

# GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA



## A TARTALOMBÓL

*A mirha használata  
régén és most*

*50 éves az Egységes  
Kábítószer Egyezmény*

*Az Év Gyógyszerész-  
hallgatója verseny  
értékelése*

*Magizzunk vagy  
ne magizzunk?  
Szerkesztőségi  
értékelés*

*A szegedi  
gyógyszerészképzés  
néhai oktatóiról*

*A Praxis  
továbbképzésről*

2011/12.

LV. ÉVFOLYAM  
2011. DECEMBER  
ISSN 0017-6036



A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG  
ELNÖKSÉGE,  
A TÁRSASÁG TITKÁRSÁGA  
ÉS A GYÓGYSZERÉSZET SZERKESZTŐI  
KÖSZÖNTIK KEDVES OLVASÓINKAT.



Békés Karácsonyt, Boldog Új Esztendőt,  
valamint szakmai törekvéseik  
megvalósításához sok sikert kívánunk!

# GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

LV. ÉVFOLYAM  
GYOGAI 55. 705–768  
2011. december

## „GYÓGYSZERÉSZET”

a Magyar

Gyógyszerésztudományi

Társaság lapja.

Kiadja a Magyar

Gyógyszerésztudományi

Társaság,

1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

### Felelős kiadó:

Prof. dr. Vincze Zoltán

### 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:

Dr. Hankó Zoltán

### Szerkesztők:

ifj. Dr. Kása Péter

Dr. Laszlovsky István

Dr. Pintye János

Dr. Télessy István

### A szerkesztők munkatársa:

Ottlik Miklósné

### Tördelőszerkesztő:

Oláh Csaba

### Szerkesztőbizottság:

Dr. Antal István

Dr. Bódis Lászlóné

Dr. Bozsik Erzsébet

Demeterné prof. dr. Tekes Kornélia

Prof. dr. Falkay György

Dr. Fekete Pál

Dr. Ferentzi Mónika

Dr. Higvisán Ilona

Prof. dr. Hohmann Judit

Dr. Kiss Gézáné

Dr. Kokovay Katalin

Prof. dr. Soós Gyöngyvér

Dr. Takács Gézáné

Vitányiné dr. Morvai Magdolna

A kéziratok és mellékleteinek  
örzését vagy visszaküldését  
nem vállaljuk.



## TARTALOM

### NÖVÉNYI SZEREK HELYE A MAI GYÓGYSZERKINCSEBEN

Háznagy – Radnai Erzsébet, Komlós Éva, Szendrei Kálmán: Gyógynövény alkalmazás  
a Bibliától a mai orvoslásig: a mirha... 707

### GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Bayer István: Mérlegen a valóság: siker vagy kudarc? Az 1961. évi Egységes Kábítószer-  
egyezmény értékelése az 50. évforduló alkalmából... 714

### AKTUÁLIS OLDALAK

Szökö Éva, Lénárt Ágota: Helyes expedálás a gyógyszertárban. Az „Év gyógyszerészhallga-  
tója” betegtanácsadási verseny szakmai, kommunikációs és pszichológiai tapasztalatai... 725  
Hogyan tovább? Szerkesztőségi gondolatok a magisztrális gyógyszerkészítésről... 729  
Kata Mihály és Regdon Géza sen.: Tisztelgés a szegedi gyógyszerészképzés néhai oktatóinak  
emléke előtt... 733

### FÓRUM

Milbik József: Sótlan só és más ízetlenségek. Hozzászólás Takács Gábor, Fittler András és  
Botz Lajos „Valóban 'egészségesebb' a patikai só?” című írásához... 741

### HÍREK

Lezajlott az első PRAXIS továbbképzés – Kórházi Gyógyszerészek Szimpóziuma – Emléktáblát  
kapott a Brantner-Koncz Műemlékház Szentlőrincen – Összefoglaló az MGYT Gyógyszeripari Szer-  
vezetének szakmai napjáról – Dies Academicus ünnepség a Semmelweis Egyetemen – Betegtanács-  
adás és gyógyszerészi gondozás a gyakorlatban, Hallgatói Verseny – A Magyar Egészségügyi Társaság  
Délvidéki Tudományos Konferenciája – Örfi László tantermi előadásai a MOGYE Gyógyszerészeti  
Karán – Máthé Imre professzor látogatása a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetemen –  
A Richter Gedeon gyógyszergyár 110 éves fennállásának megünneplése Marosvásárhelyen – Ösztön-  
díjas gyógyszerészek tudományos fóruma – Hírek Szegedről – In Memoriam... 743

TALLÓZÓ... 766

### Régi orvos- és gyógyszerészábrázolások

Leonhart Fuchs (\*1501. január 17. Wemding – †1566. május 10. Tübingen) orvos, humanista tudós és botanikus arcképét mutatjuk be a címlapképen, aki a tudományos botanika atyjainak egyike, Otto Brunfels és Hieronimus Bock mellett. A kép felirata utal arra, hogy még Fuchs életében készült (lat. aetās, aetātis f.= életidő, élet). Amennyiben jól látjuk azt, hogy 65 éves korában ábrázolja a kép, akkor ez éppen a halála évében készült. A kép beállításában és viseletében igen nagy mértékben hasonlít arra az ábrázolásra, amely Fuch híres művében, a *New Kreüterbuch...* (Neu Kräuterbuch, Basel, 1543.) c. könyvben látható. Ebben a műben mintegy 400 európai és 100 egzotikus növényt (köztük a kukoricát és a csilit első ízben) ír le és mutat be 511 nagy élethűségű fametszeten; ez a könyv a későbbiekben számtalan kiadást ért meg. A könyvben szereplő képen Fuchs 42 éves, pályája csúcán áll, mint a tübingeni egyetem orvos-botanikus tanára, ahová a híres Melachthon hívta meg. Mint dékán vagy rektor, barettet és egy méregdrága hermelinprémes talárt visel. Kezében egy növényt tart, amelyet *Veronica chamaedris* L., azaz Ösztörüs veronikaként azonosítottak, mint az orvosi hivatás szimbólumát. A címlapon bemutatott metszet híven követi ezt a korábbi képet, de a szakáll és az arc ábrázolásán látszik, hogy jó húsz évvel később készült. (Érdekességként megemlíthjük, hogy a korábbi ábrázoláson a gyűrűt a bal kéz mutatóujján viseli.) Fuchs a reformáció lutheri ágát követte, és az orvosi gondolkodás megreformálásán fáradozott. A fukszia (Fuchsia) növényfajta (Onagraceae – Ligetszépefélék) az ő tiszteletére nevezték el így, amely elnevezést később *Carl von Linné* (1707–1778) is felvett nevezékébe. A képen látható rikoltó kakas a keresztény éberség (v.ö. evangélikus templom gyakori toronydísz), a páva pedig a halhatatlanság és az örök élet szimbóluma. Leonhart Fuchs alapította a korai német botanikus kertek egyikét Tübingenben, és ő vezette be a botanikai terepgyakorlatokat az orvostanhallgatók képzésébe, más újítások mellett. *Ferentzi Mónika*  
Források: 1. Schmitz, R.: Geschichte der Pharmazie. Band 2. Friedrich, Ch. u. Müller-Jachncke, W.-D.: Von der Frühen Neuzeit bis zur Gegenwart. Eschborn, Govi, 2005. 106–111. pp. – 2. [en.wikipedia.org/wiki/Leonhart\\_Fuchs](http://en.wikipedia.org/wiki/Leonhart_Fuchs). Kép forrása: SOMK. Ezúton mondunk köszönetet a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltárnak a kép elkészítéséért és rendelkezésre bocsátásáért. Ezúton mondunk köszönetet a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltárnak a kép elkészítéséért és rendelkezésre bocsátásáért.

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

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

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

belföldi postautalványon vagy átutalással az MGYT átutalási számlájára:

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

MGYT elszámolási számla: 11708001-20530530

Adóigazolási szám: 19000754-2-42

Előfizetési díj: egész évre 21 000 Ft + 5% áfa.; egy példány ára: 1750 Ft + 5% áfa.

Készült 2250 példányban.

Nyomdai kivitelezés: Print Invest Magyarország Kft., 9027 Győr, Almafá u. 13.

Felelős vezető: Ványik László ügyvezető igazgató



# GYÓGYSZERÉSZET – 2012.

**T**  
**á**  
**v**  
**o**  
**k**  
**t**  
**a**  
**t**  
**á**  
**s**

## A továbbképzés szakmai tartalma

A 2007 júliusában megkezdett távoktatási program 2012-ben is folytatódik. A Gyógyszerészet előfizetői részére rendelkezésre álló távoktatásban évente tíz alkalommal 2 dolgozatot veszünk számításba, a folyóiratban ikonnal jelölve meg őket. A kreditpontos továbbképzés céljára olyan dolgozatokat választunk, amelyek az alkalmazott farmakológia, gyógyszer-technológia, gyógynövény-alkalmazás, kémiai ismeretek, szervezéstudomány területéről szólnak. Így minden évben lehetőség nyílik e területek mindegyikének lefedésére és ezzel a naprakész általános gyógyszerészeti ismeretek továbbképzés keretében történő megszerzésére.

## A szerezhető kreditpontok száma

A távoktatásban regisztrált résztvevőknek évente összesen 20 kreditpont jóváírására kerül sor.

## A részvétel feltétele

Minden Gyógyszerészet előfizetéshez egy gyógyszerész regisztrációját tudjuk biztosítani, akinek nevét az előfizető adja meg. A továbbképzésben résztvevő gyógyszerész postán vagy elektronikus úton küldi be a megoldásokat, amelyek alapján a pontigazolást naptári év végén adjuk ki.

Amennyiben egy munkahelyről több gyógyszerész kíván a továbbképzésben részt venni, az MGYT a második, harmadik... előfizetés esetén 25%-os kedvezményt biztosít.

