kar 1996/1997. évi tanrendje – Gyógyszerész és továbbképzés (tanrend az 1996/1997. tanévre) – A SZOTE tanfolyamai 433
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei 439
7. Gyógyszerész és gyógyszerészdoktor avatás a SOTE Gyógyszerésztudományi Karán 496
Másoddiplomás egészségügyi és gyógyszerügyi menedzserek avatása 499
Együttműködési szerződés a számítógépes rendszergazdák között 500
Az Európai Gyógyszerkönyv 95. ülése 500
Az OECD GLP elvek átdolgozásának 2. szakértői értekezlete, Párizs, június 24–26. 502
Tanévzáró ünnepi ülés Szegeden 502
„Hogy ne legyen az antibiotikus terápia keserű pilula" – Tudósítás egy színvonalas rendezvényről; Baja, június 21–22. 502
Farmakoökonómiai továbbképzés, Baden, május 24. 504
Tudományos ülés Szombathelyen 505
A Pharmavit Rt.-nél bevezették az ISO 9001-es minőségbiztosítási szabványt 506
Magyar partnerekkel szerződik a Merck 507
Közérdekű információk: Megalakult az első Hazai Gyógyszerész Nyugdíjpénztár 508
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei 509
8. 25 éves a győri Széchenyi Múzeumpatika 577
A Gyógyszerészet szerkesztőségének felhívása 577
A SOTE Gyógyszerésztudományi Karának hírei: A Mozsonyi Sándor Alapítvány pályadíjasainak ünnepélyes kiosztása a Kar Tanácsának ülésén – Ünnepélyes tanévzáró ülés az egyetem névadója születésének évfordulóján – Diplomahonosítás a Gyógyszerésztudományi Karon 578
11. Orvosjogi világkonferencia 579
Túzokvédelmi program a Glaxo Wellcome támogatásával 579
Vérnyomáscsökkentő a szervvédelemért 579
Megalakult a Pharmaco Gyógyszerkereskedelmi Rt. 579
A Szekeres Sándor Alapítvány kuratóriumának pályázati felhívásai: Baranya megye–Bács-Kiskun megye 580
Nagykereskedelmi tevékenység folytatására engedélyt kapott cégek jegyzéke 581
A SOTE közleménye továbbképző tanfolyamairól az 1996/97-es tanévben 581
A Népjóléti Miniszter 21/1966, (VIII. 2.) NM rendelete a gyógyszertári asszisztens szakképesítés szakmai követelményeinek kiadásáról 582
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei 585
9. FIP kongresszus Jeruzsálemben, 1996. szept. 1–6. 645
Vincze Zoltán a SOTE Gyógyszerésztudományi Karának új dékánja 645
Tanévnyitó ünnepség Szegeden 646
Az Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem végzőseinek búcsúztatása Marosvásárhelyen 650
Számítógépes rendszergazdák együttműködése 650
Megjelent a „zöldkönyv" IV. kiadása 650
10. Stenszky Ernő köszöntése 70. születésnapja alkalmából 719
Szigetváry Ferenc 70 éves 719
MGYT elnökségi ülés (okt. 4.) 720
Gerontológiai konferencia Sopronban (okt. 3–5.) 720
A Novodata Rt. jutalomsorsolása 720
A Magángyógyszerészek Országos Szövetségének VI. Kongresszusa, Siófok, október 9–13. 721
III. Clauder Ottó Emlékverseny, Budapest, szept. 26–28. 724
Összefoglaló a Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény (PIC) 54. és az Együttműködési Társulás (PIC/S) 3. üléséről 725
Az EUFEPS (European Federation of Pharmaceutical Sciences) 3. európai gyógyszerésztudományi Kongresszusa, Edinburgh, szept. 15–17. 728
Választottak a kórházi gyógyszerészek 729
A kolloidika jelentősége a gyógyszertechnológiában. A VII. Nemzetközi Kolloidkémiai Konferencia tapasztalatai 729
XI. European Congress on Microscopy, Dublin, aug. 26–30. 730
Kabay János állandó kiállítás Várpalotán 730
Már gyermekkorban tökéletes védelmet nyújt a fogszuvasodás ellen az új fluortabletta 731
Az irbesartan (Sanofi) törzskönyvezése az Egyesült Államokban és Európában 731
Közérdekű információk: A Népjóléti Minisztérium rendelete a közforgalmú gyógyszertárban és gyógyszerkészítő laboratóriumban készített gyógyszerek előállításának és készítési díjának egyes kérdéseiről 733
11. Posgayné dr. Kovács Edit 70 éves 789
A Gyógyszerészet szerkesztőbizottságának ülése, nov. 28. 789
A MOSZ ügyvezetőinek referensi értekezlete, Kecskemét, nov. 6. 789

