

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

Eredeti magyar gyógyszerek



A TARTALOMBÓL

A depresszióról

*Van-e helyük
a modern terápiában
a gyógyteáknak?*

*Száz éve született
Háznagy András*

CPhH XV.

*Gyógyszerészeink
a nagyvilágban*

*A Rozsnyay
Emlékverseny
új alapszabálya*

2013/11.

LVII. ÉVFOLYAM
2013. NOVEMBER
ISSN 0017-6036





ROZSNYAY témákat, konzulenseket keresünk!

A Rozsnyay Mátyás Emlékverseny azon gyakorló, fiatal gyógyszerészek fóruma, akik a mindennapi munkájuk mellett vállalják valamilyen szakmai probléma tudományos igényű, kísérletes és/vagy irodalmi feldolgozását és előadását, tovább víve ezzel a táraasztalon a tudományt meglátó, aradi gyógyszerész-újító szellemiségét.



Tisztelt Kolléga!

Akár kutatóként, akár tapasztalt gyógyszerészként Ön tisztában van vele, mi a jelentősége egy helyesen feltett kérdésnek, egy valós érdeklődésre számot tartó probléma felvetésének, vagyis egy jó témának.

Azzal a kéréssel fordulunk Önhöz, potenciális konzulenshez, hogy **ha van a szakterületét érintő, a közforgalmú ill. kórházi munka mellett feldolgozható**, kísérletes vagy kérdőíves, esetleg irodalomkutatósi **témája, ötlete**, amelyet szívesen ajánlana kidolgozásra a fiatal kollégák figyelmébe, **kérem, elérhetőségével együtt juttassa el az ifjusag@mgyt.hu e-mail címre.**



Az összegyűlt témák és témavezetők folyamatosan frissített listáját megjelentetjük a Gyógyszerészet hasábjain, és az MGYT Ifjúsági Bizottságának honlapján.

Köszönettel:

MGYT Ifjúsági Bizottság
www.ib.mgyt.hu

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

LVII. ÉVFOLYAM
GYOGAI 57. 641-704
2013. november

„GYÓGYSZERÉSZET”

a Magyar

Gyógyszerésztudományi

Társaság lapja.

Kiadja a Magyar

Gyógyszerésztudományi

Társaság.

1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

Felelős kiadó:

Prof. dr. Szökő Éva

Szerkesztőség:

1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

Telefon: 235-0999

E-mail: szerkesztoseg@mgymt.hu;

honlap: <http://www.mgyt.hu>

Főszerkesztő:

Takácsné dr. Novák Krisztina

Felelős szerkesztő:

Dr. Hankó Zoltán

Szerkesztők:

Dr. Bódis Attila

Dr. Laszlovszky István

Dr. Pintye János

Dr. Télessy István

A szerkesztők munkatársa:

Ottlik Miklósné

Tördelőszerkesztő:

Oláh Csaba

Szerkesztőbizottság:

Dr. Ambrus Tünde

Dr. Antal István

Dr. Bozó Tamás

Dr. Cseh Ildikó

Dr. Csupor Dezső

Dr. Dávid Ádám

Prof. dr. Falkay György

Dr. Hankó Balázs

Dr. Kovácsné dr. Bácskay Ildikó

Dr. Major Csilla

Dr. Szabó Csongor

Vitányiné dr. Morvai Magdolna

A kéziratok és mellékleteinek

őrzését vagy visszaküldését

nem vállaljuk.

TARTALOM

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

● Kovács Gábor: A depresszió – gyógyszereszeknek röviden. 643

NÖVÉNYI SZEREK HELYE A MAI GYÓGYSZERKINCSEBEN

● Csupor Dezső, Kovács Zsuzsanna, Szendrei Kálmán: Gyógyteák: van-e helyük a modern terápiában? 653

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Erős István: Halványodó arcok. 100 éve született Háznagy András 662

AKTUÁLIS OLDALAK

CONGRESSUS PHARMACEUTICUS HUNGARICUS XV. – Interjú *prof. Soós Gyöngyvérrel* a kongresszus tudományos bizottságának elnökével. 665

Gyógyszerészeink a nagyvilágban. 667

HÍREK

Az MGYT vezetőségi döntései – A Rozsnyay Mátyás Emlékverseny Alapszabálya – Kórházi Gyógyszerészek XIX. Kongresszusa, Tapolca, 2013. október 18-20. – XIII. Magyar Gyógynövény Konferencia – Szendrei Kálmán az Augustin Béla Emlékérem kitüntetettje – Mozsai Katalin a Societas Pharmaceutica Hungarica kitüntetettje – Gyógyszerkémiail és Gyógyszertechnológiai Szimpózium '13 – Tőke László akadémikus, A Magyar Gyógyszerkutatásért Díj 2013. évi kitüntetettje – Bayer István professzor köszöntése – Prof. Klebovich Imre kitüntetése – A Magyar Egészségügyi Társaság (MET) Vajdasági Tagozatának 19. konferenciája – Vértesacsai megemlékezés Kazay Endre halálának 90. évfordulóján – A Richter pályázatának eredményhirdetése egyetemi hallgatók nyári gyári gyakorlatáról – Könyvbemutató Marosvásárhelyen – In Memoriam 674

TALLÓZÓ 697

Eredeti magyar gyógyszerek

A Gyógyszerészet borítóján 2013-ban eredeti magyar gyógyszerek korabeli kiszereléseinek és hirdetéseinek bemutatásával a méltán világhírű magyar gyógyszerkutatás eredményeire szeretnénk felhívni a figyelmet.

Curiosin

Hazánkban a Richter Gedeon Rt. foglalkozott hialuronsav származékok kutatásával. A JATE Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék és a Richter Gedeon Rt. együttműködésének eredményeként került bevezetésre 1996-ban a sebgyógyulást segítő, cink-hialuronát hatóanyagot tartalmazó *Curiosin. A Richter Gedeon Rt. 1997-ben a készítménnyel az V. Magyar Innovációs Nagydíj pályázatán különdíjat nyert.* A *Curiosin* készítményeket ma már 30 országban forgalmazzák. A cink-hialuronát a bőr egyik nélkülözhetetlen alkotóeleméből, a hialuronát biomolekulából és cinkből áll. A hialuronát a sebkezelő szerek új generációját képviseli, míg a cink már generációk óta bevált hatóanyag a különféle bőrproblémákra. Vény nélküli készítményként gél, vénkyóteles készítményként oldat formájában is forgalomban van.

Helyesbítés

A Gyógyszerészet előző számában a borítón az eredeti magyar gyógyszereket ismertető sorozat részeként a Phlogosamot mutattuk be. A rövid szöveges ismertetésben az 577. oldalon azt írtuk, hogy a készítmény kifejlesztése Jancsó Miklós és Gábor Miklós munkásságának az eredménye. Gábor Miklós professzor hívta fel a figyelmünket, hogy Jancsó Miklós munkatársaként Gábor Aranka vett részt a fejlesztésben. Az érintettektől és az olvasóktól a hibáért ez úton kér elnézést

a felelős szerkesztő

A Gyógyszerészetben megjelent közlemények másodközléséhez a közlemény (első) szerzőjének vagy a Gyógyszerészet szerkesztőségének előzetes jóváhagyása szükséges. A Gyógyszerészetben megjelenő híradások, beszámolók átvétele a forrás megjelölésével lehetséges.

Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, 1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16. Tel./fax: (06-1) 266-9433

Előfizethető: Gyógyszerészet Szerkesztősége (1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.)

belföldi postautalványon vagy átutalással az MGYT átutalási számlájára:

OTP VIII. kerületi fiók, Budapest, József krt. 33.

MGYT elszámolási számla: 11708001-20530530

Adóigazolvány szám: 19000754-2-42

Előfizetési díj: egész évre 24 000 Ft + 5% áfa.; egy példány ára: 2000 Ft + 5% áfa.

Készült 1800 példányban.

Nyomdai kivitelezés: Print Invest Magyarország-H Zrt., 1053 Budapest, Papnövelde út 8. II. em. 26.

Felelős vezető: Ványik László ügyvezető igazgató



PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

a CPhH XV. részvétel támogatására

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógyszeranalitikai Szakosztálya támogatni kívánja fiatal kutatók részvételét a

CONGRESSUS PHARMACEUTICUS HUNGARICUS XV.

tudományos konferencián, ezért pályázatot hirdet részvételi díj fedezésének elnyerésére.

Pályázhat egyetemi vagy akadémiai kutatóintézetben dolgozó, 35 éven aluli gyógyszerész, vegyész vagy vegyészmérnök (PhD hallgató vagy kutató), ha tagja az MGYT-nek és posztert mutat be a rendezvényen.

Pályázni az MGYT honlapjáról (www.mgyt.hu) letölthető Pályázati űrlap kitöltésével és elektronikus vagy postai úton történő eljuttatásával valamint a poszter összefoglalójának melléklésével lehet.

Cím: Dr. Völgyi Gergely szakosztálytitkár

SE Gyógyszerészi Kémiai Intézet, 1092 Budapest, Hőgyes E. u. 9.

volgyi.gergely@pharma.semmelweis-univ.hu

Határidő: 2014. január 10., 16.00 óra

A támogatás elnyeréséről a Szakosztály vezetése dönt. A nyertesek névsorát legkésőbb 2014. január 20. 12.00 óráig az MGYT honlapján közlésezi, valamint az érintetteket e-mailben is értesíti.

Budapest, 2013. október 29.

..... A Gyógyszeranalitikai Szakosztály Vezetősége

PÁLYÁZATI ŰRLAP

az MGYT Gyógyszeranalitikai Szakosztályának felhívására

Alulírott pályázatot nyújtok be a CPhH XV. részvételi díjának támogatására.

Név:

Születési hely, dátum:

Munkahely:

Beosztás:

PhD hallgató vagyok

kutatói beosztásban dolgozom:

Tagja vagyok az MGYT-nek:

Értesítési cím:

e-mail cím:

kutatói területem:

A CPhH XV.-ön bemutatandó poszter összefoglalóját mellékeltem:

Budapest,

.....

aláírás

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 57. 643-652. 2013.

A depresszió – gyógyszerészeknek röviden

Kovács Gábor



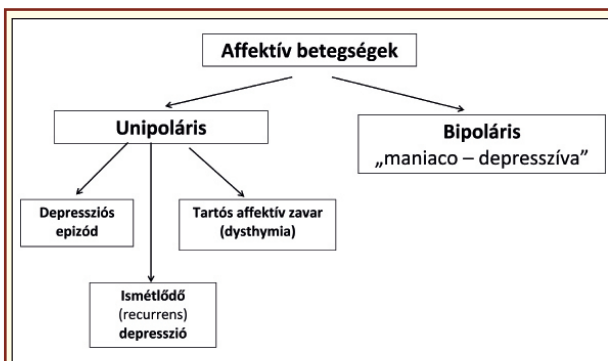
Annak ellenére, hogy a depresszió az egész világon az egyik leggyakoribb megbetegedés, a rokkantság okai között vezető helyen van, az öngyilkosságok hátterében szinte minden esetben kimutatható, a vizsgálatok szerint továbbra is aluldiagnosztizált és elégtelenül kezelt pszichiátriai kórfolyamat [1]. A felismerés és a terápia hiányosságainak elemzése szerint a betegek oldaláról többek között a bagatellizálás, a stigmatizáltságtól való félelem, a tájékozottság hiánya illetve a félígazságok elfogadása a jellemző, az ellátók oldaláról pedig az ismeretek felszínes volta és azok nem adekvát alkalmazása vezet az ellátatlan vagy nem megfelelően kezelt betegek sokaságához. A közlemény elsősorban azoknak a gyógyszerészeknek íródott, akik gyakran találkoznak depressziós betegekkel is, és nem térhetnek ki a feltett kérdések elől, segíthetnek a betegeknek megfelelő orvosra találni. Fontos a szerepük, hiszen a hozzájuk fordulók szakembert látnak bennük és válaszokat várnak teljesen jogos kérdéseikre, kétségeikre.

A páciensek edukációja a gyógyuláshoz nélkülözhetetlen. Nem biztos azonban, hogy kellő alaposággal kapnak felvilágosítást a kezelő személyzettől, esetleg interneten vagy egyéb fórumokon utánanézve félrevezető ismereteket szereznek, vagy ők maguk nem helyesen értelmezik a beszerzett információkat. Az alábbiakban – egy rövid rendszertani és kórélettani áttekintés után – a gyógyszerésznek feltett potenciális kérdések megválaszolásához tudományos megalapozottsággal nyújtunk segítséget úgy, hogy a válaszok laikus számára is érthetőek és elfogadhatóak legyenek.

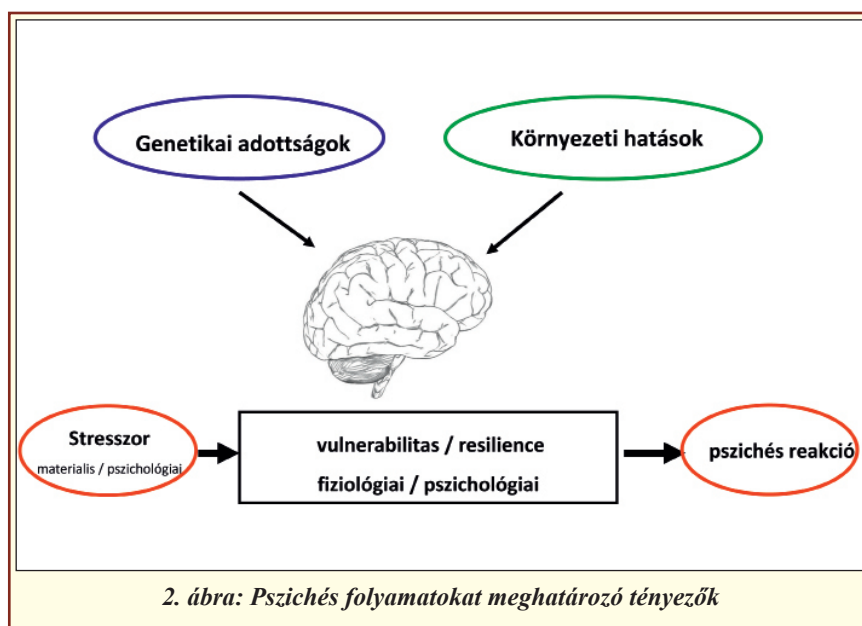
A nozológiai rendszerek (BNO, DSM), amelyek konszenzuson alapulnak, lényegében fenomenológiai

A közlemény célja a depresszió diagnosztikájának, etiológiájának, epidemiológiájának és terápiájának áttekintése, elsősorban gyakorló gyógyszerészek számára, akik többek közt a pszichiátriai betegek menedzselésében is részt vállalnak. A betegek és hozzátartozók is gyakran tesznek fel kérdéseket a betegségekkel kapcsolatban, ezért a gyógyszerészeknek bizonyos szinten ismerniük kell a kezelési folyamatot. A páciensek gyakran nem kellően edukáltak, ezért kérdéseikkel, kétségeikkel a gyógyszerészhez is fordulnak, egyszerű, megnyugtató, ugyanakkor tudományos jellegű válaszokat várva. Jelen közlemény szándéka, hogy a depresszió alapjainak és az újabb ismeretek áttekintésével segítse a gyógyszerészeket a beteggel vagy hozzátartozóikkal történő kommunikációban.

(szimptomatológiai-szindromatológiai) szempontok szerint sorolják be az egyes pszichiátriai betegségeket. Még nem tart ott a tudomány, hogy genetikai, biológiai adatokat, vagy akár valid biomarkereket felhasználva legyen képes a kórformákat egyértelműen elkülöníteni [2]. A depressziót az affektív betegségek (hangulatzavarok) körébe helyezzük. A lefolyás formáját tekintve két alcsoport képezhető: *unipoláris* és *bipoláris* forma (**1. ábra**). A bipoláris formakörbe azok a kórképek tartoznak, amelyek az idő függvényében depressziós és mániás fázisokban zajlanak, bizonyos szempontok alapján további besorolásuk lehetséges. Az unipoláris affektív betegségek körébe lényegében a különböző súlyossággal manifesztálódó depressziós epizódok tartoznak. Még ma is kérdéses, hogy létezik-e „unipoláris mánia”. Ennek a felosztásnak gyakorlati jelentősége is van, hiszen a bipoláris betegség fázis és profilaktikus terápiája (lítium, antiepileptikumok, antipszichotikumok) részben különbözik az unipoláris formáétól. A cikk terjedelme nem teszi lehetővé ennek bővebb kifejtését. A depressziót korábban dichotomia mentén próbáltuk osztályozni különböző szempontok szerint: etiológia (endogén / reaktív), súlyosság (pszichotikus / neurotikus), komorbiditás (primer / sekunder) alapján. Ma a depressziót szindromatológiailag egységnek tekintjük. A genetikai, biomarker, neuroimaging vizsgálatok feszegetik az egységes szemléletet, de egyértelmű adatok még nem állnak rendelkezésre. Egy biztos, a depresszió (hason-



1. ábra: Az affektív betegségek (hangulatzavarok) felosztása



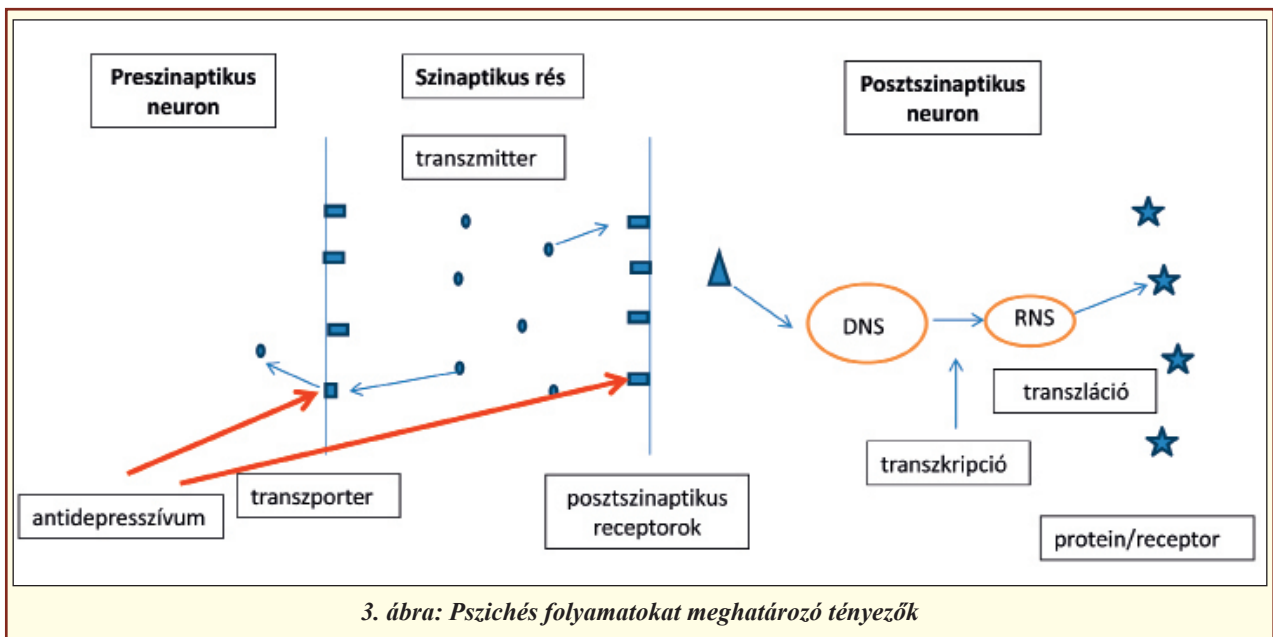
lőan a többi pszichiátriai zavarhoz), az agy betegsége, és ezt soha sem szabad figyelmen kívül hagyni. Egy jelenség, mint amilyen jelen esetben a depressziós tünetegyüttes, több oldalról vizsgálható: szociológiai, interperszonális, magatartási, szervi, celluláris, molekuláris szinten, azonban mindig tudnunk kell, hogy éppen mit vizsgálunk. A depresszió „oka”, etiológiája, csakúgy mint az összes pszichés folyamaté, multifaktoriális, azaz a genetikai-biológiai-környezeti hatá-

sok egyaránt szerepet játszanak kialakulásában (2. ábra). A depresszió biológiai hátterének kutatásában, ezzel együtt farmakológiai kezelésének első szakaszában a monoaminerg transzmitterek hiányát feltételeztük, majd a fókusz áttolódott a szinapszisok receptorainak minőségi és mennyiségi zavarára, a transzmitter rendszerek diszregulált működésére. Az utóbbi időben, az említetteket nem figyelmen kívül hagyva, a poszt-szinaptikus sejtbeli folyamatok, a második, harmadik jelátviteli rendszerek vizsgálata került előtérbe. Ezeken keresztül a gén-expresszió azaz a transzkripció (DNS-RNS információ-átírás) és transzláció (RNS-fehérjeszintézis) folyamatának szabályozása történik. Utóbbi körbe tartozik például a receptorok kialakulásának, működésének a regulálása [2]. A jelenleg rendelkezésre álló antidepresszívumok legnagyobb csoportja a szinaptikus jelátvitelt befolyásolja, amely a transzmitterek (szerotonin, dopamin, noradrenalin stb.) és receptorok / transzporterek interakcióján keresztül valósul meg. A szabályozás részben a visszavételt végző transzporterek gátlásán, részben a

I. táblázat

Magyarországon forgalomban levő antidepresszívumok

Gyógyszercsoport	Gyógyszer
Klasszikus szerek, receptorokon nem szelektíven hatók	
triciklikusok	amitriptilin
	klomipramin
	imipramin
	trimipramin
	tianeptin
tetraciklikus	maprotilin
Újabb típusú szerek, receptorokon szelektíven hatók	
SSRI – szelektív szerotonin reuptake gátlók	escitalopram
	citalopram
	fluoxetin
	fluvoxamin
	paroxetin
	szertalin
SNRI – szerotonin noradrenalin reuptake gátlók	duloxetin
	venlafaxin
NDRI – noradrenalin dopamin reuptake gátló	bupropion
NaSSA – noradrenalin specifikus szerotoninerg antidepresszívumok	mianszerin
	mirtazapin
SARI – szerotonin antagonist/reuptake gátló	trazodon
Melatonin receptor agonista / szerotonin antagonist	agomelatin
Enzimgátlással ható	
RIMA – reverzibilis monoaminoxidáz gátló	moklobemid



posztoszínaptikus receptorok gátlásán/serkentésén keresztül valósul meg. Az antidepresszívumok döntő hatása a visszavétel (*reuptake*) gátlása, amivel a szinaptikus résben a transzmitter kínálat a posztoszínaptikus receptorok számára megnő. Egyes antidepresszívumoknak van receptorgátló szerepük is. A jelátvitel szabályozásával érhető el a posztoszínaptikus folyamatok befolyásolása (3. ábra).

A tri- és tetraciklikus (első generációs) antidepresszívumok különböző erősséggel, de gyakorlatilag minden transzmitter (szerotonin, noradrenalin, dopamin) visszavételét gátolják, ugyanakkor a többi receptorra kifejtett hatásuk hozható összefüggésbe a viszonylag széles mellékhatásprofilal (3. ábra). Az újabb generációs antidepresszívumok szelektíven hatnak az egyes transzporterekre illetve receptorokra. Kivételt képeznek azok a szerek, amelyek a monoamino-oxidase enzimet gátolják (MAO-inhibitorok), köztük a reverzibilisen ható moklobemid [4]. A Magyarországon forgalomban levő antidepresszívumokat tartalmazza az I. táblázat.

Az utóbbi évek vizsgálatai bizonyítják, hogy a glutamát rendszernek is szerepe van a depresszió kialakulásában [5, 6]. A farmakológiai vizsgálatok pedig megerősítik azt, hogy a glutamát receptoron ható ketamin infúziós formában gyorsan és hatékonyan csökkenti a depresszív tüneteket, ugyanakkor ez a javulás vagy akár gyógyulás átmeneti. Mindenesetre az ezirányú kutatások nagy lendülettel folynak [7].

Az előzőekben leírtak a celluláris és molekuláris szintet mutatták be. Egy szinttel feljebb végzett vizsgálatok (CT, MRI, PET) azt bizonyítják, hogy depresszióban az agy egyes részeinek volumencsökkenése, azaz a neuronok illetve dendritok pusztulása következik be [8]. A legújabb adatok pedig egyes neuronális

körök/hálózatok funkcionális zavarát bizonyítják [9]. Ezzel párhuzamosan bizonyítást nyert, hogy az antidepresszívumok javítják az agy plaszticitását, azaz rugalmasságát, elősegítik a neurogenesist, a neuronok újraszületését, gátolják a sejtdegenerációt, a neuronok elhalását [10].

A depresszió tünettana

„Valóban depressziós vagyok?”

A szomatikus kóros állapotokhoz hasonlóan a pszichiátriai zavarok is „puzzle”-szerűen rakhatók össze diagnózissá, azaz a tünetek tünetegyütteseket alkotnak, amelyek aztán egységben megjelenve betegség képét mutatják. A depresszió nem azonos a rosszkedvvel, a rossz közérzettel. Egy organikus betegség, egy banális megfázás során rossz a közérzetünk, egy sikertelen vizsga után rosszkedvűek vagyunk, de egyik esetben sem depressziósok. A depresszió az összes pszichés funkció működését, a szociális kapcsolatokat, a teljesítőképeséget egyaránt érinti rövid-, közép-, de akár hosszútávon is. A tüneteket sokféleképpen szokták besorolni, az alábbiakban a gyakorlat számára talán a leghasználhatóbb csoportosításban ismertetjük a szimptomákat:

– „Mag” tünetek, amelyek meghatározóak a diagnosztika során:

- depressziós hangulat,
- rossz közérzet,
- szorongás,
- irritabilitás / apátia,
- agitáltság / retardáció,
- az érdeklődés beszűkülése,
- az öröm elvesztése,
- az energia csökkenése;

- Járulékos tünetek, amelyek a fentiekkel összefüggésben jelentkezhetnek:
 - csökkent figyelem és koncentráció,
 - csökkent önbecsülés és önbizalom,
 - bűnösségérzés,
 - értéktelenség érzése,
 - jövőre vonatkozó pesszimizmus, sivárság,
 - suicid gondolatok;
- Vegetatív tünetek:
 - alvászavar,
 - étvágy megváltozása,
 - testsúly csökkenése vagy növekedése,
 - szexuális élet zavara;
- Pszichotikus tünetek, amelyek nem gyakoriak, de jelzik a betegség súlyosságát:
 - hallucinációk,
 - téveseszmék;
- A szociális térben megnyilvánuló funkcionális zavarok:
 - interperszonális kapcsolatok beszűkülése,
 - a teljesítmény minden szintű csökkenése.

Hangsúlyozni kell, hogy egy-egy tünet nem egyenlő a betegséggel. A tünetek konstellációja, a lefolyás jellege valamint az egyén funkcionálásának megváltozása határozza meg a diagnózis felállítását. Jelenleg nem áll rendelkezésünkre olyan marker (biokémiai, genetikai, pszichopatológiai), amely segítségével egyértelmű kórismét állíthatunk fel. Döntően a biológiai ismereteink bővülése segít majd ahhoz, hogy tudományos megalapozottsággal diagnosztizálhassuk a pszichiátriai betegségeket illetve osztályozhassuk a tüneteket/tünetegyütteseket. A betegek legtöbbször az alvással kapcsolatos problémákat, az étvágytalanságot állítják előtérbe, amelyek mellett leginkább a fáradékonyságot, a tehetetlenségérzést, az elbizonytalanodást, a szórt figyelmet említik meg spontánul, majd rákérdezésre a fennálló többi szimptómát és azt, hogy „rosszul érzi magát a bőrében”, „rossz gondolatai vannak”, „mindent sötéten lát”. Természetesen a depresszió fennállásához nem szükséges minden fent leírt tünet jelenléte, de minél több manifesztálódik, annál súlyosabb a betegség.

A betegek igen gyakran egy-egy eseményhez kötik a kórfolyamat kezdetét, amelynek patogén szerepe valószínűsíthető, de oksági összefüggés megállapítása, éppen a depresszió multikauzalitása miatt, kockázatos. Amennyiben egy szokványos akut betegség (megfázás, influenza, reumatikus bántalom stb.) kapcsán alakulnak ki pszichés tünetek (kedvetlenség, rossz közérzet, fáradékonyság) és az állapot nem tűnik súlyosnak, nem feltétlenül kell aktívan beavatkozni, meg lehet várni a szomatikus állapot rendeződését, és utána dönteni a pszichés státusz függvényében.

Összefoglalva tehát nagy valószínűséggel lehet válaszolni a beteg kérdésére, de nagyon fontos a szakemberhez irányítás, mivel az ő kompetenciája a diagnosztika,

amelynek például egyik első lépése az organikus/szomatikus háttér kizárása. Amit mégis lehet tanácsolni akár már megállapított, akár még nem diagnosztizált esetben: azt tegye, ami aktuálisan éppen kedvére van, próbálja meg lekötteni magát azokkal a tevékenységekkel, amelyeket korábban szívesen végzett és nagyon fontos, hogy ne erőltessen semmit.

A depresszió epidemiológiája

„Miért pont én vagyok az a szerencsétlen...?”

A beteg számára nem megnyugtató, de mégis tudnia kell, hogy nem az egyedüli, akinél a depresszió bekövetkezett. Érdekes ismernünk a magyar adatokat [11]. A felmérés szerint hazánk lakosságának 5-10%-a depressziós egy adott időpontban, élete során pedig az emberek 10-20%-ánál áll fenn valamilyen súlyosságú és formájú depresszió, amelynek kb. fele visszatérő, rekurrens, tehát minden második betegnél számolni kell egy újabb betegségfázissal. Nagyon fontos adat, hogy az esetek jelentős hányada fiatal korban, 20 év alatt indul, akár látens, elhúzódó formában. Ezek magyar és nem a legfrissebb adatok, de a külföldi felmérések eredményei hasonlóak, sőt a WHO a betegség prevalenciájának növekedésére számít. Egy amerikai felmérés szerint a népesség 19,2%-a esik át valamilyen súlyosságú depresszió élete folyamán, a felnőtt lakosság körében a 12 hónapos prevalencia 8,3 % [12]. A suicidiumot elkövetők több mint 60%-a aktuálisan depresszióban szenved. Azt előre megmondani nem tudjuk, hogy ki betegszik majd meg, hiszen genetikai, környezeti rizikó faktorok egyaránt szerepet játszanak a kialakulásban. Mindenesetre az egészséges életmód, fizikális és szellemi aktivitás, a stresszel való megküzdés elsajátítása a kialakulás valószínűségét csökkenti.

A depresszió etiológiája

*„Mitől lettem beteg? Mi az oka?
Biztos én vagyok a hibás, mert...!”*

A társadalom a pszichés állapotváltozást, így a depressziót is, igen gyakran jellemhibának, gyengeségnek, személyiségzavarnak értékeli, rossz szülők nevelésében keresi az okot, vagy környezeti, társadalmi változásokkal hozza közvetlen összefüggésbe. Minden esetben hangsúlyozni kell a betegnek, hogy közvetlen ok-okozati kapcsolatot nem szabad keresni, hiszen a kialakulás több tényező együttes hatásának eredménye.

A depresszió, mint minden pszichiátriai zavar, az agy betegsége, amelynek kialakulásában genetikai és környezeti tényezők egyaránt szerepet játszanak [13, 14]. Ezek a külső és belső faktorok olyan biológiai folyamatokat eredményeznek, amelyek az alapvető psi-

chológiai funkciók működését befolyásolva a külvilágból és a belső világból érkező információk felvételét, feldolgozását és az adandó választ is torzíthatják. Ezek a változások tükröződnek a pszichopatológiában.

A depresszió öröklődésére vonatkozó vizsgálatok szerint, ha az egyik szülő depressziós, az utódnál kétszeres a rizikója a depresszió kialakulásának, ha pedig rekurrens formáról van szó, akkor a betegség kialakulásának a rizikója négyszeres is lehet. Az ikervizsgálatok is alátámasztják a hajlam öröklhetőségét. A molekuláris genetikai vizsgálatok eddigi eredményei szerint nincs egy gén, amely felelőssé tehető, sokkal inkább poligenetikus folyamatról van szó, azaz a génpolimorfizmusok (pl. a szerotonin transzportert expresszáló gén variánsok) mellett szerepet játszanak többek között a hormonok (*corticotrop-releasing-factor*), agyi védőfaktorok (pl. BDNF – *Brain Derived Neurotrophic Factor*) expresszióját végző gén-szekvenciák [15]. Ugyanakkor egyre több adat van az epigenetikai folyamatok szerepére, azaz amikor nem a DNS szekvencia megváltozásáról, hanem az információ „átírásának” módosulásáról van szó [16]. Az ún. külső hatások, amelyek időben bármikor bekövetkezhetnek (gyermekkori bántalmazás, felnőttkori pszichotraumák, családi konfliktusok, állásvesztés stb.), mint stresszorok akut és krónikus stressz folyamatokat indukálnak, amelyek döntően a hipotalamus-hipofízis-mellékvese tengelyen keresztül befolyásolják az idegrendszeri és szomatikus működéseket, ezáltal pszichiátriai és szomatikus kórfolyamatok patogén szereplői. Depresszióban a krónikus stressz szerepe a meghatározó, de újra hangsúlyoznunk kell a depresszió multikausalitását.

A farmakoterápia szereplői számára fontos kérdés, hogy mely gyógyszerek depresszogének, azaz hangulat zavart okozók. Az erre vonatkozó legtöbb adatot a gyógyszergyártók szolgáltatják a gyógyszer forgalomba hozataláig történő, igen szigorú előírásokat követő vizsgálatok alapján. Esetismertetések szintén tanulságosak, azonban igen kevés a keresztmetszeti és még inkább a követéses vizsgálat. Az egyes gyógyszerek pszichiátriai mellékhatásának megítélése igen nehéz, hiszen a komorbid szomatikus betegség, a genetikai adottságok, a környezeti hatások egyaránt befolyásoló tényezők. A magyar gyógyszerhatóságnak sem lesz könnyű dolga az egyébként szükségesen forszírozott mellékhatásjelentések feldolgozása során. Az eddigi adatok alapján nagy valószínűséggel depresszogén szereket a következők: barbiturátok, az antiepileptikumok közül a topiramát és vigabatrin, a szteroidok, a migrén profilaxisban is alkalmazott flunarizin, az antivirális efavirenz, az interferon készítmények, a levodopa. Nagyon sok, különböző indikációjú gyógyszerrel kapcsolatban leírtak depresszióban is észlelhető tüneteket, amelyek azonban nem merítik ki a depresszió kritériumait. Mindenképpen javasolt viszont a gyógyszervál-

tás azonos indikációjú szerre, ha a beteg követése során depresszív tünetek manifesztálódnak.

Összefoglalva tehát a genetikai és korábbi környezeti hatások együttesen határozzák meg az agy/psziché rugalmasságát (*resilience*) valamint sérülékenységet (*vulnerabilitás*), és az egyensúly felbomlása befolyásolja az újabb ingerek befogadását, feldolgozását, a reakciókat, ami adott esetben egy kóros állapot kóros válasza (**2. ábra**). A beteg és a hozzátartozók kérdéseire nem lehet egyszerű választ adni. A nem szakember az előzőkben leírtakat röviden, egyszerűen megfogalmazhatja, ezzel együtt pedig arra biztathatja a beteget, hogy önmaga ne keresse az okot, mert hamis következtetésre juthat, ami pedig tovább ronthatja az állapotát.

A depresszió kezelése

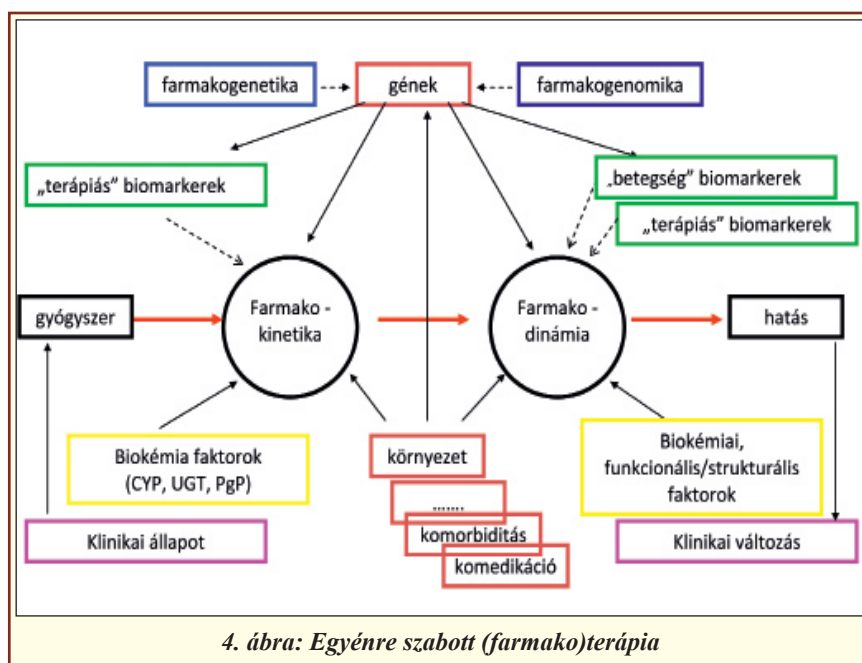
„Saját magamnak kell megoldanom...
Le kell tudnom győzni...”

Kétségkívül a depressziók egy része spontán „meggyógyul”, azonban megfelelő kezelés nélkül fennáll az öngyilkosság rizikója, maradványtünetek tartóssá válhatnak, a késői terápiás beavatkozások kevés sikerrel járhatnak. Önmaga, saját akarattal senki nem képes a cukorbetegséget, a magas vérnyomást legyőzni, és ez igaz a depresszióra is. Hamis megközelítés, ha abban hisz az egyén, hogy intenzívebb testmozgással, környezetváltozással, az esetleges konfliktusos munkahely változtatással, párkapcsolati szakítással visszafordíthatja a folyamatot. Ilyenkor az esetek döntő többségében nem, vagy csak átmenetileg következik be enyhülés az állapotában. A „menekülés” iránya gyakran a tudományosságot nélkülöző gyógymódok keresése, amelyek szintén hatástalanok, sőt gyakran súlyosbítják a tüneteket. A segítségre szoruló beteget mindenképpen szakemberhez, első lépésben a differenciáldiagnosztikában jártas pszichiáterhez kell irányítani, aki meghatározza a további lépéseket.

„Meg lehet engem gyógyítani?
Kell a gyógyszer? Mit csinál velem?”