## Technikai tudnivalók

A Gyógyszerészet januári számától – hasonlóan a 2008-ban kialakított gyakorlathoz – évi tíz alkalommal, alkalmanként két dolgozatot jelentetünk meg a távoktatási program keretében. A kiválasztott dolgozatokat „bagoly” piktogrammal jelöljük. A dolgozatokhoz tartozó kérdéseket a lap utolsó oldalán közöljük. Minden dolgozathoz három-három egyszerű feleletválasztós kérdés tartozik, kérdésenként egy jó válasszal. A válaszok beküldésére mindig a tárgy hónapot követő hónap 15-ig van lehetőség (tehát pl. a januári Gyógyszerészetben közölt kérdésekre adott válaszokat február 15-ig kell beküldeni).

A távoktatási programba bejelentkezetteknek lehetőségük van a válaszokat postán (Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Távoktatási Program, Budapest, Gyulai Pál utca 16. – 1085) vagy faxon (483-1465) elküldeni, illetve az MGYT honlapján ([www.mgyt.hu](http://www.mgyt.hu)) – előzetes regisztrációt és kódszám-igénylést követően – megadni.

## Jelentkezés módja és határideje

Jelentkezni lehet kitöltött jelentkezési lappal postán vagy faxon, illetve az MGYT honlapján lévő jelentkezési lap kitöltésével. A jelentkezéseket a Gyógyszerészet szerkesztőségéhez kell eljuttatni (1085 Budapest, Gyulai Pál utca 16., fax: 483-1465, e-mail: [rendezvenyek@mgyt.hu](mailto:rendezvenyek@mgyt.hu)). A 2012. évi jelentkezésekre 2012. február 15-ig van lehetőség. A GYOFTEX-rendszerbe történő regisztrálás a résztvevő feladata, a pontszámokat a Titkárság rögzíti.

**Figyelem! Mindenkinnek, aki a távoktatásban részt kíván venni, jelentkeznie kell, függetlenül attól, hogy 2011-ben résztvevője volt-e a távoktatásnak. Minden részletkérdésben felvilágosítást ad a Titkárság (1085 Budapest, Gyulai Pál utca 16., tel.: 483-1466, fax: 483-1465, e-mail: [rendezvenyek@mgyt.hu](mailto:rendezvenyek@mgyt.hu))**

*Takácsné dr. Novák Krisztina*  
főszerkesztő

*Hankó Zoltán*  
felelős szerkesztő



## Jelentkezési lap a kreditpontos távoktatási programra

Jelentkező neve: .....

A Gyógyszerészetet előfizető cég vagy személy neve és címe: .....

Alapnyilvántartási száma: .....

Postacím: .....

Tel./fax, e-mail: .....

Dátum:

Aláírás:

# A NÖVÉNYI SZEREK HELYE A GYÓGYSZERKINCSEBEN

Gyógyszerészet 55. 707-713. 2011.



## Gyógynövény alkalmazás a Bibliától a mai orvoslásig: a mirha<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Háznagy –Radnai Erzsébet, <sup>2</sup>Komlós Éva, <sup>1</sup>Szendrei Kálmán



### Bevezetés

A növényi szereket viszonylag kicsi, sajátos csoportját képezik azok a váladékok (folyékony latexek, szilárd mézgák, gyanták és balsamszerű anyagok), amelyek vagy természetes úton, vagy emberi beavatkozásra keletkeznek és a kiválasztó növény jellegzetes szintézis-termékeinek bizonyos csoportját tartalmazzák keverékek formájában, koncentráltan. A bonyolult anyagkeverékek koncentrált jelenléte ezeket a termékeket a gyógynövények és a kémiai egységes tiszta hatóanyagok közé helyezi, ami számos előnnyel jár a gyakorlati alkalmazások szempontjából. Az emberiség nagyon hamar felfedezte sok ilyen váladék előnyös fizikai, kémiai és gyógyászati tulajdonságait (illat, tartósság, konzerváló, sűrítő, ragasztó, bevonó képesség), és alkalmazni kezdte azokat a legkülönbözőbb célokra. A legismertebbek közé tartozik az ópium, a kaucsuk, az arabmézga, a tragantmézga, az aloé, a benzoe, a fenyőgyanta, a perui balsam és tolubalsam, a tömjén és a mirha<sup>2</sup>. Bár napjainkig ezeknek a növényi termékeknek a jelentősége többször változott, sokféle hasznukat jól mutatja az, hogy mára az eredettől függetlenül minden kontinensen ismertté váltak és korszerű, feldolgozott termékekben is megjelentek. Ez történt az ókori kultúrákban és a bibliai időkben is nagyra értékelt két gyantaféleséggel, a *tömjénnel* és a *mirhával* is. Mindkét gyantaszerű anyag a bibliai történet legjelentősebb növényi hivatkozásai közé tartozik [1]. Ismertségük és alkalmazásaik sokfélesége és fő céljai az eltelt évszázadok során változtak, de lényegében ma is folytatódnak. A Myrrha európai jelentőségét jelzi az, hogy a drog és tinktúrája is felvélt nyert az Európai Gyógyszerkönyvbe [2] és az Egészségügyi Világszervezet tradicionális gyógynövény monográfiái között is szerepel [3]. Jelen munkánkban a mirha múltbeli és jelenkori alkalmazásait és azok megalapozottságát vizsgáljuk<sup>3</sup>.

### A mirha sokféle szerepe az ókori kultúrákban és a Bibliában

A kereszténység számára a mirha neve, jelentősége egybeforrt Jézus születésének történetével, a bibliai megjelenítéssel. A vele kapcsolatos emberi tapasztalatok azonban már jóval korábbi időkől származnak és a Biblia a nagyra értékelt gyantával kapcsolatos évszázados tapasztalatokat, ismereteket tükrözi. Az Arab-félsziget déli részéről és Afrika északkeleti csúcsáról származó, és az ókori kereskedelembe nagyon értékes árunak számító anyag mindegyik nagy ókori társadalomban jelentős szerepet játszott (*1. ábra*). A Védák, a Biblia, a Talmud és a Korán egybehangzó leírásai szerint a jelentős szertartásoknak elengedhetetlen kelléke volt. Egyiptomban éjjel-nappal égették a templomokban. Napszertartásoknál, és a Holdnak szánt áldozati ajándékként alkalmazták. Kr.e. 1500 körül Hatszepszut fáraónő a Vörös-tenger déli részén található Puntba (ma Szomália) külön expedíciót küldött, hogy hozzon tömjént és mirhát. Ezt felfoghatjuk egy korai botanikai kutatóútnak is, amely értékes növényi termékeket szállított haza. A halottak bebalzsamozása mellett, hogy az evilági életet élvezhessék, mirhaillattal füstöltek. Egy illatok nélküli nap az ókori Egyiptomban elvesztegetett napnak számított. Az írásos hagyomány szerint Salamon király ezt az Énekek énekében is kifejezésre juttatta. Mennyegzőjéhez a király mirhával, aloéval és kásiával (= fahéj) illatosított ruhát öltött [1]. A híres egyiptomi illatkeveréknek, a „kifinek” is alkotórésze volt [4]. Tartósító tulajdonságának köszönhetően a belőle készített illatszer évekig megőrzi illatát. Kleopátra afrodiziáló parfümként használta.

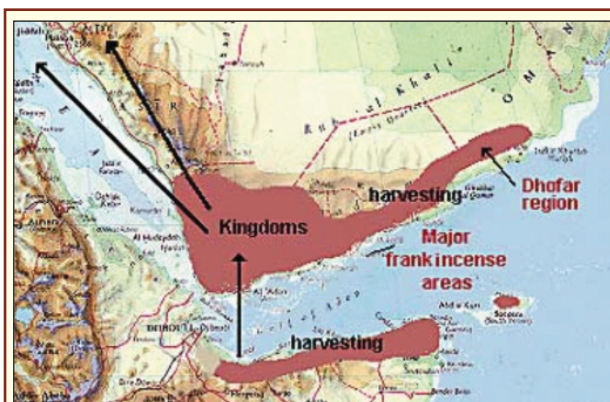
A zsidóknál a felszentelésre használt bedörzsölő olaj is tartalmazott mirhát. A Talmud számos gyógynövény (henna, mandagóra, kálmos, fahéj, fehér üröm) között a mirha felhasználásáról, hatásairól is említést tesz. A hagyományok szerint Mózes is ezzel kent fel papjait. A jövőben menyasszony egy éven át készülődött a mennyegzőre, ez idő alatt naponta be-

<sup>1</sup> A közlemény Komlós Éva: „A mirha múltja és jelene” c., a XLVI. Rozsnyay Mátyás Emlékversenyen elhangzott előadásának felhasználásával készült.

<sup>2</sup> Különleges, a mai életben fontos példaként említhetjük a Cannabis gyantát, a hasist, és a Podophylli resinát is.

<sup>3</sup> A mirha (és a tömjén) szociális, vallási vonatkozásai, jelentősége kiemelkedő. Mindkettőt számtalan fontos történelmi munka tárgyalja. Igaz ez az ókori és középkori gyógyászatban betöltött sokféle szerepük leírására is. Munkánk fő célja nem ezek repetitív tárgya-

lása, megismétlése, hanem lehetőségeink határain belül annak vizsgálata, hogy az ókorból átörökölt, a Bibliában is megjelenített alkalmazások miként jelennek meg a mai gyógyászati és higiénés gyakorlatban, mennyiben nyertek az elmúlt időben tudományos alátámasztást.



1. ábra: Az arabiai (abesszin, szomáliai) mirha<sup>4</sup> (és a tömjén) természetes előfordulási területei [5]

„Amikor pedig megszületik vala Jézus a júdeai Betlehemben, Heródes király idejében, imé napkeletről bölcsek jövének Jeruzsálembe (...) és bemenvén a házba (...) kincseiket kitárván, ajándékokat adának néki: aranyat, tömjént és mirrhát [1].

dörzsölte magát mirha olajjal [4].

A görög mitológiában *Aphrodité* vérfertőző kapcsolatra kényszerítette *Mürrha* istennőt apjával, *Kinüresszal*, aki azzal állt bosszút, hogy Mürrhát mirhafává változtatta. Virágba boruláskor született meg e frigy gyümölcse, *Adonisz*. A kéregből kicsorduló gyantát azóta nevezik Mürrha könnyeinek [6].

