

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA



A TARTALOMBÓL

*Interjú
prof dr. Erős István
MGYT elnökkel*

*Kérdőíves gyógyszerértári
vizsgálat
Németországban*

*A BPH kezelésre
alkalmas szerekről*

*Tájékoztató a
Pharm. D. program
előkészítéséről*

*Merre tart az
EUFEPS?*

*Mi újság a
Clauder Ottó
Emlékverseny
szervezésével?*

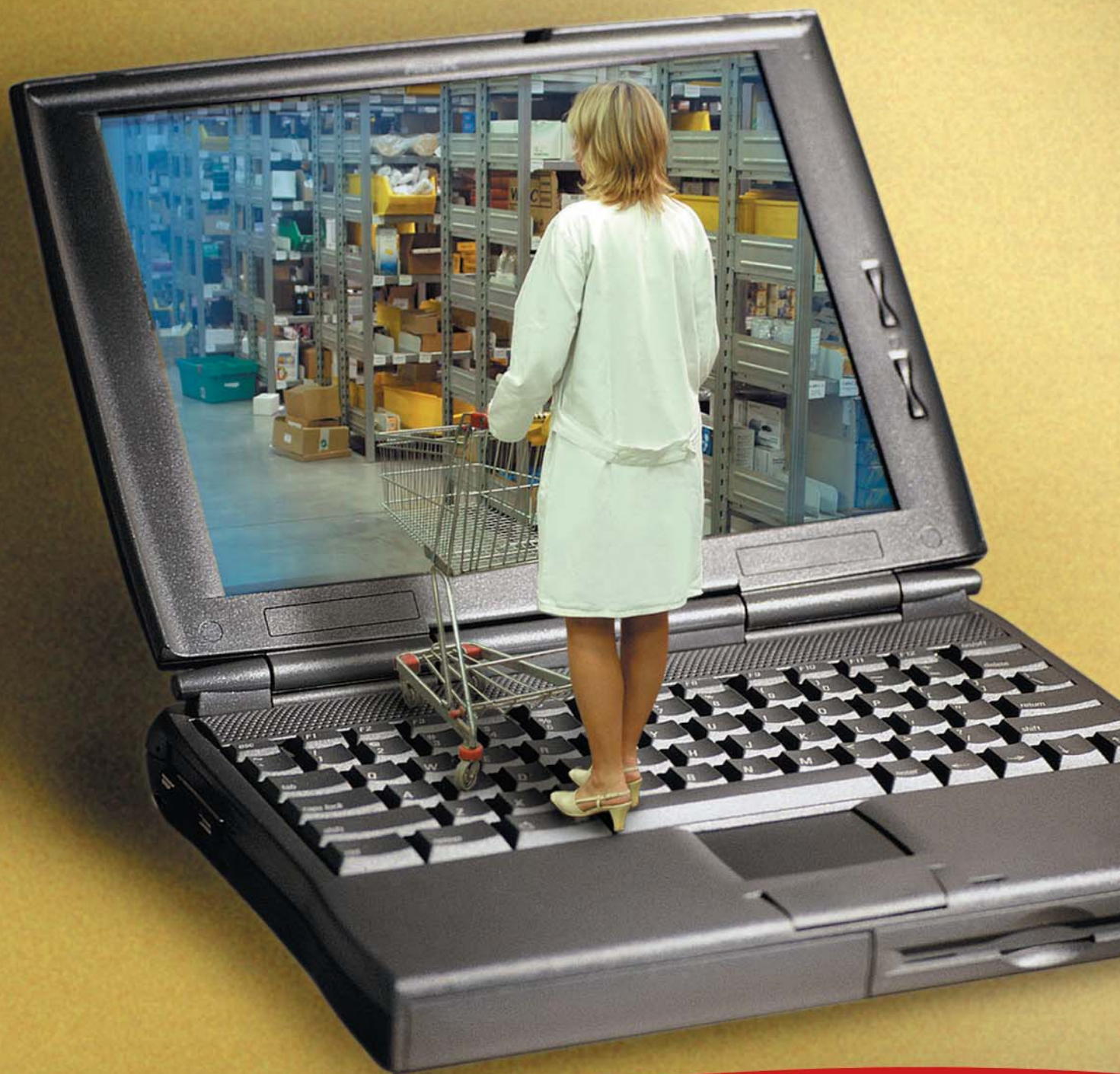
2007/2.

LI. ÉVFOLYAM
2007. FEBRUÁR
ISSN 0017-6036



ONLINE akciók!

Rendeljen könnyedén, gyorsan akciós kínálatunkból az interneten keresztül!



www.p-i-n.hu
(vásárlóink oldala)



A company of PHOENIX group

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

LI. ÉVFOLYAM
GYOGAI 51. 73–136. (2)
2007. FEBRUÁR

„GYÓGYSZERÉSZET”

a Magyar

Gyógyszerésztudományi

Társaság lapja.

Kiadja a Magyar

Gyógyszerésztudományi

Társaság,

1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

Felelős kiadó:

Dr. Erős István

Szerkesztőség:

1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

Telefon: 235-0999

E-mail: szerkesztoseg@mgyt.hu;

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

Főszerkesztő:

Takácsné dr. Novák Krisztina

Felelős szerkesztő:

Hankó Zoltán

Szerkesztők:

dr. Fekete Pál,

dr. Laszlovszky István,

dr. Pintye János,

dr. Télessy István

A szerkesztők munkatársai:

Ottlik Miklósné

Tördelőszerkesztő:

Erdőhegyi Katalin

Szerkesztőbizottság:

dr. Márkus Sarolta,

dr. Bódis Lászlóné,

Demeterné dr. Tekes Kornélia,

dr. Dévay Attila,

Ferentzi Mónika,

dr. Higysán Ilona,

dr. Hohmann Judit,

dr. Kiss Gézáné,

dr. Kokovay Katalin,

dr. Perjési Pál,

dr. Simon Kis Gábor

A kéziratok és mellékleteinek
örzését vagy visszaküldését
nem vállaljuk.

TARTALOM

Jó kapcsolatok, hatékony munkavégzés, eredményes együttműködés. Beszélgetés
dr. Erős István professzorral, a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság új elnökével 75

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Fehér András, dr. Deli Mária és Szabóné dr. Révész Pirokska: A vér-agy gát szerepe, felépítése
és gyógyszerészeti vonatkozásai 85

Közforgalmú gyógyszertárakra alapozott kérdőíves vizsgálat eredményei Németországban,
a torokfájás kezelésére szájban oldódó (elszopogatható) ambroxol tablettákkal 92

Dr. Dános Béla és dr. László-Bencsik Ábel: „Patikusok szabadidőben Tordason” az Országos
Mezőgazdasági Minősítő Intézet (OMMI) kísérleti telepén 96

NÖVÉNYI SZEREK HELYE A MAGYAR GYÓGYSZERKINCSEBEN

Háznagy-Radnai Erzsébet dr. és dr. Szendrei Kálmán: Két új növényi BPH szer a VIII. Magyar
Gyógyszerkönyvben: a szabálpálma termése és az afrikai szilvafa kérge 1. rész 102

AKTUÁLIS OLDALAK

Tájékoztató a Pharm. D. program előkészítéséről 108

Dr. Stampf György és dr. Noszál Béla: Változások a záróvizsga-gyakorlat rendjében és
felépítésében 111

Merre tart az EUFEPS? Az EUFEPS 2006–2010 közötti stratégiai terve 114

A HÓNAP KÉRDÉSE

Mi újság a Clauder Ottó Emlékverseny szervezésével? 116

HÍREK

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság hírei – A Magyar Gyógyszerésztudományi
Társaság tagnévsora – Prof. dr. Stájer Géza alapítványi díjat kapott – Győr-Moson-Sopron
Megyei Orvos-Gyógyszerész Napok – Hírek Szegedről – Tájékoztató a Pharmapract Szö-
vetség rendezvényéről – Borbás Timea PhD disszertációjának védeke a Semmelweis Egye-
tem Gyógyszerésztudományi Karán – In memoriam 120

TALLÓZÓ 130

Referátum – Könyvajánló – Könyvismertetés

CONTENTS 136

A címlapon: A gyógyszerkészítés eszközei: mérleg a XIX. századból. A mérleg a Semmelweis Orvostörténeti Mú-
zeum tulajdona.



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

Adóigazolási szám: 19000754-2-42

Előfizetési díj: egész évre 19 999 Ft + 5% áfa.; egy példány ára: 1667 Ft + 5% áfa.

Készült 2320 példányban.

Készült a Mackensen Kft. Nyomdában.

Felelős vezető: Cseh Tibor

Felhívás

Tisztelt Kolleginák és Kollégák!

Az idén is lehetőségük van arra, hogy a 2006. évi személyi jövedelemadójuk 2x1 százalékról rendelkezzenek. Az egyik 1 százalékot a külön törvényben meghatározott társadalmi szervezet, alapítvány vagy külön nevesített intézmény, elkülönített alap javára juttathatják. A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság mindenben megfelel a törvény előírásainak, így tisztelettel megkérjük Önöket, hogy élve ezzel a lehetőséggel támogassák tudományos társaságunkat.

A rendelkező nyilatkozatot a következőképpen kell kitölteniük:

A kedvezményezett adószáma:
19000754-2-42

A kedvezményezett neve:
Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság

E rendelkező nyilatkozatot borítékba kell tenni és fel kell tüntetni rajta az Ön nevét, lakcímét és adóazonosító jelét. A lezárt borítékot a 2006. évről szóló személyi jövedelemadó bevallásával együtt, azzal egy borítékban küldje meg az adóhivatalnak. Ha adójának 2x1 százalékról rendelkezik, akkor mindkét nyilatkozatot egy borítékba tegye bele.

Ha az Ön 2006. évi személyi jövedelemadóját a munkáltatója számolja el, akkor a nyilatkozatát tartalmazó, lezárt, a szükséges adatokkal ellátott borítékot 2007. március 25-ig a munkáltatójának adja át, aki azt az elszámolásáról szóló adatszolgáltatással együtt továbbítja az adóhivatalnak. Ebben az esetben a borítékot a ragasztott felületére átnyúlóan saját kezűleg írja alá.

Köszönjük, hogy támogatja a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaságot!

*A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság
Elnöksége*

Olvasóink véleményét várjuk...

Tisztelt Olvasóink!

A *Gyógyszerészet* szerkesztőségének fontos a lap olvasóinak véleménye. Kérjük írják meg, milyen változtatásokat tartanak szükségesnek, milyen témákról olvasnának szívesen.

Észrevételeiket, tanácsaikat egy-egy cikkel kapcsolatban illetve a lap egészére vonatkozóan is várjuk.

E-mail: szerkesztoseg@mgyt.hu

Számítunk együttműködésükre.

Tisztelettel:

*Takácsné dr. Novák Krisztina
főszerkesztő*

Jó kapcsolatok, hatékony munkavégzés, eredményes együttműködés

Beszélgetés dr. Erős István professzorral, a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság új elnökével

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság 2006. december 1-i küldöttközgyűlésén választották meg a Társaság sorrendben 15. elnökévé *prof. dr. Erős Istvánt*, a Társaság eddigi tudományos és továbbképzési alelnökét. A Gyógyszerészet szerkesztősége az új elnöktől interjút kért, melyre az ünnepeket követően az új esztendő első napjaiban került sor.

„Jól szervezett, eredményesen működő szervezetet vettem át”

– Elnök Úr! Köszönöm a lehetőséget, hogy elnökké választását követően már néhány héttel sor kerülhet erre a beszélgetésre. Először is azt kérem, hadd kezdjük az interjút a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság helyzetének értékelésével. Elnök Úr megítélése szerint milyen állapotban van az MGYT, amelynek a vezetését átvette? Miként értékeli az elődök teljesítményét? Milyennek látja a Társaság elfogadottságát és szervezettségét?

– Hadd kezdjem a választ azzal, hogy én is örülök a lehetőségnek, hogy az újrakezdést követően a Gyógyszerészet hasábjain ebben a formában is lehetőségem nyílik a Társaság tagságával a kapcsolatfelvételre.

Egy nagyon jól felépített és jól szervezett, eredményesen működő szervezetet vettem át. Szerencsésnek tartom a Társaság tagozódását szervezetekre és szakosztályokra, mert ez a szervezeti struktúra képes arra, hogy a magyar gyógyszerészet teljes vertikumát lefedje. Az más kérdés, hogy vannak kiválóan dolgozó szervezetek és szakosztályok, és vannak olyanok is, ahol bizonyos hibák is adódnak.

Szerencsés helyzetben vagyok, mert belülről ismerem a szervezetet. A végzésem óta MGYT tag vagyok, és legalább 30 éve ilyen-olyan funkciókban tevékenykedtem. Láttam az MGYT-t nehézségek közepette, láttam a biztató fellendülést és a Társaság szakmai sikereit. A Társaság struktúráját és szervezettségét illetően csak elismeréssel szólhatok a nagyon kiváló elődeimről. Két évig alelnökként dolgozhattam előző elnökünk, *prof. dr. Nyiredy Szabolcs* akadémikus mellett, akit szakmailag és emberileg is igen-igen sokra tartottam. Őszintén fájjalom az ő nagyon korai halálát. Elismeréssel szólhatok az őt megelőző elnökökről is. Szegedi dékánként dolgozhattam együtt *dr. Vincze Zoltán*

professzorral, akinek volt szerencsém megismerni a rendkívüli diplomáciai érzékét, ami felbecsülhetetlen haszon egy ilyen közéleti funkcióban. Nagy köztisztelőnek örvendett *dr. Szász György* professzor úr, akinek a bölcsességét és *dr. Nikolics Károly* professzor úr is, akinek a kiváló szervezőképességét volt alkalmam tapasztalni. Nem hiszem, hogy bármelyikük személyiségét vagy tevékenységüket mélyebben kellene értékelnem, hiszen a szakma nagyon jól ismeri őket és mindig nagy tisztelettel gondol rájuk.

Az elmúlt években a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság jól teljesítette a küldetését. Amit felvállalt, azt igen szép eredménnyel abszolválta. Színvonalas továbbképzést nyújtott a tagoknak és néhány apróbb dolog kivételével elégedettek lehetünk azzal is, hogy a szakmai értékeket a saját körein belül jól tudta artikulálni. A Gyógyszerészet igen színvonalas lap és a benne megjelenő továbbképző dolgozatok, a friss hírek és az információk a szakma igényeit kielégítik. Az már más kérdés, hogy a mi szavunk nemigen hallatszott túl a gyógyszerészet falain. A szélesebb társadalom felé sajnos nem tudtuk hatékonyan közvetíteni, hogy a gyógyszerész nem egy fehér köpenyben álldogáló elárúsító, hanem ennél lényegesen több, de azt gondolom, hogy ezt elsősorban nem a Társaságnak kellett



Szakmai életrajz

Erős István, a gimnáziumi érettségi kitűnő minősítésű letétele után, 1 évig segéd munkásként dolgozott a Somogy Megyei Tanács Gyógyszertári Központjának Gyógyszerraktárában. Ez a tény egyik készítő mozzanat volt ahhoz, hogy a gyógyszerészi pályát válassza.

1965-ben végzett a Szegedi Orvostudományi Egyetem (később Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, jelenleg Szegedi Tudományegyetem) Gyógyszerésztudományi Karán, jeles eredménnyel. 1965 augusztus 15-e óta dolgozik a Gyógyszertechnológiai Intézetben, ahol gyakornok, tanársegéd, adjunktus, majd docens volt. 1995-ben egyetemi tanári kinevezést vett át az akkori államfőtől és egyben a nyugdíjba ment *Selmezi Béla* professzor utóda lett a tanszékvezetésben. Ő volt a Tanszék negyedik igazgatója, *Dávid Lajos*, *Kedvessy György* és *Selmezi Béla* után. A Tanszéket 2005. július 1-éig vezette. Az intézetvezetés 10 éve alatt a Kar dékáni tisztét is betöltötte, 1997–2000 között. Ő volt az 1957-ben alakult önálló Gyógyszerészi Kar (jelenleg Gyógyszerésztudományi Kar) hetedik dékánja.

1968-ban summa cum laude eredménnyel doktorált, és nem volt még 30 éves, mikor már készen volt kandidátusi értekezése. Az akadémiai doktori címet 1994-ben szerezte meg. Szakgyógyszerészi címet szerzett gyógyszertechnológiából és 1995-ben az Egyetem habilitált doktora lett.

Oktatási tevékenysége: beosztott oktatóként a hallgatóknak különböző típusú gyakorlatokat vezetett (üzemi galenusi gyakorlat, vizsgálati gyakorlat, receptúra gyakorlat) és már szinte kezdő oktatóként bekapcsolódott az elméleti előadások tartásába is. *Kedvessy professzor* 1968-tól őt bízta meg a gyógyszer-technológia kolloidikai és reológiai alapjainak előadásával, ami tanulmányok 5. szemeszterében 8 órás előadás sorozatot jelentett. 1975-től speciális kollégiumot tartott III–IV. éves hallgatóknak és *Kedvessy professzor* őt bízta meg az Intézet Tudományos Diákkörének vezetésével. A tudományos utánpótlás nevelése az a terület, amit legszívesebben és legnagyobb lelkesedéssel művelt és jelenleg is művel. Közel 100 diákkörös és szakdolgozatot készítő hallgatója volt. E munka elismeréseképpen megkapta az Oktatási Miniszter Mestertanár kitüntetését, 1999-ben.

Tanszékvezetőként megreformálta a gyógyszer-technológia elméleti és gyakorlati oktatását, korszerűsítette, felújította az egész intézetet és számos nagyműsért szerzett be a hatékonyabb, korszerűbb kutató munkához. Új kutatási témákat indított el.

Részt vett – bizottsági titkárként – az egységes írásbeli államvizsga elveinek kimunkálásában és ő szerkesztette az első teszt-gyűjteményt. E kézikönyv második, bővített és korszerűsített kiadását *Vincze Zoltánnal* közösen szerkesztették.

Közreműködött az új rendszerű szakgyógyszerész képzés létrehozásában és Szegeden ő szervezte meg a Szakképzési és Továbbképzési Tagozatot, melyet jelenleg is vezet.

Jelenleg is részt vesz a Gyógyszer-technológia főtárgy oktatásában. Előadója *A gyógyszerészeti alapismeretek* kötelező tárgynak, a *Holnap gyógyszerai* kötelezően választható tárgynak, valamint a *XX. század híres gyógyszerészei* és a *Biokozmetikumok* szabadon választható tárgyakkal.

Kutatási tevékenysége: kezdetben alkalmazott kolloidikai és reológiai kutatásokkal foglalkozott. Ebből nőtt ki a polimer gyógyszerhordozók, a modern tenzid-mátrixok és a mikrorészecskék gyógyszer-technológiai és biofarmáciai vizsgálata. Számos ETT pályázatban vett részt, három OTKA, két FeFa pályázat témavezetője volt. Több hazai és külföldi intézettel van kutatási együttműködés kapcsolata. Közel 50 gyógyszeripari kutatási-fejlesztési témában vett részt. Jelenleg egy nagy GVOP és RET projekt alprogram vezetője. Ő készítette el, néhány intézeti munkatárs közreműködésével az Intézet PhD programját, melyet a Magyar Akkreditációs Bizottság 1994-ben akkreditált. Ez a program jelenleg a Kar Doktori Iskolájának rész-programja.

Tudományos munkásságának kvantitatív mutatói a következők. Három könyvet írt, illetve szerkesztett és nyomdában van két kézikönyv, melyeknek több fejezetét ő írta. Publikációinak (magyar és idegen-nyelvű dolgozatok, teljes szövegű előadás kivonatok) száma 600 felett van. Ezek impakt faktora 120 feletti érték, munkáira kapott hivatkozások száma meghaladja a 200-at. Több mint 250 előadást tartott hazai és külföldi szakmai rendezvényeken. 2 szabadalma van, a Richter Gedeon Vegyészeti Gyár munkatársaival közösen.

Oktató és kutató munkájának elismeréseként 2002-ben elnyerte a Magyar Köztársasági Érdemrend Tiszti keresztjét.

Szakmai-közéleti tevékenysége: A Magyar Gyógyszerészeti Társaságnak (jelenleg Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság) végzése óta tagja. A Csongrád megyei Szervezetben vezetőségi tag, titkár és elnök volt. Több cikluson át az Országos Vezetőség választott tagja volt. 2003-ban a Gyógyszertechnológiai Szakosztály vezetésére kapott megbízást, 2004-ben a Küldöttközgyűlés tudományos és továbbképzési alelnökké választotta. 2006. december 1-jén lett a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság elnöke. MGYT kitüntetései: Szabellédy László Emlékérem (2004), Hintz György Emlékérem (2006). A Magángyógyszerészek Országos Szövetsége 2000-ben életműdíjjal ismerte el szakmai és szakmai-közéleti tevékenységét. 1998–2002 között a Magyar Gyógyszerész Kamara elnökségének tagja volt. Számos kari, egyetemi, szakmai és akadémiai állandó és eseti bizottságban dolgozott és dolgozik jelenleg is.

Nős, két felnőtt fia van.

volna deklarálni, hanem a tára előtt álló gyógyszerészeknek.

A képet objektív és szubjektív szempontok is árnyalják, ezért ha tárgyilagosan elemezzük az MGYT helyzetét, nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy milyen a kollégák lelkiállapota. A Társaság taglétszáma ma meghaladja az 5000 főt, ami nagyon szép létszám. Nemsokára eldől, hogy hányan fogják megújítani a

tagságukat, hiszen 2007-ben kénytelenek voltunk egy viszonylag kisebb mértékű tagdíjemelést végrehajtani és a tehernövekedés mindig vízváltást szokott lenni.

Mivel az elmúlt két évben a Társaság tudományos és továbbképzési alelnöke voltam, egy ilyen kérdés megválaszolásakor a saját személyes teljesítményemet is mérlegre kell tennem. Én önmagammal soha nem voltam elégedett, életem egyetlen percében sem, és eb-

ből az következik, hogy az elnökségen belül a saját munkámmal sem voltam megelégedve. Talán aktívabban és hatékonyabban is tevékenykedhettem volna, bár gondolom, a feltételes mód most nem kíván részletesebb kifejtést.

Összegezve, úgy gondolom, hogy a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság mindazokat a feladatokat teljesítette, amelyek a szakmai munkamegosztásban rá hárultak, de hogy jól vagy kevésbé jól, azt nem nekem kell minősítenem, hanem ez a tagság kompetenciája.

– *A taglétszámot figyelembe véve a Társaság szakmai elfogadottsága nagyon nagy és nem tudom, hogy egyáltalán volt-e valaha ennyi tagja. A tudományos közéletben, ami egy egészen más dimenzió, milyen a Társaság elfogadottsága? Ezt amiatt is kérdezem, mert úgy gondolom, hogy amilyen a Társaság tudományos elfogadottsága, olyan kép alakul ki a gyógyszerészetről is.*

– Egy szakma tudományos értéke azon méretetetik meg, hogy vannak-e minősített szakemberei, ezek hányan vannak és milyen részt vállalnak az akadémiai munkabizottságokban. Ebből a szempontból a helyzet nem rossz, de lehetne sokkal jobb is.

Évekkel ezelőtt, az MGYT közreműködésével jött létre az Akadémia gyógyszerkémiai és gyógyszer-technológiai munkabizottsága, ami a gyógyszerkutatásnak egy nagyon elfogadott fóruma és nagy népszerűségnek örvend vegyész körökben is. A munkabizottságnak évente vannak rendezvényei, ahová a gyógyszerkutatók szívesen eljárnak és ezeken a szimpóziumokon nagyon hasznos információ-csere valósul meg.

A Társaság tudományos lapja – az Acta Pharmaceutica Hungarica – jó megítélésnek örvend és szívesen publikálnak benne nem gyógyszerészek is. Sajnos a lapnak nincs impakt faktora és ez azért probléma, mert manapság a kutatók arra kényszerülnek, hogy zömmel impakt faktoros lapokban publikáljanak, ugyanis „csak ez számít”. Már felvettem *prof. dr. Noszál Béla* főszerkesztőnek, hogy jó lenne ebben az ügyben is előre lépni.

A Társaság tudományos súlyának harmadik aspektusa, hogy milyen létszámban vagyunk jelen a tudományos közéletben, az akadémian és az akadémiai bizottságokban. Sajnos *Nyiredy Szabolcs* akadémikus halálával a gyógyszerész szakmának egy kiváló reprezentánsa, a két gyógyszerész akadémikus közül az egyik eltávozott közülünk. Sok gyógyszerész tevékenykedik az akadémiai bizottságokban és munkabizottságokban, sok a köztestületi tag a kandidátusok, nagydoktorok vagy PhD végzettséggel rendelkező MGYT tagok között is, tehát jelen vagyunk a tudományos közéletben. Viszont mindig szubjektív optikán át mérődik meg, hogy mennyire tudjuk a szavunkat hallatni, mert az egyes tudományágak között nagy a rivalizálás.

A gyógyszerészek leginkább a kémiai és az orvosi bizottságokban vesznek részt. Ezek kellő objektivitással rendelkeznek. A sors különös szeszélye folytán tagja vagyok egy olyan kémiai és orvosi bizottságnak is, amely a nagydoktori értekezéseket minősíti. Mind a két bizottsághoz érkeznek gyógyszerész disszertációk – bár a kémiaiban értelemszerűen lényegesen több –, és az a tapasztalatom, hogy a bizottsági tagok ugyanolyan mércével mérik a gyógyszerészeket, mint azokat a végzettségűeket, akik ezeknek a bizottságoknak a zömét alkotják.

Áttekintésre váró szervezeti struktúra

– *Elnök Úr! Amikor a Társaság tevékenységét értékelte, egy fél mondattal utalt arra, hogy a Társaság nem mindegyik szervezete és szakosztálya működik egyformán jól és intenzíven. Ezt érthetem úgy, hogy az elkövetkező időszak egyik feladata a szervezeti és szakosztályi tevékenység átgondolása lesz, vagy ez csupán egy puszta tényközlés volt?*

– A mostani struktúra régebben alakult ki és bár alapjaiban időtálló, nem biztos, hogy minden vonatkozásban ez a lehetséges legjobb. Elhangzottak javaslatok pl. arra vonatkozóan, hogy a gyógyszerkutatói szakosztályban legyen profiltisztítás. Azt kell látni azonban, hogy végső soron mindegyik szakosztály valamilyen szinten „kutatói” szakosztály is, mert egy adott jelenségcsoportot kutat a farmakognózi, a gyógyszerügyi szervezési vagy éppen a történeti szakosztály is. Azt tehát akceptálni kell, hogy a gyógyszerkutatói szakosztály elnevezés nem jó, de az más kérdés, hogy elég-e a szakosztály nevének megváltoztatása, vagy a szakosztály alakuljon át pl. *dr. Falkay György* professzor úr javaslata szerint két külön szakosztályra, hogy a farmakológusok és a gyógyszerkémikusok is önállóan működhessenek. Talán a legjárhatóbb út az lenne, ha valaki úgy érzi, hogy a szakosztályon belül az a tudományterület, amit ő művel, nincs kellő mélységben reprezentálva, hogy először alakítson munkacsoportot. Egyrészt azért, mert a Társaság szervezeti kultúrájában ennek a hagyományai megvannak, másrészt azért, hogy a munkacsoport rendezvényekkel, szakmai vitákkal, konferenciákkal meg tudja mutatni, hogy az adott tudományterület a Társaságon belül mennyire életképes. A végső döntést ennek ismeretében lehet meghozni.

A húsz területi szervezet mellett három szakmai szervezetünk is van. A kórházi és az ipari szervezet a gyógyszerészeknek egy jól körülhatárolható körét fedi le, az oktatási és közigazgatási szervezethez viszont nehezen társítható tagság, tudniillik azok a kollégák, akik az oktatásban és a közigazgatásban dolgoznak, általában valamelyik területi szervezethez tartoznak. Ha

a szervezetnek nincs tagsága és nem marad ott a beszédtagi díjnak egy része sem, nincs anyagi forrása, amiből dolgozzon. Ezért ennek a szervezetnek a létrehozása – legalábbis a szervezeti formát illetően – véleményem szerint nem volt átgondolt döntés.

Mivel a szervezeti struktúrával kapcsolatos kérdések alapszabályban kerültek rögzítésre, a megváltoztatásukhoz is az alapszabály módosítására van szükség, ami egyrészt adminisztratív, másrészt tartalmi lépés. Az alapszabály módosítása a küldöttközgyűlés kompetenciája, amit a nyár elejére szeretnénk összehívni. A közeljövőben tehát létre kell hoznunk egy bizottságot, amelynek az alapszabály felülvizsgálata lesz a feladata és javaslatot kell majd tennie a szükséges módosításokra. Bizonyára felmerül ebben a munkában, hogy helyes-e a mostani szervezeti struktúra, hogy minden szakmai csoportnak megvan-e a maga szervezete, hogy bizonyos szakosztályok összevonhatók, mások esetleg megszüntethetők-e. A bizottság létrehozására az előkészületek már megtörténtek, és amennyiben szükséges, a strukturális változásokat is meg fogjuk lépni.

– *Az MGYT országos irányítói, vezető testületei, tehát az elnök és az elnökség, az országos vezetőség és a Társaság szervezetei, szakosztályai és bizottságai közötti kapcsolat, a munkamegosztás és az alá-fölérendeltségi viszonyok is ennek az újragondolásnak a részét képezik-e, vagy ilyen mélységű áttekintésére a szervezeti és kompetencia-kérdéseknek nincs szükség?*

– Elvileg nyilván ezek is részeit képezik a közös gondolkodásnak, de a szervezeti kereteken túl van ennek a kérdésnek egy emberi oldala is, amit én legalább annyira fontosnak tartok, mint azt, hogy az alapszabály mit rögzít. A szakosztályok és a területi szervezetek némelyike úgy érzi, hogy van egy bizonyos szakadék az elnökség és közöttük. Erre a jelzésre oda kell figyelni. Éppen ezért szeretném, hogy a területi szervezetek elnökeivel évente megrendezésre kerülő találkozó valóban tartalmas legyen. Ezt a találkozót eddig is minden évben megszerveztük és ezeken a területi szervezetek elnökei bizonyos határidős feladatokat is kaptak, de ezen túlmenően szeretném a területi szervezetek elnökeit megkérdezni arról, hogy mit tartanak szükségesnek és min kellene változtatni. Minden jobbító szándékú ötlet érdekel a szervezeti felépítéstől kezdve a munkamódszereken keresztül, mert fontos, hogy jó kapcsolat és hatékony munkavégzés legyen.

Az eddiginél sokkal gyakoribb találkozást és tapasztalatcserét tartanék szükségesnek a szakosztályok elnökeivel is. Az érdemi munkának egy jelentős szegmense zajlik ugyanis a szakosztályokban és a rendezvények jó részét is ők szervezik. A szakosztályok közvetítik a tudomány eredményeit a szimpóziumaikon, a konferenciáikon és a kongresszusokon az érdeklődő tagság felé, a szakosztályok és az elnökség közötti kapcsolatot tehát



hatékonyabbá kell tenni. Ami pedig az alá-fölérendeltséggel kapcsolatos, úgy látom, hogy az országos vezetőség működése eléggé formális, pedig kiváló kollégák alkotják és a szakmai elit szinte kivétel nélkül jelen van ebben a testületben. Az országos vezetőséget az alapszabály szerint évente kétszer vagyunk kötelesek összehívni, de eddig mégsem tudtuk a vezetőségi tagok ötleteit, a véleményüket, a gondolataikat és a tanácsaikat az MGYT napi gyakorlatában megjeleníteni. Az országos vezetőségnek hivatalból tagjai a karok dékánjai, továbbá sok közéleti funkciót betöltő vezető gyógyszerész is, akiket szintén helyzetbe kellene hozni, a véleményükre, javaslataikra, tanácsaikra jobban kellene támaszkodni. Jónak tartanám egy olyan struktúra kialakítását, amelyben a „törvényhozó apparátus” funkcióját töltené be az országos vezetőség, és lényegében „végrehajtó apparátusként” működne a szűkebb elnökség a szakosztályok vezetőivel.

Továbbképzések, együttműködés, presztízs növelés

– *Elnök Úr! Amikor a küldöttközgyűlésen a megválasztását követően köszönetet mondott a választóknak, zárszóként néhány mondatban a legfontosabb terveit már megemlítette. A Gyógyszerészetben megjelent újrakezdésében is bizonyos programelemeket megismerhettünk. Mégis szeretném, ha most összegezhetnénk az elnöki programot. Az eddig elhangzottakon kívül melyek azok a területek, amelyekre különösen figyelni fog, illetve amelyeket fontosnak tart az elkövetkező két évben?*

– Először azt a három nagyon fontos alapelvet tudnám megint csak hangsúlyozni, amit az MGYT tudatosan felvállalt akkor, amikor dr. Nyiredy Szabolcs lett az elnök és a mostani elnökség fölállt mögötte. A program tehát a szó klasszikus értelmében nem az enyém, sőt azt hiszem, hogy a célok a még régebbi múltban gyökereznek, mert a már említett korábbi nagy tekintélyű elnökeink is valahol mind ezeket vallották.

Az egyik nagyon fontos feladat azoknak az értékeknek a megőrzése és továbbgondolása, amelyek az MGYT 82 éves működése során felhalmozódtak. Ezek közül az első helyre a továbbképzéseket sorolom, amit kifejezetten MGYT feladatnak tartok. Ezért a Társaság változatlanul nagyon széles és gazdag továbbképzési palettát fog kínálni a gyógyszerész kollégáknak. Ezeket részben olyan formában szervezzük, ahogy eddig is, tehát a régiók nagyobb székhelyeire elviszünk egy olyan csomagot, amelyben a szakma legkiválóbbjai mutatják be a gyógyszerészeti tudomány legújabb eredményeit. Kis kitérőként hadd jegyezzem meg, hogy mivel a legújabb eredményeket ismertetjük, nekem mindig is volt egy kis ellenérzésem amiatt, hogy ez a nagyon értékes továbbképzés a „Klasszikus gyógyszerészi ismeretek” nevet viselte. Az én fogalmaink szerint az irodalomban klasszikus pl. Shakespeare és Cervantes, a zenében mondjuk Csajkovszkij, itt pedig mindig a legújabb eredményeket mutatjuk be. A továbbképzés módosított elnevezése – a „klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei” – már teljes mértékben fedi a lényegét, mert pl. a gyógyszerészi kémia, a gyógyszer technológia és a farmakológia klasszikus tudomány, amelyeknek az újabb eredményeit tesszük a kollégák számára hozzáférhetővé.

Emellett azonban új hatékony továbbképzési formákon is gondolkodnunk kell. Ennek egyik eleme, amiről a Gyógyszerészet vezetőivel már beszéltem, hogy ha van egy nagyon népszerű és sokak által olvasott szaklapunk, akkor ezen keresztül is ajánljuk fel a távoktatásban rejlő lehetőségeket a tagjainknak. Mivel magam is dolgoztam ilyen kiadvány létrehozásán, tudom, hogy ez milyen hasznos lehet, másrészt úgy gondolom, hogy elég nagy a felvevő piac ahhoz, hogy egymás mellett akár két profi lap is foglalkozzon távoktatással. Nagy jövőt látok a távoktatásban, csakúgy, mint a munkahelyi továbbképzésben, aminek az elterjesztését szintén hasznosnak tartanám. Ismerem a jogszabályi kötöttségeket, hogy tudományosan minősítettnek kell a munkahelyi továbbképzés irányítójának és felügyelőjének lenni, de ez megoldható. El tudom képzelni, hogy mondjuk kéthavonta vagy negyedévenkénti gyakorisággal egy kisebb városban, ahol több patika is működik, megszervezhető a munkahelyi továbbképzés, ahol egy meghívott előadóval másfél, két órában megbeszéljük a szakma legújabb eredményeit. A kiskunhalasi Aranykehely patikában ezt már megszervezték, de számos további helyen is kivitelezhető lenne. A Társaság ehhez is segítséget fog nyújtani.

Igen fontos kérdés a szakmai szervezetek közötti sokkal érdemibb együttműködés, amiért a magam részéről szeretnék mindent megtenni. Ha nincs is itt az ideje strukturális reformokban gondolkodni, jó lenne elérni, hogy pl. az államigazgatási egyeztetéseknél közösen lépjünk fel, az anyagainkat egymás számára ismertessük és legyünk annyira szolidárisak egymással, hogy ha az

egyik szervezetet nem hívják meg egy egyeztetésre, akkor ezt a jelenlévő szervezet kifogásolja.

A három nagy szervezet együttműködését más területeken is célszerűnek tartanám. Örülök, hogy elkezdődött a közös gondolkodás több projekt megvalósításáért. Ha a most kialakult válsághelyzet közelebb hozza egymáshoz a szervezeteket, akkor remény lehet arra, hogy a jelenlegi helyzetnek ne csak kára legyen, hanem szakmai hozománya is. Az együttműködésben az MGYT-nek jól definiált feladatai lehetnek és mindenben örömmel részt vállalunk, ami a szakma ügyét előre viszi.

A harmadik terület, amiről ugyancsak szó volt a székfoglalóban, a gyógyszerészet értékeinek az artikulációja. Azt már nagyon sokan tudják a társadalomban, hogy a gyógyszerész közegészségügyi intézmény és nem egy speciális cikket forgalmazó bolt, aki pedig a táraasztal mögött áll, az nem egy kereskedő, hanem az egyetemen öt évig tanult diplomás szakember. A betegeknek a szakma sokat képes nyújtani és ez nagyon szépen megmutatkozott a diabétesz programról szóló beszámolón az őszi siófoki rendezvényen. Ez rendkívül jó érzéssel töltött el. Úgy gondolom, amennyiben lesz funkcionális lehetőség arra, hogy kialakuljanak a gondozó gyógyszerészek és a gyógyszerész négyes között beszélgethessen olyan kérdésekről, amelyeket a beteg nem szívesen mond el húsz emberrel a háta mögött, a szakma presztízse tovább növekedhet.

Jobban kellene artikulálni a gyógyszerészet értékeit azok felé, akik a patikába betérnek. A Társaságnak már volt ilyen kezdeményezése a tavalyi CPhH kapcsán, de ezt csak kampányfeladatként kezeltük és részleges eredménnyel járt. Amikor ugyanis a baráti körben teszteltem, hogy a különféle sajtótermékeken keresztül az üzeneteink közül mi jutott el hozzájuk, kiderült, hogy a megnyilatkozásoknak csak egy töredéke váltotta be a hozzá fűzött reményeket, annak ellenére, hogy ezek jók voltak, minőségükben és szellemiségükben is elütöttek a szokásos gyógyszerészi megnyilatkozásoktól. Ahhoz, hogy a gondolatainkat el tudjuk másokhoz juttatni, nemcsak a jó gondolatra és okos kifejtésre van szükség, hanem jó kapcsolatrendszerre is. El kell érni, hogy állandóan jelen lehessünk a médiában, persze nem olyan szinten, hogy már három mondat után megtalálják rajtunk a fogást, mert annak semmi értelme. A médianyilvánosság elveit és konkrét módjait ki kellene dolgozni, és ez megint egy olyan terület lehet, ahol a három szervezet közösen tudná az értékeit kommunikálni.

Nagyon kevesen tudják, hogy a Caldium tablettát – ami az év gyógyszere volt 3 évvel ezelőtt – mi fejlesztettük ki Szegeden. Ezt csak azért említettem, mert be lehetne mutatni a napilapokban a hazai gyógyszerkutatás műhelyeit. Az egyetemi nyílt napokra nemcsak azokat kell elhívunk, akik gyógyszerészek szeretnének lenni, hanem azokat is, akik csak arra kíván-

csiak, hogyan néz ki egy gyógyszerészképző intézmény belülről. Azt sem tudják sokan, hogy gyógyszerési diplomával akár laboratóriumi főorvosi státuszt is be lehet tölteni, mint ahogy azt a gyulai kórház példája mutatja, ahol ez a kollégánk egyben a kórház tudományos igazgatója is lett. Jól tudom, hogy a betegek sok gyógyszertárban nemcsak tisztelik, hanem szeretik a gyógyszerészüket és „díjazzák” mindazt a töredést és segítséget, amit a gyógyszertárban kapnak. Tudok olyan esetről is, hogy a balesetet szenvedett kollégánál felépüléséért a környék lakosai misét mondatnak. Van tehát rengeteg olyan terület, ahol a szakma imázsát növelni tudnánk.

Személyes vágyam, hogy hatékonyabbá tegyük a nyári és az államvizsga előtti gyakorlatot. Ez a négy gyógyszerészképző hely közös feladata, így a Társaság koordináló szerepe nyilvánvaló. Másrészt az egyetem önmagában nem tudja megkövetelni az oktató gyógyszerészekkel szemben támasztott elvárásokat, az viszont elképzelhető, hogy az oktató gyógyszerészek számára speciális továbbképzéseket tartunk, sőt azon is érdemes lehet elgondolkozni, hogy az oktató gyógyszerészeknek egy külön szakvizsgát szervezzünk.