A genetikai ismeretek bővülése, a biomarkerek kimutathatósága, az egyre pontosabb állapotfelmérés, a farmakokinetikai-farmakodinámiai folyamatok kimutathatósága lehetővé teszi majd az „egyenre szabott terápia” megvalósulását (**4. ábra**). Egyes szomatikus betegségekben (pl. mellrák, autoimmun betegségek) már ez elérhető. A pszichiátriai állapotra egyelőre csak törekedni tudunk a célzottabb terápia megválasztására. A depresszió kezelésében jelenleg az alábbi terápiás lehetőségek állnak rendelkezésünkre:

– farmakoterápiák,



- biológiai terápiák,
- pszichoterápiák.

Tekintettel arra, hogy nemcsak diagnosztikus, hanem terápiás biomarkerrel sem rendelkezünk, a terápia megválasztásánál több faktort is figyelembe

kell(ene) vennünk. Mai ismereteink szerint a farmakoterápiától nem lehet eltekinteni, a pszichoterápia leginkább a visszaesés megakadályozásában, a tünetmentesség elérésében, a funkcionálás visszaállításában segít, a szomatikus/biológiai terápiák a súlyos illetve terápiaerezisztens esetekben alkalmazandók.

A gyógyszeres kezelés alapvető, tehát a betegekben a legtöbb kérdés a gyógyszerekkel kapcsolatos. Gyakran fenntartásaik vannak a farmakonokkal szemben, ami köszönhető nem hozzáértő vélemények terjedésének: „a gyógyszer nem segít”, „nem hat”, „megváltoztatja a személyiséget”, „nem oldja meg a problémát” stb.

Ez mind így nem igaz. Ha tudjuk, hogy a depresszió az agy betegsége, ha tudjuk, hogy a pszichés folyamatok háttérében biokémiai, neuronális hálózati rendellenességek vannak [17], amelyeket a gyógyszerek helyreállítanak, tehát könnyen belátható a farmakológiai

II. táblázat

Antidepresszívumok mellékhatásai

Gyógyszer	Szedáció/ aluszékonyosság	Insomnia/ agitáció	Antikolinerg	Hypotensio	Szexuális dysfunkció
SSRI szerek					
escitalopram	-	+	-	-	+
citalopram	-	+	-	-	+
fluoxetin	-	+	-	-	+
fluvoxamin	+	+	+	-	+
paroxetin	+	+	+	-	++
szertralin	-	-	-	-	+
Tri-tetraciklusos szerek					
amitriptilin	+++	-	+++	+++	+
klomipramin	+	+	++	++	++
imipramin	++	+	++	+++	+
maprotilin	++	-	++	++	+
trimipramin	+++	-	++	++	+
Kettős hatású szerek					
bupropion	-	+	-	-	-
duloxetin	+	++	-	-	+
mianszerin	++	-	+	+	-
mirtazapin	++	-	+	+	-
trazodon	+++	-	-	++	++
venlafaxin	-	+	-	-	+
Egyéb szerek					
agomelatin	+	-	-	-	-
moklobemid	-	-	-	-	-
reboxetin	+	++	+	+	+
tianeptin	-	-	-	-	-

Antikolinerg hatás: szájszárazság, constipáció, vizelet retenció, látászavar
Jelmagyarázat: +++ = jelentős, ++ = közepes, + = enyhe, - nincs

beavatkozás racionalitása. Egyszerűen fogalmazhatjuk meg a betegnek: a gyógyszerek nem egy-egy tünetre hatnak, hanem mintegy nagy organizátorként, szervezőként rendezik a kóros biokémiai, ezen keresztül pedig pszichés folyamatokat. Tehát nem a személyiséget változtatják meg, hanem visszaállítják a pszichés egyensúlyt.

A depresszió „cél terápiája” az antidepresszívum. Az elsődleges választás leggyakrabban egy SSRI, illetve egy szelektíven ható kettős hatású antidepresszívum. Hatékonyságuk megegyezik az első generációs szerekével, jóval előnyösebb a mellékhatásprofiljuk, ugyanakkor sokkal biztonságosabbak, mivel csak igen nagy dózisban toxikusak, túladagoláskor ritka a halálos kimenetel. Elképzelhető, hogy a gyógyszerészre lesz bízva a választás, mivel az orvos majd csak a vegyület nevét adja meg. Ezzel kapcsolatban felmerülnek problémák, többek között az originális/generikus kérdése, ami például szakmai aggályokat is felvethet [18].

*„Mikor kezd el hatni? Miből veszem észre hogy hat?
Meddig kell szedni? Mi van, ha abbahagyom?
Hozzá fogok szokni?”*

A hatásmechanizmus alapján érthető, hogy a klinikai hatás a neuronális rendszerek működésének visszaállításakor jelentkezik, ami 2-3 hét. A beteg kérdésére azt lehet válaszolni, hogy „jobban érzi majd magát a bőrében”, „valahogy minden könnyebb lesz, egyre kevésbé érzi magát fáradtnak”, „jobban tud koncentrálni”, „jobban halad a munkájában” stb., tehát a betegnek tudnia kell, hogy a változás fokozatos és egyre több funkciót érint. A pszichiátriai kezelés folyamatában az első 8-10 hét számít akut fázisnak. Ezt követi a 6-10 hónapos fenntartó kezelés, amelynek célja az adott betegség-fázisba való visszaesés megakadályozása. Az első depressziós állapot kezelésének a kifejezett javulás, akár gyógyulás elérése után is minimum fél évig kell tartania. Visszatérő, ismételt depressziós fázisban az akut-fenntartó terápia után az évekig tartó profilaxis következik. Megoszlanak a vélemények ennek valós tartamáról, de nem zárható ki az élethosszig tartó kezelés, amit azonban kérdéses, hogy a beteg tudomására hozzunk-e. Ilyenkor vissza lehet kérdezni: „A cukorbeteg mennyi ideig kapja az inzulint?”, „A magas vérnyomás kezelése mennyi ideig tart?”, ... „Akkor mi a különbség?” Ha a beteg idő előtt, orvosi tanács ellenére hagyja abba a gyógyszert, nagy a rizikója a visszaesésnek, újra felszínre törnek a depressziós tünetek. Amennyiben egyik napról a másikra hagyja el az antidepresszívumot, megvonásos tünetek jelentkezésére kell számítani: általános rossz közérzet, szédülés, gyomor-bélrendszeri zavarok, koncentrációs nehézségek. Pár napig tartanak, nem súlyosak, nem életet veszélyeztetők, de kellemetlenek. Tehát mint min-

den tartósan szedett gyógyszer esetében, az elhagyás csak fokozatos lehet. Klasszikusnak mondható hozzászokás, dependencia, tolerancia azonban jelen tudásunk szerint nem alakul ki.

A „cél” terápia mellé „adjuváns” terápia is szükséges lehet a beteg állapotától függően. A depresszió minden esetben valamilyen súlyosságú szorongással jár, az antidepresszívum bevezetésekor pszichomotoros nyugtalanság következhet be, amivel párhuzamosan esetleg a szuicid késztetés fokozódhat. Az antidepresszívum beállítási időszakában vagy az esetleges visszaeséskor benzodiazepin adása elengedhetetlen, azonban megfelelő dózisban és megfelelő ideig. Hangsúlyoznám, hogy hazánkban nagyon gyakran feleslegesen állítjuk be az anxiolitikumot, sajnos sokszor magas dózisban, majd „rajtafelejtjük” a beteget, akár évekig szedi és kialakul a hozzászokás, ami azután nehezen megszüntethető. Ugyanez a helyzet az altatókkal is. A jó stratégia depresszió esetében egy átlagos napi, este magasabb dózis (alvás elősegítőként akár altató helyett), majd a depresszív tünetek jelentős csökkenése, megszűnése esetén fokozatos elhagyása. A beteg kezelésében a gyógyszerész is szerepet kap, tehát megfelelően „csomagolva” a betegnek keresztül felhívhatja az orvos figyelmét a túlzottként értékelhető gyógyszereszedésre.

Adjuváns terápiaként, döntően a nem reagáló esetekben, L-thiroxin, lítium, pindolol, új típusú antipszichotikumok használatosak.

Bipoláris betegségben az antidepresszívum mellett a már előzőleg beállított hangulatstabilizáló (lítium, antiepileptikum, új típusú antipszichotikumok) meghagyása illetve beállítása szükséges profilaktikus célterápiaként, majd a fázis lezajlása után az antidepresszívum elhagyható. Szakmai tájékozottsághoz tartozik annak ismerete, hogy ma is viták folynak arról, hogy mely tünetek utalhatnak a bipolaritásra, vagy hogy az antidepresszívumok önmagukban provokálnak-e mániás fázist.

Pszichotikus tünetek esetén antipszichotikum, súlyosabb alvászavar fennállásakor hypnoticum alkalmazása elkerülhetetlen.

Megjegyzendő, hogy farmakológiailag más csoportba tartozó szerek hatékonyak lehetnek a depresszió egyes tüneteinek csökkentésében, azonban ezeket a szereket nem lehet *sui generis* antidepresszívumnak tartani.

„Vannak-e rossz hatásai?”

Mint minden gyógyszernek, így az antidepresszívumoknak is lehetnek mellékhatásai, amelyek azonban ritkák és általában enyhék. Szokás dózisfüggő és idioszinkráziás formákat megkülönböztetni. Antidepresszívumok szedése során inkább az utóbbiakkal lehet találkozni. Az SSRI szerek szedésének kezdetén

gyakran jelentkezik hasi diszkomfort, hányinger, gyengeségérzés. Ezek a tünetek nagyrészt megelőzhetők, ha a beteg a gyógyszert étkezés közben veszi be. A testsúly megváltozására vonatkozóan a viszonyítás a betegség indulása előtti állapot. Az esetek nagy részében a hízás, vagy a fogyás általában azt jelzi, hogy a beteg a korábbi átlagához közelít. Kétségtelenül a klasszikus és néhány új típusú szer (pl. a mirtazapin) gyakrabban okoz „valóságos” testsúlygyarapodást. Farmakogenetikai vizsgálatok arra utalnak, hogy a mellékhatások hátterében is genetikai hatás érvényesül. Tudnunk kell, hogy ha egy adott csoport gyógyszerre, pl. egy SSRI, mellékhatást okoz, nem biztos, hogy egy másik, ugyanehhez a gyógyszeres családhoz tartozó szer alkalmazása is nem várt hatással jár. (Ugyanez a helyzet a hatékonyságra vonatkozóan is!) A mellékhatások előfordulási gyakoriságát mutatja a **II. táblázat**. A nem várt hatások bekövetkezése a szer és a szervezet egymásra hatásától függ, tehát nem lehet előre megjósolni, hiszen nem ismerjük a beteg genetikai-farmakokinetikai-farmakodinámiás adottságait. Egy lassú metabolizáló egyén már a legkisebb hatékony dózisra is adverz reakciót produkálhat. A szorongó, gyógyszert nem kedvelő betegnél is jelentkezhetnek olyan szimptómák, amelyek nem farmakogének, de ekkor a helyes attitűd, ha elfogadjuk a beteg által észlelteket és másik szert választunk.

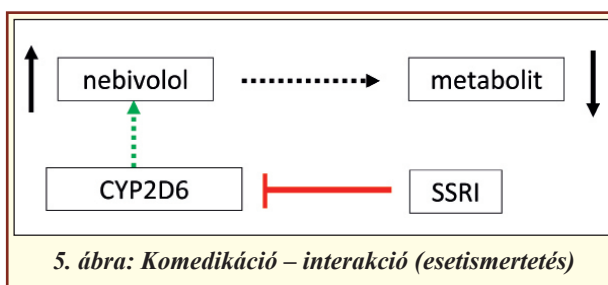
Komorbiditás-komedikáció

„Szív(stb.)beteg vagyok, lehet-e szednem a hangulatjavítót?”

A szomatikus betegek jelentős részénél depresszió is diagnosztizálható [19]. Gyakori az együttes előfordulása kardiovaszkuláris (17-27%), metabolikus (20-30%), tumoros betegségekkel (22-29%) [20]. Közöttük ok-okozati összefüggés csak részben bizonyított, a háttérben genetikai, fiziológiai folyamatok részben már feltártak [21, 22]. A szomatikus betegségekkel együtt járó „lelki teher” lefordítva nem más, mint egy krónikus stressz folyamat. A vizsgálatok szerint a depresszió adekvát kezelésével a szomatikus státus egyensúlya jobban biztosítható, ugyanakkor a hatásos szomatikus terápia a depresszió alakulására is jótékony. Természetesen a komorbid betegségek karbantartására szedett gyógyszerek interakcióba léphetnek a pszichofarmakonokkal, amelyre a kezelő orvosok nem mindig figyelnek oda, ezért a leggyakoribb kölcsönhatások ismerete a gyógyszerészek részéről is indokolt. Jelen közlemény részletekbe nem mehet, de egy gyakorlati példa: hypertóniás nőbeteg neбиволol szed, felfedeződik a depressziója, ami miatt indokolt SSRI beállítása. Két hét múlva a beteg depresszív tünetei lényegében megszűntek, kivéve a gyengeségérzést, fáradékonyságot. Vizsgálatkor a szívfrekvencia

III. táblázat
Az egyes antidepresszívumok metabolizációját végző enzimek

	Metabolizáló enzimek-CYP450					
	1A2	3A4	2B6	2C9	2C19	2D6
bupropion			+			
citalopram		+			+	+
duloxetine	+					+
escitalopram		+			+	+
fluoxetine		+		+	+	+
fluvoxamin	+					+
mirtazapin	+	+				+
paroxetin		+				+
reboxetin		+				
szertalin		+		+	+	+
venlafaxin		+				+



40-50 között volt, ami magyarázta a tüneteket. Az ok pedig az, hogy az SSRI gátolja a CYP2D6 metabolizáló enzimet, ami következtében a neбиволol metabolizmusa lelassult, ugyanaz a dózis magasabb plazmaszintet eredményezett (5. ábra). A **III. táblázat** a leggyakrabban alkalmazott antidepresszívumok metabolizációját végző CytochromP450 enzimeket mutatja, amelyek más gyógyszerek általi gátlása illetve serkentése révén a plazma szint megváltozik, ez pedig befolyásolja a szer hatékonyságát és/vagy adverz hatásának kialakulását.

Depresszió kezelése speciális helyzetekben

„Terhes vagyok, szedhetem a gyógyszert?”

A komorbid betegségek mellett a gyermek- és időskor, valamint a terhesség jelent olyan élethelyzetet, amely még nagyobb odafigyelést igényel. Az antidepresszívum alkalmazása nem korfüggő, kivételes esetekben gyermekkorban is alkalmazható, serdülőkorban és idős betegeknél az állapotot figyelembe véve kell dönteni a pszichoterápia és farmakoterápia között, illetve kell meghatározni az induló dózist. Terhesség esetén szintén mérlegelni kell a rendelkezésre álló terápiás lehetőségek között. Ha gyógyszer mellett döntünk, mivel eddigi adatok alapján nincs ellenjavallatuk, az első választás egy SSRI, kivéve a paroxetint, amely veleszületett anomáliát okozhat, bár ritka előfordulása miatt nem jelent abszolút kontraindikációt.

Egyéb terápiák

„Csak a gyógyszer segít? Más megoldás nincs?”

A fentiekben említett biológiai kezelések közül az elektrokonvulzív terápia a legrégebbi és egyben még ma is a leghatékonyabb kezelés. Minden egyéb vélekedéssel szemben biztonságos, hiszen altatásban és relaxációban történik, amelyeket aneszteziológus végez. A közvéleményben tudatosítani kell, hogy nem károsítja az agyat, sőt javítja a neuroplaszticitást és elősegíti a neurogenesist. A legsúlyosabb esetekben alkalmazandó. Az utóbbi időben biztató eredményeket közölnek a „mély agyi stimuláció” és a „transzkraniális mágneses stimuláció” technikákkal [1].

A pszichoterápiák megválasztását befolyásolja a beteg állapota, alapszemélyisége, a külső támogatás megléte stb. A leghatékonyabbnak a kognitív terápiák bizonyultak, különösen antidepresszívum adásával együtt [22].

Külön kérdés a gyógynövénykivonatok (hypericum extract, valeriana extract, melissa extract stb.) alkalmazása. Kevés tudományosan elfogadható vizsgálat történt, amelyek a hatékonyságukat, mellékhatásaikat, interakcióikat vizsgálta volna. Egy áttekintő közlemény [24] több mint 50 gyógynövénykivonatot sorol fel, amelyek hatásmechanizmusa részben nem bizonyított, részben hasonló a gyógyszerekhez. A Magyarországon is forgalomban levő hypericum a szerotonin visszavételt gátolja, a melissa a noradrenalin transzmissziót fokozza, a valeriana hatásmechanizmusa nem egyértelmű. Farmakokinetikailag ugyanakkor pl. a legtöbbet vizsgált hypericum (*St. John's wort*) döntően a CYP450 rendszeren keresztül hatva csökkenti sok szomatikus gyógyszer (onkológiai szerek!) plazmaszintjét. A hatékonyság és adverz hatások alapján azoknak a betegeknek ajánlott, akik enyhe depresszív tüneteket mutatnak, első körben nem akarnak „gyógyszert” szedni, nincs jelentős komorbiditásuk. A szakemberek ugyanakkor felvilágosítást adhatnak arról, hogy hatásmechanizmusuk hasonló a gyógyszerekéhez.

A depresszió kezelésének stratégiája

„Mi van, ha nem hat a gyógyszer?”

A STARD „real world” vizsgálat szerint [25] egy elsőként adott SSRI-ra a betegek kb. 1/3-a gyógyult meg, majd a további lépések (gyógyszerváltás, adjuváns szer beállítása, pszichoterápiás intervenció) végén a betegek több mint 2/3-a került remisszióba, azaz vált tünetmentessé, 1/3-nál csak javulást lehetett elérni. Több tanulság is levonható volt, amelyek közül a legfontosabb az egyénre szabott terápia elvének a gyakorlatban való meghonosítása, azaz a klinikai, bio-

lógiai jellemzők meghatározásával nagy valószínűséggel már az első lépésben a legadekvátabb terápia megválasztása (4. ábra). Csak egy elméleti példa: ha egy beteg CYP3A4 enzimje „túlműködik”, a legtöbb antidepresszívumot gyorsan metabolizálja, kivéve a fluvoxamint. Így nála ez utóbbi a hatékony szer.

A betegeknek tehát azt kell kommunikálnunk, hogy egy adott gyógyszer nem mindenkinél hat ugyanúgy, de több szer és módszer áll rendelkezésre. Sajnos nem tudjuk teljes bizonyossággal előre megmondani, hogy kinél mely gyógyszerrel érünk el eredményt. Gyakorlati tapasztalat viszont, ha egy SSRI nem hat, nem zárta, hogy egy ugyanebbe a csoportba tartozó másik szer ne lehetne hatékony. Lényegében ma is szelektíven a szerotonin rendszeren ható antidepresszívum az első választás, amely hatástalansága esetén váltunk egy másik SSRI-ra, noradrenerg rendszeren ható farmakonra, vagy a kettős hatású szerek egyikére. Amikor az összes releváns adat (farmakokinetikai, farmakodinámiás, felszívódásra és szérum gyógyszer-szintre stb. vonatkozó) majd rendelkezésünkre áll, akkor valósul meg az egyénre szabott terápia. Ha pedig biztos markerek jelzik előre a betegséget, preventív (akár farmakológiai) beavatkozások is alkalmazhatók lesznek.

Összefoglalás

A pszichiátriai betegségek közül a depresszió előfordulása a leggyakoribb, és egyes vélekedések szerint prevalenciája növekedni fog. Éppen ezért nagyon fontos, hogy az ellátó rendszer minden szereplője, a maga szintjén, ismerje a betegség tüneteit, jellegzetességeit, a terápiás lehetőségeket. Ennek megfelelően kommunikáljon a beteggel, aki ugyanakkor tanácsot is vár, amit az előzőekben már ismertettünk. A környezet fogadja el a betegséget, de ne úgy viszonyuljon, mint egy beteghez, próbáljon meg természetesen viselkedni. Ne engedje, hogy a kommunikáció során az illető újra és újra az állapotával foglalkozzon, terelje el a figyelmét. A depresszió az a betegség, amely szenvedés a beteg számára és nehéz szituációt jelent az őt körbevevőknek. A hozzátartozók sokszor hasonló kérdéseket tesznek fel, fenti válaszaink ekkor azzal bővülnek, hogy legyenek türelmesek, megértőek, semmit ne erőltessenek, de nagyobb figyelmet fordítsanak a beteg irányába, és mindenképpen ériék el a szakemberhez fordulást.

A kezelés során rendkívül fontos az egyes szakmák együttműködése. A mai magyar és külföldi valóságot figyelembe véve a beteggel találkozó gyógyszerészeknek arra kell felkészülni, hogy a nem kellően edukált betegek egyre több kérdést tesznek fel, és azokra felkészülten kell válaszolniuk [26]. A cikkben olyan ismereteket próbáltunk megfogalmazni, amelyek ezekben a helyzetekben segítséget nyújtanak.

IRODALOM

1. Bauer, M., Pfennig, A., Severus, E. et al.: World J Biol Psychiatry, 14, 334–385 (2013). – 2. Lee, S., Jeong, J., Kwak, Y., Park, S.K.: Depression research: where are we now? <http://www.molecularbrain.com/content/3/1/8> – 3. Schmidt, H.D., Shelton, R.C., Duman, R.S.: Neuropsychopharmacology 36, 2375–2394 (2011). – 4. Stahl, S.M.: Stahl's essential psychopharmacology: neuroscientific basis and practical applications. Cambridge University Press 2008. – 5. Pilc, A., Wieronska, J.M., Skolnick, P.: Glutamate-Based Antidepressants: Preclinical Psychopharmacology. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biopsych.2013.01.021> – 6. Szakács, R., Janka, Z., Kálmán, J.: Neuropsychopharmacologia Hungarica 14(1), 29–40 (2012). – 7. Murrrough, J.W.: Clin Pharmacol Ther. 91(2), 303–309 (2012). – 8. Duman, R.S.: Biol Psychiatry 56, 140–145 (2004). – 9. Price, J.L., Drevets, W.C.: Neuropsychopharmacology 35, 192–216 (2010). – 10. Kozel, F.A., Rao, U., Lu, H., et al.: Front Psychiatry 2, 1–7 (2011). – 11. Szádóczky, E.: kedélybetegségek és szorongásos zavarok prevalenciája Magyarországon. Print-Tech Kiadó Budapest 2000. – 12. Kessler, R.C., Birnbaum, H., Bromet, E. et al.: Psychol. Med. 40(2), 225–237 (2010). – 13. Bagdy, G., Juhasz, G., Gonda, X.: Neuropsychopharmacologia Hungarica 14(4), 213–220 (2012). – 14. Hyde, L.W., Bogdan, R., Hariri, A.R.: Trends Cogn Sci. 15(9), 417–427 (2011). – 15. Garriock, H.A., Moreno, F.A.: Clinical Neuropsychiatry 8(1), 37–46 (2011). – 16. Tsankova, N., Renthal, W., Kumar, A., Nestler, E.J.: Nature Reviews/Neuroscience 8(5), 355–367 (2007). – 17. Palazidou, E.: Brit Med Bull 101, 127–145 (2012). – 18. Kovács, G.: Generikum? Melyiket válasszam? Szerkesztőségi levél. Neuropsychopharmacologia Hungarica 15, 1 (2013). – 19. Vincze, G., Túry, F., Murányi, I., Kovács, J.: Neuropsychopharmacologia Hungarica 6(3), 127–132 (2004). – 20. Evans, D.L., Charney, D.S., Lewis, L. et al.: Biol Psychiatry 58, 175–189 (2005). – 21. Penninx, B., Milaneschi, Y., Lamers, F., Vogelzangs, N.: BMC Medicine 11, 129, 1–14 (2013). – 22. Péter, L., Döme, Rihmer, Z., Kovács, G., Faludi, G.: Neuropsychopharmacologia Hungarica 10(2), 73–82 (2008). – 23. Sharpley, C.F., Bitsika, V.: Int J Psychiat Clin Pract 15, 2–11 (2011). – 24. Rajput, M.S., Sinha, S., Mathur, V., Agrawal, P.: IJPFR 1(1), 159–169 (2011). – 25. Gaynes, B.N., Warden, D., Trivedi, M.H. et al.: Psychiat Serv 60, 1439–1445 (2009). – 26. Scheerder, G., DeCoster, I., VanAudenhove, Res Soc Adm Pharmacy 5, 242–252 (2009).

Kovács, G.: **Depression – for pharmacists**

The aim of the paper was to review the diagnose, etiology, epidemiology and therapy of depression for pharmacists. They are the members of the team that manages the patients suffered from various diseases included psychiatric disorders. The pharmacists are often given questions about the illnesses and they have to be familiar in the various aspects of the disorders. The psychiatric patients sometimes are not well educated by the psychiatrists so they turns to pharmacists with their doubts.

They wait for modest, calming but scientific answers on their intelligent levels. This paper reviews the principle of depression and describes the new skills of mood disorders trying to help the pharmacists to give fair informs to the patients or their relatives.

*Pozitron – Diagnosztikai Központ Budapest
e-mail: col.kovacs@gmail.com*

A dolgozathoz tartozó tesztkérdések az utolsó oldalon található



NÖVÉNYI SZEREK HELYE A GYÓGYSZERKINCSEBEN

Gyógyszerészet 57. 653-661. 2013.

Gyógyteák: van-e helyük a modern terápiában?¹

Csupor Dezső, Kovács Zsuzsanna, Szendrei Kálmán



A gyógynövények egyik legősibb és máig leggyakoribb felhasználási módja a gyógyteaként történő alkalmazás. A tea fogyasztás több ezer éves múltra tekint vissza, országonként eltérő hagyományok és szertartások kötődnek hozzá. A gyógyteák jelentősége ugyan csökkent a modern gyógyszerek térnyerésével, de ezek a tradicionális készítmények napjainkban is a medicina részei. Manapság a gyógyszerárak növekedése, az öngyógyítás térnyerése, valamint a hagyományos, természetes, ártalmatlan módszerek iránti nosztalgia járul hozzá elsősorban népszerűségükhöz. Bár bizonyos esetekben vitatható tulajdonsággal ruháznak fel egyes termékeket, azt megállapíthatjuk, hogy a gyógyteák ma sem elhanyagolhatóak a terápia szempontjából, elsődleges és kiegészítő kezelésként is alkalmazhatóak. Írásunk célja, hogy (1) bemutassa a gyógyteákkal kapcsolatos jogi hátteret, a gyógytermékként forgalomban lévő termékeket, és (2) annak vizsgálata, hogy mi a helyük és szerepük a mai gyógyászati gyakorlatban.

Bevezetés

A gyógyteák körének definiálása – a látszattal ellentétben – egyáltalán nem könnyű. A betegek minden olyan teát gyógyteának tekintenek, amelyet valamely panaszuk enyhítésére elfogyasztanak, a szakemberek pedig általában azokat a teákat tartják gyógyteának, amelyeknek (jogilag korrekt módon) gyógyászati indikáció tulajdonítható. Mint látni fogjuk, ez utóbbi kategória körülhatárolása sem könnyű a kusza jogszabályi háttér miatt. Hazánkban hatóság (GYEMSZI-OGYI) által engedélyezett gyógyászati indikációval gyógytermékként és gyógyszerként kerülhetnek forgalomba teák. A gyógyszerek közé tartoznak a Formulae Normales (FoNo) előíratai, a gyógyszertárak saját receptjei és az egyedi orvosi előírat alapján készített teák is. A korábban oly jellemző „házi készítmények” és az orvosok által felírt egyedi teák forgalmáról nincsenek megbízható statisztikai adatok, de gyanítható, hogy ezek terápiás alkalmazása inkább elvi lehetőség, mint napi gyakorlat. Sajnos, egyre inkább ugyanez érvényes a FoNo-ban közölt 15 összetételre is, ugyanis tapasztalatunk szerint nem jellemző ezek orvosi rendelése és patikai készítésük.

Elméleti lehetőségnek számít a gyógyteák elfogadott

indikációval rendelkező gyári gyógyszerként történő forgalomba hozatala. Bár ennek jogi akadálya nincs, az engedélyeztetéshez szükséges vizsgálatok költségei, a szabadalmaztatás buktatói és az elérhető nagyon csekély haszon miatt nem valószínű, hogy a közeljövőben az ilyen gyógyszer-teák tömegével találkozunk a gyógyszertárakban. Van azonban egy speciális termék kategória, a hagyományos növényi gyógyszereké, amelyben a fent említett, nehezen teljesíthető feltételek helyett elsődlegesen a tradicionális alkalmazás (és biztonságosság) igazolása után, a hatásosság igazolásának kényszere nélkül piacra kerülhetnek gyógyteák. Az Európai Gyógyszerügynökség által a forgalomba hozatalt megkönnyítendő publikált gyógynövény-monográfiák már ma számos gyógytea engedélyezésének alapjai lehetnek [1]. Hogy a hazai forgalomban lévő több tucat hagyományos növényi gyógyszer között mégsem találunk teát, annak valószínűleg finanszílis és a gyógyszergyártási követelményeknek megfelelő teadrogbeszerzéssel kapcsolatos problémák az okai.

Jelenleg a magyarországi gyógytea forgalom zömét a gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású készítmények (gyógytermékek) teszik ki [2], ezek néhány nagyobb hazai, tradicionálisan teagyártással (is) foglalkozó cég termékei. A termékcsoport léte az Európai Unióhoz történő csatlakozást követően veszélybe került. Egy jogszabály ugyanis előírta, hogy az olyan gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású készítmények, amelyek valamennyi sajátosságukat figyelembe véve a hagyományos növényi gyógyszerek kategóriájába sorolhatók, legkésőbb 2013. április 1. napjáig forgalmazhatóak [3]. A termékek átminősítése (gyógyszerré vagy más kategóriájú készítménnyé) sürgetőnek tűnt. A „normál” gyógyszer-engedélyezés útja a fent részletezett okok miatt nem tűnt járhatónak, de a hagyományos növényi gyógyszerre való átminősítésnek is voltak akadályai. Ez esetben ugyanis igazolni kellett, hogy a kérelem alapjául szolgáló termék vagy a megfelelő referencia növényi gyógyszer a kérelem időpontját megelőzően legalább 30 éves időtartamon keresztül gyógyászati használatban volt, ebből legalább 15 évig az Európai Gazdasági térségben [4]. Mivel Magyarországon a legelső gyógyteák (gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású készítményként) 1987-ben kerültek forgalomba, a specifikus összetételek 30 éves gyógyászati használata a legtöbb esetben nehezen lett volna bizonyítható. Bár a gyógyszerre való átminősítést szabályozó törvény [3] megszületése óta az uniós jogszabályi környezet nem változott jelentősen, a hazai jog-

¹Kovács Zsuzsanna Gyógytermékként forgalmazott teák: értékük és helyük a modern terápiában c. szakdolgozata (Szeged, 2013) felhasználásával készült.

szabályok „finomhangolásával” párhuzamosan a jogértelmezés az elmúlt években folyamatosan alakult. Az első megközelítés szerint az átminősítési kényszer minden gyógytermékre kiterjedt. Mivel a növényi komponenseket nem tartalmazó készítményekre bizonyosan nem érvényes az EU direktíva [6], a több tucat állati eredetű vagy szintetikus hatóanyagú terméket az átminősítés kényszere nem veszélyeztette. A 2013. március végét megelőző utolsó értelmezés alapján – abból kiindulva, hogy a hazai gyógytermékek egy fontos sajátosság (a 15/30 év hagyományos alkalmazás bizonyítottasága) hiánya miatt nem sorolhatóak át hagyományos növényi gyógyszerre – sokak meglepetésére – a gyógytermék kategória növényi eredetű termékei, köztük a gyógyteák is piacon maradhattak, ugyanakkor új engedélykérelem benyújtására nincs lehetőség. Így a gyógytermék gyógyteák továbbélnek, de hasonló megjelenésű termékek újabb termék kategóriákban is megjelennek.

Bár az étrend-kiegészítőkről szóló jogszabály nem tiltja a teák forgalmazását ebben a kategóriában [5], hazánkban teát csak elvéve notifikáltak étrend-kiegészítőként, ugyanakkor tény, hogy ezek száma az utóbbi időben nőtt, jelenleg 20-30 közöttire tehető. Egyes EU tagállamokban rugalmasabb gyakorlatot folytatnak, ennek pedig az oka az étrend-kiegészítőkről szóló EU irányelv [6] eltérő módon való értelmezése. Még ha a néhány kivételes eseten túlmenően a gyógyteák nagy többsége forgalomba hozható is lenne étrend-kiegészítőként, a gyógytermékekkel szemben jelentős hátrány, hogy ebben a kategóriában a jogszabálynak megfelelően betegséget megelőző tulajdonságra, gyógyhatásra hivatkozni nem lehet. Az orvostechikai eszközök kategóriája esetén ilyen szigorú megkötés nincs (fel lehet tüntetni gyógyhatást, ha kellően alá van támasztva), de – több EU tagállammal ellentétben – hazánkban ebben a termékcsoporthoz nem találhatók teák.

A felsorolt kategóriákon túl jelentős forgalmat bonyolítanak az engedélyezett gyógyászati indikáció nélkül forgalmazott, előre kiszerelt monoteák (ezek felhasználási módját, javallatát a gyártó szakirodalmi adatok alapján tünteti fel). A közvetlen lakossági fogyasztásra szánt hagyományos gyógynövény-drogok körét szabályozó jogszabály 97 növényi drogot tartalmaz [7], ugyanakkor nincs olyan törvény vagy rende-

I. táblázat

Gyógytermékként forgalmazott gyógyteák**A – Tápcsatorna és anyagcsere****A02 – Gyomorsavval kapcsolatos betegségek kezelésére szolgáló szerek**

Herbária Mecsek Gyomor teakeverék (filteres, tasakolt)

A 05 – Epe- és májterápia

Herbária Szélhajtó teakeverék (filteres)

Mecsek Epehajtó teakeverék (filteres, tasakolt)

Mecsek Máj teakeverék (filteres, tasakolt)

Nатурland Görcsoldó és puffadásgátló teakeverék (filteres)

Nатурland Májvédő és detoxikáló teakeverék (filteres)

Pannonhalmi Májvédő teakeverék (filteres)

A 06 – Hashajtók

Herbária Hashajtó teakeverék (filteres, tasakolt)

A 07 – Hasmenés gátlók és a bél gyulladásos megbetegedéseinek gyógyszerei

Tafedim tea (filteres)

A 08 – Fogyasztószer (a diétás készítmények kivételével)

Herbária Elhízás elleni teakeverék (filteres, tasakolt)

Pannonhalmi Fogyókúrát kiegészítő teakeverék (filteres)

A 09 – Digeztívumok (beleértve az enzimeket)

Herbária Emésztést elősegítő teakeverék (filteres, tasakolt)

Herbária Salaktalanító teakeverék (tasakolt)

Mecsek Tisztító teakeverék

Nатурland Emésztést elősegítő teakeverék (filteres)

Nатурland Étvágyjavító filteres teakeverék

Pannonhalmi Salaktalanító teakeverék (filteres)

A 10 – Antidiabetikus terápia

Diabess teakeverék (tasakolt)

Herbária Cukordiétát kiegészítő teakeverék (filteres)

Herbária Mecsek Diétás teakeverék (tasakolt)

Mecsek Diabet teakeverék

C – Kardiovaszkuláris rendszer**C01 – Szívre ható szerek**

Pannonhalmi Szívnyugtató teakeverék (filteres)

C03 – Diuretikumok

Nатурland Vesevédő teakeverék (filteres)

Herbária Vízajtó teakeverék (filteres, tasakolt)

Pannonhalmi Vesetisztító teakeverék (filteres)

C04 – Perifériás értágítók

Herbária Mecsek Érelmeszesedés elleni teakeverék (filteres, tasakolt)

Herbária Memória teakeverék (filteres)

G – Urogenitális rendszer és nemi hormonok**G04 – Urológiai készítmények**

Herbária Prosztata teakeverék (filteres)

Mecsek Prosztata teakeverék (filteres)

Folytatás a következő oldalon

Folytatás az előző oldalról

M – Váz- és izomrendszer

M01 – Gyulladásgátlók és reuma elleni készítmények

Macs kakarom tea (tasakolt)

M02 – Az ízületi- és izomfájdalmak kezelésének helyi készítményei

Naturland Reumás panaszokat enyhítő teakeverék (filteres)

Pannonhalmi Ízületi bántalmak kezelésére ajánlott teakeverék (filteres)

N – Idegrendszer

N05 - Pszicholeptikumok

Herbária Nyugtató teakeverék (filteres, tasakolt)

Naturland Nyugtató teakeverék (filteres)

Pannonhalmi Vesperas teakeverék (filteres)

N06 – Pszichoanaleptikumok

Herbária Hangulatjavító teakeverék (filteres)

R – Légzőrendszer

R05 – A köhögés és a meghűlés gyógyszerei

Herbária Hurutoldó teakeverék (tasakolt)

Herbária Meghűlés tüneteit enyhítő teakeverék (filteres, tasakolt)

Mecsek Köhögés elleni filteres teakeverék gyermekeknek

Naturland Meghűlés tüneteit enyhítő teakeverék (filteres)

Pannonhalmi Laudes teakeverék (filteres)

V – Egyéb gyógyszerek

Herbária Lady Klimax teakeverék (filteres)

Mecsek Tejszaporító teakeverék (filteres)

Mecsek Klimax filteres teakeverék

Naturland Fitolac teakeverék (filteres)

Naturland Menstruációs panaszokat enyhítő teakeverék (filteres)

Naturland Salaktalanító teakeverék (filteres)

Herbária Laktoherb teakeverék (filteres)

let, amely a listán nem található teák szabad forgalmazását tiltaná. Jóllehet az előzőekben felsorolt termékek hatásági minőségellenőrzése – az étrend-kiegészítőkkel ellentétben – jogilag jól szabályozott volt [8], a vonatkozó jogszabály megszűnése miatt a kiskereskedelem forgalmazott egykomponensű (gyógy)teák hatásági minőségellenőrzése jelenleg nem megoldott, minőségi garanciát a gyártók adhatnak.

Cikkünk további részében az összefoglaló szempontjából legjelentősebb termékcsoport, a gyógytermékek és a racionális gyógyteahasználat szempontjából perspektivikus lehetőségek elemzésével foglalkozunk.