A kereszténység elterjedésével a mirha neve, szerepe gyakorlatilag azonossá vált a bibliai utalásokkal. A *Szentírásban* a mirha, és más mézgak a felszentelés kellékei, az áldozat és áldozatvállalás jelképei. A napkeleti bölcsek Jézusnak aranyat, tömjént és mirhát vittek ajándékba [1] a királynak járó tiszteletük, hódolatuk és áldozatuk jeleként (2. ábra). Ezek az értékes, királyhoz méltó ajándékok kiváló házi patikának is tekinthetők, a korabeli orvoslás fontos eszközei voltak.

Borral keverve a mirha olyan bódító italként szolgált, melyet fájdalomcsillapításra is használtak, a keresztrefeszítés előtt az elítéltekkel itattak. Jézus nem fogadta el, mert teljes öntudattal akarta beteljesíteni keresztáldozatát. A keresztről levett test megkenésére *Nikodémus* „mintegy 100 font mirha- és aloékeveréket” vásárolt [1]. Ez a zsidók temetési szokásán túl Jézus halálának áldozat-jellegére is utal. A balzsamozás összefügg némely ókori népek azon hitével, hogy az élettelen test a lélekkel újra egyesül. A balzsamozás



2. ábra: A három napkeleti bölcse perzsa viseletben. Ravenna, San Apollinare Nuovo bazilika, VI. század eleje (i. sz. 565)

Forrás: <http://stud-theol.blogspot.com/2010/01/jelkep-kalendarium-haromkiralyok.html>

mesterei az egyiptomiak voltak, akik nemcsak embereket, hanem a szent állatok hulláit is megóvták az enyészettől. Az egyiptomiak már korán rájöttek arra, hogy bizonyos növényi gyanták, balzsamok jó konzerváló, tartósító tulajdonságúak. A balzsamozáshoz kámforolajat, mirhát, borókaolajat, méhviaszt, cédrusfa és más tűlevelűek gyantáját használták, de esetenként alkalmaztak különböző növényi zsíros olajokat, állati zsiradékokat is.

### A mirha, mint jellegzetes gyanta-drog

A balzsamfafélék (*Burseraceae*) családjába tartozó *Commiphora molmol* Engl. [syn. *Commiphora myrrha* (Ness) Engl.] az Arab-félsziget délnyugati, déli részein, valamint Etiópiában és Szomáliában őshonos (1. ábra), körülbelül 3 méteres magasságig megnövő kemény és bütykös ágakat nevelő cserje vagy kis fa<sup>5</sup>. Törzse tömör, zömök. Kérge barnásszürke színű, ágait hegyes tövisek borítják. Ritka lombozata és fája egyaránt aromás illatú. Egyivarú virágai az ágtövisek hónaljában, rövid nyélen ülnek, színük a fehéres-sárgán át a halvány rózsaszínig terjedhet. Leveli ép szélűek, kerekdedek és bőrneműek, szórtan és ritkán helyezkednek el. Maga a mirha a fa kérgének skizogén gyantajárátaiban képződik, a kéreg sérülésein át (spontán) vagy mesterséges bemetszéseken (ezzel gyorsítható a gyanta kifolyása) át szivárog ki, a levegőn pedig megszilárdul. A megszilárdult gyanta barnászörös színű, göböket, il-

<sup>4</sup> A fogalmak tisztázásához megjegyezzük, hogy az ókori és a bibliai leírások többsége az arabiai (abessziniai, szomáliai) mirhára vonatkozik, és ezt gyakran kizárólagosnak, azonosnak tekintik a mirhával. Azonban ismert és a mai gyógyászati alkalmazások szempontjából egyre jelentősebb az indiai mirha, amely közeli rokon fajoktól származó gyantaféleség (lásd a következő fejezetben).

<sup>5</sup> A kereskedelembe más balzsamfák (*C. abyssinica* Engl., *C. schimperi* Engl., *C. mukul*, *C. erythraea*) gyantáit is forgalmazzák arab mirhaként. Ezek szintén gyógyászati és kozmetikai célú felhasználásra kerülnek. Viszont egyértelműen elkülönítendő a guggul, vagy indiai mirhafa gyantája, amely az Indiában, Pakisztánban és Bangladesben honos *Commiphora mukul* (Hook. Ex Stocks) gyanta-váladeka. Ennek kémiai összetétele és fő alkalmazásai is eltérnek az arab mirhától [3].



3. ábra: A mirha szedése és tipikus, gyöngyformájú mirha (<http://gardenofeden.blogspot.com/2011/05/what-is-myrrh.html>)

letve lemezeket képez, ezt gyűjtik össze a fákról (3. ábra). Az olajos-mézgás gyanta kellemes aromás, balzsamos szagú és keserű, aromás ízű. A gyantákra szokatlan módon vízben zavaros emulziószerű oldatot képez a benne lévő nagymolekulájú poliszacharid összetevőnek köszönhetően.

### *Hagyományon alapuló gyógyászati jellegű alkalmazások*

Időszámításunk előtt kb. 5000-ból már vannak mezopotámiai emlékek olyan gyógynövényes kertekről, melyekben megtalálható volt a fokhagyma, a kakukkfű, a sáfrány, a mirha, a mirtusz és a len. Sumér feliratok is említik, mint a rossz fogakra alkalmazható és feregfertőzések elleni szert. Az ókori görögök szintén elsősorban a mirha fertőtlenítő és gyulladáscsökkentő hatását használták ki, felületi sebek és más bőrpanaszok kezelésére. Az arab *Avicenna* (980-1035) „Canon medicinae” című művében leírja, hogy a korabeli kereskedelmi útvonalakon nagy mennyiségben szállítottak tömjént és mirhát is higiénés és gyógyászati célokra. A világ egyik legrégebbi patikájában Bagdadban 765 körül már szerepel a gyógyszeranyagok között sebgyógyító szerként, kenet formájában. Egyes adatok szerint a hetedik század környékén a használata a kínai és a tibeti gyógyászatban is megjelent. A kínai gyógyászatban a „szomáliai balzsamfát” sebek, csontfájdalmak, menstruációs panaszok és egyes vérzéssel járó megbetegedések kezelésére javasolták [7].

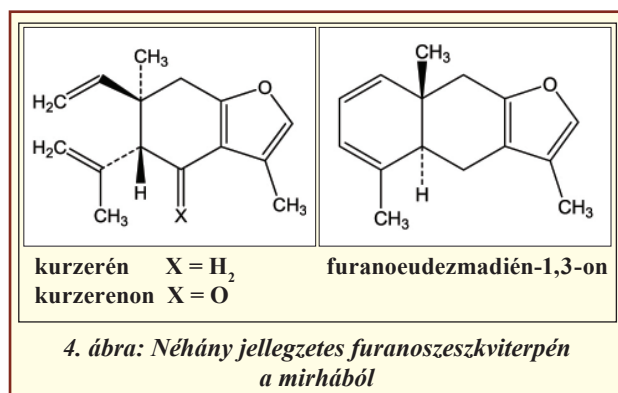
A középkori kolostori gyógyászat egyik legismertebb gyógyító apátnője, *Hildegard von Bingen* műveiben fogászati panaszokra mirhából és aloéból készült keveréket ajánl. Ez az indikáció a mai napig megállja a helyét (lásd később). A salerno egyetemen írt, mintegy 270 növényi monográfiát ismertető műben (*Circa instans*) a mirha is szerepel. A drogot meghűlés és köhögés kezelésére javasolták alkalmazni pilula formájában. Borban feloldva (és felforralva) asthma bronchiale és gyomor-bél panaszok kezelésére, füstölőként szülés megindítására is ajánlották.

Mint említettük, az indiai szubkontinensnek megvolt a saját, ott honos *Commiphora* fajtól származó gyantaterméke. Ez bizonytalanná teszi a korai indiai gyógyászati javallatok értékelését. Mindenesetre a drog ayurvédikus gyógyászatban való alkalmazása is hosszú múltra tekint vissza. Külsőleg elsősorban adstringensként használták az oldatait: szájjüregi fekélyek, ínygyulladás és torokgyulladás kezelésére. Stomatitis kezelésére mézzel és alkohollal kombinálva, rózsaszírom forrázattal keverve szájvíz formájában használták.

Bár a mirha és különböző galenusi készítményei megjelentek egyes európai gyógyszerkönyvekben, főleg külsőleges alkalmazásokra (fertőzések, gyulladásos panaszok), alkalmazásuk összességében mégis beszűkült az újkorban. Ez részben annak tudható be, hogy a szociális, ceremóniális alkalmazásainak egy része (pl. balzsamozás) jelentőségét veszítette, más területeken pedig (parfüméria, kozmetikumok) más szerek vették át a vezető szerepet. Az európai gyógyszerkönyvekben (német, brit, svájci, osztrák) főleg tinktúra és más oldatos készítmények, illetve kenőcsök alapanyaga volt a mirha. Alkalmazásai megmaradtak a tradíciók alapuló külsőleges (fogászat, szájápolás, szájjüregi gyulladások, gargarizálás, csecsemők szájpenésze, szárító, szikkasztó balzsamok, antiszeptikus kenőcsök) területeken. Újbóli megjelenése az Európai Gyógyszerkönyvben azt látszik jelezni, hogy több európai ország tekinti ma is jelentős, hasznos drognak [2].

### *A mirha kémiai összetétele, jellemző vegyületei*

A típusos gyantákkal (pl. *Colophonium*) szemben, amelyek csaknem teljesen triterpének elegyei, a mirhát az ún. gumigyanták közé sorolják. Állománya puhább, oldékonysága vízben is elég jó, és összetételében jelentős arányban vannak jelen komplex szerkezetű poliszacharidok. Jelen esetben a mirha három fő összetevő anyagkomplexből: illóolajból, gyantából és mézgből (30-60% vízdoldékony mézgből) áll, amely proteoglikán szerkezetű, galaktóz és 4-O-metilglükó-



ronsav egységek alkotják, arabinóz oldalláncokkal. Ezek a protein hidroxiprolin egységeihez kötődnek (a protein/poliszacharid arány kb. 20/80%). A terpenoid jellegű gyanta mennyisége kb. 25-40%, és a mirha kellemes illatát adó illóolaj 3-8%-ot tesz ki. Az utóbbi 15 évben több részletes kémiai elemzést végeztek az összetétel megismerésére. Ezek során tucatnyi illó és nem illó szeszkviterpén származékot írtak le belőle. Az illóolaj fő komponensei furanoszeszkviterpének, ami elég ritka a növényvilágban: kurzerén, kurzerenon, furanoeudezma-1,3-dién, furanoeudezma-1,4-dién-6-on stb. (4. ábra). Ezek mellett számos nem furanoid szeszkviterpént és néhány triterpént is leírtak [3, 7-15].