És végezetül, mindezek mellett nagyon fontosnak találnám az alapos hibafeltárást. Véleményem szerint nincs alapvető ok-okozati összefüggés a mostani intézkedések és a patikusok hibái között, mert ha tökéletesen dolgoztunk volna, a reform akkor is ilyen sebességgel haladna, de mindenképpen szeretném elérni, hogy induljon meg a szakmán belül az önvizsgálat. Bármennyire is zsúfoltak a patikák, úgy kellene expedálni, hogy legalább három mondatot mindig elmondjunk a betegnek, akár orvosi vényre van felírva a gyógyszer, akár vény nélkül beszerezhető gyógyszerért jött. Sőt, ha OTC gyógyszert kér, akkor különösen fontos a figyelmét felhívni a hasonló készítményekre, az adagolásra, a tünetek változására, a mellékhatásokra. Ezeket a területeket egy kicsit elhanyagoltuk. Nézzük meg, miért vajúdik a minőségbiztosítás? Annak idején a mi szakmánk „ébredt” a legkorábban, mert már több mint 100 évvel ezelőtt is volt egy – főleg a magisztrális gyógyszerkészítésre irányuló – csodálatos minőségbiztosítási rendszerünk, amit még *Kazay Endre* dolgozott ki, és könyvben is megjelent. Ha ebből csak azt tartanák be a patikusok, hogyan kell receptúrázni, egy tökéletes guideline lenne a kezükben, hogy elkerüljék a gyógyszercserét. Most már a nemzetgazdaság minden területén van minőségbiztosítás, mi mégis egy helyben topogunk. Sajnos eddig nem sikerült azt sem tisztázni, hogy milyen tevékenységhez milyen szakképzettség kell. Emiatt a posztgraduális képzési rendszerünk féloldalas, mert megvalósult ugyan a szakképzés, de nem rendeltük hozzá a jogosítványokat. Összegezve tehát, tisztázni kellene, hogy mit kellett és mit lehetett volna másként csinálnunk!

A szervezetség megőrzése

– *Elnök Úr! Egy kérdés erejéig hadd térjek vissza a Társaság belső ügyeire! Az elmúlt években a Társaság taglétszáma rendkívüli dinamikával emelkedett 5000 fölé. Ennek az MGYT iránti érdeklődés erősödésén és a taglétszám-növekedésre erőteljesen koncentráló adminisztráción túl az is a magyarázata lehetett, hogy a továbbképzéseken tagként szerezhető kedvezmények egyes esetekben a tagdíjnál nagyobbak voltak. Tekintettel arra, hogy 2007-ben a tagdíj növekedni fog és a Társaságon kívülálló okok miatt a továbbképzési kedvezményekben is változás várható, elképzelhetőnek tartja-e a taglétszám-növekedés dinamizmusának a megtorpanását, esetleg a létszám csökkenését?*

– Ez reális veszély, ezzel szembe kell néznünk. Az idei továbbképzést is úgy hirdettük meg, hogy a részvételi díjból kedvezményt adunk: a 30 kreditpontos hétvégi továbbképzés részvételi díja 12 500 Ft és az MGYT tagok kedvezménye 3500 Ft. Ez azért még mindig több, mint a tagsági díj. Amikor az MGYK új elnökét felkerestem, egy olyan megállapodás született, hogy a kamara olyan formában támogatja tovább a továbbképzéseinken a részvételt, hogy ha valaki elvégzett egy ilyen tanfolyamot és kapott róla egy tanúsítványt, a kamara is visszatérít 3000 Ft-ot a részvételi díjból. Tehát aki mindkét szervezetnek tagja, az idén is jelentős kedvezményben és visszatérítésben részesül, így a 30 kreditpontot igazán jutányos összegért szerezheti meg.

Ha viszont a tagdíjemelést szóba került, ami az emelés nominális összegét tekintve minimális, de százalékban számolva mégis jelentős, figyelembe kellett vennünk, hogy a 2007-es áremelések és adózási szabályváltozások a gyógyszertárakat komolyan érintik. Ezért még a megemelt tagdíj sem lesz elég az állandó költségeink fedezetére. Én most és majd a megyei elnökökön keresztül is szeretném minden tagunknak megüzenni, hogy változatlanul nagyon sok mindent fogunk a tagjainknak nyújtani. A kedvezményes továbbképzésekről már szóltam. A tagjaink ingyen kapják a Hírlevelet, amiben összefoglaljuk a legfontosabb eseményeket, megjelentetjük az elnökség döntéseit és naprakész tájékoztatást nyújtunk a továbbképzésekről, konferenciákról, hogy mindenki minden információ birtokában lehessen. De ezen túlmenően is úgy gondolom, hogy egy nagy múltú szervezethez való tartozás olyan érzelmi kötődés és élmény, amiről egy gyógyszerésznek sem szabad lemondani.

A nehézségek ellenére szeretnénk a Társaság építésében tovább lépni és az eddiginél is jobban közeledni a fiatalokhoz. Korábban létrehoztuk az ifjúsági tagság intézményét, de csak kevés ifjúsági tagunk van, mert olyan egyetemi kutatókra bíztuk a szervezést, akik nagyon elfoglaltak, másrészt csak a felsőbb évfolyamok-

kal találkozunk. Az a konkrét tervem, hogy mind a négy képzőhelyet felkeresem és előre egyeztetett időpontokban találkozom a végzős évfolyamokkal. A következő lépésben az alsóbb évfolyamokkal is fel kell vennünk a kapcsolatot, hogy a diákjaink már az egyetemi éveik alatt megismerjék az MGYT-t, ismerjék meg a célkitűzéseit, feladatait és szolgáltatásait, és tapasztalják meg, hogy miért jó ehhez a szervezethez tartozni.

Legalább ennyire fontosnak tartom, hogy foglalkozzunk a pályakezdő fiatalokkal. Egy részük nyilván azért nem MGYT tag, mert senki sem mondta nekik, hogy a Társaság létezik, hogyan lehet belépni és milyen anyagi és erkölcsi előnnyel jár a tagság. Ezen változtatni kell. Van egy Ifjúsági Bizottságunk, amelynek a szervezésében szeretnék egy gondosan kiválasztott időpontban egy ifjúsági fórumot tartani, amire az országból eljőhet minden fiatal, aki élni akar azzal a lehetőséggel, hogy elmondhatja a véleményét és kifejezheti, hogy mit teszünk rosszul, illetve mit kellene jobban csinálni. *Lev Tolsztoj* egyik esszéjében olvastam, hogy „fajankó az a famulus, aki nem akar több lenni, mint a mestere és gyöngelméjű az a gyerek, aki nem akarja többre vinni, mint a szülei”. Nekünk, idősebbeknek tudomásul kell vennünk, hogy a fiatalok mindent jobban tudnak mindaddig, amíg nem kötnek kompromisszumot. Azután már az élet nem erről szól, de éppen ezért nagyon szeretném, ha egy táborba össze tudnánk terelni azokat a 40 év alattiakat, akiknek vannak a szakmával kapcsolatban ötleteik, gondolataik, és azt hajlandóak el is mondani.

A fiatalokkal való kapcsolatépítést tehát elsősorban nem adminisztratív eszközökkel szeretném erősíteni, mert a megyei elnököknek is kevés az idejük és kicsi a lehetőségük a személyes kapcsolatépítésre. Szeretném elérni, hogy ne legyen olyan fiatal gyógyszerész Magyarországon, aki nem tudja, hogy mi az MGYT, mivel foglalkozik és milyen szakmai értékeket tud felmutatni.

– *Nemrégén nyílt lehetőség arra, hogy az asszisztensek is tagjai lehessenek az MGYT-nek.*

– A két asszisztens szervezet közül az egyikkel szoros kapcsolatot tartunk fenn és a közreműködésével az asszisztenseknek is biztosítottuk a pártoló tagság lehetőségét. Nekik jó, hogy hozzánk tudtak csatlakozni, nekünk meg azért hasznos ez a kapcsolat, mert erre a rétegre is tudunk támaszkodni és azok az asszisztensek, akik tagjai az MGYT-nek, nem fognak indokolatlanul a gyógyszerészek ellen fordulni.

Az asszisztensek és a gyógyszerészek kapcsolata fölveti az asszisztensképzés megoldatlanságát, ami azonban már nem MGYT kompetencia. Ma jószérivel azt sem lehet tudni, hogy hány helyen képeznek asszisztenseket, és ha hozzáveszem, hogy alig van megfelelő laborháttér a képzéshez, akkor nem is kell to-

vább részleteznem az állapotokat. Több megoldás is lehetségesnek tűnik és sokféle modell elképzelhető. De mielőtt bármilyen döntés születik, tisztázni kell, hogy az asszisztens és a szakasszisztens milyen kompetenciával rendelkeznek. A mai szakasszisztens-képzés ugyanis azzal a veszéllyel jár, hogy a szakasszisztens expedálni akar, ami azért háborzongató, mert egy laboratóriumi asszisztens nem akar diagnosztizálni és a védőnő sem akarja a beteg gyereket kezelni a gyerekorvos helyett. Nem kis gyógyszerészeket kellene képezni, hanem jó asszisztenseket, a kompetencia tisztázása után tehát azt kell megoldani, hogy színvonalas képzést adjunk. Ebből a szempontból örülök, hogy az asszisztens és a gyógyszerész réteg között most már szervezeti szinten is kiépülőben van egy viszonylag laza kapcsolat, mert így megismerhetjük a gondolataikat és talán hatékonyabban tudunk segíteni.

Politikai döntések szorításában

– *Elnök Úr! Tavaly az év második felében óriási viharok voltak a szakma és a politika, a szakma és az államigazgatás között. Vannak, akik szerint ez idő alatt a Társaság közéleti aktivitása nem volt olyan hőfokú, mint ahogy azt a gyógyszerészek elvárták volna. Hogyan ítéli meg ezeket a kritikákat?*

– Én ezt egy kicsit másként látom, bár én is szembesültem azzal, hogy több kolléga hatékonyabb és határozottabb kiállást várt volna el tőlünk. Az igazság az, hogy az inkriminált kérdésekben mi is hallattuk a hangunkat. A Társaság elnöke és elnöksége nagyon kemény hangú leveleket intézett *dr. Molnár Lajos* miniszterhez, s amikor ő ezt válasz nélkül hagyta, a miniszterelnökhöz fordultunk, nyomatékkaal kérve, hogy a szakma legrégebbi s egyben tudományos szervezetének a véleményét vegye figyelembe az ellátást érintő reformokban. Jeleztük, hogy mi a reformok kidolgozásában hatékonyan részt kívánunk venni. Ezek a levelek a honlapunkon olvashatók. Ezek a hónapok azonban



nem arról szóltak, hogy egymás álláspontját tisztázzuk. Úgy gondolom, hogy a kritikai megjegyzések zömmel azoktól a kollégáktól erednek, akik szeretik a látványos gesztusokat, de a mi állásfoglalásaink nem jutnak el hozzájuk. A félreértések egy másik része talán abból is fakadhat, hogy ebben az időben volt olyan országos gyógyszerészeti rendezvény, ahová nagyon későn érkezett meg a meghívó és elnökünk sajnálatos betegsége miatt a helyettesítések megszervezésére már csak kevés idő maradt.

– *Hogyan értékeli a szakmában mára kialakult helyzetet?*

– A szakma gondjait jól ismerjük, ezekkel azonosulunk, de a jelenlegi helyzetben nagyon szűk a mozgástér. Ami itt folyik, az egy európai szintű gyógyszerellátásnak a tönkretétele. Belöktek minket egy gödörbe, ahonnan egyedül nagyon nehéz lesz kimászni, és még azt sem lehet remélni, hogy valaki segítségként belógat egy kötelet. Jól jellemzi a helyzetet, hogy az egyik rendelettervezet minisztériumi egyeztetésén a minisztériumi delegáció egyik tagja azzal zárta az egyik kifogásolt intézkedés vitáját, hogy nincs mit tennünk, itt politikai döntés született. Ilyenkor még az a lehetőség ugyan megmarad, hogy a józan észre hatva elmagyarázza az ember, hogy milyen károkat rejt magában a döntés, de ismervén a mozgató rugókat és a főszereplőket, ez is reménytelen próbálkozás. Szegeden a Dóm előtt álló két kőoroszlánnak hamarabb meg tudnám magyarázni, hogy miért káros ez a liberalizáció, mint a miniszterünknek. Ilyen esetben már sem a szakmai, sem az érdekvédelmi szervezetnek nincs több cselekvési területe. Újra kell gondolni tehát, hogy milyen eszközökkel lehetne erősíteni a politikai érdekvédelmet.

– *Amikor baj van, az egyik lehetőség, hogy egy mást kezdjük okolni, a másik, hogy a fatalista ember módjára még a maradék lehetőségekről is lemondunk, a harmadik, hogy összezár a „család”. Elnök Úr milyen magatartásra számít a gyógyszerészek részéről?*

– Én annak vagyok a híve, hogy zárjon össze a szakma minél szorosabbra és próbáljon meg együtt lépni, ahol csak lehet. Most a másra mutogatásnak semmi értelme nincs, mert ezzel csak sebeket adunk és kapunk, érzékenységet sértünk, igazságtalanságokba csúszunk és nem viszi előre a kérdés megoldását.

A Pharm. D. programról

– *Elnök Úr! Hadd zárjuk ezt a beszélgetést mégis pozitív végkicsengéssel. Úgy tudom, hogy gőzerővel folyik a Pharm. D.-vel kapcsolatos előkészítő munka, melynek a szervezésében az MGYT koordinálóként vesz*

részt. Mit lehet tudni a program sorsáról és hogyan állnak az előkészületek?

– Úgy tűnik, hogy ez a kérdés egészen közel került a megoldáshoz. Napvilágot látott ugyanis egy olyan oktatási miniszteri rendelet, ami lehetőséget ad a felsőoktatásnak szakirányú továbbképzés folytatására. A rendelet nagyon szerencsés időpontban jelent meg, mert ennek hiányában a felsőoktatási törvénybe kellett volna belevenni, hogy a gyógyszerészek is kapjanak doktori fokozatot. De mi nem azt szeretnénk, hogy az orvosok, a fogorvosok, az állatorvosok és a jogászok analógiájára foglalkozási címként kapjuk meg a doktori cím viselésének a jogát, hanem ezt eleve egy bizonyos szakmai teljesítmény elismeréseként szeretnénk volna.

A rendelet egy kicsit furcsa lehet a gyógyszerészeknek, mert nálunk a szaktovábbképzés régi gyakorlat, amit ráadásul a gyógyszerészképző egyetemek végeznek, azonban a többi szakmában nincs ilyen szervezett szakirányú továbbképzés, és az ezzel járó címek és titulusok adományozása sem bevett gyakorlat. *Dr. Bazsa György*, a felsőoktatás irányításában meghatározó súllyal rendelkező egyetemi tanár hívta fel a figyelmünket arra, hogy ez a jogszabály biztosítja azokat a jogi kereteket, amelyek között megoldható a törekvésünk. Ha a Pharm. D-t ugyanis úgy fogjuk föl, mint egy olyan posztgraduális képzést, ami nem szakgyógyszerészeti fokozatot ad, mert olyan már van, és nem csillogokat biztosít, mert annak nincs sok értelme, hanem a Pharm. D. cím viselését teszi lehetővé, akkor a kezdeményezés sikerre juthat. A Pharm. D. ugyanis nem tudományos fokozat, hanem egy cím, aminek az adományozása Európa és Amerika több országában már általános gyakorlat.

Ezen a nyomvonalon haladva felgyorsult a munka, és most már az egyetemek térfelén pattog a labda. Az egyetemeknek ki kell dolgozni egy részletes programot, tisztázni kell a rendszerbeveteli feltételeket, össze kell állítani a teljes kurrikulumot, meg kell határozni a kurzusokat és a hozzájuk rendelhető kreditpontokat, valamint a kimenet lehetőségeit. A programot el kell fogadni a kari tanácsnak és az egyetem intézményi tanácsának (a szenátusnak vagy az egyetemi tanácsnak), majd utolsó lépésként az egyetem rektora elküldi a teljes dokumentációt a Magyar Akkreditációs Bizottság irányítása alatt működő Nemzeti Regisztrációs Központnak, amelynek a joga az akkreditáció.

– *Milyen ütemezésre lehet számítani?*

– Tavasszal szeretnénk beadni a kérvényt, hogy azok az évfolyamok, amelyek jövőre végeznek, ezzel már élő lehetőségként számolhassanak. Tisztázni kell azt is, hogy az új képzési rendszerben végzetteknek, tehát akik 5 éves képzésben részesültek és diplomadol-

gozatot írtak, hogyan fogadtatható el a Pharm. D. program kiegészítő képzésként, és azoknak is meg kell találnunk a megoldást, akik az ötéves képzés bevezetése előtt végeztek.

A kérdésre visszautalva annyit el kell még mondanom, hogy ebben a programban az MGYT nemcsak a koordinátor szerepét tölti be, hanem a kezdetektől komoly katalizátora a történéseknek. A vitaindítót – még dr. Nyiredy Szabolcs elnök úr kérésére – én készítettem el, amit a megyei elnökökkel egy kibővített elnökségi ülésen megtárgyaltunk, majd napokra leosztott menetrend alapján kezdtük el a megvalósítást. Sajnos volt elnökünk betegsége némileg késeltette ezt a folyamatot, de remélem, hogy most már minél hamarabb végére ér-

hetünk az előkészítésnek. (A Pharm. D. előkészületeivel kapcsolatos tájékoztatás lapunk más helyén olvasható – a szerk.)

– Elnök Úr! Köszönöm a beszélgetést és remélem, hogy valamennyi kollégánk nevében kívánhatok elnöki tevékenységéhez sok sikert, szép eredményeket, erőt és nem utolsósorban jó egészséget.

Hankó Zoltán

Good relationships, effective work, faithful cooperation. Conversation with prof. dr. István Erős, the new president of the Hungarian Society for Pharmaceutical Sciences.

Felhívás

A Dr. Brantner Antal volt felelős szerkesztőnk által alapított

„Szentlőrinci Brantner – Koncz Műemlékház múzeumi működését támogató alapítvány”

kéri a gyógyszerész kollégákat, hogy a 2006. évi személyi jövedelemadó társadalmi szervezetek, alapítványok részére átutalható 1%-ával támogassák a Műemlékház működését.

Az Alapítvány

- bankszámlaszáma: 50700011-11021034 (Szentlőrinc 7940, Szentlőrinci Ormánsági Takarékszövetkezet),
- adószáma: 18322439-1-02.

Szentlőrinc, 2007. január

Az Alapítvány Kuratóriuma nevében köszönettel:
Prof. dr. Szabó László Gyula kuratóriumi tag



XXXIV. GYÓGYSZERANALITIKAI TOVÁBBKÉPZŐ KOLLOKVIUM Szeged, 2007. április 26-28.

Tisztelt Kolléga Nő/Úr!

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógyszeranalitikai Szakosztálya
2007. április 26–28. között rendezi meg a

XXXIV. GYÓGYSZERANALITIKAI TOVÁBBKÉPZŐ KOLLOKVIUMOT.

A rendezvény helyszíne: Hunguest Hotel Forrás**** Szeged (Szeged, Szent-Györgyi Albert u. 16–24., tel.: 62-566-476)

A kollokvium tudományos programján a következő témák szerepelnek:

1. nap: **Vitaminok, nyomelem tartalmú készítmények minőségbiztosítása**
2. nap: **A tömegspektrometria helye a gyógyszerkutatásban és a gyógyszeranalitikában**
3. nap: **A Ph. Eur. analitikai újdonságai**

Az ÁNTSZ működése a régiós átszervezés után

A magisztrális gyógyszerellenőrzés, mint a gyógyszerügyi minőségbiztosítás része

A részletes tudományos program megtekinthető az MGYT honlapján (www.mgyt.hu) február 10. után.

Továbbképzés:

A rendezvény akkreditálása a tesztvizsgával záruló kollokvium gyógyszerész továbbképzéssé minősítése céljából folyamatban van. A kapható továbbképzési pontszám értékéről az ESZTT dönt.

Részvételi díj: 50 000 Ft + áfa (egyágyas elhelyezés esetén bruttó 15 000 Ft felár)

A részvételi díj tartalmazza a konferencia tudományos programján való részvételt, valamint annak nyomtatott anyagát, 5 főétkeztést és a kávészüneteket. A szálloda fedett uszodájának és szaunájának használata, valamint átjárás a szomszédos fürdőkomplexum gyógyvizes- és úszómedencéihez a résztvevők számára április 26–28. között ingyenes.

Jelentkezési határidő: 2007. március 15. (az alábbi jelentkezési lapon)

Fizetési határidő: 2007. április 1.

Információk a kollokviummal kapcsolatban:

Szervezési ügyekben (jelentkezés, részvételi díj, szállás stb.): *Báthory Gabriella*, MGYT Titkárság (1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16., tel.: 483-1466; Fax: 483-1465; E-mail: rendezvenyek@mgyt.hu)

Összintén reméljük, hogy üdvözölhetjük Önt és munkatársait a továbbképző kollokviumon, mely alkalmat nyújt a gyógyszerészeti tudomány gyógyszerminőséggel kapcsolatos legújabb eredményeinek és problémáinak megismerésére és megvitatására. Egyben kellemes környezetben lehetőséget nyújt kótetlen eszmecserére, baráti beszélgetésekre és kikapcsolódásra is.

Az MGYT Gyógyszeranalitikai Szakosztály Vezetősége és a Szervezők nevében tisztelettel köszönti:

Takácsné dr. Novák Krisztina
Takácsné dr. Novák Krisztina
elnök

Dr. Kőszeginé dr. Szalai Hilda
Dr. Kőszeginé dr. Szalai Hilda
alelnök

Kovács Zsuzsa
Kovács Zsuzsa
titkár

✂

JELENTKEZÉSI LAP

XXXII. GYÓGYSZERANALITIKAI TOVÁBBKÉPZŐ KOLLOKVIUM Szeged, 2007. április 26–28.

Részvevő neve:

Munkahely/elérhetőség:

Végzettség, beosztás:

Telefon, fax, e-mail:

Elhelyezés: ☐ egyágyas szoba

☐ kétágyas szoba

Szobátárs neve:

A részvételi díjról (50 000 Ft + áfa) és az egyágyas elhelyezés feláráról (15 000 Ft + áfa) a számlát – melynek kiegyenlítését határidőre vállalom – az alábbi számlázási névre és címre kérem küldeni:

.....

Dátum:

Aláírás:

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 51. 85–91. 2007.

A vér-agy gát szerepe, felépítése és gyógyszerészeti vonatkozásai

Fehér András¹, dr. Deli Mária² és Szabóné dr. Révész Piroska¹

A farmakon vér-agy gáton történő átjuttatása vagy a vér-agy gát megkerülése fontos szempont a neurodegeneratív betegségek, mint az Alzheimer-kór, vagy a parkinsonizmus gyógyításában [1]. A sikeres kutatómunka elengedhetetlen feltétele a beviteli kapu(k) helyes megválasztása, valamint a gyógyszerformulálás, amely igen speciális hordozórendszerek fejlesztését igényli.

Bevezetés

Vér-agy gátnak nevezzük a vérkeringést és az agyszövetet elválasztó speciális határfelületet, amely befolyásolni képes számos anyag bejutását a központi idegrendszerbe. A vér-agy gát elsődleges feladata az agyi homeosztázis, vagyis az állandó belső környezet fenntartása a megfelelő idegi működés biztosításához [2].

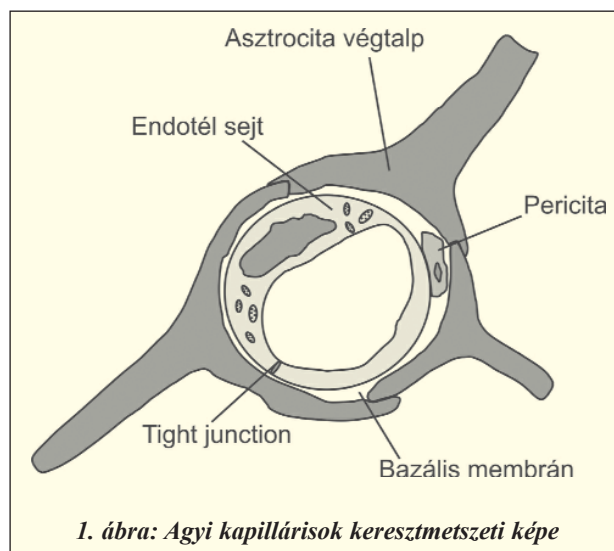
A vér-agy gát meglétére utaló első – bár még tévesen értelmezett kísérletet – Paul Ehrlich német bakteriológus végezte a XIX. század nyolcvanas éveiben. Ehrlich egy vízóldékony festéket juttatott be intravénásan kísérleti állatok vérkeringésébe. Az állatok boncolásakor azt tapasztalta, hogy a kezelés hatására az összes szerv megfestődött, kivéve az agyat és a gerincvelőt. A kísérlet eredményét Ehrlich azzal magyarázta, hogy a központi idegrendszer affinitása a festékhez sokkal kisebb, mint a többi szervé. Ehrlich tanítványa Edwin Goldmann 1913-ban megismételte mestere kísérletét, ő azonban a tripánkék nevű festéket közvetlenül nyulak és kutyák cerebrospinális folyadékába fecskendezte, amely ily módon bejuttatva azonnal megfestette az egész agyat, viszont a többi szerv megfestetlen maradt. Ezáltal Goldmann kimutatta, hogy a központi idegrendszert valamiféle gát választja el a perifériás vérkeringéstől. A vér-agy gát kifejezést (Bluthirnschranke) Lewandowsky használta elsőként, miközben a kálium-ferrocianát központi idegrendszerbe történő korlátozott behatolását tanulmányozta [3].

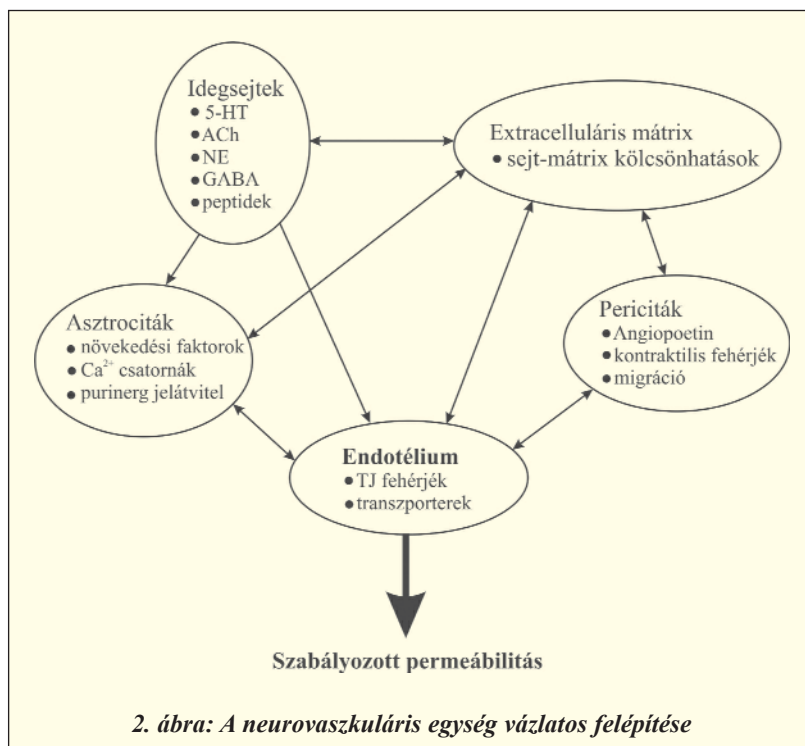
A vér-agy gát felépítése

A vér-agy gát meglétének bizonyítása után további kérdésként merült fel, hogy a barrier funkcióért felelős anatómiai egység vajon hol található. Közelebbről vizsgálva az agyi mikrokeringést láthatjuk, hogy a kapillárisok egyetlen rétegben elhelyezkedő endotélsejtjeihez periciták kapcsolódnak. Az endotéliumot és a pericitákat pedig bazális membrán valamint asztrocita végtalpak veszik körül (1. ábra). Az asztrocita végtalpak szoros illeszkedése és a kapillárisok felületének végtalpak általi nagy lefedettsége miatt kezdetben számos kutató úgy vélte, hogy a gát kialakításában az

asztrociták játsszák a főszerepet. Elektronmikroszkópos vizsgálatok azonban kimutatták, hogy a vér-agy gáton áthaladni képtelen, keringésbe juttatott torna-peroxidáz nem hagyta el a hajszálerek lumenét; továbbá az agyba juttatott torna-peroxidáz a végtalpak közötti résen átdiffundálva eljutott az endotélium abluminális felszínéhez, jelezve, hogy az asztrociták nem járnak hozzá számottevő mértékben az anatómiai gát kialakításához. Az elektronmikroszkópos vizsgálatok segítségével azt is megállapították, hogy az agyi mikroerek falát bélelő endotélsejtek szerkezeti felépítésüket illetően jelentősen különböznek a szervezet egyéb kapillárisaitól [2]. A fő különbségek az alábbiakban összegezhetők: az agyi kapillárisfal endotélsejtjei szorosan illeszkednek egymáshoz („tight junction”), valamint a perifériás kapillárisoktól eltérően nem tartalmaznak pórusokat. Az így kialakult hézagmentes hajszálérfa alkotja a vér-agy gát anatómiai alapját. A barrier funkciót tovább erősíti az endotélsejtekben található pinocitotikus vezikulák kis száma, a nagyobb mitokondrium tartalom, az aktív efflux transzporterek valamint metabolikus enzimek jelenléte [1, 2, 4, 5].

Habár a gát funkcióért felelős anatómiai egységet a kapilláris endotélsejtjei képezik, a vér-agy gát kialakításához és a normális működés fenntartásához a speci-





2. ábra: A neurovaszkuláris egység vázlatos felépítése

ális agyi környezet is szükséges, mivel a fejlődő ér és az idegszövet közötti kölcsönhatás fontos tényező a barrier kialakulásában. Számos vizsgálat igazolta, hogy a perifériás mikroerek permeabilitása jelentősen csökken asztrociták jelenlétében. Ez a jelenség feltételezi több asztrocita eredetű faktor meglétét, melyek az endotélsejtek vér-agy gátra jellemző tulajdonságait indukálják. Szövettenyésztésben több vegyület ilyen hatását sikerült igazolni [6], de az *in vivo* körülmények között történő reguláció mechanizmusai pontosan nem ismertek. A képet tovább árnyalja, hogy maguk az endotélsejtek is termelnek olyan anyagokat, melyek az asztrociták differenciálódását segítik elő. Újabb vizsgálatok eredményei alapján egy Ca²⁺-ionok és purinerg transzmitterek részvételével történő jelátviteli mechanizmus meglétét feltételezik az asztrociták és az endotélsejtek között, mely a permeabilitás pillanatról pillanatra történő szabályozásáért felelős [7].

A periciták szerepe még kevésbé tisztázott. Ezek a sejtek a kapillárisok, venulák és arteriolák endotélsejtjeit veszik körül, és feltételezés szerint a mikroerek mechanikai tulajdonságait és vazodinamikus kapacitását javítják [8]. Ezenkívül számos kémiai mediátor, úgymint katekolaminok, angiotenzin II, vazóaktív intestinalis peptid, endothelin-1, vazopresszin receptort és kontraktilis fehérjék jelenlétét mutatták ki pericitákban, ami arra utal, hogy ezek a sejtek szintén részt vesznek az agyi keringés autoregulációjában [3, 8, 9]. A periciták által termelt angiopoietin esetében pedig megfigyelték, hogy fokozza az okkludinnak – a tight junction-ök egyik fő komponensének – endoteliális expresszióját [9]. Továbbá leírták a periciták számának hipoxia vagy az agy traumás sérülésének hatá-

sára bekövetkező változását [10]. Bár mindkét állapot a vér-agy gát permeabilitásának növekedésével jár, az azonban még nem tisztázott, hogy ezért a periciták mennyiben tehetők felelőssé.

Az idegszövet tekintélyes metabolikus aktivitásának valamint az idegi működés dinamikus természetének következtében az agyi mikrokeringésnek messzemenően alkalmazkodni kell az általa ellátott szövet pillanatnyi szükségleteihez. Kutatások igazolták a kapilláris endotélium és/vagy az asztrocita végtalpak közvetlen noradrenerg, kolínerg, szerotonerg és GABAerg beidegzését. Egyes feltételezések szerint azonban az idegsejtek és a mikroerek közötti kommunikáció nemcsak a vérrellátás szabályozására terjed ki, hanem hatással lehet a vér-agy gát permeabilitására is. Habár a neuronok részt vesznek a barrier funkció szabályozásában, a gát

kialakulásában játszott szerepük még nem tisztázott [6].

Az agyi kapillárisok mikrokörnyezetének sejtjei mellett a bazális membrán extracelluláris mátrixa is kölcsönhatásban áll a kapillárisok endotéliumával. Számos vér-agy gát permeabilitás-fokozódásával járó állapotban mutatták ki a bazális membrán károsodását. Az extracelluláris mátrix a laminin és egyéb mátrix-fehérjék révén mintegy horgonyként működik az endotélium számára. Azonban az endotélsejtek rögzítése mellett a bazális membrán fehérjei befolyásolják endoteliális tight junction fehérjék expresszióját is.

A fenti mechanizmusok ismeretében látható, hogy az endotélsejtek, az asztrociták, a periciták, az idegsejtek és a bazális membrán extracelluláris mátrixa összetett funkcionális egységet alkotnak, melyet neurovaszkuláris egységnek nevezünk (2. ábra). A neurovaszkuláris egység alkotóelemeinek bonyolult kölcsönhatásainak következtében jön létre az a funkció, melyet vér-agy gátként ismerünk.

Hatóanyagok transzportja a vér-agy gáton keresztül

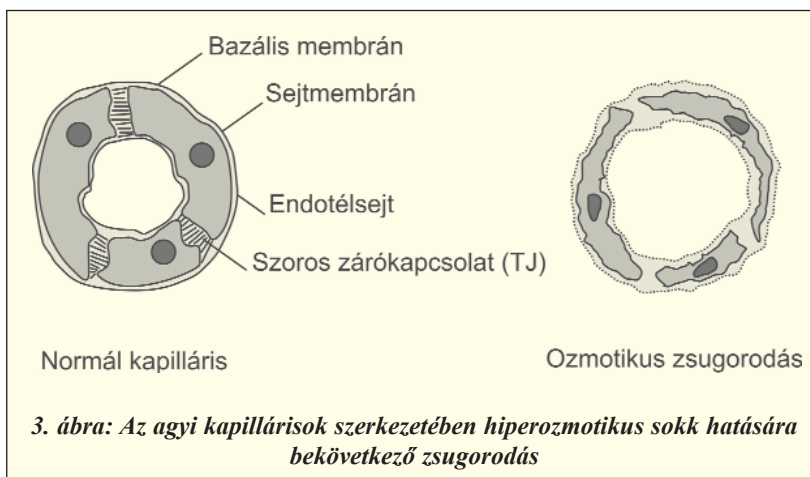
Bár a központi idegrendszer keringéstől való elszigetelésével a vér-agy gát nélkülözhetetlen szerepet tölt be, ez az elszigetelés azonban nem lehet teljes mértékű, mivel így az agy táplálékhiány következtében nem tudna működni. Azonban számos transzportfolyamat gondoskodik a létszükségletű anyagok (elektrolitok, nukleotidok, aminosavak és glükóz) ki- és beáramlásáról [1, 2, 6]. Ez az anyagforgalom történhet: passzív diffúzióval, facilitált diffúzióval vagy aktív transzporttal. A vér-agy gát normális működése esetén csak a lipofil

és viszonylag kis molekulatömegű anyagok számára járható át szabadon, melyek így passzív transzport révén jutnak a keringésből az agyba. Hidrofil és nagy molekulatömegű anyagok ($M_w > 400\text{--}500\text{ Da}$) csak speciális transzportrendszerek segítségével juthatnak a vérkeringésből a központi idegrendszerbe. Számos ilyen transzportrendszert írtak le, melyek fontos szerepet töltenek be a vér-agy gát fenntartásában és az agy tápanyagokkal történő ellátásában. A transzporterek egy része az anyagoknak vérkeringésből a központi idegrendszerbe történő szállításáért felelős, míg más részük – mint a P-glikoprotein vagy az MRP-efflux rendszer – éppen ezt igyekszik megakadályozni [11].

Gyógyszerészeti szempontból a vér-agy gát kettős jelentőséggel bír. Egyrészt nyilvánvaló, hogy ha egy hatóanyagtól központi idegrendszeri hatást várunk, akkor ehhez a farmakonnak előbb át kell jutnia a vér-agy gáton (a potenciális központi idegrendszeri hatóanyagok 95%-a nem jut át!). A hatóanyagok vérkeringésből központi idegrendszerbe történő transzportja elvileg három úton fokozható: (a) vér-agy gát működésének módosításával, (b) farmakon módosításával, (c) speciális beviteli kapu alkalmazásával. Másrészt azonban figyelembe kell venni a tény, hogy magzatban és újszülöttben, valamint gyulladás vagy bakteriális fertőzés illetve egyes neurodegeneratív kórképek esetén a barrier fokozott permeabilitásával kell számolni, ezáltal olyan – esetleg neurotoxikus – hatóanyagok is átjuthatnak a gáton, melyek központi idegrendszeri előfordulásával normális esetben nem kell számolni.

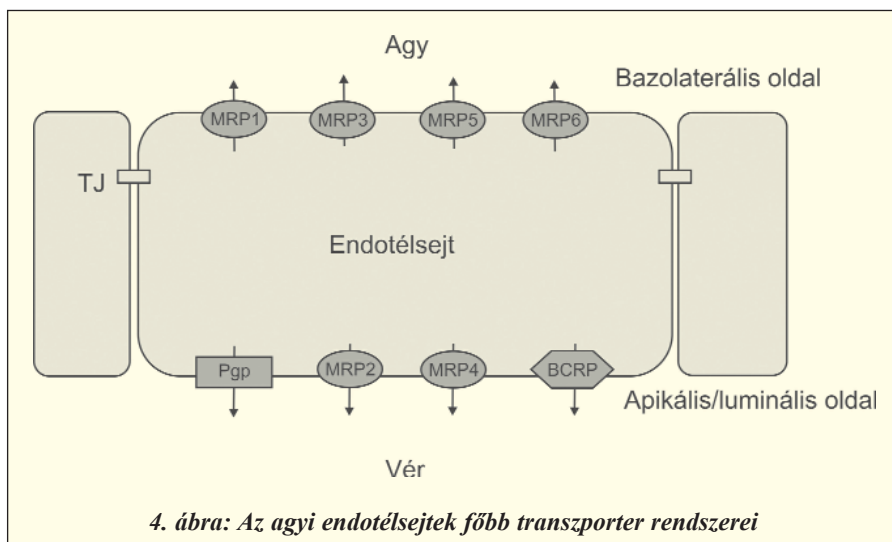
Hatóanyagok transzportjának fokozása a vér-agy gát működésének módosításával

A vér-agy gát működése módosítható az endotélium permeabilitásának növelésével illetve az efflux transzporterek működésének gátlásával. A gyógyszerek átjuttatásánál azonban a gát nyitásának időlegesnek és reverzibilisnek kell lennie, hogy csak a kívánt anyagok léphessenek át rajta. A vér-agy gát nyitása történhet egyrészt paracelluláris utak megnyitásával az endotél sejtek közötti szoros kapcsolatok átmeneti lazítása révén, vagy pedig a transzcelluláris transzport fokozásával. A permeabilitás fokozása történhet hipertóniás oldatok, illetve biológiailag aktív anyagok, úgymint bradikinin, vagy angiotenzin alkalmazásával. A hiperozmotikus sokk okozza az agyi endotélsejtrétegek áteresztőképességét [6], így alkalmazása során jelentősen megnövekszik a vízdoldékony hatóanyag transzportja a központi idegrendszerbe. Az eljárás lényege, hogy egy inert anyag –



általában mannitol vagy más kevésbé diffundáló anyag – hipertóniás oldatát juttatják a keringésbe. A hipertóniás környezet az endoteliális sejtek zsugorodását okozza, amely a gát anatómiai alapját képező tight junction-ök megnyílásához vezet (3. ábra). A legjobb hatékonyság elérésének érdekében a hatóanyagot a hipertóniás oldat alkalmazása után 5–10 percen belül meg kell kezdeni. A mannit alkalmazását leírták agytumorkok metotrexáttal, ciklofoszfamiddal és prokarbazinnal történő kezelése esetén. Az ozmotikus sokk előidézését altatásban végzik, hiszen a mannit infúziót közvetlenül az arteria carotisba vagy az arteria vertebralisba juttatják. Ez a terápia invazív módszernek számít, és mivel a permeabilitás fokozódás nem szelektív a bejuttatni szánt hatóanyagra nézve, más nem kívánt anyagok transzportja is bekövetkezhet, mely súlyos idegrendszeri elváltozások megjelenéséhez vezethet.

A hiperozmotikus sokk mellett vazoaktív anyagokkal is növelhető az agyi endotélium permeabilitása [6]. Bizonyos gyulladások kiváltó faktorok, úgymint a leukotriének, a hisztamin és vazoaktív peptidok képesek a mikroerek áteresztőképességének átmeneti fokozására. A perifériás vazodilatátor hatással rendelkező bradikininről kimutatták, hogy az endotélsejtek B2 receptorához kötődve növelheti a paracelluláris transzport mértékét a „tight junction” átmeneti felnyitása révén. Ezenkívül a peptid eddig nem tisztázott mechanizmusok útján hatással van az agy vérellátására is. A bradikinin analóg RMP-7-et (Cereport) számos állatkísérleti modellben sikeresen alkalmazták hatóanyagok agyba történő transzportjának fokozására. Ez a vegyület egeren alkalmazva nagyobb aktivitást és stabilitást mutatott, mint maga a bradikinin. A biztató eredmények hatására az RMP-7-et karboplatinval kombinálva embereken is kipróbálták rosszindulatú agytumorkok kezelése során. A vizsgálatokat azonban a klinikai III. fázisban leállították. Előnyei ellenére ugyanis ez az eljárás is invazívnak tekinthető, mivel a vér-agy gát ismételt megnyitása szérumfehérjék beáramlását okozhatja a keringésből az agy intersticiális folyadékába, mely súlyos neuropátiás elváltozásokhoz vezethet.