Gyógytermék gyógyteák

Az Országos Gyógyszerészeti Intézet (OGYI) Gyógytermék listája szerint 58 gyógyhatású teakeverék van forgalomban [9], ebből 55 termékről érhetőek el szakmai információk (összetétel, alkalmazás stb.) az OGYI honlapján. Az 55 termék indikációját megvizsgálva

megállapíthatjuk, hogy a legtöbb (27) készítmény a „tápcsatorna és anyagcsere” ATC főcsoportba sorolható. A választékban jelentős számban találhatóak még szív-érrendszerre (8), idegrendszerre (5) és légzőrendszerre (6) ható teák is, számos ATC főcsoport azonban teljesen hiányzik (**I. táblázat**). Három teáról nem érhető el az összetételre, indikációra vonatkozó információ, néhány esetben pedig nem segíti az eligazodást, hogy a feltüntetett összetételben a gyógynövények felsorolása helyett csak a teakeveréket alkotó drogok hatóanyagai (pl. flavonoidok, illóolaj) találhatóak meg.

Tápcsatorna és anyagcsere

Az emésztőszervi panaszok kezelése a fitoterápia egyik legnagyobb múltú, az orvosok többsége által is elfogadott és viszonylag jól ismert területe. A gasztrointesztinális panaszok gyakran több okra vezethetők vissza, amelyek esetenként nem különíthetők el egymástól. Ugyanakkor ritka az a gyógynövény, amelyik egyetlen támadásponton hat, pl. csak az epe- vagy csak a gyomornedv-szekréciót befolyásolja, sokkal inkább jellemző a komplex hatás. Erre az indikációs területre a kombinációs, több (ráadásul több támadásponton ható) növényt tartalmazó készítmények jellemzőek, amelyek alkalmasnak bizonyulhatnak a multifaktoriális eredetű tünetek enyhítésére. Az emésztést javító teakeverékek összetevői között a diszpepsiában bizonyítottan hatásos komponenseken (koriander, citromfű, borsosmenta, édeskömény, kamilla) kívül étvágyjavító (fehér üröm, benedekfű, ezerjófű) összetevők is megtalálhatóak. Bár az ilyen típusú termékekkel kapcsolatos modern klinikai bizonyítékok hiányosak, szakmai szempontból szükség van ezekre az empirikusan hatásosnak igazolt teákra, mivel a szintetikus gyógyszerek között nem találhatóak hasonló komplex módon ható, a funkcionális diszpepszia sokszínű tüneteit célzó szerek.

A hashajtóként ajánlott teakeverék aktív komponense a laxatív hatású antrakionokat tartalmazó kutyabengekéreg. Mivel az antrakionok tartós alkalmazása vagy túladagolása nem kívánt hatásokkal járhat, szerencsés, ha szakember kontrollja alatt lévő készítményként (így pl. gyógytermékként) jutnak a beteghez. A teakeverék görcsoldó hatású növényi komponenseire (cickafark, édeskömény) magyarázat az antrakionok hasi görcsöket okozó hatása. Utóbbi komponenseket a szélhajtó, karminatív teák fő komponensként tartalmazzák. Ezek a készítmények eny-

hébb puffadás, bélgörcs esetén a szintetikumok alternatívái lehetnek. Ugyanez nem mondható el a gyomorvédő teakomponensekről (ezek között gyulladáscsökkentő hatású növényeket találunk), amelyek hatékonysága a hiperaciditás ellen ható, gasztroprotektív hatású gyógyszerhatóanyagokéhoz képest a markáns tünetek csökkentésére önmagában valószínűleg nem elégséges. Így – a korábban felsoroltakkal szemben – az ún. gyomorvédő teák a kiegészítő terápia eszközei lehetnek.

Bizonyos teaösszetevők a népi gyógyászat alapvető részei voltak, ma azonban alkalmazásuk jóval korlátozottabb. Ezek közé tartozik az orbáncfű (*Hypericum perforatum*), amelyet ma jellemzően antidepresszáns hatása miatt alkalmaznak. Megfelelő dózisban hatásossága igazolt, azonban aluldozírozva az antidepresszáns hatás nem, viszont a növényre jellemző, terápiás szempontból is jelentős interakciók jelentkezhetnek. Ugyan a hagyományos gyógyászatban emésztési panaszok enyhítésére is alkalmazták, a modern medicinában ezt az indikációt a kedvezőtlen haszon-kockázat arány miatt nem preferálják (ezzel összhangban az Európai Gyógyszerügynökség monográfiája sem tartalmazza) [10].

Külön említést érdemel az ATC besorolás szerint a „Hasmenésgátlók és gyulladáscsökkentő megbetegedések gyógyszerei” főcsoportba tartozó Tafedim (korábban Afedim) nevű gyógytea. A többi tárgyalt teával ellentétben nem keverékről van szó, hanem monoteáról, speciális helyzete miatt azonban mégis fontos kiemelni. Ugyanis az OGYI által engedélyezett, enyhe lefolyású gyomor- bélrendszeri panaszokra, „enyhe hasmenés, gyomorfájás, gyomor- és bélgörcs esetén” indikációval ellentétesen a televízióban, az interneten és a nyomtatott médiában a kilencvenes évek óta gyakran hangzottak el olyan ajánlások (antibakteriális, antivirális, fájdalomcsillapító, daganat-visszafejlesztő...), amelyek nem szerepelnek a termékről közölt hivatalos tájékoztatókban [11]. A tea alapjául szolgáló *Euphorbia hirta* előfordulási területein, Ázsiában, Ausztráliában és főleg Afrika országaiban a lakosság nagyon változatos célokra, köztük a gyomor-bélrendszeri panaszok enyhítésére használja [11]. Az ezen jócskán túlmenő reklámokat az Országos Gyógyszerészeti Intézet jogszabálysértőnek minősítette [12]. Itt kell megjegyeznünk, hogy a gyógytermékként forgalmazott gyógyteák több mint 25 éves karrierje alatt ez az egyetlen elmarasztalt termék.

A fogyasztói igényeknek megfelelően a hazai gyógytermék-palettán is található két fogyasztó tea. Ezek főleg vizelet- és hashajtó hatású növényeket tartalmaznak. Előbbiek gyors, átmeneti, utóbbiak hosszabb távú, lassúbb fogyást eredményezhetnek, bár a modern fitoterápia elveivel ellentétben az antrakinontartalmú drogok ilyenét használata. Napjainkban egyre divatosabbá válik az ún. méregtelenítésnek vagy szlakatlanításnak nevezett kúra, mely során a közhiede-

lem szerint a testben lévő toxikus anyagok különféle módszerekkel eltávolíthatóak, megtisztítva ezzel a szervezetet. Ilyen értelemben vett méregtelenítés természetesen nem létezik, a módszer alkalmazásának valós élettani/farmakológiai háttere nincsen. A „méregtelenítő eljárások” (köztük az ilyen hatásúnak vélt teák fogyasztása) nem alkalmasak a toxikus anyagok eltávolítására a szervezetből. A hazánkban ilyen célra forgalmazott teák aktív komponensei vizelethajtó, epehajtó hatásúak, használatuktól konkrét terápiás cél elérése nem várható.

Szakmai szempontból a májvédő teák is inkább a tradíción alapuló termékeknek, mint korszerű fitoterapeutikumoknak tekinthetők. Ezekben a bizonyítottan hepatoprotektív összetevő, a máriatövistermés nemcsak aluldozírozva van jelen, hanem hatóanyagainak rossz vízdékonysága miatt is kérdéses az összetétel racionalitása.

A népi gyógyászatban több növénynek tulajdonítottak jótékony hatást a cukorbetegség gyógyításában. Ezek egy részének vércukorszint-csökkentő hatását preklinikailag is bizonyították, de a humán alkalmazás racionalitását igazoló klinikai adatok hiányoznak. Más növények esetén a hatásossághoz nem fér kétség, ugyanakkor ma már nincsen helyük a terápiában. Erre jó példa a kecskeruta (*Galega officinalis*), amely galegintartalma miatt vércukorszintet csökkent, ugyanakkor a modern terápiában nem a növénynek vagy vegyületének, hanem az abból kifejlesztett, kedvezőbb hatásprofilú biguanid típusú antidiabetikumoknak van helye [13]. Az antidiabetikus hatású növények kutatása napjainkban nagyon intenzív. Ez jól tükröződik abban az összefoglaló cikkben [14], amelyben a témában megjelent 108 klinikai vizsgálatot (ebből 58 kontrolllos, ezen belül 42 randomizált) elemezték. Ezekben összesen 36 növény hatását 4565, 2. típusú cukorbeteg vagy csökkent glükóztoleranciájú betegen próbálták ki. A randomizált, kontrolllos vizsgálatok 76%-ában a növények kedvező (vércukorszintet csökkentő) hatását figyelték meg. A mellékhatások gyakorisága nagyon alacsony volt. Megjegyzendő, hogy a növényeket jellemzően droként vagy azok kivonataként alkalmazzák, a teaként történő felhasználás a vizsgálatokban nem jellemző. Ugyan vannak olyan, preklinikailag vagy klinikailag is bizonyított vércukorszint-csökkentő hatással bíró növények, amelyekből tea is készíthető (pl. keserűborka), a gyakorlatban ezeket vagy droként fogyasztják (mivel hatóanyaguk nem ismert, ez racionális gyakorlat), vagy pedig száraz kivonataikat használják fel [15]. A tea formájában vércukorszint-csökkentő hatásra vizsgált növényfajok száma meglehetősen szűk (*Artocarpus heterophyllus*, *Asteracanthus longifolia*, *Bauhinia fortificata*, *Ficus carica*, *Myrcia uniflora*) [14].

A diabéteszszel összefüggésbe hozható teák alkalmazási előiratában a „cukorbetegségre való hajlam”

van feltüntetve javallatként. Ez az indikáció felveti a kérdést: kiket tekinthetünk diabetesre hajlamosnak, az 1. típusú cukorbetegség kialakulására genetikai okokból veszélyeztetettek, vagy az inzulinrezisztencia tüneteit mutató, a 2. típusú diabétesztől fenyegetett egyéneket? Kétséges, hogy ebben a kérdésben a gyógyszerek egységes gyakorlatot követnének. Bár a javallat azonos, a készítmények összetételében hasonlóságok és különbségek is láthatók. A növények közt szerepel többek közt emésztésre ható (gyemekláncfű, mezei katáng), vizelethajtó (csalán, tarackbúza, borókabogyó) valamint elsősorban antidepresszáns hatása miatt hasznosított növény (orbáncfű). Bár ezek egy részét a népi gyógyászatban is alkalmazzák cukorbetegség esetén, széles körben elfogadott monográfiákban (ESCOP, Kommission E, EMA) hivatalos javallatuk közt a diabétesz nem szerepel. Ugyan a növények egy részénél vannak a vércukorszint-csökkentő hatást alátámasztó preklinikai adatok, a hazai gyógyszertermékekben felhasznált növényeket teaként alkalmazva a szakirodalomban nem találunk humán hatásszási adatokat.

Szív és érrendszer

A kardiovaszkuláris rendszer különböző betegségeinek kezelésében a növényi eredetű szerek hagyományosan jelentős szerepet játszottak és játszanak. A legismertebb példa a gyűszűvirág, amelynek levelei az ókortól napjainkig a szívelégtelenség kezelésében alkalmazott szerek, igaz, a modern medicinában ezeket nem teaként alkalmazzák. A hazai gyógyteák egyik fő összetevője a galagonya, amelynek hatásossága enyhe szívelégtelenség esetén igazolt, ugyanakkor ennek dózisa a teákban alacsony (a monoterápiában javasolt dózishoz képest). A kiegészítő komponensként jelen lévő szűrős gyöngyajakfű ideges eredetű szívpanaszok esetén használatos, míg a citromfű és a macskagyökér nyugtató hatásuk révén közvetve csökkenthetik a szívpanaszokat. A fehér fagyöngy rendelkezik vérnyomáscsökkentő hatással, azonban lektintartalma miatt jelentősége a fitoterápiában csökken. A szívműködésre ható gyógyteák összetétele és egyes indikációi (érelmeszesedés elleni hatás) inkább a tradíciókat tükrözik, mint a jelenkori fitoterápiás álláspontot.

Egy teakeverék fő indikációja a koncentrálóképeség javítása, de emellett idős kori emlékezetkihagyással, zavartsággal, feledékenységgel társuló agyi keringési zavarokban is javasolják. Fő komponense, a páfrányfenyő bizonyítottan alkalmas a kognitív teljesítmény fokozására, a demencia tüneteinek enyhítésére. A páfrányfenyő hatóanyagainak oldékonyságára tekintettel a modern terápiában jellemzően acetón-víz eleggyével készített, standardizált kivonatot alkalmazzák. A hatásosságot fokozza az adaptogén ginzenggyökér és az élénkítő hatású, koffeintartalmú matélevél.

A vizelethajtó növények zöme csak a víz kiválasztását fokozza, az ionokét nem, azaz hipoozmoláris vizeletelválasztást indukálnak [16]. Ez eltér a szintetikus diuretikumok hatásmechanizmusától, amelyek az ionok ürítését is befolyásolják. Az ionok közt kulcsjelentősége van a nátriumnak: mivel ürítése nem fokozódik, a növényi szerek nem alkalmazhatóak hatásosan a hipertónia és az ödéma kezelésére. A hazánkban forgalmazott, hatóanyagként vizelethajtó drogokat (nyírfalevél, tarackbúza gyökértörzs, lestyángyökér, csalánlevél, aranyvessző, mezei zsurló, boróka tobozbogó) tartalmazó teák elsősorban húgyúti fertőzések kiegészítő terápiájára használhatóak, jóllehet ez nevükben nem mindig tükröződik. Az összetevők között megtalálható a húgyúti fertőtlenítő hatású medveszőlőlevél, de olyan komponensek is (vérehulló fecskefű), amelyek létjogosultsága a haszon-kockázat elemzés alapján megkérdőjelezhető.

Urogenitális rendszer

A jóindulatú prosztata-megnagyobbodásra javasolt teák összetevői között megtalálható vizelethajtó összetevők a vizelet pangás mérséklése miatt lehetnek hasznosak. A fő hatás, azaz a prosztata-megnagyobbodásból adódó tünetek mérséklésére alkalmazott összetevők esetén egyes termékeknél az aluldozírozottság (csalángyökér) és az aktív összetevők rossz vízdékonysága (szabálpalmatermés) vethet fel szakmai kérdéseket.

Váz- és izomrendszer

A különböző eredetű ízületi fájdalmak terápiája nagyon gyakran tüneti kezelés, mely elsősorban a fájdalom enyhítését célozza. Ennek alapvető szerepei a szteroid és nem-szteroid gyulladáscsökkentők, így a növényi szerek szerepe másodlagos. Elmaradhatatlanok azonban a hiperémiát okozó, növényi kivonatot tartalmazó kenőcsök, amelyek hasznos résztvevői a terápiának. A szteroid és nem-szteroid gyulladásgátlók mellékhatásai ugyanis korlátozzák az alkalmazható dózist, ezért a kezelés szükség szerint kiegészíthető helyileg alkalmazandó krémmel, bedörzsölővel. A forgalomban lévő gyógyteák számos, a népi orvoslásban alkalmazott komponenst tartalmaznak, ezek közül a macskakarmókéreg és a szalicilát-tartalmú drogok (fűzfakéreg, réti legyezőfű) felhasználását támasztja alá a legtöbb modern vizsgálati adat.

Központi idegrendszer

Bár a szorongásos kórképek, az álmatlanság és a depresszió kezelésére számos modern hatóanyag rendelkezésre áll, a terápiában máig helye van a növényi termékeknek. A szintetikumok esetén a hozzászokás, az abbahagyás után jelentkező elvonási tünetek, ill. anti-

depresszánsok esetén a fellépő mellékhatások is problémát jelentenek. A felsorolt okok miatt a betegek egy része (az enyhébb tünetekben szenvedők) számára előnyösebb lehet a növényi termékek alkalmazása [17].

A gyógyteák komponensei között ismerten nyugtató szorongásoldó (citromfű, macskagyökér, levendula, komló) és antidepresszáns hatású összetevők (orbáncfű) is megtalálhatóak. A modern fitoterápiában azoknak a készítményeknek lehet helye, amelyek indikációja a szorongásoldás, a nyugtató hatás és az alvászavarok enyhítése. Az orbáncfű ugyan bizonyítottan hatásos antidepresszáns, de aluldozózva a terápiás cél elérése bizonytalan (ez depresszió esetén komoly következményekkel járhat), ugyanakkor az orbáncfűre jellemző számos interakció kialakulására esély van (ldt fent). Az orbáncfűnek a modern terápiában elsősorban kvantifikált kivonatként van helye az antidepresszáns gyógyszerek között.

Légzőrendszer

A megfázásos betegségek és szövődményeik kezelésében alkalmazott szintetikus és növényi eredetű szerek között alapvető terápiás különbség van. Míg a szintetikus gyógyszerek sokszor a kiváltó ok megszüntetését célozzák, a növényi alapú készítményeknek jellemzően a tüneti kezelésben van szerepe. E cél elérésére számos növényi készítmény, köztük néhány tea is rendelkezésre áll.

A teák egy része a köhögés csillapítását célozza. A szintetikus szerekkel ellentétben, ahol a köhögéscsillapító és köptető hatóanyagokat elkülönítve alkalmazzák, gyógyteák esetében nincs határvonal a két indikáció közt. Ugyanakkor a köptető (kakukkfű, édesgyökér) és köhögéscsillapító (zilíz, mályva, kamilla) komponensek aránya alapján a teák egy részét inkább produktív, más részüket pedig inkább száraz köhögés esetén tarthatjuk előnyösebbnek. Több tea esetén a folyadékpótlás előnyei, a torokfájás esetleges mérséklése emelhető ki előnyként, mivel komponenseiknek nem ismert specifikus, megfázásos tüneteket mérséklő hatása.

Tejelválasztás

Az anyatejtermelés gyógyszeres fokozását elméletileg hipotalamikus támadáspontú dopaminreceptor-antagonistákkal érhetjük el, amelyek adása közvetetten a prolaktinszint emelkedését eredményezi. A hazánkban forgalomban lévő hatóanyagok (metoklopramid, domperidon, szulpirid és klórpromazin) [18] indikációi között azonban nem szerepel a tejelválasztás fokozása [19]. A gyakorlatban is alkalmazható termékek növényi eredetűek, ezek között több gyógytea is található.

A gyógyteák komponensei közül az édeskömény és az ánizstermésnek van tejelválasztást serkentő ha-

tása, melyben a dopaminhoz hasonló szerkezetű anetolnak lehet szerepe, ami a dopaminreceptorokon kompetitív antagonistá hatású [20]. Ezek ilyen célú adagolásához sem klinikai vizsgálatok, sem pedig monográfiák nem adnak támpontot, ugyanakkor a termékekben dozírozásuk – valószínűleg a tradicionális alkalmazást figyelembe véve – meglehetősen egységes. A termékek egyéb komponensei feltehetőleg korrigensként szerepelnek, ugyanis bizonyított tejtermelést fokozó hatásuk nincs. Az összetétel alapján a készítmények csökkentik az anya emésztési zavarait is, a puffadást, gátolják a bélgázok képződését. Indikációjuk ennek megfelelő: az anyatejtermelés fokozására és az anya esetleges emésztési zavarainak enyhítésére is szolgálnak. Ezeknek a termékeknek az ad különös jelentőséget, hogy – megfelelő szintetikus szer hiányában – a tejelválasztás fokozásának egyedüli lehetősége a növényi készítmények alkalmazása.

Premenstruációs szindróma, menopauza

A premenstruációs szindróma és a menopauzával járó tünetek a legtöbb nőt érintik, így az ilyen indikációjú készítmények iránti igény meglehetősen széles. A növényi szerek közül premenstruációs szindrómában elsősorban a barátcserje alkalmazható, melynek dopaminerg, prolaktinszintet csökkentő hatása jól dokumentált, alkalmazása tudományosan megalapozott. A pszichés panaszok a növényi eredetű nyugtatókkal és antidepresszánsokkal mérsékelhetők. A hazánkban menstruációs panaszok csökkentésére forgalmazott teakeverék döntően a népi gyógyászatban ilyen célra alkalmazott növényeken alapul (cickafark, citromfű).

A menopauzához társuló tünetek csillapítására a fitoterapeutikumok közül a poloskavész nevű növénynek és a fitoösztrogén-tartalmú drogoknak van a legnagyobb jelentősége. A hazánkban forgalmazott tea nem a hormonhiány primer következményeit, hanem az életminőséget rontó tünetek egy részét képes mérsékelni. Az összetételben túlnyomó részben emésztőrendszerre ható növények szerepelnek: palástfű, cickafark, édeskömény, orvosi zsálya, citromfű (ezek egy részét a népi gyógyászatban nőgyógyászati panaszok kezelésére is használják, de ilyen jellegű hatásosságuk nem igazolt). A jellegzetes tünetek közül a szívpanaszokra a galagonya, a nyugtalanságra a citromfű, a depresszióra az orbáncfű, a hőhullámokból eredő túlzott izzadás mérséklésére az orvosi zsálya hat, azonban adagjuk (összefüggésben a tea összetett voltával) elmarad a monokomponensű felhasználás esetén javasolttól.

A Formulae Normales teakeverékei

A Formulae Normales VII. kiadásában megtalálható 15 teakeverék zöme megfelel a korszerű, tudományos

II. táblázat

*A Formulae Normales teakeverékeinek csoportosítása
indikációs területek szerint***Emésztőrendszer**

Spec. carminativa
Spec. carminativa pro infante
Spec. cholagoga
Spec. choleretica
Spec. depurans
Spec. gastrica
Spec. laxans

Kardiovaszkuláris rendszer

Spec. crataegi composita

Húgyúti rendszer

Spec. diuretica
Spec. uvae ursi

Légzőrendszer

Spec. althaeae
Spec. contra tussim
Spec. thymi composita

Központi idegrendszer

Spec. sedativa
Spec. valerianae composita

alapokon nyugvó fitoterápia követelményeinek. A készítmények patikai forgalma (még a többi FoNo-s készítményhez viszonyítva is) alacsony, ugyanakkor a hasonló összetételű és indikációjú gyári készítmények nagyobb mennyiségben fogynak. Ennek több oka lehet. A FoNo-s készítményeket egyre kevesebb orvos rendel, mert esetenként negatív előítélettel élnek a növényi szerekkel szemben, nem ismerik a növényi szerek hatásosságának bizonyítékait, mert azok nem jelennek meg kellő súllyal a hazai orvosi szakirodalomban és képzésben, és nem utolsósorban: a gyári készítményekkel ellentétben a FoNo-s készítmények mögött nem áll marketingtevékenység. Az is elképzelhető, hogy a gyógyszerészek sem ajánlják minden (szakmailag indokolt) esetben ezeket a teákat, mert nem lehet beszerezni a szükséges alapanyagokat, és az egyre gyarapodó adminisztratív feladatok mellett egyre kevesebb idő jut a magisztrális gyógyszerkészítésre. A betegek pedig azért részesíthetik előnyben a gyári termékeket, mert azok csomagolása tetszetősebb, a teák egy részének csomagolása (filteres) pedig könnyebb felhasználást tesz lehetővé.

A hátrányok mellett a FoNo-s teáknak előnyei is vannak. A termékek összetételének szakszerűségét a Formulae Normalest szerkesztő szakembergárda garantálja, és fontos szempont lehet az is, hogy ezeket a készítményeket társadalombiztosítási támogatással lehet rendelni a betegek számára (igaz, ehhez el kell menni az orvoshoz).

A szabványos vényminták gyűjteményének VII., 2003-ban kiadott változata a korábbiaknál több teát tartalmaz (az 1975-ben kiadott FoNo V. 5, az 1986-ban kiadott FoNo VI. 7 teaösszetételt tartalmazott). A legújabb kiadás megjelenése óta keletkezett új eredmények, ismeretek és a piaci trendek fényében a következő kiadás esetén az összetételek átgondolása lehet szükséges. Általános megjegyzés, hogy a teák zöme nagyon sok komponenst tartalmaz, gyakori az 5-7 összetevőt tartalmazó összetétel. A több, átfedő hatású teaösszetevő használata valamely komponens hiánya esetén elkészíthetatlenné teszi a terméket.

Az emésztőrendszerre ható teák között kettő karminatív javallatú. Ezek összetétele közismert szélhajtó drogokon alapul. Az epehajtó teák közül a Spec. cholagoga összetételét tekintve nem felel meg mindenben a korszerű fitoterápia követelményeinek. Indokolatlanul sok (7) összetevőt tartalmaz, amelyek nem mindegyikének jelenléte (az antrakinontartalmú szennalevél, a hosszú távú használat esetén aggályos édesgyökér) egyeztethető össze a korszerű fitoterápia elveivel. A Spec. choleretica vérehulló fecskefű tartalma (alkaloidtartalmú) nem számít igazán korszerűnek. A két hashajtó tea összetétele optimális; szakember kontrollja mellett a terápia biztonságos eszközei lehetnek.

A Spec. crataegi composita hatását elsősorban galagonyatartalmának köszönheti, fagyöngytartalma viszont inkább aggályos, mint kívánatos. A húgyúti rendszerre ható teák közül a Spec. diuretica tradicionális vizelethajtó gyógynövényeket tartalmaz; a Spec. uvae ursi összetételében a porcikafű jelenléte elsősorban nehéz beszerezhetősége miatt problémás.

A légzőrendszerre ható 3 tea összetételében napjaink fitoterápiás felfogása tükröződik: egyidejűleg köptető és köhögéscsillapító komponenseket is tartalmaznak, a hatás jellegét ezek mennyiségi aránya határozza meg. Az összetétel szakszerűsége jellemzi a nyugtató teákat is; ezek között elsősorban az jelenti a különbséget, hogy a Spec. sedativa kellemesebb illatú, ízű (ebben nincs macskagyökér).

Összességében elmondható, hogy a teák összetétele alapvetően szakszerű, ám a piaci trendek nem tükröződnek a választékban. Nincsenek jelen a legnagyobb forgalmú gyári készítményekkel azonos indikációjú előíratok, de még ennél is komolyabb probléma, hogy a sokszorosan összetett keverékek elkészítéséhez szükséges alapanyagok beszerezhetetlenek. A FoNo teáinak előállítására szükséges tea- és drogok teljes választéka nem található meg a gyógyszer-nagykereskedők választékában. Ezt részben a gyógyszerkönyvi előírásoknak megfelelő drogok nehéz beszerezhetősége, részben pedig a gyógyszerárak részéről megnyilvánuló igény hiánya magyarázza.

Összegzés

- A gyógyteák alkalmazása a fitoterápia legnagyobb hagyományú része. A tradíción alapuló teakeverékek máig fontos eszközök a gyógyításban, ugyanakkor elengedhetetlen, hogy a teák előállítása, alkalmazása során az újabb tudományos eredmények is hasznosuljanak.
- Magyarországon hatóságilag elfogadott gyógyhatással csak gyógytermékként vagy gyógyszerként engedélyezett teák (ezek speciális csoportja a Formulae normales készítményei) rendelkeznek. Bár gyógytermék kategória léte az európai uniós jogharmonizáció folyamán veszélybe került, a már engedélyezett termékek továbbra is forgalomban maradhatnak, de új termék engedélyezésére nem nyílik lehetőség.
- 70 gyógytermék-tea közül 51-ről érhető el szakmai információ a hatósági adatbázisból. Ha a termékeket az ATC rendszer szerint csoportosítjuk, megállapítható, hogy a szintetikus gyógyszerekhez képest egyes főcsoportok túlréprezentáltak (emésztés, légutak, szív-érrendszer betegségei), mások hiányoznak, de van olyan termékcsoport is (anyatej-elválasztást fokozó teák), amely teljesen hiányzik a szintetikumok közül.
- A termékek zöme racionális összetételű, hatásos komponenseket megfelelő dózisban tartalmazó. A kifogásolható összetételűekben nemkívánatos vagy szükségtelennek tűnő komponenseket találhatunk, vagy az adagolás nem megfelelő az elérendő hatást tekintve. Az ilyen teakeverékek összetétele feltehetőleg régi, hagyományos recepteken alapul, a modern fitoterápia eredményeit figyelmen kívül hagyva.
- A teakeverékek jelentős része (légúti tünetekre hatók, emésztésre hatók) elengedhetetlen kellékei a modern terápiának, elsődleges vagy kiegészítő kezelésként. Más készítmények (pl. tejelválasztást fokozók) jelentőségét az adja, hogy nincs alternatívájuk a szintetikus gyógyszerhatóanyagok között. Egyes teák (pl. prosztatapanaszokra hatók) esetén kijelenthető, hogy bár bizonyítottan hatásos növényi drogokat tartalmaznak, de nem a tea a legmegfelelőbb gyógyszerforma a várt hatás elérésére. Bizonyos alkalmazási célok elérésére nincsenek racionálisan alkalmazható teadrogok, ezért a teák egy része nem tekinthető a bizonyítékokon alapuló orvoslás részének.
- A gyógyteák napjainkban is népszerű termékek a gyógyszertárakban. Mivel forgalmazásuk nem generál a gyógyszertárak jövedelmezősége szempontjából jelentős bevételt, készletben tartásuk elsősorban szakmai megfontolások alapján indokolható. A gyógyteák expedíálása, az azokkal kapcsolatos tanácsadás fontos gyógyszerészeti kompetencia, ami a

gyógyszerészeti gondozás alapvető, csak gyógyszerészek által végezhető része lehet. Még inkább érvényes ez a magisztrálisan készülő gyógyteákra, amelyek készítése néhány európai országban (pl. Ausztria, Németország) a hazai gyakorlathoz sokkal nagyobb arányban van jelen a mindennapi munkában. A magisztrális gyógyteák forgalmazásában rejlő lehetőségek (egyenre szabott összetételek összeállítása, a gyógyszerár imázsának építése) javarészt kihasználatlanok. Mindez összhangban van a Magyar Gyógyszerészeti Kamara által megfogalmazott célokkal és ajánlásokkal, hiszen a magisztrális gyógyszerek, közülük a teák „a gyógyszerár jó hírének növeléséhez és szolgáltatásainak fejlesztéséhez is hozzájárulhatnak” [21]. A helyzet javulása csak összehangolt munka (összetételek korszerűsítése, megismertetése, alapanyag-beszerzés érdekében egységes fellépés, gyártás és csomagolás a kor igényeinek megfelelően) eredményeként képzelhető el. Késlekedés vagy tétlenség esetén a gyógyteák előállításával, forgalmazásával kapcsolatos kompetenciák a már most sem rövid „szakmai veszteséglistát” fogják gyarapítani.

IRODALOM

1. http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/regulation/document_listing/document_listing_000212.jsp – 2. 10/1987. (VIII. 19.) EüM rendelet a gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású anyagok és készítmények nyilvántartásáról és forgalomba hozataláról. – 3. 2005. évi XCV. törvény az emberi alkalmazásra kerülő gyógyszerekről és egyéb, a gyógyszerpiacot szabályozó törvények módosításáról. – 4. 52/2005. (XI. 18.) EüM rendelet az emberi alkalmazásra kerülő gyógyszerek forgalomba hozataláról. – 5. 37/2004. (IV. 26.) ESzCsM rendelet az étrend-kiegészítőkről. – 6. Az Európai Parlament és a Tanács 2002/46/EK irányelve (2002. június 10.) az étrend-kiegészítőkre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről. – 7. 81/2003. (XII. 23.) ESzCsM rendelet a közvetlen lakossági fogyasztásra szánt hagyományos gyógynövény-drogokról és azok kiskereskedelemben szokásos kiszerelési egységeiről. – 8. 37/1976. (X. 29.) MT rendelet. – 9. http://www.ogyi.hu/gyogyszertermek_adatbazis/ (letöltve: 2013. november 2.) – 10. http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Herbal_Community_herbal_monograph/2010/01/WC500059145.pdf – 11. Vasas, A., Szendrei, K.: *Gyógyszerészet* 52(11), 663-669 (2008). – 12. http://www.ogyi.hu/dynamic/071016_Tafedimtea_Hatarozat.pdf – 13. Hadden, D.R.: *Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh* 35(3), 258-60 (2005). – 14. Yeh, G.Y., Eisenberg, D.M., Kaptchuk, T.J., Phillips, R.S.: *Diabetes Care* 26(4), 1277-94 (2003). – 15. Nahas, R., Moher, M.: *Canadian Family Physician* 55(6), 591-6 (2009). – 16. Csupor, D.: *Fitoterápia – Növényi szerek a gyógyászatban*. JATEPress, Szeged, 2009, pp. 110-134. – 17. Csupor, D.: *Fitoterápia – Növényi szerek a gyógyászatban*. JATEPress, Szeged, 2009, pp. 15-40. – 18. Gabay, M.P.: *Galactogogues* *Journal of Human Lactation* 18(3), 274-9 (2002). – 19. <http://www.ogyi.hu/gyogyszeradatbazis/> (letöltve 2012. november 17.) – 20. Albert-Puleo M.: *Journal*

of *Ethnopharmacology* 2, 337-344 (1980). – 21. Megfontolások és ajánlások a gyógyszertárak marketing tevékenységéhez - Az MGYK elnökség 2/2013. tájékoztatója (http://www.mgyk.hu/admin/data/file/2610_marketingajanlas130930_vegl_2013_2.pdf)

Csupor, D., Kovács, Zs., Szendrei, K.: ***Herbal teas - what is their role in modern therapy?***

The use of medicinal plants predates recorded history and

forms the origin of much of modern medicine. The most ancient method of medicinal plant processing for consumption is tea preparation. Infusions, decoctions - though with decreasing importance - are part of contemporary medicine. Several of the applied plants belong to the evidence-based medicine, since their efficacy and safety has been confirmed in clinical trials, however, the application of some plants is based solely on tradition. In Hungary, the category of „healing products” contains 58 medicinal teas. The scope of this review is the analysis of their composition and role in therapy from the view point of evidence based medicine.

Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar, Farmakognóziai Intézet, 6720 Szeged, Eötvös u. 6.

A dolgozathoz tartozó tesztkérdések az utolsó oldalon találhatók



KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság idén, a 2012. évi személyi jövedelemadók 1%-ának felajánlásából 212.873 Ft-ot kapott, melyet sikeres pályázatot benyújtó fiatalok Congressus Pharmaceuticus Hungaricus XV. rendezvényen való részvételének támogatására fogunk felhasználni. Felajánlásaikat köszönjük, s kérjük, hogy ez évi SZJA 1%-uk felajánlásával is segítsék törekvéseink megvalósulását.

Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság
elnöksége

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 57. 662-664. 2013.

Halványodó arcok. 100 éve született Háznagy András

Erős István

100 évvel ezelőtt született *Háznagy András*, az egykori Gyógynövény- és Drogismereti Intézet (jelenleg Farmakognóziai Intézet) oktatója. Közel 30 éves oktatói pályafutása során, több száz fiatalnak adta át a gyógynövények ismeretét, szeretetét, a Farmakognózia tudományának tiszteletét. Az idő múlásával az Ő arca is egyre halványul, azok a hallgatók, akiket oktatott, már zömmel nyugdíjasok, illetve a nyugdíj küszöbén állnak. E kerek évforduló kapcsán idézzük fel alakját, pályafutásának fontosabb állomásait, oktató-nevelő és tudományos kutató munkájának fontosabb, időtálló eredményeit.

Néhány életrajzi adat

1913-ban született, Kiszombor nevű községben, a Hofbauer gyógyszerész család egyetlen élő gyermekeként. Már gyermekkorában egyformán érdekelte édesapja hivatása és a zene, elemi iskolai tanulmányaival egy időben kezdett zenét tanulni. Az elemi iskola után a szegedi Piarista Gimnáziumban folytatta tanulmányait, és kiváló zongoraművész zenepedagógusok iránításával folytatta tovább zenei tanulmányait is.

Érettségi után édesapja patikájában gyógyszerészgyakornok volt, ugyanakkor magántanuló a Zeneművészeti Főiskolán. Mivel a Főiskola II. osztályának szolfézs vizsgája egybeesett a gyakornoki tanfolyam záróvizsgájával, így a II. év anyagából csak részleges vizsgát tett. A sikeres gyakornoki vizsga után beiratkozott a Ferencz József Tudományegyetemre, és megkezdte egyetemi gyógyszerészi tanulmányait. Mivel meggyőződése szerint nem tudta a zenei felsőfokú tanulmányokat és az egyetemet egyszerre kielégítő módon folytatni, zenei tanulmányainak búcsút mondott. 1935-ben szerezte meg gyógyszerészi diplomáját, még a régi rendszerű képzés keretében. Katonai szolgálata után 1937-ben approbációs vizsgát tett és negyedik generációs gyógyszerészként folytatta a gyógyszerészi hivatást. Ez időben Szegeden a Megváltó és az Őrangyal gyógyszertárakban dolgozott. Ugyanebben az évben meghívást kapott az egyetem Szerves Kémiai Intézetébe, melyet akkor a világhírű professzor, *Szent-Györgyi Albert* felügyelőtanárnaként irányított. (Az I. sz. Kémiai Intézetnek, későbbi nevén Szerves Vegytani Intézetnek nem volt kinevezett igazgatója ezekben az években. Az előző igazgató, *Széki Tibor* ugyanis 1935-ben Budapestre kapott meghívást, utódát *Bruckner*



A fiatal Hofbauer (Háznagy) András

Győzőt pedig csak 1940-ben nevezték ki.) Háznagy András a nagy megtiszteltetést jelentő meghívásra nemet mondott, mert hazament édesapja patikájába, hogy idős szüleinek segítségére legyen. 1940-ben megkezdte doktori értekezésének kísérletes munkáját, melynek témája az *Urtica dioica* és az *Urtica urens* vércukor szintet befolyásoló hatásának vizsgálata volt. Ekkor még nem volt a gyógynövények tudományának külön tanszéke, a Gyógyszerismeret keretében oktatták ezt a diszciplínát. A Gyógyszerismeret a Gyógyszertani Intézethez tartozott (később, már a háború után önálló tanszék lett), és *Tukacs Sándor* oktatta. Az Intézetet *Jancsó Miklós* vezette, aki Háznagy András munkáját nagy figyelemmel kísérte és hatékonyan támogatta. Ez a téma már átvezet bennünket Háznagy András életének következő fontos fejezetéhez, a tudományos kutatómunkához.

A háború és a hadifogság viszontagságai után csa-



A Gyógynövény és Drogismereti Intézet dolgozói 1962-ben. Középen Novák professzor, mellette balról és jobbról Búzás és Háznagy adjunktusok. Látható a képen Szendrei Kálmán, Tóth László és Simon Lajos is.

ládót alapított, gyermekei születtek, Kiszomborban majd Makón patikában dolgozott. 1957-ben kezdődött életének új szakasza, Novák István professzor meghívására tanársegéd lett a Gyógyszerészi (később Gyógyszerésztudományi) Kar Gyógynövény és Drogismereti Intézetében.