#### Kísérletes farmakológiai vizsgálatok

Valószínűleg a gyanta, mint nyersanyag szűkös forrásai, utánpótlása és drága volta a fő oka annak, hogy a mirhával viszonylag kevés kutatás folyt az elmúlt egy-két évtizedben. Ennek ellenére több olyan farmakológiai vizsgálatot közöltek, amelyek a legvalószínűbb tradicionális alkalmazások tudományos ellenőrzésére, igazolására (vagy cáfolatára) irányultak: antimikróbás, gyulladásgátló, fájdalomcsillapító, lázcsillapító hatás.

#### Antimikróbás hatások

Az évszázados tapasztalatokra hivatkozva vizsgálták a mirha antimikróbás hatásait Gram-pozitív és Gram-negatív baktériumtörzseken egyaránt. Igazolták, hogy az illóolaj komponensei erős gátló hatást fejtenek ki a teszt-organizmusokra, kivéve a *Pseudomonas*. A Gram-pozitív törzsek esetében intenzívebb volt a gátló hatás. Ezek az eredmények alátámasztják egyrészt a gyanta nagyon sokféle alkalmazását a legkülönbözőbb népcsoportok által, másrészt a mai napig tartó népszerűségét külsőleges fertőtlenítő, gargalizáló és borogató szerként [14-16].

#### Gyulladásgátló hatás

Duwiejua és munkatársai vizsgálatai szerint a gyanta vizes kivonata 400 mg/ttkg dózisban gyomorba adva szignifikánsan csökkentette a karragén indukálta

mancsödémát patkányokban. A petróleum-éteres kivonat 400 mg/ttkg dózisban gyomorba adva, Freund adjuvánsal kiváltott artritisz esetén jelentősen csökkentette a gyulladás mértékét. Másik kísérletben sikerült bizonyítani, hogy karragén-indukálta mancsödéma esetén patkányoknál a mirha petróleum-éteres kivonata (25:1) 500 mg/ttkg dózisban szignifikánsan csökkenti a gyulladást. 200-400 mg/ttkg dózisban intraperitoneálisan adott etanolos gyanta-kivonat 50%-kal csökkentette a xilén-indukálta fülgyulladás mértékét egerekben [17-19]. Tipton és munkatársai *in vitro* vizsgálatokban bizonyították, hogy a mirhaolaj toxikus szint alatti adagban csökkenti az IL-1  $\beta$  által stimulált IL-6 termelést humán gingivális fibroblasztokban, viszont az epithel sejtekben nem. Az IL-1  $\beta$  befolyásolja az IL-6 expressziót, amely viszont számos gyulladásos mediátor gén transzkripciósfaktora. Ez utóbbit a mirhaolajban előforduló több szeszkviterpén is képes gátolni [20].

#### Analgéziás hatás

Dolara és munkatársai megállapították, hogy a mirhából izolált furanoeudezma-1,3-dién jelentős analgéziás hatással bír egereken. A vizsgálatok során intracerebroventrikuláris injekció formájában 1,25 mg/ttkg dózisban, vagy orálisan 50 mg/ttkg dózisban kezelték a kísérleti állatokat. A fájdalomcsillapító hatást naloxonnal sikerült felfüggeszteni, ami az agyi opioid receptorokkal való kapcsolatra utal. Ezt a kapcsolatot *in vitro* kísérletekben is demonstrálták, ahol is a furanoeudezma-1,3-dién koncentrációfüggő módon kiszorította a (3H)-diprenorfin a patkány agyi membránjához való specifikus kötéséből [21]. Hot-plate teszt segítségével igazolták, hogy a mirha 1 mg/ttkg adagban jelentős analgéziás hatást váltott ki egereknél [21]. Squires szabadalmaztatott egy mirhát is tartalmazó összetett növényi kivonatot. Szerinte ez a szer emberen és tenyészállatokon egyaránt alkalmazható ízületi, izom, csont, idegi eredetű fájdalmak enyhítésére, továbbá sportsérüléseknél felületi kezelésre; enyhítheti az arthritises neuralgiát is. A készítmény a következő növények kivonatát tartalmazza: *Ruta graveolens*, *Commiphora myrrha*, *Aloe barbadensis*, *Hypericum perforatum*, *Eucalyptus globulus* [22].

#### Lázcsillapító hatás

Szintén egereken vizsgálták a lázcsillapító jelleget. A mirha etanolos vagy petróleum-éteres kivonata szignifikáns antipyreticus hatást produkált [23].

#### Citoprotektív hatás

250 mg/ttkg dózisban gyomorba adva a gyanta vizes szuszpenziója csökkentette a nátrium-klorid, az etanol vagy az indometacin által indukált fekélyképződés

mértékét, elősegítette a gyomornyálkahártya regenerálódását [24].

#### *Citotoxikus, tumorgátló vizsgálatok*

Hatásos tumorgátló anyagok keresése évtizedek óta intenzíven folyik a növény- és állatvilágban. Egy egeren végzett *in vivo* vizsgálat során Ehrlich szolid tumoros állatokat kezeltek a mirha friss, vizes szuszpenziós kivonatával 250 vagy 500 mg/ttkg dózisban. A magasabb dózis jelentős csökkenést eredményezett a tumor méretében 50 nappal a kezelés megkezdését követően. Csökkent a tumorsejtek életképessége, azok DNS, RNS és fehérje tartalma. A hatás összemérhető volt a standard ciklofoszfamidéval. A szuszpenzió Ehrlich ascites karcinóma esetében is aktívnak mutatkozott: 500 mg/ttkg dózisban szignifikánsan csökkentette az RNS, DNS és fehérje tartalmat az EAC sejtekben. Jelentős mértékben nőtt a kísérleti állatok túlélési aránya [25]. Viszont egy 2009-ben publikált humán vizsgálat 35 betegen nem igazolta egy többkomponensű, mirhát is tartalmazó tinktúra tumorelleses hatásosságát [26]. A sikertelenség okát (nyersanyag minősége, inadekvát adagolás, nem a megfelelő tumortípus stb.) további vizsgálatok hivatottak megállapítani.

#### *Antihyperglükémiás hatás*

A gyanta forró vizes kivonata 10 ml/ttkg dózisban 7 napon át adva (intragastricusan) cukorbeteg patkányokban csökkentette a vér glükóz szintjét. Ugyancsak a gyomorba történő injektálással a gyantából kivont két furanoszeszkviterpén 150-175 mg/ttkg dózisban szignifikánsan ( $p < 0.0036-0.0009$ ) csökkentette a vér glükóz szintjét genetikailag módosított, elhízott, cukorbeteg egerekben 27 órával az adminisztrációt követően [27]. Bár ezek az eredmények pozitívak, nem lehet belőlük semminemű következtetést tenni. A hatáshoz szükséges magas dózisok valószínűtlenné teszik a mirha ilyen célú alkalmazhatóságát.

#### *Elfogadott alkalmazási területek, adagolás*

A gyantát főként lokális kezelésre ajánlják gingivitis, stomatitis (afták), enyhe bőrgyulladások, kis sebek és horzsolások kezelésére. Alkalmazható továbbá pharyngitis és tonsillitis kiegészítő kezelésére. Enyhe fertőtlenítő, érösszehúzó és vérzéscsillapító tulajdonsága miatt jótékony hatású vérzéssel járó fogínybetegségek esetén. A fogíny szövetét feszebbé és ellenállóbbá teszi. Emiatt gyakori összetevője a mirha tinktúra a legkülönbözőbb fogkrémeknek, szájvizeknek, ecsetelőeknek (**I. táblázat**). Az illóolajat felhasználják füstölő formájában fertőtlenítésre, valamint enyhe lefolyású bőrgyulladások kezelésére.

#### *Toxicitás, biztonságosság*

A mirhaolaj LD<sub>50</sub> értékét 1,65 g/ttkg-ban határozták meg orális adagolás mellett. A mirhát és a mirha illóolaját nem találták irritáló, szenzitizáló, sem fototoxikus hatásúnak, ezért humán bőrön jól alkalmazható. A nem hígított tinktúra kiválthat átmeneti égető érzést, nyálkahártya- és bőrirritációt.

#### *Kontraindikációk, nemkívánatos hatások, gyógyszeres kölcsönhatások*

Bár nem állnak rendelkezésre humán toxicitási adatok, a mirhát széles körben alkalmazzák nem kívánt mellékhatások megjelenése nélkül. Jelentősebb mellékhatásai nem ismertek, alkalmazása egyedül terheesség ideje alatt nem ajánlott, mivel erre vonatkozóan nem rendelkezünk elegendő információval. Nem írtak le gyógyszeres interakciókat, mégis óvatosság ajánlott a mirha belsőleges alkalmazásakor antidiabetikumokkal, antikoagulánsokkal egyidejűleg.