A vér-agy gát funkciójának módosításához sorolható az endotélsejtekben található efflux pumpák gátlása is. A főbb transzport rendszereket a **4. ábrán** foglaltuk össze. Az efflux transzporter rendszerek közül a legnagyobb jelentőséggel a P-glikoprotein rendelkezik, mely az endotélsejtek kapillaris lumen felőli membránjában elhelyezkedő 170 kDa molekulatömegű glikoprotein. A P-glikoprotein két egymással közel azonos 6–6 transzmembrán szakaszból felépülő egységet és két intracelluláris ATP kötőhelyet tartalmaz. Emberben két izotípusa található meg, melyeket az MDR1 és MDR2 gén kódolnak, melyek közül az MDR1 P-glikoprotein jelenlétét kimutatták a belek, a vesék a hasnyálmirigy és a mellékvesék epitélsejtjeinek apikális membránjában. Az MDR1 izotípus a vér-agy gát endotéliuma mellett számos szövetben megtalálható, mint az endometrium, a nyelőcső, a glomerulusok, a belek, a tüdő, a nyirokcsomók, a petefészek, a prosztata, a lép, a gyomor, a herék. Az MDR2 P-glikoprotein elsősorban a májban fordul elő, így nem játszik szerepet a vér-agy gát kialakításában. A P-glikoprotein vér-szövet és levegő-szövet határfelületen való elhelyezkedése és szubsztátjainak széles köre arra utal, hogy számos anyag beáramlását és diffúzióját korlátozza, ezáltal óvja a sejteket a toxikus hatásoktól. A rendszer jelentőségére a multidrog rezisztencia megjelenése során figyeltek fel, amikor is a daganatellenes szer hatástalanná vált a P-glikoprotein fokozott expressziójának következtében. Továbbá a P-glikoprotein működésével hozható összefüggésbe az antiepileptikumként használt fenitoinnal szemben kialakult rezisztencia, valamint az ópoid receptor agonista fájdalomcsillapító hatású azimadolin és az obstipánsként alkalmazott loperamid központi idegrendszeri hatásainak elmáradása. Genetikailag módosított, csökkent P-glikoprotein aktivitással rendelkező egereken ugyanis kimutatták az utóbbi szerek morfin-szerű hatásait is. A P-glikoprotein efflux pumpának a multidrog rezisztencia kialakításában játszott szerepéből következik, hogy szubszt-

rátjainak központi idegrendszeri koncentrációja emelhető a pumpa funkciójának gátlásával. Számos anyagról (pl.: verapamil, ciklosporin-A, PSC 833, LY 335979, GF 120918, S 9788, RU-486, pluronic blokk kopolimerek) mutatták ki, hogy kompetitív vagy nem kompetitív módon gátolják a P-glikoprotein működését. Ezeket az efflux pumpa inhibitorokat a hatóanyaggal kombinációban alkalmazva a farmakon nagyobb koncentrációja érhető el az agyban, viszont figyelembe

kell venni, hogy a P-glikoprotein kis szelektivitása következtében számos anyag központi idegrendszeri szintjét szabályozza, így az efflux pumpa szintjén történő beavatkozás súlyos mellékhatások megjelenéséhez vezethet.

Hatóanyagok transzportjának fokozása a molekula módosításával

Hatóanyagok vér-agy gáton keresztüli transzportja nemcsak a gát, hanem a molekula módosításával is fokozható. A módosítások kiterjedhetnek a farmakon fizikai-kémiai tulajdonságaira, megváltoztatható például a molekula lipofilitása. Az átalakításnak ezt a módszerét lipidizációnak nevezzük, az eljárás lényege pedig az, hogy a hatóanyag hidrofíli részéhez lipid molekulákat kapcsolnak. Az így lipofillá tett molekula a lipid kettősrétegben átmenetileg kialakuló pórusokon keresztül passzív diffúzióval juthat a keringésből az agyba [12]. Azonban figyelembe kell venni, hogy a farmakon kémiai módosítása a hatás megváltozásához vezethet, illetve mivel a nagy molekulák nehezen diffundálnak át a sejtmembránon, ez a módszer csak 500 Da molekulatömeg alatt alkalmazható eredményesen. Példaként említhető a barbiturátok esete, ahol a szubsztituensek változtatásával fokozható a hatóanyag lipofilitása.

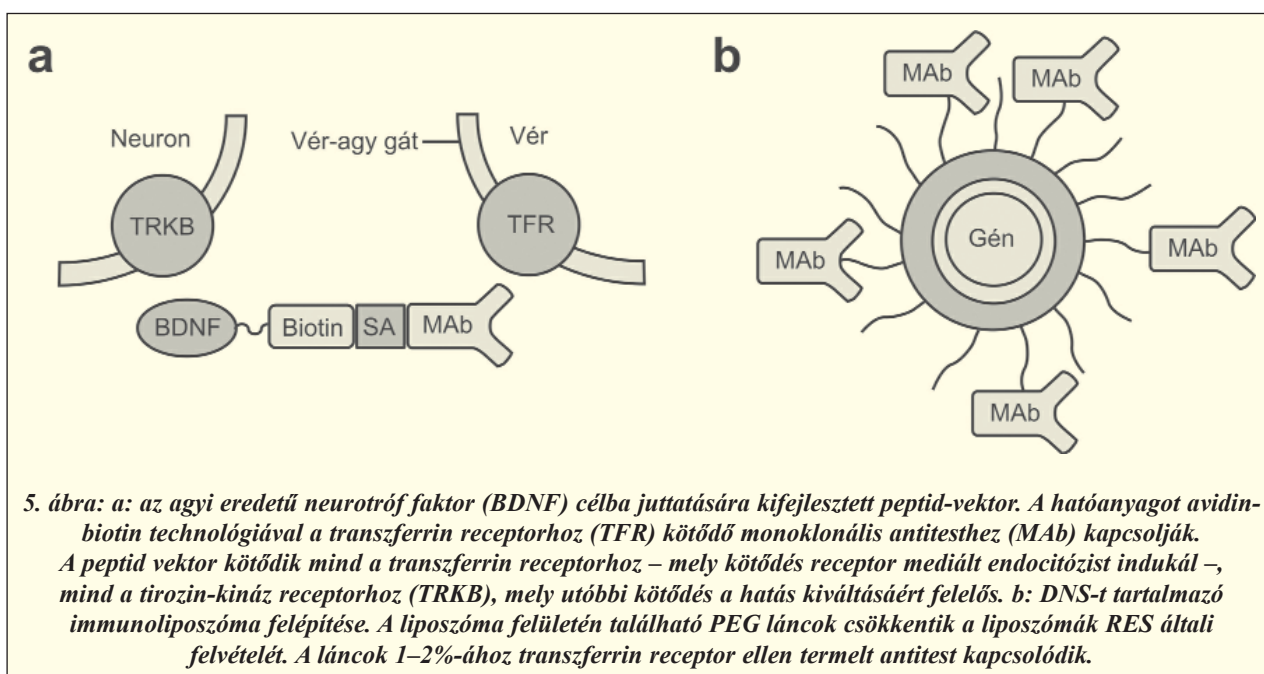
Egy másik példa a heroin és a morfin esete. A heroin kémiaiilag a morfin diacetilezett származéka, ennek következtében a morfinénál nagyobb lipofilitással rendelkezik. A központi idegrendszerbe bejutott heroin ott morfinná metabolizálódik, amely kisebb lipofilitása miatt mintegy csapdába esik az agyban. Ilyen szempontból a heroin tulajdonképpen a morfin profarmakonjának tekinthető. Ez a példa már a következő lehetőség, a kémiai hordozó rendszerek felé visz közelebb. A kémiai hordozó rendszerek alkalmazása során viszont – eltérően a legtöbb prodrug rendszertől – többszörös kémiai vagy enzimatis átalakulás szükséges az aktív farma-

kon felszabadulásához. A kémiai hordozó rendszerek a dihidropiridon – kvaterner piridinium ion redox rendszeren alapulnak, mely a szervezetben jelenlévő NAD^+ – NADH kémiai analógjaként értelmezhető. A hatóanyagot az 1,4 dihidropiridinnel konjugálják, az így létrejött rendszer alkotja a kémiai hordozó rendszert, mely nagyobb lipofilitással rendelkezik, mint az anyavegyület. A szisztémásan alkalmazott rendszer átjut a vér-agy gáton, ahol egy oxidációs lépés során hidrofíl kvaterner piridinium sóvá alakul, mely ionizáltsága következtében csapdába esik a központi idegrendszerben. Ezt követően egy további metabolizációs lépés következtében a hatóanyag lehasad a hordozó molekuláról, így farmakológiai hatás kiváltására alkalmas állapotba kerül [12].

Egy másik, főleg kis molekulák esetén alkalmazható stratégia, amikor a hatóanyagot úgy módosítják, hogy az agy természetes anyagcsere folyamataiban résztvevő molekulák (aminosavak, hexózok, vitaminok és neuropeptidek) szerkezetére hasonlítson. Ezeknek az anyagoknak a központi idegrendszerbe történő szállításáról ugyanis speciális transzporter rendszerek gondoskodnak. Ennek a megoldásnak klasszikus példája a Parkinson-kór kezelésére használt dopamin, amely ugyan nem jut át a vér-agy gáton, de aminosav prekursorra (L-DOPA) alakítva semleges aminosav transzporterek segítségével átjut a barrieren. Hasonlóképpen az adenzin-alapú hatóanyagok az adenzin szállító rendszert kihasználva juthatnak a központi idegrendszerbe [12].

Egy másik megközelítés során a hatóanyagot olyan vektorhoz kapcsolják, mely affinitást mutat a kapilláris endotél felszínéhez. Az egyik megoldás az endotél belső felszínének negatív töltését használja ki. Az eljárás lényege, hogy a kationos formájú alakított molekula

elektrosztatikus vonzó hatás következtében az endotélsejtek felszínére jut, ahol adszorpció-mediált transzcitózis során jut át a vér-agy gáton. Ezt a módszert fehérjék, mint például antitestek (IgG) és albumin esetében próbálták ki állatkísérleti modellen. A kationizált peptidek vektorként is felhasználhatóak hatóanyagok vér-agy gáton történő átjuttatására. Patkány modellen igazolták, hogy a kationizált albuminnal konjugált β -endorfin fokozott mértékben jelent meg az agyban a módosítatlan vegyülethez képest. Azonban figyelembe kell venni, hogy bár a kationizáció fokozza a fehérjék agyi felvételét, viszont ez a típusú változtatás a proteinek immunogenitását is növelheti. A másik megoldás során a hatóanyagot olyan vektormolekulához kapcsolják, mely specifikus affinitást mutat az endotélsejt valamely receptorához. Ezek a vektorok lehetnek módosított fehérjék vagy monoklonális antitestek, melyek a receptorhoz kötődve receptor mediált transzcitózis révén jutnak át a barrieren. Egy ilyen megoldás szerint a hatóanyag a transzferrinhez, vagy pedig transzferrin receptor ellen termelt monoklonális antitesthez kapcsolható. Az eljárás úgy is módosítható, hogy nem magához a farmakonhoz, hanem az azt tartalmazó liposzóma felületéhez kapcsolják az antitestet. Az így előállított immunoliposzóma szelektíven kötődik a receptorhoz, majd tartalmával együtt receptor mediált transzcitózis révén átjut a vér-agy gáton (5. ábra). A vektor stratégia alkalmazásakor azonban hátrányként jelentkezhet a hordozóként alkalmazott fehérje (pl. inzulin) szisztémás mellékhatása, a vektor a kívánatostól elérő – a cél szervet nem érintő – megoszlása a szervezetben. Továbbá mivel egyes receptorok nem csupán az agyi kapillárisok endotélsejtjeinek felszínén fordulnak elő, a vektorrendszer nem csak a célterülethez kötődhet. Transz-



ferrin receptorok esetében pedig figyelembe kell venni azt is, hogy a nagy mennyiségű endogén eredetű transzferrin miatt kompetíció alakulhat a kötődés során, mely jelentős mértékben csökkenti a vektorrendszer receptorhoz való kötődésének mértékét [12].

Hatóanyagok központi idegrendszerbe juttatása alternatív beviteli kapu alkalmazásával

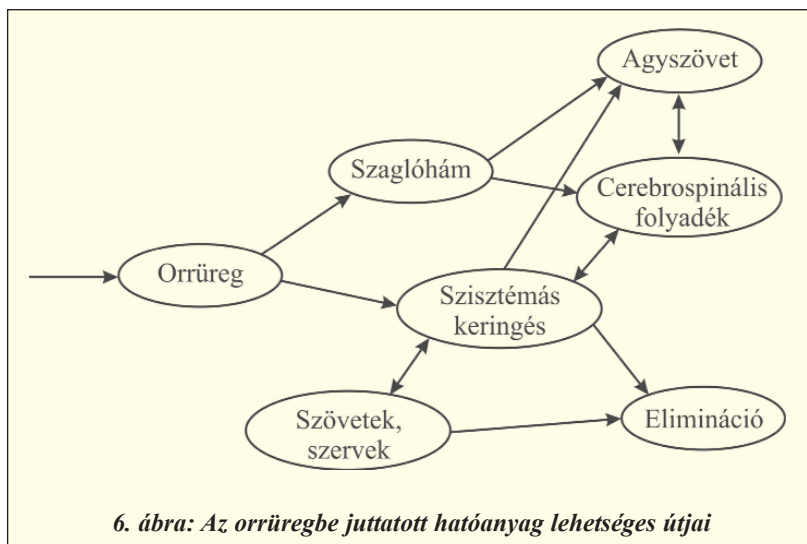
Hatóanyagoknak központi idegrendszerbe történő juttatása megoldható speciális beviteli kapuk alkalmazásával is. Az eljárás lényege, hogy a rosszul penetráló hatóanyag a gát megkerülésével jut az agyba. A barrier megkerülésének legkézenfekvőbb módja, ha a hatóanyagot közvetlenül a központi idegrendszerbe juttatjuk. Az intraventriculáris adagolás során a gyógyszerinfúziót az agykamra cerebrospinális folyadékába vezetett katéteren adagolják. A megoldás hátrányai közé sorolható, hogy az agyszövetbe történő minimális penetráció mellett a farmakon a cerebrospinális folyadékból igen gyorsan a vénás keringésbe jut, nagy a fertőzésveszély, magasak a kezelési költségek és korlátozott a bejuttatni kívánt infúzió térfogata. A vér-agy gát megkerülésének másik lehetősége a hatóanyagok intranazális alkalmazása. Több közlemény számolt be arról, hogy az orrüregben alkalmazott hatóanyag a szaglóhámon keresztül közvetlenül az agyba juttatható [13–15]. Ennek oka a szaglóhám egyedülálló anatómiai és élet-tani tulajdonságaiban keresendő. Az itt levő neuronok sejttestei az epitéliumban helyezkednek el, idegsejtnyúlványaik pedig közvetlenül érintkeznek a környezettel. Axonjaik a rostacsont szitaszerű szerkezetén áthalolva a szaglógumóban végződnek. Ez az elrendezés lehetővé teszi hatóanyagoknak a vér-agy gát megkerülésével történő közvetlen transzportját az orrüregből a központi idegrendszerbe. Az orrüregbe juttatott hatóanyag egy része a szisztémás keringésbe kerül, ahonnan a vér-agy gáton keresztül juthat az agyba, míg má-

sik része a szaglóhámon keresztül a szaglógumóba jut, mely utóbbi már a központi idegrendszer részét képezi (6. ábra). A vér-agy gát megkerülésével bekövetkező transzport három mechanizmus szerint következhet be: (a) transzcelluláris út (endocitózis, passzív diffúzió; kis lipofil, illetve nagy molekulákra jellemző), (b) paracelluláris út (TJ-ökön keresztül; kis hidrophil molekulák; gyors folyamat), (c) axoniális transzport az idegsejteken keresztül (idegsejt endocitózissal v. pino-citózissal veszi fel a hatóanyagot; lassú folyamat). Az intranazális alkalmazás számos előnyös tulajdonsággal rendelkezik: nem invazív, kevés a mellékhatás, egyszerű az alkalmazás, gyors hatás érhető el, valamint a más first pass effect-je elkerülhető. Az intranazális alkalmazásra szánt készítmények formulálása során a következő szempontokat kell figyelembe venni: törekedni kell az ornyálkahártya irritációjának elkerülésére, bioadhezív készítmény formulálása szükséges, mivel a mukociliáris clearance gyorsan eltávolítja az orrüregből a hatóanyagot (felezési idő 15–20 perc), továbbá poláros hatóanyagok felszívódása elősegíthető penetrációfokozó segédanyagok (emulgensek, zsírsavak, foszfolipidek) alkalmazásával, melyek az epitel sejtek permeabilitását fokozzák. Mivel azonban az orrüregben alkalmazható készítmény térfogata korlátozott és a bevitt hatóanyagnak csak egy része kerül a központi idegrendszerbe a vér-agy gát megkerülésével, az így bejuttatható hatóanyag mennyisége csekély.

Összefoglalás

A világ lakosságának öregedésével a központi idegrendszeri rendellenességek egyre nagyobb jelentőséggel bírnak. A neurodegeneratív betegségek hatékony kezeléséhez a farmakonnak megfelelő koncentrációt kell elérnie a központi idegrendszerben. A vér-agy gát normális működés esetén azonban nagy méretű poláris anyagok számára átjárhatatlan akadályt képez. Ezeknek a hatóanyagoknak a barrieren történő átjuttatására különböző módszereket dolgoztak ki, melyek kiterjednek a vér-agy gát funkciójának módosítására, a farmakon-molekula tulajdonságainak változtatására, valamint alternatív beviteli kapuk alkalmazására. Mint látható, mindegyik megoldásnak vannak korlátozó tényezői, így univerzálisan alkalmazható módszer jelenleg nem áll rendelkezésre. A témában folytatott további kutatások remélhetően hozzájárulnak ahhoz, hogy hatékonyan és szelektíven lehessen gyógyszereket a központi idegrendszerbe juttatni.

* * *



A Gyógyszertechnológiai Intézet 2005-ben kapcsolódott be a Szegedi Tudományegyetem által elnyert regionális tudásközpont projektbe (No 08/04 OMFB-0066/2005, DNT), amely a neurodegeneratív megbetegedések gyógyszeres terápiájával kapcsolatos.

IRODALOM

1. Deli, M. A.: Molecular bases of Neurodegeneration, Research Signpost, Diliagro I (Editor.), 137, (2005), ISBN: 81-7736-261-5. – 2. Joó F.: Prog. Neurobiol., 48, 255 (1996). – 3. Goldstein, G. W., Betz, L. A.: Sci. Amer. 255, 74, (1986). – 4. Huynh, G. H., Deen, D. F., Szoka, F. C. Jr.: J. Controll. Rel., 110, 236 (2006). – 5. Garcia, E. G., Andrieux, K., Gilb, S., Couvreur, P.: Int. J. Pharm., 298, 274 (2005). – 6. Deli, M. A., Ábrahám, C. S., Kataoka, Y., Niwa, M.: Cell. Mol. Neurobiol., 25, 59 (2005). – 7. Braet, K., Paemeleire, K. D'Herde, K., Sanderson, M. J. Leybaert, L.: Eur. J. Neurosci., 13, 79 (2001). – 8. Ballabh, P., Braun, A., Nedergaard, M.: Neurobiol. Dis., 16, 1 (2004). – 9. Hori, S., Ohtsuki, S., Hosoya, K., Nakashima, E. Terasaki, T.: J. Neurochem., 89, 503 (2004). – 10. Gonul, E., Duz, B., Kahraman, S., Kayali, H., Kubar, A., Timurkaynak, E.: Microvas. Res., 64, 116 (2002). – 11. Begley, D. J.: Pharmacol. & Therapeutics, 104, 29, (2004). – 12. Temsamani, J., Scherrmann, J. M., Rees, A. R., Kaczorek, M.: Pharm. Sci. & Technol. Today, 3, 155 (2000). – 13. Illum, L.: J. Controll. Rel., 87, 187 (2003). – 14. Zhang, Q., Jiang, X., Jiang, W., Lu, W., Su, L., Shi, Z.: Int. J. Pharm., 275, 85 (2004). – 15. Shah, S. P.: J. Pharm. Pharmaceutical Sci., 6, 252 (2003).

A. Fehér, M. Deli and P. Szabó-Révész: *The role of the blood-brain barrier, its structure and pharmaceutical importance*

Targeting of drugs to the central nervous system is still a difficult task to fulfil because the blood-brain barrier, segregating the brain interstitial fluid from the circulating blood, prevents the influx of hydrophilic compounds with a molecular weight above 500 Da from the systemic circulation into the brain. In order to enhance the blood-to-brain transport and to deliver drugs to the nervous system in an effective concentration, several different approaches have been attempted. These methods include the modification of blood-brain barrier functions, the modification of drugs, and the selection of alternative application routes. The use of these methods is limited either by serious side effects or by the inadequate transport of drugs to the brain. Further research in this area may help to achieve more efficient and selective transport of drugs to the central nervous system.

¹ Szegedi Tudományegyetem Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged, Eötvös u. 6.– 6720

² Szegedi Biológiai Központ Biofizikai Intézet, Molekuláris Neurobiológiai Laboratórium, Szeged, Temesvári krt. 62.– 6726

Közforgalmú gyógyszertárakra alapozott kérdőíves vizsgálat eredményei Németországban, a torokfájás kezelésére szolgáló ambroxol szopogatótablettákkal

A Medizinische Monatschrift für Pharmazeuten [28, 399–403 (2005)] *Adrian Gillissen és Ulrika Hinkel* szerzőpárosnak közölte egy tanulmányát egy olyan – közforgalmú gyógyszertárakban lefolytatott – vizsgálatról, amely vény nélkül beszerezhető ambroxol tartalmú szopogatótabletták alkalmazásának tapasztalatait foglalta össze, elsősorban hatékonysági és biztonságossági szempontokat szem előtt tartva. A vizsgálat mind módszertanát, mind feldolgozásának módját, mind pedig eredményeit figyelembe véve hasznos lehet a közforgalmú gyógyszerellátásban dolgozó, az öngyógyítással és a gyógyszerészi gondozással egyre behatódóan ismerkedő gyógyszerészeknek, akik egyben gyakran különböző vizsgálatok résztvevői. Mivel egyre több, gyógyszertárakban végzett vizsgálatról szerzünk tudomást, bizonyára nem érdektelen a vizsgálatról készült közlemény szokásos referálókhoz képest sokkal részletesebb ismertetése, amely egyben a vizsgált gyógyszer hatására és alkalmazására vonatkozóan is hasznos ismereteket adhat.

A vizsgálat célja adatok gyűjtése volt arról, hogy a betegek hogyan értékelik a vény nélkül kapható, ambroxol tartalmú szopogatótabletták hatékonyságát és biztonságosságát. A vizsgálatban összesen 146 gyógyszertár vett részt, és a betegek 1488 kitöltött kérdőívet juttattak vissza a gyógyszertárakba, ami a gyógyszertáraknak kiadott összes kérdőív 68%-ának felel meg. A vizsgált készítmény minősítése a terápiás eredmények szempontjából a betegek 84,8%-ának véleménye szerint „nagyon jó” vagy „jó”, a készítmény tolerálhatósága szempontjából 94,5% véleménye szerint „jó” vagy „nagyon jó”. Ezek az eredmények egybevágnak a terápiás eredményre vonatkozó elégedettséggel, amely 93%-osnak bizonyult.

A tanulmány arra is kitért, hogy a betegek hogyan használják a készítményt a torokfájás öngyógyításában. Megerősítette azokat a korábbi tapasztalatokat, amelyek azt mutatták, hogy a közforgalmú gyógyszertárak által támogatott csoportos (kohort) vizsgálatok megvalósíthatóak és hiteles adatokat szolgáltatnak a gyógyszerkészítmény hatékonyságáról és tolerálhatóságáról. A vizsgálat eredményei egybevágnak az ambroxol alkalmazásának veszélytelenségére vonatkozó klinikai tanulmányokkal és az önkéntes (spontán) beszámolókból rendelkezésre álló adatokkal. Az eredmények azt mutatják, hogy a gyógyszerész tanácsai alapján a betegek a torokfájás öngyógyítását felelősségteljesen és kifogástalanul végzik.

Az ambroxol fontosabb jellemzői

Az ambroxol (amely a Mucosolvan® aktív hatóanyaga is), 1978-ban került piacra Németországban. Elsősorban a köhögés kezelésére szolgáló gyógyszerként került alkalmazásra akut és krónikus légúti betegségekben, amelyekben kóros a nyáktermelés és károsodott a nyákcsillapítás. Nyákkoldó tulajdonságain kívül ismert, hogy helyi érzéstelenítő hatással is rendelkezik. A klinikai vizsgálatok szerint a 20 mg ambroxol tartalmú szopogatótabletták (Mucoangin®) hatékonyak és biztonságosnak bizonyultak. A vény nélkül kapható készítményt 2000-től folyamatosan különböző európai országokban is engedélyezték. Az engedélyezés alapjául három klinikai vizsgálat eredményei szolgáltak, amelyekben körülbelül 1000 beteg vett részt. Ezekben kimutatták a gyorsan beálló fájdalomcsillapító hatást, amely már a legkorábbi, 30 perc utáni méréskor is meghaladta a placebo hatását. Az erősebb hatás a három órás vizsgálati periódus alatt végig fennmaradt.

A torokfájás kezelésére számos lehetőség létezik. Az ambroxol szopogatótabletták bevezetése előtt csaknem kizárólag helyi érzéstelenítő hatású anyagokat használtak fertőtlenítő anyagokat és/vagy helyi hatású antibiotikumokat is tartalmazó kombinált készítményekben. Az ambroxol szopogatótablettában történő alkalmazása viszont *tüneti monoterápia*.

A torokfájás tünetei általában nem veszélyesek, mégis jelentősen befolyásolják a beteg közérzetét. A *vírus eredetű* kezeltlen torokfájás szövődésmenyes esetben körülbelül három nap alatt meggyógyul, a streptococcusok által okozott torokfájás hét napon belül ugyancsak spontán gyógyul.

A betegek a torokfájást (pharyngitist) a gyógyszerész tanácsai alapján legtöbbször önállóan, öngyógyítással kezelik. Azoknak a betegeknek az aránya, akik először az orvost keresik fel, 8 és 19% között van [6]. Az 1989 és 1999 közötti időszakban azoknak a betegeknek több mint 70%-a, akik azonnal az orvost keresték fel panaszaikkal, szisztémás antibiotikum kezelést kapott. A jelenlegi irányelvek szerint az antibiotikumokkal történő kezelés csak a súlyos esetekben indokolt. A mai gyakorlati megközelítés szerint az első három napban csaknem teljesen az öngyógyításra hagyjuk a torokfájás kezelését és csak akkor javasoljuk az orvos felkeresését, ha az eredmények nem kielégítőek.

A gyógyszerész szerepe növekszik a torokfájásban szenvedő betegek kezelésében, ezért a torokfájás ellen használható, vény nélkül kapható készítmények-

kel kapcsolatos újabb rendszeres vizsgálatokban jobban kell számolni a gyógyszerertárakkal. Az egyik lehetőség erre a *közforgalmú gyógyszerertárak által támogatott csoportos (kohort) vizsgálat*. Ezt az orvosok által használt klasszikus, a gyógyszer forgalomba-hozatalát követő áttekintő vizsgálati eljárás alapján alapuló eljárást alkalmazták az alább ismertetett vizsgálatok során is.

Az áttekintő vizsgálat célja

Az áttekintő vizsgálat célja az volt, hogy a készítmény hatékonyságáról és biztonságosságáról valós öngyógyyszerelési körülmények között kapjanak adatokat. Ezenfelül további információkat kívántak kapni a torokfájásban szenvedő betegek tüneteiről és gyógyszerhasználati szokásairól. Egy másik, ugyancsak központi kérdés volt a hatás kialakulásának szubjektív időpontja és az állapot időtartama. A vény nélkül kapható készítményekről kapott adatok hasznos kiegészítő információkat szolgáltatnak a klinikai vizsgálatok eredményeihez. Mivel az ellenőrzött klinikai vizsgálatok orvosi felügyelettel folynak, ami befolyásolhatja, hogy a betegek hogyan szedik a gyógyszert, a gyógyszerertárakra alapozott vizsgálat során ez a befolyásoló tényező nem érvényesült, így a valós helyzet volt látható az öngyógyyszerelésre vonatkozóan.

Módszerek

A vizsgálatban résztvevő gyógyszerertárak 15 darab kérdőívet kaptak kézhez, megkapták a vizsgálat protokollját, a betegek vizsgálatához szükséges beleegyezési nyilatkozatát, valamint egy nyomtatványt a mellékhatások faxon történő jelentéséhez.

A gyógyszerészeknek, olyan 18 éves vagy ennél idősebb nőket és férfiakat kellett bevonniuk a vizsgálatba, akik ambroxol tartalmú szopogatótablettákért tértek be a gyógyszerertárba. Mindegyik kiválasztott betegnek írásbeli beleegyezését kellett adnia arra vonatkozóan, hogy önként vesz részt a vizsgálatban. A vizsgálatban résztvevő betegeknek ki kellett tölteniük egy 33 kérdésből álló kérdőívet. A kérdőív két részből állt, az első részt a gyógyszerész segítségével azonnal, még a gyógyszerertárban kellett a betegnek kitöltenie. Ily módon későbbi értékelés céljából rögzíteni lehetett azokat a tüneteket, amelyeket a beteg a készítmény kiadásának időpontjában észlelt. Ekkor rögzítették a kérdőíven azt az időtartamot is, ami a torokfájás kezdete és a készítmény beszerzési időpontja között eltelt. A kérdőív második részében a betegnek egyedül kellett megválaszolni a kérdéseket, amelyek főleg arra vonatkoztak, hogy a beteg hogyan és mikor szedte a készítményt, mennyit szedett belőle és milyen volt az észlelt hatás,

valamint a készítmény tolerálhatósága. Ezen kérdések megválaszolására a kezelés befejezése, általában három nap után került sor, a beteg saját döntése szerint. A gyógyszerész megkérte a beteget, hogy juttassa vissza a kérdőívet a gyógyszerertárba. A gyógyszerésznek a kérdőív beérkezésekor azonnal meg kellett néznie, hogy vannak-e mellékhatások. Ha bármilyen mellékhatás jelentkezett, azt a gyógyszerésznek közvetlenül a vizsgálat igazgatójának kellett jelentenie, mégpedig névtelenül. A kérdőívek kiértékelése egy független intézményben történt. A cél az volt, hogy minden gyógyszerertár 10 darab teljesen kitöltött kérdőívet küldjön be értékelésre.

Hatékonysági és biztonságossági végpontok

A vizsgálat elsődleges végpontja a kezelés hatékonyságának szubjektív megítélése volt a beteg részéről. A primer végpont előfeltételezése az volt, hogy a betegek 70%-a a kezelés eredményét „nagyon jónak” vagy „jónak” fogja tartani. A másodlagos végpont a biztonságra vonatkozott azzal a várt eredménnyel, hogy a betegek 80%-a a gyógyszerelés tolerálhatóságát „nagyon jónak” vagy „jónak” fogja ítélni. Mindkét előfeltételezést, továbbá a vizsgálati protokoll más cél-paramétereit már a vizsgálat kezdete előtt lefektették és megküldték a megfelelő hatóságoknak.

További másodlagos végpontként szerepeltek még a következők: a feltételezett mellékhatások vizsgálatban észlelt száma és típusa, a beteg tünet-profilja, a hatás fellépése, a hatás leírása a beteg által, két tablettá bevétele között eltelt idő, a bevett tabletták száma, és egy kérdés arra vonatkozóan, hogy a betegnek mi az előnyben részesített információforrása a betegséggel kapcsolatban.

Eredmények

A megfigyelés időtartama a 2003. október és 2004. június közötti 8 hónap alatt 146 gyógyszerertár (a kiválasztott gyógyszerertárak 49,2%-a) 1488 kérdőívet küldött be értékelésre. Ez gyógyszerertáranként átlagosan 10,2 kérdőív visszaküldését eredményezte. Az adat-szolgáltató gyógyszerertárak 69,2%-a küldött vissza tíznél több kérdőívet ($n=101$), 21,2%-uk 5 és 9 közötti számú, 9,6%-uk pedig ötnél kevesebb kérdőívet küldött be értékelésre. Mind az 1488 kérdőív, amelyet a statisztikai intézet megkapott, alkalmas volt a kiértékelésre.

Az adatok alapján elemezni lehetett a résztvevők demográfiai adatait. A különböző életkorú csoportok egyikénél sem volt megfigyelhető nemre specifikus halmozódás. A vizsgálati protokoll követelményeivel ellentétben 50 (3,4%) 18 évesnél fiatalabb beteg is bekerült a vizsgálatba.

Panaszok és tünetek

Amint az az **I. táblázatból** látható, a betegek csaknem 25%-a az első tünetek megjelenését követően azonnal felkereste a gyógyszerért. A leggyakoribb tünet a torokfájás és a nyelési nehézség volt. Az összes jelzett panasz a pharyngitis jellegzetes tünete. Számos beteg (44,8%) járulékosan nátha tüneteitől is panaszkodott. A betegek 22%-a kizárólag pharyngitisre utaló tüneteket jelzett. A legtöbb beteg náthával vagy influenzával kapcsolatos torokfájásról panaszkodott, de környezeti tényezőket is megemlítettek (időjárás, nem megfelelő öltözködés, huzat, rossz szobalevegő és gyenge immunrendszer). Hetven beteg a dohányzásra vezette vissza a torokfájás tüneteit.

A betegek közül sokan jelezték, hogy határozottan romlott a mindennapi teljesítményük: a megkérdezett betegek körülbelül fele (45,3%) súlyos, 12%-uk nagyon súlyos romlásról számolt be. A betegek körülbelül egyharmada (37%) úgy érezte, hogy a tünetek nem akadályozták a mindennapi tevékenységüket. 78 beteg (5,2%) jelezte, hogy a tünetek nem befolyásolták hátrányosan a közérzetüket. A betegek 79,1%-ánál a tünetek a kezelés kezdetétől számított három napig tartottak.

A gyógyszer adagja és alkalmazása

A gyógyszerészek megkérték a betegeket, hogy az első három napon pontosan jegyezzék fel, mikor vették be a gyógyszert. Az első napon a legtöbb beteg (78,7%) 3–6 tablettát használt; 6,5% használt háromnál kevesebbet. Az ajánlott napi 6 tablettányi adagnál az első napon a betegek 5,1%-a használt többet. A második napon az eredmények nagyon hasonlóak voltak: a betegek 72%-a 3–5 tablettát használt. A második napon két egymást követő adag között az átlagos időtartam 2,5–4 óra volt.

I. táblázat

A gyógyszerkészítmény beszerzéséig eltelt idő – a tünetek leírása (egynél több válasz is lehetséges)

A beszerzésig eltelt idő	[n]	[%]
Azonnal	354	23,8
1 nap múlva	551	37,0
2 nap múlva	375	25,2
3 vagy több nap múlva	203	13,6
Tünetek	[n]	[%]
Torokfájás	985	66,2
Nyelési nehézségek, fájdalmas nyelés	736	49,5
Torok-irritáció	364	24,5
Torokgyulladás	29	19,9
További tünetek	[n]	[%]
Nátha	667	44,8
Köhögés	563	37,8
Fejfájás	399	26,8
Ízületi fájdalmak	231	15,5

A betegek 55%-ánál a kezelés időtartama nem volt több három napnál. 30,2% folytatta a kezelést további egy napig, 25,8% további két napig és 8,3% további három napig. Nagyon kevés beteg folytatta a kezelést több mint 7 napon át ($n = 23$; 1,5%). A kezelés maximális időtartama 15 nap volt ($n = 1$).

A betegek 17,7%-a jelezte, hogy más készítményt is használt a torokfájására. Összesen 177 gyógyszert használtak, ezeket mind be lehetett sorolni a WHO ATC kódrendszere szerint. A nátha elleni szereket említették a legtöbbször. 49 beteg használt más gyógyszert a torokfájására, 26 esetben gyomorpanaszok miatt szedtek gyógyszert, 18 beteg (1,2%) közölte, hogy vényköteles antibiotikumokat is kapott.

A hatás kialakulása, a legfontosabb hatások és a terápiás hatás általános megítélése

A betegek beszámolóit szerint a hatás a legtöbb betegnél (75%) legkésőbb 10 percnél kialakult (a betegek 10%-a nem tudta megjelölni a hatás beálltát). A következő hatásokat említették:

- a torokfájás csillapodása (68,5%),
- a nyelési nehézség csökkenése (52,6%),
- érzéstelenítő hatás (34,8%),
- a torok-irritáció csökkenése (34,8%).

Arra a kérdésre, hogy hol érezték először a helyi érzéstelenítő zsibbasztó hatását, a betegek 45,2%-a a „szájban”, 34,8%-a a „torokban” választ jelölte be, 4,9%-uk pedig mindkét választ megjelölte. A betegek 7,7%-a a „nem éreztem érzéstelenítő hatást” választ jelölte be. Jelentős összefüggés található a tabletták használatának módjával: annak az ajánlásnak a betartásával, hogy a tablettát a szájüreg oldalsó részében kell tartani, elérhető, hogy a készítmény kisebb zsibbadás-érzést okozzon a szájban.

A „jó” és a „nagyon jó” terápiás eredmény megítélésére felállított 70%-os határt a vizsgálati eredmények egyértelműen túlszárnyalták: a betegek 84,8%-a szerint a terápiás eredmény minősítése „nagyon jó” vagy „jó” volt (**II. táblázat**).

II. táblázat

A terápiás eredmény és a tűrhetőség értékelése

Terápiás eredmény	[n]	[%]
Nagyon jó	305	20,5
Jó	957	64,3
Megfelelő	175	11,8
Gyenge	33	2,2
Nincs adat	18	1,2
Tolerálhatóság	[n]	[%]
Nagyon jó	552	37,1
Jó	854	57,4
Megfelelő	48	3,2
Gyenge	18	1,2
Nincs adat	16	1,1

Biztonságosság és tolerálhatóság

Az előfeltétel, hogy a betegek legalább 80%-a szerint a készítmény minősítése a biztonságosság és tolerálhatóság szempontjából „jó” vagy „nagyon jó” legyen, ugyancsak megerősítésre került: a megkérdezettek 94,5%-a szerint a készítmény tolerálhatósága „nagyon jó” vagy „jó”. Az 1488 beteg közül 97,4% egyet sem észlelt a feltételezett mellékhatások közül: 24 betegnél (1,6%) jelentkezett összesen 33 feltételezett mellékhatás, de ezeknél sem fordult elő háromnál több mellékhatás betegenként. A fennmaradó betegek nem adtak semmiféle információt a mellékhatásokra vonatkozóan. A legtöbb feltételezett káros gyógyszer-reakció ($n = 16$) a szájüregre korlátozódott (*III. táblázat*).

Megbeszélés

A vizsgálat egyik legfőbb tanulsága, hogy a gyógyszer-tárra alapozott csoportos (kohort) vizsgálatok kiegészítő információkat adhatnak egy gyógyszer hatás- és biztonságosság-profiljához, a gyógyszer hatékonyságát megerősítő bizonyíték azonban nem nyerhető ezzel a módszerrel. Az a következtetés, hogy a betegek megbízhatóan képesek dokumentálni a gyógyszerek szedésével kapcsolatos megfigyeléseket, megerősítést nyert. Ebben a vizsgálatban a betegek 94,5%-a jelezte, hogy az ambroxol tartalmú szopogatótabletták tolerálhatósága „jó” vagy „nagyon jó”. Ez az értékelés szoros összhangban van a 93,2%-os elégedettségi aránnyal. A betegek szubjektív elégedettsége, amelyet ebben a vizsgálatban kimutattak, megegyezik a készítmény hatékonyságára vonatkozó klinikai vizsgálatok eredményeivel. A hatékonyság általános értékelése ezekben a klinikai vizsgálatokban is rendszeresen a megfigyelési időtartam egyes napjainak végén történt. Két olyan vizsgálatban, amelyek három napon át folytak, a betegek 78%-a, illetve 84%-a ítélte a hatást „jónak” vagy „nagyon jónak”. Egy másik, két napig tartó vizsgálatban 64% adott pozitív véleményt.

III. táblázat

<i>Mellékhatások</i>	
Mellékhatás	[n]
Az ízézés megváltozása	6
Szájszárazság	2
Zsibbadásérzés a szájban	8
Gyomor-bélrendszeri rendellenességek	8

A terápiás eredmény értékelése az itt ismertetett és a betegek kikérdezésén alapuló vizsgálatban a kezelés befejezése után történt és a betegek határozták meg, hogy mikor fejezik be a kezelést. Az eredmények ezért inkább a gyógyszerészek számára bírnak nagyobb jelentőséggel a napról-napra történő tanácsadói tevékenységüket illetően.

A hatás gyors kialakulása (a betegek 74,3%-ában 10 percen belül) az egyik oka a terápiás eredmény pozitív megítélésének, ezért kimondható, hogy a torokfájás öngyógykezelése a gyógyszerész tanácsai alapján alkalmas az akut torokfájás gyógyítására. Ez a vizsgálat bizonyítja, hogy Németországban a betegek az esetek több mint 90%-ában a gyógyszerésszel kialakítandó személyes kapcsolatot előnyben részesítik. A vizsgálat természetesen azt is bemutatja, hogy az ambroxol tartalmú szopogatótablettákkal történő öngyógyyszerelés megbízhatóan és veszélytelenül enyhíti a torokfájást.

(–)

IRODALOM

Az 1–19. sz. irodalom az MGYT honlapjáról (www.mgyt.hu) letölthető és kérésre a szerkesztőség az érdeklődőknek megküldi.

Results of a questionnaire examination based on German community pharmacies, treatment of soar throat with ambroxol tablettes (soluble in mouth).