Háznagy András kutatómunkája

Gazdag kutatómunkájának bemutatása – még címszavakban is – nehéz feladat. Már említést nyert, hogy doktori értekezésében a *csalán* tartalomanyagainak élettani hatásával foglalkozott. Egész munkásságát a természetes anyagok növénykémiai vizsgálatának szentelte. Intézeti pályafutásának kezdetén részt vett a magyarországi kender vizsgálatában, melynek célja annak tisztázása volt, hogy a hazánkban termesztett kenderfajták tartalmazznak-e kábító hatású anyagokat. Ezt követte az *Erysimum canescens* vizsgálata, majd a *Primula* gyökérnek, a *Cynanchum vincetoxicum* gyökerének, az *Ononidis radix*nak, valamint a *Plantago lanceolata* levelének vizsgálata. Fontos fejezete kutatómunkájának a *Frangulae cortex* és a *Chinae succirubrae cortex* hatóanyagainak kutatása. A növényi hatóanyagok izolálásához és szerkezetkutatásához új analitikai módszerekre volt szükség. Háznagy Andrásnak és munkatársainak jelentős érdemei vannak a kromatográfias módszerek és a multiplikatív megoszláson alapuló eljárások bevezetésében és tökéletesítésében.

Fiatal munkatársaival – Szendrei Kálmán, Tóth

László – nagyszerű tudományos együttműködést, őszinte baráti kapcsolatot alakított ki. Szívesen kooperált más hazai kutatókkal is. Itt Ferenczy Lajos és Kevei László nevét említem meg. Eredményes külföldi együttműködést is szervezett, közös kutatásokat folytatott Lutz Noverrel (Német Tudományos Akadémia), prof. J. Hözl-el (Freiburgi Egyetem), prof. G. Schnatzkevel (Bonni Egyetem) és Jan Grzybekkel (Krakkói Egyetem).

Életművének fontos része, hogy számos kiváló hallgatót gyűjtött maga köré, akiket nagy türelemmel és szeretettel vezetett be a tudományos kutatás rejtelmeibe. A teljesség igénye nélkül csak azokat a diákkörös hallgatóit említem meg név szerint, akikkel közös publikációi vannak: Bula Ernő, ifj. Háznagy András, Hantos Mária, Makay

Zsuzsanna, Matejka Zsuzsanna, Maring Teréz, Nádházi Erika, Széll Mária, Szigeti József.

Publikációinak listája 65 tételt tartalmaz, ezek zöme hazai szaklapokban közzé tett, kísérleti munka eredményeit tartalmazó dolgozat, de szép számmal vannak a listán átfogó, összefoglaló munkák, szakmapedagógiai és gyógyszerészettörténeti dolgozatok is. Természetesen fontos új eredményeit német és angol nyelvű vezető növénykémiai és farmakognózi szaklapokban közölte.

Nem készített listát tudományos előadásairól, de mi, kollégái, akik Vele egy időben dolgoztunk a Karon, tudjuk, hogy számos előadást tartott a Magyar Gyógyszerészeti Társaság megyei szervezetében és országos fórumain. Fontosnak tartotta tudománya népszerűsítését, ezért szívesen vállalt előadást a TIT megyei szervezetének előadó ülésein is.

Háznagy András oktató-nevelő munkája

Háznagy András elsősorban oktatónak vallotta magát, olyan oktatónak, akinek lelkiismereti kérdés, hogy a hallgatóknak minél nagyobb mennyiségű és korszerű tudást adjon át. „Nyitott szemű” gyakorlatvezető volt, mindig meglátta, hogy melyik hallgató igényel segítséget. Rendszeresen Ő tartotta a gyakorlati előkészítő előadásokat. Évek során tartott speciál kollégiumot a kromatográfias módszerekről. Novák professzort számos alkalommal helyettesítette az elméleti előadásokon. 1976-78 között, az államközi megbízással Genfben tartózkodó Szendrei Kálmán professzor helyette-



Diákkörös hallgatói társaságában

sítőjeként megbízott tanszékvezető volt. 1979-ben vonult nyugalomba. Bár a kémiai tudományok kandidátusa tudományos minősítést 1979-ben megszerezte, docensnek csak már nyugdíjas korában, 1984-ben nevezték ki. Mivel ekkor már nem volt főállású oktató csak címzetes egyetemi docens címet kapott.

Nem lenne teljes a kép, ha nem szólnánk Háznagy András kari megbízatásairól. A Kar első dékánja, *Dirner Zoltán* professzor Őt bízta meg a hallgatók fegyelmi bizottságának elnöki tisztével. Ezt a hálátlan funkciót empátiával, humánummal, de ugyanakkor következetes szigorral látta el 17 éven keresztül.

A 60-as évek elején jött létre a Karon a tanszéken kívüli nevelőmunka osztályfőnöki, csoportpatrónusi hálózata, melynek feladata az volt, hogy segítse a hallgatókat különböző kulturális és egyéb programok szervezésében, és legyen olyan fórum és személy, akihez a hallgatók gondjukkal-bajukkal fordulhatnak. (A patrónusoknak minden évben írásbeli véleményt kellett készíteni a hallgató tanulmányi és KISZ munkájáról, személyiségük pozitív és negatív vonásairól, ez már nagyon hálátlan feladat volt.) A hálózat munkáját a Nevelési Bizottság fogta össze. Háznagy András két cikluson át osztályfőnök és 6 éven át a Bizottság elnöke volt. Háznagy András, mint a Bizottság elnöke, kezdeményezője volt a *Hallgatói Fórum* rendezvénynek. E rendezvény keretében fiatal vagy középkorú gyógyszerészeket hívott meg az elnök, akik beszámol-

tak életútjukról, főként arról, hogy az itt megszerzett tudást miként tudták hasznosítani pályájukon, és mit tennének másként, ha újra hallgatók lehetnének. Nem voltak haszontalanok ezek a beszélgetések.

A portré végére hagytam Háznagy András munkásságának azon elemét, amit egyedülállónak tartok. Komolyzenei kört szervezett a hallgatók számára, ahol igen magas színvonalú zenei ismeretterjesztés volt. A komolyzenei kör 15 éven át, 1962-től 1976-ig működött, és nagy intellektuális élményhez juttatta a hallgatókat. Erre a feladatra nem kérte fel senki, nem kapott megbízást a Kar vezeté-

sétől, és semmilyen támogatásban sem részesült. Nyilvánvaló, hogy zeneművészeti tanulmányai és hatalmas zenei műveltsége tette alkalmassá erre a feladatra. Nagyon változatos volt a zenei estek tematikája. Jelentős hazai és külföldi zeneszerzők életművének ismertetése mellett helyet kaptak a különböző zenei műfajok, a hangszerekhez fűződő versenyművek is. A zenei illusztrációkat gazdag lemezgyűjteményéből válogatta ki. Arra is volt gondja, hogy az ismertetést a zenedarabok előtt hallgatók tartsák, ehhez bőséges irodalmat adott a vállalkozó hallgatóknak. Háznagy András tökéletesen megvalósította azt a fontos küldetést, hogy a hallgatóknak a szakmai ismeretek mellett kulturális ismereteket is kell kapni az egyetemeken. Számos hallgatónak itt volt az első találkozása a komolyzenével.

Háznagy András 1987-ben hunyt el, aki oktató és kutató munkáját mindig lelkiismeretesen, szorgalommal, érdeklődéssel, a legjobb tudása szerint végezte.

A szerző köszönetet mond Háznagyné Radnai Erzsébetnek, hogy a Háznagy család értékes dokumentumaiba bepillantást nyerhetett.

E r ő s , I.: *András Háznagy was born 100 years ago*

AKTUÁLIS OLDALAK

Gyógyszerészet 57. 665-666. 2013.

CONGRESSUS PHARMACEUTICUS HUNGARICUS XV.

Interjú prof. Soós Gyöngyvérrel a kongresszus tudományos bizottságának elnökével

A Gyógyszerészet előző számában közzétűnk interjút prof. Szökő Éva elnök asszonnyal a CPhH XV. meghirdetéséről és a kongresszussal kapcsolatos várakozásairól. Sorozatunk következő interjút prof. Soós Gyöngyvértől a Társaság tudományos alelnökétől kértük, aki egyben a kongresszus tudományos bizottságának is az elnöke.

– Tisztelt Professzor Asszony! A mindenkori nemzeti kongresszusok szakmai-tudományos programjának összeállításáért a kongresszus tudományos bizottsága felel. Ez a feladat most az Ön által vezetett bizottságra nehezedik. Hogyan, milyen szempontok alapján állt fel a bizottság és kik a tagjai?

– A CPhH szervezése a Társaság kiemelkedően fontos ügye, kézenfekvő tehát, hogy a felelős, választott tisztségviselők kivegyék részüket a tudományos tartalom összeállításában. Így a korábbi három kongresszus hagyományait követve a Társaság tudományos arculatát meghatározó szakosztályok, valamint az Ipari és a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet vezetői a tudományos bizottság tagjai. Társaságunk elnöke, aki egyben a kongresszus elnöke is, aktív szerepet vállal a tudományos program alakításában is.

– A Társaság elnöksége milyen elvárásokat fogalmazott meg a bizottsággal szemben?

– A XV., jubileumi kongresszuson szeretnénk hangsúlyosan megjeleníteni a gyógyszerészeti tudomány komplexitását, megmutatni hivatásunk differenciált területeinek összefüggéseit, ezért a szekciókat az egyes szakosztályok nem egymástól függetlenül, hanem a gazdasági életből vett fogalommal élve, „konzorciumi együttműködésben” szervezik. A rendelkezésre álló aktív időtartamokat a konzorciumok által beküldött és a tudományos bizottság által elfogadott témajavaslatokkal megtöltöttük (időbeli elhelyezésben is konszenzusra jutottunk), amihez az érintett szakosztályok keresik meg, kéri fel, vagy a szekciók már meghatározott témakörökben bejelentett (határidő december 1.) előadások közül választjuk ki a méltó előadókat. Természetesen várjuk a „szabadon választott témák”-ra vonatkozó bejelentéseket is. Jelenleg ebben a munkafázisban vagyunk.



– A kongresszussal kapcsolatban különböző igényeknek kell megfelelniük. Az egyik, hogy a legutóbbi kongresszus óta eltelt időben elért tudományos eredményeket bemutassák. Ezt hogyan, milyen eszközökkel és kikkel szeretnék megvalósítani?

– Amint köztudott, az előttünk álló esemény jelentős jubileum előtt tiszteleg, a mottók erre utalnak: „Tempora mutantur et nos mutamur in illis – Megőrzött hagyományok, harmadik évezredi kihívások”, azaz vissza- és előretételezés. Ezt a gondolatot szeretnénk a plenáris előadásokkal közvetíteni. A visszatekintés részben a Társaság elmúlt

90 éveire megemlékezve a meghatározó személyiségekről, és hangsúlyosan Kedvessy György professzorról, Társaságunk egyik korábbi elnökéről, aki 100 éves lenne, ha velünk lehetne még. Az MGYT mellett magyar gyógyszerek, a magyar gyógyszeripar elmúlt évszázadát pörgeti vissza a következő történeti megemlékezés.

A múltidézés után a jelen eredményeinek, gondjainak bemutatása következik a hatóanyagok születésétől a betegre szabott gyógyszeralkalmazás lehetőségeinek bemutatásáig, szakmánk kiemelkedő egyéniségeinek tolmácsolásában.

A plenáris előadások harmadik „csomagja” a jövőbe tekint: az oktatás kérdéseit magyar és európai dimenzióban bemutató előadások mellett a gyógyszerészeti tudomány irányairól az EUFAPS elnökétől, a gyakorlat horizontjáról pedig a FIP alelnöke tolmácsolásában hallhatunk majd.

A három nap során tehát a gyógyszerészeti múlt, jelen és jövő kockáit igyekszünk közvetíteni. Felkért plenáris előadók és témák a következők:

– „Múlt”:

- Vincze Zoltán: Az MGYT 90 éve,
- Bogsch Erik: Originális magyar gyógyszerek/gyárak;

- „Jelen”:
 - *Fülöp Ferenc*: Kémiai gyógyszerfejlesztés,
 - *Hohmann Judit*: Növényi hatóanyagok,
 - *Holló Zsolt*: Biológiai gyógyszerek fejlesztése,
 - *Klebovich Imre*: Bioanalitika, farmakokinetika,
 - *Antal István*: Gyógyszerformulálás,
 - *Veres László*: Klinikai gyógyszervizsgálatok,
 - *Szalay Hilda*: Regisztráció,
 - *Bagdy György*: Személyre szabott gyógyszerelés,
 - *Botz Lajos*: Gyógyszerellátás jellemzői,
- „Jövő”: Képzés & kutatás & gyakorlat:
 - *Veski Peep*: EU curriculumok (Pharmine project),
 - *Vecsernyés Miklós*: Merre magyar gyógyszerképzés?
 - *M. Danhof* (EUFEPS): Merre tart a gyógyszerkutatás?
 - *D. Jordan* (FIP): Merre tart a gyógyszerészet?

– *A tudományos bizottságban mindegyik szakosztály képviselteti magát. Ez garanciát ad arra, hogy a gyógyszerészet multidiszciplinaritása kellő súllyal jelenjen meg a kongresszuson. Mik lesznek az egyes szekciók fő témái? Lesznek közös szekciók is?*

– Amint már az előzőben is hangsúlyoztam, a kongresszus a multidiszciplinaritás megmutatására törekszik, tehát „önálló” szekció nincs. Az egyes ülészakok, szekciók témái már a konferencia honlapján is láthatók.

A kutatással kapcsolatos témák a következők:

- Hamis gyógyszerek, hamisítás gyógyszerrel,
- Múlt nélkül nincs jövő,
- A modern gyógyszerkutatás stratégiai és új technológiai,
- Farmakológiai kutatások a szűrővizsgálatoktól a humán kipróbálásig: kari kutatások eredményeinek bemutatása,
- Biológiai gyógyszerek élelciklusa, avagy körültekintés a nagymolekulás gyógyszerkészítmények világában,
- Nanotechnológia a gyógyszerfejlesztésben: lehetőségek és tények.

A gyakorlat világából pedig a következő témák emelhetők ki:

- Elméletileg lehetséges – gazdaságilag megengedhető? Innovatív készítmények a napi terápiás gyakorlatban – finanszírozásuk gondjai a fekvő- és járóbeteg ellátásban,
- Helyettesítés (generikus program, kórházi lista) a gyógyszeres terápia biztonságának megvalósítása: gazdasági és etikai szempontok a fekvő- és járóbeteg ellátásban,
- Gyógyszerelési kockázatok: veszélyes gyógyszerek, figyelmen kívül hagyás; az internet szerepe a betegek informálásában,

- Graduális és posztgraduális képzésünk problémái,
- Kariprazin szimpóziум,
- Infekció prevenció & kezelés – szimpóziум.

– *A kongresszus szakmai-tudományos programjában fokozott figyelmet szoktak fordítani a gyakorló gyógyszerészekre is, részben gyakorlati jellegű témák megjelentetésével. Lesznek-e pl. workshop-ok, amelyek a legutóbbi alkalommal sikeresek voltak?*

– Ebben a tekintetben követjük a haladó hagyományt: a fenti, gyakorlati szekciótémák egyértelműen szólnak a gyakorlatban tevékenykedő tagjaink, érdeklődő nem MGYT tag kollegáink felé is. De ezen túlmenően, a szombati nap programját kifejezetten úgy terveztük, hogy a csak arra a napra, napijeggyel érkező résztvevők a tudományos programot megelőző, illetőleg követő gyakorlati tréningeken is részt vehessenek. Ezek témái:

- „Quality by Design”,
- Depresszió, Alzheimer kór; ezen diagnózisú betegekkel kapcsolatos speciális gyógyszerési feladatok,
- Daganatos betegek biológikumokkal való kezelése,
- Gyógyszeralkalmazás komplex elemzése, értékelése.

Látható, hogy a napi gyakorlati fontos kérdéseit dolgozzuk fel.

– *Ha valaki előadással vagy poszterrel szeretne részt venni, milyen szempontok alapján döntenek az elfogadásáról?*

– Az összefoglalók beküldésének határideje december 1. Amennyiben az absztrakt megfelelően informatív, bizonyítja a munka tudományos minőségét, úgy elfogadásra kerül. Amennyiben a témája szorosan kapcsolódik valamelyik szekció tematikájához, akkor verbális előadásként (ahogy azt már fentebb jeleztük), ha nem akkor poszter prezentációként. Reméljük, hogy sok érdekes, értékes összefoglalót bírálhat el a tudományos bizottság!

– *Mikorra várható a szakmai-tudományos program véglegesítése?*

– A program véglegesítését január végére tervezzük.

– *A szokott módszereken kívül milyen technikákkal kívánják az érdeklődést növelni?*

– Az aktív részvétel motiválására, lehetővé tétele céljából a szakosztályok és szervezetek pályázatokat írnak ki, elsősorban fiatalok részére.

(hankó)

Interview with professor Gyöngyvér Soós president of Scientific Committee of CPhH XV.

GYÓGYSZERÉSZEINK A NAGYVILÁGBAN – II.

A „Gyógyszerészet” sorozatot indít külföldön tevékenykedő, vagy már nyugdíjas és a magyar gyógyszerészet jó hírét öregbítő kollégáinkról, akik meglepően sokan vannak... Az előző részben Kádár Dezső és felesége, Zay István és Baki Gabriella bemutatkozására került sor.

A sorozatot *prof. Kata Mihály* és *Stampf György* gondozza.

Juhász Julianna

Budapesten születtem 1953-ban. Középiskoláimat a Patrona Hungariae római katolikus lánygimnáziumban végeztem kitűnő eredménnyel. A '70-es években egyházi iskolából nagyon nehéz volt egyetemre bekerülni, így helyhiány miatt én sem nyertem felvételt az Állatorvosi Egyetemre. Budapesten az 1105-ös gyógyszertárban lettem csomagoló. Itt *Tamási István* gyógyszerész úr elhivatott szakmaszeretete, embersége nagy hatással volt rám; nem is volt kétséges, hogy a következő évben már a SOTE Gyógyszerésztudományi Karára adtam be a jelentkezésemet. Néhány év múlva ugyanabban a gyógyszertárban Ő lett a szakmai oktatóm. A mai napig példakép számomra.

A gimnáziumi osztálytársak közül többen lettünk gyógyszerészek, akikkel a mai napig szintén tartom a kapcsolatot: *Zárda Mária*, *Kameniczky Katalin*, *Petres Emőke*... Nagyszerű egyetemi tanáraink közül *Körös Endre*, *Clauder Ottó* és *Forgách Iván* professzor urakat külön kiemelem, akik kivételes képességű tanárok voltak, és akiktől a továbbiakhoz nélkülözhetetlen alapokat kaptam. Természetesen, mint mindenütt, az évfolyamtársak közül itt is többekkel szoros barátság alakult ki, *Écsy Rita*, *Szigei Éva*, *Galik Erzsébet*, *Kocsis Krisztina*, *Vadász Ágnes*... a lista nem teljes.

Végzés után Budapesten az 505-ös műemlék patikában lettem beosztott gyógyszerész. (Nemrég szomorúan tapasztaltam, hogy divatüzlet lett belőle, a régi csodaszép antik bútorzattal!) Az itteni kollégák közül *Balogh Rózsa* és *Gara László* lettek életre szóló barátaim. Nagyon szerettem a munkámat, a betegeket, de valami mégis hiányzott az életemből. Így visszamentem *Verzárné Petri Gizella* tanszékére, ahol *Kéry Ágnes* és *Szőke Éva* vezetése alatt doktoráltam gyógynövény és



drogismeretből 1981-ben. Mindhár-muk szakmai tudása, karrierje, szorgalma, nagy hatással volt rám.

A „Sors” házasság útján a kanadai Montrealba vezetett, ahol 1982-ben telepedtem le. Québec tartomány kétnyelvű (angol, francia), de gyógyszerészoktatás csak két francia egyetemen van. Én a montreali Université de Montréal-on sikerrel megpályáztam és elnyertem egy Ph.D. ösztöndíjat a Gyógyszer-technológia Tanszéken, ahol kutatási témám az „ANF fehérjemolekula nazálisan adható formulációja bioadhezív polimerből” volt. A Ph.D. után csaknem 3 évet az

USA-ban, New Jerseyben töltöttem a Schering Plough gyógyszergyárban posztdoktori pozícióban. A cég akkortájt kezdte a (főleg nitroglicerín és nikotin) bőrtápaszok kutatását, gyártását, tökéletesítését. Az én kutatási témám is ezzel függött össze: a „lag time” lecsökkentése különböző felszívódást segítő anyagokkal, főleg zsírsavakkal, valamint a felszívódás kinetikájának tanulmányozására a humán bőrt helyettesítő más modellmembrán használatával.

A posztdoktori évek alatt megpályáztam a kanadai Québec városban lévő Université Laval Gyógyszerész Karának technológiai professzori állását, amit el is nyertem; 1993 júliusától kutatok és oktatok a tanszéken, ahol 2004-től „professure titulaire” vagyok (az otthoni docensi fokozatnak felel meg). Kutató munkám továbbra is a doktorátusi témámhoz kötődik, valamint a bőrön át felszívódó formulációk kidolgozása és az *in vitro* bőr modell biofizikai tulajdonságainak a tökéletesítése. 2001-2002-ben a montreali Merck Frosst R&D osztályán töltöttem 1 év tanulmányi szabadságot, ahol a „nanomilling” technológiával foglalkoztam, szintén egy orrnyalkahártyáról felszívódó, nem oldódó molekula kapcsán.

Adminisztrációs vonalon a tanszéken a felvételiztetés elnöke vagyok. Nem egyszerű Québec tartomány területét gyógyszerésszel ellátni: Franciaországnál kb. 3-szor nagyobb, 8 millió lakossal, és mindössze 2 városban, Montréalban és Québecben folyik (francia nyelven) gyógyszerészképzés. Hatalmas a gyógyszerészhiány, természetesen nem a városokban, hanem a tartomány északi területein. Az angol nyelvű egyetemeken már évek óta nincs gyógyszerészképzés. Nálunk minden évben 10-15-szörös a túljelentkezés. Mivel ezen a pályán nem létezik munkanélküliség Kanadában, így a szakma népszerűsége érthető. A válogatás nagyon szigorú feltételeken alapszik és többfordulós. Jelenleg 195 diák van évfolyamonként, és kapacitás hiányában ez a szám már nem is növelhető (a laboratóriumok, előadótermek befogadóképessége és a későbbi kórházi gyakorlatok létszámkorlátozása miatt).

Az egyetemre a fiatalok a gimnáziumot követő két éves előkészítő után kerülnek aszerint, hogy humán vagy reál pályát választanak a későbbiekben. Az óriási tartományban a „CÉGEP”-ek (franciául, „college”-ok angolul) alapozása nagyon különböző szintű, így az oktatásunkat is nagyon változó alapokra kell építenünk. Néha elképesztő hiányokkal, alapvető kémiai, fizikai, fizikai-kémiai alapok nélkül kezdik meg az egyetemi tanulmányaikat a fiatalok. A 20 éves egyetemi pályafutásom alatt volt alkalmam meg tapasztalni a már számítógépen felnőtt generáció „türelmetlenségét” a Google keresés miatt, ahol a válasz azonnal adott. Az új nemzedék memorizálásra, logikai összefüggések keresésére nem szereti vesztegetni az időt. A választ akarják, és azonnal.

A Galenika és Ipari technológia mellett Gyógynövény- és drogismeretet is tanítok, ami egyáltalán nem fedi az otthon oktatott Farmakognózia anyagát. Mivel itt botanikát egyáltalán nem tanulnak a diákok az előzőekben sehol, így a drogot, fitokémiát nem lehet a semmire alapozni. Ezt a tárgyat főleg a szabadon vá-

sárolható természetes eredetű „gyógyszerek” klinikai javallatait, más, vényre kiírt gyógyszerek kölcsönhatásai és ellenjavallatai összefüggésében tárgyalom. Eből a témából 2-3 évente aktualizálok a különböző patikahálózatok gyógyszerészei számára egy zsebkönyvet, amire nagy szükség van a készítmények hatalmas népszerűsége miatt.

Mindkét tárgyból rendszeresen tartok szakmai továbbképzést a tartományban mindenhol. Az egyetemen a szóbeli vizsgáztatás ismeretlen, minden vizsga írásbeli. Én a tárgyaimból mindig minden jegyzet, könyv és más forrás használatát megengedem a számítógép kivételével, mert a diákok logikai készsége és az összefüggések meglátása érdekel. Ennek ellenére a legjobb jegy [A (90-95% között), vagy A+ (95% fölött)] nagyon ritka.

2011-ben a tanszék megkezdte a professzionális doktorátussal járó képzést, ami Pharm.D. képesítést ad végzéskor. A képzési idő továbbra is 4 év, de a szemeszterek alatt és nyáron több szakmai (gyógyszertári és klinikai) gyakorlattal, mint az előző programban. Az első évfolyam még nem végzett, így véleményem nem tudok mondani az ebben a programban felkészített jövőendő gyógyszerészek szakmai tudását, kompetenciáját illetően. Szerintem elkötelezettség, hivatástudat, szakma- és emberszeretet dönti el, hogy ki való erre a pályára és ki nem, hiszen a diákok 90%-a officinában helyezkedik el a végzés után. Sajnos az általunk is használt módszerek ennek az analizálására nem képesek...

Üdvözlettel valamennyi volt oktatómnak, egyetemi társamnak, gyógyszerész barátomnak és a jövőendő gyógyszerészeknek.

Juhász Julianna
Professeure titulaire
B.Pharm., D.Pharm., Ph.D.
Université Laval, Québec, Qué, Canada
Faculté de Pharmacie

Szeitz András

1955. november 17-én születtem, Budapesten. Tanulmányaimat a Kőbölkút utcai és az Aga utcai általános iskolákban kezdtem, majd a Than Károly Vegyipari Szakközépiskolában érettségiztem 1974-ben, textilvegyipari tagozaton. Ezután két évet dolgoztam, először a Magyar Filmlaboratóriumban, majd a SOTE Gyógyszerészi Kémiai Intézetben, ami akkor *Szász György* professzor úr vezetése alatt állt. Mint később kiderült, ez a döntés meghatározó lett szakmai előmenetelemre, ugyanis itt ismerkedtem meg a műszeres analitikai eljárásokkal, azok alapelveivel, ami aztán elindított azon a pályán, amelyen a mai napig is dolgozom.



A SOTE Gyógyszerésztudományi Karára 1976-ban kerültem és gyógyszerészi diplomámat 1981-ben szereztem meg. Gyógyszerészként a Kőbányai Gyógyszerárugyárban dolgoztam először, majd onnan 1983-ban az Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézetbe kerültem, ahol a *Debreczeni Loránd* osztályvezető főorvos vezetése alatt álló Kóréletani Kutatócsoport tudományos segédmunkatársa lettem. Megjelentek első tudományos közleményeim és 1986-ban megszereztem a szakgyógyszerészi képesítést is. Debreczeni főorvos úr igazi kutató, tudós egyéniség volt, ő nevelte ki bennem azt a gondolkodásmódot és hajtóerőt, ami szükséges volt ahhoz, hogy megszerezsem doktori fokozatomat. Ez 1988-ban sikerült (doctor universitatis, summa cum laude).

Az akkor változó politikai körülmények és magánéletem alakulása következtében 1988-ban kivándoroltam Magyarországról és röviddel ez után, az ausztriai traiskircheni menekülttábor angol nyelvű regisztrációs ügyintézőjeként végeztem tovább feladatokat. Szótár nélkül folyamatosan gépeltem angolba a kivándorló egyének magyar nyelven folyó kihallgatásait. Amit ott láttam és hallottam, arról könyvet lehetne írni.

Családommal együtt, 1989-ben Kanadába vándoroltunk, ahol a Brit Kolumbiai Vancouver városában telepedtünk le. Működési engedély nélkül hálózati gyógyszertárban gyógyszerészként nem dolgozhattam, így először, egy *Shopper's Drug Mart* bevásárlóközpont gyógyszertárában kaptam állást, mint gyógyszerészi asszisztens. Egy év ledolgozása után a Brit Kolumbia Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán (*University of British Columbia [UBC], Faculty of Pharmaceutical Sciences*) helyezkedtem el, ahol gáz-kromatográfia-tömegspektrográfias bioanalitikai vizsgálatokat végeztem farmakokinetikai modell megha-

tározás céljára. További tudományos közleményeim születtek. Gyógyszerészi diplomámat (B.Sc. Pharm.) és szakgyógyszerészi okleveletem a Toronto-i Egyetem honosította, doktori fokozatomat Master of Philosophy (Phil.M.) szinten ismerte el. 1995-ben, a UBC-ről a Brit Kolumbia Rákkutató Irodába (BC Cancer Agency [BCCA]) kerültem, ahol egy kísérleti injekciókészítő kisüzem vezetője lettem. Ez a gyógyszergyártó alegység kifejlesztés alatt álló rákellenes injekciókat készített kis

mennyiségben, GMP előírásoknak megfelelően, amiket aztán vagy a bér munkaadók vittek magukkal, vagy az Iroda rákos betegei kapták kezelésük részeként. Az itt eltöltött 2 év megtanított az aszeptikus készítmények legszigorúbb előírások (GMP) melletti gyártásának rejtelseire, ami után pályám lehetőségei tágra nyíltak előttem.

Utam, 1997-ben a BCCA-tól a QLT Inc., biotechnológiai kisvállalathoz vezetett, ahol mint rangidős analitikai vegyész, HPLC metodikák kifejlesztésével és validálásával foglalkoztam, GLP előírásoknak megfelelően. Abban az időben, Vancouverben, a biotechnológiai iparág a virágkorát élte (ezt az időszakot a pénzvilág akkor „*biotech bubble*”-nak nevezte), így a QLT Inc. által a dolgozók részére kibocsájtott részvény opciók következtében az anyagi siker is elkövetkezett számomra.

„Ami könnyen jön, könnyen is megy el”, tartja a mondás, így a tőzsdén szerzett több 100 ezer dolláros jövedelem nagyon hamar a kanadai adóhivatal zsebébe vándorolt, sőt még egy kicsivel több is. Így minden motivációm megvolt a friss lendületű újrakezdésre, az új látóhatár felkutatására, ami 2000 áprilisában el is érkezett. Ugyanis, ekkor állást kaptam az USA Washington államában levő Everett-ben, egy toxikológiai/bioanalitikai bér munka vállalatnál, ahol a folyadék kromatográfia-tömegspektrográfias (LC/MS/MS) GLP laboratórium teljes felállítása és üzemeltetése lett a feladat. Ez a vállalat a SNBL USA volt – amit az FDA több ízben, bejelentés nélkül ellenőrzött –, és itt teljes mértékben kamatoztatni tudtam addigi tudásomat, sok újat is tanultam, és itt váltam teljes értékű LC/MS/MS-es szakemberré. Ebből a pozícióból bárhova nyitva állt előttem a szakmai továbblépés lehetősége, de visszavágytam Kanadába, így 2004-ben visszaköltöztem Vancouverbe, ahol különböző biotechnológiai vállalatoknál dolgoztam tovább, mint LC/MS/MS kutató analitikai vegyész.

2007-ben visszakérültem korábbi munkahelyemre,

a UBC, Faculty of Pharmaceutical Sciences intézményébe, ahol az LC/MS/MS és GC/MS labor vezetője lettem. Itt, a karon tevékenykedő egyetemi tanárok és a tudományos fokozataikon dolgozó diákjaik kutatását segítem elő, abban aktív szerepet játszom, valamint vezetem a labort, külső megbízásokat vállalom és kivitelezem azokat. Ezek révén számos további közleményem látott napvilágot. 2009-től, a mester (M.Sc.) és doktori (Ph.D.) fokozatú diákok tanítására is lehetőséget kaptam. Egy „Gyógyszerészeti kutató eljárások” (*Pharmaceutical Research Techniques*) című posztgraduális kurzus teljes tananyagát állítottam össze és tanítom a diákoknak, ami egyebek mellett az ő vizsgáztatásukkal zárul. Ez nagy feladat volt számomra, hiszen hivatalos formátumban való tanításra kevés lehetőségem adódott addig, de ezzel is sokat tanultam, szakismeretem széleskörűbbé vált és a tanítás, a diákokkal való foglalkozás a mai napig nagy örömet szerez számomra. További feladataim közé tartozik, hogy egyre növekvő ismertséget biztosítsak a Faculty of Pharmaceutical Sciences és az LC/MS/MS labor számára, amit tudományos folyóiratokban való publikációkkal, konferenciákon poszteres

előadásokkal és más hasonló tevékenységgel igyekszem elérni¹.

Ezúttal szeretnék köszönetet mondani tanintézményeimnek, tanárainak, iskolatársaimnak, főnökeimnek, kollégáimnak, akik tanulmányaimban, előmenetelben segítettek, barátságukkal támogattak, hittek bennem és biztattak. Elmondhatom, hogy a magyar egyetemen szerzett tudás teljes mértékben elegendő ahhoz, hogy valaki megállja helyét a világban, de ahhoz, hogy sikeresek legyünk, nem kis szerencsére is szükség van. Amikor nehéz szakmai problémát kellett megoldanom, mindig magam előtt láttam *Körös Endre* professzor úr kimért tanítását, azaz A + B-ből AB lesz, amit én úgy fogalmaztam meg magamnak, hogy maradjon meg bennünk a képesség a „józan paraszti ész” használatára, vagyis arra, hogy tudjunk józan módon gondolkodni, figyelemelterelő körülmények között is fel tudjuk ismerni a nagyobb törvényszerűséget.

Üdvözetemet és legjobb kívánságaimat küldöm iskoláimnak, tanárainak, kollégáimnak és barátaimnak Vancouverből, Kanadából.

Szeitz András

¹ A publikációk teljes listája a szerkesztőségben.

Dr. Szathmáry Csaba

1940-ben születtem Budapesten, a gimnáziumot 1958-ban az akkori József Attila Gimnáziumban fejeztem be. Az érettségit követően a Budapesti Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karára jelentkeztem és 1963-ban, diplomaosztást követően a Chinoin Gyógyszergyár analitikai kutató laboratóriumába kerültem. Mindez *Szabó László* tanársegéd (később professzor) úr ajánlására történt, akivel a Gyógyszerésztudományi Kar Szerves Vegytani Intézetének tudományos diákkörében kerültem



kapcsolatba. A Gyógyszerésztudományi Karon a tudományos diákköri mozgalmat néhai *Clauder Ottó* professzor úr lelkesen támogatta, aki *Szabó László* és *Böjte Klára* tanársegédekkel a Szerves Vegytani Intézet alapító tagjai is voltak. A végzés után kialakult barátságunkat, kapcsolatunkat életem végéig megőriztem. A 60-as években Laci barátom hozzájutott *Teilhard de Chardin* francia nyelvű stencilezett műveéhez. Ezekről vitatkoztunk, szakmai, társadalmi és politikai témákról cseréltünk véleményt. Erős hite, felkészültsége példaadó volt számomra.

A Chinoinban feladatunk törzsét a szerves kémikusok által szintetizált vegyületek elemi-analízise (C, N, O és funkciós csoportok) képezte. Pár év elteltével

Harsányi Kálmán kutatási főnök ajánlotta, hogy kaptak egy gázkromatográfot, és ha volna kedvünk vele foglalkozni, akkor próbáljuk „kezelésbe venni”. Nem hittem volna, hogy az akkori vállalkásom egy egész életre szóló kutatási programot jelent. A műszert a DDR-ben a Willy Giede nevű cég gyártotta. Két behemót „szekrényből” állt, a nyugati hasonló készülékhez képest elavultnak számított, de tanulási célra jól megfelelt. Ezek után több műszeres analitikai módszeren kívül, az elválasztás-

technika, a kromatográfia vált fő feladatommá. Az 1960-as évek végén a gyár egyik kutatócsoportja a prosztata-glandinok szintézisével foglalkozott és a témában sok kromatográfiás feladat adódott. Amint a gyár devizakerete megengedte, hogy Angliában készült műszert vásároljon, számomra is lehetőség adódott először Nyugatra (Cambridge-be, majd Dublinba) utazni.

Az elválasztástechnika szempontjából az aktív vegyületek biológiai közegben való mérése nagyobb kihívást jelentett. Ezért szakmai, valamint némi anyagi előnyök miatt (ekkor már két fiúmk volt) elfogadtam a Phylaxia Oltóanyaggyár állásajánlatát. Munkahelyem az Állatorvostudományi Egyetem Állathigiéniai Tan-

széke volt, ahol különféle állatkísérletek kémiai nyomonkövetését kellett elvégezni. Itt ismerkedtem meg egy állatorvos kollégával, *Palyusik Mátyással*, aki az Állategészségügyi Kutató Intézetben dolgozott. Részben orosz tudása miatt, jó kapcsolata volt szovjet mikológusokkal. Ezeknek fertőzött kukoricamintákból, a II. Világháborút követően, toxintermelő mikrobiális (*Fusarium*, *Stachybotris*) gombákat sikerült izolálni. A háború során és az ezt követő években, a kukoricapuliszkában lévő hőrezisztens toxinok, több ezer ember haláláért voltak felelősek. A szovjet kémikusok azonban a toxinok képleteit tévesen közölték le az irodalomban. Egy amerikai növénypatológus professzor (*C.J. Mirocha*) szerette volna a vegyületek pontos szerkezetét kideríteni. Az eredeti gombatörzset azonban csak a magyar Intézetnek adták ki. Manapság szerencsére nincsenek határok, de 1975-ben igen csábító feladatnak kínálkozott Minnesotában dolgozni, még akkor is, ha a családom itthon maradt. Mint látogató kutatónak az volt a feladatom, hogy az amerikai kollégákkal együtt, a toxinok biológiai hatását és a kémiai szerkezetét tisztázzam. Hazatérésem után több dolgozatom és könyvfejezet jelent meg a mikotoxinok tárgyában. Újdonságot jelentett számomra az is, amiről csak évek múltán (egy német újságban) olvashattam, hogy a vegyületek némelyike a biológiai fegyvertár arsenáljába tartozik!