#### *Mirhát tartalmazó készítmények a hazai forgalmazásban<sup>6</sup>*

A mirha ma csaknem kizárólag a szájhygiénés és a gyógykozmetikai termékszektorban jelenik meg termékösszetevőként. Ilyenkor illatadó és antiszeptikus, stabilizáló, az alkalmazásban pedig gyulladásgátló és fájdalomnyhító tulajdonságai játszanak szerepet elsősorban. Az **I. táblázatban** olyan termékeket szerepeltetünk, amelyek a hazai gyógyszerári forgalmazásban is jelen vannak. A termékek jellege, alkalmazási célja és összetétele alapján a következő megjegyzéseket tehetjük:

1. A bemutatott tíz termék összetétele és alkalmazása szerint négy alcsoportba sorolható: (1) párolgatással alkalmazott mirhaolaj, (2) szájvizek, (3) fogínyápoló balzsamok és (4) speciális összetételű, gyógyhatással ajánlott fogkrémek. Tehát mindegyiket felületi, elsősorban szájüregi alkalmazásra forgalmazzák. Mint a fentiekben láttuk, ezek az alkalmazások összhangban vannak a mirha leggyakoribb korai használataival és a korszerű kutatások eredményeivel.
2. A termékekben alkalmazott többi hatáshordozó növényi összetevő (kamilla, körömvirág, zsálya, borsmenta, szegfűszeg, kasvirág, ratánhiagyökér, köményolaj, édesköményolaj, vadgesztenye) alkalmazása szintén indokolt, megfelel a mai gyógyászati javallatoknak.
3. Bár a termékek olyan termékkategóriába tartoznak, amelyre nézve a jelölési, tájékoztatói előírások kevésbé szigorúak, az összetétel adatok és az összetevők megjelölése („illóolajok és mentaolaj”), a növény, a drog, illetve a drogvonlat inkonzekvens,

I. táblázat

Néhány hazai forgalomban lévő mirha tartalmú (száj)higiénés termék<sup>6</sup>

| Készítmény, gyártó                                         | Összetétel                                                                                                                                                                                                                                       | Alkalmazási javallat                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aromax Mirhaolaj</b><br>(Aromax Zrt.)                   | Mirha olaj.                                                                                                                                                                                                                                      | Aromalámpás párologtató, bőr- és szájápoló kozmetikai készítmény. Antimikrobiális, gyulladáscsökkentő, sebgyógyító.                                                                          |
| <b>Dental med fogkrém</b><br>(Sante)                       | Mirha, zöld tea, xylitol.                                                                                                                                                                                                                        | Természetes hatóanyagok a fogszuvasodás, fogínysorvadás és fogkövek ellen. Megvédi és ápolja a fogakat.                                                                                      |
| <b>Parodontax fogkrém Whitening</b><br>(GlaxoSmithKline)   | Ásványi só, nátriumfluorid, kamilla, ratánia gyökér, mirha, zsálya, kasvirág, borsmenta.                                                                                                                                                         | Segít megelőzni a fogínyvérzést és fogínyproblémákat, kíméletesen fehériti a fogakat, hosszantartó frissességet biztosít.                                                                    |
| <b>Parodontax szájvízkonzentrátum</b><br>(GlaxoSmithKline) | Kamilla, mirha, zsálya, kasvirág, borsmenta, szegfűszeg.                                                                                                                                                                                         | A Parodontax szájvíz a Parodontax fogkrém tökéletes kiegészítője, baktériumölő hatásánál fogva meggátolja a fogkőképződést, segíti annak eltávolítását, segít megelőzni a fogínyproblémákat. |
| <b>Calendula fogkrém</b><br>(WELEDA AG.)                   | Körömvirág kivonat, kamillavirág kivonat, mirhakivonat, édeskömény kivonat, víz, Ca-karbonát, glicerin, Mg-Al-szilikát, alkohol, xanthan, glicirrhizin sav ammónium sója.                                                                        | Finoman, mégis alaposan tisztít, eltávolítja a foglerakódásokat, véd a fogszuvasodástól, a kamillavirágkivonat a gyulladások ellen hat.                                                      |
| <b>Ratanhia fogkrém</b><br>(WELEDA AG.)                    | Ratanhia gyökér kivonat, mirha kivonat, borsmentaolaj, fodormentaolaj, köményolaj, Ca-karbonát, víz, glicerin, Mg-Al-szilikát, xanthan, glicirrhizin sav ammónium sója.                                                                          | Hűsítő fogkrém, kíméletesen mégis alaposan tisztít, eltávolítja és megelőzi a fogkőképződést, véd a fogszuvasodás ellen.                                                                     |
| <b>Ratanhia szájvíz</b><br>(WELEDA AG.)                    | Ratanhia és mirha vizes alkoholos kivonata, természetes illóolajok keveréke homeopátiás hígításban.                                                                                                                                              | Rendszeres használata csökkenti a fogíny gyulladását és vérzését, a természetes szájflóra helyreállításával javítja fogínyünk ellenálló képességét.                                          |
| <b>Gyógynövény fogkrém</b><br>(WELEDA AG.)                 | Kamillavirág, ratanhia gyökér és mirha kivonat, glicerin, víz, kvasav, alginát, alkohol, borsmentaolaj, fodormentaolaj, édesköményolaj, aesculin.                                                                                                | Megbízható védelmet nyújt az egészséges fog és fogíny számára.                                                                                                                               |
| <b>Sós fogkrém</b><br>(WELEDA AG.)                         | Tengeri só, illóolajok és mentaolaj keveréke, kökényszirup, kvasav, víz, Na-karbonát, glicerin, guárliszt, mirha, ratanhia gyökér és vadgesztenyekéreg kivonatok, aesculin, magas hígítású formában, Na-szulfát, Na-szilikát, alkohol és jojoba. | Eltávolítja a foglerakódást, alaposan és kíméletesen tisztít, ösztönzi a nyálképződést, ezáltal a szájüreg fiziológiás tisztulását, védi a száj nyálkahártyáját és a fogzománcot.            |
| <b>Zsálya fogínyápoló balzsam</b><br>(WELEDA AG.)          | Ratanhia, kamillavirág és mirha vizes-alkoholos kivonata, zsálya glicerines kivonata, alginát természetes illóolajok keveréke.                                                                                                                   | Érzékeny fogíny esetén használható naponta 1x, lehetőleg az esti lefekvés előtt, ínygyulladás kezelésére alkalmas.                                                                           |

esetenként szakszerűtlen megadása, továbbá a használatra vonatkozó pontatlan utalások több termék-nél zavaróak.

### Összegzés

Az arab területekről származó gyanta, a mirha több hasonló növényi exudátummal együtt az ókori civilizáció minden nagy társadalmában komoly értéket

képviselő termék volt, sokféle szociális, kulturális, spirituális és higiénés funkciót töltött be. Használata későbbi századok során távoli területeken, pl. Kínában is meghonosodott. Alkalmazásainak egy része az európai gyógyszerkincsnek is szerves részévé vált. A drog és egyes galenusi készítményei a gyógyszerkönyvekben is megjelentek, elsősorban külsőleges gyógy-

<sup>6</sup>Önkényes válogatás.

gyászati célokra, jelezve a mirha folytatódó népszerűségét. A drogot és tinkturáját sokféle szájhigiénés és más külsőleges szerben alkalmazzák. Az utóbbi évtizedek kísérletes bizonyítékokkal is szolgáltak a korai és mai alkalmazások egy részével kapcsolatban.

### IRODALOM

1. Ó- és Újszövetségi Szentírás. Szent Jeromos Katolikus Bibliatársulat, Budapest (2007) (Én 1,13; Én. 3,6; Én. 5,5; Én. 5,13; Zsolt 45,9; Mt 2,11; Mk 15,21-23; Jn 19,39) – 2. Ph Eur 6<sup>th</sup>. Ed. Vol. 2. 2461-62 (2007). – 3. World Health Organization: WHO Monographs on Selected Medicinal Plants. Vol. 3, 247-56 (1999). – 4. Winter, A.: A Biblia gyógynövényei. Bioenergetic, Budapest, 122-124 (2000). – 5. www.itmonline.org/arts/myrrh.htm (letöltés ideje: 2011. 11. 24.) – 6. Surányi, D.: A görög hitvilág növényei. Ponticulus Hungaricus X. évfolyam 11. szám (2006). – 7. Blumenthal, M. et al.: The Complete German Commission E Monographs. American Botanical Council, Austin, 273-277 (1998). – 8. Shen, T., et al.: Helv Chim Acta 92(4), 645-652 (2009). – 9. Bisset, N. G.: Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals. 2<sup>nd</sup> edition, CEC Press Boca Raton, Ann Arbor, London, Tokyo (1994). – 10. Jing Xu, et al.: Fitoterapia 92, 1198-1201 (2011). – 11. Shu-Lan Su et al.: Planta Med. 75, 351-355 (2009). – 12. Ahmed F. et al.: Pharmazie 61, 728-731 (2006). – 13. Rosa, P., Ubillas et al.: Planta med. 65, 778-779, (1999). – 14. Rahman, M.M. et al.: Phytother. Res. 22, 1356-1360 (2008). – 15. Wanner J. et al.: Nat Prod Commun 5, 1359-1364 (2010) – 16.

Ferrarese L. et al.: Cosmetic News 28(162), 158-161 (2005). – 17. Duwiejua M. et al.: Planta Med. 59, 12-16 (1993). – 18. Tariq M. et al.: Agents and Action 17, 381-382 (1985). – 19. Atta A.H. et al.: J Ethnopharmacol 60, 117-124 (1998). – 20. Tipton D.A. et al.: Toxicol in vitro 20(2), 248-255 (2005). – 21. Dolara P. et al. Phytother Res 10, S81-S83 (1996). – 22. Squires M.J.: U.S. Pat. Appl. (2010) – 23. Mohsin A. et al.: Fitoterapia 60, 174-177 (1989). – 24. Al-Harbi M.M. et al.: J Ethnopharmacol 55, 141-150 (1997). – 25. Quereshi S.: Cancer Chemoth Pharm 33, 130-138 (1993). – 26. Lissoni P. et al.: Cancer Therapy 7, 397-401 (2009) – 27. Ubillas R.P. et al.: Planta Med 65, 778-779 (1999).