„Patikusok szabadidőben Tordason” az Országos Mezőgazdasági Minősítő Intézet (OMMI) kísérleti telepén

Dr. Dános Béla és dr. László-Bencsik Ábel

A 2006. év első 5 hónapja a XIII. Magyar Gyógyszerésztudományi Kongresszus előkészítésével, az azon való részvétellel és a kongresszus minél sikeresebb lebonyolításával telt el. Ilyenformán a már hagyományos tavaszi farmakobotanikai tanulmányút is eltolódott, és a jelen riportban ismertetésre kerülő gyógynövény-szemlére június 24-én (szombaton) került sor. Ezen természetgyógy-növény-fajtákkal ismerkedhettek a résztvevők, valamint a hazai fajtaminősítés elveiről és gyakorlati lebonyolításáról is felvilágosítást kaphattak.

Mintegy 70-en lehettünk, akik közül kb. 20–25-en Budapestről induló, bérelt mikrobusszal utaztak, a többiek személygépkocsival, vonattal, ill. autóbuszjáratokkal érkeztek a Martonvásár szomszédságában elterülő Tordasra, a fogadó Intézet egyik fajtakísérleti állomására. Ez a telephely kiemelt fontosságú volt és maradt napjainkig. Itt alakult meg a „Hangya” szövetkezet központja, amely később az Országos Mezőgazdasági Minősítő Intézet Fajtakísérleti Állomás székháza lett, gazdag arborétummal körülvéve.

Tordas az Etyeki-dombság és a Mezőföld határvidékén, Budapest vonzáskörzetében, de már Fejér megyében elhelyezkedő község. Lakossága az utóbbi időben, a budapestiek kiköltözése miatt növekedőben van. A község nevezetessége a Sajnovics kastély a XVIII. században épült. A Sajnovics család nevezetes szülötte

Sajnovics János jezsuita szerzetes (1733–1785), aki csillagászként *Hell Miksa* kísérőjeként jutott Norvégia-ába, ahol megfigyeléseket kívántak végezni a Vénusz Napkorong előtti átvonulásával kapcsolatban. A magyar őstörténet iránt érdeklődő Hell hívta fel Sajnovics figyelmét a környező lapp népség nyelvére, amelyben sajátos egyezéseket találtak a magyar nyelvvel. Ezeket Sajnovics az 1770-ben megjelent nyelvészeti tanulmányában, a *Demonstratio*-ban tette közzé, meg-



A Fajtakísérleti Állomás központi épülete



1. ábra: Tordas térképe



A virágzó rózsafajták között mindenki jól érezte magát

teremtve ezzel az alapot a magyar nyelv tanulmányozásához, amely a finnugor nyelvrokonság megállapításához vezetett.

A másik nevezetesség a már említett Hangya szövetkezet gazdaképzőjének székháza. A II. Világháborút megelőzően kiválóan prosperált szövetkezet alapítója és első elnöke *Almási Balogh Elemér* közgazdász volt. A Hangya szövetkezet mezőgazdasági termények és áruk termeltetésével és felvásárlásával foglalkozott, a termékeket saját hálózata segítségével értékesítette, miközben gondot fordítottak a korszerű termelési technológia és módszerek elterjesztésére, népszerűsítésére is. Az alapító mellszobra a székház előtti parkban látható.

Ezen épület előadótermében ismertették az OMMI érdekelt munkatársai (*dr. Füstös Zsuzsanna* osztályvezető, *dr. Fehér Marianna* és *Derecskei János*) az Intézet tevékenységi köreit, a fajtakísérletek lebonyolításának rendjét és a sokféle növényfaj(fajta) mellett a gyógynövények összehasonlító kísérleteit – magas szintű szakmai felkészültséggel. Mindezekből világossá vált, mik is az előzményei, hogy egy műveleti növény nagyüzemi termesztésbe kerülhet és vetőmagja forgalmazhatóvá válik. Az alábbiakban közreadjuk a leglényegesebb információkat.

A Magyar Köztársaságban a növényfajták állami elismerését a

2003. évi LII. törvény, valamint a végrehajtásáról szóló 40/2004. (IV. 7.) és a 22/2005. (III. 22.) FVM rendelet szabályozza. Az e rendeletek 1. sz. mellékletében felsorolt növényfajok, ill. az adott fajfajtáinak szaporítóanyaga csak akkor forgalmazható, ha a fajta állami elismerésben részesült és felvételt nyert a Nemzeti Fajtajegyzékbe. Az állami elismeréshez szükséges vizsgálatokat Magyarországon az OMMI végzi (főként az Intézet Fajtakísérleti Főosztálya) neves elődök nyomdokain járva.

Magyarországon 1892-ben indult meg ugyanis a fajtakísérletezés, majd 1916-tól kezdve a fajtak törzskönyvezése is folyamatos. A főosztály és az egyes osztályok munkatársai végzik az összehasonlító fajtavizsgálatokat az ország legfontosabb tájterületeire telepített fajtakísérleti állomásokon. Több ismétlésben hasonlítják össze (vizsgálják) az elismert és az újonnan bejelentésre került fajtakat nemzetközi szabványok szerint, szabadföldi állományokon, majd laboratóriumi körülmények között (teljes növény, hasznosított növényi rész beltartalmi értékelése: pl. hatóanyagok). Igen fontos feladatot látnak el a területi vetőmag felügyelőségek munkatársai is, akik a fajtak szaporításait, szántóföldi állományait ellenőrzik fajtaazonosság megállapítása céljából, majd a vetőmagvakat minősítik és fémzárolást vezetnek. Jelentős feladat hárul a



Az új Ginkgo-fajták fiatal példányai igazi meglepetést jelentettek

I. táblázat

A bemutatókertben látható cserjék és fák szortimentjei

Babérmeggy félék	– <i>Prunus laurocerasus</i>
Bangiták (fajok, fajták)	– <i>Viburnum</i> spp.
Berkenye fajok, fajták	– <i>Sorbus</i> spp.
Bodza	– <i>Sambucus nigra</i>
Borostyán fajok, fajták	– <i>Hedera</i> spp.
Díszalmák	– <i>Malus</i> spp.
Kutyabenge	– <i>Frangula alnus</i>
Páfrányfenyő fajták	– <i>Ginkgo biloba</i>
Rózsa fajták	– <i>Rosa</i> spp.
Sóskaborbolyák és Mahónia félék	– <i>Berberis</i> spp. és <i>Mahonia</i> spp.
Tulipánfa	– <i>Liliodendron tulipifera</i>

Külön táblában egyéb szortimentek

Lobelia	– <i>Lobelia inflata</i>
Dohány fajok (fajták)	– <i>Nicotiana</i> ssp.
Kender fajták	– <i>Cannabis sativa</i>
Len fajták	– <i>Linum usitatissimum</i>
Mustár fajok (fajták)	– <i>Brassica</i> és <i>Sinapis</i> ssp.

A fogadóépület környezetében látható növényfajok

Borsófa	– <i>Caragana arborescens</i>
Bükk(fa)	– <i>Fagus sylvatica</i>
Vérbükk	– <i>Fagus sylvatica</i> ssp. <i>atropurpurea</i>
Fehér akác	– <i>Robinia pseudoacacia</i>
Fekete fenyő	– <i>Pinus nigra</i>
Gyertyán(fa)	– <i>Carpinus betulus</i>
Hársfák	– <i>Tilia</i> spp.
Jezsámen	– <i>Philadelphus coronarius</i>
Kocsányos tölgy	– <i>Quercus robur</i>
Közönséges fagyal	– <i>Ligustrum vulgare</i>
Lucfenyő	– <i>Picea abies</i>
Mezei juhar	– <i>Acer campestre</i>
Tiszafa	– <i>Taxus baccata</i>
Tuják és álciprusok	– <i>Thuja</i> , <i>Chamaecyparis</i> spp.
Vadgesztenye	– <i>Aesculus hippocastanum</i>



Dr. Fehér Marianna, az Intézet munkatársa, a mák-fajtagyűjteményről tájékoztat

növénykórtani laboratóriumra, ahol a bejelentett fajták kórokozókkal szembeni viselkedését, illetve ellenálló-képességüket tanulmányozzák.

Az adott fajta állami elismerésben akkor részesíthető, ha a vizsgáztatás során a fajtaival szemben támasztott követelményeknek legjobban megfelel, megkülönböztethető, egyöntetű és állandó, ill. bejegyezhető fajtánévvel rendelkezik. Ha ezek mind együtt vannak, az állami elismerésről szóló határozatot a szakterületen-ként illetékes fajtaminősítő bizottságok állásfoglalása alapján az OMMI adja ki.

Természetesen e folyamat kedvezményeként a gyengébb teljesítményű fajta/fajták visszavonására, ill. törlésére is sor kerülhet.

Új szempont lett az európai uniós tagság is, pontosabban a fajták bejelentési kötelezettsége. Ez úgy történik, hogy az OMMI tájékoztatja az illetékes EU Bizottságot a szabályozásuk alá tartozó közös fajok fajtáinak elismeréséről. Mindezeket követően e fajták felkerülnek az EU közös Fajtajegyzékére. Ilyenformán ezek az EU egész területén forgalmazhatókká válnak. Ezzel párhuzamosan az Intézet évente és szekciónként kiadja „Nemzeti Fajtajegyzék”-ét (pl.: a „Zöldség-növények” – „Gyógy- és Fűszernövények” című kataló-



Az egyik mákfajta virága, a sok közül



Az enyhet nyújtó szatelli és a hűtött ásványvíz soha nem jöhetett jobbkor

gus 2006-os kiadványa e közlemény megjelenését előzően már megjelent és az érdekelteknek rendelkezésére áll).

A tájékoztatót követően a résztvevők az intézeti munkatársak vezetésével látványos szemlén vehettek

részt. Elsőként cserjeszintű és fás növények állományait tanulmányozhatták az épületegyüttes (és üveg-házak) szomszédságában (**I. táblázat**). A gazdag szortimentben kiemelkedő jelentőségű volt a *Ginkgo biloba* (páfrányfenyő) gyűjtemény, ahol még a levelek tagoltságának változatossága is felhívta a figyelmet az új fajtákra.

A község változatos környezetének meghatározó eleme a Szent László-patak völgye. A patak az Etyeki-dombság vizeit gyűjti össze és vezeti le a Dunába a Mezőföld északi peremén keresztül. Az utóbbi években a természetvédő szervezetek a természetes meder

II. táblázat

A bemutatókertben látható gyógy- és fűszernövény fajok (fajták)

Egyéves	
Ánizs	– <i>Pimpinella anisum</i>
Bazsalikom	– <i>Ocimum basilicum</i>
Borsfű	– <i>Satureja hortensis</i>
Festőmályva	– <i>Alcea rosea</i>
Kapor	– <i>Anethum graveolens</i>
Koriander	– <i>Coriandrum sativum</i>
Körömvirág	– <i>Calendula officinalis</i>
Majoranna	– <i>Majorana hortensis</i>
Máriatövis	– <i>Silybum marianum</i>
Mórmályva	– <i>Malva sylvestris</i> subsp. <i>mauritiana</i>
Ökörfarkkóró	– <i>Verbascum phlomoides</i>
Sáfrányos szeklice	– <i>Carthamus tinctorius</i>
Macskagyökér	– <i>Valeriana officinalis</i>
Kamilla	– <i>Matricaria recutita</i>
Konyhakömény	– <i>Carum carvi</i>

2 éves

Gyapjas gyűszűvirág	– <i>Digitalis lanata</i>
Muskotályzsálya	– <i>Salvia sclarea</i>

3 éves

Édeskömény	– <i>Foeniculum vulgare</i>
------------	-----------------------------

Évelők

Angelika	– <i>Angelica archangelica</i>
Réti árnik	– <i>Arnica chamissonis</i>
Évelő borsfű	– <i>Satureja montana</i>
Mezei cickafark	– <i>Achillea collina</i>
Citromfű	– <i>Melissa officinalis</i>
Fehér üröm	– <i>Artemisia absinthium</i>
Izsóp	– <i>Hyssopus officinalis</i>
Kakukkfű (kerti)	– <i>Thymus vulgaris</i>
Halvány kasvirág	– <i>Echinacea pallida</i>
Piros kasvirág	– <i>Echinacea purpurea</i>
Lestyán	– <i>Levisticum officinale</i>
Levendula (francia)	– <i>Lavandula angustifolia</i>
Levendula (angol)	– <i>Lavandula x intermedia</i>
Őszi margitvirág	– <i>Tanacetum parthenium</i>
Borsos menta	– <i>Mentha x piperita</i>
Fodormenta	– <i>Mentha spicata</i> var. <i>crispa</i>
Murvás mák	– <i>Papaver bracteatum</i>
Rozmaring	– <i>Rosmarinus officinalis</i>
Római kamilla	– <i>Anthemis nobilis</i>
Szúrós gyöngyajak	– <i>Leonurus cardiaca</i>
Szurokfű	– <i>Origanum vulgare</i>
Tárkony (francia)	– <i>Artemisia dracunculus</i>



Az új tárkony-fajtákról sokan kértek tájékoztatást

III. táblázat

A Nemzeti Fajtajegyzéken és az EU listán levő magyar mákfajták mag nélküli tokterméseinek alkaloid tartalma

Morfin %		Összalkaloid %	
Fajta	átlag	Fajta	átlag
A-1	13,17	A-1	16,66
Alfa	16,20	Alfa	20,48
Ametiszt	0,36	Ametiszt	0,43
BC-2	5,91	BC-2	7,02
Buddha	17,22	Buddha	21,57
Postomi	14,80	Postomi	19,65
Csíki kék	14,60	Csíki kék	18,61
Evelin	14,70	Evelin	17,5
Gödi-N	4,35	Gödi-N	5,46
Kék Duna	5,28	Kék Duna	6,4
Kék Gemon	7,33	Kék Gemon	10,70
KP Albakomp	3,23	KP Albakomp	4,26
KompoltiM	5,77	Kompolti M	6,84
Kozmosz	4,36	Kozmosz	6,07
Monaco	9,01	Monaco	16,51
Nigra	12,08	Nigra	17,33
Óriás Kék	4,84	Óriás Kék	5,94
Tebona	10,15	Tebona	18,42
Zeno	2,61	Zeno	2,97
Zenta	3,95	Zenta	4,28

Az adatok az 1998–2004 közötti időszak mérési eredményeit mutatják. Az összalkaloid-tartalom a morfin, kodein és tebain értékeinek összesítése.



Digitalis lanata – gyapjas gyűszűvirág teljes virágzásban

rekonstrukcióját készítik elő, egyfajta modellterületként. A vízfolyást kísérő nagykiterjedésű erdők jelentős nagyvad (szarvas és őz) állományukkal jelenleg elsősorban vadászterületként szolgálnak. A patak mellékágainak duzzasztásával a környéken számos horgásztavat létesítettek. A völgy közeli kiszélesedő részén kapott helyet néhány kísérleti parcella szomszédságában a fajtakísérleti állomás gyógy- és fűszernövény bemutatókertje.

Nagy érdeklődés kísérte a „gyógy- és fűszernövény” bemutatókertben elhelyezett egy-két éves, ill. évelő fajok (fajták) növényeit (*II. táblázat*).

E gyűjtemény egyfelől a bejelentésre került új fajtákat reprezentálja, másfelől a hazánkban kurrens gyógy- és fűszernövények megismertetése céljából létesítették. A gyűjtemény alapja a már említett „Nemzeti Fajtajegyzék”-ben megnevezett fajták sora. Különleges színfoltot jelentettek többek között a körömvirág, a borsos és fodordomenták, a borsikafüvek, vagy a – kemotaxonokat is képviselő – bazsalikom fajták parcellái, a még mindig virágzó gyapjas gyűszűvirág és muskotályszálya erőteljes példányai, vagy a még természetes angelikák is. Sokan itt látták először a réti árnikát, a lobeliát vagy a római kamillát, amelyeket ritkán látni hazai kultúrában.

A Fajtakísérleti Állomás külső telepén, ahol számos szántóföldi és konyhakerti növényfajta összehasonlító kísérletei díszlettek, messziről feltűntek a még részben virágzó mák – *Papaver somniferum* – parcellái. Ez ma Európa legtöbb fajtáját magába foglaló gyűjteménye,

több ismétléses összehasonlító kísérlete. Itt szerepeltek – nagyjából – tavaszi mákok (kora tavaszi vetés, június közepén virágzás), illetve őszi mákok (kora őszi vetés, májusban virágzás). Fehértől rózsaszínűig terjedő, lila árnyalatúak a szíromleveleik, változatos alakúak a toktermések: igazi kavalkád tárult elénk ezek láttán. Mindezekhez hozzávéve az alkaloid (morfin- és társalkaloid) szintetizáló- és felhalmozó képességüket, igazi kincset jelentenek a magvak étkezési-, a toktermések ipari (gyógyszeripari) hasznosíthatósága révén (*III. táblázat*).

A fentiekkel összefüggésben szólni kell arról is, hogy a mákfajták morfin- és társalkaloid-tartalmában előállt óriási különbségek miatt és nem utolsósorban a kábítószerélvezet fokozott veszélyessége okán jelent meg a 162/2003 (X.16.) sz. Kormányrendelet, amely az Európai Unió és az ENSZ szakosított szervezeteinek állásfoglalásaival összhangban, jogszabályban rendelkezik a kábítószer előállítására alkalmas növények termesztéséről, forgalmazásának és felhasználásának rendjéről. E rendelet hazánkban a mákra és a kenderre vonatkozik. A szóban lévő mák esetében megkülönböztet ún. „ipari mákot”, amely a magas hatóanyag-tartalmú, gyógyszeripari célra nemesített mákfajtákat foglalja magába. Ezek összalkaloid-tartalma (tebain-kodein-morfin) az alábbiak szerint alakulhat:

- 2005. december 31-ig 0,7% vagy e feletti,
- 2007. december 31-ig 0,4% vagy e feletti,
- 2009. december 31-ig 0,2% vagy e feletti,
- 2010. december 31-ig 0,1% vagy e feletti.

Ezek fordítottja az ún. „étkezési mák” fajták hatóanyag-szintje:

- 2005. december 31-ig 0,7% vagy ez alatti,
- 2007. december 31-ig 0,4% vagy ez alatti,
- 2009. december 31-ig 0,2% vagy ez alatti,
- 2010. december 31-ig 0,1% vagy ez alatti.



Szemle és értékelés a virágzó gyűszűvirágok között.
„Moderátorok”: dr. Dános Béla és
dr. László-Bencsik Ábel

Utóbbiak hozhatók fogalomba az Európai Unió tagállamaiban, étkezési célt szolgáló mákfajtaként. A díszítő értékű, virágkötészeti cél érdekében előállított fajtákra nézve 0,2%-os vagy alatti, 2010. január 1-től pedig 0,1% vagy alatti alkaloid-tartalom a megengedett.

A rendelet külön kitér az ipari mák engedélyhez kötött termesztésére és az előállított termékek kezelésére, úgyszintén az étkezési, ill. díszítő értékű mákfajtákra is. Ezek termesztésével kapcsolatban kiemeli, hogy csak fémzárolt étkezési mákfajta vetőmagja használható és 500 m² felett ez is bejelentés-köteles. Az étkezési célra szolgáló mákmagot – kereskedelmi forgalomba kerülés előtt – meg kell vizsgáltatni az OÉTI-ben, ill. akkreditált laboratóriumban.

Gyógynövény Kutató Intézet Zrt., Budakalász, Lupaszigeti út 4. – 2011

Ennyi mindent láthattak és hallottak a résztvevők a tordasi tanulmányúton. Fülledt meleg volt egész nap, de megérte a fáradtságot. Mindezek egyben felhívták a figyelmünket arra is, hogy farmakobotanikai kirándulásaink sorába – a jövőben is – nagyon érdemes beiktatni olyan látogatásokat, ahol gyógynövénytermesztéssel, drog- és termék-előállítással stb. foglalkozó szakemberekkel és munkájukkal is megismerkedhetünk.

B. Dános and Á. László Bencsik: *"Pharmacists in their leisure time in Tordas". Visiting the research Plantation of the National Institute for Agricultural Quality Control.*

A Richter Gedeon centenáriumi alapítvány 2007. évi pályázati felhívása

A „RICHTER GEDEON CENTENÁRIUMI ALAPÍTVÁNY” kuratóriuma 2007-ben már hatodik alkalommal hirdeti meg szokásos pályázatait. Az Alapítványhoz működésének első öt évében benyújtott 675 pályázatból a kuratórium 306-ot fogadott el és a pályázóknak összesen több mint 70 millió Ft támogatást nyújtott. Idei pályázatainak feltételei a korábbiakhoz képest nem változtak:

1. Kongresszuson való részvétel

a) Magyar tudományos kutatók, doktoranduszok (35 éves korig) az alapítvány célkitűzéseihez illeszkedő tudományos konferenciákon való részvételének támogatása. A támogatás felső határa: hazai konferencia esetében 60 ezer Ft/fő, európai konferencia esetében 120 ezer Ft/fő, tengeren túli konferencia esetében 230 ezer Ft/fő.

b) A határon kívüli fiatalok is pályázhatnak a gyógyszerkutatás témakörébe tartozó rangos magyar konferenciákra, valamint Magyarországon rendezett nemzetközi kongresszusokon való részvételük támogatására. Ez esetben a támogatás felső határa 110 ezer Ft/fő. A pályázatokat, valamint azok ajánlását magyar nyelven kell megfogalmazni.

A pályázaton való részvétel feltétele, hogy a pályázó előadást tartson, vagy poszter bemutatásával szerepeljen a konferencián, továbbá, hogy töltsse ki a Konferencia támogatás című pályázati űrlapot, és azt küldje meg a RICHTER GEDEON CENTENÁRIUMI ALAPÍTVÁNY, 1475 BUDAPEST, Pf. 27. postacímre. A pályázat elektronikus formában is megtalálható a Richter Gedeon Nyrt. honlapján (<http://www.richter.hu>), innen a pályázati űrlap letölthető *rgcakonf.doc* formátumban. A támogatást elnyerő pályázó köteles megtartani előadását, illetve ismertetni poszterét a Kisfaludy Lajos Alapítvány keretében e célra – 2008. I. negyedéve folyamán, a Richter Nyrt.-ben (1103 Budapest Gyömrői út 19–21.) – megrendezendő tudományos ülés keretében is.

A pályázat beküldésének határideje: 2007. március 15.

2. Szakmai továbbképzés

Elsősorban PhD tanulmány befejezésének (3–12 hónapig) támogatása a három éves ösztöndíj lejártá után, valamint néhány doktorandusz belföldi PhD tanulmányának támogatása (háromévi doktori ösztöndíj) a gyógyszerkutatással kapcsolatos témakörben.

A pályázaton való részvétel feltétele, hogy a pályázó töltsse

ki a Szakmai továbbképzés című űrlapot, mellékelje a doktori iskola felvételi levelét, a felvételi beszélgetés eredményét: azaz az összes felvételiző rangsorolásakor kapott „helyezést”, a felvételizők számának megadásával. Ez utóbbi dokumentum a Doktori Program Vezetője (vagy az általa meghatalmazott személy) aláírásával érvényes.

A határon kívüli fiatal szakemberek is pályázhatnak első sorban az otthoni PhD tanulmányokat segítő támogatásra, különösképpen a Master képzés időszakában. A pályázatokat, valamint azok ajánlását magyar nyelven kell megfogalmazni (a pályázati űrlap 2.4. pontja angol nyelven is beadható), azt a RICHTER GEDEON CENTENÁRIUMI ALAPÍTVÁNY, 1475 BUDAPEST, Pf. 27. postacímre kell elküldeni. A pályázat elektronikus formában is megtalálható a Richter Gedeon Nyrt. honlapján, (<http://www.richter.hu>), innen a pályázati űrlap letölthető *rgcatkep.doc* formátumban.

A pályázat beküldésének határideje: 2007. augusztus 31.

3. Kutatási tevékenység támogatása

2006-ban 1–2 gyógyszerkutatási – elsődlegesen a központi idegrendszeri kutatás témaköréhez kapcsolódó – munka támogatása 2 millió Ft keretösszege belül.

A pályázaton való részvétel feltétele, legfeljebb 35 éves életkor, valamint, hogy a pályázó töltsse ki a Kutatási támogatás című pályázati űrlapot és azt küldje meg a RICHTER GEDEON CENTENÁRIUMI ALAPÍTVÁNY, 1475 BUDAPEST, Pf. 27. postacímre. A pályázat elektronikus formában is megtalálható a Richter Gedeon Nyrt. honlapján (<http://www.richter.hu>), innen a pályázati űrlap letölthető *rgcakut.doc* formátumban.

A pályázat beküldésének határideje: 2007. március 15.

A fentiekben ismertetett feltételeknek megfelelő és határidőre beérkező pályázatokat az alapítvány kuratóriuma – indokolt esetben külső, független szakértő közreműködésével – bírálja el. Több esélyes pályázó megalapozott rangsorolása érdekében a kuratórium igényelhet további írásos információkat, illetve az érdekeltek személyes meghallgatását.

A kuratórium a sikeres pályázókat levélben értesíti és az eredményt a Társaság honlapján (<http://www.richter.hu>) teszi közzé.

*Dr. Löw Miklós
a kuratórium elnöke*

NÖVÉNYI SZEREK HELYE A MAI GYÓGYSZERKINCSEBEN

Gyógyszerészet 51. 102–103.; 106–107. 2007.



Két új növényi BPH szer a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben: a szabálpálma termése és az afrikai szilvafa kérge 1. rész

Háznagy-Radnai Erzsébet dr. és dr. Szendrei Kálmán

Bevezetés

A növényi BPH szereket tárgyaló sorozatunk első részében már említettük, hogy ennek a drogcsoportnak jelentősen megnőtt a szerepe a mai terápiában [1]. A régi, népiesen alkalmazott, kevésbé igazolt hatásosságú ún. húgyúti drogok nagy csoportjából az elmúlt húsz-huszonöt évben elvégzett kutatások és készítményfejlesztő munkák eredményeként hat drog gyógyszeripari nyersanyaggá vált. Ez szinte páratlanul pozitív fejlemény a gyógynövények gyógyászati alkalmazásában. A hat drog közül három, a szabálpálma termése (*Sabal serrulatae fructus*), az afrikai szilvafa kérge (*Pruni africanae cortex*) és az ormányliliom (*Hypoxis rooperi*) más kontinensekről került Európába; a másik három nálunk előforduló, vagy termesztett növényről származik. Ezek: a tökmag (*Cucurbitae peponis semen*), a rozspollen és a csalángyökér (*Urticae radix*). A csalángyökérrel a Gyógyszerészet múlt év februári és márciusi számaiban már foglalkoztunk [2, 3]. Ezúttal a két „egzotikum”, a szabálpálma termése és az afrikai szilvafa kérge kerül ismertetésre. Mindkét drog hivatalos az Európai és a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben [4], azonban a közelmúltig teljesen ismeretlen volt a nálunk hagyományosan alkalmazott gyógynövények és készítmények között. A készítmények alkalmazása Magyarországon alig több mint egy évtizedes múltra tekint vissza¹. Ennek ellenére a Sabal készítmények gyógyszerári forgalma gyakorlatilag utolérte a nálunk korábban vezető tökmagolaj készítményekét [1]. Ezeket ma már az orvosok, a gyógyszerészek és a reklámok jóvoltából az egész ország névszerint ismeri, de alig hallott arról a gyógynövényről, amelyből a készítményeket előállítják. Meglepő módon még a legújabb hazai kiadású tan- és kézikönyvek, ismertető és továbbképző közlemények többsége sem foglalkozik vele [5, 6]. Ha igen, nem a tényleges

jelentőségének megfelelően, a rendelkezésre álló ismeretek szintjén. A *Prunus africana*-val kapcsolatos információhiány talán még nagyobb Magyarországon, mert a készítményei eddig nálunk nem váltak közzismertté². Közlésünkben azokat a tudományos alapismereteket foglaljuk össze, amelyek a két drog mai jelentőségét, terjedő alkalmazását a BPH terápiában megalapozták.

A szabálpálma termés és az afrikai szilvafakéreg múltbeli és mai helye a drogok között

A szabálpálma termés és az afrikai szilvafakéreg korai története hasonlít a gyógynövények többségéhez: ott, ahol előfordulnak, a lakosság által alkalmazott tradicionális szerek közé tartoztak, de nem volt egyik sem igazán jelentős gyógynövény [7–12]. További útjuk a hagyományos alkalmazástól a mai korszerű termékekig különlegesnek mondható, sok tekintetben hasonlít a Ginkgo biloba történetéhez. Ennek fő jellemzői a következők:

1. Mint említettük, egyik növény sem európai, más kontinenseken honos, vagy termesztik és csak a drogot, vagy a begyűjtés országában készített koncentrátumot importálja a feldolgozó ipar [7, 8, 12] (1. és 2. ábra).

2. A fűrészpálma iránti igény olyan nagy, hogy ma az Egyesült Államok délkeleti részein és Közép-Amerikában termesztik. Az afrikai szilvafa kérgét tudomásunk szerint még ma is elsősorban a vadonból gyűjtik a trópusi Afrika néhány országában, de a növekvő, szakszerűtlen begyűjtés miatt gyorsan csökkenő természetes állományok már gondot okoznak. Kamerunban és Madagaszkáron extrakciós üzemeket létesítettek és 1997-ben kb. 1300 tonna kérget és 9 tonna koncentrátumot exportáltak, főleg Franciaországba és Belgiumba. A *Prunus africana* készítmények világpiaci értéke 1999-ben kb. 220 millió USD volt. Így amennyiben a gyógyszeripar érdeklődése fennmarad, nagybani termesztését valószínűleg szintén meg kell oldani [7, 8]³.

¹ Az első Sabal gyógyszerkészítmény, a Strogen forte 1992 márciusában került törzskönyvezésre Magyarországon.

² Az első *Prunus africana* készítmény Európában 1969-ben került forgalomba [10]. Ma főleg Franciaországban, Olaszországban, Portugáliában és Spanyolországban népszerű. A Prostatonint (25 mg Extr. *Pruni africana* + 300 mg Extr. *Urticae radices*) Magyarországon 1995-ben hozták forgalomba, majd néhány év múlva a forgalmazása megszűnt.

³ Kenya kezdeményezésére a *Prunus africana*-t 1994-ben felvették a veszélyeztetett fajok védelmét célzó Washingtoni Nemzetközi Egyezmény II. listájára a védett fajok közé [8]. A rendelkezésre álló adatok szerint ez nem sok hatással volt/van a rablógazdálkodás-szerű, szakszerűtlen kitermelésre a kulcs-országokban.

Klasszikus gyógyszerészi ismeretek újabb eredményei 2007.

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság kreditpontos továbbképző sorozata

Központi téma: véralvadásra ható szerek

1. Gyógyszerészi kémia

Dr. Lázár László CSc, egyetemi docens:

- Véralvadásra ható szerek kémiaja
- Új analitikai reakciók a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben
- Újabb eredmények a vírusellenes szerek gyógyszerkémiajában

2. Gyógynövényismeret és fitoterápia

Dr. Szendrei Kálmán professzor emeritus:

- A véralvadásra ható gyógynövények értékelése: tradíció, bizonyítékok, korszerű alkalmazás. Feltételezett és bizonyított gyógynövény interakciók véralvadásgátló gyógyszerekkel
- Gyógynövények az étrendkiegészítőkben: helyes és szabálytalan alkalmazások
- Fitoterápiás készítmények az urológiában

3. Gyógyszertechnológia

Dr. Antal István CSc, egyetemi docens:

A gyógyszerforma tulajdonságai és a készítmények hatásosságának és tolerálhatóságának összefüggései, különös tekintettel a véralvadási zavarok kezelésénél alkalmazott formákra

4. Gyógyszertan

Dr. Szökő Éva CSc, egyetemi docens:

- A véralvadási kaskád és a lehetséges beavatkozási pontok; alkalmazható gyógyszerek
- A csontanyagcserére ható gyógyszerek

5. Farmakoepidemiológia és gyógyszerügyi menedzsment

Dr. Blaskó György CSc, egyetemi tanár:

- Az antikoagulálás biztonságossága; a gyógyszerek használata során előforduló nem kívánatos hatások
- Gyógyszerészi feladatok a gyógyszer mellékhatás bejelentésekkel kapcsolatban
- Gyógyszermarketing aktuális kérdései

Megjegyzés: A kétnapos regionális továbbképzések kreditpont értéke 15, tesztvizsgával 30.

A tanfolyam részvételi díja MGYT tagoknak 9000 Ft, MGYT tagsággal nem rendelkezőknek 12 500 Ft.

A TOVÁBBKÉPZÉSEK HELYSZÍNEI ÉS IDŐPONTJAI

Veszprém	február 24–25.	Helyszín: PRI-Comp Kft. előadóterme, Budapesti út 2.
Budapest I.	március 24–25.	Helyszín: A helyszín szervezés alatt.
Nyíregyháza	április 14–15.	Helyszín: Hotel Korona Kongresszusi terme, Dózsa György út 3–5.
Sopron	május 19–20.	Helyszín: Nyugat-Magyarországi Egyetem, Bajcsy-Zsilinszky út 4.
Szeged	szeptember 15–16.	Helyszín: Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, I. em. II. sz. tanterem, Eötvös u. 6.
Debrecen	október 6–7.	Helyszín: ÁNTSZ Hajdú-Bihar Megyei Intézetének előadóterme, Rózsahegy u. 4.
Pécs	november 10–11.	Helyszín: MTA Pécsi Területi Bizottság Székháza, Jurisics Miklós u. 44.
Budapest II.	december 1–2.	Helyszín: A 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: 483-1465; E-mail: tagdij@mgyt.hu

✂

☐ MGYT tagja

JELENTKEZÉSI LAP

„Klasszikus gyógyszerészi ismeretek újabb eredményei 2007.”

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ Veszprém | ☐ Szeged |
| ☐ Budapest I. | ☐ Debrecen |
| ☐ Nyíregyháza | ☐ Pécs |
| ☐ Sopron | ☐ Budapest II. |

A jelentkező neve:

Anyja neve:

Elérési cím, telefon, fax, e-mail:

MGYK működési nyilvántartási száma:

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.

Kelt:

Aláírás:

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG 2007. ÉVI RENDEZVÉNYEI

VIII. Clauder Ottó Emlékverseny

Az MGYT Gyógyszeripari Szervezetének rendezvénye
április 12–14., Budapest (Hotel Benczúr)

XXXIV. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium

Az MGYT Gyógyszeranalitikai Szakosztályának rendezvénye
április 26–28., Szeged (Hotel Forrás)

XLII. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny

május 10–12., Kecskemét (Három Gúnár Rendezvényház)

2. BBBB Gyógyszerésztudományi Konferencia

Az Északi Akadémiai Gyógyszerészeti Társaság, a Tartui Egyetem, az EUFEPS, a Magyar és a Török Gyógyszerésztudományi, a Szlovén és a Finn Gyógyszerészeti Társaság közös rendezvénye
szeptember 13–15., Tallinn-Tartu (Észtország)

Gyógynövény Szimpózium

Az MGYT Gyógynövény Szakosztályának rendezvénye
október 18–19., Szeged (Akadémiai Bizottság Székháza)

Gyógyszerkutató Szimpózium – 2007

Az MGYT Gyógyszerkutató Szakosztályának rendezvénye
november 9–10., Szeged (Hotel Forrás)

XLII. ROZSNYAY MÁTYÁS EMLÉKVERSENY

Kecskemét, 2007. május 10–12.

A verseny színhelye a Hotel Három Gúnár rendezvényháza.

Szállások:

- Hotel Három Gúnár (parkolási lehetőség van): Batthyány u. 1/7., tel.: 76-483-611
- Hotel Central (parkolás a mélygarázsban): Kisfaludy u. 10., tel.: 76-502-710/711/712
- Hotel Udvarház (parkolás a mélygarázsban): Csányi u. 1–3., tel.: 76-413-912
- Aranyhomok Szálloda: Kossuth tér 3., tel.: 76-503-730

A rendezvény ideje alatt az ifjú gyógyszerészek előadásai mellett lehetőséget biztosítunk az idősebb gyógyszerészek kreativitásának és alkotó készségének a bemutatására is.

Szeretettel várunk minden versenyző és alkotó kollégát kecskeméti rendezvényünkre.

A társadalmi programokról később adunk tájékoztatást.

MGYT Bács-Kiskun Megyei Vezetősége



1. ábra: *Serenoa repens* (Bartram) Small (= *Sabal serrulata* (Michaux) Nichols) növény és a termés drog

3. Annak ellenére, hogy hivatalosak az érvényes Európai és a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben, egyik drogot sem forgalmazzák az európai gyógynövény piacon, hanem a begyűjtés után közvetlenül a feldolgozó iparhoz kerül. Ebből következik az is, hogy ez a két drog csak ritkán nem található meg a ma divatos „proszta” teákban összetevőként. A gyógyszerárban (és azon kívül) forgalomban lévő készítmények már a gyógyszeripar által feldolgozott koncentrátumot tartalmazták, és többnyire kapszulázottan kerülnek a gyógyszerárba és a betegekhez.

4. A két drog ipari feldolgozása, a *Ginkgo*-hoz hasonlóan, célzott extrakcióval történik. A szabálpálma termésből a feldolgozók többsége lipoid kivonatot készít n-hexánnal, illetve szuperkritikus extrakcióval; más feldolgozók alkohollal is extrahálják a drogot. Az afrikai szilvafa kérgéből többnyire kloroformos extraktumot készítenek. A feldolgozás célja a hatásosságot reprodukálhatóan biztosító koncentrátum, és nem a kémiai egységes hatóanyag előállítása [7–15]. Ennek

okaira, előnyeire és hátrányaira a termékek minőségbiztosításában és terápiás alkalmazásában később még visszatérünk.

5. A gyógyszeripar korai érdeklődése következtében nagyon hamar tisztázódtak a feldolgozás és készítményfejlesztés legcélszerűbb lépései és már a hetvenes évektől kezdve a farmakológiai és klinikai vizsgálatok többségét a standardizált kivonatokkal, illetve a gyári készítményekkel végezték. Hamar megbízható adatokat közöltek a kivonatok hatásmódjára, relatív hatékonyságára, ártalmatlanságára és a szükséges dóziszokra vonatkozóan.

6. A megbízható minőségű nyersanyag, a gyógyszeripari GMP feltételek között történő feldolgozás, a koncentrátumok és késztermékek reprodukálható minősége és a nagyon sok preklinikai és klinikai bizonyíték eredményeként a szabálmű és az afrikai szilvafakéreg termékek többsége ma Európa-szerte regisztrált gyógyszer. Izzo és Ernst adatai szerint a szabálmű-készítmények összforgalma rangsorban a hatodik volt a legnagyobb forgalmú gyógynövények között 2001-ben a fejlett gyógyszerpiaccal rendelkező országokban [16]. Az afrikai szilvafakéregből gyártott szerek népszerűsége szintén növekszik, alkalmazásuk Európa-szerte terjed.

Tudományos vizsgálatok

Mindkét drog intenzív fitokémiai, *in vitro* és *in vivo* farmakológiai kutatások tárgya a hetvenes évektől kezdve. Ebben az időben élénkült meg a német, az olasz és a francia gyógyszeripar érdeklődése a BPH prevencióban és a tüneti kezelésben alkalmazható növényi gyógyszerek iránt. Ennek oka elsősorban a BPH prevalencia mutatók folyamatos emelkedése és a hatékony gyógyszerek hiánya volt [1]. Így a *Sabal*, a *Prunus africana*, sőt az *Urtica* és a *Cucurbita* gyógyszerkészítmények hamarabb jelentek meg az európai piacon, mint az ún. hormonális terápiaként bevezetett 5 α -reduktáz gátló finasterid, és az α_1 -adrenerg receptorgátlók (tamsulosin, alfuzosin, terazosin) [17]. Ez nagyban segítette a



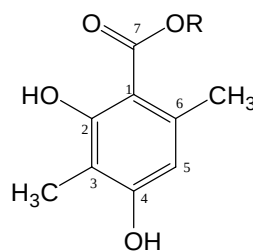
2. ábra: *Prunus africana* Hook. (= *Pygeum africanum* Hook.): a kéreg hántása

népszerűsödésüket Európában, majd az Egyesült Államokban, Kanadában, később pedig Japánban is.

Hatásmechanizmus. Hatóanyagok

A hatásmechanizmus és a BPH-ban kedvező hatást okozó anyagok felderítése mindkét drog esetében a részleges sikerek és kudarcok sorozatából állt. A BPH etiológiájával kapcsolatos elemzések hangsúlyozzák, hogy a kiváltó okokat és a kórkép kialakulásának pontos mechanizmusát ma is csak részben ismerjük. A hetvenes-nyolcvanas években a prosztataszövet kóros proliferációjának hátterében meghúzódó hormonális, gyulladásos, immunológiai és idegi szabályozási folyamatok szerepét a kórkép progressziójában még kevésbé ismerték kielégítően. Ez hátráltatta a szelektív és hatékony gyógyszerek és a hatáspecifikus növényi hatóanyagok felderítését. Az **I. táblázatban** tüntetjük fel azokat az anyagokat, amelyeknek ma szerepet tulajdonítanak a két drog leírt fontosabb farmakológiai hatásaiban.