Bizonyára az amerikai tapasztalatok és a hazai politikai kilátástalanság, például a Brezsnjev-doktrína, amely kimondta a vasfüggöny állandóságát, ösztökélt életünk legnagyobb kísérletére: az ország elhagyására és a németországi munkakeresésre (1980). A kezdet, a család minden tagjának nehéz volt. A gyökerek, a kollégák, a német nyelvtudás (angolul azért jól tudtam kommunikálni) mind hiányzott. Szerencsére édesanyám német származásának köszönhetően hamarosan állampolgárokká váltunk, de gyógyszerész nejemnek a munkavállaláshoz (az approbációhoz) le kellett tenni a harmadik államvizsgát. Fontos eseménynek számított, hogy feleségem (*Roykó Katalin*) egy kórházi gyógyszerész vezetője lett (1300 ágygal). 25 év elteltével, innen ment nyugdíba. Jőmagam a düsseldorfi egyetemen (Igazságügyi Orvosi Tanszéken) találtam először ideiglenes munkát, mint kémiát művelő toxikológus. Az egyetemről megváltam és 1985-ben, ismét a gyógyszeripar kutatói közé sorolhattam magam. A Janssen cég, amelynek Belgiumban 5000 dolgozója volt (később Johnson & Johnson leányvállalattá vált), a közeli Neussban, egy kisebb kutatóintézetet létesített. Itt egy bioanalitikai csoportot vezettem. Néhány év elmúltával egy régi Chinoin-beli ismerős, *Szejtli József* professzor (akkor még „Jóska“) látogatott a céghez. Személye egy nemzetközileg elismert

ciklodextrin szaktudóst fémjelzett. Érdemes megemlíteni ezen vegyületek speciális, a gyógyszerertechnológiában jelentős tulajdonságát. Sok fontos hatóanyag ugyanis vízzoldhatatlan, így folyékony gyógyszerformában nem hozható forgalomba. A ciklodextrinek molekuláris szinten képesek ezekből komplexeket képezni, ilyen módon a vegyületeket vízes közegben oldani. Szejtli kutatócsoportjának sikerült egy vízzoldékony, toxikológiailag közömbös ciklodextrin származékot (rövidítése: HP- β -CD) előállítani, amelynek a gyártását és forgalmazását a Janssen vásárolta meg. Az én szerepem egy speciális analitikai módszer kidolgozása lett, amelynek segítségével éveken keresztül több ezer mintát vizsgáltunk meg, a legkülönbözőbb preklinikai (toxikológiai, farmakokinetikai) és klinikai fázisokban. Doktori értekezésemet is (1990) a vegyület farmakokinetikájából írtam, amelyet *Rácz István* professzor gondozott. Belső átszervezés miatt, a bioanalitikai csoport tevékenysége Beerse-be (Belgiumba) került. Aktív munkám utolsó éveiben egy agykutatási csoport tagjaként, neurotranszmittereket (például dopamin, kolin) analizáltunk nano-, illetve pikomólnyi koncentrációban. Ezt akkoriban (most már ennek 12 éve...) egy speciális *in vivo* módszer (mikrodialízis) tette lehetővé, amely patkányagyak extracelluláris terének változását mérte. Nyugdíjaztatásom a vártnál kissé korábban, 2002-ben következett be, mivel az amerikaiak a kutatást az USA-ba telepítették. Azóta se lettem hűtlen a publikáláshoz, mert mint „kivénült, de némi természettudománnyal felvértezett“ szakember, az utóbbi években a keresztény hit és természettudományok összefüggése tárgyában írtam tanulmányokat a Keresztény Értelmiségiek Szövetségének folyóiratába, a JEL-be. Manapság is tartok ezen témákról előadásokat.

Befejezésül elmondhatom, hogy elégedetten tekintek vissza aktív pályafutásomra, továbbá, hogy véleményem szerint, önmagában még senkit sem kvalifikál a külföldön végzett munka. A némileg sikeres életútak inkább jelzik a hazai oktatás színvonalát, hiszen a magyarországi, nehezebb körülmények között a kollégák ugyanúgy helyt álltak. Hogy a mintegy 30 publikációm elegendőnek, vagy kevéskének bizonyul, ennek a kérdésnek eldöntése nem releváns. Ezek némelyikét a mai olvasók (ha volnának) úgyis megmosolyognák. Kintüntetéseket se kaptam, ennél azonban sokkal fontosabbnak tartom, hogy életemben túlnyomóan olyan munkát végeztem, ami inspirált és örömöm volt benne. Ennél többet nem kívánhatok a mai fiataloknak se.

Dr. Szathmáry Csaba

Hungarian pharmacist in the world

Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság továbbképzési-pontos sorozata – 2013.

Központi téma: Interakciók, inkompatibilitások és egyéb speciális gyógyszeralkalmazások tudományos háttere

Gyógyszertechnológia

Dr. Antal István (egyetemi docens, SE)

1. A gyógyszer technológiai interakciók jelentősége, korszerű szemlélete
2. Hatóanyag(ok) és segédanyag(ok) kölcsönhatásai
3. Csomagolóanyagok, tartályok, adagolók kölcsönhatásai

Gyógyszerhatástan

Prof. Dr. Szökő Éva (egyetemi tanár, SE)

1. Leggyakoribb farmakológiai interakciók a terápia során, egyes készítmények együttléte
2. Speciális gyógyszeralkalmazások: terhesség, öregkor stb.;
3. Gyógyszer-táplálék interakciók.

Gyógyszerészi Kémia/Gyógyszeranalitika

Dr. Szakonyi Gerda (egyetemi adjunktus, SZTE)

1. Leggyakoribb hatóanyag és bomlástermék interakciók;
2. Előírások, analitikai eljárások az egyes interakciók detektálására;
3. Kémiai interakciók a szervezetben.

Farmakognózia

Dr. Hunyadi Attila (egyetemi adjunktus, SZTE)

1. Gyógynövény-gyógyszer interakciók lehetséges mechanizmusai
2. A legfontosabb gyógynövény-gyógyszer interakciók
3. Gyógynövény-gyógyszer interakciók a téma mellől

Gyógyszerügyi menedzsment

Prof. Dr. Blaskó György (egyetemi tanár, DE)

1. Az interakciók feltérképezése és kezelése a gyógyszer-tárban;
2. Mellékhatásokként jelentkező interakciók-farmakovigilancia;
3. A farmakovigilancia szabályozási háttere; gyógyszerészi teendők.

Szabadon választható, minősített, elméleti továbbképzés (korábbi kötelezően választható)

A kétnapos regionális képzések továbbképzési pontértéke 15, sikeres tesztvizsgálattal 30.

**A továbbképzés részvételi díja MGYT-tagoknak 15 000 Ft, MGYT-tagsággal nem rendelkezőknek 23 000 Ft,
+ minden résztvevőnek 500 Ft pontjótárolási díj (GYOFTEX)**

(MGYT tagdíj összege: aktív korú kollégák részére: 5 000 Ft/év; nyugdíjas tagjaink számára: 1 500 Ft/év)

A részvételi díjról elkészített számlát a továbbképzés előtt nyolc nappal postázzuk a jelentkezési lapon feltüntetett névre és címre.

A 2013. továbbképzéseinek helyszínei és időpontjai

Budapest II. november 23–24. helyszín szervezés alatt

Jelentkezés esetén kérjük az alábbi, vagy az MGYT honlapján (www.mgyt.hu) található jelentkezési lapot kitölteni és az MGYT Titkárságára elküldeni. Cím: 1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16., fax: 266-9433; e-mail: tagdij@mgyt.hu



JELENTKEZÉSI LAP

„Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei 2013.”

- ☐ MGYT tagsággal rendelkezem ☐ Budapest II.
☐ MGYT tagság kezdeményezése

A jelentkező neve:

Nyilvántartási száma:

Elérési cím:

Telefon, fax, e-mail:

A részvételi díjról szóló számlát az alábbi névre és címre kérem:

A részvételi feltételeket elfogadom, magamra nézve kötelezőnek tartom. A részvételi díj határidőre való befizetéséről gondoskodom.

Dátum:

Aláírás:



Budapest, 2014. április 10–12.

Budapest Kongresszusi Központ

Regisztráció és információk: www.cph2014.hu

Tisztelt Kollégák!

Nagy örömmel és tisztelettel hívom Önöket a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság soron következő nemzeti kongresszusára, a Congressus Pharmaceuticus Hungaricus XV.-re, amit 2014. április 10-12. között rendezünk a Budapest Kongresszusi Központban.

Társaságunk alapításának 90. évében kerül sor e nagyhagyományú kongresszusaink soron következő rendezvényére. Választott mottóunk első része „Megőrzött hagyományok”, utalás az évfordulóra, valamint arra, hogy büszkék vagyunk eddigi eredményeinkre, fontosnak tartjuk múltunk értékeinek megőrzését. Ugyanakkor tudjuk, hogy a következő kilencven év sikerének záloga nem lehet más, mint hogy felkészülünk a gyógyszerészet, a gyógyszerkutatás és fejlesztés, a gyógyszergyártás, a gyógyszerellátás előttünk álló változásaira, a „harmadik évezredi kihívások”-ra, ahogy ez mottóunk második részében szerepel.

A kongresszus hagyományosan fóruma a gyógyszer- és gyógyszerészeti tudományok területén tevékenykedők tudományos, szakmai eredményei bemutatásának, kiváló lehetőséget nyújt új ismeretek és ismeretségek szerzésére, valamint a gyógyszer tudományok és a gyógyszerészet jövőjét érintő kérdések áttekintésére.

A Congressus Pharmaceuticus Hungaricus XV. a magyar gyógyszerésztársadalom kiemelkedően fontos eseménye, ezért is bízom benne, hogy résztvevői között köszönhetjük majd Önt és munkatársait!

Prof. Dr. Szökő Éva
a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság
elnöke

A KONGRESSZUS TUDOMÁNYTERÜLETEI

az előadás-összefoglalók lehetséges témakörei:

- Gyógyszerkémia • Gyógyszeranalitika • Farmakognózia • Farmakológia • Gyógyszer technológia
- Gyógyszerfelügyelet • Farmakoökonomia/gyógyszerszolgáltatás • Humán gyógyszer szolgálat • Terápia
- Gyógyszerészi gondozás • Gyógyszerésztörténet • Oktatás

RÉSZVÉTELI DÍJAK

Résztvételi díjak	2014. február 15-ig történő befizetéssel	2014. febr. 16 - április 1. között történő befizetéssel	2014. április 2. utáni befizetéssel
MGYT tag*	60 000 Ft áfával	65 000 Ft áfával	70 000 Ft áfával
nem tag	70 000 Ft áfával	75 000 Ft áfával	80 000 Ft áfával
PhD hallgató**	30 000 Ft áfával	35 000 Ft áfával	40 000 Ft áfával
Napijegy*** (csak szombat)	25 000 Ft áfával	28 000 Ft áfával	30 000 Ft áfával

*MGYT tagok kedvezményes díjjal történő jelentkezésének feltétele a 2014. évi tagdíj előzetes kiegyenlítése!

** PhD hallgató kedvezményes díjjal történő fizetésének feltétele az illetékes doktori iskola vezetőjének aláírásával ellátott igazolás, valamint a beküldött absztrakt elfogadásának visszaigazolása.

***Napijegy: a szombati tudományos programon, valamint a gyakorlatorientált tréningben való részvételt biztosítja, ami kreditpontos továbbképzés.

A résztvételi díj tartalmazza:

– az előadásokon, a gyakorlatorientált tréningben (max. 2), valamint a kiállításon való részvételt, a kongresszusi kiadványokat, a kávészüneteket, a pénteki és szombati ebédet, valamint az első esti nyitófogadást.

Napijegy: a szombati tudományos programon, a gyakorlatorientált tréningben (max. 2) való részvételt, valamint a szombati kávészüneteket és ebédet tartalmazza.

Jelentkezés: kizárólag on-line, a rendezvény honlapján (www.cph2014.hu).

A regisztráció két lépésben történik.



HÍREK

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG HÍREI

AZ MGYT VEZETŐSÉGI DÖNTÉSEI

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Vezetősége ez évi harmadik kibővített ülését **2013. október 4.-én** tartotta Budapesten, a Semmelweis Egyetem Elméleti Orvostudományi Központ „Hári Pál” előadótermében.

Jelen voltak: *prof. Szökő Éva* elnök, *prof. emerit. Szász György* tiszteletbeli elnök, *prof. emerit. Erős István* tiszteletbeli elnök, *prof. Soós Gyöngyvér* tudományos alelnök, *Károlyházy László* főtitkár, *Berzsenyi Pál* gazdasági titkár, *Pannonhalminé Csóka Ildikó* továbbképzési titkár, *Takács Gézané* rendezvényi titkár, *Hankó Balázs* a Farmakoterápiás és Gyógyszerészeti Gondozási Szakosztály elnöke, *Rédei Dóra* a Gyógynövény Szakosztály titkára, *Vitányiné Morvai Magdolna* és *Völgyi Gergely* a Gyógyszeranalitikai Szakosztály elnöke és titkára, *Gaál Emese* a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály titkára, *Hajdú Mária* a Gyógyszertechnológiai Szakosztály alelnöke, *Major Csilla* a Gyógyszerügyi Szervezési és Közigazgatási Szakosztály elnöke, *Bertalané Balogh Emese* az Oktatási Szakosztály titkára, *Bárdos Attila* a Gyógyszeripari Szervezet titkára, *Szabó Csongor* a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet elnöke, *Fang Simon* a Bács-Kiskun Megyei Szervezet vezetőségi tagja, *Pál Szilárd* a Baranya Megyei Szervezet elnöke, *Szijártó Krisztina* a Budapesti Szervezet elnöke, *Mühl Nándorné* a Győr-Moson-Sopron Megyei Szervezet elnöke, *Körmendy Adrienn* a Nógrád Megyei Szervezet alelnöke, *Kun Judit* a Pest Megyei Szervezet elnöke, *Merczel Sára* a Somogy Megyei Szervezet elnöke, *prof. Kéry Ágnes* a Felügyelő Bizottság tagja, *Bozó Tamás* az Ifjúsági Bizottság elnöke és *Konrádné Abay-Nemes Éva* titkárságvezető, jegyző.

Meghívtak: *Télessy István*, *Farkasné Tompa Ildikó* és *Rádóczy Kovács Zsuzsanna*.

Kimentésüket kérték: *prof. emerit. Vincze Zoltán* tiszteletbeli elnök, *prof. Falkay György* a Gyógyszerkutatói Szakosztály elnöke, *Takácsné prof. Novák Krisztina* a

„Gyógyszerészet” lap főszerkesztője, *prof. Noszál Béla* az „Acta Pharmaceutica Hungarica” folyóirat főszerkesztője, *Abonyi Etelka* a Békés Megyei Szervezet elnöke, *Marjai Tamás* a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Szervezet elnöke, *Háznagyné Radnai Erzsébet* a Csongrád Megyei Szervezet elnöke, *prof. Halmos Gábor* a Hajdú-Bihar Megyei Szervezet elnöke, *Erdélyi Ferenc* a Heves Megyei Szervezet elnöke, *Szalay Annamária* a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Szervezet elnöke, *Szekeresné Bakonyi Fruzsina* a Komárom-Esztergom Megyei Szervezet elnöke, *Küzmös Judit* a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szervezet elnöke, *Ivanizsné Jani Gabriella* a Tolna Megyei Szervezet elnöke, *Feller-Pelle Krisztina* a Vas Megyei Szervezet elnöke, *Sasváriné Hertelendy Márta* a Veszprém Megyei Szervezet elnöke és *Horváth Róbert* a Zala Megyei Szervezet elnöke.

3/2013. sz. VD: *Télessy István* szervezési alelnök lemondása miatt, a Társaság kibővített Vezetősége, az Alapszabály 20.3 pontjának megfelelően – a következő tisztújító küldöttközgyűlésig terjedő időre – megbízott szervezési alelnököknek *Farkasné Tompa Ildikó*t választotta meg 22 igen szavazattal, ellenszavazat nélkül. Az Elnökség javaslatát elfogadva a kibővített Vezetőség új elnökségi tisztségként elnökségi tanácsadónak *Rádóczy Kovács Zsuzsanna* megválasztását támogatta 21 támogatottal, 1 nem támogatottal szavazattal.

Hatálybalépés: azonnal.

4/2013. sz. VD: A Társaság kibővített Vezetősége 19 igen, 1 nem és 2 tartózkodással elfogadta a Bíráló Bizottság összetételét a Rozsnyay Mátyás Emlékverseny megújított Alapszabályában. Így a Rozsnyay Mátyás Emlékverseny kompletten megújított Alapszabálya a mai nappal aláírható és hatályba helyezhető.

Felelős: *prof. Szökő Éva* és *prof. Erős István*, hatálybalépés dátuma: 2013. október 4.

A ROZSNYAY MÁTYÁS EMLÉKVERSENY ALAPSZABÁLYA

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság (MGYT) Elnöksége, az MGYT megyei (és budapesti) gyógyszerellátási szervezeteinek, Kórházi Gyógyszerészeti Szervezetének, valamint az MGYT szakosztályainak vezetői közösen elhatározzák, hogy a gyógyszerészeti tudományok széleskörű művelése, a gyógyszerellátásban dolgozó fiatal tehetségek felkarolása érdekében az 1965 óta működő Rozsnyay Mátyás Emlékverseny Alapszabályát az alábbiak szerint módosítják.

1. §

Az Emlékverseny Rozsnyay Mátyás nevét viseli, aki példát mutatott arra, hogyan lehet tudással, szorgalommal és akarattal a gyógyszerértári gyakorlati munka mellett tudományos eredményeket elérni.

2. §

Az Emlékverseny célja:

- (1) A fiatal, főként pályakezdő gyógyszerészek ösztönzése tudományos igényű kutatómunkára, a munka során felmerülő szakmai kihívások felismerésére és azok megoldásának keresésére, ezáltal a fiatal gyógyszerészek tudományos munkájának hatékonyabb összefogása és segítése,
- (2) a fiatal gyógyszerészek előadói és vitakészségének fejlesztése,
- (3) a fentiekben keresztül a gyógyszerellátás (különösen az officinai és a kórházi-klinikai gyógyszerészet), valamint a gyógyszerészi gyakorlat egyéb területei (gyógyszer-kereskedelem és gyógyszerfelügyelet) és az azokhoz kapcsolódó szakmai tevékenység színvonalának emelése.

1. Az Emlékverseny rendezése

3. §

Az Emlékverseny évente kerül megrendezésre, időpontját és helyszínét az MGYT Elnöksége hirdeti meg.

4. §

- (1) A rendezés joga valamennyi gyógyszerellátási szervezetet és a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezetet egyaránt megilleti. A következő évi Emlékverseny rendezésének jogát elnyerő szervezetet az MGYT Elnöksége az Emlékversenyen hirdeti ki.
- (2) Az MGYT Elnöksége a rendezés jogát elnyert szervezettel közösen vállalja az Emlékverseny megszervezését és lebonyolítását. Az Emlékverseny költségvetését a rendező szervezet és a rendezvényi titkár készítik el, melyet az MGYT Elnöksége hagy jóvá.
- (3) Az Emlékverseny szervei az Emlékverseny Elnöksége, a Rozsnyay Mátyás Emlékverseny Bíráló Bizottsága (a továbbiakban: Bíráló Bizottság) és az Emlékverseny Szervező Bizottsága (a továbbiakban: Szervező Bizottság).

a) Az *Emlékverseny Elnöksége* az Emlékverseny tiszteletbeli elnökéből (a továbbiakban: *emlékverseny elnök*), az MGYT tudományos alelnökéből, valamint a rendező szervezet elnökéből áll.

b) A *Rozsnyay Mátyás Emlékverseny Bíráló Bizottsága* állandó tagjai: a Bizottság elnöke (a továbbiakban: *bizottsági elnök*), az MGYT tudományos alelnöke, az MGYT azon szakosztályainak vezetője, vagy egy-egy képviselője, amely területről az adott évben versenyző indul.

– A Bíráló Bizottság változó tagjait – a megyék, ill. a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet javaslata alapján – az Emlékverseny Elnöksége kéri fel, olyan módon, hogy minden, az Emlékversenyben érintett hivatásterület (közforgalmú gyógyszerészet, kórházi-klinikai gyógyszerészet, gyógyszer-kereskedelem és -felügyelet) szakmailag elismert képviselői jelen legyenek.

– A Bíráló Bizottság szakosztályi képviselőinek számához igazodik a versenyzőket küldő területek képviselőinek létszáma, tehát azonos létszámban jelennek meg a Bíráló Bizottságban. A változó tagok megoszlását, arányát a három gyógyszerellátási terület (közforgalom, kórház, kereskedelem-felügyelet) között az szabja meg, hogy melyik terület hány versenyzőt küld. A gyógyszer-kereskedelem és -felügyelet terület minimum 3 versenyző esetén küldhet önállóan képviselőt, más esetben a Gyógyszerügyi Szervezési és Közigazgatási Szakosztály által delegált bíráló bizottsági tag képviseli a Bíráló Bizottságban az adott témakört (nincs területi szervezeti kötődés). A változó bizottsági tagok vonatkozásában kívánalom, hogy PhD fokozattal, vagy a foglalkozási doktori címet megelőző időben szerzett egyetemi doktori fokozattal és/vagy előadói gyakorlattal rendelkezzenek. A bíráló és a versenyzők munkahelye nem egyezhet meg.

c) A *Szervező Bizottság* tagjai a rendező szervezet elnöke, az MGYT rendezvényi titkára és az Ifjúsági Bizottság elnöke.

d) Az Emlékverseny Elnöksége, a Bíráló Bizottság állandó tagjai és a Szervező Bizottság részvételi költségeit az MGYT központi költségvetése, a Bíráló Bizottság változó tagjainak részvételi költségét az őket delegáló szervezetek/nagykereskedelem/hatóság fedezi.

5. §

- (1) Az Emlékverseny Elnökségének feladatai az alábbiak:
 - a) őrökdi Emlékverseny alapszabály szerinti szervezése és lebonyolítása felett, melyről az Emlékversenyt követő első vezetőségi ülésen beszámol az MGYT Vezetőségének,

- b) javaslatot tesz a Bíráló Bizottság elnökének személyére, akit az MGYT elnöke a versenyt megelőzően 90 nappal kér fel. A bizottsági elnököt a gyógyszerészeti tudományokat művelő szaktekintélyek közül kell választani,
 - c) felkéri a Bíráló Bizottság állandó és változó tagjait,
 - d) döntést hoz az Emlékversenyre benyújtott versenyzői és versenyen kívüli előadások befogadásáról,
 - e) ellenőrzi, és szükség esetén módosítja a benyújtott előadások tudományterületi besorolását,
 - f) a Bíráló Bizottság számára megküldi a bejelentett előadások kivonatát, az Emlékverseny megtartásának időpontja előtt legalább 15 nappal.
- (2) Az Emlékverseny Szervező Bizottságának feladatai az alábbiak:
- a) javaslatot tesz az Emlékverseny megtartásának helyére és időpontjára,
 - b) összeállítja az Emlékverseny programját,
 - c) javasolt versenytémákat és témavezetőket tartalmazó listát tesz közzé.
- (3) Az Emlékversenyt rendező szervezet feladatai az alábbiak:
- a) gondoskodik a résztvevők elhelyezéséről,
 - b) biztosítja az előadások megtartásához szükséges terem és a technikai feltételeket, gondoskodik a Bíráló Bizottság tanácskozásaihoz szükséges különteremről,
 - c) biztosítja az Emlékverseny nyilvánosságát, hogy az érdeklődő gyógyszerészek minél nagyobb számban vehessenek részt,
 - d) az Emlékverseny záróünnepélyén ünnepélyes keretek között rendezi meg a Rozsnyay Mátyás Emlékérem, a díjak és az emléklapok kiosztását,
 - e) az Emlékversenyt követő két napon belül rövid, fényképes híradást készít az Emlékversenyről az MGYT honlapja számára,
 - f) a Gyógyszerészet c. lap soron következő lapzártáig (vagy 10 napon belül) fényképes beszámolót készít az Emlékversenyről a lap számára.

6. §

- (1) Valamennyi, versenyző delegálására jogosult szervezet feladata, hogy
- a) évről-évre felkeresse, és az Emlékversenyen való indulásra ösztönözze a tehetséges fiatal gyógyszerészeket,
 - b) elősegítse az Emlékverseny ismertségét és népszerűségét a gyógyszerészek körében.
- (2) A versenyzőt delegáló szervezet feladatai:
- a) figyelemmel kíséri és támogatja a versenyző felkészülését,
 - b) lehetőség esetén, költségvetésének terhére, támogatja a versenyző részvételét az Emlékversenyen,

II. Versenyfeltételek

7. §

- (1) Az Emlékversenyre előadást jelenhet be minden

gyógyszerész, aki a gyakorlati gyógyszerellátásban dolgozik (közforgalmú és intézeti gyógyszertárak gyógyszerészei, a gyógyszer-kereskedelemben és a gyógyszerfelügyelet területén dolgozó gyógyszerészek) 35 éves korig, vagy a diploma megszerzését követő 10 éven belül.

- (2) Az Emlékversenyen való indulás feltétele az MGYT tagság. Jelentkezés az MGYT honlap „Rozsnyay Mátyás Emlékverseny” menüpontban található jelentkezési lapon „on-line”. Párhuzamosan a versenyre jelentkező szándékát az illetékes területi szervezetnél is bejelenti.
- (3) Az előadások témáját a gyógyszerészeti tudományok gyakorlati területeiről kell választani. Indulni lehet valamely gyakorlati szempontból fontos gyógyszerészeti témakör irodalmának alapos és kritikai feldolgozásával, statisztikai elemzéssel és/vagy önálló kísérleti anyaggal, illetve gyógyszerészettörténeti munkával. Kísérletes munka esetén meg kell adni, hogy az előadó hol és kinek a segítségével végezte kutatásait. Más fórumokon előadott, vagy már publikált dolgozatokkal versenyezni nem lehet. Lehet jelentkezni a szakdolgozat témájával is, amennyiben a jelentkező azt újabb vizsgálatokkal, adatokkal egészítette ki, illetve fejlesztette tovább.
- (4) A versenyzőknek nyilatkozniuk kell (1. sz. melléklet: *Nyilatkozat*) arról, hogy
- a) a versenylőadás önálló és eredeti munka, mely máshol még nem került bemutatásra és/vagy publikálásra,
 - b) a versenylőadás témája megegyezik ugyan a szakdolgozat témájával, de az előadás anyaga annak továbbfejlesztett változata,
 - c) az előadás nem Ph.D. értekezés része.

- (5) Az Emlékversenyre a rendező szervezet – az Emlékverseny költségére – maximálisan 3 határainkon túl élő magyar anyanyelvű, vagy magyar egyetemen diplomát szerzett fiatal gyógyszerészt is meghívhat, akik az Alapszabálynak megfelelően bejelentett előadásukkal versenyzőként vehetnek részt az Emlékversenyen. A megyei (ill. budapesti) gyógyszerellátási szervezetek és a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet – saját költségükre – további határon túli résztvevőket is meghívhatnak.
- (6) Ph.D. hallgatók, vagy főhivatásként kutatással foglalkozó fiatalok versenyen kívüli előadóként vehetnek részt az Emlékversenyen.

8. §

- (1) Az Emlékverseny formája: szóbeli előadások tartása.
- (2) Az előadások időtartama 15 perc, melyet legfeljebb 5 perc hozzászólás, kérdés és válaszadás, vita követhet.
- (3) Az előadás összefoglalóit a 2. sz. melléklet szerint, a honlapon feltüntetett aktuális határidőre, on-line kell beküldeni.

III. Értékelés

9. §

- (1) Az Emlékversenyen elhangzó előadásokat a Bíráló Bizottság értékeli.
- (2) A Bizottság elnökének feladatai:
 - a) az Emlékverseny megkezdése előtti ülésen tájékoztatja a Bizottság tagjait a feladataikról,
 - b) sorsolással dönt az előadások sorrendjéről,
 - c) az előadóüléseken ellátja az üléseknöki tisztséget,
 - d) vezeti és irányítja a Bizottság munkáját,
 - e) a Bizottsági tagokhoz hasonlóan pontozza a versenyző előadásokat,
 - f) a záróünnepségen az Emlékverseny nyilvánossága előtt kihirdeti az eredményt, és méltatja a kiemelt díjazásban részesülő előadásokat.
- (3) Bizottság tagjainak feladatai:
 - a) a benevezett előadások határidőre kézhez vett kivonatait áttanulmányozzák és felkészülnek a pártatlan bírálatra. Felmerült észrevételeiket a bizottsági elnöknek bejelentik,
 - b) aktívan részt vesznek az előadások utáni vitában, kérdéseket tesznek fel az előadókhöz, hogy a választok alapján meggyőződjenek az előadók vitakészségéről,
 - c) az elhangzott előadásokat a tudományterületi besorolásuknak megfelelő MGYT szakosztály képviselője a nyilvános vita során röviden, a Bíráló Bizottság zárt ülésén pedig részletesen értékeli,
 - d) az ülésszakok után a Bizottság zárt ülésén értékeli az elhangzott előadásokat.

10. §

- (1) Az értékelés pontozással, a végső helyezés megállapítása az összesített pontszámok átlagának sorrendje alapján történik. Azonos pontszám esetén figyelembe veendő a szórás.
- (2) Az elérhető legnagyobb pontszám 80, az alábbi megoszlásban:
 - a) tudományos, szakmai érték (tartalom): 50 pont,
 - b) előadásmód (forma): 30 pont.
- (3) A bírálat irányelveit, szempontrendszerét és az adható legnagyobb pontértéket, valamint a pontlevonás szempontjait a 3. sz. melléklet, a *Pontozólap* tartalmazza.

11. §

A Bizottság utolsó ülésén a Bizottság elnöke ismerteti a végeredményt, és javaslatot tesz a díjazásra és a különdíjak odaítélésére.

IV. Díjazás

12. §

- (1) A legmagasabb összesített átlag pontszámot elért előadó az Emlékverseny győztese, aki pénzjutalomban

részesül, megkapja a Rozsnyay Mátyás Emlékérmét és viselheti a *Rozsnyay Mátyás Díjas Gyógyszerész* címet.

- (2) Abban az esetben, ha a két legmagasabb pontszámot elért versenyző átlag pontszáma közti különbség nem nagyobb, mint 1%, a Bizottság két I. díjat és Rozsnyay Mátyás Emlékérmét is kiadhat.
- (3) Az Emlékverseny győztesén kívül a Bíráló Bizottság I. helyezést hirdethet külön a (a) *közforgalmú gyógyszerészet*, a (b) *kórházi-klinikai gyógyszerészet*, illetve a (c) *gyógyszer-kereskedelem és -felügyelet* kategóriákban is, amennyiben a kategória győztes előadó a maximális pontszám legalább 80%-át elérte.
- (4) A Bíráló Bizottság indokolt esetben II., és III. díjat is kioszthat egy-egy kategóriában, illetve lehetősége van díjak összevonására és ki nem adására.
- (5) Az Emlékverseny további előadói is névre szóló emléklapot kapnak „*Dicséretben és díjazásban részesült*” megjelölés feltüntetésével.
- (6) A versenyzők díjazására bármely szervezet, alapítvány, vagy magánszemély ajánlhat fel pénz-, ill. tárgyjutalmat, vagy különdíjat, melyet legkésőbb a rendezvény első zárt ülésén kell az Emlékverseny Elnökségének átadni. Az egyes különdíjak odaítéléséről a Bíráló Bizottság dönt. Különdíjat bármelyik versenyző kaphat.
- (7) Az I. helyezett versenyző témavezetője „*Rozsnyay Mátyás Díjas Gyógyszerész felkészítője*”, munkahelye a „*Rozsnyay Mátyás Díjas Gyógyszertár/Munkahely*” kitüntető címet tanúsító oklevelet kap.

V. Életbelépés

13. §

- (1) Ezen Alapszabály az aláírás dátumától lép életbe, amikor az előző változat hatályát veszti.
- (2) Az MGYT elnöke és a Rozsnyay Mátyás Emlékverseny tiszteletbeli elnöke eredeti aláírását viselő példány az MGYT irat- és dokumentumtárában kerül elhelyezésre. Másolati példányt kapnak az MGYT megyei (budapesti) gyógyszerellátási szervezetei, a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet, a szakosztályok és az Ifjúsági Bizottság.
- (3) Ezen Alapszabály rendelkezéseit a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság elnökének és a Rozsnyay Mátyás Emlékverseny tiszteletbeli elnökének aláírása után, a hatálybalépés első napjától kell alkalmazni.

Hatálybalépés dátuma: 2013. október 4.

Prof. Szökő Éva

a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság elnöke

Prof. Erős István

a Rozsnyay Mátyás Emlékverseny tiszteletbeli elnöke

1. sz. melléklet

NYILATKOZAT

Alulírott, ezennel felelősen nyilatkozom és aláírással igazolom, hogy
 című

Rozsnyay Mátvás Emlékversenyre bejelentett dolgozatom nem Ph.D. munka része,

☐ új, önálló munkám, vagy ☐ diplomamunkám továbbfejlesztett változata *(Kérjük a megfelelőt bejelölni!)*

Alulírott kijelentem, hogy a Rozsnyay Mátyás Emlékverseny Alapszabályát ismerem, és tudomásul veszem.

Dátum (helység, év, hó, nap):

olvasható aláírás

2. sz. melléklet

ÖSSZEFOGLALÓK

1. „Rövid” összefoglaló – programfüzetbe

- Terjedelme: 1500-1800 karakter.
- Tartalma: a célkitűzés megfogalmazása, az alkalmazott módszer és az eredmények tömör bemutatása. A kapott eredmény értelmezése és a belőle nyerhető következtetés világos leírása 800-1000 karakter.
- Feltüntetendő:
 - o Versenyző neve,
 - o Életkor,
 - o Munkahely,
 - o A versenyző konzulense,
 - o Az előadás témaköre,
- Csatolandó: a versenyző arcképe.

2. „Hosszú” összefoglaló a bírálatra való felkészüléshez (a Bíráló Bizottság tagjai részére) és publikáció céljára

- Terjedelme: irodalomjegyzékkel, esetleg ábrával együtt maximum 8000 karakter.
- **Szerkezete:**
 - o Előzmény, irodalmi háttér,
 - o Célkitűzés,
 - o Módszer/ek,
 - o Eredmény,
 - o Eredmény értelmezése, összevetése mások által talált adatokkal,
 - o Következtetés; a kapott eredmények haszna.

3. sz. melléklet

PONTOZÓLAP

						Adott pontszám
Tudományos és szakmai értékek (maximális pontszám 50)						
A téma elméleti és gyakorlati jelentősége						
0	2,5	5,0	7,5	10		
A munka célkitűzéseinek megfogalmazása						
0	2,5	5,0	7,5	10		
A szakirodalom alapos és kritikai feldolgozása						
0	2,5	5,0	7,5	10		
Az alkalmazott vizsgálati módszerek						
0	2,5	5,0	7,5	10		
A következtetések, hasznosíthatóság						
0	2,5	5,0	7,5	10		
Összes tartalmi pont						
Forma, előadásmód, előadó- és vitakészség (maximális pontszám 30)						
Az előadás felépítése, folyamatossága, logikája						
0	1	2	3	4	5	
A dokumentáció áttekinthetősége, kivitelezése						
0	1	2	3	4	5	
Az idő betartása, pontlevonás! (idő-túllépéskor 30 mp után 1 pont)						
0	1	2	3	4	5	
Szóhasználat, szabadosság, közérthetőség						
0	1	2	3	4	5	
Vitakészség, szakszerű válaszok						
0	2	4	6	8	10	
Összes formai pont						
Összes pont (tartalom + forma)						

A SZAKMAI ÉS TUDOMÁNYOS ÉLET HÍREI

KÓRHÁZI GYÓGYSZERÉSZEK XIX. KONGRESSZUSA
TAPOLCA 2013. OKTÓBER 18-20.

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Kórházi Gyógyszerészeti Szervezete 2013. október 18-20. között Tapolcán tartotta jubileumi kongresszusát, amely a tudományos program mellett lehetőséget biztosított a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet 40 éve történt alapításának megünneplésére, illetve eddigi eredményeinek rövid áttekintésére is.

A háromnapos rendezvényen a pre-kongresszusi szimpózium 6 előadásával együtt 39 verbális előadás hangzott el, valamint 13 poszter előadás került bemutatásra, ezek mellett a hagyományokat ápolva két szakmapolitikai fórum és egy ifjúsági workshop is megrendezésre került. A regisztrált résztvevők száma 327 volt. A kongresszus sikeres lebonyolítását 26 cég támogatta és a tudományos programot 14 kiállító cég szakkiállítás egészítette ki, még hasznosabbá és színesebbé téve a rendezvényt.

A szervezéssel – immár tízedik alkalommal – megbízott ClubService Kft. biztosította a szakmai programok megfelelő technikai hátterét, illetve a kongresszus színvonalas és gördülékeny lebonyolítását.

Pre-kongresszusi szimpózium

A kongresszus hivatalos megnyitóját megelőző délelőtti folyamán továbbképző jellegű szimpóziumot tartottunk „**Táplálás otthon**” címmel, melynek keretén belül hat előadás hangzott el a téma kiemelkedő hazai szakembereinek interpretálásában. A klinikai táplálás többször visszatérő téma volt korábbi tudományos rendezvényeinken is, ez alkalommal az otthoni klinikai táplálás lehetőségeiről tartottunk megbeszélést, melynek különös aktualitását a közelmúltban megváltozott OEP finanszírozás adta. A program keretében elhangzott egy komplex helyzetértékelő referátum, egy jól működő táplálási csoport

tevékenységéről szóló beszámoló, valamint esetismertetések, minden esetben hangsúlyozva a gyógyszerész szerepét és felelősségét a klinikai táplálás terén.

Megnyitó ünnepség

A kongresszus ünnepélyes megnyitójára október 18-án 13 órakor a Hunguest Hotel Pelion előadótermében került sor. A moderátor szerepét ellátó *Horváth László* titkár köszöntötte a kongresszus fővédnökét, *Szócson Miklós* egészségügyért felelős államtitkár urat, akit más irányú feladatai miatt *Beneda Attila* kabinetfőnök képviselt, a kongresszus védnökeit: *prof. Szökő Évát* a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság elnökét, *Török Krisztinát* a GYEMSZI főigazgató asszonyát, *prof. Botz Lajost* az Egészségügyi Szakmai Kollégium Kórházi-Klinikai Gyógyszerészet tagozat elnökét, *Trestyánszky Zoltánt* az Egészségügyi Szakmai Kollégium Kórházi-Klinikai Gyógyszerészet Tanács elnökét. Köszöntötte *Szabó Csongort* a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet elnökét, *Szabó Sándort* a Magyar Gyógyszerész Kamara tiszteletbeli elnökét, *Hajagosné Hümpfner Rózsa*t a Magyar Gyógyszerész Kamara Kórházi-Klinikai Területi Szervezet elnökét, valamint *Vincze Zoltán* professzort az MGYT tiszteletbeli elnökét. Horváth László titkár tisztelettel köszöntötte a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet korábbi elnökeit: *Mohr Tamás*, *Trestyánszky Zoltán*, *Pintye János* elnök urakat, valamint *Higysán Ilona* tiszteletbeli elnök asszonyt, a jelenlegi kongresszus főszervezőjét, majd *prof. Soós Gyöngyvért* a kongresszus tudományos bizottsága elnökét és *Szabó Csongort* mint a kongresszus szervező bizottsága elnökét, továbbá a szervező és tudományos bizottság minden tagját. Végül köszöntötte az elmúlt 40 évben aktívan tevékenykedő, a korábbi elnökségekben, vezetőségekben tisztséget betöltő díszvendégeket és végül,



Az elnöki asztal a megnyitón. Balról Szabó Sándor MGYK tiszteletbeli elnök, prof. Szökő Éva MGYT elnök, Szabó Csongor az MGYT KGYSZ elnöke, Beneda Attila kabinetfőnök és Török Krisztina a GYEMSZI főigazgatója



**Prof. Szökő Éva köszönti
a résztvevőket**

de nem utolsó sorban a kongresszus összes támogatóját, előadóját és résztvevőjét.