Háznagy – Radnai E., Komlós É., Szendrei K.: **The position of herbal medicinal products in today's therapy. The use of medicinal plants from the Bible to contemporary medicine. The Abyssinian myrrh.**

*The aromatic oleo-gum resin of various Commiphora species native on the Arabian peninsula, in Ethiopia and Somalia had been highly valued since ancient times, and had many social, cultural, ceremonial and hygienic-remedial functions. The virtues of myrrh have gradually become appreciated also in distant regions and continents. The resin itself and a great number of medicinal and hygienic preparations became adopted by the European materia medica. Its recent inclusion among WHO's „selected medicinal plants”, and also in the European Pharmacopoea Ed. VIII. (both the resin and its tincture) indicate that this precious herbal drug has not lost its significance. On the contrary, recent research work has provided experimental evidence for the rationality of some of myrrh's ancient uses.*

<sup>1</sup>Szegedi Tudományegyetem Farmakognózi Intézet, Szeged, Eötvös u. 6. - 6720

<sup>2</sup>Akela állatpatika, Szeged, Széchenyi tér 9. – 6720

## ELŐFIZETŐINKNEK

Tájékoztatjuk kedves Kollégáinkat, hogy

- a Gyógyszerészetre 2011-ben előfizetéssel rendelkezők a 2012. évre vonatkozó számlát előreláthaólag január közepéig megkapják;
- a Gyógyszerészet 2012. évi előfizetési díja változatlanul 21000 Ft + 5% áfa, egy példány ára: 1750 Ft + 5% áfa;

Kérjük, hogy az előfizetői adatokban történt változásokat legkésőbb december 31-ig juttassák el Polonyi Adrienn részére (tagdij@mgyt.hu; fax: 266-9433, 483-1465; levelezési cím: Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, 1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.)

Új előfizetésekre is van lehetőség. Előfizetési igényeiket legkésőbb december 31-ig juttassák el Polonyi Adrienn részére (tagdij@mgyt.hu; fax: 266-9433, 483-1465; levelezési cím: Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, 1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.)

## Az MGYT elnökének tájékoztatója

A magánszemélyek 1%-os személyi jövedelemadójával összefüggésben benyújtott okmányokat az adóhatóság rendben találta, így a Társaság részére felajánlott 102 198 Ft-os személyi jövedelemadót a Társaság bankszámláján jóváírták. A Társaság a befolyt összeget a gyógyszerész-elődök emlékének ápolására fordítja.

Prof. Vincze Zoltán  
elnök

## GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 55. 714-724. 2011.

### Mérlegen a valóság: siker vagy kudarc?

#### *Az 1961. évi Egységes Kábítószer-egyezmény értékelése az 50. évforduló alkalmából*

Bayer István

#### *Bevezetés*

Az 1961. évi Egységes Kábítószer-egyezmény (továbbiakban Egyezmény) 50. évfordulója alkalmával célszerű két különböző szempontból vizsgálni és értékelni az Egyezményt:

- Mik voltak azok a *célkitűzések*, melyeket az új Egyezmény előírásaival kívántak megvalósítani?
- Az elmúlt 50 év alatt *mi valósult meg* az Egyezmény célkitűzéseiből, illetve *reálisak voltak-e* ezek a célkitűzések.

Azokra a gyökeres *változásokra* is fel kell hívni a figyelmet, melyek az elmúlt 50 év során az egyes kábítószerek felhasználói körét, terápiás jelentőségét, valamint hatáserősségét átalakították.

Az értékelés nem terjed ki minden részletre, nemcsak azért, mert ez nagyon megnövelné a közlemény terjedelmét, hanem mert megnehezítené az értékelés áttekinthetőségét is.

#### *I. 1961: új egyezmény*

##### *Háttér és előzmények*

Az Egyezmény elfogadása előtt az alábbi 6 nemzetközi kábítószer-egyezmény előírásai voltak érvényben:

1. Nemzetközi Ópiumegyezmény (1912, Hága).
2. (Második) Nemzetközi Ópiumegyezmény (1925, Genf).
3. A kábítószerek gyártásának korlátozására és elosztásuk szabályozására vonatkozó Egyezmény (1931, Genf).
4. Illegális kábítószer-kereskedelem elleni Egyezmény (1936, Genf).
5. Az 1931-es Egyezmény hatálya alá nem eső kábítószerek nemzetközi ellenőrzés alá vonására vonatkozó Jegyzőkönyv (Protokoll) (1948, Párizs).
6. A máktermesztés, valamint az ópium termesztésének, nemzetközi kereskedelmének és használatának korlátozására és szabályozására vonatkozó Jegyzőkönyv (Protokoll) (1953, New York).

A II. Világháború előtt a kábítószer-élvezők szükségletét főként legális termelésből, legális gyártásból és legális kereskedelemről származó drogok elégítették ki. A nemzetközi kábítószer-ellenőrző rendszer vitathatatlan érdeme, hogy az 1912 és 1961 között kidolgozott egyezmények segítségével sikerült felszámolni

ezt a gyakorlatot. Ehhez szükséges hozzáfűzni, hogy ebben a folyamatban döntő szerepet játszott a hatósági gyógyszer-ellenőrzési rendszer kialakulása. Ez – az Amerikai Egyesült Államok mellett – elsősorban Európára vonatkozik. Ezt a körülményt Magyarország példájával jól lehet bizonyítani, ahol a Kábítószer-ellenőrző Központi Szerv (KEKSZ) tevékenységét nagymértékben megkönnyítette az a gyógyszer-törzskönyvezési és ellenőrzési rendszer, amit *Schulek Elemér* – *Johan Béla* segítségével – az Országos Közegészségügyi Intézetben kialakított. Ezt bizonyítja az, hogy a két világháború között Magyarországon rendkívül alacsony volt az ópiátokkal való visszaélések száma, annak dacára, hogy pl. 1937-ben a 4512 törzskönyvezett gyógyszerkészítmény közül 250-nek ópium, morfin vagy heroin volt a hatóanyaga.

#### *Az 1961-es Egyezmény kidolgozásának indoka*

Az új Egyezmény legfőbb indoka az *egységesítés* volt: az 1912 óta elfogadott egyezmények különböző előírásainak egy [magyarul „egységes”, angolul „single” (egyedüli), franciául „unique” (egyetlen)] egyezménybe foglalása, a másik indok a *szemléletváltás* volt.

##### *Egységesítés*

Az 1961-es Egyezmény egységesítette a korábban elfogadott egyezmények előírásait és ezáltal felszámolta a korábbi egyezmények rendelkezései közötti bizonytalanságot és eljárási nehézségeket. Ez az Egyezmény öntötte végső formába azt a rendszert, mely egyrészt a legálisan előállított kábítószerek (morfin, kodein stb.) nemzetközi forgalmazását pontosan szabályozta, ellenőrizhetővé tette és a gyakorlati ellenőrzést a Nemzetközi Kábítószer-ellenőrző Szerv (*International Narcotics Control Board* – *INCB*) felügyelete révén biztosította, másrészt az illegális termelés és kereskedelem elleni eljárást lehetővé tette.

A korábbi egyezményeknek – az új Egyezménybe beépített – rendelkezései közül a legfontosabbak az alábbiak:

- nemzeti ellenőrző szerv felállítása a termelés és a kereskedelem ellenőrzésére (1912),
- az ópiumszívás fokozatos felszámolása (1912),
- a gyógyászati ópium, a morfin és más ópium-alkaloidok, valamint a kokain használatának gyógyászati és tudományos célokra való korlátozása (1912),

- engedélyezési rendszer bevezetése (1925),
- kábítószer tranzakciók regisztrálása, export-import bizonylati rendszer létrehozása (1925),
- statisztikai adatok szolgáltatása (1925),
- a Nemzetközi Kábítószer-ellenőrző Szerv (INCB) elődjének felállítása (1925),
- prekursorok ellenőrzése (1925),
- becslési rendszer létrehozása (1931),
- morfin-analógok körének bővítése (1931),
- a pénzhamisítás elleni egyezményhez hasonló, illegális kereskedelem elleni előírások megalkotása (1936),
- szintetikus ópiumok (petidin, metadon stb.) ellenőrzése (1948),
- a nemzetközi ellenőrzés alá vonás alapelveinek (hasonlóság – „*similarity concept*”) kimondása (1931),
- az ópiumtermelés korlátozása (1953),
- az ópium exportálásának korlátozása (csak 7 ország exportálhat) (1953).

Ezeknek az előírásoknak egyetlen („*single*”, „*unique*”) Egyezménybe foglalása megerősítette a nemzetközi kábítószer-ellenőrzési rendszer egységét. Az ellenőrző rendszer működésében kulcsfontosságú szerepe volt a már 1931-ben bevezetett és 1948-ban megerősített hasonlósági elv („*similarity concept*”) következetes alkalmazásának, ami azt jelentette, hogy – a WHO szakértelmének a felhasználásával – gyakorlatilag automatikusan nemzetközi ellenőrzés alá lehetett vonni minden új anyagot (elsősorban új szintetikus vegyületet), amely „hasonló” a már ellenőrzés alá vont kábítószerekhez, függetlenül attól, hogy ezeket forgalomba hozták-e vagy nem.

Az illegális kábítószer-előállítás megelőzése szempontjából nagyon jelentős volt a prekursorok<sup>1</sup> – 1925-ben bevezetett – ellenőrzésének szisztematikus alkalmazása.

### Szemléletváltás

A kábítószerek gyártásának és kereskedelmének a szabályozása, korlátozása és ellenőrzése is szerepet játszott abban, hogy az illegális piacot egyre kevésbé a gyógyszeriparban – gyógyszerként – előállított termékek, hanem egyre növekvő mértékben az illegális laboratóriumokban készült kábítószerek látták el. Ezért az illegális kereskedelem elleni intézkedések mellett – a kínálatcsökkentés érdekében – az illegális gyártás megakadályozása vált az új Egyezmény egyik legfontosabb céljává. Ennek következtében az új Egyezmény előírásainak egy része az illegális laboratóriumok által használt nyersanyagforrások felszámolására irányult. Ez adja a magyarázatát az ópiummák-termesztés, az ópiumtermelés és a kokacserje-termesztés elleni szigorú intézkedéseknek.

<sup>1</sup> Prekursorok azok a vegyületek, melyeket egyszerűen lehet átalakítani egy olyan vegyületté, amely gyógyszerként és/vagy élvezeti szerként használható.

A szemléletváltás megértéséhez szükséges azt is felidézni, hogy az 1961-es Egyezmény kidolgozása és elfogadása előtt mit tekintettek kábítószer-abúzusnak, és hogy ez a szemlélet hogyan módosult.