Látható, hogy a két drog hatásmechanizmusa összetett, és az összetett mechanizmusért többkomponensű hatóanyagkomplexek felelősek. Mindkét drog kivonata több BPH-specifikus enzim aktivitását gátolja, csökkenti a sejtproliferációt, a gyulladásos folyamatokat. Fájdalomcsökkentő hatásról is beszámoltak. Érdekeség, hogy két nagyon különböző botanikai csoportból (pálmafélék



R¹=CH₃ (atrársav)
R²=CH₂CH₃
R³=CH₂CH₂CH₃
R⁴=CH₂CH₂CH₂CH₃

3. ábra: Az afrikai szilvafakéregben felfedezett antiandrogén hatású atrársav és néhány felszintetikus észter-származéka [22, 23]

és rózsafélék) származó növény teljesen különböző szervrésze (termés, illetve fakéreg) több azonos, vagy nagyon hasonló szerkezetű anyagot tartalmaz. A két drogban farmakológiailag aktívnak talált hasonló anyagok a szterolok és bizonyos zsírsavak, míg az afrikai szilvafakéregben hosszúszenlancú alkoholokat és jellegzetes triterpéneket is a hatóanyagok közé sorolnak. Az elmúlt évben egy német kutatócsoport, *Schleich* és *munkatársai* több jellegzetes antiandrogén vegyületet, köztük egy szalicilsav-rokon anyagot, az atrársavat és N-butyl-benzol-szulfonamidot találtak [22, 23]. A kutatók véleménye szerint a meglepően egyszerű szerkezetű atrársav, magas *in vitro* androgénreceptor aktivitása alapján ígéretes új típusú BPH gyógyszer-jelölt lehet. Ezt igazolni látszik az első felszintetikus észter-származékokkal kapott

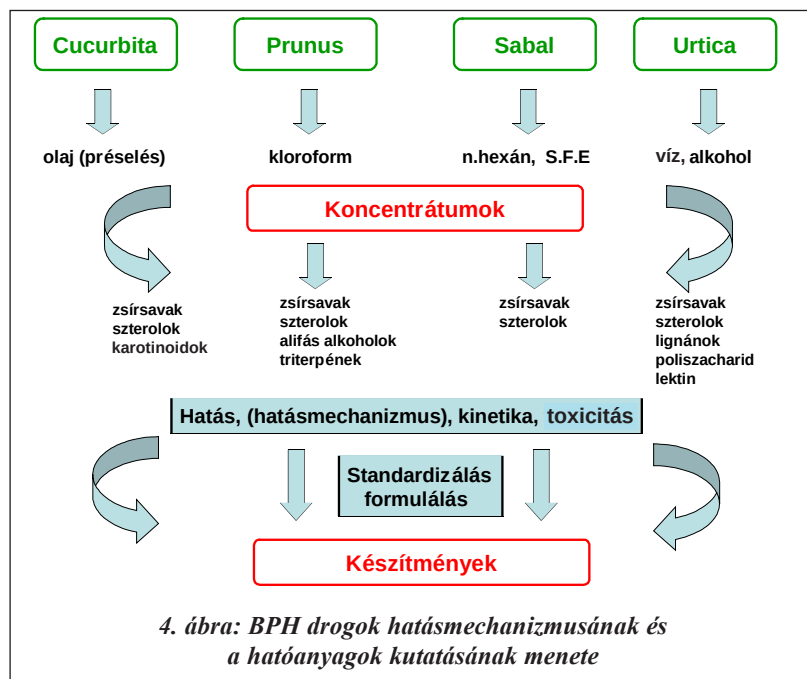
receptoraktivitási eredmények; több észter származék (**3. ábra**) receptoraktivitása jóval meghaladja a természetes alapvegyületét [23]. Amennyiben ezek a várakozások, érdekes eredmények megerősítést nyernek, az új hatóanyagok felfedezése megoldhatja a növény veszélyeztetettségével kapcsolatos gondokat; könnyen eredményezheti a növényi extraktumok felváltását az olcsóbb, egyszerűbben előállítható szintetikus hatóanyaggal, vagy annak valamilyen származékával.

A két drog hatásmechanizmusának és hatóanyagainak kutatása egyre szélesedő erőfeszítések kereteiben folyt a múlt század nyolcvanas éveitől. Több nagy és kisebb gyógyszer-gyár, és támogatásukkal nagyon sok kutató intézmény keresett BPH gyógy-

I. táblázat

A szabálpálma termés és az afrikai szilvafa kéreg fő hatóanyagai és azok dokumentált hatása [7–9, 12–14, 18–21 alapján]

Drog	Hatóanyag	Hatás
Szabálpálma termés	Zsírsavak kapronsav, kaprinsav, kaprilsav mirisztinsav laurinsav leukotriének	Antiandrogén Antiösztrogén 5α-reduktáz gátlás aromatáz gátlás Gyulladásgátló
	Szterolok β-szitoszterol sztigmaszterol	5-lipoxigenáz gátlás ciklooxygenáz gátlás Immunstimuláló Sejtproliferáció gátló Apoptózis stimuláló
Afrikai szilvafakéreg	Zsírsavak mirisztinsav laurinsav linolsav stb.	Antiandrogén Antiösztrogén 5α-reduktáz gátlás aromatáz gátlás Gyulladásgátló
	Szterolok β-szitoszterol-glükozid β-szitosztenon Hosszúszenlancú alifás alkoholok dokoanol dokoil-ferulát stb. Triterpének urzolsav friedelin stb.	5-lipoxigenáz gátlás ciklooxygenáz gátlás Sejtproliferáció gátló növekedési faktorok gátlása



szerjelöltnék alkalmas természetes anyagokat és szintetikus molekulákat. Ezek a kutatások egymást is befolyásolták, stimulálták (4. ábra). A szintetikus szteroid finasterid alapötletét az androgén-ösztrogén egyensúly kóros szerepének felismerése és a szerkezet-hatás közötti összefüggések vizsgálata eredményezte. A szabáltermés és az afrikai szilvafakéreg vizsgálatait a fitoszterolok alkalmazhatóságának jóval korábbi felismerése megelőzte és kedvezően befolyásolta [24]. Hasonló hatással voltak a tökmag, a csalángyökér [2, 3] és a rozspollen egyidejűleg folyó vizsgálatai. Gyakorlatilag egy időben keresték mindegyik drogból a BPH-ban aktív hatóanyagokat és azok hatásmechanizmusát, és meglepő módon mindegyikben olyan jellegzetes szterol- és zsírsav-származékokat találtak, amelyek a hatással összefüggésbe hozhatók.

A gyártók egyik drogból sem jelölnek meg kiemelkedő fontosságú hatóanyagot, hanem mindkét drog hatásában több vegyületcsoport együttes szerepét tartják fontosnak. Ilyen anyagok elsősorban a szabad és észterezett zsírsavak és hosszúszénláncú alifás alkoholok, valamint a szterolok. A készítményeket a legtöbb gyártó a zsírsavakra, azok észtereire és/vagy a szterolokra standardizálja. Feltételezhető más, eddig még ismeretlen vegyületek szerepe is. Erre utalnak azok az analitikai eredmények, amelyeket különböző gyártóktól származó kereskedelmi Sabal-készítmények összehasonlításával kapcsolatban egy edinburghi kutatócsoport, Habib és Wyllie közölt 2004-ben [25]. Összesen tizennégy európai gyártó 1-1 termékének szabad zsírsav, egyszerű zsírsavészter és glicerid összetevőit határozták meg előzetes csoportelválasztást követően. Nem kevesebb, mint 13 szabad zsírsavkomponenst találtak. Feltűnő volt több

rövid szénláncú zsírsav (kapronsav, kaprilsav, kaprinsav, laurinsav) jelenléte. E vizsgálatok legfontosabb eredménye azonban az, hogy a 14 készítmény szabad és kötött zsírsavösszetétele nagyon jelentős szórást mutat. A hatás szempontjából legfontosabbnak tartott szabad zsírsavtartalom 40 és 80% között változott, míg az egyszerű zsírsavészter tartalom 1,5 és 16,7%, a hosszú szénláncú egyszerű észter tartalom 0,7 és 1,36%, végül a gliceridek mennyisége 6,8 és 52,15% közötti értékeket adott. Amennyiben a termékek hatásossága valóban a szabad zsírsav tartalmuktól függ, akkor a fenti szélső értékek aránya figyelmeztetően nagy minőségi különbséget jelenthet. A szerzők megállapítják, hogy éppen olyan termékekkel (Permixon és Prostatamol Uno) végezték a legtöbb humán kísér-

letet, amelyek szabad és kötött zsírsav tartalma nagyon jelentősen eltérő. A humán vizsgálatok nem jeleznek ilyen mértékű minőségi különbségeket. Ennek egyik kézenfekvő magyarázata az, hogy ezekben a kivonatokban feltehetően még más aktív összetevők is vannak.

A *Prunus africana* készítményeket alkotó koncentrátum hatóanyag összetétele szintén nagyon komplex. Bombardelli és Morazzoni a lipid-frakció nagyfelbontású gázkromatogramjában 18 nagyobb mennyiségben jelenlévő komponenst azonosított. Megemlíti, hogy Afrika különböző területeiről származó drogminták összetétele jelentősen különbözhet, ezért hangsúlyozzák a selektív, standardizált extrakciós eljárás, valamint a precíz analitikán alapuló készítménybeállítás fontosságát [7].

Ezek az eredmények egyrészt jelzik az úgynevezett „hatóanyag” megjelölések lehetőségeit és korlátait, és ismét aláhúzzák a gondos analitikai termékminősítés fontosságát még kémiaileg ennyire összetett termékek-nél is. Ilyen típusú növényi szerek esetében csak a pontos kémiai és farmakológiai jellemzés, és a gondosan tervezett és kivitelezett klinikai vizsgálatok összessége adhat garanciát a reprodukálható terápiás hatásra.

IRODALOM

Az 1–25. sz. irodalom az MGYT honlapjáról (www.mgyt.hu) letölthető és kérésre a szerkesztőség az érdeklődőknek megküldi.

E. Háznagy-Radnai and K. Szendrei: *Two new herbal drugs in the VIII. Edition of the Hungarian Pharmacopoea: Saw palmetto berry and African plum tree bark. Part. 1.*

AKTUÁLIS OLDALAK

Gyógyszerészet 51. 108–110. 2007.

Tájékoztatás a Pharm. D. program előkészítéséről

A gyógyszerészdoktori (Pharm. D.) képzés elindítását szolgáló alábbi előterjesztés a gyógyszerészi szakmai-tudományos és társadalmi szervezetek és a gyógyszerészképzésben résztvevő karok vezetőinek számos tárgyalási és levélváltási fordulója után kialakult dokumentum, mely lényeges állomás a megvalósítás útján. Az út további fontos szakaszai: a gyógyszerésztudományi képzéssel foglalkozó egyetemek szenátusaiban való elfogadás, az előterjesztés benyújtása a Felsőoktatási Regisztrációs Központba, majd a Felsőoktatási és Tudományos Tanács remélt támogató állásfoglalását és az Oktatási Minisztérium szintén remélt engedélyét követően a jelentkezés lehetőségének meghirdetése, végül a képzés megindítása. Az előterjesztést a szenátusi elfogadás után (Budapesten erre 2007. január 25-én került sor –a szerk.) az érdekelt egyetemek rektorai nyújtják be a Felsőoktatási Regisztrációs Központba. Ha a Pharm. D. oktatás megindul, a Magyar Akkreditációs Bizottság – mint minden hazai felsőoktatási tevékenység esetében – elvégzi a képzések értékelését és annak eredményétől függően fogja megadni (vagy megtagad-

ni) az engedélyt a képzés folytatására az adott karon.

Mivel ez a képzési forma Magyarországon járatlan utat jelent és kevésbé illik bele a felsőoktatás hazánkban ma egyedülnek tekintett, háromszakaszú (Bachelor, Master, Ph.D.) bolognai rendszerébe, kikértük a Felsőoktatási és Tudományos Tanács elnökének tanácsait, melyeket beépítettünk az előterjesztésbe. Bírjuk továbbá a Magyar Tudományos Akadémia releváns osztályainak, az Orvosi Osztálynak és a Kémiai Osztálynak írásos támogató állásfoglalását, melyek igen fontos elvi dokumentumok, de az elfogadásnak nem garanciái. Fontos tudnivaló a Pharm. D. címről, hogy az nem *fokozat*, hanem *cím*, mely viselőjének a gyógyszerészi oklevél szintjét meghaladó jelentős szakmai többlettudását igazolja. A Pharm. D. képzés tematikája magába foglalja a gyógyszerészet műveléséhez szükséges modern alaptárgyi természettudományos és biomedicinális ismereteket, korszerű szaktárgyi ismereteket és a gyógyszerügyi tevékenységhez tartozó részletes ismereteket.

Dr. Noszál Béla

*Előterjesztés a Pharm. D. cím bevezetésére, 2007**

Preambulum

A gyógyszerészeti tudományok az elmúlt évtizedben óriási mértékben fejlődtek. Az egyre hatékonyabb molekulák megtalálásának, módosításának, gyógyszerformába foglalásának, szabályozott hatóanyag-leadásának, mellékhatásainak, biztonság- és tisztaságvizsgálatának ismerete és művelése, az európai és transzkontinentális gyógyszerminőség-biztosítási rendszerek alkalmazása és fejlesztése, valamint a betegek sokoldalú tájékoztatása és gondozása megköveteli a gyógyszerészek emelt szintű szakirányú továbbképzését.

A gyógyszerelés hatékonyságának növelését gazdasági és szakmai okok egyaránt megkövetelik. Ezen feladatokban igen fejlett országok (USA, Franciaország, Anglia) tapasztalatai szerint is magasan képzett gyógyszerészdoktorok képzése és munkába állítása jelenti a megoldást. Megjegyzendő, hogy ugyanezen igény előfutáraként jött létre hazánkban is az eredményesen működő, folyamatosan megújuló szakgyógyszerész-képzés, amely 2000 óta (az orvoscépzéshez hasonlóan) központi gyakoronoki (rezidensi) rendszeren alapul. A

rezidensképzést a gyógyszerésztudományi karok a kezdetektől sikeresen bonyolítják le. Továbbá, 2000 óta az orvosi diplomával rendelkezőkhöz hasonlóan, az „életlen át” történő tanulás és képzés keretén belül elsajátított ismeretanyag 5 évenként történő számonkérését a gyógyszerészdiplomával rendelkezőknél is hatályos rendelet szabályozza.

A hazai egyetemeken folyó gyógyszerészképzések 2005. évi párhuzamos akkreditációs eljárása világossá tette, hogy az itt tanuló külföldi hallgatók egyöntetű óhaja, hogy Magyarországon a doktori címet is megszerzhessék. Több országban, így az USA-ban is a gyógyszerészeknél a képzés kimeneteként a gyógyszerészdoktori (*doctor of pharmacy*) cím elfogadott és elvárt, míg a hazánkban megszerzett – tartalmában világos szerte elismert – diploma „csak” *master of pharmacy* képesítést jelent. Az összefoglaló akkreditációs jelentés megállapítása szerint ki kell alakítani annak lehetőségét, hogy az alapképzés folytatásaként és a többlettudás elismeréseként a gyógyszerészdoktori (Pharm. D., *doctor of pharmacy*) cím is elérhetővé váljék. Ez jelentősen emelné a hazai képzés nemzetközi rangját, nem utolsósorban pedig további külföldi hallgatókat vonzana hazánkba, ami egyértelműen javítaná a gyógyszerésztudományi karok gazdasági helyzetét.

* A négy gyógyszerészképzőhely vezetőinek 2007. január 5-i megbeszélésén elfogadott közös előterjesztése.

Az újabb ismereteket – melyek meghaladják az egyetemi graduális képzés szintjét és lehetőségeit – a *Pharm. D.* cím keretében szerezhetnék meg, az ezen szakirányú továbbképzési formába bekapcsolódó gyógyszerészek.

Részletes előterjesztés

1. A Pharm. D. képzés célja

- az egészségügyi ellátás színvonalának emelése,
- a magyarországi képzés versenyképességének növelése az európai felsőoktatási térben, nagyobb számú európai és más kontinensekről érkező hallgató bevonásával,
- magas szintű tudás elismerése önálló disszertációs munka és megvédett értekezés, valamint doktori szigorlattal záruló szakirányú továbbképzés alapján, költségtérítési rendszerben, gyógyszerészi oklevéllel rendelkező szakemberek részére,
- az élethosszig tartó önképzés elősegítése,
- a gyógyszerészet szakmai, tudományos, társadalmi tekintélyének méltó szintre helyezése.

2. A Pharm. D. cím kibocsátásának jogosultsága, a bevezetés rendje

Pharm. D. címet Magyarországon azok a gyógyszerészképzést végző karok adhatnak ki, melyek az erre való jogosultságot megszerezték.

3. A Pharm. D. cím megszerzésének feltételei

A *Pharm. D.* cím elnyerésére az a szakember jogosult, aki rendelkezik

- gyógyszerészi oklevéllel,
- egyetemi intézetben/tanszéken, vagy annak gestorsága alatt folytatott, egyéni tanrendű, költségtérítési, legalább 2 szemeszter időtartamú, a szakirányú továbbképzés zárásaként két szakmai tárgyból letett *Pharm. D.* doktori szigorlattal,
- *Pharm. D.* cím-szerzési eljárás keretében benyújtott és megvédett doktori értekezéssel.

A szakirányú továbbképzés és a *Pharm. D.* szigorlat (a fenti felsorolás második eleme) alól a képzőhely dékánja/szakmai vezetője felmentést adhat szakgyógyszerészi oklevéllel rendelkező szakemberek számára. Felmentés egyéb okból, valamint a felsorolás első és harmadik eleme alól nem adható.

A *Pharm. D.* címet kérésre, külön eljárás nélkül megkapják azok a gyógyszerészek, akik az MTA doktora, a tudomány doktora, a tudomány kandidátusa, vagy Ph.D tudományos fokozattal rendelkeznek.

4. A Pharm. D. cím megszerzése iránti kérelem benyújtásának feltételei

A *Pharm. D.* cím megszerzésére irányuló rendszerbevételi eljárásra az akkreditált képzőhely dékáni hivatalában benyújthatják jelentkezésüket azok a szakem-

berek, akik rendelkeznek az alábbi 2 felvételi küszöb követelménnyel:

1. Magyarországon megszerzett, vagy külföldön szerzett és Magyarországon honosított, illetve egyenértékűnek elfogadott gyógyszerészi oklevél;

2. Tanszékvezetői befogadó nyilatkozat arról, hogy a kérdéses intézet/tanszék a pályázó értekezésének elkészítését, majd megvédését, valamint a doktori szigorlatok letételét az adott intézetben/tanszéken engedélyezi. Amennyiben a képzőhely dékánja/szakvezetője a *Pharm. D.* képzés és szigorlatok alól a szakgyógyszerészi oklevéllel rendelkező pályázónak felmentést adott, azt szintén a tanszékvezetői befogadó nyilatkozathoz kell csatolni.

5. Akkreditáció, működési szabályzat

A gyógyszerészképző helyek dékánjai az egységes érdekében az általános elveket egyeztetették. A helyi szabályokat az illetékes kar Kari Tanácsa alkotja meg és fogadja el, melyet a Szenátus hagy jóvá és a Rektor jelenti be a Felsőoktatási Regisztrációs Központba.

6. A Pharm. D. képzés költségei

A *Pharm. D.* cím bevezetése, valamint a hallgatók képzése, rendszerbe vétele és címszerzése az állami költségvetést nem terheli.

A *Pharm. D.* képzés kizárólag költségtérítési rendszerben, 2 szemeszterben folyik, melyben legfeljebb egy szemeszter ismétlése engedélyezhető. A *Pharm. D.* képzés éves díja az általános orvosképzés mindenkor állami normatívájával azonos. A képzőhely a tehetséges hallgatók támogatására *Pharm. D.* ösztöndíj alapot hozhat létre, melyből a hallgatók mintegy 10–15%-ának megfelelő teljes vagy részleges költségtérítés finanszírozható.

A *Pharm. D.* rendszerbevételi díj a mindenkor minimálbér négyszerese, melyből szakgyógyszerészi végzettséggel rendelkező jelentkező esetén 50% erejéig felmentés adható.

7. A Pharm. D. képzés és szigorlatok, valamint az értekezés benyújtásának és megvédésének rendje

A *Pharm. D.* cím megszerzési rendje egyaránt szolgálja a speciális és általános többlettudás megszerzését és ennek a cím általi elismerését, valamint a *Pharm. D.* címnek a gyógyszerész társadalom legszélesebb körei számára való elérhetőségét.

A *Pharm. D.* eljárásba vétel iránti kérelmet az akkreditált képzőhely dékáni hivatalába lehet benyújtani, évente április 15. és 30. között. Kérelmet az nyújthat be, aki gyógyszerészi oklevéllel rendelkezik, vagy gyógyszerészi tanulmányainak utolsó félévében jár.

A kérelem tartalmazza:

- a kérelmező graduális tanulmányi eredményeit,
- az elkészítendő értekezésnek helyet adó intézet/tanszék befogadó nyilatkozatát,

– a tervezett értekezés témáját, címét, az elkészítés egyoldalas munka- és ütemtervét, a témavezető nevét, beosztását,

– külső munkahelyen tervezett részképzés esetén a külső munkahely befogadó nyilatkozatát, a konzulens nevét és tudományos fokozatát, az itt végzendő munka tervét,

– a doktori szigorlat két tárgyát,

– amennyiben a kérelmező szakgyógyszerészi oklevele alapján a képzés és szigorlatok alól felmentést kapott, vagy rezidensképzése második évének végén jár, az erről szóló dékáni igazolást.

Az értekezés témavezetője olyan szakember lehet, aki Ph.D., a tudomány doktora, az MTA doktora, vagy a tudomány kandidátusa fokozattal rendelkezik. Egy témavezetőnek legfeljebb 3 Pharm. D. hallgatója lehet.

A Pharm. D. képzésnek a befogadó intézet/tanszék gesztorsága mellett, része lehet 2–4 hónap külső munkahelyen végzett gyakorlat, melynek feltétele a külső munkahelyen működő, Ph.D., a tudomány doktora, az MTA doktora, vagy a tudomány kandidátusa fokozattal rendelkező konzulens, valamint a részképzést végző intézmény befogadó nyilatkozata.

A Pharm. D. szigorlat 2 tárgyát a táblázatban felsorolt 2 tantárgycsoportból kiválasztott egy-egy tantárgy képezi:

I. Gyógyszeranalitika	II. Farmako-ökonómia
Gyógyszerészi kémia	Klinikai gyógyszerészet
Gyógyszerszintézis	Gyógyszerészi gondozás
Gyógyszertechnológia	Gyógyszerügyi szervezés
Gyógyszerészi kolloidika	Mikrobiológia
Gyógyszerészi fizikai kémia	Humán biológia
Gyógyszer hatástan	Biofarmácia
Gyógyszerészi növénytan	Közegészségtan
Farmakognózia	Élettan

Pharm. D. értekezés ugyanezen tárgyakban/témakörökben készíthető.

Az értekezés benyújtható az adott tárgyat/témát oktató egyetemi intézetben/tanszéken, valamint a kérdéses tárgy előtanulmányi rendjében megjelölt tárgyakat oktató tanszéken/intézetben.

A doktori szigorlati bizottság elnökből és két vizsgálóból áll, akik mindegyike legalább Ph.D. tudományos fokozattal rendelkező szakember. A vizsgáztatók egyike nem a Pharm. D. címet nyújtó karhoz tartozó szakember.

A Pharm. D. értekezés védelme – a Kar/Szak által felkért, tudományos fokozattal rendelkező két oppo-nens írásos véleménye alapján – elnökből, 2 tagból és a 2 opponensből álló bizottság előtt történik. A Pharm. D. cím minősítése a doktori szigorlatok és a doktori vé-dés minősítése alapján lehet *summa cum lude*, *cum laude* vagy *rite*.

A sikeres doktori szigorlatok/védés után a jelöltet az Egyetem ünnepélyes tanácsülés keretében gyógy-szerészdoktorrá avatja.

8. A Pharm. D. címmel rendelkező gyógyszerészek jogai (távolabbi tervek)

– A pontszerző továbbképzések aktuális ötéves ciklusában 100 elméleti pont beszámítása,

– a személyi jog odaítélésénél előnyben részesül-nek a Pharm. D. címmel rendelkezők,

– csak Pharm. D. címmel rendelkező gyógyszerész lehet oktató gyógyszerész, és csak ez a cím jogosít a nyári gyakorlatot végző hallgatók munkájának irányí-tására. (Ha a gyógyszertárban nincs Pharm. D. címmel rendelkező szakember, akkor a gyógyszertár nem lehet oktató gyógyszerész). Ezen pont alkalmazására a Pharm. D. képzés bevezetését követően először 10 év múlva kerül sor,

– csak Pharm. D. címmel rendelkező gyógyszerész lehet szakgyógyszerész-jelöltek konzulense (ha nincs Pharm. D. címmel rendelkező szakember a gyógyszer-tárban, a gyógyszertár nem akkreditálható, illetve az akkreditáció nem hosszabbítható meg). Az átmeneti időszak ugyancsak 10 évben határozható meg,

– csak Pharm. D. címmel rendelkező gyógyszerész lehet tisztigyógyszerész (átmeneti időszak 5 év),

– minőségbiztosítási vezetői feladatot csak Pharm. D. címmel rendelkezők láthatnak el (átmeneti időszak 5 év).

**Brief about the preparation of Pharm D. programme.
Submission for the introduction of Pharm D. title, 2007.**

Változások a záróvizsga-gyakorlat rendjében és felépítésében

Dr. Stampf György¹ és dr. Noszál Béla²

Az Európai Unión belül a gyógyszerész diploma ekvivalenciájának biztosítása érdekében a 2006/2007-es tanévtől kezdődően megváltoztattuk az V. évesek egyetemi elfoglaltságát. Mivel az uniós követelmények szerint a hallgatóságot hat hónap időtartamra a záróvizsga (régebbi elnevezése államvizsga) előtt gyógyszerértári gyakorlatra kell küldeni, a kilencedik és tizedik szemeszter az alábbiak szerint alakult:

- augusztus, szeptember: gyógyszerértári gyakorlat közforgalmú gyógyszerértárban,
- október 2-től december 22-ig 12 oktatási hét,
- december 27-től 2007. február 2-ig vizsgaidőszak, majd
- február 5-től május 25-ig folytatódik a záróvizsga-gyakorlat, de ennek az időszaknak a keretében egy négy hetes periódust klinikai-kórházi gyógyszerértárban kell eltölteniük a gyógyszerész jelölteknek.

Ez összesen 960 munkaórát jelent, ami igen teteemes mennyiség! Ennek célszerű felhasználására vonatkozóan született az alább ismertetendő és a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsa által elfogadott tematika.

Az anyag összeállításánál az egyetemi tanulmányok elmélyítésére, a sokrétű gyógyszerértári munka minél tökéletesebb begyakorlására, a fiatal szakemberek önállóságának kialakítására törekedtünk.

A Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar gyógyszerészhallgatók záróvizsga előtti gyakorlatának tematika-vázlata, 2006/2007 tanév

A gyakorlat időtartama 8+16 hét, heti 40 (5 x 8 óra).

Általános irányelvek:

A gyógyszerészjelöltnek a gyakorlat ideje alatt jelenléti ívet kell vezetni. A jelölt csak felügyelet mellett dolgozhat. Az oktató gyógyszerészeknek a gyakorlat/ok végén a hallgató munkáját értékelő minősítési lapot kell kitölteni, melyet a hallgatóval alá kell írtni. A szöveges összefoglaló jellemzés után az oktató gyógyszerész a jelölt munkáját *kiválóan megfelelt, megfelelt, nem felelt meg* minősítéssel zárja. A minősítési lapot/lapokat a *jelölt* köteles a Dékáni Hivatal Tanulmányi Csoportjához eljuttatni 48 órával az írásbeli záróvizsga megkezdése előtt. Ennek elmulasztása esetén a záróvizsga nem kezdhető el.

Közforgalmú gyógyszerértári gyakorlat (20 hét)

A gyakorlat célja:

A jelölt az egyetemen elsajátított elméleti és gyakorlati tananyagot – különös tekintettel a gyógyszerhástani, az orvosbiológiai, gyógyszer technológiai és gyógyszerészeti szakigazgatási kérdésekre – alkalmazza a gyakorlatban. A jelölt szerezzon jártasságot a betegekkel, illetve a gyógyszerértár dolgozóival kialakítandó helyes kommunikációban.

A záróvizsga előtti közforgalmú gyógyszerértári gyakorlat tematikája:

Első rész (8 hét)

1. téma

1. A magisztrális gyógyszerkészítésben és a laborálási munkában való részvétel az összeméréstől az expedícióig.
2. A magisztrális vények elemző megbeszélése. Gyakrabban előforduló receptek elemzése.
3. Az adagellenőrzési feladatok elvégzése.

2. téma

1. A gyógyszer-specialitások és gyógyszer alap- és segédanyagok átvétele, a helyes raktározási előírások tanulmányozása, betartása.
2. Részvétel a gyógyszervizsgálatban és a vizsgálati napló vezetésében.

Második rész (12 hét)

3. téma

1. A teljes körű gyógyszerértári adminisztráció, informatikai rendszer használatának elsajátítása.
2. A gyógyszerértár gazdálkodásának megismerése.
3. A gyógyszerellátásra vonatkozó jogszabályok átismétlése, használatának gyakorlása.
4. Gyógyszerár-támogatási rendszer elemzése.
5. Az egészségügyi személyzettel kapcsolatos kommunikáció.
6. Kapcsolatfelvétel a háziorvosokkal

4. téma

1. Az OTC és a vényköteles gyári gyógyszerkészítmények expedíálása.
2. Információ-szolgáltatás, beteg-felvilágosítás.
3. Kábítószeres szakszerű kezelésének gyakorlása.
4. Az informatikával támogatott gyógyszerismer-

tető használata, mellékhatások, interakciók nyomon követése. Mellékhatások bejelentése.

5. Veszélyes hulladékok kezelése.

5. téma

1. Bekapcsolódás a gyógyszerészi gondozás feladataiba.
2. A gyógyszertár szakfolyóiratainak és szakkönyv-állományának megismerése, felhasználásuk a záróvizsgára való felkészülésben.
3. Szakmai szervezetek feladatainak megbeszélése.
4. Rövid beszámoló a gyógyszertár kollektívája előtt egy szabadon választott szakmai kérdésről.

A közforgalmú gyógyszertárban szerzett szakmai tapasztalatokról 3–4 oldalas beszámolót kell írni, amit legkésőbb a záróvizsga megkezdése előtt egy héttel kell leadni a Dékáni Hivatal Tanulmányi Csoportjánál. A dolgozatok a Záróvizsga Bizottság elé kerülnek.

Kórházi/klinikai gyógyszertári gyakorlat (4 hét)

A gyakorlat célja:

A gyakorlat alapvető célja, hogy a gyógyszerész-jelöltek a záróvizsgájuk előtt alaposan megismerkedjenek az intézeti gyógyszertárak szakmai feladataival, a speciális farmakológiai és klinikai gyógyszerészeti kérdésekkel, a gyógyszerkészítéssel, a gyógyszertár információs feladataival, gazdálkodásával, a terápiát segítő tevékenységével, valamint a gyógyszertár minőségbiztosítási rendszerével.

A záróvizsga előtti intézeti gyógyszertári gyakorlat tematikája:

1. téma

A fekvőbeteg-intézmények struktúrája és a gyógyszertár helye a fekvőbeteg-intézményekben:

- a kórházak létesítésének minimum feltételei,
- a fekvőbeteg-ellátás finanszírozási rendszere,
- HBCS, a gyógyszer helye a HBCS-ben.

2. téma

A gyógyszertár felépítése és működésének feltételei:

- a gyógyszertár elhelyezése, helyiségei, ezek funkciói,
- a gyógyszertár felszerelése, eszközei, gépei.

3. téma

A gyógyszertár szakmai feladatai:

- a klinika/kórház osztályainak kapcsolata a gyógyszertárral,
- általános és speciális gyógyszerkészítési feladatok (steril oldatok előállítása, dializáló oldatok, a kórházra jellemző magisztrális gyógyszerkészítés),

- gyári készítmények raktározása és kiszerelése, a „unit dose” rendszer működése,
- a gyógyszertár ellenőrzési tevékenysége az osztályokon a gyógyszerfelhasználást és nyilvántartást illetően,
- kábítószerkezelés.

4. téma

A gyógyszertár gazdálkodási feladatai:

- a gyógyszerrendelés előkészítése és lebonyolítása,
- nyilvántartások, kartonozás,
- a gyógyszertár kapcsolata a nagykereskedelemmel,
- külföldi készítmények beszerzése,
- orvoslátogatók tevékenysége a gyógyszertárban,
- beszerzések, egyedi import, közbeszerzés (szállítói szerződések feltételei).

5. téma

A gyógyszertár részvétele a terápiában:

- terápiás protokollok megismerése (elsődlegesen választható gyógyszerek),
- a gyógyszertár információs tevékenysége,
- mellékhatások, interakciók figyelése,
- vérszint-monitorozás,
- a gyógyszertár és a diagnosztikai laboratóriumok kapcsolata,
- Gyógyszerterápiás Bizottság működése,
- Gyógyszer-mellékhatások bejelentése.

6. téma

A gyógyszertár minőségbiztosítási rendszere és belső továbbképzése:

- munkaköri leírások, feladat- és hatáskörök,
- továbbképzési terv,
- gyógyszertári referáló, döntések és szakmai megbeszélések rendszere,
- a gyógyszertár szakkönyvei és folyóiratai,
- a gyógyszertár informatikai rendszere.

A klinikai/kórházi gyógyszertárban szerzett szakmai tapasztalatokról 3–4 oldalas beszámolót kell írni, amit a gyakorlat befejezését követő két hét múlva kell leadni a Dékáni Hivatal Tanulmányi Csoportjánál. A dolgozatok a Záróvizsga Bizottság elé kerülnek.

Az 1–1 helyen teljesített gyakorlat időtartama nem lehet egybefüggően 3 hétnél kevesebb, a hallgatók gyakorlati helyet közforgalmú gyógyszertáraknál kényszer változtathatnak.

A szakmai gyakorlat oktató gyógyszertárban, illetve akkreditált gyógyszertárban teljesíthető.

A záróvizsga előtti gyakorlat ideje alatti hiányzást pótolni kell. A hallgató indokolt esetben írásos kérelemmel fordulhat a Kar dékánjához a pótlás alól való felmentésért. A hiányzás időtartama azonban nem haladhatja meg a 6 hetet.

Minősítési lap a záróvizsga előtti közforgalmú gyógyszer-tári, klinikai/kórházi gyógyszer-tári gyakorlatról (minta)

A gyógyszerészjelölt neve:
 A gyakorlat helye:
 Ideje:
 Az oktató neve:
 Hiányzás (igazolt, igazolatlan):
 A hiányzásból pótoló órák száma:
 A hallgató jellemzése (a gyakorlat alapján)
 a) általános emberi, etikai magatartása:
 b) a munkához, a betegekhez, a munkahelyi ren-dez-
 való viszonya, szorgalma, pontossága, rend- és tisz-
 táságszeretete:
 c) a gyakorlati munkával kapcsolatos szakmai és
 egyéb észrevételek:
 d) a hallgató tevékenységének végső minősítése:

Ph.

.....
(munkahelyi oktató)

Beküldendő: a minősítési lap a jelenléti ívekkel a gyakorlat befejezése után – *legkésőbb 48 órán belül* – a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar Dékáni Hivatala címére (1085 Budapest, Üllői út 26.), mert a *minősítési lap nélkül a hallgató záróvizsgára nem bocsátható*.

Karunk vezetése megkülönböztetett figyelmet kíván fordítani az új rendszer működésére.

A gyakorlatok további finomítása és azok sokoldalú megfelelőségének érdekében kívánjuk összegyűjteni a bizonyára kialakuló gazdag tapasztalatokat.

Gy. Stampf and B. Noszál: *Changes in order and set-up of final examination practice. Themes-draft of pre-final examination practice for pharmacist students in Semmelweis University, Faculty of Pharmacy in 2006/2007 academic year.*

Semmelweis Egyetem ¹Gyógyszerészeti Intézete, Budapest Högyes Endre u. 7. – 1092

²Gyógyszerésztudományi Kar Dékáni Hivatal, Budapest, Üllői út 26. – 1085

A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Hetényi Géza Kórház-Rendelőintézet Főigazgató Főorvosa
 felvételt hirdet

1 fő **gyógyszerészi állás** betöltésére.

Bérezés és lakásmegoldás megállapodás szerint.

Személyes érdeklődés mellett az írásos jelentkezést *dr. Baksai István* főigazgató főorvos részére kérjük elküldeni (Szolnok, Tószegi út 21., tel.: 56-503-710).

Merre tart az EUFEPS?

Az EUFEPS 2006–2010 közötti stratégiai terve

Az Európai Gyógyszerésztudományi Szövetség (EUFEPS) Tanácsa Koppenhágában 2006 szeptemberében megvitatta és elfogadta a 2006–2010 közötti időszakra vonatkozó stratégiai tervet. Az immár 15 éves EUFEPS a terv segítségével szeretné tisztázni, hogy mik a szervezet célkitűzései és prioritásai az elkövetkezendő években. Prof. Daan J. A. Crommelin, az EUFEPS megválasztott elnöke a dinamikus, előremutató és ambiciózus tervekről összefoglalót közölt az EUFEPS 2006. decemberi Hírlevelében „*Quo vadis EUFEPS – Az EUFEPS stratégiai terve 2006–2010*” címmel.

A dokumentum szerint az alapkérdés, hogy az utóbbi évtizedekben a gyógyszerésztudományok terén végbement dinamikus változások integrálását vajon evolúciós vagy revolúciós úton érjük-e el: az EUFEPS most elfogadott stratégiája szerint – a szervezet küldetését szem előtt tartva – inkább egy fejlődési útvonalat kell követni.

Az EUFEPS széles hálózatot alkot, mert a tagjai Európában mindenhol jelen vannak. Az EUFEPS, mint az Európai Gyógyszerésztudományi Társaságok Szövetsége a tudomány szószólójának tekinti magát a nyilvánosságban és ezirányú feladatát erősíteni is kívánja. Ennek első lépéseként megszervezte a tagtársaságok elnökeinek konferenciáját. Következő lépésként a gyógyszerészeti tudományokban érdekelt nagy európai szervezetek (GA, EUROTOX, EACPT, EFMC, FEBS, EAPB, ECRIN, EFB, EP HAR, ELSO, EMRC/ESF ESCP) elnökeit hívta találkozóra, mely igen nagy sikert aratott és megszületett az *European Pharma Sciences Leadership* (Európai Gyógyszerésztudományi Vezetőség). Ez a szerveződés remélhetőleg egy erős európai bázis lesz, mely közvetlenül és közvetve 100.000 tagot képvisel. Az eddig kétfévente megrendezett EUFEPS kongresszusok helyét – a nagy sikerre való tekintettel – a *PharmSciFair* (Gyógyszerésztudományi Vásár és Kiállítás) fogja átvenni. A soron következő rendezvényre 2009-ben kerül sor.

Az EUFEPS külön témákra szakosodott együttműködési találkozók lehetőségét is biztosítja. Így az EUFEPS égisze alatt kerülhetnek megrendezésre pl. a biztonságos tudomány, az analitika, a farmakogenetika és genomika, a személyre szabott gyógyszerelés, a biohasznosulás és a biofarmácia kérdéseiben a rendezvények.

A tagokkal a kapcsolattartás legfontosabb eszköze továbbra is az EUFEPS internetes honlapja az EUFEPS ONLINE (www.eufeps.org) és a Hírlevél

marad. Az „*in silico*” tevékenység a BioSim (bioszimuláció) és „e-learning”, programot foglalja magába.

Az EUFEPS a versengő világban elsősorban az európai gyógyszerésztudományi tevékenységet kívánja elősegíteni és fellendíteni. Az EUFEPS szoros kapcsolatot fog fenntartani az illetékes EU-Alaphoz kapcsolódó igazgatóságokkal és más nonprofit gyógyszerésztudományi szervezetek felajánlásait is szívesen látja a Végrehajtó Bizottság, mely az EUFEPS pozícióit erősítheti Brüsszelben.

Az EUFEPS – korábbi megállapodásának megfelelően – jó viszonyt kíván fenntartani a regionális szervezetekkel. Elismeri és aktívan támogatja a FIP tanácskozó testületét, mint a gyógyszerésztudományok globális szintű képviselőjének legmegfelelőbb szervezetét. Ugyanakkor elvárja, hogy a FIP az EUFEPS-et az európai régió képviselőjeként ismerje el. Ezért az EUFEPS tervei között szerepel egy olyan közös megállapodás létrehozása a FIP tanácskozó testületével, melyben meghatározzák az együttműködés közép- és hosszútávú perspektíváit regionális és globális ügyekben, beleértve a már meglévő ill. új programokban való aktív részvételt is, amelyek olyan földrajzi területekre terjednek ki, ahol a gyógyszerésztudományok művelése még alacsony színvonalon folyik.

Az EUFEPS Végrehajtó Bizottság hatásköre nem változik: az elnökség megválasztott és leköszönő tagjai sürgős esetekben együttesen hoznak döntést. Megalakul az EUFEPS Szenátusa, amelybe a szakma jeles képviselőit hívják meg a gyógyszerésztudományok minden területéről, számítva tudásukra, tanácsaikra, tapasztalatukra. A bizottságok (CAP – díjak, kitüntetések, CARR – tudományos kutatási kapcsolatok, CIRR – ipari kutatási kapcsolatok, CTE – képzési és oktatási és egyéb ad hoc bizottság) pontos státuszának és terveinek megvitatására az elkövetkezendő hónapokban kerül sor. Az EUFEPS szeretné megerősíteni a „tudomány-ipar-felügyelet” háromszöget, megvizsgálva egy felügyeleti-kutatási bizottság (CRRR) létrehozásának lehetőségét is. Az EUFEPS-nek szüksége lenne egy közérdeket szolgáló bizottságra is, amely az Európán kívüli térségeket is érintő kérdésekben a FIP tanácskozó testületével együttműködve, nyíltan állást foglalhatna.