A kongresszust Szabó Csongor, a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet elnöke nyitotta meg. A rövid beszédében kiemelte, hogy ez a kongresszus a kórházi gyógyszerészek számára azért is különösen jelentős, mert 40 évvel ezelőtt, 1973. december 12-én alakult meg a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet, amely felvállalta az ország terü-

rületén működő intézeti gyógyszertárak szakmai, tudományos, szervezeti és érdekképviselési tevékenységének a megszervezését, összefogását és hatékony képviselését. Az elmúlt időszak sikereiről, fontosabb történéseiről emlékkönyv kiadásával emlékezett meg a szervezet, melyet szeretettel nyújt át a kongresszus minden résztvevőjének. Megerősítette, hogy a februárban megválasztott új vezetőség a korábban megkezdett szakmai munkát kívánja tovább folytatni és lehetőség szerint kiteljesíteni. A tervezett programban kiemelt helyen szerepel a hazai társ-szervezetekkel folytatott aktív együttműködés, valamint a nemzetközi kapcsolatok ápolása, illetve a saját továbbképzések, tudományos tanácskozások, kongresszusok igényes megszervezése, lebonyolítása. Ennek első fokmérője lesz a jubileumi kongresszus, melynek sikerében bízva minden résztvevőnek eredményes szakmai munkát, tartalmas eszmecserét és kellemes időtöltést kívánt.

Beneda Attila kabinetfőnök, majd Török Krisztina GYEMSZI főigazgató asszony köszöntötte a kongresszus résztvevőit. Rövid beszédjeikben utaltak az egészségügyben bekövetkezett kedvező változásokról, majd kiemelték, hogy a kórházi, klinikai gyógyszerészet több mint a

gyógyszerellátás logisztikai biztosítása, hiszen a kórházi, klinikai gyógyszerészek a gyógyító csapat aktív szakmai részesei. Emlékeztettek arra, hogy az elmúlt években több, a kórházi és klinikai gyógyszerészetet támogató intézkedés történt. Megemlítették, hogy a Than Károly ösztöndíj keretében, a kórházi-klinikai gyógyszerészi pályát hivatásának választó mintegy 10-20 fiatal gyógyszerész részesül támogatásban. Eredmény az is, hogy a kórházi gyógyszerészek bérrendezésében jelentős előrelépés volt, továbbá a szabályozási környezet módosítása a továbbiakban nem engedi meg kiszervezett modellként működtetni az intézeti gyógyszertárakat. További üdvözlő gondolatok hangoztak el *prof. Szökő Éva* az MGYT elnöke, majd Szabó Sándor az MGYK tiszteletbeli elnöke részéről, kiemelve az aktív együttműködés fontosságát és a kórházi gyógyszerészek igen jelentős szakmai szerepét a gyógyítás folyamatában.

Kitüntetések

Az üdvözléseket követően állami és társasági kitüntések átadására került sor a kimagasló szakmai és társadalmi munkát végző kollégák részére. Balog Zoltán miniszter Semmelweis-díjat adományozott *prof. Soós Gyöngyvér* gyógyszerész, egyetemi tanár, a Szegedi Tudományegyetem GYTK Klinikai Gyógyszerészeti Intézet vezetője részére, aki munkája során sokat tett a kórházi-klinikai gyógyszerészet hírnevének hazai és nemzetközi öregbítéséért. Magas színvonalú szervező és oktatómunkájával jelentősen hozzájárult a kórházi-klinikai gyógyszerészet és a gyógyszerészi gondozás hazai fellendüléséhez, s ez-



A megnyitó résztvevői



Prof. Soós Gyöngyvér a Semmelweis-díjjal



Higysán Ilona a Batthány-Strattmann László-díjjal



Prof. Botz Lajos a Batthány-Strattmann László-díj átvétele után



Egri Lászlóné Merza Katalin a Pro Sanitate-díjjal

zel a tevékenységével nagyban segítette a gyógyszereszek felkészítését a betegségek megelőzése és a gyógyítása terén, mely munkája kiemelkedően példaértékű.

Balog Zoltán miniszter Batthány-Strattmann László-díjjal tüntette ki *prof. Botz Lajos* egyetemi tanárt, a Pécsi Tudományegyetem ÁOK Gyógyszerészeti Intézet és Központi Klinikai Gyógyszertár intézetigazgatóját, aki 1993 óta szakmai, közszolgálati és oktató munkájával jelentősen hozzájárult az egészségügyi ellátás fejlesztéséhez. Úgyszintén Batthány-Strattmann László-díjat vehetett át *Higysán Ilona* a Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet főgyógyszerésze, c. egyetemi docens, aki több mint 30 éve intézeti gyógyszerészként tevékenykedik, szervező munkájával, szaktudásával és az általa bevezetett szakmai újításokkal kimagasló eredményeket ért el a gyógyszer- és betegbiztonság területén. Pro Sanitate díjat vehetett át *Egri Lászlóné Merza Katalin* szakgyógyszerész

a Semmelweis Egyetem Kútvölgyi Klinikai Tömb vezetője, aki több mint 20 éves kórházi gyógyszerési tevékenysége során kiemelkedő szakmai és oktatói tevékenységet fejtett ki az egészségügyi ellátás színvonalának emelése érdekében. Munkáját az abszolút értékek és a szakma iránti elkötelezett szeretet és tisztelet vezérli. A kitüntetések *Beneda Attila* kabinetfőnök adta át.

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság elnöksége Societas Pharmaceutica Hungarica Emlékérmet adományozott *Buchholz Gyula* főgyógyszerész és *Szabóné Schirm Szilvia* szakgyógyszerész részére, akik több évtizedes szervező és szakmai munkájukkal nagyban hozzájárultak a gyógyszerészet és a kórházi gyógyszerészet fejlődéséhez, szakmai elismertetéséhez. A kitüntetést *prof. Szökő Éva* a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság elnöke és *prof. Soós Gyöngyvér* a Társaság tudományos alelnöke adta át.

A Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet által 1981-ben alapított Dávid Lajos Emlékérmet *Fekete Istvánné Csótó Edit Krisztina* szakgyógyszerész, valamint *Szűcs Attila* főgyógyszerész vehette át. A kitüntetések *Szabó Csongor* a KGYSZ elnöke és *Higysán Ilona* a szervezet tiszteletbeli elnöke adta át.

A KGYSZ által 2001-ben alapított Kórházi Gyógyszerészetért Emlékérmet – amely a kórházi gyógyszereszek szakpolitikai munkáját jelentősen elősegítő személyek tevékenységének elismerésére adományozható –, 2013-ban az intézeti gyógyszerészetet és az intézeti gyógyszerellátást támogató kimagasló szakmai munkája, valamint konstruktív együttműködése elismeréséül *Sándor Marianna* vezérigazgató asszonynak (Euromedic Pharma), *Szabó László* vezérigazgatónak (TEVA Magyarország Zrt.) és *Tajthy Éva Judith* ügyvezető igazgató asszonynak (Fresenius-Kabi Hungary) adományozta a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet elnöksége. A kitüntetéseket *Szabó Csongor* és *Higysán Ilona* adta át.



Az MGYT KGYSZ Kórházi Gyógyszerészetért Emlékérmével kitüntetett Sándor Marianna, Szabó László és Tajthy Éva Judith

Tudományos program

A jubileum előtt tisztelegve a kongresszus első szekciójában visszatekintettünk az elmúlt 40 év fontosabb eseményeire, a **„Honnan jöttünk, hová megyünk”** című – az ünnepélyes megnyitót követő – blokkban. Az előadások sorát Szabó Csongor elnök nyitotta meg, aki összefoglalta a szervezet múltjának legkiemelkedőbb, legjelentősebb eseményeit, bemutatva azt a hazai és nemzetközi téren kifejtett szakmai tevékenységet, amely nagyban hozzájárult a hazai kórházi gyógyszerészet folyamatos fejlődéséhez.

A nyitó előadást követő, további történeti előadások bemutatták az alapvető kórházi gyógyszerészi funkciókat. Hankó Balázs a Semmelweis Egyetem példáján keresztül felvázolta a gyógyszerbeszerzés alakulását „törzskészlettől a központosított közbeszerzésig”, valamint a gyógyszer betegágyig való eljuttatásának fejlődését. A gyógyszerkészítés egyedi és többadagos formáit nem steril készítmények esetében a debreceni klinikai tapasztalatokra hivatkozva Feketéné Csótó Edit mutatta be. Schirm Szilvia áttekintése rámutatott arra, hogy a steril, illetve aszeptikus gyógyszerkészítés területén paradigmaváltás zajlott le, mivel a nagy sarzsokban történő alapinfúziók előállítása helyett a hangsúly az egyedi parenterális keverékek előállítására tevődött át. Nagy ívet írt le az elmúlt négy évtizedben a minőségügy fejlődése. A gyógyszerkönyvek és a „szakma íratlan szabályai” helyett a minőségügyi irányelveknek, az írott eljárásrendek ideje jött el, amely a gyógyszer- és betegbiztonság egyértelmű kulcsa. A minőségüggyel kapcsolatos probléma-csokrot Higyisán Ilona tekintette át.

A múltidézés mellett a kongresszus szakmai programjának az összeállítása során kiemelt cél volt a jelen, és még inkább a jövő problematikájának a megtagyargalása. Ezekről szóltak a **„Biológiai terápiák és gyakorlati jelentőségük”**, a **„Szakmai újdonságok, kihívások”**, a **„Plazmapótlás helye, jelentősége”**, továbbá a **„Biztonságos gyógyszerkészítés, ellátás citosztatikumokkal”** című blokkjaink.

A biológiai gyógyszereket áttekintő farmakológiai és klinikusi szempontok után a gyakorlat egy-egy aspektusát mutatta be a szombat reggeli szekció további négy előadása (a rheumatoid arthritis; az emlő carcinoma biológiai szerekllel történő kezelése; a rituximab új indikációban való alkalmazhatósága; a daganatos betegek életminőségének javulása a biológiai terápiák alkalmazásakor). A biológiai terápiákkal (is) szorosán összefügg a fertőzések profil változása és az ezekhez kapcsolódó racionális antimikrobás terápia választás, illetőleg a fertőzések megelőzésének optimális megoldása a lehetséges vakcináció alkalmazásával (ezek voltak a két infektológus orvos előadásainak témái). Amint arra a „Plazmapótlás helye, jelentősége” blokkban elhangzott két előadás is egyértelműen rávilágított, a kritikus állapotú betegek ellátásánál a humán plazma illetőleg immunglobulin szub-

stitúció jelentősége megkérdőjelezhetetlen.

A minőségügyi rendszerek szerepeltetése nemcsak az irányelvek szövegében, hanem azok gyakorlatba való beépülésében is szükséges. Ennek a jelentőségét mutatta meg a TEVA támogatással megvalósult ülés-



Szabó Csongor a KGYSZ elnöke előadás közben

szak. Először a Kémiai Biztonsági Intézet munkatársának prezentálásában a veszélyes anyagok általános munkahelyi problémáiról hallhattunk, majd a citosztatikus gyógyszerek alkalmazásához (készítés, szállítás, beadás, hulladékkezelés) kapcsolódó kontamináció elkerülésének fontosságát mutatta be a Bajcsy-Zsilinszky Kórház gyógyszerészeinek munkaközössége.

A szabadon választott témákat bemutató előadások és poszterek igen változatosak voltak, tükrözve a kórházi gyógyszerészet színességét. A D-vitamin hiány populációs jelentőségéről, a Clostridium difficile fertőzés terápiajáról, a gyógyszerelés megfelelőségének különböző aspektusairól is voltak előadások.

A poszterek készítői a kifüggesztés helyén röviden prezentálták munkáikat. A téma érdekessége és a feldolgozás minősége alapján kerültek kiválasztásra a díjazottak. Az első helyezett, Matlák Tímea (Új polirezisztens baktériumtörzsek megjelenése és azok antibiotikum érzékenysége – BAZ Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház Intézeti Gyógyszertár) lehetőséget kapott nyertes poszterének az EAHP 2014. évi barcelonai kongresszusán történő személyes bemutatására. A második helyezett Vida Róbert (Pécsi TE AOK Gyógyszerészeti Intézet és Klinikai



Fórum közben Beneda Attila kabinetfőnök és Török Krisztina GYEMSZI főigazgató

Központi Gyógyszertár) és a harmadik helyezett *Ferdinandy Csilla* (Péterfy Kórház és baleseti Központ Gyógyszertára) a CPHH XV. rendezvényre történő regisztrációt nyert.

A tudományos szekciókhoz a hagyományoknak megfelelően interaktív szakmapolitikai viták is kapcsolódtak. Ilyen volt a „**Magas gyógyszer költségű terápiák, támogatási lehetőségek, tendenciák**”, valamint „**A kórházi betegellátás finanszírozásának helyzete és a gyógyszerellátás biztosítása**” című kerekasztal megbeszélés is. A kerekasztal meghívott szakértői az adott területek meghatározó személyiségei voltak, így a nagy létszámban jelenlévő hallgatóság világos és aktuális helyzetértékelést hallhatott. Sajátos színfoltot jelentett a rendhagyó formában zajló harmadik szakmapolitikai megbeszélés, amelyet a KGYSZ Ifjúsági Bizottsága szervezett és témái a szakirányú továbbképzések helyzetének és perspektívájának a megvitatása, illetve a szakmai tevékenységi területek lehetséges bővítésének elemzése voltak.

A kongresszust záró szekció a „**Behálózva**” címet viselte, utalva ezzel *Barabási Albert László* világhírű munkájára és az ahhoz kapcsolódó kutatásokra: hogyan fonódnak össze és kapcsolódnak egymáshoz a világ jelenségei, és mit jelenthet mindez az egészségügyben és a gyógyszerészeti gyakorlatban? A hálózatok jelentőségére és nem titkolt veszélyeire az ELTE kutatói mellett ifjú kollégáink munkái is egyértelműen rámutattak.

A kongresszus zárása és értékelése

Ezt követően került sor a kongresszus zárására és a ren-



Matlák Tímea a poszter bemutatóját tartja

dezvény szakmai gyorsértékelésére, amelyet tisztéből adódóan *prof. Soós Gyöngyvér* – mint a Tudományos Bizottság elnöke – tartott. Elmondta, hogy a verbális és poszter előadások egyaránt igen igényesek voltak, majd a kongresszust jellemző néhány statisztikai adat bemutatása után külön megköszönte a legaktívabb intézetek munkáját. Kiemelte, hogy a fiatal gyógyszerészek is jelentős mértékben hozzájárultak a kongresszus sikeréhez. A rövid értékelés után reményét fejezte ki, hogy a szakmai program összeállításával és megvalósításával a jubileumi kongresszus a vállalt célkitűzését teljesítette, és a résztvevő kollégák hasznos információkkal gazdagodva, számos új ismeret birtokában térhetnek haza.

Tervezzük, hogy a Gyógyszerészet következő számában megjelenő összefoglalók segítségével részletesebben tájékozathatunk a témák sokszínűségéről, bemutatva a Kórházi Gyógyszerészek XIX. Kongresszusának előadásait.

Prof. Soós Gyöngyvér és Szabó Csongor



Balról Samu Antal, Pintye János volt KGYSZ elnök, Szabó Csongor a KGYSZ jelenlegi elnöke, Higyisán Ilona a KGYSZ volt elnöke, Trestyánszky Zoltán a KGYSZ volt elnöke

XIII. MAGYAR GYÓGYNÖVÉNY KONFERENCIA

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógynövény Szakosztálya 2013. szeptember 27-28-án rendezte meg a XIII. Magyar Gyógynövény Konferenciát. A kecskeméti Három Gúnár Rendezvényházban tartott kétnapos rendezvény öt szekciójában összesen 23 előadás hangzott el. A rendezvényre közel 150-en regisztráltak, többségük közforgalmú gyógyszertárban vagy egyetemen dolgozó gyógyszerész, de jelentős arányban vettek részt a szektorban érintett cégek munkatársai is. A konferencián résztvevő gyógyszerészek a korábbi évekhez hasonlóan továbbképzési kreditpontot kaphattak, és lehetőség volt az első és a második napra, illetve a társasági programra külön-külön is regisztrálni. Újdonság volt, hogy mivel a konferencia második napját orvostovábbképzésként is akkreditálták, a résztvevők között gyakorló orvosok is voltak.

Megnyitó, kitüntetések átadása

A rendezvény megnyitását követően a konferencia ünnepélyes pillanatokkal folytatódott. *Prof. Soós Gyöngyvér*, a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság tudományos alelnöke kitüntetésekkel adta át. *Prof. Szendrei Kálmán*, a Szegedi Tudományegyetem Farmakognózi Intézetének emeritus professzora a Gyógynövény Szakosztály legmagasabb szakmai elismerését, Augustin Béla Emlékérmét vehetett át a hazai gyógynövényügy szolgálatában végzett több évtizedes szakmai munkájáért. A Gyógynövény Szakosztály felterjesztésére *Mozsgai Katalint*, aki a szakosztály vezetőségi tagjaként sok éven át aktívan tevékenykedett, a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság a „Societas Pharmaceutica Hungarica” jutaloméremmel

tüntette ki. A kitüntetettek az emléklaketteken kívül a szakosztály ajándékaiként egy-egy növényeket ábrázoló selyemképet – *Barabás Andrea* alkotását – is átvehettek.

A tudományos program

Az első, „*Botanika, termesztés, nemesítés*” szekció nyitóelőadását *Zámboriné prof. Németh Éva*, a Budapesti Corvinus Egyetem (BCE) Gyógy- és Aromanövények Tanszékének vezetője tartotta „A molekuláris genetika eredményei gyógynövény drogok és termékek azonosításában” címmel. Előadásában a gyógynövénydrogok azonosítására alkalmazható modern, a molekuláris genetika vívmányait is felhasználó módszereket ismertette. *Radácsi Péter* „A vadon termő gyógynövények és hasznosításuk lehetőségei a lakossági köztudatban” című előadásában a „*Traditional and Wild*” nemzetközi projekt keretében a vadon termő növények gyűjtésével és felhasználásával kapcsolatos hazai felmérés eredményeit ismertette. A BCE Gyógy- és Aromanövények Tanszékének munkatársai által végzett online kérdőíves ismeretfelmérés szerint, bár nagy az érdeklődés a gyógynövény alapú termékek iránt, a növényismeret vegyes képet mutat. *Gonda Sándor*, a Debreceni Egyetem Növénytan Tanszék Farmakognózi Részlegének munkatársa „Endofitonok szerepe a gyógynövények hatóanyag-termelésében” címmel a növények belsejét tünetmentesen kolonizáló gombák gyógyászati perspektívájáról adott áttekintést. *Farkas Ágnes*, a Pécsi Tudományegyetem Farmakognózi Tanszékének adjunktusa „A hegyi árnika (*Arnica montana* L.) és a mexikói árnika (*Heterotheca inuloides* Cass.) elkülönítése anatómiai bélyegek alap-



A Gyógynövény Szakosztály vezetősége

SZENDREI KÁLMÁN AZ AUGUSTIN BÉLA EMLÉKÉREM KITÜNTETETTJE

Szendrei Kálmán 1959-ben szerzett gyógyszerészi oklevelet a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán. 1958-1991 között a SZOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézetének munkatársa volt. 1977 és 1991 között tanszékvezetői tisztséget töltött be, s ezen idő alatt az Intézet növénykémiái kutatásai, nemzetközi együttműködései és ipari kapcsolatai kiszélesedtek. Több mint 15 évet töltött az ENSZ genfi illetve bécsi Kábítószer-ellenőrző Laboratóriumában mint vezető tudományos tisztviselő. Itteni munkásságával nagy tekintélyt vívott ki és nemzetközi elismertséget szerzett. Számos rangos elismerésben részesült. 1967-ben Kabay János Emlékérmét, 1998-ban Szent-Györgyi Albert Emlékérmét kapott. 1999-ben Batthyány-Strattmann László-díjjal tüntették ki, 2001-ben pedig a Magyar Köztársasági Érdemrend Lovagkeresztjét vehette át. 2002-ben a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem „Honoris Causa” doktorrá avatta. Az MGYT 2009-ben Kazay Endre Emlékérem-



mel ismerte el a gyógyszerészet egésze szempontjából fontos területeken kifejtett kiemelkedő tevékenységét. Szendrei professzor 1985-1991 között a Magyar Gyógyszerésztudomány Társaság Gyógynövény Szakosztályának elnöke volt, 1991 óta a szakosztály tiszteletbeli elnöke és a Társaság szenátora. A gyógyszerészi szakmai közelet aktív résztvevője. Előadásaival, különböző

folyóiratokban publikált közleményeivel jelentősen hozzájárul ahhoz, hogy a fitoterápia a kor szakmai elvárásainak megfelelően, magas színvonalon valósuljon meg Magyarországon. Kiemelt figyelmet fordít fiatal oktatók-kutatók, doktoranduszok és hallgatók támogatására és ismereteik gyarapítására. Több mint 200 tudományos közlemény és mintegy 300 tudományos előadás szerzője. Több mint 100 továbbképző dolgozatot jelentetett meg gyógyszerészi és orvosi szaklapokban, írásaival a gyógyszerésztársadalom széles körének továbbképzését szolgálva főként a gyógynövényismeret és fitoterápia területén.

MOZSGAI KATALIN A SOCIETAS PHARMACEUTICA HUNGARICA KITÜNTETETTJE

Mozsgai Katalin pályáját a Baranya Megyei Tanács Gyógyszertári Központjában beosztott gyógyszerészként kezdte. 1975-től a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjában, majd annak jogutódánál a Pharmafontana Gyógyszerellátó Vállalatnál dolgozott, ahol a Kutatás Fejlesztési osztály vezetőjeként több gyógyszertermék fejlesztésében vett részt. Ké-



sőbb a Humán Oltóanyagtermelő- és Gyógyszergyártó Vállalatnál a Technológiai Labor vezetője volt, majd 1999-től nyugdíjba vonulásáig az Országos Gyógyszerészeti Intézetben dolgozott. 1990-től egészen a tavalyi évig a Gyógynövény Szakosztály vezetőségének aktív tagja volt, számos szakosztályi rendezvény szervezésében és lebonyolításában vett részt.

ján” című előadásában egy aktuális drogazonosítási probléma megoldásában alkalmazott klasszikus farmakognóziái módszerek eredményeiről számolt be.

A „**Fitokémia, fitoanalitika**” szekcióban három előadás hangzott el. *Prof. Hohmann Judit*, az SZTE Farmakognóziái Intézetének vezetője „Vegyületek azonosítása, mint a növényi kivonatok kémiai jellemzésének alapja” című előadásával a növényi hatóanyagok kémiai vizsgálatának

módszereit foglalta össze. A legmodernebb szerkezet-azonosítási módszereket is bemutató előadás példákon keresztül illusztrálva tárgyalta a növényi kivonatok komponensazonosításának kérdéseit, rámutatva az összetétel-vizsgálatok specifikumaira és problémáira. A szekció második előadásában *prof. Bernáth Jenő* (BCE) „Nyugtató hatású teakészítmények értékelése” című előadásában a teákkal kapcsolatos jogszabályi hiányosságokból adódó visszasságokra mutatott rá. A záró előadásban *Jedlinszki Nikoletta* (SZTE Farmakognóziái Intézet) több gyógynövény példáján mutatta be a folyadékkromatográfiával kapcsolt tömegspektrometrométer alkalmazhatóságát növényanalitikai feladatok megoldásában („HPLC-MS alkalmazása növényi anyagok analitikájában”).

A pénteki harmadik szekció („**Fitokémia, farmakológia**”) *Zupkó István* (SZTE Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet) összefoglaló előadásával kezdődött, aki „Növényi tartalomanyagok szerepe a kemoprevencióban” címmel újszerűen foglalta össze a kemopreventív hatású növényekkel és növényi vegyületekkel kapcsolatos ismereteket. *Parizsa Péter* (DE Nö-



A konferencia résztvevői

vényművelési Tanszék, Farmakognózi Részleg) „Algakivonatok hatásvizsgálata patkány és egér modellen” címmel a témával kapcsolatos szakirodalmi összefoglaló után saját kutatási eredményeiről is beszámolt. A szekció keretében két előadás hangzott el a máriatövisről, amelyet a Gyógynövény Szakosztály 2013-ban az Év Gyógynövényének választott (bővebben: www.evgyogynovenye.hu). Prof. Blázovics Anna, a Semmelweis Egyetem Farmakognózi Intézetének vezetője a növényvel kapcsolatos preklinikai vizsgálatokat foglalta össze, kitérve a hazai vonatkozásokra is („Kísérletes kutatások bioaktív vegyületek hatásmechanizmusának tanulmányozására – Silibinin”). Prof. Pár Alajos (PTE, I. Belgyógyászati Klinika) a szilimarinnal végzett klinikai kutatásokat, köztük a legújabb, hepatitiszvírus-ellenes hatással kapcsolatos eredményeket ismertette („A szilimarinnal hatásossága a klinikai vizsgálatok tükrében”).

A második nap tudományos programja a „**Parlagfű: gyomnövény vagy gyógynövény?**” szekcióval kezdődött. A téma aktualitását az adta, hogy bár a parlagfű százezrek létét keseríti meg légúti allergiát okozó hatásával, mégis egyre többen használják (és árusítják) a növényből készült termékeket legkülönbözőbb betegségek kezelésére és gyógyítására. Csopor Dezső bevezető előadása után Kiss Tivadar (SZTE Farmakognózi Intézet) „Allergia a (növény)családban – Parlagfű és társai” címmel a keresztallergia kémiai alapjairól beszélt, különös tekintettel a növények szeszkviterpén-tartalmára. Csecserits Anikó növényökológus a parlagfű visszaszorításának lehetőségeit, az ezzel kapcsolatban hazánkban végzett kutatások eredményeit ismertette („Miért van ilyen sok parlagfű Magyarországon?”). Prof. Juhász Miklós (SZTE Növénybiológiai Tanszék) az allergiát okozó pollenek szerkezetéről, a témával kapcsolatos biológiai és ökológiai szempontokról beszélt („Mitől allergén a parlagfű virágpóra?”). Prof. Németh Péter (PTE Immunológiai és Biotechnológiai Intézet) a parlagfűallergia okairól, a deszenzibilizálás lehetőségéről adott összefoglalást („A parlagfűallergia immunpatológiai háttere”). Kiricsi Ágnes (SZTE Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika) „Parlagfű: a leggyakoribb légúti allergén” címmel a légúti allergiák modern terápiás és diagnosztikai elveit és gyakorlatát ismertette. Kvell Krisztián (PTE Immunológiai és Biotechnológiai Intézet) egy fejlesztési stádiumban lévő módszerrel kapcsolatos saját eredményeket mutatott be („Orális tolerancia kiépítése parlagfű pollenre”).

A második szekcióban („**Ártalmatlan vagy veszélyes? A mérleg két serpenyője**”) a gyógynövények mellékhatásaival és interakcióival kapcsolatos előadások hangzottak el. A témát különösen aktuálissá teszi, hogy a gyakorló gyógyszerészek és orvosok számára fontos a gyógynövény-gyógynövény és gyógynövény-gyógyszer interakciók ismerete, a jogszabályi változások pedig a termékeket forgalmazó cégek számára hoztak új, farmakovigilanciával kapcsolatos feladatokat. A nyitóelőadást prof. Paál Tamás (SZTE Gyógyszerfelügyeleti Intézet) tartotta, aki a címben



Látogatás a Zwack Pálinkamanufaktúrában

feltett kérdésre („Miért különleges a növényi gyógyszerek farmakovigilanciája?”) válaszolva a növényi alapanyagok jellegzetességeiből adódó speciális szempontokat és a WHO uppsalai mellékhatás-figyelő központjának tapasztalatait ismertette. Bíró Sándor Zsuzsanna (GYEMSI-OGYI Főigazgatóság) „Nemzeti gyógyszerhatóságok növényi gyógyszerkészítmények mellékhatásaival kapcsolatos tevékenysége” című előadásában ismertette a hazai tapasztalatokat a növényi termékek mellékhatás-figyelésével kapcsolatos nemzetközi gyakorlat tükrében. Prof. Kéry Ágnes (SE Farmakognózi Intézet) az elméletileg lehetséges és a klinikailag is megnyilvánuló interakciók különbségeiről adott átfogó ismertetést („Interakciók – elmélet és realitás”). Csopor Emőke (Budavári Önkormányzat Egészségügyi Szolgálat) endokrinológiai osteológiai ambulancián tapasztalt gyógynövény-mellékhatásokról számolt be („Osteológiai meglepetések gyógyteák használatánál”). A záró előadást Kupán Terézia, a Vigiland Pharma Gyógyszerbiztonsági Szolgáltató Kft. munkatársa tartotta, akitől megtudhattuk, milyen speciális problémákkal kell szembenézniük a növényi gyógyszereket forgalmazó cégeknek a 2012-ben bekövetkezett jogszabályi változásokból adódóan.

Társasági programok, értékelés

A tudományos program mellett a szervezők remek társasági programmal is próbálták kellemes időtöltést biztosítani a résztvevőknek. A pénteki nap zárásaként a konferencia résztvevői szakértő vezetése mellett látogatást tettek a Zwack Pálinkamanufaktúrában, ahol megbizonyosodhattak arról, hogy a nemes desztillátumok és extraktumok szinte patikai körülmények között készülnek, és organoleptikus jellemzőik is kielégítik a legmagasabb igényeket. Ezután a Három Gúnár Rendezvényház dísztermében svédasztalos, élőzenével kísért gálavacsora mellett kapcsolódhattak ki a résztvevők. Ezt, csakhogy mint a konferencia többi történést részletesen dokumentálta a rendezvény hivatalos fotósa, Kocsis Janka budapesti gyógyszerészhallgató (a fényképek megtekinthetők itt: <http://goo.gl/bBWJ1s>).

A XIII. Magyar Gyógynövény Konferencia sikere első-

sorban az előadások magas színvonalának és a résztvevők aktivitásának köszönhető. Aki ott volt, láthatta, hogy az érdekes előadásokat mindig élénk vita követte, és az előadóterem széksorai is majdnem mindig tele voltak. Külön öröm, hogy a számos vállalkozás (Berlin-Chemie/A. Menarini Kft., Biomed Kft., Bioextra Zrt., Cremum Pharma Kft., Donau Lab Kft., Gallmed Kft., Gyógynövénykutató Intézet Kft., Herbária Zrt., Magyar Egészség Park Doktor Zrt., PannonPharma Kft., Satco Kft., Strathmann GmbH&CO KG Képviselő, Walmark Kft.) támogatta a rendezvényt, lehetővé téve, hogy a részvételi díj nagyon kedvező lehessen. Elgondolkodtató, hogy bár határain-

kon túlról több résztvevő érkezett a rendezvényre, a szűkebb földrajzi környezet gyógyszerészei közül csak keveseket lehetett megszólítani a konferencia programjával. Aki azonban ott volt, többnyire elégedetten távozott. A résztvevők körében végzett elektronikus, anonim felmérés során 1-5-ig terjedő skálán a konferencia programjára és a rendezésre adott pontszámok átlaga egyaránt 4,9 volt, a helyszínt 4,5-re, az ár-érték arányt 4,5-re, a rendezvényt összességében pedig (10-es skálán) 9,6-ra értékelték.

Csupor Dezső, Rédei Dóra

GYÓGYSZERKÉMIAI ÉS GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI SZIMPÓZIUM '13

A Magyar Tudományos Akadémia Gyógyszerkémiai és Gyógysertechnológiai Munkabizottsága 2013. szeptember 30 – október 1. között Herceghalmon, az Abacus Business & Wellness Hotelben rendezte meg a Gyógyszerkémiai és Gyógysertechnológiai Szimpóziumot. A rendezvényen 93 regisztrált résztvevő volt jelen, összesen 22 egyetemi, akadémiai és ipari kutatóhelyet képviselve.

A szimpózium Greiner Istvánnak, a Gyógyszerkémiai és Gyógysertechnológiai Munkabizottság elnökének és Antus Sándor akadémikusnak, a Szerves és Biomolekuláris Kémiai Bizottság elnökének köszöntőjével kezdődött. A megnyitón került átadásra a „Magyar Gyógyszerkutatásért” díj, melyet idén Tőke László akadémikus, a BME Szerves Kémia és Technológia Tanszék emeritus professzora vehetett át a hazai gyógyszerkutatásban végzett kiemelkedő munkájának elismeréseként. Ezt követően az Alapítvány a Magyarországi Gyógyszerkutatásért közhasznú szervezet által a 2012. április 1. és 2013. március 31. között megvédett Ph.D. dolgozatok számára kiírt pályázat eredményhirdetésére került sor. A díj elnyerésére benyújtott nagyszámú pályázat mindegyike igen magas színvonalú tudományos munkát képviselt, ezért az alapítvány kuratóriuma idén két kategóriában ítélte oda a díjakat. Orvosi/farmakológiai kategóriában Markovics Adrienn, míg kémiai-technológiai-gyógynövény kategóriában Sohajda Tamás lett a nyertes. A díjazottak Fülöp Ferencről, az alapítvány kuratóriumának elnökétől és Takácsné Novák Krisztina alapító tagtól vehették át az oklevelüket, valamint a 100.000 forint kutatási támogatást.

A kétnapos program során 22 tudományos előadás hangzott el, felváltva gyógyszerkémiai és gyógyszer-technológiai témákból. Külön kiemeljük, hogy idén is számos fiatal kutató kolléga előadása szerepelt a programban, mellyel a munkabizottság szakmai fejlődésüket kívánja elősegíteni. Az előadások elhangzásuk sorrendjében kerülnek felsorolásra:

– Markovics Adrienn (PTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet): Szomatosztatin és PACAP hatásainak vizsgálata gyulladás, fájdalom és trigeminovaskuláris aktiváció modelljeiben.

- Csukárdi Csaba, Stampf György (TEVA Gyógyszergyár Zrt.): Izolátor technika alkalmazása az injekciógyártásban.
- Éliás Olivér (Richter Gedeon Nyrt.): Többszörös támadáspontú vegyületek tervezése és szintézise.
- Róka Eszter, Ujhelyi Zoltán, Siposné Fehér Pálma, Vecsernyés Miklós, Bácskay Ildikó (DE OEC Gyógyszer-technológiai Tanszék): Alfa-ciklodextrin származékok citotoxikus és transzport fokozó hatásának vizsgálata Caco-2 sejtvonalon.
- Marosi György, Pataki Hajnalka, Wagner István, Bokros Szilvia, Nagy Zsombor (BME Szerves Kémia és Technológia Tanszék): Raman spektrometriával támogatott folytonos gyógyszer-technológiai eljárások.
- Bana Péter, Greiner István (BME Szerves Kémia és Technológia Tanszék): A mikrohullámú szintézisteknika aktuális kihívásai.
- Ambrus Rita, Radacsi Norbert, Joop H. ter Horst, Szabóné Révész Piroksa (SZTE Gyógyszer-technológiai Intézet): Plazmakristályosítással előállított nanonizált nifluminsav fizikai-kémiai sajátságainak jellemzése.
- Vas Ádám (Richter Gedeon Nyrt.): Innovatív gyógyszerkutatás: regionális együttműködés lehet realitás?
- Szente Lajos, Szemán Julianna (Cyclolab Kft.): Ciklodextrinek analitikája: a hivatalos módszerek és javaslatok.



Greiner István

TŐKE LÁSZLÓ AKADÉMIKUS
A MAGYAR GYÓGYSZERKUTATÁSÉRT DÍJ
2013. ÉVI KITÜNTETETTJE

Az Alapítvány a Magyarországi Gyógyszerkutatásért közhasznú társaság kuratóriuma az alapítók képviselőivel egyetértésben, a kimagasló hazai gyógyszerkutatási-, fejlesztési eredményeket elérő és/vagy a magyar gyógyszerkutatás érdekében kifejtett kiemelkedő közéleti szerepet betöltött személy eredményeinek elismerésére 2006-ban megalapította a *MAGYAR GYÓGYSZERKUTATÁSÉRT díjat*.

A Magyarországi Gyógyszerkutatásért díj 2013. évi kitüntetettje dr. Tőke László professor emeritus, az MTA rendes tagja, aki a szerves kémia hazai és nemzetközi viszonylatban nagyra becsült, elismert kutatója. A díjat a magyar gyógyszeripar vállalataival folytatott több évtizedes, eredményes együttműködésével, a magas szintű ismeretekkel rendelkező szakmai utánpótlást biztosító oktatói tevékenységével érdemelte ki, amelyekkel hozzájárult a magyar gyógyszeripar nemzetközi elismertségéhez és a szakmai utánpótlásához.

Tőke László 1957-ben a Budapesti Műszaki Egyetem (BME) Vegyészmérnöki Karán szerzett vegyészmérnöki diplomát. Pályáját az egyetem Szerves Kémiai Tanszékén kezdte tanársegédként, majd adjunktusként és egyetemi docensként dolgozott, közben a tanszék laborvezetője volt. 1975-ben kapott egyetemi tanári kinevezést. Egy évvel később, a tanszéki átalakulás során a Szerves Kémiai Technológia Tanszékhez került, szintén egyetemi tanári beosztásban. 1986-ban megbízták a tanszék vezetésével, amelyet 1991-ig vezetett. 1991-ben az MTA és a BME közös szerves kémiai technológia tanszéki kutatócsoport vezetésével bízták meg. 2003-ban professor emeritusi címet kapott. Később a két tanszéket újra egyesítették, ahol jelenleg is aktívan dolgozik.

1968-ban védte meg kandidátusi, 1974-ben akadémiai doktori értekezését. Az MTA Szerves Kémiai Bizottságának (később Szerves és Biomolekuláris Kémiai Bizottságának) lett tagja, 2002-ben a bizottság vezetésével bízták meg. Emellett az Elméleti Szerves Kémiai Munkabizottság, a Terpenoidkémiai és Elemorganikus Munkabizottság, valamint az Alkaloidkémiai Munkabizottság tagja. 1993-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező, 1998-ban pedig rendes tagjává választották. 1996 és 1999 között a Kémiai Tudományok Osztálya elnökhelyettese volt. Akadémiai tisztségei mellett az International Council of Main Group Chemistry tagja.