A Magyar Homeopata Orvosi Egyesület I. kongresszusa 789
Az MGYT Ipari Szervezetének vezetőségi ülése 791
Az MGYT Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet új vezetőségének első ülése, okt. 25. 791
A megyei egészségügyi pénztárak szakembereinek és a tiszti főgyógyszerészeknek konferenciája, Kecskemét, nov. 14–15. 792
Országos Gyógyszerész Konferencia Marosvásárhelyen, okt. 16–18. 792
Az I. Nemzetközi Gyógyszertártörténeti Kollokvium, okt. 15–18. 793
A Magyar Gyógyszerész Kamara sajtótájékoztatója. nov. 26. 796
Szimpózium az ipari kristályosításról, szept. 16–19. 796
Tanulmányút Brüsszelben 796
Akkreditáció és minőség, Sopron, okt. 3–5. 798
Az Európai Gyógyszerkönyv 96. ülése 798
Elképzelés az Európai Közösség keretszabályozásáról a GMP és a bizonylatok kiadásában a kiindulási anyagok esetében, a gyógyszerkészítmények ipari előállítása esetén 799
Európai Gyógyszerértékelő Hatóság (EMEA) 799
ICH: nemzetközi harmonizációs konferenciák 800
Minőséggel az egészségért – A Knoll BASF Pharma a gyógyítás szolgálatában 800
Pharmaexpo 1996. nov. 7–10. 800
Felhívás (képeslap a patikákról) 800
Címváltozás (MAGYOSZ) 800
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei 801
12. Az MGYT elnökségének ülése, dec. 17. 871
Jubileumi díszoklevelek átadása a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen 871
Az MGYT Ipari Szervezetének rendezvényei: Vezetőségi ülés – Továbbképző napok 872
Tudományos emlékülés Hőgyes Endre halálának 90. évfordulója alkalmából, dec. 3. 873
105 éves a 750 éves Rum gyógyszertára 873
Vasarely és a gyógyszerészet 873
Közérdekű információk: A 43/1996. (XI. 29.) NM rendelet a gyógyszertárban forgalmazható termékekről – A Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem továbbképzései – Az MGYT 1997. évi előzetes hazai rendezvény naptára 874
A törzskönyvezés és forgalmazás hírei 877

IN MEMORIAM

Bánóczy Zoltán ... 580
Dr. Berecz Tamásné Barnaky Márta ... 362
Burián Zoltán ... 651
Csorba Pálné Kohlmann Ilona ... 135
Gáll Elekné Kaczián Sára ... 433
Héjjas Sándorné Sípos Amália Judit ... 62
Hrabéczy Tamás ... 507
Kaszanitzky István ... 135
Dr. Kerényi István ... 196
Kínyó Sándor ... 735
Lengyel Józsefné Koronkai Olga ... 433
Dr. Mázor László ... 651
Pálfy Gyula ... 433
Pokomándy Endre ... 651
Pour Rezső ... 580
Rajna László ... 196
Dr. Selmeczi Béláné Kolin Klára ... 580
Dr. Takácsi Nagy Géza ... 507
Dr. Tamáska Lőrinc ... 195
Újfalussy Lászlóné Grósz Borbála ... 362
Dr. Vinkler Elemér ... 83
Zonda Gergely ... 433

KÖNYVISMERTETÉS

A lapunkban ismertetett könyvek a Magyar Gyógyszerészeti Társaság tulajdonában vannak; tagjainak, valamint lapunk olvasóinak – általában – rendelkezésükre állnak. (Zárójelben közöljük az ismertető nevét és a könyv leltári számát. „M" betűvel jelezzük, ha a könyv az ismertető tulajdona).