Az EUFEPS minden szervezési tevékenysége jelenleg is az EUFEPS Titkárságon a központi irodában, Stockholmban folyik, a Svéd Gyógyszerésztudományi Akadémia korábbi nagylelkű támogatásának köszönhetően. A fiókirodák az irodai tevékenység fontosságá-

nak időközbeni növekedése miatt különböző helyeken kerültek kialakításra (pl. az EU adminisztrációhoz, ill. az elnökhöz közel), így megkönnyítve a működést és optimalizálva a fenntartási költségeket. Ennek következtében ezután is Stockholmban marad a fő iroda mindaddig, amíg egy kedvezőbb elrendezés lehetősége fel nem merül. Az EUFEPS jelenlegi végrehajtási igazgatója, *Hans Lindén* a 2006–2010 közötti időszakban nyugdíjba vonul, amelynek meghatározó következményei lesznek a mindennapi működést illetően, ezért idővel új operációs modellek körvonalazására és bevezetésére lehet szükség.

Az EUFEPS működésének pénzügyi bázisát a tagdíjak jelentik, ellenben a bevételek jelentős részét a konferenciák, továbbképzések és az EU pályázatok (sikeres pályázat esetén) jelentik. Ez a bevételi struktúra vezet az igen ingadozó pénzügyi helyzethez, ami jelenleg a legmeghatározóbb korlátozó tényezője az EUFEPS terveinek és növekedésének. Annak érdekében, hogy a pénzügyi aktivitás és stabilitás növelhető legyen, az EUFEPS költségvetésének a konferencia-bevételektől való függését csökkenteni kell.

Jelenleg az EUFEPS-nek 24 tagszervezete van, de másokat is biztatunk arra, hogy csatlakozzanak szervezetünkhöz. Az egyéni tagság vonzerejét konferencián történő részvétel esetén bónusz rendszerrel, megújított weboldallal, képzési és oktatási adatbázissal (kurzus és e-learning lehetőségek) növeljük. Korábban már beje-

lentésre került egy ún. „*társintézményi tagság*” létrehozása, amely egyetemeket és kutatóintézeteket foglal magába. Eddig 10 tudományos intézettől érkezett pozitív válasz a felhívásra. Az elkövetkezendő években még sok más intézményt is megkeresünk az együttműködés érdekében. Az elmúlt évben erős tudományos alapokon nyugvó európai gyógyszerészeti vállalatok figyelmét is próbáltuk ráirányítani a *hosszútávú ipari szponzori programra*. Eddig az AstraZeneca kötelezte el magát szilárdan 3 évre az EUFEPS támogatása mellett.

Az EUFEPS ambíciói és tervei egyértelműek és már a bevezetést követő első hónapokban is sikerekről lehet beszámolni. Az „*Új biztonságos gyógyszer gyorsabban*” kezdeményezést elindítottuk, melyben az EUFEPS világosan leszögezi, hogy a gyógyszerésztudományok elsőrendű célja a betegek számára jobb gyógyszerek kifejlesztése.

A fent ismertetett stratégiai célkitűzéseket elsősorban a tagság és az elhivatott irodai személyzet: *Hans Lindén* és *Annika Nymen* vezetésével szándékozik az EUFEPS elérni.

A referátumot az
EUFEPS News Letter, 15, 4 (2006). alapján készítette:
Vikár Katalin

Qua Vadis EUFEPS? EUFEPS Strategic Plan 2006–2010.



MEDICOMM
Nyelviskola

Érdeklődni: 06 30 270 7316
www.medicomm.hu

ANGOLUL A GYÓGYSZERTÁRBAN!

INTENZÍV SZAKNYELVI TANFOLYAMOK GYÓGYSZERÉSZEKNEK!

Szituációk a patikában
Tünetek, betegségek megismerése
- Escetírások a gyógyszerész és az orvos szemszögéből

További ajánlatunk:

Felzárkóztató tanfolyamok!

Időpontok: Február 26. - Március 2., Április 2-6.

A HÓNAP KÉRDÉSE

Gyógyszerészet 51. 116–117. 2007.

Mi újság a Clauder Ottó Emlékverseny szervezésével?

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Ipari Szervezete dr. Clauder Ottó egyetemi tanár, a magyar gyógyszerészet kiemelkedő alakjának emléke előtt tisztelegve, 2007. április 12–14. között Budapesten megrendezi az immáron hagyományokkal rendelkező VIII. Clauder Ottó Emlékversenyt. Ebből az alkalomból kérdeztük dr. Bozsik Erzsébet főtitkár-helyettest, az Emlékverseny titkárát az előkészületekről.



„A rendezvénynek Budapesten a Hotel Benczúr ad otthont, amely új helyszínt jelent a sorban. A már megszokott kétévenkénti szervezési periódust ezzel a versennyel megtörtük, de erre nyomós indokunk van. Ebben az évben ünnepeljük születésének 100 éves évfordulóját az Emlékverseny névadójának, *Clauder Ottó* professzornak. Ez a jeles dátum arra ösztönöz minket, rendezőket, hogy az idei versenyt kiemelt figyelemmel, ünnepélyes körülmények között bonyolítsuk le. Az Emlékverseny az idén nemcsak a versenyről szól, hanem azokról az időkről is, amelyekben Clauder Ottó, mint tudós tevékenyen részt vett.

Terveinkben szerepel olyan plenáris előadók felkérése, akik egyrészt erre az ünnepélyes évfordulóra emlékeznek, másrészt olyanok, akik a napi életünket szorosan átszövő és befolyásoló szakmai témák vezető tudósai.

„Clauder Ottó a magyar gyógyszerészet kiemelkedő tudományos képviselője volt. Doktori értekezését Winkler Lajos professzor intézetében analitikai témából készítette. Ezután az Országos Közegészségügyi Intézet Chemiai Osztályán Schulek Elemér mellett dolgozott, majd a Richter Gedeon Vegyészeti Gyár vezető munkatársa lett. A budapesti Gyógyszerésztudományi Karon a szerves kémia kiváló oktatója, majd a Szerves Kémiai Intézet első igazgatója. A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság életében először a Gyógyszerkutatási Szakosztály elnökeként, majd a Társaság országos elnökeként aktív tudományszervező munkát végzett. Clauder Ottót ma is mint nagy tudású, polihisztor gyógyszerészt, mint a tudományos élet kiemelkedő személyiségét és a fiatal generációk kiváló oktatóját tiszteljük.” Ez az idézet *dr. Nikolics Károly* professzortól származik, aki kezdeményezője és mentora volt ennek a rendezvénynek.

A Rozsnyay Mátyás Emlékverseny mellett, amely elsősorban gyógyszerértékesítő fiatal kollégák fóruma, a 90-es évek elején igény fogalmazódott meg a megmérettetésre az egyetemi intézetekben valamint a gyógyszeriparban dolgozó kollégák körében is. Minden hivatás fontos feladata, hogy a fiatalok sorából a tudomány iránt érdeklődő utánpótlást neveljen. Ennek érdekében a munkahelyek támogatása éppen olyan fontos, mint az előadásokhoz a megfelelő fórum biztosítása.

Ezt a fórumot kívánjuk biztosítani ezzel az Emlékversennyel, melynek népszerűségét mi sem bizonyítja jobban, minthogy ez már a nyolcadik a sorban. Visszalapozva az eddigi versenyek programfüzeteit, a versenyzők száma inkább nőtt, mint csökkent, általában 30 fő feletti, de volt már 36 versenyzőnk is. A Kuratórium létszáma a kezdő évekhez képest 3-ról 8 főre bővült, ami azt mutatja, hogy ez az Emlékverseny nemcsak a fiatalok körében ismert, hanem nagy szakmai tekintéllyel és tapasztalattal bíró kollégák is szívesen áldozzák idejüket az évről évre egyre magasabb színvonalú előadások meghallgatására.

Az Emlékverseny kiírása a gyógyszerkutatási, -fejlesztési, -gyártási, -forgalmazási, -engedélyezési és oktatási területen dolgozó fiatal (35 év alatti) szakemberek részére történik. Célja, fórum biztosítása kutatási eredményeik bemutatására, lehetővé téve ezzel egyfajta tudományos megmérettetést, szakmai tapasztalatcserét, erkölcsi ösztönzést. Így alkalmat teremtünk fiatal szakemberek előadókészségének fejlesztésére, szakmai vitakészségének kialakítására, erősítésére.

Az Emlékversenyen a gyógyszerészeti, illetve ehhez szorosan kapcsolódó tudományok köréből választott témával előadás formájában lehetőség nyílik a legújabb tudományos eredmények bemutatására és megvitatására. Versenyen kívül, a jelentkezők létszámának függvényében, egyetemi hallgatók számára is lehetőséget biztosítunk előadásra. Az Emlékversenyre diszsertációban meg nem védett, még nem publikált tudományos előadások és diplomamunkát bemutató összefoglalók jelenthetők be. Az előadások időtartama 15 perc, melyet 5 perc diszkusszió követ.

Az előadásokat a kuratórium zárt ülésen értékeli, figyelembe véve az előadó szakmai célkitűzésének korszerűségét, aktualitását, a megvalósítás színvonalát, eredményességét, a fiatal kutató felkészültségét, vita-

készségét, valamint az előadás dokumentáltságát. A kuratórium a legjobbnak ítélt előadás szerzőjét (több szerző esetén az elsőt) Clauder Ottó Emlékremmel tünteti ki. A VIII. Clauder Ottó Emlékverseny díjazása az előző évekhez hasonlóan, a fiatal kollégák számára reméljük elég jelentős összeg:

I. díj: nettó 100 000 Ft,

II. díj: nettó 70 000 Ft,

III. díj: nettó 50 000 Ft.

Természetesen, mint minden eddigi versenyen, különdíjak is gazdára találnak majd. Reméljük az idén is lesznek nagylelkű felajánlók, akik lehetőséget adnak a Kuratóriumnak a jutalmazáshoz.

Az Emlékversenyt akkreditálásra a Szegedi Tudományegyetemre nyújtottuk be.

Végezetül szeretnék kiemelni egy nagyon fontos szempontot: *az Emlékverseny ingyenes mind az előadók, mind pedig a résztvevők számára és az MGYT Ipari Szervezete fedezi a nem budapesti versenyzők szállásdíját is.* Nem sok olyan rendezvénnyel találkozunk manapság, ahol nincs részvételi díj, sőt támogatást kap az a fiatal, aki versenyez. Ezen hagyományunkat szeretnénk megőrizni, mert fontosnak tartjuk, hogy lehetőséget biztosítsunk azoknak a fiataloknak, aki tenni akarnak, és tenni is képesek a szakma színvonalának emeléséért.

A versenyzés akkor jelent a versenyzőnek igazi kihívást, ha az előadását sok figyelő, hozzáértő, tapasztalt szakember követi. Ezúton is szeretnénk minden kollégát megkérni arra, hogy ha ideje engedi, vegyen részt ezen a rendezvényen, jelezze a jelentkezési lapon ezen szándékát. A reálisan kalkulálható létszám segítségével könnyebben tudjuk a szervezést végezni.

A verseny rendezésének hátterét most is, mint a legtöbb MGYT rendezvényét a Titkárság munkatársai biztosítják.

A jelentkezéssel kapcsolatos bővebb információ és jelentkezési lap a lapunk 118–119. oldalán és a Társaság honlapján hozzáférhető (www.mgyt.hu). Itt kapnak a kollégák arról is tájékoztatást, milyen formában és milyen határidővel kell leadni az előadások rövid kivonatát.

Reméljük, hogy az idei Emlékverseny is magas színvonalú lesz, szolgálja a gyógyszerészeti tudományok fejlődését és ismét emlékezetes fóruma lesz a fiatal szakemberek szereplésének.

Szeretettel várunk mindenkit.”

What news about the organization of „Ottó Clauder” Memorial Competition?

Megemlékezés

Dr. Clauder Ottó születésének 100. évfordulójára



Dr. Clauder Ottó egyetemi tanár, a kémiai tudomány kandidátusa, a Semmelweis Egyetem Szerves Vegytani Intézete alapítója és első igazgatója születésének 100. évfordulóján,

2007. február 26-án délelőtt 11 órakor

rövid koszorúzással egybekötött megemlékezés lesz sírjánál a
Farkasréti Temetőben.

A Professzor Úr volt munkatársai, tanítványai és tisztelői a temető Márton Áron téri bejáratánál, az 59-es villamos felső végállomásánál találkozhatnak 11 óra előtt 5 perccel. A tér az 53-as és a 8-as autóbusszal is elérhető.

*Dr. Szabó László
professor emeritus*



VIII. CLAUDER OTTÓ EMLÉKVERSENY

Budapest, 2007. április 12–14.

ELSŐ ÉRTESÍTŐ

Tisztelt Kolléga Nő/Úr!

Tájékoztatjuk, hogy a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Ipari Szervezete dr. Clauder Ottó egyetemi tanár, a magyar gyógyszerészet kiemelkedő alakjának emléke előtt tisztelegve, 2007. április 12–14. között Budapesten megrendezi az immáron hagyományokkal rendelkező

Clauder Ottó Emlékversenyt.

A rendezvény helyszíne: Hotel Benczúr, 1068 Budapest, Benczúr utca 35.

Az Emlékverseny célja:

A gyógyszerkutatási, -fejlesztési, -gyártási, -forgalmazási, -engedélyezési és oktatási területen dolgozó fiatal (35 év alatti) szakemberek részére fórum biztosítása kutatási eredményeik bemutatására, lehetővé téve ezzel egyfajta tudományos megméretést, szakmai tapasztalatcserét, erkölcsi ösztönzést. Fiatal szakemberek előadókészségének fejlesztése, szakmai vitakészségének kialakítása, erősítése.

Felhívás előadás bejelentésére: Az Emlékversenyen a gyógyszerészet, illetve ehhez szorosan kapcsolódó tudományok köréből választott témával előadás formájában lehetőség nyílik a legújabb tudományos eredmények bemutatására és megvitatására. Versenyen kívül, a jelentkezők létszámának függvényében egyetemi hallgatók számára is lehetőséget biztosítunk előadásra. Az Emlékversenyre disszertációban meg nem védett, még nem publikált tudományos előadások és diplomamunkát bemutató összefoglalók jelenthetők be. Az előadások időtartama: 15 perc. (35 év feletti társszerző nem jelenthető be.)

Az Emlékverseny értékelése: Az előadásokat a kuratórium zárt ülésen értékeli. Az értékeléseknél figyelembe veszi az előadó szakmai célkitűzésének korszerűségét, aktualitását, a megvalósítás színvonalát, eredményességét, a fiatal kutató felkészültségét, vitakészségét, valamint az előadás dokumentáltságát. A kuratórium a legjobbnak ítélt előadás szerzőjét (több szerző esetén az első) Clauder Ottó Emlékéremmel tünteti ki.

A VIII. Clauder Ottó Emlékverseny díjazása:

I. díj:	nettó	100 000 Ft
II. díj:	nettó	70 000 Ft
III. díj:	nettó	50 000 Ft

Továbbképzés: A rendezvény szervezői az Egészségügyi Szakképzési és Továbbképzési Tanácshoz pályázatot nyújtanak be az Emlékverseny gyógyszerész továbbképzéssé minősítése céljából. A rendezvény minősítése az egészségügyi miniszter 73/1999. (XII. 25.) EüM rendelete alapján kerül meghatározásra.

Résztvételi díj:

Az Emlékverseny ingyenes mind az előadók, mind pedig a résztvevők számára, az MGYT Ipari Szervezete fedezi a nem budapesti versenyzők szállásdíját.

A vidéki résztvevők számára önköltségesen tudunk szállást biztosítani a Benczúr Hotelben.

2 ágyas szoba ára: 12 000 Ft/fő

1 ágyas szoba felára: 8500 Ft/fő

Ételkezést csak április 13-án délben biztosítunk mind a résztvevők, mind a versenyzők számára.

Jelentkezési határidő: 2007. március 9. péntek (lásd a mellékelt jelentkezési lapon)

Információk a rendezvénnel kapcsolatban:

Szervezési ügyekben (jelentkezés, szállás): *Vikár Katalin*, MGYT Titkárság (1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.; Tel.: 338-0416; Fax: 483-1465; E-mail: meeting@mgyt.hu)

Tudományos programmal, előadás bejelentéssel kapcsolatban:

Dr. Bozsik Erzsébet – Országos Gyógyszerészeti Intézet Gyógyszertechnológiai Osztály (1051 Budapest, Zrínyi u. 3.; Tel/Fax: 266-2875; E-mail: bozsik.erzsabet@ogyi.hu)

Dr. Dávid Ádám – Semmelweis Egyetem Gyógyszerészeti Intézet (1092 Budapest, Hőgyes Endre u. 7.; Tel/Fax: 217-0914; E-mail: dadam@gyok.sote.hu)

Dr. Bozsik Erzsébet

a Rendező Bizottság titkára

Dr. Márkus Sarolta

MGYT Ipari Szervezet elnöke

Dr. Gyarmathy Miklós

a Rendező Bizottság elnöke

VIII. CLAUDER OTTÓ EMLÉKVERSENY**Budapest, 2007. április 12–14.****JELENTKEZÉSI LAP**

Név:

Munkahely:

Versenyelőadást kívánok bejelenteni ☐ igen ☐ nemEgyetemi hallgatóként versenyen kívüli előadást kívánok bejelenteni ☐ igen ☐ nemElőadást nem tartok, résztvevőként szeretnék regisztrálni ☐ igen ☐ nemSzállást kérek ☐ igen ☐ nem

Előadás szerzője (társszerzőként csak a 35. életévét be nem töltött személy jelenthető be):

.....

Előadás címe:

.....

Az előadás kivonatok leadási határideje: 2007. március 23. péntek.**Az előadás kivonatok a következő címre kérjük elküldeni:****Dr. Dávid Ádám** – Semmelweis Egyetem Gyógyszerészeti Intézet (1092 Budapest, Högyes Endre u. 7.;
Tel/Fax: 217-0914; E-mail: dadam@gyok.sote.hu)

Amennyiben előadást nem jelent be (nem versenyző), de szállást kér, úgy kérjük a számlázási címet megadni, ahová a szállásköltségről a számlát küldhetjük, valamint kérjük a szobatárs nevét megjelölni:

Számlázási cím:

.....

Szobatárs neve:

Jelentkezési határidő: 2007. március 9. péntek

Kérjük nyomtatott nagybetűvel kitölteni!

A kitöltött jelentkezési lapot a Magyar Gyógyszerésztudományi Társasághoz kérjük eljuttatni! (1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.; Fax: 483-1465; E-mail: meeting@mgyt.hu)

.....
dátum.....
aláírás

HÍREK

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG HÍREI

AZ MGYT ELNÖKSÉG DÖNTÉSEI

Az MGYT Elnöksége a 121/2006. sz. ED-nek megfelelően **2007. január 5-én** Budapesten, a Társaság székhelyén tartotta ez évi első ülését.

Jelenlévők: *prof. dr. Erős István* elnök, *dr. Márkus Sarolta* delegált gyógyszeripari alelnök, *dr. Pintye János* delegált kórházi-gyógyszerészeti alelnök, *dr. Botz Lajos* főtitkár, *dr. Soós Gyöngyvér* továbbképzési főtitkárhelyettes, *dr. Erdei Ottilia* tudományos rendezvényi főtitkárhelyettes, *dr. Bozsik Erzsébet* szervezési főtitkárhelyettes, *Konrádné Abay-Nemes Éva* jegyző, *Petres Emőke* FB tag.

Kimentését kérte: *prof. dr. Vincze Zoltán* tb. elnök és *dr. Küttel Sándor* gyógyszerellátási és szervezési alelnök.

Meghívott vendég: *Nagy Gabriella*.

Az Elnökség – egyhangúlag – az alábbi döntéseket (ED) hozta:

1/2007. sz. ED: Az Elnök javaslatot tett az Elnökségnek arra, hogy a tudományos és továbbképzési alelnöki feladatok elvégzésével *dr. Soós Gyöngyvér*t bízzák meg. A javaslatot az Elnökség tagjai egyhangúlag támogaták.

Felelős: *dr. Erős István*, határidő: folyamatos.

2/2007. sz. ED: Az Elnökség döntött abban, hogy a Társaság elnöke és szervezési főtitkárhelyettese 2007. január 11-ére, a Társaság székhelyére, közös tájékoztató megbeszélésre, meghívja a Budapesten újonnan alakult ifjúsági szerveződés elnökét: *Dinya Mariann*t és a szerveződés egyik tagját: *Pápai Katalin*t.

Felelős: *dr. Erős István*, határidő: azonnali telefonos meghívás.

3/2007. sz. ED: A Társasághoz beérkező, sokszor igen rövid határidőn belül benyújtandó törvénymó-

dosítási tervezetekkel kapcsolatos MGYT állásfoglalások kidolgozásának megkönnyítése érdekében a Társaság elnöke egy MGYT jogszabály véleményező munkacsoport felállítását kezdeményezte, 8 kolléga bevonásával. A felkérő levelek már kimentek, a visszajelzéseket várjuk.

Felelős: *dr. Erős István*, határidő: folyamatos.

4/2007. sz. ED: Az Elnökség közönetét fejezte ki a „Magyar Kórházi Gyógyszerészetért Alapítvány”-nak azért a nagylelkű felajánlásáért, hogy ebben az évben is valamennyi intézeti gyógyszertár részére egész évre előfizeti Társaságunk Acta Pharmaceutica Hungarica c. tudományos folyóiratát.

5/2007. sz. ED: Az Elnökség áttekintette a Társaság 2007. évi működését és gazdálkodását érintő legfontosabb változásokat. A főtitkár tájékoztatást adott a 112/2006. sz. ED-ben rögzítettek végrehajtásáról, a Társaság pénzügyeit kezelő PRE-TAX Kft. ügyvezető igazgatójával folytatott decemberi megbeszélésről. A főtitkár hangsúlyozta, hogy 2007. év az ismert gazdasági helyzet, a gyógyszertárak és a gyógyszeripar ez évi megszorításai miatt rendkívül szigorú gazdálkodást indokol a Társaságunknál is. Ezért vált szükséges: (1) a Hírlevelek számának korlátozása évi 6 számra, (2) a Titkárság kisebb átszervezése, létszámcsonkítással, (3) a pénzügyi műveletek részletesebb, analitikus követése, (4) a tagdíjak emelése és a megújítások minél gyorsabb szorgalmazása, (5) a szakosztályok és szervezetek kiadásainak korlátozása, (6) a rendezvények és konferenciák Társaság általi előfinanszírozásának megszüntetése (azaz jelentkezés ezekre csak előleg befizetésével lesz lehetséges a jövőben), (7) a támogatások jelentős, átgondolt csökkentése, (8) postai költségek csökkentése.

A Társaság gazdálkodását érintő ez évi változásokról a szervezetek és szakosztályok elnökeit is tájékoztatni fogja az Elnökség. A megbeszélésekre januárban és február elején fog sor kerülni.

Felelős: *dr. Erős István*, határidő: folyamatos.

6/2007. sz. ED: Az Elnökség fontos feladatának tartja a Társaságot szponzoráló hazai gyógyszergyártó cégek vezetőivel való személyes kapcsolattartást. A közös együttműködés előkészítése érdekében a Társaság mihamarabb kidolgozza felkínálandó üzleti ajánlatait és ezekkel fogja felkeresni a négy nagy hazai cég vezetőjét.

Felelős: *Dr. Erős István* és *dr. Botz Lajos*, határidő: folyamatos.

7/2007. sz. ED: Az Elnökség döntött arról, hogy a Társaság egy új alapítványt fog létrehozni, melynek céljait és feladat körét a főtitkár fogja összeállítani és előterjeszteni a következő elnökségi ülésen.

Felelős: *dr. Botz Lajos*, határidő: 2007. február 9.

8/2007. sz. ED: Az Elnökség fontosnak tartja, hogy az SZJA 1%-ok MGYT számára történő felajánlása érdekében a „Gyógyszerészet”-ben és a „Hírlevél”-ben a szokásos felhívások megjelenjenek.

Felelős: *Konrádné Abay-Nemes Éva*, határidő: folyamatos.

9/2007. sz. ED: Az Elnökség ki-tűzte a következő elnökségi ülés időpontját, mely 2007. február 9., helyszíne: Budapest, kezdési időpontja: 14 óra. Az Elnökség ezen az ülésen fogja véglegesíteni az első félévben megtartandó további elnökségi ülések időpontjait és helyszíneit.

Felelős: *dr. Botz Lajos*, határidő: 2007. február 9.

10/2007. sz. ED: Az Elnökség figyelemmel a 111/2006. sz. ED-re, 2007. június 30-ig egy rendkívüli küldöttközgyűlést fog összehívni, a Társaság Alapszabályának módosítása érdekében, figyelembe véve az egészségügyi ellátást és ezen belül a gyógyszerészetet is érintő jelentős jogszabályváltozásokat. Az Elnökség az Alapszabály átdolgozására ez Elnökség tagjaiból egy eseti bizottságot hoz létre a munka elvégzésére. A bizottság elnökének *dr. Küttel Sándor*, tagjainak *dr. Soós Gyöngyvér*, *dr. Pintye Jánost* és *dr. Bozsik Erzsébetet* fogja felkérni az elnök. A bizottság munkájának állásáról először az áprilisi elnökségi ülésen fog beszámolni, a teljes Alapszabály-átdolgozás elvégzésének határideje: 2007. május 15.

Felelős: *dr. Küttel Sándor*, határidő: folyamatos.

11/2007. sz. ED: Az Elnökség nagy súlyt fektet az utánpótlás nevelés kérdésére is, melyet már az egyetemi hallgatóknál kíván elkezdeni. Ezért az elnök személyesen fel fogja keresni az utolsó 2 évfolyamos gyógyszerészhallgatókat, az MGYT megismertetése és a fiatalok ifjúsági tagként történő beléptetésének érdekében.

Felelős: *dr. Erős István*, határidő: folyamatos.

12/2007. sz. ED: Az Elnökség kiemelt feladatának tartja a tehetséges fiatal gyógyszerészek és gyógyszerészhallgatók tudományos munkájának támogatását. Ezért ebben az igen nehéz anyagi helyzetben is felajánl Társaságunk egy darab 20 000 Ft-os különdíjat a Semmelweis Egyetem Tudományos Diákköri Tanácsának 2007. február 14–15-én megrendezendő Orvos- és Gyógyszerésztudományi Diákköri Konferencián kiemelkedő szintű előadást bemutató gyógyszerészhallgatónak, egy darab 20 000 Ft-os különdíjat a Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Karának az Általános Orvostudományi Karral és az Egészségügyi Főiskolai Karral együttműködve 2007. február 8–10-én megrendezendő Tudományos Diákköri Konferencián kiemelkedő szintű előadást bemutató gyógyszerészhallgatónak, valamint 50 000 Ft-os repülőjegy-vásárlási támogatást

nyújt *Benkő Bernadett* fiatal gyógyszerész-kutató külföldi tanulmányútjának elősegítéséhez.

Felelős: *dr. Erős István*, határidő: folyamatos.

13/2007. sz. ED: Az Elnökség fontos feladatai közé sorolja PR tevékenysége részeként a lakosság felé történő kommunikációs munkát. Ezért is hívta meg erre az elnökségi ülésre *Nagy Gabriellát* – a Patika Tükör Lapkiadó Kft. ügyvezető igazgatóját – a Társaság és a Lapkiadó közötti további együttműködés lehetőségeinek közös, új alapokon nyugvó kidolgozása érdekében, mely mind a két fél számára elfogadható ebben az újonnan kialakult gazdasági helyzetben. A megbeszélés során a következőket hagyta jóvá az Elnökség. Az MGYT ebben az évben hat alkalommal fél (belső) oldal lakosságnak szóló PR cikket helyez el a magyar gyógyszerészeti illetőleg gyógyszerkutatásról, az elért tudományos eredményekről a „Patika Tükör” újságban, a „Pharma Grad” c. lapban pedig fél (belső) oldalon folyamatos tájékoztatást ad az MGYT szaklapjaiban, a „Gyógyszerészet”-ben és az „Acta Pharmaceutica Hungarica”-ban megjelenő tudományos cikkekről. Ennek ellentételezéseként a Patika Tükör Lapkiadó Kft. hat alkalommal egész oldalas A/4-es Patika Tükör hirdetést jelentethet meg ingyen a „Gyógyszerészet” c. szaklapunkban.

Felelős: *dr. Soós Gyöngyvér* és *dr. Botz Lajos*, határidő: folyamatos.

14/2007. sz. ED: Az Elnökség figyelembe véve a 100/2006. sz. ED-ben foglaltakat is úgy döntött, hogy a közelmúltban elhunyt két kiváló pályatársunk – *prof. dr. Nyiredy Szabolcs* akadémikus, kutató, intézeti elnök-igazgató és *prof. dr. Rácz István* prof. emeritus, korábbi tanszékvezető és dékán emlékét és tudományos munkásságát egy-egy Acta Pharmaceutica Hungarica emlékszámban örökíti meg. A *Nyiredy Szabolcs* emlékszám összeállítására *prof. dr. Hohmann Judit*ot, Gyógynövény Szakosztályunk elnökét, a *Rácz István* emlékszám összeállítására pedig *prof. dr. Klebovich Imre*, tanszékvezetői utódot kéri fel az Elnökség. Ehhez kéri mindkét emlékszám megjelentetésének engedélyezését és a felkért kollégák munkájá-

nak támogatását *prof. dr. Noszál Béla* főszerkesztő úrtól.

Felelős: *dr. Erős István*, határidő: folyamatos.

15/2007. sz. ED: Az Elnökség figyelembe véve a 112/2006. sz. ED-ben a titkársági dolgozók munkakörének átszervezésével kapcsolatos döntést, elkészítette a Titkárság új szervezeti struktúráját bemutató organogramot. Az ebben foglaltak részletes kifejtésére, a pontos munkaköri leírások jóváhagyására a következő elnökségi ülésen fog visszatérni az Elnökség.

Felelős: *dr. Erős István*, határidő: 2007. február 9.

16/2007. sz. ED: Az Elnökség figyelembe véve a 112/2006. sz. ED-ben a „Hírlevél” megjelentetésével kapcsolatos döntést, részletesen megbeszélte a 2007. évi első „Hírlevél” (megjelenés február 20-ig) tartalmát. A februári „Hírlevél” beköszöntőjének megírására Szolcsányi János akadémikus urat kérjük fel. Ezt követi *prof. dr. Erős István* elnök írása. Döntött az Elnökség abban is, hogy levélben fordulunk *prof. dr. Paál Tamáshoz*, az OGYI főigazgatójához azzal a kéréssel, hogy adjon tájékoztatást a gyógyszerertáron kívüli forgalmazható gyógyszerek kiválasztási kritériumairól (milyen szakmai feltételrendszer teljesülése szükséges és elégséges ahhoz, hogy egy gyógyszer „szabad” forgalmazásúvá váljon). A válaszát a „Hírlevélben” megjelentetjük. Folytatjuk a „Gyógyszer- és betegbiztonsági hírek” rovatot (ebben jelenne meg az előző írás is), közöljük 2007. évi rendezvénytáblánkat, „A klasszikus gyógyszerészeti ismeretek újabb eredményei 2007” továbbképzésünk ez évi helyszíneit, időpontjait, jelentkezési lapját. A februári „Hírlevél” mellékleteként egy kérdőívet is megjelentetünk, melyben a Társasággal kapcsolatos 10–12 legfontosabb kérdésre várjuk a kollégák visszajelzéseit.

Felelős: *dr. Botz Lajos*, határidő: február 10.

17/2007. sz. ED: A Társaság ez évi rendezvényeiről *dr. Erdei Ottília* tudományos rendezvényi főtítkárhelyettes adott tájékoztatást az Elnökségnek. A Társaság 2007. évi rendezvényeiről a 115/2006. sz. ED-ben, honlapunkon, a „Gyógyszerészet”

és a „Hírlevél” hasábjain találnak további információkat az érdeklődők.

Felelős: *dr. Erdei Ottilia*, határidő: folyamatos.

18/2007. sz. ED: A Társaság 2007. évi oktatási, továbbképzési programjait *dr. Soós Gyöngyvér* tanárnő ismertette. A korábban a 2006. évi „Hírlevél” 9. és 10. számában és a 114/2006. sz. ED-ben megjelent továbbképzésekkel kapcsolatos információk a következőkkel egészülnek ki. A Társaság új továbbképzési programja az „Aktuális gyógyszerterápiás ismeretek” címet viseli. Ezek az előadás-sorozatok szombatonként, 10 órában, tesztvizsgálával zárva, a gyógyszerészképző helyeken (Budapesten, Debrecenben, Pécsen és Szegeden) kerülnek megrendezésre, félévenként egy alkalommal. A 2007. év I. félévének témája: a neuro-pszichiátriai betegségek újabb terápiás lehetőségei. A továbbképzések előadói az adott egyetem neuro-pszichiátria szakág vezető oktatói lesznek. A továbbkép-

zés részvételi díja az MGYT tagjai számára: 7000 Ft, azoknak, akik nem tagjai a Társaságnak: 10 000 Ft-ot kell fizetniük.

Felelős: *dr. Soós Gyöngyvér*, határidő: folyamatos.

19/2007. sz. ED: Az elnök tájékoztatást adott – a gyógyszerészdoktori cím megszerzésével kapcsolatos előkészületi munkák kapcsán – a négy gyógyszerészképzőhely vezetőjének 2007. január 4-i megbeszéléséről. A munka jó ütemben halad, a négy egyetem egyszerre, ebben a félévben fogja benyújtani egységes szerkezetű előterjesztését. A gyógyszerészdoktori cím megszerzésével kapcsolatos képzés költségtérítéses lesz.

Az elnök ezután röviden beszámolt a szakképzéssel kapcsolatban ez évtől életbe lépő igen hátrányos változásokról is.

Felelős: *dr. Erős István*, határidő: folyamatos.

20/2007. sz. ED: Az elnök ismertetést adott a Magyar Gyógyszerész

Kamara elnökével, *dr. Horváth Tamással* folytatott 2007. január 4-i megbeszéléséről.

Az Elnökség indítványozta, hogy a gyógyszerészi társszervezetek (MGYK, MOSZ, GYTE) elnökségeit hívjuk meg a közös együttműködés kialakításának egyeztetése céljából.

Felelős: *dr. Erős István*, határidő: folyamatos.

21/2007. sz. ED: Az Elnökség ismételt foglalkozott azzal a kérdéssel is, hogy a Társaság tagjai számára biztosítsa, hogy az MGYT tagságot és végzettséget igazoló névazonosító „kitűzőt” (pl. gyógyszerértékesítési munkán is viselhető) szerezzék be. Ennek előkészítése érdekében árajánlatokat kell bekérni. A költségek ismeretében kell és lehet majd eldönteni, hogy a Társaság számára vállalható nagyságrendű, vagy egyéni költségtérítéses megrendeléssel lehet csak biztosítani azok elkészíttetését.

Felelős: *dr. Erdei Ottilia*, határidő: folyamatos.

The 2nd BBBB Conference on Pharmaceutical Sciences Tallinn-Tartu (Észtország) 2007. szeptember 13–15.



Az Észt Akadémiai Gyógyszerészeti Társaság és a Tartui Egyetem az EUFAPS-szel, a Magyar és a Török Gyógyszerésztudományi, a Szlovén és a Finn Gyógyszerészeti Társaságokkal együttműködésben szervezi a 2. Balaton-Bosporusz-Bled-Baltikum (BBBB) Gyógyszerésztudományi Konferenciát.

A konferencia Első értesítője letölthető a <http://www.med.ut.ee/farmaatsia/bbbb> honlapról.

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság tagnévsora*

A Gyógyszerészet 2006 augusztusi számának mellékleteként közölt lista kiegészítése

Baranya megye

Csák András
Gállné Dara Zsuzsanna
Harmath Zita
Hornung Edina
Matejesik Csaba
Petriné Trajer Krisztina
Somlainé Hohmann Mónika
Sütőné Zoboki Margit
Szabó Gabriella
Szabó Gyöngyér
Szabó Beáta dr.
Szegeciné Morvay Mária Eszter
Szolcsányi János dr.
Török Tamás
Turi Lászlóné
Vass Attiláné
Véghné Kakas Andrea dr.

Bács-Kiskun megye

Ady Reinhardné
Albertné H. Ilona
Andi Evelin
Baki Katalin
Bakonyi Lászlóné
Baranyainé Dufka Ildikó
Barnáné Hortobágyi Ildikó
Bartos Sándorné
Benczik Ágnes
Berekné Rettiger Katalin
Boldóczi Olga
Brányi Géza
Cs. Kovács Jánosné
Csábi Anita
Csuka Ferencné dr.
Dobos Anna
Ficsor Klára
Forján Ferencné dr.
Gombárné Viczián Erzsébet
Heidecker Ferenc
Institöris Lászlóné dr.
Juhász Mária
Juhász Andrea
Kalotai Gábor
Király László
Király Erzsébet
Kovács Andrea
Lentné Szabó Dóra
Mag Mária
Mándity Istvánné
Mikó Margit
Nagy Emilia
Páll Lászlóné
Páll Natália
Papp Éva
Papp Mária
Papp Erzsébet Edit
Pluhár Lászlóné
Pluhár Emese
Raskó Balázs
Romsics Klára
Somogyi Józsefné
Somogyi Judit
Szabó Irén
Szabóné László Katalin

Szabóné Papp Mária
Szedmák Ágnes
Sztanojevné Kasztory Krisztina
Tóth Lászlóné
Tóth Kristófné
Tóth Kristóf
Tóth Norbert
Tóth Norbertné
Turcsányi Krisztina
Ungorné Kósa Emese
Vágóné dr. Steinmetz Szilvia
Varsányi Zsuzsanna
Zséli Rudolfné

Békés megye

Bai Ferencné dr.
Csapó Lászlóné dr.
Hunya Tiborné dr.
Pál Istvánné
Sáfrán Istvánné
Sütő Zsolt
Técsy Gyuláné dr.
Wertheim Albertné

Borsod-Abaúj- Zemplén megye

Baloghné Ruzsinszky Zsuzsanna
Csirmazné Kohári Ágnes
Dobai Péter
Dunmade Szilvia
Ficsor Ferencné
Gmózer Istvánné
Gubáné Márton Mariann
Hejczai Andrea
Hubay Józsefné
Koczka Péter
Kolyvek Lászlóné
Lőrincz Pirooska
Nagy Judit
Sólyom Jenőné

Budapest

Abádi Eszter
Albertné Horváth Veronika
Baksa Zsuzsanna
Balai Zoltán
Bálintné Csikos Éva
Balogh Brigitta
Barkó Istvánné
Bebiak Miklósné
Bényi Anette
Bódi Bernadett
Bódis Viktória
Bodor Áron
Bojtor Gyöngyi
Both András
Bricknerné Kolinászi Ildikó
Brunner Beáta
Burján Edit
Csapó Zsoltné dr.
Csehné Pálos Andrea
Csimin Ildikó
Dévai István dr.
Dörnyei Sándor dr.

Dudás Eszter
Dudaskó Zoltán
Egri Zoltánné
Gábel Mónika
Gelencsér Róbertné
Görgényi Gyuláné dr.
Gyulai Istvánné
Hallgas Balázs
Harsányiné Fodor Gyöngyi
Hazslinszky Péterné
Hegedűs Ildikó
Horváth Péter
Horváthné Kardos Éva
Illés Dorottya
Jánosi Lászlóné
Jasztrabné dr. Then Mária
Juhász Mónika
Kádas István dr.
Kecskemétiné Kovács Ildikó dr.
Kinczer Edit dr.
Kiniczky Márta dr.
Király Árpád dr.
Királyné Harangi Orsolya
Kissné Sáfár Zita
Kollár Krisztina
Kordás Mónika
Koreczkiné Kovács Zsuzsanna
Kovács Klára dr.
Kovácsné Kelemenics Katalin
Kugler Zsolt
Kurnát Edéné
Kursinszki László dr.
Lengyelne Kiss Ágnes
Liffa Lilla
Lipán Margareta dr.
Lovas Kornélia
Madár György
Madocsayné Lengyel Katalin dr.
Magyar Ambrusné dr.
Mándokiné Mészáros Izabella
Markovichné Králik Kinga dr.
Martin Ibolya
Marton Adrienn
Matastik Krisztina
Matúz Károly
Módosné Simai Mónika dr.
Mohai Ferencné
Nagy Jenőné
Nagy Tamás
Nagy Anita dr.
Nagy-Pétsch Dóra
Nagyné Sós Györgyi
Nagyné Vincze Annamária
Németh Zsuzsanna
Némethné Szigeti Éva
Nesztné Hubert Magdolna dr.
Nyolczas Pirooska
Ódor István
Önbölyné Bajkó Ildikó
Orosz Krisztina
Pácz Enikő
Pálfi Zoltán dr.
Pálfi Melinda
Perge Kálmánné dr.
Perneczki Judit
Petri Olga
Previákné Turai Katalin
Rác Dánielné dr.
Rádóczyné Kovács Zsuzsanna dr.
Salamonné Wittmann Teréz
Samu Antal dr.

Sándor Szabolcsné dr.
Sántha Gyöngyi
Sigmond Emődné
Simon Livia
Sólyom Józsefné
Suga Margit
Szabó Gabriella
Szabóné Szekeres Marianna
Szabóné Tamás Zsuzsanna dr.
Szakács Ildikó
Számel Marianna
Szántó Zsuzsanna
Szegeciné Dávid
Székely Andrea Hedvig
Széles Ágnes
Szemesné dr. Komlós Márta
Szemesné Pintér Krisztina
Szepesi Klára
Szilárdi Jánosné
Szrnka Krisztina
Sztróka Lászlóné
Takácsi Nagy Gézánné dr.
Takácsné Menyhárt Eszter
Turcsicsné Takács Angéla
Uhrin Izabella
Vági Irén dr.
Vági Erika dr.
Velicsek Eszter
Vérné Sipeki Krisztina
Vida Krisztina
Vörösné Gyarmati Kinga
Zajta Erikné dr.