Az új Egyezmény *elfogadása előtt* kábítószerral való visszaélésnek tekintették az ópiumszívást, az ópiumnak, a természetes ópium-alkaloidoknak (elsősorban a morfinnak), ezek félszintetikus származékainak (elsősorban a heroinnak) valamint ezek szintetikus analógjainak (pl. a petidinnek), továbbá a kokainnak *élvezeti célokra* való használatát. Egyes országok kábítószer-abúzusnak tekintették a kannabiszgyanta használatát, néhány országban a kannabisz (a marihuána) használatát is. Az új Egyezmény *elfogadása után* alapvetően módosult ez a szemlélet. A visszaélés fogalomköre kibővült nemcsak azért, mert új anyagok minősültek kábítószernak (pl. kokalevél), hanem azért is, mert ettől kezdve abúzusnak a kábítószerek *nemgyógyászati célokra* történő használatát tekintették.

A szemléletváltás következtében az ENSZ – a Nép-szövetséggel ellentétben – elfogadta az USA által javasolt, de korábban mindig elutasított azon vezérelvet, hogy *kábítószerek termelését, előállítását és kereskedelmét csak gyógyászati vagy tudományos célra szabad engedélyezni*. Konkréten: az ópium, a kokalevél és a kannabisz tradicionális használatát nem kell figyelembe venni, és az ópiumot csak ópium-alkaloidok legális előállítására szabad használni, a kokalevél ráágását fel kell számolni, a kannabisz termelését pedig – mivel ennek a drognak 1961-ben nem tulajdonítottak terápiás hasznat – be kell tiltani.

Az előző – egységesítővel foglalkozó – alfejezetben említett hasonlósági elv („*similarity concept*”) alkalmazása nem jelentett szemléletváltást, hanem csak a megerősítést annak a felfogásnak, hogy az analógok ellenőrzés alá vonása a visszaélések megelőzésének a leghatékonyabb módszere.

### Az 1961. évi Egyezmény leglényegesebb célkitűzéseinek összefoglalása

A főcél: (1) egységes nemzetközi kábítószer-ellenőrzési rendszer létrehozásával, (2) a legális forgalmazás szabályozásával és korlátozásával, valamint (3) az illegális gyártás és kereskedelem megakadályozásával – tehát kínálatcsökkentéssel – megelőzni és meggátolni a kábítószerekkel történő visszaéléseket. A főcél megvalósításához szükséges célkitűzések közül a legfontosabbakat, 3 „*címernövény*” szerint csoportosítva – röviden és vázlatosan – az alábbi felsorolás tartalmazza.

#### 1. „*Címernövény*”: ópiummák (*Papaver somniferum*)

- a) Az illegális ópiummák-termesztés és ópiumtermelés felszámolása, beleértve a tradicionális ópiumhasználat felszámolását is (figyelman kívül hagyva ennek több ezer éves múltját).

## Ópium, ópiátok, ópioidok – ki kicsoda az „ópiumcsaládban”?

Az alábbi sorok – részletes leírás és magyarázat nélkül – néhány olyan kifejezés értelmezését tartalmazzák, melyeket sokszor tévesen vagy helytelenül használnak.

### Ópium

Az ópium a máknövény (*Papaver somniferum* L.) tejnedve, melyet az éretlen mákfajok bemetszésével nyernek. A fehér színű, folyékony tejnedv a levegő hatására megbarnul és megszikkad. Ez a *nyers ópium* (angolul „*raw opium*”), amelynek feldolgozását a felhasználás módja határozza meg.

1. Aránylag egyszerű tisztítási eljárásnak vetik alá azt az ópiumot, amelyet a gyógyszeripar morfin-gyártásra használ, ebben az esetben ugyanis a szennyezésektől a kivonási és izolálási műveletek során úgyszólván megszabadulnak. (Ezt a nyers ópiumot használják az illegális laboratóriumok a morfin előállítására, mely legtöbbször heroinná alakítva kerül a fekete piacra.)
2. Több kísérőanyagot távolítanak el abból a gyógyászati ópiumból (angolul „*medicinal opium*”), melyet a gyógyszertárak készítmények (pl. ópium-tinktúra) előállítására használnak. A gyógyászati ópiumot standardizálták: 1929-ben a Népszövetség tagállamai megegyeztek abban, hogy a gyógyászati ópiumot 10% morfin-tartalomra állítják be.
3. A múltban nagy gondot fordítottak a szívásra alkalmas *finomított ópium* (angolul „*prepared opium*”) előállítására. (Ez ma már ritkaságnak számít, mivel egyrészt a „klasszikus” ópiumpipa ma már csak múzeumokban látható és az ópiumszívást a legtöbb országban betiltották, másrészt az illegális drogfogyasztók ópium helyett inkább heroint használnak.)

Fentiekből következik, hogy a 21. században megjelenő újságcikkekben vagy akár szakközleményekben a jelző nélküli *ópium* kifejezés többnyire *nyers ópiumot* jelent.

### Alkaloidok

Azokat az alkaloidokat, melyeket

- az ópiumból vagy a máknövényből kivontak (pl. morfin, kodein), vagy
- ezen természetben előforduló vegyületekből egyszerű módszerekkel, ún. felszintézis útján állítottak elő (legjobb példa erre a morfin heroinná alakítása egyetlen lépésben), vagy
- kémiai szintézis útján állítottak elő (pl. petidin, metadon), egyaránt *ópioidoknak* nevezik. Az *ópiát* elnevezés viszont csak az első két kategóriára – tehát a természetes és felszintetikus alkaloidokra – alkalmazható.

### Mákszalma

A máknövény megszárított toktermését (melyből a magokat, a mákszemeket eltávolították) és szárát nevezik mákszalmának (angolul: „*poppy straw*”).

A mákszalmát a gyógyszeriparban morfin és kodein előállítására használják. Ezt a módszert mindenütt *Kabay* eljárásnak nevezik, mivel *Kabay János* fedezte fel, 1931-ben szabadalmaztatta és megkezdte a család által Büdszentmihályon (ma: Tiszavasvári) alapított „Alkaloida” gyárban a morfin-gyártást. A felfedezés két szempontból is óriási jelentőségű: (1) szükségtelenné vált az ópiumot ipari nyersanyagként használni és (2) egy teljesen értéktelen mezőgazdasági hulladékból értékes gyógyszer lehetett gyártani.

Csaknem félvszázaddal később került sor a mákszalma illegális használatára. Lengyelországban „kompót”, az európai szovjet köztársaságokban „koknár” elnevezéssel kezdtek mákszalmából „házi-lag” előállítani olyan kivonatokat, amelyek morfin-tartalmát ecetsav-anhidriddel heroinná próbálták át alakítani. Ezeknek a bizonytalan összetételű, rendkívül szennyezett és toxikus kivonatoknak az intravénás injekció formájában való használata rengeteg „heroinistának” okozta HIV-fertőzését, más egészségkárosodását, sőt halálát.

- b) Az ópioidoknak – tehát a természetes ópium-alkaloidoknak, ezek felszintetikus származékainak, valamint szintetikus analógjainak – a használatát gyógyászati célokra korlátozni.
  - c) A hasonlósági elv („*similarity concept*”) alkalmazásával megakadályozni az ellenőrzés alatt álló ópioidokhoz hasonló vegyületek forgalmazását.
2. „*Címernövény*”: *kokacserje* (*Erythroxylon coca*)
- a) A kokacserje termesztésének és a kokalevél termelésének korlátozása és ellenőrzése.
  - b) A kokalevél-rágás felszámolása (figyelmen kívül hagyva ennek 4000 éves hagyományát).
3. „*Címernövény*”: *indiai kender* (*Cannabis sativa*)
    - a) A kannabisz- és kannabiszgyanta-termesztés, ill. -termelés felszámolása.
    - b) Ezzel a módszerrel a kannabisz és kannabiszgyanta – visszaélésnek minősülő – használatának is a felszámolása (figyelmen kívül hagyva ezek több ezer éves tradicionális használatát és – esetleges – terápiás alkalmazásának lehetőségét).
  - c) Az illegális kokaingyártás felszámolása.
  - d) A kokain használatának gyógyászati célokra való korlátozása.

## II. Az 1961-es Egyezmény működését érintő nemzetközi megállapodások

Az 1961-es Egyezmény életbelépése után 3 olyan nemzetközi szerződést kötöttek, amelyek a nemzetközi kábítószer-ellenőrzési rendszer működését alapvetően befolyásolták. Az alábbiakban azokat a változtatásokat ismertetjük, melyek hatással voltak az 1961-es Egyezmény célkitűzéseinek a megvalósítására.

### A) Pszichotróp Anyagokra vonatkozó Egyezmény, 1971

Az 1961-es Egyezmény után tíz évvel új kábítószer egyezmény kidolgozására került sor. Mivel ez nehezen egyeztethető össze az 1961-es Egyezmény „egységes” (angolul „egyedüli”, franciául „egyetlen”) elnevezésével, szükségesnek látszik, hogy – az 1961-es Egyezmény célkitűzéseinek a megvalósítását befolyásoló tényezők ismertetése előtt – kitérjünk arra is, hogy milyen okok miatt döntött az ENSZ Kábítószer Bizottsága egy újabb egyezmény kidolgozásáról.

#### Az 1971-es egyezmény kidolgozásának indoka

Már az 1961-es Egyezmény kidolgozása során felmerült a függőséget okozó *barbiturátok* nemzetközi kábítószer-ellenőrzés alá vonása és 1971-ben már elkerülhetetlen volt ennek megvalósítása. Az altatók és nyugtatók mellett egyre nagyobb méreteket öltött az *amfetamin-típusú stimulánsokkal* történő visszaélések aránya, ezért ezeknek a vegyületeknek a nemzetközi ellenőrzés alá vonását sem lehetett tovább halogatni.