Kiemelkedő tudományos eredményei között tartjuk számon az alkaloidok és élettanilag fontos vegyületek totálszintézise területéről az emetin és protoemetin totálszintézisének kidolgozását és annak üzemeltetése során a Chinoin Gyógyszergyárral történt kezdeményező együttműködését. Fontos eredményeket mondhat magának a gyógyszerhatóanyagok és kulcsintermedierek szabadalmilag is független eljárásainak kidolgozása területén is. Így a sumatriptán innovatív új szintézisének kidolgozását, a cimetidin szelektív H₂-antagonista

kulcs intermediérének, a 4-metil-imidazol új, hatékony, szabadalmilag független szintézisének kidolgozását oldotta meg, amelyek ipari megvalósítása jelentősen hozzájárult a Richter Gedeon Gyógyszergyár eredményes működéséhez. Továbbá nevéhez fűződik a piretroid nevű növényvédőszer-család néhány nagyhatású képviselője ipari szintézisének megvalósítása.

Kimagasló, több évtizedes oktatói tevékenysége során, többek mellett meghonosította a gyógyszerkémiai oktatást megújító, korszerű biokémiai szemléletet, melynek eredménye a „Fejezetek a Gyógyszerkémiai-ből” és a „Gyógyszerkémia” című tankönyvek szerkesztése, megírása.

Eredményes munkásságát a fentiekén kívül, magas impakt faktorú folyóiratokban megjelent 400 feletti publikációja és több mint 65 alap-szabadalma is tanúsítja.

Tőke László akadémikus jelentős kutató és fejlesztő munkája mellett, a több évtizeden keresztül kifejtett magas szintű oktatói munkájával, a jól képzett szakmai utánpótlás nevelésével is nagymértékben hozzájárult a magyar gyógyszeripar sikereinek megalapozásához. Tanítványai közül többen ma a magyar gyógyszeripar meghatározó cégeinél felső- és középvezetőként végzett munkájukkal járulnak hozzá az iparág és az adott cég sikereihez.

A kitüntetés átadására a Gyógyszerkémiai és Gyógyszertechnológiai Szimpóziumon, 2013. szeptember 30-án Herceghalmon került sor.

A korábbi díjazottak: Szántay Csaba (2007), Knoll József (2008) Pallos László (2009) Korbonits Dezső (2010) Bajusz Sándor (2011), Tuba Zoltán (2012).

Alapítvány a Magyarországi Gyógyszerkutatásért
közhasznú társaság kuratóriuma



**A Magyar Gyógyszerkutatásért díj ezévi kitüntetettje
Tőke László akadémikus a kitüntetés átvételekor**

- Sáska Zsófia, Sente Virág (Richter Gedeon Nyrt.): Mikrokapszulák, avagy a gyógyszerfejlesztés apró örömei.
- Hegedüs Zsófia, Wéber Edit, Kriston-Pál Éva, Makra Il-dikó, Czibula Ágnes, Monostori Éva, Martinek Tamás (SZTE Gyógyszerkémiai Intézet): Antiangiogén β -redős foldamerek: szerkezet és aktivitás.
- Sohajda Tamás (Cyclolab Kft.): Biológiai aktív vegyületek ciklodextrin komplexei: stabilitást és enantio-mer elválasztást befolyásoló tényezők vizsgálata.
- Darcsi András, Tóth Gergő, Béni Szabolcs (SE Gyógyszerészi Kémiai Intézet): Egy új dapoxetin szennyező szintetikus és analitikai jellemzése.
- Jóhártné Laczkovich Orsolya, Mártha Csaba, Szabóné Révész Piroska (SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet): Órlés hatása a hatóanyag kristályosságára gyógyszer-technológiai szempontból.
- Marosi Attila, Ács Olivér, Janke Dénes, Tóth Lászlóné, Tóth Gergő, Németh Balázs, Kazsu Zoltán, Noszál Béla, Marosi György, Demeter Ádám, Nagy Zsombor Kristóf (SE Gyógyszerészi Kémiai Intézet): Stabil amorf famotidin tartalmú, elektrosztatikus módszerrel kép-zett polimer szálak előállítása és vizsgálata.
- Müller Judit, Balogh György Tibor (BME Szerves Ké-mia és Technológia Tanszék): Szájüregi felszívódás vizsgálata *in vitro* permeabilitási modellel.
- Demeter Ádám, Janke Dénes, Szalay Zsófia, Németh

Balázs, Tóth Lászlóné, Hoffmann Béláné, Garadnay Sándor, Csabai János (Richter Gedeon Nyrt.): Stroncium-ranelát hidrát formáinak szilárdfázisú jel-lemezése.

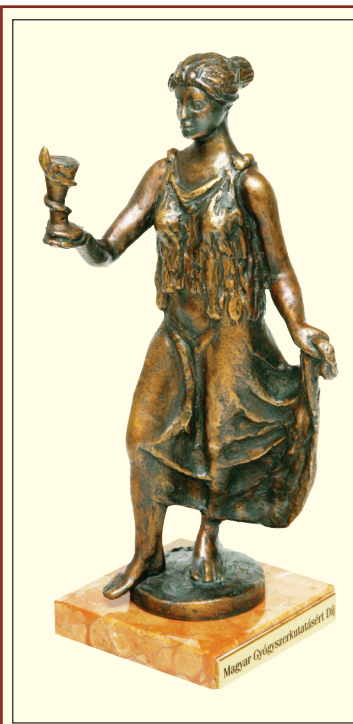
- Szászné Réti-Nagy Katalin, Váradi Judit, Vecsernyés Miklós, Fenyvesi Ferenc (DE OEC Gyógyszertechno-lógiai Tanszék): Metil-béta-ciklodextrin endocitózisá-nak vizsgálata Caco-2 bélhámsejteken.
- Sipos Péter, Kiss Lóránd, Dér Katalin, Deli Mária, Sza-bóné Révész Piroska (SZTE Gyógyszertechnológiai In-tézet): Különböző támadáspontú nanoméretű gyógy-szerhordozó rendszerek preformulációs és *in vivo* vizsgálatai.
- Németh Balázs, Janke Dénes, Szalay Zsófia, Demeter Ádám (Richter Gedeon Nyrt.): Hatóanyag mikrokristá-lyosításának optimalizálása kísérlettervezéssel.
- Vigh Tamás, Balogh Attila, Martial Sauceau, Jacques Fages, Marosi György (BME Szerves Kémia és Techno-lógia Tanszék): Hatóanyagok szilárd oldatának előállí-tása oldószermentes, folytonos eljárásokkal.
- Nonn Melinda, Kiss Loránd, Fülöp Ferenc (SZTE Gyógyszerkémiai Intézet): Új, potenciálisan bioaktív ciszpentacin származékok szelektív szintézisei.

A színvonalas előadásokat élénk vita követte.

Hagyományörző módon a szimpózium első napjának estéjén került sor immár 16. alkalommal az „Esti beszél-getés” programra, melynek keretében a gyógyszerkutatás és gyógyszeripar kiemelkedő, már elhunyt személyisége-iről emlékezünk meg. Az est háziasszonya Takácsné No-vák Krisztina volt.

Idén Fodor Gábor akadémikus életére és munkásságára em-lékeztünk, melyet Vincze Irén, a Szege-di Tudományegyetem Szerves Kémiai Tan-szék professzor asz-szonya tartott „Fodor Gábor, aki körül pezsgett az élet” címmel.

A munkabizottság elnöke a zárzó al-kalmával köszönetet mondott az előadók-nak, a támogatóknak és kiállítóknak, vala-mint a szervezőknek a sikeres szimpózi-um lebonyolításáért.



**A Magyar Gyógyszerkutatásért
Díj fényképe**

Völgyi Gergely

BAYER ISTVÁN PROFESSZOR KÖSZÖNTÉSE

Bayer István professzor, az Országos Gyógyszerészeti Intézet volt főigazgatója, október 18.-án töltötte be életének 90. esztendejét. Ebből az alkalomból október 21.-én, hétfőn délután köszöntötték őt a gyógyszerészi szervezetek a Kamara székházában. Az ünnepségen az OGYI képviselőjében *Kőszeginé Szalai Hilda* GYEMSZI-OGYI főigazgató-helyettes és Bayer professzor több régi munkatársa (így *Borvendég János prof.*, *Lipták József prof.*, *Liptákné Csekey Éva*), a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság képviselőjében *prof. Szökő Éva* elnök, a Kamara képviselőjében *Szabó Sándor* tiszteletbeli elnök, *Hankó Zoltán* elnök és *Zalai Károly* főtitkár vett részt. A MOSZ-t *Samu Antal* alelnök, a Magyar Gyógyszerész Egyesületet *Bölcs Judit* elnök képviselte, az asszisztensek szervezetei részéről *Böjtös Zsuzsanna* vett részt az ünnepségen. Bayer professzort a GYEMSZI-OGYI jelenlegi vezetője, az MGYT elnöke és a Kamara tiszteletbeli elnöke köszöntöt-

te, *Szócska Miklós* egészségügyért felelős államtitkár pedig levélben fejezte ki jókívánságait az ünnepeltnek.

Bayer professzor megemlékezett a családi indíttatásáról. Elmondta, hogy a nagyapja jelen volt a FIP megalakulásakor, majd felidézte pályájának lényegesebb állomásait. Szólt a háborús eseményekről, saját patikájuk sorsáról, az OGYI-ban és az ENSZ-ben végzett munkájáról. Az MGYT FIP tagságának helyreállításáról ő egyeztetett az akkori FIP vezetőkkel. A mai vezetőkhez szólva a kompromisszumok fontosságára és egymás megbecsülésére hívta fel a figyelmet, továbbá arra, hogy a fogalmak pontatlan használata sok félreértés forrása lehet. Ez utóbbira vonatkozóan a drogszabályozás hibáit hozta fel példaként.

A gyógyszerésztársadalom nevében Bayer István professzor úrnak ez úton is kívánjuk, hogy sokáig lehessen köztünk erőben, egészségben. Isten éltesse sokáig!

(-)



Középen Bayer István professzor. Jobboldalán Kőszeginé Szalai Hilda és prof. Szökő Éva (részben takarásban), baloldalán Szabó Sándor

PROF. KLEBOVICH IMRE KITÜNTETÉSE

A CEGSS (Central European Group for Separation Sciences) vezetősége, a horvátországi Porec-ben az „Elválasztástudomány és a kapcsolódó tudományágak területén kifejtett több évtizedes tevékenységéért”, érdemermmel és oklevéllel tüntette ki *prof. Klebovich Imrét*. A kitüntetést szeptember 25.-én adták át a 19th International Symposium on Separation Sciences konferencián, amelyet az EuSSS (Európai Elválasztástudományi Társaság) és a CEGSS rendezett. A kitüntetéshez szívből gratulálunk.

(-)



A MAGYAR EGÉSZSÉGÜGYI TÁRSASÁG (MET) VAJDASÁGI TAGOZATÁNAK 19. KONFERENCIÁJA

Ebben az évben – ami a MET 20. jubileumi éve –, a Vajdasági Tagozat sikeres, nagy érdeklődéssel kísért, „Szenvedélybetegségek” témakörű nemzetközi konferenciát rendezett Szabadkán 2013. október 18-19-én. A megnyitón megjelent *Andrásófszky Barna* a MET alapító elnöke és *Pásztor István* a vajdasági közélet meghatározó személyisége is.

A tudományos programban *Varga Gábor* (GYEMSZI, Észak-Dunántúli Térségi Igazgatóság, Győr) gyakorlati kérdéseket ismertető előadást tartott „Addiktológia, intézményrendszer, ellátás, megelőzés” címmel. *Rigó Péter* (Nyíró Gyula Kórház III. sz. Pszichiátriai Osztálya, Budapest): „Szenvedélybetegségek pszichoterápiás megközelítése” című előadásában a viselkedési anomáliák és a függőség kérdéseit elemezte. *Sági Zoltán* (Szabadkai Kórház): „A drogfüggőség kezelésének etikai problémái” című előadásában számos megválaszolandó kérdést vetett fel. *Koós Tamás* (OEI, Budapest): „Alkoholhelyzet és alkoholpolitika Magyarországon” című előadása egy OECD tanulmány alapján mutatta be az egyes EU országokban az alkoholfogyasztás helyzetét. *Andó Bálint* (SZTE Pszichiátriai Klinika): „Személyiség és alkoholiz-

mus” című előadása genetikai és nevelési kérdéseket foglalt össze. *Farkas Judit* (ELTE, Pszichológiai Intézet, Nyíró Gyula Kórház Drogambulancia): „Szűrőmódszerek az addiktológiai ellátásban és kutatásban” című előadásával zárult a tudományos szekció. Gyakorlati kezelési kérdéseket ismertetett *Arany Zoltán* és *Lancsán Katalin* a 25 éves múltra visszatekintő Farkasinszky Terézia Drogcentrum (Szeged) két előadója. A záró előadást *Juhász Zsuzsanna*: „Szubsztitúciós terápiák” című előadása jelentette, amely a Metadon és a Suboxan használatát ismertette részletesen.

A nagy létszámú hallgatóság a téma iránt érdeklődő a vajdasági, muravidéki, felvidéki, kárpátaljai és erdélyi orvosokból, gyógyszerészekből és egészségügyi szakdolgozókból került ki.

A záró szekcióban ismertették a MET VIII. Világtalálkozójának előkészületeit, amely Pécsen kerül sorra 2014. augusztus 13-17. között, ahol speciális gyógyszerészeti szekciót is szervez a MET Gyógyszerészeti Tagozata. Erre nagyszámú gyógyszerész vendéget is vár a MET vezetősége.

Prof. Lipták József

VÉRTESACSAI MEGEMLÉKEZÉS KAZAY ENDRE HALÁLÁNAK 90. ÉVFORDULÓJÁN

Idén április 20-án volt Kazay Endre neves magyar gyógyszerész halálának a 90. évfordulója. Ebből az alkalomból 2013. szeptember 28-án, szombaton nagyszámú érdeklődő jött el a Fejér megyei vértescsai gyógyszerertárba, mintegy hetvenen vettünk részt a közös programon. A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság elnöksége nevében dr. Soós Gyöngyvér egyetemi tanár, az MGYT tudományos alelnöke vett részt az ünnepségen. Eljött a vértescsai Kazay Endre általános iskolai diákjainak egy csoportja is a tanáraik vezetésével. Valamennyi résztvevő kézhez kapta Szmodits László „A 90 éve elhunyt Kazay Endre gyógyszerész tevékenysége” című közleményét. Dél előtt tíz órakor Burgett László, a vértescsai Kazay Endre gyógyszerertár tulajdonosa köszöntötte a vendégeket. Kazay Endre, a magyar gyógyszerészet egyik legnagyobb tehetsége itt halt meg 90 éve. A példája, zsenialitása, tudományos eredményei, szerénysége és küzdelmei nem feledhetők. A megemlékezés jegyében a hite, hazaszeretete és hivatástudata ma és a jövőben is megbecsülést érdemel. Burgett László örömmel jelentette be azt is, hogy a közelmúltban felkerült a Magyar Gyógyszerésztörténeti Társaság internetes honlapjára Kazay Endre főműve, a négy kötetes Gyógyszerész Lexicon (www.gyogyszeresztortenet.hu). Így ez az egyedülálló munka mindenki számára tanulmányozható és kutatható. Lárencz László Kazay-kutató gyógyszerész részletesen ismertette a neves gyógyszerész életének egy korábbi szakaszát. Vuityné, Sáránci Klára, a vértescsai általános iskola igazgatója utalt az iskola hagyományörző tevé-

kenységére és arra, hogy Kazay Endre nevének és munkásságának ismerete a helyi iskolás gyerekektől elvárható. Benkő Zoltán és S.D. Jázmin szavai után megkoszorúztuk a gyógyszerertár falán Kazay Endre emléktábláját. Ezután a vendégek megtekintették a gyógyszerertárt és a Kazay emlékszobát. Többen felfigyeltek a gyógyszerertár kertjében lévő Kazay-emlékfa növekedésére is.

A tiszteletadás a temetőben folytatódott, ahol Kovács Zoltán, Vértescsa polgármestere arra hívta fel a figyelmet, hogy a tudós polihisztor emlékét az utókornak kötelessége kegyelettel és tisztelettel megőrizni. Kiemelte az értékmegőrzés fontosságát is. Köszönetet mondott Burgett Lászlónak és kifejtette: a személye garancia arra, hogy a nagyszerű tárgyi és szellemi örökséget méltó módon megőrizzük a következő nemzedékek számára. Tessely Zoltán országgyűlési képviselő arról beszélt, hogy a szellemi örökség elpusztíthatatlan, azt nem veheti el senki. Rámutatott a múlt megbecsülésének fontosságára Kazay Endre munkásságán keresztül. Soós Gyöngyvér professzor asszony Kazay Endre máig ható példáját hangsúlyozta, valamint a tudomány számára is hasznosítható eszmái alapok megismerésének jelentőségét.

A közös ebéd után került sor a Vértescsai Kazay Gyógyszerészeti Alapítvány kuratóriumi ülésére. Burgett László kuratóriumi elnök előbb a rendezvény előkészítését ismertette. Mint mondta, a kevesebb névre szóló meghívás ellenére is örömdetesen nagy számban vettek részt az érdeklődők. Az MGYT elnökségének anyagi támogatását és az együttműködési megállapodás jó ered-

ményeit is megköszönte értékelésében. A tervek szerint az Alapítvány 2014-ben nem tart külön Kazay megemlékezést. Így a Halottak napján egyszerű koszorúzás lesz majd külön meghívások és rendezvény nélkül. Az Alapítvány a pénzügyi támogatás hiányában és a téma iránt elkötelezett aktív személyek nélkül 2014-ben megszűnik, vagy átalakul; a jelen formában már nem tud tovább működni és az erőn felüli energiával a háttérrel biztosító gyógyszertár is csak csekély színvonalon tud a hagyományőrzéssel foglalkozni. Jelenleg elsősorban nem pénzbeli, hanem tettekben is megnyilvánuló, személyes részvételt garantáló segítség kellene.

Burgett László beszámolóját követően a jelenlévő gyógyszerészek felvetésére aktuális szakmai témákat is megbeszéltünk, így a Gyógyszerészkönyvről, a gyógyszerészeti gyakorlat tudományos elismeréséről és a gyógyszerészet képviseléről is szó esett. Megbeszéltük a gyógyszerári tulajdonosi szerkezet és az egységes gyógyszerárak kérdését is. Végül emlékmiséen vettünk részt a vértessacsi katolikus templomban, a megemlékezések sorában első alkalommal. *Tallér Krisztián* plébános méltatta *Kazay Endre* vallásos hitét és megáldotta a jelenlévő emlékező gyógyszerészeket és híveket.

Szmodits László

A RICHTER PÁLYÁZATÁNAK EREDMÉNYHIRDETÉSE EGYETEMI HALLGATÓK NYÁRI GYÁRI GYAKORLATÁRÓL

Október 29-én került sor a Richterben a nyári gyakorlatok tapasztalatai alapján született pályázatok díjkiosztására. A különböző egyetemek, így a Budapesti Műszaki Egyetem, a Corvinus Egyetem Élelmiszertudományi Kar, a Debreceni Egyetem Biomérnöki Kar, az Eötvös Loránd Egyetem, a Pázmány Péter Egyetem, a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar és a Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar hallgatói közül 43-an nyújtottak be eredményes pályázatot, amelyben témavezetőik segítségével összefoglalták szakmai tapasztalataikat. A Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Karáról, most már öt negyedéves – *Fodor Edina*, *Komjáti György*, *Lazareva Ekaterina*, *Szöllősi Éva* és *Nagy Bálint* – pályázatát díjazták. Közülük ketten *Nagy Bálint* és *Szöllősi Éva* kiemelt díjat kaptak, így jogosultak voltak egy kiselőadás megtartására is. Ezt a kiváltságot a társaságból összesen kilencen nyerték el.

A kis ünnepséget *Pellioniszné Paróczai Margit* humán erőforrás igazgató nyitotta meg. Megemlítette, hogy gyógyszerész végzettségű, és kutató múltjáról is beszélt, ami végül a humán erőforrás igazgatói feladataihoz ve-

zette. Gratulált a lelkes munkához, az igényesen összeállított pályamunkákhoz. Köszönetét fejezte ki a tutoroknak, akik tevékeny részt vállaltak a fiatalok szakmai felkészítésében. Véleménye szerint azok a fiatalok, akik lelkesen és eredményesen teljesítették szakmai gyakorlatukat a gyárban, bizonyára az egyetemi vizsgákon is jól helyt fognak állni. Intette a fiatalokat, hogy a kiemelkedő eredmények csak megfelelő türelemmel, kemény, és céltudatos munkával érhetők el. A Richter késsen áll a fiatalok szakmai kíváncsiságának további ki-elégítésére, és a végzés után szívesen látja őket soraikban.

A nyári gyakorlatok szervezésében oroszánrészt vállalt *Mohr Ferenc* tanüzemvezető, valamint *Pálné Aranyosi Katalin* a Képzés-fejlesztési Osztály vezetője. A kiemelt díjasok közül elsőként *Ábrahám Renáta* szegedi gyógyszerészhallgató tartotta meg kiselőadását „Gasztroretenzív úszótabletták formulálása” címen. Témavezetője *Szente Virág*, *Bódis Attila* és *Csányi Erzsébet* volt. *Nagy Bálint* budapesti gyógyszerészhallgató (témavezetője *Tarnawa István*) az Elektrofiziológiai csoportban végzett



Pellioniszné Paróczai Margit, Pálné Aranyosi Katalin és Mohr Ferenc



A kép előterében két díjazott: Fodor Edina és Lazareva Ekaterina



Pellionisné Paróczai Margit, Pálné Aranyosi Katalin és Komjáti György díjazott



Nagy Bálint kiemelt díjazott

munkáról számolt be. A Patch clamp laborban ioncsatornák vizsgálatával foglalkoztak, amihez automata készülékkel is rendelkeztek. Röviden ismertette a migrénelles kutatás módszerét, a Hippocampus vizsgálatokat, valamint a GABA receptoron végzett kísérleteket.

A nyolc kiselőadás érdekes keresztmetszetet nyújtott a gyárban folyó szakmai tevékenységekről, ezen kívül jól

szolgált a különböző szakmákra felkészülő fiatalok ismerkedését.

Stampf György docens a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar vezetésének köszönését tolmácsolta a gyár vezetésének, az igen körültekintő, jól szervezett, és felettebb hasznos nyári gyakorlatok megszervezéséért.

Stampf György

KÖNYVBEMUTATÓ MAROSVÁSÁRHELYEN

A Gyógyszerészet előző számában közöltünk ismertetést a marosvásárhelyi magyar nyelvű gyógyszerészképzés eddigi 65 évét bemutató könyvről, a *prof. Gyéresi Árpád* által szerkesztett „Azok a szép diákevek – gyógyszerészek emlékeznek. 65 éves a marosvásárhelyi magyar nyelvű gyógyszerészképzés” c. kötetről [Gyógyszerészet 57, 638-639 (2013)]. Időközben, október 3.-án Marosvásárhelyen a Bernády házban megtörtént a kötet

bemutatója is. A jelentős részvétellel megtartott eseményen *Jung János* egyetemi tanár mutatta be a könyvet, a műsorban közreműködött Gyéresi Júlia színésznő is. A résztvevők a rendezvény keretében köszöntötték a Marosvásárhelyi Gyógyszerészeti Kar 1953-56 közötti dékánját *Kovács Endre professzort 95.születésnapja* alkalmából.

(-)



Prof. Gyéresi Árpád dedikál



A résztvevők egy csoportja. Az első sorban balról Bocskay István prof., Tókécs Béla prof., a születésének 95. évfordulója alkalmából ünnepelt Kovács Endre prof., és Blazsek-Bodó Ágnes

SULYOK EDVÁRD ISTVÁN PHD VÉDÉSE

A Szegedi Tudományegyetem Gyógyszertudományok Doktori Iskolája 2013. október 11-ére tűzte ki *Sulyok Edvárd István* okleveles gyógyszerész, doktorjelölt „Isolation and Structure Elucidation of Diterpenes from *Euphorbia pannonica*, *E. esula* and *E. falcata*” (Az *Euphorbia pannonica*, *E. esula* és *E. falcata* diterpénjeinek izolálása és szerkezet-meghatározása) című értekezésének nyilvános vitáját. Az eseményre az MTA Szegedi Akadémiai Bizottság Székházában került sor.

A Bíráló Bizottság elnöke Révész Piroska MTA doktor (SZTE Gyógyszer-technológiai Intézet), hivatalos bírálói Deli József MTA doktor (PTE ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémia Intézet) és Kursinszki László PhD (SE Farmakognózi Intézet) voltak. A Bíráló Bizottság tagja volt Lázár László kandidátus (SZTE Gyógyszerkémiai Intézet) és titkárként Szakonyi Gerda PhD (SZTE Gyógyszeranalitikai Intézet).



A jelölt a kísérletes munkáját *prof. Hohmann Judit* és *Vasas Andrea* PhD vezetésével az SZTE Farmakognózi Intézetében végezte. Doktori munkájának célja volt új biológiailag aktív diterpének izolálása *Euphorbia* fajokból, ennek keretében a vizsgálatra kiválasztott fajok mintáinak preparatív feldolgozása, az izolált vegyületek szerkezet-meghatározása, valamint a biológiai hatásvizsgálatok, továbbá az azonosított diterpének kemotaxonomiai jelentőségének értékelése. *Sulyok Edvárd István* jól dokumentált, szabad előadásban ismertette téziseit, választott az opponensek bírálatára és

kérdéseire, ezt követően pedig a Bizottság kérdéseire. A Bizottság a jelölt tudományos teljesítményét 100%-os (25 pont) eredménnyel terjesztette fel elfogadásra.

Autoreferátum

IN MEMORIAM

DR. SZÁSZ GYÖRGYNÉ, ZACSKÓ MÁRIA DR. 1932-2013

Családja, barátai, munkatársai, egykori tanítványai szomorú szívvel kísérték utolsó útjára *dr. Szász Györgyné, dr. Zacsó Máriát*, mindannyiunk szeretett Marikáját a Farkasréti temetőben, 2013. szeptember 17-én. Tudtuk, hogy nagyon beteg, csodáltuk szerető férje és családja kitartó gondoskodását, hogy végig otthonában, családi környezetben vívhatta hősies küzdelmét a kórral. Végül mégis nagy döbbenet váltott ki bennünk, hogy 2013. szeptember 2-án bekövetkezett halálával véget ért e küzdelem. Személyében a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kara, a Gyógyszerészi Kémiai Intézet és az Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet egykori kiváló oktatóját és kedves munkatársát gyászolja.

Zacsó Mária 1932-ben született Budapesten tanító házaspár gyermekeként. Az elemi iskolát Karancsalján, a gimnáziumot Budapesten, majd Szekszárdon végezte. Érettségi után, 1950-ben felvételt nyert a budapesti gyógyszerész karra, ahol 1955-ben szerzett gyógyszerész diplomát. Már hallgató korában megmutatkozott szorgalm



ma és tehetsége, érdeklődése a gyógyszer-analitika iránt. Demonstrátorként kezdett dolgozni a Gyógyszerészi Kémiai Intézetben, ahová a kötelező gyógyszerári gyakorlat letöltése után 1954 szeptemberében került gyakorlonokként. Egy évvel később tanársegédi kinevezést kapott, majd 1966-ban az intézet tanulmányi felelőse lett. Közben 1958-ban férjhez ment Szász György egyetemi docenshez, két fiúgyermekük született. Adjunktussá 1973-ban nevezték ki, ebben a beosztásban dolgozott 1976-ban történt távozásáig, amikor is férjét intézetigazgatónak nevezték ki, ami összeférhetlenséget jelentett. Munkáját az Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézetben folytatta – ugyancsak adjunktusi beosztásban – 1988-ban történt nyugdíjazásáig.

A Gyógyszerészi Kémiai Intézetben mindvégig részt vett az oktató munkában, gyakorlatvezetőként gyógyszerészek sokaságát oktatta, tantermi előadásokat tartott és hosszú időn keresztül tanulmányi felelősként szervezte és irányította az oktatók munkáját. Tevékenyen részt vett

a gyakorlati jegyzetek megírásában és az oktatási tematika folyamatos korszerűsítésében. Igazi, elhivatott oktató volt. Minőséget nyújtott és azt is követelt a hallgatóitól. Lelkiismeretessége, alaposága tiszteletet váltott ki belőlük és példaként szolgált az intézet fiatal oktatóinak. Ma is, sok év elteltével gyakran emlegetjük Marikát, az általa működtetett jól szervezett gyakorlati oktatást, amely mértékadóvá vált az intézet későbbi korszakában is.

Tudományos tevékenységet a gyógyszer-analitika területén végzett. Munkatársaival több eljárást dolgozott ki a gyógyszeranyagok papírkromatográfiás, majd később a vékonyréteg kromatográfiás vizsgálatára. Nevéhez fűződik az ánizsolaj papírkromatográfiás tisztaságvizsgálatának kidolgozása és több kvantitatív analitikai módszer kifejlesztése, melyek közül nem egyet még ma is használ az oktatás. Ízig-vérig analitikus volt, munkáját maximális precizitás, rendkívüli gondosság és igényesség jellemezte. A minőségbiztosítás minden lényeges elemét alkalmazta akkor, mikor még ez a fogalom nem is volt ismert. Schulek professzor tanítványaként így közvetítette az analitikai tudást mind a hallgatók, mind a kollégák felé.

Munkásságának utolsó évtizedét az Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézetben töltötte,

ahová gyorsan beilleszkedett. A Gyógyszerellenőrző laboratórium irányítása alatt fejlődött magas színvonalú minőségellenőrző laboratóriummá, amelynek építőjeként az évek során nevét belekarcolta a falakba. Nem hiavalkodásból, inkább tanulságul, hogy átérezzük, alkotó és önmegtagadó munkából lehet csak jót teremteni. A körülötte dolgozó munkatársak ezt a mindennapokban megtapasztalhatták, de örökölni hagyta ránk is. Ez a hagyomány arra készítet bennünket, hogy tisztességgel dolgozzunk, eredményeinket közkinccsé tegyük.

Marikára igaz az a sokszor idézhető mondás, hogy „minden sikeres férfi mögött ott áll egy szerető, szilárd asszony”. Saját tudományos/szakmai karrierje elébe helyezte, hogy férje számára nyugodt, kiegyensúlyozott családi háttérrel biztosítson és mindenben támogassa Szász professzor úr sokrétű, a magyar gyógyszerészeti tudomány, az oktatás és a szakmai közélet terén végzett tevékenységét. Mindezt 55 éven át, boldog házasságban.

A halál megváltoztathatatlan tény, de Marika emléke itt marad szívünkben, kedvességére, segítőkészségére, példamutató életére mindig emlékezni fogunk.

Isten nyugosztalja!

*Takácsné Novák Krisztina
Zelkő Romána*

DR. PÁVICS LÁSZLÓ 1926-2013

Dr. Pávics László gyógyszerész úr életének 87. évében, 2013. október 15.-én hajnalban elhunyt.

Pávics László 1926. május 4-én született Székesfehérváron. 1944-ben érettségizett. Jogásznak készült, de három és fél évig egy szovjet hadifogoly-táborban volt, így hazatérve gyógyszerésznek jelentkezett, mert rájött, hogy egy totalitárius berendezkedésű országban nem szabad jogi pályára mennie. 1952-ben kapott gyógyszerész diplomát a Budapesti Orvostudományi Egyetemen, 1966-ban szerezte meg gyógyszerészeti tudományokból a doktori címet, 1974-ben lett toxikológus szakgyógyszerész. Gyógyszerészként 1952-ben kezdett dolgozni Veszprémbe, 1955 és 1992 között – 37 éven át – vezette a Dózsavárosi Gyógyszertárat. 1992 évben megalapította és haláláig családi gyógyszertárként vezette a Fehér Üröm Gyógyszertárat Veszprémbe.

A gyógyszertárvezetés mellett a gyógyszerészet számos területén tevékenykedett. Tagja volt a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaságnak, a Magyar Gyógyszerész Kamarának és a Magángyógyszerészek Országos Szövetségének. A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaságban két cikluson át a Veszprém megyei szervezet



titkára, három ciklusban az elnöke. Éveken át a Társaság képviselője a FIP officinai szekciójában. A Társaság szénátora. A Kamara Veszprém megyei elnöke és tagja a Kamara Országos Etikai Bizottságának. Húsz évig az ETT Veszprém megyei titkára, megalakulásától kezdve a veszprémi akadémiai bizottság tagja. Később az egészségügyért felelős miniszter tanácsadó testületeként működő Gyógyszerellátási Gyógyszerészeti Szakmai Kollégium választott tagja. Vegyipari analitika és gyógyszergyártás területén bejegyzett szakértő volt.

Öt védett szabadalom kötődik a nevéhez. A Gyógyszerészet és az Acta Pharmaceutica Hungarica c. szaklapokban számos cikket publikált. Az országban másodikként szervezte meg a megyei orvosgyógyszerész tudományos napokat és 20-nál több ilyen szakmai összejövetelt szervezett Veszprém megyében. Főmunkatársa volt az Országos Gyógyszerészeti Intézet gyógyszerismertető hálózatának. Oktató gyógyszerészként kiváló szakmai tudását átadta a pályakezdő, fiatal gyógyszerészeknek. Első vidéki helyszíneként Veszprémbe az ő közreműködésével került megrendezésre a fiatal gyógyszerészek Rozsnyay Máttyás Emlékversenye.

1964-ben Érdemes Gyógyszerész, 1986-ban Kiváló

Gyógyszerész, 1989-ben Societas Pharmaceutica Hungarica emlékérem (MGYT) kitüntetésben részesült. 1996-ban kapta meg a SOTE Oktató Gyógyszerésze kitüntető címet, 1997-ben Elismerő Oklevéllel ismerték el gyógyszerismertető tevékenységét (OGYI). 1999-ban részesült a MOSZ Gyógyszerészetért Életműdíjában. Tagja volt az Egészségügyi Miniszter Elismerő Oklevelét 2001-ben kiérdemlő Konfliktusok hálójában c. munkacsoportnak. 2002-ben a SOTE Arany Oklevelét kapta meg 50 éves szakmai tevékenységéért. 2006-ban az Egészségügyi Miniszter díszoklevelét nyerte el, 2011-ben Batthyány-Strattmann László-díjjal jutalmazták. 2008-ban Pro Urbe érdemérmét kapott Veszprém városától.

Dr. Pávics László hívő, nemzeti elkötelezettségű ember volt, a gyógyszerészetet hivatásként élte meg, s mind-

ezekben haláláig méltó és áldozatkész társa volt a feleségének. Fia orvosprofesszor Szegeden, két unokája a gyógyszerészi pályát választotta. Alig egy hónapja írása jelent meg a Gyógyszerészi Hírlapban, életének utolsó hétvégéjén gyógyszerészkongresszuson vett részt, és halála előtt pár órával is hivatásunk jövőjéről konzultált a kamara vezetőjével.

Dr. Pávics László halálával a magyar gyógyszerészetet pótolhatatlan veszteség érte és egy atyai jó barát távozott körünkből. Hamvasztás utáni búcsúztatására szentmise keretei között 2013. november 10-én 11 órakor került sor a káptalanfüredi Boldogasszony kápolnában. Búcsúztatásán a rokonokon és ismerősökön kívül a gyógyszerésztársadalom sok tagja vett részt.

Kedves Laci, Isten veled!

(hankó)

TÁJÉKOZTATÁS ÉS KÖSZÖNET

Idén a Dr. Mozsonyi Sándor Alapítvány az 1%-okból 174 805 Ft-ot kapott. Az összeget az Alapítvány szabályzatának megfelelően, pályázat útján, a kiemelkedő eredményt elérő hallgatók, Ph.D. ösztöndíjasok, doktoranduszok és fiatal oktatók jutalmazására kívánjuk fordítani.

Budapest, 2013. október

Dr. Stampf György
a Dr. Mozsonyi Sándor Alapítvány elnöke

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ

REFERÁTUM

Rovatvezető: Jelinekné dr. Nikolics Mária és dr. Télessy István.

Referálók: Albert Levente (AL), Budai Marianna (BM), Csillagh Éva (CsÉ), Hankó Zsuzsanna (HZS), Kiss Tivadar (KT), Rozmer Katalin (RK), Rozmer Zsuzsa (RZS), Váradi András (VA).

SCHÜSSLER – SÓKKAL GYÓGYÍTANI?

Esszenciális szervesetlen sók megfelelő adagolásban állítólag sokféle betegséget és panaszt orvosolni képesek. Tudományos bizonyítékok hiányoznak, mégis sokan számolnak be a 12-féle Schüssler-só kapcsán terápiás sikerekről.

Minden emberi sejtből fennáll egyfajta egyensúly a különböző szervesetlen ionok között, amely egyensúly alapvető folyamatok elengedhetetlen feltétele. *Wilhelm Heinrich Schüssler* (1821-1898) szerint minden betegség mögött ennek az ionegyensúlynak a megbomlása áll. A róla elnevezett terápia célja az egyensúly helyreállítása, illetve a zavar megelőzése. Schüssler szerint azonban a szervesetlen sók természetben megtalálható formájukban még nem megfelelőek, mert nem jutnak be elegendő mennyiségben a sejtekbe. A homeopátiában ismert és használt úgynevezett potencírozás szükséges, mert a sejtek az ilyen módon „aktivált” ionokat könnyebben felismerik és felveszik, állítják Schüssler hívei. Tudományos módon azonban a sejtek szállító funkciójának javulását, vagy nagyobb receptor-érzékenységet ezidáig nem sikerült igazolni.

A készítményeket tehát a homeopátiás technikák szerint készítik el. Tabletta formában, laktóz töltő- és vivőanyaggal, valamint golyócskák és cseppek formájában is hozzáférhetők. Étkezés előtt kell őket bevenni, de a legtöbb gyógyszerrel ellentétben nem sok folyadékkal kell lenyelni, hanem a szájban kell tartani, mert állítólag a száj nyálkahártyáján keresztül szívódnak fel leginkább.

Bár a homeopátia technikáit használják fel az előállítás során, működésük elve eltér a homeopátiás elvtől, miszerint hasonlót hasonlóval kell gyógyítani. A számtalan homeopátiás készítménytől eltérően a Schüssler-sók esetén konkrét 12 sóról van szó. Egyesek még további 15 kiegészítő sót idesorolnak, de az eredeti Schüssler-hívek ezt nem fogadják már el. A cél az, hogy a terápia során minél kevesebb fajta sót használjanak.

Schüssler a betegségek diagnosztizálására a páciens arcáról leolvasható „tüneteket” használta fel: milyen a

bőr színe, pirossága, fesszsége. A mai követők is alapvetően ezt a módszert használják, kiegészítve a talpreflex-zónák vizsgálatával, vagy íriszdiagnosztikával. A Schüssler készítmények, annak ellenére, hogy hatékonyságuk hagyományos, tudományos módszerekkel nem igazolható, egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek.