Csongrád megye

Csonka Tibor
Falkay György dr.
Király Erzsébet
Klivényi Ferencné dr.
Kocsis Ferencné
Lavati Klára
Leprán István dr.
Magonyné Varga Márta
Papp Andrea
Schüszlerné Kiss Katalin
Sós Anita Zsuzsanna
Szabó Mária
Szabó Éva
Szuhina Jelena Ivanovna
Tomalikné dr. Lovász Katalin
Tóth Klára
Uglár Hargita
Uglárné Dudás Zsuzsa
Vághy Lilla Valéria
Wellinger Károly dr.

Fejér megye

Muskáth Zsolt dr.
Petes Tünde
Rideg Lilla
Tóth Andrea

Győr-Moson-Sopron megye

Fekete Mária
Gál Gézánné dr.
Koltainé Gál Andrea dr.
Lőrincz László
Szőke Róbert
Váczi Valéria

*A tagnévsor-kiegészítés az Alapszabály szerinti tagdíjfizetési kötelezettségnek 2006. július 1. – december 31. között eleget tett tagok neveit tartalmazza.

Hajdú-Bihar megye

Bakó László
Bartalné Deák Elenonóra dr.
Csejte István dr.
Gaszner Péter
Gönczi Tibor
Göncziné Tóth Róza
Gyöngyösi Erika
Herczegh Pál dr.
Jakkelné Szeszák Judit Eleonóra
Kósa Istvánné
Kovács Péter dr.
Kunné dr. Lukács Mária dr.
Kutassy Éva
Maroda-Hajdú Judit
Mile Melinda
Molnár Attiláné
Morava Réka
Nádporné Fekete Ilona
Nagy Róbert Károly
Szabó Erika
Szendrei Levente
Tatárné dr. Nagy Éva
Tóth Ferenc
Vecsernyés Miklós dr.
Vécsey Balázs dr.
Zolnay Imréné

Heves megye

Árva Beáta
Bartus Józsefné dr.
Kénosiné Szabó Ildikó
Kóróné Andruskó Andrea
Mészárosné Nagy Anikó
Szabó Béla

Jász-Nagykun-Szolnok megye

Forrósné Molnár Éva
Gáli Mihály
Mátyás Ildikó
Szőke Gábor József
Várnai Tamásné

Komárom-Esztergom megye

Duloveczné Zsigmond Enikő
Faragó Péter
Kézi Bernadett
Marte-Riverané Vastag Tünde
Musitz Lászlóné
Révay Gábor dr.
Szentesi Andrea
Zubályné Pocsai Viktória

Nógrád megye

Ádám György Ferenc
Balla Lászlóné dr.
Konopásné Szabó Zsuzsanna
Raksányi Vilmosné

Pest megye

Ádám Péterné
Balogh Tamás
Bezzegh Zsuzsa
Csányi Tamás
Csiszér Ilona
Csongrádi Balázs
Daubek Györgyné
Dudásné Horváth Gabriella
Erdei Ildikó
Fodor Veronika
Fülöp József
Györiné Kosztya Zsuzsa

Hidas Dávid Gyula
Horváth Veronika
Horváthné Szabó Lilla
Ilyés Ferencné
Juhász Péter
Junger Angéla dr.
Kispál Barna János
Kocsisné Bártfai Katalin
Koczkáné Tóth Katalin
Kovács József
Kreisz Andrea
Kulcsár István
Kvasz János
Ladányi Gabriella
Lakatosné Csöndör Erzsébet
Lázárné Molnár Mária
Lengyel Györgyné dr.
Löczy Julianna
Masznyik Géza
Mátrai Anna
Molnár Andrea
Molnár Henriett
Nagy Zoltánné
Nemes István
Németh Zsuzsanna
Ökrös Dóra
Pális Pálné
Prinz Péter
Rohrer Lajosné
Schneider György
Surap Judit
Svirbély Gézáné
Szűcsné Bíró Ágnes
Szabó Alajosné
Szakács Dorottya
Szaniszlóné Muzamel Zsófia
Tóth Edit
Viczé-Máthé Istvánné
Zádoriné Császár Judit
Zsom Alexandra

Somogy megye

Forróné Szegvári Noémi
Györbíró László dr.
Kocsis Sándorné
Radicsné Klemenács Kornélia
Zapf Tamásné dr.

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye

Hamvai Krisztina
Kovács Kornél
Kovácsné Bulyáki Leonóra
Stiránszki Henrikné
Szondi Ferencné

Tolna megye

Gellér Gabriella

Vas megye

Antal Judit
Gergely Gábor
Horváth Zsuzsanna
Ivácson Barát Ferenc
Szabó Istvánné
Varga Péter

Veszprém megye

Herczog Marianna
Hermann Lajosné dr.
Horváth László
Kancser Bálint
Kocsisné Kovács Erzsébet
Oláh Kinga

Pintér Ildikó
Pulayné Benecz Ildikó
Ritoók Emese
Szigethi Miklós

Zala megye

Bácskai Zoltán
Beledi Istvánné
Buktáné Hetesi Magdolna
Czigány Edina
Gyarmati László
Halász György
Lászlóné Illés Enikő dr.
Pländer Márta
Polgár Miklós
Polgár Miklósné

Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet

Balászné Menyhárt Erzsébet dr.
Balogh A. Péter dr.
Bánházi Zoltán
Bánó Georgina
Berényi Marianna dr.
Boda Károlyné
Bodor Attila
Boldizsár Ferenc
Boronkay Piroksa dr.
Csepregi Gyöngyi
Cseri László dr.
Farkas Ágnes dr.
Fehérné Tóth Edit dr.
Fürchtne Balpataki Rita dr.
Gösiné Schön Anita
Greffné Balog Ilona dr.
Hamrani Edit
Illés Andrea
Jeneiné Machay Ágota dr.
Kaskovits Péterné
Kaszás Csabáné dr.
Kissné Bodolay Mária dr.
Machay Tamásné dr.
Mádllyné Várady Tünde
Mátrai Sándorné dr.
Morvainé Rácz Ágnes
Pálfi Dóra Beatrix
Pintér Katalin
Plavec Tamara Adél
Rábainé Szabó Ibolya
Rácz Barbara
Rákosné Palánki Ildikó dr.
Rebenszki Jánosné
Schmidtné Kaszás Ildikó
Soós Éva
Szabóné Gonda Beáta
Szalipszkiné Bene Andrea
Szécsi Lászlóné dr.
Szelid Zsolt dr.
Szilágyi Anikó
Takács Gáborné
Tihanyi Zaláné dr.
Zsédely Zsuzsa

Ipari Szervezet

Antal Balázs
Botka Andrásné
Demeter Éva
Dinnyés Istvánné
Elekes Zsolt
Éliás Olivér
Endrényi Ferenc
Ernyei Györgyné dr.
Fekete Rita dr.
Földi Ágota Anna
Hegedűs Gézané

Horváth Judit
Hutyánné Somogyi Aranka
Jekóné Bentzik Zsuzsanna dr.
Keserő Mónika
Királyné Ignác Mária
Kollárné Kolos Mária dr.
Kovács Sándor
Kubányiné dr. Regős Erika
Kulcsár Iván
Létay Róbertné
Majoros Szilvia
Molnárné Böjtös Magdolna
Nemesné Zsámboki Krisztina
Németh Antalné
Odriné Hollós Anikó dr.
Pajerszkiné Sági Mária
Pap Zoltán
Papp Edit
Szabó Zoltán
Szabó Timea
Tesinszki Ágnes
Teszákné Wurm Katalin
Török Tamás dr.
Tóth Gáborné dr.
Vankó Éva
Vinkovits Anita
Vitányi György dr.
Vizsy Balázs
Zádeczky Sándor dr.

Ifjúsági tagok

Alföldi Gabriella
Bicsák Orsolya
Bödör Anikó
Buzás Éva
Csótó István
Dézsai Orsolya
Farkas Péter
Flamich Eszter
Gacs Mihály
Gerbár Anna
Grélinger Eszter
Holczhei Szilvia
Horváth Gergely
Jagodies András
Jassó Norbert
Juhász Bettina
Kecskés Mónika
Kékesi László
Kiséry Noémi
Kovács Linda
Lévai Zsuzsa
Óvári Timea
Papp Veronika
Petneházy Márta
Polgári Zsófia Márta
Prázmári Helga
Szabó Gábor
Szabó Viktor
Szajcz Elvira
Tiszai Anikó Zsuzsanna
Vörös Annamária
Zimics Zsolt

Társult tagok

Gáspár Zoltánné
Jánoska Tiborné
Marcsa Lajosné
Migajáné Grega Csilla
Munka Lászlóné
Nagy Árpádné
Pánczél Ildikó
Proksa Margit
Tácsik Nóra
Tóth Jánosné

A SZAKMAI ÉS A TUDOMÁNYOS ÉLET HÍREI

PROF. DR. STÁJER GÉZA ALAPÍTVÁNYI DÍJAT KAPOTT

A Szegedi Tudományegyetemen 2006. november 16–18. között megrendezett Szent-Györgyi Napok központi ünnepségén *prof. dr. Stájer Géza* életműdíjat kapott.

A Szegedi Gyógyszerészképzés Fejlesztéséért Alapítvány Kuratóriuma díjat alapított a Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Karán kiemelkedő oktató munka és a képzés fejlesztésében kifejtett tevékenység elismerésére. A „Szegedi Gyógyszerészképzés Fejlesztéséért” díj *Nagy Lajos Imre* szobrászművész munkája, mellyel az Alapítvány” első alkalommal *prof. dr. Stájer Géza* tevékenységét ismerte el.

Dr. Stájer Géza a Gyógyszerésztudományi Kar emeritus professzora kiemelkedő eredményességű kutatómunka mellett nagyon sokat tett az oktatás színvonalának emeléséért, a kari oktatás tárgyi feltételeinek javításáért, korszerűsítéséért, a képzés fejlesztéséért.

Évekig tevékenykedett a Kar Oktatási Bizottságának elnökeként, ma már tudjuk, hogy Ő már

akkor minőségbiztosítási rendszerben gondolkodott, amikor még a felsőoktatásban ki sem ejtették ezt a fogalmat. A vezetése alatt működő oktatási bizottság dolgozta ki az öt éves képzés tantervét, számos új tárgyat vezetett be és a kötelezően választható tárgyak szakirányok szerinti csoportosítása az egész európai képzés számára példaként szolgált.

Az oktatás korszerűsítését dékánként is eredményesen folytatta; 1991 és 1997 között volt a Szegedi Gyógysertudományi Kar vezetője. Hozzákezdett a Kar új tanszékeinek megszervezéséhez, dékánága alatt alakult meg a Gyógyszer-analitikai Intézet, valamint elindította a Klinikai Gyógyszerészeti Intézet szervezésének előkészítő munkálatait is. *Dr. Stájer Géza* dékán vezetése alatt került sor a Kar akkreditációjára is, mely „kiváló” minősítéssel zárult.

Jelen Alapítvány létrehozása is a nevéhez fűződik: az 1992-ben létrehozott szervezet működtetésével biztosította az oktatás infra-

struktúrájának korszerűsítéséhez szükséges pénzügyi háttérrel. Felújította a kari épület tantermeit, légkondicionálással, központi vetítővel látva el azokat, korszerű és kényelmes ülőbútorokkal rendezette be a lépcsőházi pihenőhelyeket, szemináriumi termeket alakított ki és számítógépes kabinetet hozott létre. A tárgyi feltételek javítása mellett az Alapítvány révén ösztöndíj-rendszerben egyéni támogatásokra is nyitott volt. Az Alapítvány kuratóriuma ezzel a díjjal kívánja köszönetét kifejezni ezért az életműért.

Köszönjük továbbá azoknak a kollegáknak a támogatását, akik adójuk 1%-ával vagy egyéni adományaikkal biztosították az ötletek megvalósításához szükséges pénzügyi alapot és jelenleg is támogatják tevékenységünket.

Dr. Csóka Ildikó
a Szegedi Gyógyszerészképzés
Fejlesztéséért Alapítvány
Kuratóriumának
elnöke

GYŐR-MOSON-SOPRON MEGYEI ORVOS-GYÓGYSZERÉSZ NAPOK
2006. NOVEMBER 24–25., GYŐR

A két évente megrendezésre kerülő Győr-Moson-Sopron Megyei Orvos Gyógyszerész Napoknak 2006. november 24–25-én Győr adott otthont.

A tudományos program első napja plenáris előadásokkal kezdődött, délután és a második napon szekcióelőadásokkal folytatódott. A rendezvényen összesen 77 előadás hangzott el, 70 orvosi és 7 gyógyszerészi témában.

A gyógyszerészi szekcióban bemutatott prezentációk:

- *Dr. Kárpátiné Gangl Teréz* (Sopron): Magyar gyógyszerészet, magyar gyógyszerészek (film);
- *Kenéz Zsolt* (Győr): Akut betegellátás homeopátiás szoftver segítségével;
- *Kovács Eszter Kinga* (Sopron): A gyógyszer veszélyes anyag – a diklofenak eset kapcsán;
- *Rácz Csilla* (Győr): HIV/AIDS tanácsadás Intézetünkben;
- *Horváth Csaba* (Sopron): A diabetes prevenciók program ta-

pasztalatai egy soproni gyógyszer-tárban;

– *Zsédely Zsolt* (Győr): A tumoros betegek kezelésének újabb terápiás lehetőségei kórházunkban;

– *Herczeg Balázs* (Sopron): Költséghatékonysági vizsgálatok szerepe a gyógyszerek árának támogatásában.

Kovács Eszter Kinga
Segítő Mária Gyógyszertár, Sopron

HIREK SZEGEDRŐL

Az SZTE Szent-Györgyi Albert Orvos- és Gyógyszerésztudományi Centrum „HÍRLEVÉL” c. lapjának információi

A lap 2006. decemberi számában ismerteti *dr. Kádár Dezső* prof. emer. (Torontó, Kanada) kitüntetését a Magyar Köztársaság Érdemrend Középkeresztjével, amellyel 1956-os kiemelkedő szerepét ismerték el [Gyógyszerészet, 50, 784, (2006)]. *Dr. Minker Emil* prof. emer. bemutatja Vincze Gábor „A száműzött egyetem” c. könyvét, ami lényegében a Ferencz József Tudományegyetem sorsa Kolozsvártól Szegedig (1919–1921).

140 éve született Tömörkény István (1866–1917)

Ez alkalmából a Délmagyarország c. napilapban *Bogoly József Ágoston* (Földeák) fényképes cikkben méltatta az író – elsősorban egyéni hangvétele és – kiváló irodalmi tevékenységét. *Steingassner István* 1866. december 21-én született Cegléden, kocsmáros családban. Aztán előbb gyógyszerész, majd jó nevű író és 1904-től a szegedi múzeum igazgatója lett.

Nanotechnológiai Kutató Központot adtak át Szegeden

Az országban egyedülálló *Nanotechnológiai Oktató- és Kutatóközpont* hoztak létre a Szegedi Tudományegyetem TTK Rerrich Béla téri épületében, amelynek legfontosabb célja az ilyen kutatások és a hallgatói oktatás támogatása. A Központ a kutatásfejlesztés és az oktatás mellett szolgáltatást nyújt az ipari partnereknek is. A projekt – amelynek vezetője *dr. Dékány Imre* akadémikus, tanszékvezető egyetemi tanár, rektorhelyettes (TTK Kolloidikai Tanszék) – 200 millió Ft-ba került. A kutatóegység az SZTE Környezet- és Nanotechnológiai Regionális Egyetemi Tudásközpont (KNRET) keretein belül működik. [Az SZTE másik ilyen kiemelt egysége az SZTE Dél-Alföldi Élet- és Anyagtudományi Kooperációs Kutatási Központja (DEAK)].

Pirulák szakmai kontroll nélkül?

A *Népszabadság* 2006. december 28-i számának 2. oldalán *Tanács István* fényképes riportot közölt *dr. Falkay György* szegedi profesz-

zorral „a piacról, a reklámról, a patikusokról és a mellékhatásokról”. Falkay professzor elmondta, hogy öt gyógyszerhasználó közül három már ma is előbb megy a patikába, mint az orvoshoz. A gyógyszeres terápia szakmai kontrolljának az orvos és a gyógyszerész kezében kell maradnia. A gyógyszer az egyik legnagyobb üzlet a világon, de különleges termék („nem vaj vagy kolbász”). A patikában a beteg vagy hozzátartozója a gyógyszerésztől – tehát egyetemet végzett és hivatására esküt tett szakembertől – veszi át a medicinát. Ha ma fedeznék fel az aszpirint, nem engednék forgalmazni, mert annyi mellékhatása van. A paracetamoltól – helytelen adagolás következtében – csak Angliában mintegy 500 ember halt meg! És a Viagra® is lehet veszélyes. Tapasztalat, hogy az emberek szégyellnek intim dolgokat kérni a patikában és averzióval viselkednek a generikus készítmények iránt (mondván „ami olcsó, az nem lehet jó”). Az ún. étrend-kiegészítőket könnyű forgalomba hozni. A világhálón elérhető gyógyszerek kb. 10%-a máris hamisítvány (nehogy az legyen a helyzet, mint az élelmiszerekkel)! Az nem baj, ha a hipermarketekben is lehet gyógyszert vásárolni, de gyógyszerész működik ott is! A patikáknak a gyógyszerészi gondozásban kellene versenyezniük (nem pedig azzal, hogy „több szappant vagy savanyú cukrot adnak ajándékba”).

Gyógyszervizsgálati Központ Szegeden

OGYI-engedéllyel és a fenti elnevezéssel nyílt meg Szegeden az I. számú Belgyógyászati Klinikán az a részleg, amelyet *dr. Tiszai Andrea* belgyógyász, a Klinikai Farmakológiai Munkacsoport vezetője irányít. A kilenc ágyas részlegre – ahol minden vizsgált személyt külön kamera és monitor figyel – az Egyetem a Nemzeti Kutatás-Fejlesztési Program egyik pályázatán 100 millió Ft-os támogatást nyert. A humán I. fázisú klinikai farmakológiai vizsgálatok tavasszal indulnak (ezeket egészséges önkénteseken végzik és fizetnek is nekik). Ezzel az Egyetem felzárkózik a fejlettebb országok hasonló in-

tézményeihez [Gyógyszerészet 37, 889–890, (1993)].

Újévi fogadások

Prof. dr. Szabó Gábor, az SZTE rektora 2007. január 5-én – az Egyetem „József Attila” Tanulmányi és Információs Központjában – fogadásra invitálta Intézményünk, a város és a régió kiemelkedő személyiségeit. A rektor nagy vonalakban értékelte az elmúlt naptári év sikereit és vázolta 2007. kilátásait. A Gyógyszerésztudományi Kart a legjobbak között említette és köszönetének tolmácsolására kérte *dr. Fülöp Ferenc* tanszékvezető egyetemi tanár, dékánt. *Dr. Erős István* egyetemi tanárnak ezúton is megköszönte az Egyetem Szenátusában végzett munkáját és *dr. Falkay György* tanszékvezető egyetemi tanárnak, a Kar 6. éven át volt dékánjának – kiemelkedő tevékenysége elismerésül – igen szép oklevelet nyújtott át.

A Szegedi Akadémiai Bizottság szintén aznap adott fogadást. *Dr. Telegdy Gyula* akadémikus, a SZAB elnöke rövid köszöntőjében beszámolt a Bizottság tavalyi eredményeiről, egyúttal – mint mondta – „szerényen” megköszönte a megjelentek kiemelkedő oktató, kutató és gyógyító munkáját. E fogadások kitűnő lehetőséget biztosítanak a Bács-Kiskun, Békés és Csongrád megye alkotta régió akadémiai értelmisége tagjainak találkozójára.

Prof. dr. Mikó Tivadar, az SZTE Szent-Györgyi Albert Orvos- és Gyógyszerésztudományi Centrum elnöke, *prof. dr. Benedek György* az ÁOK dékánja és *prof. dr. Fülöp Ferenc* a GYTK dékánja meghívására az Egyetem Aulájában január 15-én újévi fogadást rendeztek.

Tudósnak készülnek

A SZAB és a Tudomány Támogatásáért a Dél-Alföldön Alapítvány kuratóriuma pályázatot hirdetett a határon innen és túl – azaz a SZAB régiójához tartozó három magyarországi megyében, továbbá a Vajdaságban, ill. Temes és Arad megyében – tudományos tevékenységet végző fiatal kutatók és hallgatók részére. A legjobbaknak *dr. Telegdy Gyula* akadémikus, a SZAB elnöke és *dr. Mészáros Rezső* akadémikus, a kuratórium

elnöke adta át az összesen 1 millió 400 ezer Ft értékű pénzjutalmat. A Gyógyszerészeti Szakbizottság javaslatára Csupor Dezső (Farmakognóziiai Intézet) és Spiegl Gábor (Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet) munkásságát 40 ezer Ft-os I. díjjal + ezüstéremmel ismerték el, míg Monostori Péter együtt Baunok Ágnes és Deák Enikő VI. éves orvostanhallgatóval (Gyermekgyógyászati Klinika; hárman egy pályázattal) III. díjat, ill. Gálik Mária (Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet) oklevelet kapott.

Algopyrin-hisztéria tört ki a szegedi patikákban

Az év eleje – esztendőik óta – a változások időszaka a gyógyszerellátásban. Volt idő, amikor sikerült elérni, hogy e nagyon jelentős finansziális változások miatt ne kelljen a gyógyszerészeknek a szilvesztert és az újévet átárazással és leltározással tölteniük, rendszerint éppen a hátrányukra. A mostani brutális változások viszont minden képzeletet felülmúlnak. Egyetlen biztos pont van, és pedig a bizonytalanság. Ráadásul az újságcikkek szerzői blikkfangos

címeket adnak. Témájuk gyakran hemzseg a hozzá nem értéstől, a túlzásoktól és az előítéletektől, miként a fenti írásban is (*Délmagyarország*, 2007. január 6., ill. „Még mindig tart az Algopyrin-őrület”, január 9.). Egyébként a nagy politikai „eredményként” beharangozott, valójában inkább szálnalmas változásokról a napilapok, a Rádió és a TV napokon át egymást túllicitálva számoltak be.

Dr. Kata Mihály

TÁJÉKOZTATÓ A PHARMAPRACT SZÖVETSÉG RENDEZVÉNYÉRŐL

A Pharmapract Szövetség a Jó és Gazdaságos Gyógyszertári Gyógyszerészet Fejlesztésére nevű egyesület tizenharmadik nyilvános rendezvényét 2006. november 18-án, szombaton Tatán rendezte meg. A vezetőségi ülés után kezdődő rendezvény megnyitóján dr. Valiskó Jánosné levezető elnök köszöntötte a megjelent gyógyszerészeket. Ezután dr. Zádeczky Sándor elnök beszámolt a Szövetség szervezeti életének eseményeiről. A partner gyógyszertárak továbbra is szoros kapcsolatot tartanak a Szövetséggel, a tagok száma pillanatnyilag 93. Nagyon szükséges a tavaly már elért bővítés 100 fős létszám ismételt elérése, hogy megadja a Szövetség szakmai és erkölcsi súlyát. Az elnök beszámolt a szolnoki és a legfrissebb tatabányai vezetőségi értekezlet főbb napirendi pontjairól, tartalmi elemeiről. Munkatársaival együtt ismertette a vajdasági magyar gyógyszerészek által vezetett gyógyszertárakban folytatott szakmai tapasztalatcseré eseményeit, az ottani várható privatizációs lépéseket.

Megjelent a Szövetség 17. sz. Hírlevele, mely többek között beszámolt az első félév szervezeti életéről és a második félév programjairól, a budapesti vezetőségi ülés témáiról és bővebb terjedelemben a Szövetség 12., budapesti nyilvános rendezvényéről. Végül a Hírlevél a már jól ismert Szaklapfigyelő résszel zárul.

A szaktanácsadás helyzetéről, az egyéb általános szakmai és aktuális témákról dr. Burgett László alnök szólt. A várható változások

miatt a szaktanácsadás, a mintavétel jelentősége megnőtt. Az elvárás látványosan kisebb a vártnál, mégis a gyógyszerészet előtt egyetlen út áll: a szakmaiság. Nagyon szomorú, hogy jelenleg az országban szinte nem található olyan laboratórium, amely gyógyszertárakból származó minták vizsgálatával és értékelésével foglalkozna. Ennek megoldása igen nehéz és komoly feladat, de a Szövetségre hárul a felelősen gondolkodó és szakmailag igényes kollégák meggyőzése is az ellenőrzés és a mintavétel fontosságáról. A Szövetség bemutatkozása a szakminisztériumban és a Gyógyszerész Kamaránál gyakorlati okokból halasztást kíván, hiszen a partneri kapcsolat jelen körülmények között nehezen alakítható ki és tartható fenn. Sok szó esett a gyógyszertári gyakorlati munka jelenlegi nehézségeiről és elmondható, hogy a rendezvény résztvevőinek többsége bekapcsolódott ennek a témakörnek sponzátán kialakult vitájába.

Az új gyógyszerkönyvvel kapcsolatos gyakorlati feladatok ismeretetését dr. Zádeczky Sándor vezette be. Elmondta, hogy mindkét megjelent kötet bizonyos engedményekkel életbe lépett, használatának módja mégsem túl egyszerű. Ezért ismertette, hogyan érdemes a köteteket használni. Dr. Sánta Zsuzsa a gyógyszerkönyvben található homeopátiás készítményekre vonatkozó részek ismertetésével, részben kritikájával foglalkozott, dr. Valiskóné a gyógy-

szeranyagok azonosításáról, minősítéséről, az egységes szemlélet fontosságáról tartott igen tanulságos előadást. A következő előadásban Nemzedékváltás a közfoglalkozás a közfoglalkozás című előadásban dr. Burgett László e fontos kérdés elméleti és gyakorlati vonatkozásairól beszélt. A jelenlegi helyzetben e téma jelentősége alaposan megnőtt, hiszen több mint tíz év alatt a rengeteg szellemi és erkölcsi tőke mellett a gyógyszertárak az anyagi javakon kívül komoly imázst alakítottak ki és presztízst szereztek az általuk ellátott közösségekben. Ezért a nemzedékváltást alaposan előkészített, megfontolt és tervezett módon kell menedzselni. A számos elméleti és gyakorlati szempont felvillantását több hozzászólás, kiegészítés és pezsgővita követte. Látszott, hogy a téma mindenkit érint és érdekel.

A rendezvény záró részében élénk vita alakult ki arról, hogy mi legyen a határon túli gyógyszerészet megismerésével, hiszen a magyarok területének látogatása lezárult. Voltak javaslatok a fejlett európai országok gyógyszertárainak megismerését célzó szakmai utakra, de döntés nem született. Nyitva maradt a kérdés, hogyan lehet növelni a Szövetség létszámát és a szakmai tanácsadást igénylők körét. Nem dőlt még el a következő év rendezvényeinek fő szakmai kérdésköre sem.

Dr. Zádeczky Sándor

**BORBÁS TÍMEA PhD DISSZERTÁCIÓJÁNAK VÉDÉSE
A SEMMELWEIS EGYETEM GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KARÁN**

Borbás Tímea gyógyszerész a Richter Gedeon Gyógyszergyár Nyrt. kutatója 2007. január 25-én védte meg doktori disszertációját „Inzulin, mint a flavin-monooxygenáz enzim szabályozó faktora experimentális diabetesben” címmel. A témavezető dr. Tihanyi Károly, a programvezető dr. Magyar Kálmán akadémikus, az iskolavezető dr. Szőke Éva egyetemi tanár volt.

A Bíráló bizottság elnöki tisztét dr. Fürst Zsuzsa egyetemi tanár látta el, tagjai dr. Antal István, dr. Perjesi Pál és dr. Tóth Sára egyetemi docensek voltak. Az opponens dr. Tóth Miklós főorvos és dr. Veress Zsuzsanna tudományos tanácsadó volt.

A flavin-monooxygenáz (FMO) enzimsalád egyike a legjelentősebb, a gyógyszermetabolizmusban résztvevő mikroszomális monooxygenáz rendszereknek. A citokróm P450 (CYP) enzimsaládhoz hasonlóan, működése NADPH és O₂-függő. Az FMO nukleofil heteroatomot tartalmazó (nitrogén, kén, szelén, foszfor) xenobiotikumok oxigenációját katalizálja. Az inzulint, mint szabályozó faktort csak a cito-



króm P450 esetében tanulmányozták, az FMO-val kapcsolatban ilyen vizsgálatok nem folytak.

A disszertáns nagy körültekintéssel kidolgozott kísérleti terv alapján többek között vizsgálta az inzulin szerepét az FMO szabályozásban, megfigyelte, hogy kísérletesen előidézett patkány diabetes esetén az inzulin helyreállítja-e az FMO funkcióját, továbbá van-e szignifikáns kapcsolat az FMO aktivitása és a vércukorszint között?

Kísérleti módszerei között mikroszóma preparációt alkalmazott, spektrofotometriás módszerrel meghatározta a citokróm P 450 és a cito-

króm b₅ tartalmat, valamint az FMO és a CYP izoenzim aktivitását specifikus reakciók segítségével értékelte.

Megállapította, hogy az inzulin szerepet játszik az FMO enzim szabályozásában, mert az FMO inzulinhiányos állapotban indukálódik, míg inzulinpótlás hatására működése helyreállt. Patkányban a diabetes hatására megduplázódott az FMO aktivitása. Viszont az inzulin önmagában, nem-diabéteszes állatokban alkalmazva nem hat az FMO-ra sem enzimatis, sem génexpressziós szinten. Regressziós analízis alapján sikerült megállapítania, hogy szoros korreláció áll fenn az FMO aktivitás és a citokróm b₅ tartalom között.

Borbás Tímea úgy az értekezéssel kapcsolatban felállított követelmények, mint a publikációs teljesítmények tekintetében tökéletesen megfelelt a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományok Doktori Iskolája követelményének. Teljesítményét a Bizottság maximális pontszámmal értékelte.

Dr. Stampf György

IN MEMORIAM

MIKÓ SÁNDOR

1949–2006

Mikó Sándor gyógyszerész a Richter Gedeon Nyrt. Technológiai Főosztályának főosztályvezető-helyettese 2006. április 3-án súlyos betegség következtében, életének 57.-ik évében elhunyt. Temetésére 2006. április 21-én a Farkasréti temetőben, az engesztelő szentmise áldozat bemutatására a temetés után a Farkasréti templomban került sor a család, a rokonok, munkatársak, évfolyamtársak és barátok részvételével.

Mikó Sándor 1949-ben született Egerben, általános iskolai tanulmányait itt végezte. 1965-től középiskolai tanulmányait a budapesti Rákóczi Ferenc Gimnáziumban folytatta.



Az Egerben elkezdett úszást és vízipólózást Budapesten folytatta az FTC ifjúsági vízilabda csapatában, majd később a Honvéd Sport Egyesületben.

Egyetemi tanulmányait 1970-ben kezdte meg a Semmelweis Orvostu-

dományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán, ahol 1975-ben kapott gyógyszerész oklevelet, majd 1984-ben gyógyszerertechnológus szakgyógyszerész diplomát szerzett az Orvostovábbképző Egyetemen.

Első munkahelye 1975-től a Chinoin Rt. Nagytétényi Gyáregysége volt, ahol termék- és folyamatfejlesztéssel foglalkozott. 1984 és 1993 között a gödöllői Humán Intézet műszaki-gazdasági tanácsadójaként vezette a licenc csoportot, majd 1990-től a Humán Intézet Infúziós üzemének üzemvezetői feladataival bízták meg. Fontos szerepe volt az aszeptikus injekciós üzem létesítésében, ill. a kapcsolódó inzulin-termé-

kek és steril antibiotikum por-injekciók gyártásának beindításában. Részt vett a liofilizáló üzem és az infúziós üzem korszerűsítésében, melynek eredményeképpen vezetése alatt az itt gyártott termékek piaci helyzete megerősödött a hazai és nemzetközi piacokon. 1993 és 1995 között független műszaki-gazdasági tanácsadóként dolgozott az üzemi fejlesztés és folyamatfejlesztés területén, együttműködve hazai és külföldi vállalatokkal egyaránt. 1995-1997 között Máltán vállalt munkát a Pharmamed Parenterals Ltd.-nél, ahol feladata volt az ottani körülmények között egy új, nagykapacitású injekciós üzem megtervezése, létesítése, beüzemelése, a termelés beindítása, ill. az üzem rutin-működésének megszervezése. A létrehozott injekciógyártó üzem aszeptikusan

gyártott és végsterilezett, ampullás és üveges, generikus termékek gyártására alkalmas és azóta is sikeresen működik. 1999-től töltötte be a Richter Gedeon Nyrt. technológiai főosztályvezető-helyettesi munkakört. Az elvállalt munkakör mindennapos, nagy kihívást jelentett, mert a gyógyszerkészítmény fejlesztéstől kezdve az üzemelésen át a nagyüzemi gyógyszergyártás teljes vertikumát ölelte fel szinte az összes gyógyszerforma esetében.

Szakmai felkészültségével, munkabíráásával, precíz és fáradhatatlan lendületével kollégái elismerését kivívta. Emberi magatartása, kollégáihoz fűződő viszonya, a nehéz helyzetekben tanúsított kiegyensúlyozottsága, szakmai magabiztossága növelte tekintélyét. A derű, mely áthatotta egész lényét,

betegsége alatt sem hagyta el, optimizmusával mindvégig kitartott. A közvetlen közelében dolgozó kollégák sem tudták, hogy halálos kór emésztí. Az egyetemen útravalóként kapott, a gyógyszerészeti hivatás etikáját megfogalmazó szentencia szerint élt, gondolkodott és dolgozott: „A gyógyszerésznek mindenkor olyan magatartást kell tanúsítania, amely a gyógyszerészi hivatásba vetett bizalmat, valamint a gyógyszerészi hivatás erkölcsi tekintélyét biztosítja és amely őt a gyógyszerészi gyakorlat folytatásához megkívánt megbecsülésre és bizalomra méltóvá teszi.”

„A lélek és az emlék örök, csak az halt meg, akit elfelejtenek.” Emlékét kegyelettel őrizzük!

(–)

STINNER ISTVÁN

A Gyógyszerészet 2007 januári számában még arról adtunk hírt, hogy *Stinner István* vasdiplomás gyógyszerészt születésének 90. évfordulóján bensőséges ünnepség keretében

köszöntötték a soproni gyógyszerészek. Alig másfél hónappal később azonban mély fájdalommal kell tudatnunk, hogy *Stinner István* vasdiplomás gyógyszerész életének 91.

évében 2007. január 4-én váratlanul elhunyt.

Emlékét kegyelettel őrizzük.

Soproni gyógyszerészek

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ

REFERÁTUM

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

Referálók: Budai Marianna (BM), Csupor Dezső (CSD), Rozmer Zsuzsa (RZS), Hankóné Hrágyl Zsuzsanna (HHZS), Mazákné Krasznai Márta (MKM), Stelkovics Éva (SÉ), Völgyi Gergely (VG).

AZ ANTIOXIDÁNS SZIMVASZTATIN

A hiperkoleszterinémia kezelésére használt sztatínok csökkentik a kardiovaszkuláris megbetegedések kockázatát, elsődlegesen az LDL-koleszterinszint csökkentésén keresztül. Azonban jótékony hatásukat nem lehet egyértelműen csak az LDL-koleszterinszint csökkenésének tulajdonítani. Számos tanulmány bizonyítja, hogy a hiperkoleszterinémia és a megnövekedett lipidperoxidáció, valamint az oxidatív stressz között összefüggés van.

Egy 42 betegen végzett klinikai vizsgálat most választ ad arra, vajon van-e a sztatínoknak valamilyen antioxidáns hatása. A vizsgált betegek 1/3-a izolált hiperkoleszterinémiában szenvedett (teljes koleszterinszint > 5,0 mmol/l), míg a többiek kombinált hiperlipidémiában (teljes koleszterinszint > 5,0 mmol/l, trigliceridszint > 1,7 mmol/l). 8 heti szimvasztatin adagolás után a betegek össz-koleszterinszintje 26%-kal, az LDL-koleszterinszintjük 29%-kal, a trigliceridszintjük 26%-kal csökkent, valamint a HDL-koleszterinszintjük 4%-kal nőtt. Emellett az LDL oxidáció indikátoraként szolgáló konjugált diének koncentrációja jelentősen, mintegy 41%-kal csökkent, míg a vér antioxidáns tulajdonságára jellemző glutation-peroxidáz (GPx) aktivitás mintegy 38%-kal megnőtt. Összehasonlítva a betegek két csoportját, azt látjuk, hogy trigliceridszint csökkenés (33%-os) csak a kombinált hiperlipidémiában szenvedőknél volt tapasztalható, és a össz-, valamint LDL-koleszterinszint is nagyobb mértékben csökkent náluk. A GPx aktivitás növekedése ugyanakkor szintén csak ebben a betegcsoportban volt szignifikáns.

Ezek az eredmények azt mutatják, hogy a szimvasztatin rendelkezik bizonyos antioxidáns tulajdonsággal, ami hozzájárulhat jótékony kardiovaszkuláris hatásához, ez az antioxidáns védelem azonban jóval kifejezettebb a kombinált hiperlipidémiában szenvedő betegek esetében.

Molčányiová A. et al.: Beneficial effect of simvastatin treatment on LDL oxidation and antioxidant protection is more pronounced in combined hyperlipidemia than in hypercholesterolemia Pharm. Res., 54, 203–207 (2006).

MKM

ALLERGIA ELLEN VÉDŐOLTÁS

A szezonális allergiás rhinitist (szénanátha) leggyakrabban növényi pollenek okozzák. Bár tünetei gyakran csak enyhék, idővel rosszabbodhatnak, és komolyabb problémához, pl. asztmához vezethetnek. Az allergiás rhinitis vagy conjunctivitis valamint az allergiás asztma kezelé-

sének egyik hatékony módja az allergia elleni védőoltás, ami tulajdonképpen immunoterápia specifikus allergén fokozatosan növekvő mennyiségeivel. A standard kezelési módokkal ellentétben (antihisztaminok, bronchus-tágítók, kortikoszteroidok, kromonok, antikolinerg szerek) a védőoltás a betegség lefolyását módosítja, nem pedig tünetileg kezeli azt, emellett csökkenthető vele az allergiás rhinitis asztmává fejlődése. Jelenleg a komoly tünetekkel rendelkező betegek esetében ajánlják.

Egy új, ultrarövid kúrát igénylő szezonális allergia elleni vakcinát, a Pollinex® Quattro-t, fokozatosan növekvő mennyiségben az allergiás szezon előtt egyhetes időközökkel 4-szer kell szubkután injekció formájában beadni a betegeknek. Ez az oltóanyag glutáraldehiddel módosított allergéneket és adjuvánsként 3-deacilált-monofoszfóril lipid A-t (MPL®) valamint tirozint tartalmaz. Klinikai vizsgálatok szerint az oltás hatására jelentősen megnő a betegekben az allergén-specifikus IgG antitestek szintje, ugyanakkor lecsökken az allergiás szezonban emelkedett IgE szint. A beoltott betegek tünetei csökkentek a placebót kapó kontrollcsoportéhoz képest, és a betegek saját megítélése alapján az előző évekhez képest is. Hosszabb távú vizsgálatok azt mutatták ki, hogy a védőoltás beadása után egy évvel a betegek 62%-ának kevesebb gyógyszert kellett használni és 82%-uk számolt be a tünetek enyhüléséről a korábbi évekhez képest. A három egymás utáni évben beoltott betegek azon hányada, akik más antiallergiás szert nem igényeltek, a kezdeti 2,5%-ról 16-, 27- illetve 32%-ra nőtt az első, második ill. harmadik év után.

Jelenleg ez a vakcina már Európa több országában, Ausztriában, Németországban, Görögországban, Olaszországban, Portugáliában, Spanyolországban és az Egyesült Királyságban is hozzáférhető.

McCormack, P. L. and Wagstaff A. J.: Ultra-short-course seasonal allergy vaccine (Pollinex® Quattro) Drugs, 66, (7) 931–938 (2006).

MKM

EGY ÚJ EGYETEMI TANTÁRGY BEVEZETÉSÉNEK HATÁSA

Az Egyesült Államokban 2002-ben készült felmérés szerint a felnőtt lakosság 50%-a használt már életében valamilyen komplementer vagy alternatív gyógymódot, a természetes szerek használata pedig 1998 és 2002 között 14,2%-ról 18,8%-ra nőtt. A gyógyszerészek véleményét gyakran kérdezik a természetes szerekről, és bár sokan ajánlják is azokat a betegeknek, sőt saját családtagjaiknak és barátainak is, mégis úgy érzik, hogy több kép-

zésre lenne szükségük ezen a területen, mert nincsenek a témáról megfelelő ismereteik.

A South Egyetem munkatársai tanulmányt készítettek arról, vajon egy, a komplementer és alternatív medicináról szóló kötelező jellegű kurzus megváltoztatja-e a hallgatók állásfoglalását a tárgyról, illetve változik-e annak a valószínűsége, hogy ilyen kezelési módokat ajánljanak a betegeknek. Harmadéves gyógyszerészdoktor hallgatóknak *Komplementer és preventív medicina* néven kötelező kurzust vezettek be, és a kurzus első illetve utolsó óráján egy három részből álló felmérő-lapot töltettek ki velük. Ennek első részében a komplementer és alternatív medicinához való viszonyukat térképezték fel (személyes érdeklődés, tapasztalat a tárgykört illetően, bizalom ezekkel a gyógy-módokkal szemben stb.), a második illetve harmadik részben annak a valószínűségére kérdezték rá, hogy tíz betegség esetében javasolnának-e a betegeknek természetes gyógymódokat elsődleges ill. kiegészítő kezelésként, továbbá hat általános használt komplementer és alternatív gyógymódot mennyire ajánlanának nekik. Az eredmények azt mutatták, hogy a hallgatók több mint 50%-ának megváltozott a témához való hozzáállása, és annak a valószínűsége is változott, hogy ajánlanák-e a betegeknek ezeket a kezelési módokat. A kurzuson résztvevők több mint 90%-a egyetértett abban, hogy a tárgy lehallgatása után nagyobb rálátásuk volt a komplementer és alternatív gyógyászatra, és jobban tudták értékelni a természetes szerekről elérhető információkat, így megbízható ajánlásokat tudtak adni a betegeknek használatukat illetően.