1. *Die beratungsaktive Apotheke; Küpper, K.* (Dr. Nikolics Károly – 3023) ... 76
   Gesund Reisen; Stickl, H., Petersen-Lehmann, J. (Dr. Nikolics Károly – 3024) ... 77
   Gyógytermék-Vademecum '95; Lipták J. fel. szerk. (Ottlik Miklósné – 3043) ... 77
   Pädiatrische Dosistablellen; Harnach, J. von; 11., átdolgozott kiadás (Dr. Nikolics Károly – 3044) ... 78
2. *Arzneimittelkunde (Der Pharmazeutisch-technische Assistent,* Bd. 2.) Derendorf, H. (Dr. Nikolics Károly – 3025) ... 149
   Selbstmedikationsliste 1995 (Dr. Nikolics Károly – 3026) ... 149
   Intuitive Medizin; Einführung in eine antroposophisch ergänzte Medizin; Fintelmann, V.; 3., átdolgozott és bővített kiadás (Dr. Nagy Gábor – 3027) ... 149
   Index Nominum. International Drug Directory 16th Edition (Dr. Nikolics Károly – 3032) ... 150
3. *Transkription und Kommentar ausgewählter Briefwechsel Johann Bartholomäus Trommsdorf* (1770–1837) mit Aerzten, Naturforschern, Verlegern und Regierungsbeamten (Dr. Zalai Károly – 3049 M). 223
   Food Composition and Nutrition Tables; Fachmann, S. W., Kraut, H.; 5., átdolgozott kiadás (Dr. Dworschák Ernő – 3036) ... 223
   Apotheker – Wozu? Schubert, I. (Dr. Nikolics Károly – 3046) ... 224
   EDV inder Apotheke; Computer verstehen und richtig nutzen; XXX. Feuerhelm, K. (Dr. Reisner Erzsébet – 3047) ... 224
4. *Biophysikalische Therapie der Allergien;* Erweiterte Bioresonanztherapie; 2. javított kiadás (Dr. Nagy Gábor) ... 295
5. *Calcitonin und Calcitonintheapie;* E. Keck (Dr. Nikolics Károly – 3039) ... 374
   Ordnungstherapie; Weber, K. (Dr. Nagy Gábor – 3042) ... 374
   Orvostudományi Értesítő – Az Erdélyi Múzeum Egyesület Orvostudományi szakosztályának közleményei (Budaházy István – 3051) ... 375
7. *Statistical Methodology in the Pharmaceuticals Sciences;* Berry, D. A. szerk. (Dr. Vitrai József – 3067 M) ... 518
   Tee Rezepturen; Egbert Meyer (Dr. Nikolics Károly – 3048) ... 518
   Arzneiformen richting anwenden; Kircher, W. (Dr. Nikolics Károly – 3045) ... 518
   Zur Geschichte des Apothekenwesens im Kanton Wallis; Sanine M. Rüede (Dr. Zalai Károly – 3050 M) ... 519
   Zink; Holmeier – Kruse-Jarres (Dr. Nikolics Károly – 3040) ... 519
   Handbook on Injectable Drugs; Lawrence A. Trissel (Jelinekné dr. Nikolics Mária – 3041) ... 519
8. *Concern of Europe's Tomorrow – Health and the Environment in the WHO European Region* (Kissné dr. Csikós Emőke – 3053) ... 591
   Apothekerbetriebsordnung Kommentar; Cyran, Rotta (Dr. Lipták József – 3054) ... 592
   Die PKA Ausbildung; Götz, H. (Dr. Nikolics Károly – 3055) ... 592
9. *Evaluation of Certain Veterinary Drug Residues in Food* (Dr. Kata Mihály – 3077) ... 662
   Pharmindex Kompendium 85/96 (Dr. Dobson Szabolcs – 3076) ... 662
   Hausarznei- und Essigbüchlein von Hans Seyfrid 1609–1633 (Dr. Zalai Károly – 3059 M) ... 662
   Arzneimittel – Handbuch für Ärzte und Apotheker; Helvig, H., Otto, H.-H.; 8. Auflage (Kissné dr. Csikós Emőke – 3058) ... 663
11. *Die Pharmazeutisch-kaufmännische Angestellte;* Knoellinger – Berger; 19., átdolgozott kiadás (Dr. Nikolics Károly – 3056) ... 813
   Statistics in the Pharmaceuticals Industry; Buncher, C. R. – Tsay, J. Y. (szerk.); 2. kiadás (Dr. Vitrai József – 3068 M) ... 813
   A szegedi rutológus munkacsoport története; Minker E. (Dr. Lipták József – 3066) ... 814
   Arzneistoffe; Struktur – Bioreaktivität – Wirkungsbezogene Eigenschaften (Pharmazeutische Chemie III.); Roth, H. J. és Fenner, H.; 2., átdolgozott kiadás (Dr. Takács Mihály – 3073) ... 814
   Apothekenbesichtigung; szerk.: Horst Spegg, átdolgozta: Michael Schmidt; 15. kiadás (Dr. Nikolics Károly – 3060) ... 815

„GYÓGYSZERÉSZET" a Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja
Kiadja a Magyar Gyógyszerészeti Társaság, 1051 Budapest, Zrínyi u. 3. Telefon: 118-1573
Felelős kiadó: Dr. Szász György
Szerkesztőség – Editorial Office – Schriftleitung: H–1051 Budapest, Zrínyi u. 3.
Előfizethető: Gyógyszerészet Szerkesztősége1051 Budapest, Zrínyi u. 3. belföldi postautalványon vagy átutalással az MGYT átutalási számlájára: OTP V. kerületi fiók, Budapest, Deák Ferenc u. 7–9. MNB 218–98055
MGYT elszámolási számla sz. 42-523-8. Adóigazolási sz. 19000754-201.
Előfizetési díj: egész évre 5100 Ft + 12% ÁFA. Egy példány ára: 425 Ft + 12% ÁFA.
Készült 2650 példányban a PHARMAFONTANA Gyógyszerészeti Részvénytársaság Kiadó gondozásában.
Műszaki szerkesztő: Molnár Zoltán
Sokszorosítás: Egri Nyomda
A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk.
Index: 25 362