Schuster, N.: Schüsslers Biochemie – Mit Salzen heilen www.pharmazeutische-zeitung.de/online (2013-35)

RZs

KÁLIUMCSATORNA-BLOKKOLÓVAL A TÚLSÚLY ELLEN

Jelenleg az elhízás és a vele járó egészségzavarok gyógyszeres kezelése meglehetősen korlátozott, pedig rendkívül nagy igény van a modern népbetegség kezelésére hosszú távon is hatásos és biztonságos hatóanyagok megtalálására. Amerikai kutatók legújabb közleményükben bemutatják, miként lehetséges feszültségfüggő káliumcsatornák gátlásával jelentős elhízás elleni hatást kiváltani.

A kutatók a Kv1.3 jelű káliumcsatornát vették célba egy peptid hatóanyaggal. Erről az ioncsatornáról régóta feltételezik, hogy jelentős szerepet játszik szervezetünk energiafelhasználásának, így a testsúlynak a szabályozásában. A hatóanyagot kísérleti egerek bőre alá fecskendezték 45 napon keresztül, miközben erősen hizlalt, magas zsír- és fruktóztartalmú táplálékkal etették őket. A gyógyszeres kezelésben részt vett egyedek testsúlya a nem kezelt egerekéhez képest jelentősen kevésbé nőtt a vizsgált időszakban, az elhízást kísérő gyulladásos folyamatok is alig jelentkeztek. Továbbá a hatóanyaggal kezelt állatok vérében mért koleszterin-, glükóz- és inzulinszint is alacsonyabb volt, megfelelőnek bizonyult a glükóztoleranciájuk és az inzulinérzékenységük. A peptid hatékonynak bizonyult a kezelés előtt felhizlalt egerekben is, viszont egészséges állatokra semmilyen hatással nem volt.

A közlemény szerzői megállapították, hogy a hatóanyag a Kv1.3 csatorna gátlásával a barna zsírszövet glükózfelvételét fokozza, ezáltal növelve a szervezet

kalória-felhasználását. Hatással van a máj sejtjeire is, ahol a lipidek lebontását fokozza és visszaszorítja a zsír raktározását. Hosszú távú kezelés mellett sem tapasztaltak káros hatást a kísérleti állatokon, sőt, emberekben sem, a szóban forgó vegyület ugyanis más indikációban már fázis I-es vizsgálatok alatt áll. Az eredmények rávilágítanak a Kv1.3 káliumcsatornák farmakológiai jelentőségére és remélhetőleg egy elhízás ellen hatékony gyógyszer kifejlesztéséhez is hozzájárulnak.

Upadhyay, S. K., et al.: Selective Kv1.3 channel blocker as therapeutic for obesity and insulin resistance. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 110(24), E2239–E2248 (2013).

VA

ÚJ HATÁSMÓD – AZ ANTISZENZ TERÁPIA

2013 januárjában hagyta jóvá az Amerikai Egyesült Államok gyógyszerfelügyelete a *mipomersen* nevű hatóanyag törzskönyvezését. A szert a ritka, örökletes familiáris hiperkoleszterinémia kezelésére fejlesztették ki. A betegségben szenvedők szervezetében felhalmozódik az alacsony sűrűségű lipoproteinhez (LDL) kötött koleszterin, mely metabolikus szindrómához, elhízáshoz és az ezeket kísérő egészségkárosodáshoz vezet.

A hatóanyag különlegessége a hatásmódja: míg a legtöbb gyógyszer fehérjetermészetű célpontoz (enzimek, receptorok) kötődik, a *mipomersen* az antiszensz terapeutikumok csoportjába tartozik. Ezek a hatóanyagok képesek egy adott gént „elcsendesíteni” azáltal, hogy a róluk átíródó mRNS-hez kötődnek, meggátolva a gén által kódolt fehérje szintézisét, lehetőséget adva bizonyos nehezen kezelhető fertőzések és genetikai betegségek kezelésére. A *mipomersen* az LDL egyik fő fehérje-alkotóelemét kódoló mRNS-hez kötődik, végső soron megakadályozva az LDL részecskék túlzott termelését. Korábban a familiáris hiperkoleszterinémia-ban szenvedő betegeket hatékonyan csak a vérük szűrésével lehetett kezelni, ezt az invazív és rendkívül kellemetlen kezelést képes legalább részben kiváltani az újonnan törzskönyvezett gyógyszer.

A készítményt forgalomba hozó gyógyszercég képviselője szerint az antiszensz hatóanyagok terén óriási előrelépés a *mipomersen* jóváhagyása, hiszen egy krónikus, genetikai eredetű betegséget lehet az új hatóanyag szisztémás adagolásával kontrollálni. Bár a *mipomersen* nem az első törzskönyvezett, de jelenleg az egyetlen forgalomban lévő antiszensz hatóanyag (korábban forgalomban volt a citomegalovírus által okozott retinitis ellen egy hatóanyag, a *fomivirsén*). Valószínűleg nem sokáig lesz a *mipomersen* az egyedüli szer a palettán: jelenleg mintegy 40 antiszensz ha-

tóanyag van klinikai vizsgálatok különféle fázisaiban. Hamarosan megjelenhetnek a piacon hasonló elven működő további gyógyszerek tüdőrák, prosztatarák, visszatérő fekélyes bélgyulladások és a jelenleg gyógyíthatatlan Duchenne-izomsorvadás kezelésére is.

Tse, M. T.: Antisense approval provides boost to the field. *Nature Reviews Drug Discovery* 12(3), 179 (2013).

VA

ÚGY ÖREGSZIK MINDENKI, MINT AZ ÉDESANYJA

A „Nézd meg az anyját, vedd el a lányát” mondás ismét tudományos megerősítést kapott. Az anyák és az apák genetikai állománya együttesen határozza meg azt, hogy milyen színű lesz a gyermekük haja és szeme. Azért azonban, hogy mikor kezd el ráncosodni a felnövő gyermek bőre, és mikortól öszül majd a haja, az anya a felelős.

A *Nature*-ben közölt eredmények alapján az öregedés folyamatára a mitokondriális DNS állapota van döntő befolyással. Márpedig a sejtmagon kívül lokalizálódó mitokondriális DNS állományt – ellenben a magi DNS-sel – kizárólag az anyjától öröklő gyermek. Az anyai mitokondriumokban keletkezett esetleges DNS-sérülések eredményeként dől el tehát az, hogy milyen tempóban fog öregedni a gyermek. Lényeges információ, hogy a mitokondriális DNS az évek múltával jelentősebb változáson megy keresztül, mint a magi DNS, azaz a mitokondriális DNS-en intenzívebb lenyomata alakul ki az évek múlásával kialakuló sérüléseknek.

Előbbiek fényében aláhúzandó a mitokondriumok épségét védő egészséges táplálkozás szerepe, és azoknak az étrend-kiegészítőknek a potenciálisan hasznos volta, amik az esetleges mitokondriális DNS-károsodások kialakulását védhetik ki (pl. antioxidánsok).

Gene: Mama weist beim Altern den Weg. *www.aerztezeitung.de*; 2013. augusztus 31.

BM

GYÓGYSZER JET LAG-RE: AZ ELSŐ LÉPÉS SIKERÜLT

A nucleus suprachiasmaticus-ban (NSC) lévő egyik gén kikapcsolása segíthet a *jet lag* kivédésében – derült ki egerekkel végzett kísérletekből. A *Cell* tudományos folyóiratban publikált eredmények betekintést engednek a belső szabályozó óra működésébe és kecsegtető lehetőséget kínálnak alkalmas gyógyszerek fejlesztésére is.

Az NSC a hipotalamuszban, a látóidegek kereszteződése fölött helyezkedik el, és a napi tevékenységek

aktuális fényviszonyokhoz való hangolásaért felel. Ismert, hogy hosszú utazások alkalmával, időzónák átlépésekor rendszerint több napot vesz igénybe, mire a szervezet képes alkalmazkodni az új nappal-éjszaka „programhoz”.

Mintegy száz olyan gén sikerült azonosítani, amelyek a cirkadián ritmus szabályozásában érintettek. Ezek közül kiemelkedő a SIK1 (*salt inducible kinase 1*; só által indukálható kináz 1) proteint kódoló gén, aminek a produktuma a SIK1 fehérje, megakadályozza azt, hogy időzónák váltását követően az alkalmazkodás azonnali legyen. Tulajdonképpen ez a fehérje felelős a jet lag-ért. Egerekben az érintett gén „kiütésével” bizonyítható volt, hogy a gén – és az általa kódolt fehérje – hiánya valóban megszünteti a jet lag jelenségét.

Humán alkalmazást tekintve egy jet lag-et megszüntető gyógyszer kifejlesztése számos erőfeszítést igényel: mivel „csak” lifestyle gyógyszerről van szó, mellékhatások tekintetében jól tolerálhatónak kell lennie, és semmiféle hosszú távú alkalmazással való rizikót nem hordozhat magában az alkalmazása. A leírt kísérletekben érintett Roche gyógyszercég nem árulta el, hogy milyen jövőbeli tervei vannak.

Molekulare Ursache des Jetlags gefunden. www.aerzteblatt.de; 2013. augusztus 31.

BM

GYOMOR NÉLKÜL ÉLNI

A közelmúltban aktualizálták a gyomorrákban szenvedő betegek kezelési stratégiáját. Gyomorrákot az esetek nagy részében 70 éves kor felett diagnosztizálnak, általában a betegség késői stádiumában. A betegek magas kora és az egyidőben jelen levő egyéb betegségek nagy kihívások elé állítják mind a kezelőorvosokat, mind magukat a pácienseket.

A diagnózis általában váratlanul éri a betegeket, hiszen korai stádiumában gyakorlatilag tünetmentes. Mire a jellegzetes tünetek, például nyelészavar, gyomori hányás, étvágytalanság, komoly súlyvesztés, gasztrointesztinális vérzések előfordulnak, a betegség már előrehaladott formában van. Az életmódváltás és étkezési szokások gyökeres változtatása alapkövetelmény, de idősebb betegeknél igen nehéz megvalósítani. Amennyiben operálható a beteg, a műtétet amilyen gyorsan csak lehet, el kell végezni. A műtétet követően, vagy már akár azt megelőzően, a páciens kiegészítő kemoterápiás és/vagy sugárkezelésben részesül. A műtét során a daganat eltávolítása mellett a környező egészséges területből is történik kimetszés, ún. biztonsági zóna kialakítása. Ez azonban azt jelenti, hogy a betegek nagy részénél szinte az egész gyomor eltávolításra kerül. Az új „helyzetet” igen nehéz kezelni. Az

érintetteknek a napi 3-4-szeri étkezés helyett 10 alkalommal kell kis mennyiségű ételmet magukhoz venniük. A zsíros és puffasztó ételek kerülendők, hiszen túl rövid ideig tartózkodnak a gyomor-bél traktusban, emésztésük nem megfelelő, ami székelési problémákat, görcsöket okoz. Hasznos lipázokat tartalmazó granulátumokat fogyasztani. A gyomor savas védekező rendszere teljesen kiesik, így a higiénia fokozottan ügyelni kell. A fertőzésveszély miatt kerülni kell a nyers hús, hal és tojás fogyasztását is. A gyomorsav termelés hiánya ellenére a betegek gyakran refluxtól szenvednek, aminek oka a megnövekedett epetermelés. Súlyos következményekkel járhat az elégtelen táplálkozás miatt kialakuló vitaminhiány is. Célszerű a vitaminokat és ásványi anyagokat folyékony tápszerekkel együtt pótolni. A sok enzim működéséhez nélkülözhetetlen B₁₂-vitamint ajánlatos injekció formában pótolni. A gyógyszeres kezelések mellett az említett étrendbeli változtatások elengedhetetlenek a gyógyuláshoz, a tájékoztatásban a gyógyszerészek szerepe is döntő fontosságú.

Pues, M.: Adenokarzinom – Leben ohne Magen. www.pharmazeutische-zeitung.de/online (2013-37)

RZs

REUMABETEGEK KÖNNYEBBEN FERTŐZŐDNEK

Reumabetegek esetén a fertőző betegségek kialakulása – több okból is – fokozott rizikót jelent. Maga az alapbetegség, az immunszuppresszív terápia, valamint egyéb betegségek mind növelik a fertőződés hajlamot. A betegek általában nincsenek ennek tudatában, a felvilágosítás és odafigyelés akár életet is menthet.

A reumatoid arthritisben szenvedő betegek fertőzésveszélye 50 százalékkal nagyobb, mint az egészségeseké, főleg a bakteriális fertőzésekkel szemben. A szisztémás *lupus erythematosus* (SLE) szenvedő betegeknél még rosszabb a helyzet, ugyanis a védekezésben résztvevő fagocita sejtek, valamint a TNF- α működése elégtelen, zavart az ellenanyag-termelés, vagyis az immunválasz nem lesz megfelelő. Főként légúti és húgyúti betegségek, pneumónia, bőrbetegségek alakulnak ki gyakran.

Az alapbetegségtől függetlenül a kortikoszteroid-terápia is megnöveli a fertőzésveszélyt. A glukokortikoidok gátolják különböző interleukinek és más mediátorok, valamint T- és B-sejtek, makrofágok, granulociták funkcióját, vagyis korlátozzák az immunválaszt. Minél nagyobb dózisban kapja a beteg, annál nagyobb a megbetegedés esélye. A dózis mellett, az életkor is nagyban befolyásol, valamint a terápia időtartama. Hepatitis-B betegségben is szenvedő betegeknél a

kortikoszteroid-terápia „aktivizálja” a betegséget. Érdekesség, hogy az antimaláriás hatású kloroquin csökkenti a fertőzésveszélyt. Egy tanulmány szerint SLE-betegeknél a kloroquin együttes adása javította a H1N1-oltásra adott immunválaszt.

A már említett magas életkor mellett, társbetegségek is növelik a reumás betegek fertőződés hajlamát. Krónikus tüdő- és vesebetegségek, illetve korábbi súlyos fertőzések megnövelik a megbetegedések rizikóját, valamint a betegségek súlyosságát. A reumás betegek megfelelő felvilágosítása nagy jelentőséggel bír.

*Pues, M.: Infektionen – Höheres Risiko für Rheumapatienten
www.pharmazeutische-zeitung.de/online (2013-41)*

RZs

VESZÉLYES FRUKTÓZ

A friss gyümölcsök és zöldségek nagyban hozzájárulnak az egészséges táplálkozás kialakulásához. Azonban fontos megemlíteni, hogy az ezekben megtalálható fruktóz nem minden esetben egészséges. Régebben a leggyakoribb fruktóz forrást a szacharóz (kristálycukor) jelentette, azonban a hetvenes években megindult a kukoricakeményítő enzimatisz átalakítása, mely egy 42-90%-os fruktóztartalmú édesítőszert eredményezett. A gyümölcscukor közkedvelt, ugyanis 1,7-szer édesebb a szacharóznál, nagy mennyiségben, olcsón előállítható, az emberek számára szimpatikusabb, mivel a vércukorszint-emelő hatása jóval alacsonyabb a glükózéhoz képest. Ezekből kifolyólag az elmúlt negyven évben az egy főre eső fruktóz-fogyasztás az USA-ban 120-szorosára nőtt. Azonban a kutatók egy pozitív korrelációra lettek figyelmesek a növekvő fruktóz-fogyasztás és az elhízás mértéke között. A káros hatások közül megemlíthető egyrészt, hogy a gyümölcscukor csökkenti a ghrelin-felszabadulást, mely hormon a teltségérzet kialakulásáért felelős, így fokozott, kontrollálatlan fogyasztáshoz vezet. Nagy szerepet játszik még a metabolikus szindróma kialakulásában, ugyanis a vékonybélben történő felszívódás után (GLUT-5), a májban fruktóz-1-foszfáttá metabolizálódik, és mivel a felszívódást a glükózzal ellentétben semmi nem kotrollálja, ez foszfáthiány kialakulását vonja maga után. Ezek a tényezők fokozzák az AMP-dezamináz működését és az így keletkező purinok növelik a húgysav-koncentrációt, mely köszvény kialakulásához vezet. Mindezek mellett csökken az izomszövetben a NO-felszabadulás, mely indirekt módon az inzulinellátás fokozódásához vezet. Ez már két fontos és jelentős rizikófaktor, mely a betegség kialakulásához vezethet. A metabolikus szindróma mellett nagy szerepet játszik a nem alkoholos zsírmáj kialakulásában is, mely a leggyakoribb májat érintő betegség. A fruktóz ugyanis fokozza a triglicerid-

szintézist, mégpedig úgy, hogy mivel a glükózzal ellentétben nem raktározódik, nagyobb mértékben alakul át zsírrá (*de novo* zsírsavszintézis). Egy állatkísérlet során megfigyelték, hogy patkányok esetében már öt hét fruktózban gazdag táplálkozás után kialakult az úgynevezett zsírmáj. Ezek után fontos felhívni a betegek figyelmét, hogy a gyümölcscukor túlzott fogyasztása nemhogy egészséges, hanem nagymértékben káros nemcsak egészséges páciensek esetében, hanem cukorbetegség esetében is, persze ez nem a friss gyümölcsökre és zöldségekre vonatkozik, hanem a fokozott fruktóz-tartalmú ételekre.

Vogelreuter, A.: Gefährliche Fructose- Risiko für Gicht, metabolisches Syndrom und Fettleber. Dtsch Apoth Ztg 2013.06.20.

RK

AZOK A BIZONYOS KÜLÖNBSÉGEK

Noha a gyógyszerek hatékonyságának nemi befolyásoltsága ismert, a gyakorlatban mégis kevés esetben veszik figyelembe, sőt a legtöbb klinikai vizsgálatban és tanulmányban a férfiak szerepelnek nagyobb számban. Az eltérő farmakodinámiás és -kinetikai különbségek az eltérő testfelépítésből (nőknél nagyobb testzsír- és kisebb testvíz-arány), metabolizmusból és hormonháztartásból adódnak. Emellett a nők immunrendszere sokkal aktívabb, magasabb a gyulladások keltő faktorok és citokinek plazmaszintje. Több tanulmány is kimutatta, hogy a nők gyakrabban számolnak be fájdalomról. Ez nem csak az alacsonyabb nyomási és termikus fájdalomszinttel magyarázható. Gyakrabban szenvednek ugyanis krónikus fájdalmi körképekben, mint a fibromyalgia, irritábilis bél-szindróma és migrén, ezek a fájdalmak visszatérőek és tovább tartanak, mint a férfiaknál. Emellett a fájdalom feldolgozása is más agyi területen történik. A hormonok befolyása is jelentős: míg az ösztrogén stimulálja a gyulladásos folyamatokat, addig a tesztoszteron ezzel ellentétes hatásokkal bír. A fájdalomra kifejtett hatás is ellentétes, a férfi nemi hormonok antinociceptív (fájdalomérzetet csökkentő) hatásúak, a női hormonok hatása dózisfüggő. Ezen kívül fontos, hogy az ösztrogén csökkenti a gyomorürülést és növeli a testzsír-arányt. Az eddig felsorolt hatásokból adódik, hogy a nők gyakrabban nyúlnak fájdalomcsillapító szerekhez. Egy statisztikai felmérés alapján a szelektív ciklooxygenáz-gátló (coxibok) szereket 85%-ban nők alkalmazzák, de a klinikai vizsgálatokban csak kb. 20%-ban vesznek részt. Kevés hatóanyag esetében ugyan ismertek az eltérések, de ezek oka legtöbbször ismeretlen. Az acetilszalicilsav alacsony dózisban férfiaknál védelmet nyújt a myokardiális infarktus ellen, de az agyvérzés ellen nem, nők esetében ez a hatás fordí-

tott. Itt az eltérő biohasznosulás szolgáltathat magyarázatot. Míg a paracetamol esetében nem találunk hatékonyságbeli különbséget, annál nagyobb az eltérés a metabolizmust érintően, mely így a toxicitásban játszik nagy szerepet. Talán a legszembeütőbb eltérés a morfin esetében figyelhető meg. Nőknél kb. 40%-kal erősebb az analgetikus hatás, mely az eltérő farmakokinetikai tulajdonságokból adódik. Nőknél a μ -receptorokhoz való kapcsolódási affinitás szignifikánsabban

nagyobb, de ugyanez igaz a κ -agonistákra is. Itt fontos megemlíteni, hogy a nagyobb affinitási együtthatók következtében a nőknél azonos dózis esetében 60%-kal nagyobb az esély a súlyos mellékhatások kialakulására.

Wez, O.: *Der kleine Unterschied- Warum Schmerzmittel bei Frauen anders wirken als bei Männer. Dtsch Apoth Ztg* 2013.09.05.

RK

KÖNYVISMERTETÉS

DÉVAY ATTILA: A GYÓGYSZERTECHNOLÓGIA ALAPJAI, 2013.

A gyógyszer technológia alapjai, 2013. Pécsi Tudományegyetem Gyógyszer technológiai és Biofarmáciai Intézet, Pécs 2013. 569 old. Felelős szerkesztő: Dévay Attila. Ez a könyv a TÁMOP Pályázat keretében jelent meg, az Európai Unió támogatásával, és az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg. Azonosítószám: TÁMOP-4.1.2.A/1-11/1-2011-0016. A pályázat célja: „megújuló gyógyszerészeti kompetenciák gyakorlatorientált elsajátítását szolgáló digitális tananyagok fejlesztése magyar és angol nyelven, az egyetemi oktatók felkészítése a 21. század kihívásaira”:

Mindig öröm és ünnep egy szakma számára, ha tankönyv vagy kézikönyv jelenik meg a kérdéses szakterületről. Azt jelenti, hogy a szerző (vagy szerzők) az új ismeretek gazdagon terített asztalához hívják és várják az érdeklődőket, legyenek azok egyetemi hallgatók vagy már diplomával rendelkező, magukat tovább képezni szándékozó szakemberek.

Ez a könyv ún. e-könyv. *Mi is az e-könyv?* Az e-könyv az elektronikus formában létrehozott és terjesztett szöveget és egyes esetekben képet (ábrákat) tartalmazó fájl, ami digitális megfelelője a nyomtatott könyvnek. Használatához, olvasáshoz megfelelő elektronikai eszköz szükséges. Az e-könyvet, azaz elektronikus könyvet az internet megjelenése hívta életre. Korábban is készítettek olyan dokumentumokat, amelyek könyvszerű tartalmat hordoztak, de e-könyvnek azóta nevezik ezeket az alkotásokat, amióta letölthetővé váltak az internetről. Ha a hallgatónak van hozzáférése az e-könyvhöz, akkor tanulhat könyvtárban, számítógépes kabinetben, vagy otthon a számítógépe előtt, de akár okos telefonon is elérhető az anyag. Így jól kihasználhatók a várakozás hosszú

percei, pl. fogorvosnál, mozielőadás előtt vagy éppen utazás közben is.

Az elmúlt évtizedben öröndetesen sok gyógyszer technológiai és biofarmáciai témájú könyv jelent meg külföldön. Csak néhány név és cím a gazdag választékból: *Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems* (2005, szerk. L.V. Allan), *Biopharmaceutics and Pharmacokinetics* (2006, szerk. D. M. Bhrammankar), *Aulton's Pharmaceutics, The design and manufacture of medicines* (2007, szerk. M.E Aulton), *Modern Pharmaceutics*, 5. kiadás, 2 kötetben (2009, szerk. A.T Florence és J. Siepmann), *Pharmaceutical Dosage Forms: Disperse Systems* 1-2. köt., *Parenterals* 1, 2., 3. kötet (2008, szerk. H.A Liberman), *Controlled and Novel Drug Delivery* (szerk. N.K. Jain), *Novel Drug Delivery Systems* (2008, szerk. Y.W. Chien), *(Pharmaceutical Dosage Forms: Tablets*, 1-3 kötet 2009, szerk. H.A Liberman), *Physical Pharmacy* (2008, szerk.: S.P. Agarwal), *Bentley's Textbook of Pharmaceutics* (2012, szerk.. A.C. Bentley).

Sajnos, ez a bőséges választék a hazai szakkönyv kiadásunkra nem jellemző. Az utolsó gyógyszer technológiai témájú tankönyv-kézikönyv több mint egy évtizede, 2001-ben jelent meg, *Rácz István és Selmezyi Béla* három kötetes *Gyógyszer-technológia* c. kiváló és részletes munkája. Igaz, hogy ez sem új könyv, hanem az 1991-ben kiadott mű negyedik, bővített és átdolgozott kiadása. (E kérdésben a recenzens is vétkesnek érzi magát, mert fontos feladatai között minden évben szerepelt egy, a hallgatók számára írandó, ésszerű terjedelmű tankönyv. Az újabb és újabb határidős feladatok, – pl. PhD program összeállítás, a Kar akkreditációja, az Egyetem integrációja, a tanszék felújítása stb. stb. – tolták ezt a tervet a következő évre, mindig tovább és tovább, egészen addig, míg lejárt a recenzens tanszékvezetői megbízása...)

Összinté hála és gratuláció illeti Dévay Attilát és

munkatársait, hogy ezt a nélkülözhetetlenül fontos tankönyvet megalkották.

Ismerkedjünk meg ezzel a nagyon szép kiállítású és gazdag tartalmú könyvvel. Nagyon dicséretesnek tartom, hogy a szerző tankönyvet és nem kézikönyvet akart írni. Igaz, hogy a könyv 550 oldal terjedelmű, de ha azt tekintjük, hogy a Gyógyszertechnológiát 4 szemeszteren keresztül tanulják a hallgatók, ez az egyik fő tárgy, akkor ez a terjedelem nem nagy. Ha hozzávesszük azt is, hogy a könyvben számos ábra található, és egyik–másik ábra majdnem egy egész oldalt betölt, akkor a terjedelem nagyon is mértéktartó, vagy fogalmazhatunk úgy is, hogy „hallgató barát”. (Az ábrákra később, a formai elemzéskor még visszatérek.)

Ezt a művet az teszi igazán tankönyvvé, hogy minden fejezet végén kérdések vannak, ezek segítségével a hallgató saját magát ellenőrizheti: megértette-e a fejezet lényegét, és sikerült-e a fontos fogalmakat, a tárgyalat jelenségek lényegét alaposan bevésni.

A könyv 28 fejezetre tagolódik. Az 1. fejezetben ismertetésre kerül a *gyógyszertechnológia fogalma és rövid története*. Kiemelendőnek tartom, hogy a gyógyszerészet és gyógyszerkutatás nagy egyéniségei sorában szerepelnek kiemelkedő életművű hazai szakemberek is, pl. *Rozsnyay Mátyás, Kabay János, Richter Gedeon*. Ezt a fejezetet a *Gyógyszeranyagok* c. fejezet követi, melyben a szerző rendet teremt a meglehetősen kaotikus nomenklátúrai gyakorlatban. Tisztázza a gyógyszeranyag és a gyógyszerkészítmény fogalmát, logikusan csoportosítja a gyógyszeranyagokat eredetük valamit ATC kódjuk szerint. Nagy értéke ennek a fejezetnek, hogy egy terjedelmes táblázatban megtalálható a gyógyszerkönyvi hatóanyagok megengedhető legnagyobb és szokásos adagjai. Ezek az adatok ugyanis a gyógyszerész minőségbiztosítási munkájához elengedhetetlenek, és a jelenlegi gyógyszerkönyv (Magyar Gyógyszerkönyv. VIII. kiadás) nem tartalmazza.

A *gyógyszertechnológia művelettani és biofarmáciai alapjai* c. fejezet világosan kijelöli a gyógyszertechnológus tevékenységi körét. Ez a fejezet tudatosítja az olvasóban, hogy az egyetemi gyógyszertechnológiai oktatás nemcsak a gyógyszerártári gyógyszerkészítési feladatok megoldására készíti fel a hallgatót, hanem ipari alapismereteket és ipari szemléletet is ad.

Nagyon hasznosnak találom a *Kísérlettervezés és optimalás* témakörű fejezetet. Ez a fejezet innovatív szemléletre és gondolkodásra nevel, szakít a gyógyszertechnológus munkájának csak végrehajtó és reprodukív feladatokra korlátozó gyakorlatával. Két ter-

vezési modellt ismertet a könyv: a faktoriális kísérlettervezést és a mesterséges neurális hálózatot.

A gyógyszertechnológiai műveletek tárgyalási sorrendjekor két elvet ötvöz szerencsésen a szerző: a – *Takács Géza* nevéhez fűződő – jelleg szerinti osztályozást (anyagátadási, elválasztási, integráló, kalorikus, mechanikai és hidrodinamikai műveletek), és a – *Hiller* által kidolgozott – megoldandó feladatra fókuszáló csoportosítást (folyékony gyógyszerformák gyártási műveletei, fészilárd és szilárd rendszerek gyártási műveletei, steril és aszeptikus gyógyszer-gyártás, csomagolás, tisztítás).

A könyv egyes fejezeteinek belső logikáját talán a *Gyógyszeranyagok mérése* c. fejezet mintájával lehet legjobban szemléltetni. A fejezet az itt tárgyalandó fogalmak pontos meghatározásával kezdődik (pl. mérés fogalma, a mérés célja, a mérendő mennyiségek csoportosítása, mértékegységek). Ezután tér rá a mérés-technológia részleteire, az egyszerű, klasszikus megoldásoktól (pl. kézi mérleg) halad a legmodernebb műszaki megoldásokig (elektronikus mérlegek). Foglalkozik a pontossággal, a hibával, a validálással, a verifikálással és a kalibrálással.

Minden természettudományos munka fontos velejárója a matematikai apparátus, a levezetések, egyenletek. Ebben a könyvben is bőségesen találhatók levezetések, egy-egy jelenség lényegét kvantitatív formába öntő egyenletek, de sohasem öncélként. Az egyenletek – az egyes fejezetekben tárgyalat jelenségek összefoglalásaként –, azt ismertetik, hogy a kérdéses jelenséget befolyásoló, meghatározó tényezők milyen összefüggésben vannak egymással.

Nagyon megnyújtáná az ismertetés terjedelmét, ha minden fejezet bemutatásra kerülne. Azt azonban le kell szögezni, hogy a klasszikus gyógyszerformák gyártására vonatkozó ismeretek mellett kellő részletességgel tárgyalja a könyv a legújabb megoldásokat, pl. a különleges tabletták gyártását vagy a multipartikuláris szilárd (nano) gyógyszerkészítmények előállításának módjait.

A könyv szövegezése világos, logikus, olvasható. Külön kiemelem a színes ábrákat, amelyek nagyon szépek, szemléletesek, segítik a bemutatott jelenségek megértését. Az egyes műszaki megoldásokat bemutató fotók pontosak, elegánsak. A recenzens túlzás nélkül elmondhatja, hogy ezzel a könyvvel egy gazdag tartalmú, élvezetes és jól tanulható könyvet kaptak a kezükbe a gyógyszerészhallgatók. Remélem, hogy sikerrel és haszonnal forgatják majd.

Egy könyvnek nemcsak erőnyei vannak, hanem előfordulnak hiányosságok, fogyatékoságok is. A recenzensnek kötelessége ezekre is kitérni. Ez a könyv túlságosan művelet-központú. A gyógyszertechno-

lógiai műveletek mellett fontos fejezete a gyógyszer- szertechnológiának a gyógyszerformák szerkezetével, a hatás kifejlődésének szempontjából fontos tulajdon- ságaival foglalkozó ismeretanyag, valamint az össze- tett rendszerek fizikai, fizikai kémiai, kémiai, mikro- biológiai stabilitását jellemző ismeretanyag is. Ezeket csak nagyon vázlatosan tárgyalja a könyv. Főként a gyógyszerformák vizsgálati módszereinek bemutatá- sát hiányolom. Még említés szintjén sem szerepelnek a bőrön és nyálkahártyákon keresztüli hatóanyag be- vitel technológiai megoldásai. Természetesen nem akarok a telhetetlenség hibájába esni, egy szerzőnek joga, hogy az általa legfontosabbnak tartott témákra fókuszáljon. És egy tankönyv terjedelmének határát

szab az ésszerűség és a pedagógiai cél. (Egy kézi- könyv esetében nagyon szigorúan bíráltnám el a fenti- ek hiányát.)

Az e-könyvek nagy és eddig nem említett előnye, hogy bővíthetők, új fejezetekkel, új ismeretekkel egé- szíthetők ki. A szerző ezt minden bizonnyal megteszi vagy egy következő munkájának témája lesz, lehet a gyógyszer-formatan és a gyógyszerformák stabilitása.

Összefoglalva azt mondhatom, hogy őszintén irigylem azokat a hallgatókat, akik ebből a korszerű, logikus felépítésű, gazdagon illusztrált tankönyvből tanulhatnak.

Erős István

MGYTávoktatás

A Gyógyszerészet 2013. szeptemberi számában a távoktatás keretében feltett tesztkérdések megoldásai



Rajna Péter: Az időskor elmeorvoslása (geriátriai pszichiátria); a gyógyszerész kompetenciája és felelőssége

1. A geriátriai pszichiátriai esetekben a gyógyszerekre adott

- a) terápiás válasz-készség az aktív felnőttkorhoz képest nem változik. ☐
- b) terápiás válasz-készség az aktív felnőttkorhoz képest általában lassul ☒
- c) terápiás válasz-készség az aktív felnőttkorhoz képest általában gyorsul ☐

2. Az időskori depressziókban

- a) a visszaesés megelőzése elsősorban pszichoterápiás feladat ☐
- b) a visszaesés megelőzéséhez a gyógyszeres terápia többnyire elég ☐
- c) a visszaesés megelőzéséhez a gyógyszeres és pszichoterápia kombinációja szükséges ☒

3. Az időskorba átnyúló elmebetegségek esetében

- a) a motiváció nem változik ☐
- b) a tünetek általában felerősödnek ☐
- c) a tünetek általában szelídülnek. ☒

Tábi Tamás: Vinpocetin – új klinikai eredmények egy klasszikus magyar gyógyszerről

1. A vinpocetin elsődleges hatásmódja

- a) monoamin receptorok befolyásolása ☐
- b) mitokondrium védő hatás ☐
- c) Na-csatorna és foszfodiesteráz gátlás ☒

2. A vinpocetin orális alkalmazásakor

- a) ajánlott az étkezés utáni bevitel ☒
- b) ajánlott az étkezés előtti bevitel. ☐
- c) az étkezés az alkalmazhatóságot nem befolyásolja ☐

3. A vinpocetin

- a) átjut a vér-agy gáton és egyenletes KIR eloszlást mutat ☐
- b) átjut a vér-agy gáton és egyes agyi területeken felhalmozódik ☒
- c) nem jut át a vér-agy gáton ☐

GYÓGYSZERÉSZET

JOURNAL OF THE HUNGARIAN SOCIETY FOR PHARMACEUTICAL SCIENCES

CONTENTS

POSTGRADUATION

Kovács, G.: Depression – for pharmacists 643

THE POSITION OF HERBAL MEDICINAL PRODUCTS IN TODAY'S THERAPY

Csupor, D., Kovács, Zs., Szendrei, K.: Herbal teas - what is their role in modern therapy? 653

HISTORY OF PHARMACY

Erős, I.: András Háznagy was born 100 years ago 662

CURRENT PAGES

Congressus Pharmaceuticus Hungaricus XV. – Interview with professor Gyöngyvér Soós president of Scientific Committee of CPhH XV..... 665

Hungarian pharmacist in the world 667

NEWS..... 674

GLEANNING IN THE PROFESSIONAL PHARMACEUTICAL LITERATURE 697

Kreditpontos távoktatási program tesztkérdések Gyógyszerészet, 2013. november

Csupor D., Kovács Zs., Szendrei K.: Gyógyteák: van-e helyük a modern terápiában?

1. A gyógyszer termék kategória mellett mely termék kategóriákban kerülhetnek forgalomba hazánkban engedélyezett gyógyászati indikációjú teák?

- a) gyógytermék ☐
- b) orvostechnikai eszköz. ☐
- c) étrend-kiegészítők ☐

2. Mely indikációs területen elsőként választandóak a gyógyteák a szintetikus gyógyszerekkel szemben?

- a) gyomorfekély ☐
- b) anyatej-elválasztás fokozása ☐
- c) súlyos szívelégtelenség ☐

3. Melyik gyógynövény használata előnyösebb standardizált száraz kivonatként, mint teaként?

- a) citromfű ☐
- b) hársfavirág ☐
- c) máriatövis termés ☐

Kovács Gábor: Depresszió – gyógyszerészeknek röviden

1. A tri- és tetraciklusos antidepresszívumok

- a) minden transzmitter visszavételét gátolják. ☐
- b) csak a dopamin visszavételét gátolják ☐
- c) csak a szerotonin visszavételét gátolják ☐

2. A magyar embereknek

- a) a 10-20%-a depressziós egy adott időpontban ☐
- b) a 10-20%-a lesz legalább egyszer depressziós élete folyamán ☐
- c) mindössze az 5%-a lesz legalább egyszer depressziós élete folyamán ☐

3. A depressziós beteg

- a) általában önmaga is képes a megfelelő pszichoterápiás módszerek alkalmazására, ezért nem szükséges szakemberhez irányítani, ha megfelelő tanácsokkal látjuk el ☐
- b) gyógyszerrel csak akkor kezelendő, ha az egyéb (pl. pszichológiai) terápiák eredménytelennek bizonyultak. ☐
- c) kezelésében a farmakoterápiától nem lehet eltekinteni ☐



Több mint 100 év
szakmai tapasztalattal
a gyógyszergyártásban



Hazai tudásbázissal
a kutatás-fejlesztés
és az innováció terén



Biztos partnerként
több mint 100 országban
az egészségért

A minőségi gyógyítás szolgálatában.
Nemzedékeken át.



RICHTER GEDEON
www.richter.hu

■ 1901 óta ■



HUNGAROPHARMA

GYÓGYSZERKERESKEDELMI
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

- Vevőközpontú logisztikai szolgáltatás-menedzsment
- Korszerű logisztikai technológián alapuló nagy-kereskedelem
- Elkötelezettség a minőségi szolgáltatások megvalósításában
- Országos területi lefedettség

Logisztikai Központok

1106 Budapest, Tündérfürt út 13-15.

Telefon: 06-1-432-0300, Fax: 06-1-432-0340

4030 Debrecen, Kaskötő út 3.

Telefon: 06-52-592-400, Fax: 06-52-592-450

7400 Kaposvár, Nagygát út 1.

Telefon: 06-82-555-600, Fax: 06-82-555-601

**3533 Miskolc, Harmadik utca 13-15.
(Újgyőri főtér)**

Telefon: 06-46-531-153, Fax: 06-46-531-130

8200 Veszprém, Dornyai Béla u. 6.

Telefon: 06-88-547-800, Fax: 06-88-547-810