Evans, E. and Evans, J.: *Changes in Pharmacy Students' Attitudes and Perceptions Toward Complementary and Alternative Medicine After Completion of a Required Course*, Amer. J. Pharm. Educ. 70, (5) Article 105 (2006).

MKM

MORFIN: A KÖZÖS LÁNCSEM

A magasabbrendű élőlények endogén morfintermelésének vizsgálata az utóbbi években meglepő eredményekkel szolgált. Több sejtvonal vizsgálatával bebizonyosodott, hogy a gerincesek egyes szövetei, sejtjei képesek morfin (és annak származékait) szintetizálni. Az endogén morfin fiziológiás szerepével kapcsolatban több feltételezés létezik (pl. endogén fájdalomcsillapítók lehetnek). Egy újabb feltevés szerint az endogén opiátoknak szerepe lehet bizonyos élvezeti szerekhez, kábítószerkhez történő hozzászokásban. Gerinctelen tengeri élőlények idegsejtjein megfigyelték, hogy a sejtenyészethez adott alkohol, nikotin és kokain fokozta a morfinszintézist. Amerikai kutatók hasonló kísérleti elrendezésben emberi fehérvérsejtek alkalmazásával végeztek vizsgálatot.

A vizsgálat során humán mononukleáris és polimorfonukleáris sejtvonalak izotóppal jelölt endogén morfintermelését tanulmányozták. A kontrollhoz képest az alkohol, a nikotin és a kokain is szignifikánsan és dózisfüggően fokozta a morfinfelszabadulást a sejtenyészetekben. A legmarkánsabb hatás a nikotin esetén volt megfigyelhető, amelynél már 0,2 μM -os koncentrációban jelentősen fokozódott a morfinszintézis.

A vizsgálat arra hívja fel a figyelmet, hogy a nikotin, alkohol és kokain addiktív potenciálja összefügghet az

endogén opiátrendszerrel. Az említett, addikciót okozó szerek esetén a hozzászokás és a függés közös mechanizmusaként már korábban bizonyították, hogy emelkedik a szinaptikus résben a dopamin koncentrációja. A bemutatott vizsgálat eredményei arra utalnak, hogy a kémiai és hatásukban is különböző szerek iránti függőség kialakulásának másik közös láncszeme az endogén morfinfelszabadulás fokozása lehet.

Zhu, W. et al.: *Alcohol-, nicotine-, and cocaine-evoked release of morphine from human white blood cells: Substances of abuse actions converge on endogenous morphine release*. Med. Sci. Monit., 12, BR350–354 (2006).

CsD

GYÓGYSZERELÉS TERHESSÉG ALATT

Bár a legtöbb gyógyszer alkalmazása ellenjavallt terhesség esetén, a teljes tiltás ugyanúgy nem helyes, mint a gyógyszerek elővigyázatlan alkalmazása. A várandósság időszakában kialakuló betegségek kezelése ugyanis elengedhetetlen, hiszen az anya, vagy akár a magzata is veszélybe kerülhet. Az alkalmazási előiratokban megfigyelhető óvatosság oka az, hogy a mai napig viszonylag kevés gyógyszer biztonságosságát tanulmányozták terhességben.

Az amerikai National Institute of Child Health and Human Development a terhesség farmakológiájával kapcsolatos vizsgálatok egyik jelentős kutatóközpontja, amelynek munkatársai összefoglaló cikkükben a várandósság alatti gyógyszerelés problémáit és az ezzel kapcsolatban rendelkezésre álló ismereteket mutatják be.

Ma már nyilvánvaló, hogy számos gyógyszer farmakokinetikája különbözik nemek szerint, azonban a terhesség alatt bekövetkező fiziológiai változások hatását a gyógyszerek hatásosságára csak az utóbbi években kezdték vizsgálni. A megoszlási térfogat, a plazmafehérjék, a metabolizmus eltérései a terápiás effektusban is jelentkeznek. Ismert, hogy egyes gyógyszerek (pl. acetilszalicilsav) a nők, mások (pl. heparin) a férfiak esetén gyorsabban ürülnek, de egyre több információval rendelkezünk arról is, hogy a terhesség hogyan befolyásolja a szerek farmakokinetikáját. Az acetaminofen, a cefazolin, a digoxin, a lítium, a mefloquin kiürülése fokozódik, míg a prazosin eliminációja csökken várandósság alatt. Egyes szerek (pl. eritromicin, metoprolol) biológiai hasznosulása romlik, míg másoknál (pl. diazepam, fenitoin, valproesav) a plazmafehérjéhez történő kapcsolódás csökkenését figyelték meg. Különösen jelentős az SSRI-k fokozott enzimatis metabolizmusa, aminek következtében az antidepresszáns kezelés sikertelenné válhat.

A nemkívánatos gyógyszerhatások nemek közötti eltérése a nők számára kedvezőtlen képet mutat, a mellékhatások gyakorisága és intenzitása ugyanis általában súlyosabb körülményben. Ez részben a nők gyógyszerszedési szokásaival (fiatalabb korban kezdenek gyógyszert szedni, több gyógyszert szednek), részben viszont farmakokinetikai és farmakodinámiás (pl. receptorszám, receptor-kötés megváltozása) eltérésekkel magyarázható. A várandósság alatti változások a nemkívánatos hatások fokozódásával járhatnak. Példaként említhető, hogy a koffein metabolizmusa romlik, ezért különösen megfontolandó a kávé fogyasztásának mérséklése vagy elhagyása.

A gyógyszerek biztonságosságának bizonyítása várandós nők esetén nehéz és költséges feladat. A gyermeket váró nők megfelelő gyógyszerelése érdekében mindazonáltal szükség lenne olyan alternatív vizsgálati stratégiák kidolgozására, amelyekkel azonosíthatók a biztonságos és a terhesség alatt valóban veszélyt jelentő gyógyszerek.

Mattison, D., Zajicek, A.: *Gaps in Knowledge in Treating Pregnant Women. Gend. Med., 3, 169–182 (2006).* www.gendermedjournal.com/

CsD

ALZHEIMER-RIZIKÓT CSÖKKENTŐ GYÜMÖLCSLÉ?

A gyümölcs- és zöldségfogyasztása csökkenti az Alzheimer-kór kialakulásának rizikóját. Aki hetente legalább háromszor gyümölcs- vagy zöldséglevet iszik, egy amerikai felmérés eredményei szerint 76%-kal kisebb eséllyel lesz Alzheimer-kóros, mint az, aki csak hetente egyszer vagy még ritkábban fogyaszt ilyesfajta italt.

A Vanderbilt Egyetem kutatócsoportja japán születésű, Japánban élő, illetve Hawaii-ra vagy Seattle-be áttelepült emberek esetén vizsgálta a gyümölcslevek védő hatását. Megállapították, hogy az USA-ban élő japánoknál gyakrabban lép fel Alzheimer-betegség, mint a Japánban maradt társaiknál, ami nyilvánvalóan környezeti faktorokkal magyarázható.

1800 egészséges ember életvitelét tanulmányozták és követték a kutatók 10 éven keresztül. Az *American Journal of Medicine* szerint nem a vitaminok, hanem bizonyos antioxidánsok, polifenolok felelősek a megfigyelt protektív hatásért. Mindaddig azonban nem ismert, hogy létezne egy olyan gyümölcslé, ami különösen kiemelkedő védelmet nyújt a betegséggel szemben.

Schutz durch fruchtsäfte, förderung durch stress Alzheimer-Risiko. *Öst. Apoth.-Ztg., 20, (2006).* www.oeaz.at 2006. 10. 27.

BM

INDIÁNASSZONY-GYÖKÉR: VÉSZJÓSLÓ JELEK?

Az indiánasszony-gyökér vagy más néven rövidágú poszkavész (*Cimicifuga racemosa*) kivonatai évtizedek óta használatosak a nők klimax-korban jelentkező kellemetlen tüneteinek kezelésére. A közelmúltban hírek jelentek meg a növény esetleges májkárosító mellékhatásáról. Az Európai Gyógyszerhatóság (EMA) vizsgálatokat végzett az indiánasszony-gyökér májkárosító hatását illetően, és eredményeit 2006. július 18-án hozta nyilvánosságra.

A négy, bejelentett és gyanúként tapasztalt esetben a nők a napi dózis többszörösét (egyes esetekben 25-szörösét) vették be. Az utólagos vizsgálatok alapján úgy tűnik, hogy a mellékhatást okozó indiánasszony-gyökér kivonatot tartalmazó szerek olyan nagy dózisú készítmények voltak, amik gyógyszerként nem is engedélyezettek.

Az EMA minden indiánasszony-gyökér tartalmú készítményt szedő nőnek felhívja a figyelmét, hogy májbetegség gyanújakor – sárgaság, a vizelet sötétre színeződése, hányinger, hányás, gyengeség, álomosság, hasi fájdalom és étvágytalanság esetén – feltétlenül forduljanak orvoshoz.

Annak érdekében, hogy a túladagolás elkerülhető le-

gyen, a cimicifuga-készítményeknek patikaköteles szerekké kell válni, és alkalmazásukkor szigorúan követendők az adagolási útmutatóban leírtak.

Untersuchungsbericht der EMA Traubensilberkerze: Nebenwirkungen durch überdosierte Pflanzenextrakte. *Öst. Apoth.-Ztg., 17, (2006).* www.oeaz.at 2006. 10. 06.

BM

INTENZÍVEBB GYULLADÁSOS REAKCIÓK A DEPRESSZIÓSOKNÁL

A depresszióban szenvedő emberek a stresszhatásokra kifejezettebb gyulladásos reakcióval válaszolnak, mint egészséges társaik.

Az Amerikai Egyesült Államokban született kutatásnak az eredményeivel megmagyarázható, hogy a depressziós betegek miért hajlamosabbak többek között a szívbetegségekre és a cukorbetegségekre, mint a nem depressziósak.

A vizsgálatba 28 testileg egészséges felnőtt férfit vettek be, akiknek a fele depresszióban szenvedett. A stresszhatásnak kitett férfiak stresszhatás előtti, közbeni és utáni vérmintáit az Emory Egyetem kutatói elemezték. Már a vizsgálat kezdetén magasabb interleukin-6 és nukleáris faktor-kappa-B szintet mutattak a depressziós résztvevők, mint az egészségesek. A terhelés hatására mindkét csoportban emelkedett a gyulladásos markerek szintje, a növekedés mértéke azonban szignifikánsan magasabb volt depressziós férfiak esetén.

Zusammenhang mit Herzerkrankungen und Diabetes? Depressive leiden bei Stress verstärkt an Entzündungen. *Öst. Apoth.-Ztg., 24, (2006).* www.oeaz.at 2006. 12. 12.

BM

HANGULATI HULLÁMVASÚT A NŐKNÉL

A 25 és 45 év közötti nők 62%-a szenved rendszeresen hangulatingadozásban, derül ki a HealthCare Társaság új tanulmányából.

A hangulati csúcsokat és mélypontokat „kisimító” ideális kezelés döntő befolyást gyakorol a pszichére, és kiegyenlíti a hangulatváltozásokért felelős hormonális egyenlenségeket. 25 és 45 év közötti nőket kérdeztek meg arról, hogy milyen gyakran és milyen hosszán szenvednek az ismeretlen ok nélkül rájuk törő hangulatingadozástól, depresszív hangulattól illetve szorongástól; és emiatt igénybe vesznek-e orvosi segítséget. A megkérdezett 515 nő 83%-a érzi magát ingerültnek, idegesnek, feszültnek és kiegyensúlyozatlannak. Egynegyedük szorongással teli, és minden hatodik nő hajlamos a depresszióra. A tünetek a kor előre haladtával gyarapodnak. 35 éves kor után minden második nő tapasztalja a kedélyálapot-változás okozta kellemetlen tüneteket.

Sajnos csak minden ötödik nő beszél erről az orvosával. Sokan inkább beletörődnek az életminőségük romlásába, mintsem bevallják a problémájukat; miközben hormontartalmú tablettával kezelhető lenne a tünete együttes.

A Belara® tableta egy modern kombinációs készítmény, amiben az antidepresszív hatású ösztrogén és egy szorongást oldó progeszteronszerű hormon található.

A depresszív hangulat már 4 havi Belara® szedése után a nők több mint 60%-ánál mérséklődött. Egy másik vizsgálat során a 12 hónapon túli szedést vizsgálták és kimutatták, hogy az alkalmazási idő növelésével a gyógyszer pozitív hatásai kifejezettebben jelentkeznek.

Östrogene wirken antidepressiv. Belara® kann Stimmungsschwankungen ausbalancieren. Öst. Apoth.-Ztg., 23, (2006). www.oeaz.at 2006. 11. 22.

BM

CURRY – A TERMÉSZETES COX-2 GÁTLÓ

A *Curcuma longa* – más néven kurkumagyökér – kivonata, a kurkuma nemcsak a konyhaművészetet, de a növényi gyógyászatot is gazdagítja. A kurkuma-kivonat legjelentősebb összetevője a kurkumin. A növényt elsősorban Indiában és Kínában termesztik, a kínai gyógyászatban már régóta használják emésztésserkentőként, májvédőként, de hatásos egyes belső paraziták ellen is.

Szingapuri tudósok kutatásaik során azt bizonyították, hogy a kurkumin ezen hatásokon kívül jelentősen javítja az emlékezőképességet, Alzheimer-kórban csökkenti az amiloid-plakkok lerakódását, valamint csökkenti képes a bélpolipok számát és méretét is. Ugyanakkor, állatkísérletekben igazolták, hogy a mellrák bizonyos fajtáját metasztázisban gátolja. További kísérletekben a kurkumin ciklooxygenáz-enzim gátló hatását állapították meg. A kutatók feltételezik, hogy az előbb említett hatások ezen a mechanizmuson alapszanak.

Hipotézisük szerint, a kurkumin reaktív oxigéngyökök lekötése révén csökkenti az NF-κB transzkripció faktor aktivitását. A transzkripció faktorok kulcsszerepet töltenek be a gyulladásos folyamatokban, hiszen különböző gyulladásos mediátorokat kódoló gének transzkripcióját szabályozzák. Ilyen módon befolyásolja az NF-κB a COX-2 enzim expresszióját is. A COX-2 enzim katalizálja, többek között a – gyulladásos folyamatokban főszerepet játszó – prosztaglandinok képződését. Az NF-κB faktor aktivitásának csökkentése révén a gyulladásos folyamat az előbbieken alapján visszaszorul.

Tanulmányok is bizonyítják, hogy a kurkumin biohasznosulása a kivonatban nagyobb, mint önmagában, és a piperin, a fekete bors hatóanyaga, a felszívódását segíti elő. Ezek alapján a curry, a népszerű indiai fűszerkeverék, amely többek között kurkumint és fekete borsot tartalmaz, alternatívát jelenthet szintetikus COX-2 gátlók kifejlesztéséhez.

Curry als natürlicher COX-2-Hemmer. Wilfried Dubbels. www.pharmazeutische-zeitung.de/online (2006–42)

RZS

GYEREKEKNÉL IS KOMOLYAN KELL VENNİ A FEJFÁJÁST

„Minden harmadik gyermek rendszeresen szenved fejfájástól” – állítja *Wolf-Dieter Gerber*, a kielı egyetem professzora, aki munkatársaival egy átfogó tanulmányt készített a témában. 4500 gyermek vizsgálata során kiderült, hogy a 7 évesek 37 százalékának és a 15 évesek 90 szá-

zalékának már legalább egyszer fájt a feje, az iskolás gyerekek 30 százaléka pedig rendszeresen szenved fejfájástól. Az ún. átlagos, feszültség okozta fejfájás leggyakoribb kiváltója a túlterheltség, a stressz. A migrénes fejfájás azonban „több mint fejfájás”, az ingerfeldolgozás zavarát jelentheti. A fejfájás két formájának elkülönítése gyerekeknél még nehezebb, mint felnőtteknél, ugyanis gyermekkorban a migrén esetében is gyakori a kétoldali tünet. A migrénes fájdalom időtartama rövidebb gyerekeknél (2–12 óra, a 48–72 órával szemben), és jellemzője, hogy a kisgyerekek gyakran elalszanak a migrénes fejfájás közben. Az is megtevesztő lehet, hogy a fejfájás gyakran más betegség velejárója, mint például légúti megbetegedés, skarlát, meningitis vagy akut vesebetegség esetén.

Gerber szerint a szülők gyakran nem veszik komolyan a fejfájást, és nem viszik gyerekeiket az orvoshoz, pedig a korai diagnózis rendkívül fontos a megfelelő terápia megkezdéséhez. Ha a fejfájást nem más betegség okozza, gyerekeknél is fontos az ún. fejfájás-napló vezetése.

Migrénes roham esetén gyakran már az is segít, ha a gyermek egy csendes, sötét szobában alszik. A német Migrén és Fejfájás Társaság ajánlása szerint első lépésként érdemes hideg borogatást a homlokra tenni, és borsmentaolajjal masszírozni a gyermek fejét és tarkóját. Ha mindez nem segít, csak akkor kell gyógyszeres kezelést alkalmazni, ez ibuprofen (10 mg / testsúly kg) vagy paracetamol (15 mg / testsúly kg) adását jelenti. Ezek a gyógyszerek ajánlottak a feszültség okozta fejfájás kezelésére is. Acetilszalicilsav adása gyermekkorban – a Reye-szindróma kialakulásának veszélye miatt – kontraindikált. A felnőttek migrénjének kezelésére gyakran használt triptánok gyerekeknél nagyon ritkán ajánlottak. A migrénes rohamot kísérő hányinger csillapítása domperidon tartalmú cseppek adásával ajánlott.

Ha a rohamok havi három alkalomnál gyakrabban jelentkeznek és 48 óránál tovább tartanak, ajánlott lehet megelőzésre a rendszeres gyógyszeres kezelés. Első választandó szer a béta-blokkoló metoprolol vagy propranolol.

Mivel a migrénes rohamot gyakran bizonyos élelmiszerek fogyasztása váltja ki, érdemes ennek megfelelő diétát tartani. Ebből a szempontból sok esetben „veszélyes” a csokoládé, szója, tojás, sajt, paradicsom és halétel fogyasztása. Ugyanakkor bizonyos tartósítószeres és sertéshúsból készült ételek is kiválthatják a fejfájást.

A legfontosabb a fejfájás mielőbbi és pontos diagnosztizálása, hiszen ezt követheti a megfelelő kezelés.

Kinderkopfschmerzen ernst nehmen. Conny Becker. www.pharmazeutische-zeitung.de/online (2006–42)

RZS

FOGKEFE VAGY RÁGÓGUMI?

Utazás közben vagy idő szűkében, ha nincs lehetőség fogmosásra, a jövőben egy rágógumival is tisztán tarthatók a fogak, – vélik a koreai kutatók, akik antibakteriális rágógumi fejlesztésén fáradoznak.

Felfedezték, hogy az ún. KSL-protein hatékonyan elpusztítja a szájban található, foglepedék kialakulását okozó baktériumokat. Ezek a baktériumok és a foglepedék okozzák a későbbi fogínygyulladást és fogkőképződést, ami szuvasodáshoz vezethet. A fejlesztés alatt álló

rágógumi hatóanyaga az említett KSL-protein, ami a bakteriális sejtmembránt támadja meg és így vezet a baktérium pusztulásához.

Míg a gyakran alkalmazott, általában klórhexidin tartalmú antibakteriális szájvizet nem szabad lenyelni, azok csak öblögetésre használhatók; az emberi gyomor emésztőenzimeinek lebontják a KSL-proteint, így az nem vesztélyeztet az egészséges bélflóra egyensúlyát. A rágógumi mint gyógyszerforma alkalmazásának további előnye, hogy fokozza a nyáleválasztást, ami az ételmaradékok eltávolítását is segíti.

Az antibakteriális rágógumi piacon való megjelenéséig még számos vizsgálatra van szükség.

Zukünftig kauen statt putzen? Antibakterieller Kaugummi gegen Karies getestet. Öst. Apoth.-Ztg., 24, (2006). www.oeaz.at 2007. 01. 02.

BM

ÚJ ANTIBIOTIKUM A PIACON: DAPTOMICIN

Az új hatásmechanizmussal rendelkező antibiotikum, a *daptomicin* (Cubicin®) a közelmúltban jelent meg az Európai Unió gyógyszerpiacán. A fő alkalmazási területe a Gram-pozitív baktériumok okozta komplikált bőr- és lágyrész-fertőzések kezelése. Figyelemre méltó, hogy a *Staphylococcus*ok közül a meticillin-rezisztens *Staphylococcus aureus* (MRSA) törzsek, valamint a *vankomicin*-

rezisztens *Entero-* és *Streptococcus*ok kezelésére is alkalmas. A *daptomicin* kalcium ionok jelenlétében a Gram-pozitív baktériumok sejtmembránjához kötődik, majd oligomerizálódik, ily módon ioncsatornát képezve, amin keresztül a baktériumból döntőrészt kálium ionok lépnek ki. A bakteriális sejt membránpotenciálja a megváltozott ioneloszlás miatt összeomlik, ami sejthalálhoz vezet.

A Cubicin® rendkívüli előnye a keresztrezisztencia hiányának, a kilencórás felezési idejének és a gyors hatáskezdetnek köszönhető. A teljes baktérium eradikáció általában a kezelés első hét napja alatt megtörténik. A terápiásan hatékony plazmaszint eléréshez a Cubicin®-t 4 mg/ttkg adagban kell i.v. alkalmazni. A mellékhatások nem gyakoribbak, mint más antibiotikumok esetén; gombás fertőzések, illetve fejfájás, hányinger, hányás és az infúzió beadásának helyén kialakuló reakciók tapasztalhatók a kezelés során. A legsúlyosabb mellékhatás az emelkedett kreatin-foszfokináz-szint (CPK) kiváltotta izomfájdalom és izomgyengeség lehet, ami miatt a CPK-szint folyamatos ellenőrzése szükséges a gyógyszer alkalmazásakor. Megállapítható, hogy a Cubicin® az egyre inkább rezisztencia problémába ütköző antibiotikumok, mint pl. a *vankomicin* szükséges alternatívája.

Raimund Podroschko: Neues Antibiotikum auf dem Markt, Cubicin® (Daptomycin). Öst. Apoth.-Ztg. 25, (2006). www.oeaz.at 2007. 01. 02.

BM

KÖNYVAJÁNLÓ BETEGEINKNEK

Táplálkozási zavarok gyermekkorban

Decsi T.: . Bp., Medicina, 2006. Ára 2420 Ft.

A könyv olyan ismereteket tartalmaz amelyek nemcsak az orvosok, dietetikusok, védőnők és ápolók, hanem minden szülő és gyermeket nevelő ember számára hasznosak. Miről is van szó? Elsőre talán elcsépeltnék, sőt fölöslegesnek tűnhet arról beszélni, hogy gyermekeinket egészségesen kell táplálnunk, de vajon valóban tisztában vagyunk-e azzal a kényes egyensúllyal, amely a különböző tápanyagok, nyomelemek, vitaminok megfelelő mennyiségben történő fogyasztásából származik? A bőséges táplálkozással és a különböző egészségjavító gyógyszerkészítmények adásával ma már gyakran táplálkozási eredetű túlادagolással is számolnunk kell. Ugyanakkor egy túltáplált gyermek is szenvedhet, sőt gyakran szenved is hiánybetegségeiben. Az önkorlátozáson alapuló vagy helytelenül alkalmazott különféle étrendek pedig könnyen vezethetnek fehérje-energia alultápláltsághoz. Lehetetlen pár mondatban összefoglalni azokat a hasznos ismereteket, amelyeket ez a könyv tartalmaz. De erre nincs is szükség, hiszen a szerző közérthető formában, logikusan megmagyarázza, miként táplálhatjuk úgy gyermekeinket, hogy fejlődő szervezetük épp a kellő mennyiségű energia- és fehérjeforráshoz, vitaminhoz és nyomelemhez jusson – mindezt pedig anélkül, hogy szigorú diétával kellene sanyargatnunk őket. Más a helyzet, természetesen, ha a baj már bekövetkezett, de a könyvben

erre is található megoldás: a rossz táplálási gyakorlat következtében kialakult állapotok és betegségek felismerésére majd gyógyítására vonatkozó ajánlások révén.

Onkopszichológia a gyakorlatban

Horti J., Riskó Á.: Bp., Medicina, 2006. Ára 4600 Ft

Hiánypótló kötet az első magyar nyelvű onkopszichológiai kézikönyv. Nagy szükség van erre a tudás-forrásra, mert a rosszindulatú daganatos betegség a testet és lelket egyaránt érinti, és kezelésének pszichoszociális hatásai alól nem vonhatják ki magukat a hozzátartozók és a szakemberek sem. Ebben a kritikus helyzetben mindenki hat mindenkire, szavakkal és szavak nélkül egyaránt. A betegség felismerése és sikeres kezelése harmonikus együttműködést igényel beteg-től, hozzátartozóktól és szakembertől egyaránt. Ebben a folyamatban, a közös csapatmunkában szeretnének segíteni gondolataikkal, tapasztalataikkal a kötet szerzői.

Differenciáldiagnosztikai kalauz

Szarvas F.: . Bp., Medicina, 2006. Ára 6900 Ft

A könyv a mindennapi betegellátásban gyakran felmerülő differenciáldiagnosztikai problémákkal foglalkozik, különös figyelemmel a háziorvosi tevékenység szempontjaira és a

„periculum in mora” esetekre. A könyv nagyobb részét képező első fejezet az anamnézis és a fizikális vizsgálat alapján előtérbe kerülő panaszokból és tünetekből kiindulva tárgyalja a racionális diagnosztikai lépéseket. Néhány cím ebből a részből: Ismeretlen eredetű láz, Mellkasi fájdalom, Hasmenés, Vérzékenység, Akut has, Sárgaság, Struma, A női emlő rendellenességei. Az általános belgyógyászati és sebészeti ihletésű részek után további 9 diszciplína szerint felmerülő témák következnek: Ideggyógyászati és pszichiátriai anomáliák, Mozgásszervi panaszok és tünetek, Bőrtünetek, Látászavarok, Hallászavarok, Arctájéki és szájüregi fájdalmak, Húgyúti rendellenességek, Nőgyógyászati és szülészet, Csecsemő és gyermekgyógyászati sürgősségi kórképek.

A bőrtünetek általános diagnosztikai jelentősége

Török L.: Bp., Medicina, 2006. Ára 10 200 Ft

Már a régi orvosok is tudták, hogy a bőrünkön, mint szervezetünk képernyőjén számos belső szervi, illetve

szisztémás kórfolyamat tünete is kivetülhet. Ezért a bőrtünetek között olvasni tudó klinikus a kivetülő képek alapján viszonylag gyorsan, bonyolult belső szervi betegségeket tud felismerni eszközös vizsgálatok nélkül. Ebben a könyvben olyan diagnosztikus és prognosztikus értékű bőrtüneteket ismerhet meg az érdeklődő, amelyek már korán lehetővé teszik a teljes vagy a munkadiagnózis felállítását. Csak a bőrgyógyászati jelentőségű tünetekkel, valamint nyálkahártya-jelenségekkel foglalkozik, bemutatva a tüneteket, a belőlük levonható következtetéseket, a gyakoribb differenciáldiagnosztikai megfontolásokat, helyt adva a legújabb összefüggések ismertetésének és azok irodalmának is. A harmadik kiadás 72 újabb színes képpel, 180 irodalmi hivatkozással és 6 új táblázattal bővült, 44 régi fotót újabb képpel cserélt ki a szerző. Újdonságnak számítanak az anyagban az olyan bőrtünetekről készült felvételek, amelyekből pszichés zavarokra lehet következtetni.

Az összeállítást készítette: Ottlik Miklósné

KÖNYVISMERTETÉS

A száműzött egyetem

Vincze Gábor, JATE Press, Szeged, 2006. 164x235 mm, kötve, 279 oldal. ISBN-10: 963-482-792-6 és ISBN-13: 978-963-482-792-4. Ára: 2520 Ft. Megvásárolható: Egyetemi Könyvesbolt, 6722 Szeged, Vitéz u. 12; telefon: 62-420-245.

Vincze Gábor: „A száműzött egyetem” c. könyve a Ferencz József Tudományegyetem sorsával foglalkozik Kolozsvártól Szegedig, 1919–1921 között. 1922-ben ugyan megjelent Márki Sándor egyetemtörténeti könyve; azóta azonban e témát kellő mélységgel nem tárgyalták, ugyanakkor olyan munkák is vannak, amelyek téves utakra vitték a valóságot. Vincze Gábor könyve e helyzetben teremtett *tabula rasat*.

A mai Szegedi Tudományegyetem alapításának időpontjával kapcsolatban az elmúlt évtizedekben számos „politikai szempont”-ot érvényesítettek. 1971-ben pl. az akkor még két szegedi egyetem – a SZOTE és a JATE – közös *Almanachot* adott ki, ebben olvasható, hogy „Egyetemeink ... alapításuk 50. évfordulójához érkeznek”. Ezt megerősíti a Dugonics tér 13. szám alatti épületben lévő rektori tanácssterem díszes latin nyelvű felirata is: „*Universitas condita est in civitate nostra Szeged 1921*”. Ez természetesen nem volt igaz! Aczél György szerint „a románok érzékenysége miatt ne bolygassuk történetünk kolozsvári szakaszát”, jóllehet, mindenki tudta, hogy a Kolozsvárról elüldözött Ferencz József Tudományegyetemet – az 1921. évi XXV. tc. szerint – ideiglenesen Szegeden helyezték el. Sőt, 1922-ben meg is ünnepelték az akkor már szegedi Ferencz József Tudományegyetem alapításának 50. évfordulóját és ezt ország-világ tudomására is hozták! 1996-ban hasonlóan „sikerült” a JATE-n az alapítás 75 éves ünneplése, míg 2003-ban már elhangzott, hogy „Kolozsvár örökösei vagyunk”! A jelenlegi 85. év-

forduló alkalmából Csákány Béla professzor tartott ünnepi szónoklatot, amelyben szellemesen utalt *Báthory Istvánra* és a 425 éves szellemi örökségre ...

Ilyen előzmények után Vincze Gábor félreérthetetlenül kimondja, hogy a Kolozsvárott 1872-ben alapított és 1881-től Ferencz Józsefről elnevezett egyetemet a román megszállók 1919. május 12-én – tehát évekkel a békeszerződés előtt! – erőszakkal elvették, tanárait az egyetemről kitiltották és Erdélyből kiutasították. Schneller István rektor szavai, amikor e napon katonai erőszakkal kiveztették az egyetem épületéből: „*A kényszerűség és a szuronyok nyomása alatt átadom az egyetem épületeit, de a tudományt és a kultúrát magunkkal vesszük, azt nem hagyjuk itt!*” Tömören összegezve: a szegedi egyetemet nem 1921-ben alapították és létének kezdete igenis Kolozsvárra vezethető vissza.

Egyébként a könyv fő fejezetei ismertetik Erdély és a kolozsvári egyetem történetét 1918 végéig, a könyv áttekinti az épületek és a professzorok sorsát az 1916-os román betöréstől kezdődően az egyetem épületének elkobzásáig, a száműzött egyetem helyzetét Budán, az intézményalapítási kísérleteket Kolozsvárott és azt, hogy Kolozsvár kincse (azaz Egyeteme) miként talált otthonra a szőke Tisza partján, ill. az itteni első évek történetét. Mindezekre a Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Centrum *Hírlevelének* 2006. decemberi számában dr. Minker Emil prof. emer. hívta fel a figyelmet.

A könyv 130 oldalon 50 dokumentumot mellékel. Kiégszíti egy személynév-mutató, továbbá 26 egyetemi tanár, szegedi vezető és támogató arcképe, továbbá 5 épület fotója, egy-egy rövid angol és román nyelvű összefoglalás.

A könyvet melegen ajánlom az Egyetemünk igaz története iránt érdeklődőknek, különösen azon fiatal és nyugdíjas kollégáknak, akik szeretnék többet tudni szeretett *Alma Materük* történetéről.

Dr. Kata Mihály

Principles of Medical Pharmacology

Harold Kalant, Denis M. Grant és Jane Mitchell szerkesztésében, VII. kiadás, Elsevier Canada, Toronto, 2006. 215x275 mm, kötve, 1022 oldal. ISBN 0-7796-9945-9 (árjelzés nélkül). A könyv mintegy 180 táblázatot, 410 ábrát és ezernél több irodalmi hivatkozást tartalmaz.

A könyv 10 részből áll, ezeken belül 72 fejezetet tartalmaz, amelyeket szerte a világból 62 jó nevű szerző fogalmazott meg, közöttük hárman magyarok, nevezetesen Endrényi László, Kádár Dezső és Sárközy Andrea, akik a 72-ből négy-négy és egy fejezetet állítottak össze! A könyv végső formájának kialakításánál figyelembe vették a Torontói Egyetem farmakológiai intézetei, továbbá az orvos-, fogorvos- és gyógyszerészhallgatók, ill. klinikusok és más szakértők véleményét is.

Szerzői szerint a könyv célja a gyógyszerhatástan és a biofarmácia hatalmas anyagának tudományos, olvasmányos és megtanulható bemutatása. Tankönyv. Aki ezt az anyagot tudja, annak van áttekintése és szemlélete az egészről. A tíz fő rész a farmakológia alapelveivel; az autonóm és a központi idegrendszerrel; a szövetek mediátorai és módosítóival; a kardiovaszkuláris rendszerrel; a légző-, vese-, vér- és immunrendszerrel; a gasztrointesztinális rendszerrel, az endokrin-rendszerrel; a kemo-terápiával és a farmakológia más fontos fejezeteivel foglalkozik. Az utolsó részhez 15 fejezet tartozik: egyéni gyógyszerelés, mellékhatások, interakciók, perinatalis és öregkori gyógyszerelés, vitaminok és mikroelemek, nővényi anyagok, az oszteoporosis és gyógyszerei, bőrgyógyászati készítmények, kémiai karcinogenezis és te-

ratogenezis, gyógyszer-abúzus és -függőség, toxikológiai alapelvek, ill. mérgezések és antidotumok.

A könyv először 40 évvel ezelőtt jelent meg. Azóta rendkívül sok az új tudományos ismeret, változott a szemlélet és zömében a gyógyszerkincs, ill. teljesen kicserélődött a szerzői gárda. Ez a tankönyv hetedik kiadása, ennél fogva szerzői a könyvírás terén ma már kellően nagy rutinnal rendelkeznek.

Szólnom kell a könyv beosztásáról, szerkesztéséről és dokumentációjáról. Egy-egy fejezet átlagban 13–14 oldal terjedelmű és 2–3 táblázatot, kb. 6 ábrát, ill. 15 irodalmi hivatkozást tartalmaz, ami egyfajta szigorú mértékletességet jelez (az ábrák jól érthetőek, közöttük sok kémiai szerkezeti képlet van). A Részek és a Fejezetek első oldalát, továbbá a táblázatok, az ábrák címét és a fejezetek alcímeit középbarba színnyomással emelték ki, ami a könyvet vizuálisan is jól élvezhetővé teszi. A több mint ezer irodalmi hivatkozásból („Suggested readings”) 30 internetes és négy esetben magyar szerzők publikációira is hivatkoznak, nevezetesen Kiss J. P. és Vízi E. Szilveszter, Szabó B. és Somogyi A. szerzőire.

A könyv szerzői között sok a klinikus, akiknek a gyógyszerhasználat terén nagy a tapasztalatuk. Teljesen újra fogalmazott fejezetei a legújabb kutatási eredményeket is tartalmazzák. Az előző kiadást egészen új fejezetekkel egészítették ki. És végül a záró kérdés, hogy kiknek ajánlható? – A Kiadó elsősorban orvos-, fogorvos-, gyógyszerész- és biológiai tudományokat tanuló hallgatóknak, valamint oktatóiknak ajánlja, amely véleményhez magam is csatlakozom.

Dr. Kata Mihály

CONTENTS

Good relationships, effective work, faithful cooperation. Conversation with prof. dr. István Erős, the new president of the Hungarian Society for Pharmaceutical Sciences.....	75
POSTGRADUATION INFORMATION	
A. Fehér, M. Deli and P. Szabó-Révész: The role of the blood-brain barrier, its structure and pharmaceutical importance.	85
Results of a questionnaire examination based on German community pharmacies, treatment of soar throat with ambroxol tablettes (soluble in mouth).	92
B. Dános and Á. László Bencsik: "Pharmacists in their leisure time in Tordas". Visiting the research Plantation of the National Institute for Agricultural Quality Control.	96
THE POSITION OF HERBAL PRODUCTS TODAY	
E. Háznagy-Radnai and K. Szendrei: Two new herbal drugs in the VIII. Edition of the Hungarian Pharmacopoea: Saw palmetto berry and African plum tree bark. Part. 1.	102
CURRENT PAGES	
Brief about the preparation of Pharm D. programme. Submission for the introduction of Pharm D. title, 2007.	108
Gy. Stampf and B. Noszál: Changes in order and set-up of final examination practice.	111
Qua Vadis EUFAPS? EUFAPS Strategic Plan 2006–2010.	114
THE QUESTION OF THE MONTH	
What news about the organization of „Ottó Clauder” Memorial Competition?	116
NEWS	120
CLEANING IN THE PROFESSIONAL PHARMACEUTICAL LITERATURE	130

Torokfájás kínozza? Mucoangin



- az akut pharyngitis okozta torokfájdalom enyhítésére
- hatóanyaga az ambroxol:
 - erős helyi érzéstelenítő hatású,
 - gyulladásgátló,
 - fokozza a légúti váladék elválasztását és az alveoláris surfactant termelést, serkenti a csillószőrök működését,
 - elősegíti a váladék kiürülését és csillapítja a köhögést.
- erős fájdalomcsillapító hatása **néhány perc** után jelentkezik



Ha torkig van a torokfájással.

Cukormentes, mentolos szopogatótabletta.

Rövidített alkalmazási előírás. Hatóanyag: 20 mg ambroxol-hidroklorid szopogatótablettáként. Adagolás: felnőttek és 12 évesnél idősebb serdülők: 1 tablettát kell elszopogatni, naponta legfeljebb 6 alkalommal. Max. 14 és 3 napnál hosszabb ideig tartó panaszok esetén orvoshoz kell fordulni. Ellenjavallatok: a készítmény bármely összetevőjével szembeni túlérzékenység. Szorbit tartalma miatt nem alkalmazható fruktóz intoleranciában. Nemkívánatos hatások, mellékhatások: enyhe a tüdőszöveti felső szakaszára szorító panaszok (dyspepsia, émelygés, hányás) jelentkezhetnek. Szájárazásról és nyelvcsúszásról, valamint az ízérzés megváltozásáról is beszámoltak. Szorbit tartalma miatt sürőbbé válhat a gyökérfürés, hasmálás jelentkezhet. Kérjük olvassa el a részletes alkalmazási előírást (OGYI-eft, szám: 9419/41/06 (2006.08.17)). Orvosi rendelvény nélkül is kiadható gyógyszer (VfN). Forrás: Gillissen, Leipzig, Hinkel: Treatment of sore throat with ambroxol lozenges. Medizinische Monatsschrift für Pharmazeuten. 2005;28:399-403. Fogyasztói ár: Mucoangin 10x - 699 Ft, Mucoangin 20x - 999 Ft.



1124 Budapest, Dobsinai u. 19. Telefon: (1) 224 7125

A PATIKÁK PATIKÁJA

- TELJES TERMÉKPALETTA
- ORSZÁGOS LEFEDETTSÉG
- MEGBÍZHATÓ LOGISZTIKAI SZOLGÁLTATÁSOK
- VEVŐORIENTÁLT ÉRDEKELTSÉGI RENDSZER
- EGYEDI VEVŐKEZELÉS
- RENDSZERES AKCIÓK
- FOLYAMATOS SZAKMAI TÁJÉKOZTATÁS

KERESKEDŐHÁZAK

Budapest

Zöldszám: 06-80-50-50-50

Tel.: 06-1-429-9100

Rendelésfelvétel gyógyszertárak részére:

Fax: 06-1-429-9191

Rendelésfelvétel kórházak részére:

Fax: 06-1-429-9159

Békéscsaba

Rendelésfelvétel:

Zöldszám: 06-80-922-002

06-80-922-003, 06-80-922-004,

06-80-922-005, 06-80-922-006,

06-80-922-014

Fax: 06-66-547-810

Debrecen

Rendelésfelvétel:

Zöldszám: 06-80-203-838

Zöld faxszám: 06-80-203-842

Miskolc

Zöldszám: 06-80-200-064

Rendelésfelvétel: 06-46-531-137,

06-46-531-147, 06-46-531-157,

06-46-531-177, 06-46-531-187

Rendelésfelvétel faxszám: 06-46-531-190

Kaposvár

Zöldszám: 06-80-313-213

Rendelésfelvétel: 06-82-555-610,

06-82-555-611, 06-82-555-612,

06-82-555-613, 06-82-555-614,

06-82-555-615

Központi faxszám: 06-82-555-601

Veszprém

Rendelésfelvétel:

Zöldszám: 06-80-949-279

Zöld faxszám: 06-80-949-269

TERÜLETI ÉRTÉKESÍTÉSI IRODÁK

Szombathely: 06-94-511-776

06-94-511-774

Fax: 06-94-515-935

Nyíregyháza: 06-42-506-961

Fax: 06-42-506-960

**A legjobb
hagyományokat
folytatjuk!**