Problémát okozott a vegyületek nagy száma. A barbitursavat 1863-ban szintetizálta *von Baeyer*; ezt követően, az idők folyamán ennek a vegyületnek kb. 2500 hasonló hatású származékát állították elő a gyógyszerkutató laboratóriumokban, melyek közül kb. 50 került gyógyszerként forgalomba. Problémát okozott az is, hogy 1971-ben még a barbiturátok voltak a legfontosabb és leggyakrabban rendelt altatók és nyugtatók. 1971-ben számos országban nagy mennyiségben használták az amfetamin-típusú gyógyszereket fogyasztószerként (ami pedig ma már orvosi műhibának számít), az antidepresszánsok megjelenése előtt nagyon gyakran kezelték a depresszióban szenvedőket amfetaminszármazékokkal (ma már ezt a gyakorlatot sehol sem folytatják). 1971-ben még rendkívül népszerűek voltak az amfetamin-típusú stimulánsokat és barbiturátokat is tartalmazó kedélyállapotot befolyásoló (angolul „*mood modifying*”) tabletták (melyeket mára már mindenütt kivontak a forgalomból).

Nehezen lehetne statisztikát összeállítani a barbiturátot tartalmazó gyógyszerkészítmények számáról, de a készítmények özönére következtetni lehet abból,

hogy azt követően, hogy az 1971-es Egyezmény lehetővé tette – a WHO hozzájárulása esetén – más hatóanyagokat is tartalmazó, alacsony barbiturát tartalmú készítmények ellenőrzés alóli mentesítését, az USA-ban 1724 fenobarbitált tartalmazó készítmény mentesítésére került sor.

Az 1961-es Egyezmény hatálya alá eső legfontosabb drogok között számos növényrész (pl. kokalevél), növényi termék (pl. ópium), természetes növényi hatóanyag (pl. morfin) és ezek félszintetikus származéka (pl. heroin) szerepel, és csupán az ópiumok között vannak szintetikus vegyületek (pl. petidin), melyek esetében az 1961-es Egyezmény egyik legfontosabb preventív módszerét, a hasonlósági elvet („*similarity concept*”) alkalmazni lehetett.

A barbiturátok és az amfetamin-típusú stimulánsok esetében a hasonlósági elv automatikus alkalmazását a vegyületek és a készítmények óriási száma nem tette lehetővé. A „hasonló” vegyületek özönével kapcsolatban a kábítószerek ellenőrzésére vonatkozó szabályokat a gyógyszeripar és a gyógyszer-kereskedelem nem tudta volna teljesíteni, és a nemzeti hatóságok sem tudták volna ezek ellenőrzését megoldani.

Az LSD és más, hasonló hallucinogén anyagok használatát 1961-ben még nem tekintették nemzetközi problémának. Ezek nemzetközi ellenőrzés alá vonása éppen akkor vált aktuálissá, amikor egy új egyezmény kidolgozásának a gondolata felmerült és ezeket az 1961-es Egyezmény hatálya alá eső kábítószerekhez „nem hasonló” hallucinogéneket is érvként lehetett felhasználni egy új egyezmény szükségességének alátámasztására.

### Hogyan befolyásolta az 1971-es Egyezmény az 1961-es Egyezmény működését?

#### 1. Az egységes kábítószer-ellenőrzési rendszer felszámolása.

Az 1971-es új Egyezmény következtében az 1961-es Egyezmény nem maradt egyedüli („*single*”) vagy egyetlen („*unique*”) nemzetközi kábítószer-ellenőrzési egyezmény, mégsem változtattak ezen a címen, hanem az 1971-es Egyezmény új címével „oldották meg” ezt a problémát. Ennek a „megoldásnak” súlyos következményei lettek. A „pszichotróp anyagok” elnevezés nemcsak azért volt hiba, mert nem lett volna szabad azt a „pszichotróp” jelzőt – ami a központi idegrendszer működését befolyásoló minden anyagra vonatkozik – ezen anyagok egy kis csoportjára korlátozni és ezzel a kábítószerekkel kapcsolatos terminológiai zavart tovább fokozni, hanem azért is, mert ez azt a látszatot keltette, hogy a „kábitószer” és a „pszichotróp anyagok” különböző anyagkategóriák. Erre a legkirívóbb példa az, hogy a kannabisz egy olyan „kábitószer”, melynek hatóanyaga (a THC) egy „pszichotróp anyag”. Ezután a „kábitószer” ópiumok közül 2 ve-

gyület vált „pszichotróp anyaggá”, mivel a pentazocint és a buprenorfinat az 1971-es Egyezmény hatálya alá helyezték...

A kábítószer-ellenőrzési rendszer áttekinthetőségét (és megértését) mindig nehezítette a „drug” kifejezés definíció nélküli használata (a szakirodalomban és a napisajtóban egyaránt). Ez különösen az angol nyelvterületen okoz súlyos problémákat, ahol a „drug” szó gyógyszert és kábítószeret is jelent, tehát a kamilla-virág, az aspirin és a heroin egyaránt „drug”. Mivel az 1961-es Egyezmény kidolgozása során senki sem gondolt arra, hogy ez az egyezmény nem marad „egyetlen”, ezért az Egyezmény angol szövegében a „narcotic drug” (a „kábítószer”) kifejezés mindenütt rövidített alakban „drug” néven szerepel. Ennek következtében az 1961-es Egyezményből kiemelt szövegrészek (vagy ezekre történő hivatkozások) esetében nagyon gyakran fordulnak elő súlyos félreértések és tévedések.

A „kábitószeresek” és a „pszichotróp anyagok” két különböző egyezménybe sorolása több országban járt azzal, hogy a két egyezmény előírásainak a végrehajtásával két különböző nemzeti hatóságot bíztak meg. Ennek súlyos gyakorlati következményeire a legjobb példa az ENSZ Kábítószer Bizottságában 1983-ban lezajlott botrány. A benzodiazepin-származékok nemzetközi ellenőrzés alá vonására előterjesztett WHO javaslat vitája során az USA delegációjának (diplomata) vezetője bejelentette, hogy kormányának álláspontját a delegáció két szakértő tagja fogja ismertetni. A *Drug Enforcement Administration* (DEA) munkatársa kijelentette, hogy az USA kormánya szükségesnek tartja ezeknek a vegyületeknek az ellenőrzés alá vonását. Ezt követően a *Food and Drug Administration* (FDA) munkatársa azt közölte, hogy az USA kormánya ellenzi ezt a lépést... (A „drug” a DEA esetében kábítószer, az FDA esetében gyógyszert jelent...)

## 2. Szemléletváltás.

Az 1971-es Egyezmény nem vette át az 1961-es Egyezménynek azt a gyakorlatát, hogy az analógok forgalmazását azok gyors és minél teljesebb körű ellenőrzés alá vonásával megelőzze, hanem a hasonlósági elv („*similarity concept*”) alkalmazása helyett – sőt ezzel ellentétben – az ellenőrzés alá vonás lehetőségeit korlátozta. Az 1971-es egyezmény jegyzékeire csak olyan új anyagok kerülhetnek, melyek esetében bizonyítékok állnak rendelkezésre nemcsak arra, hogy ezekkel ténylegesen visszaélnek, hanem arra is, hogy a visszaélések gyakoriságának mértéke feltétlenül szükségessé teszi a nemzetközi ellenőrzés alá vonást. A szemléletváltás lényege: *megelőzés helyett a már kialakult problémák kezelése.*

Az ellenőrzés alá vonáshoz vezető folyamat (adatgyűjtés, értékelés stb.) hosszadalmassá, rendkívül bo-

nyolulttá és költségessé vált, és az 1971-es Egyezmény – azáltal, hogy a hasonlósági elv alkalmazásának a lehetőségét teljesen kizárta – az analógok elleni gyors intézkedést megátolta. (Ez a mai „*designer drug probléma*” eredete.)

Tekintettel arra, hogy az 1971-es Egyezmény jegyzékein szereplő anyagok vegyületek, melyeket többnyire szintézissel állítanak elő, az új (1971-es) Egyezmény – az 1961-es Egyezménnyel ellentétben – nem teszi lehetővé növények, növényrészek vagy növényi termékek ellenőrzését. Nem vették figyelembe azt, hogy az 1961-es Egyezmény gyakorlatának a megszakítása milyen következményekkel járhat.

Ezt már egyetlen kiragadott példával egyszerűen be lehet mutatni. A mágikus gombák két legfontosabb hatóanyaga (a pszilocin és a pszilocibin) szerepel az 1971-es Egyezmény I. jegyzékén (az LSD típusú hallucinogének között). Pszilocin és pszilocibin abúzusáról nem lehet hallani, a mágikus gombákkal viszont világszerte visszaélnek, ezért a folyamatban lévő egyes nemzeti kezdeményezések után valószínűleg bekövetkezik a nemzetközi ellenőrzés kiterjesztése ezekre a gombákra. Mivel az 1971-es Egyezmény nem tartalmaz gombák termesztésének és termelésének ellenőrzésére alkalmazható előírásokat, az ellenőrzés alá vonást vagy az 1971-es Egyezmény átdolgozásával lehet megoldani, vagy a kannabisz/THC analógiát követve, a gombákat az 1961-es Egyezmény hatálya alá lehet rendelni.

Az 1971-es Egyezmény – az 1961-es Egyezménnyel ellentétben – nem teszi lehetővé prekursorok ellenőrzését. Ezért 17 évet kellett várni ahhoz, hogy néhány olyan prekursor ellenőrzés alá vonása megoldódjék, melyek pszichotróp anyagokká alakíthatóak. A problémát nem az 1971-es Egyezmény módosításával oldották meg, hanem ezek a prekursorok az 1988-as Egyezmény jegyzékeire kerültek...

Az 1971-es Egyezmény jóformán semmit nem vett át a kábítószeresek legális nemzetközi forgalmát szabályozó – becslési rendszert, tranzakciók regisztrálását, export-import bizonylati rendszert, statisztikai adatok szolgáltatását, INCB felügyeletet stb. tartalmazó – ellenőrzési rendszerből, melyet az 1961-es Egyezmény egységesített.

Az 1971-es Egyezmény az első olyan egyezmény, amely *keresletcsökkentési előírásokat* tartalmaz oly módon, hogy a visszaélési esetek korai felderítését, a drogbetegség kezelését, a felvilágosítást, az utókezelést, a rehabilitációt és a társadalomba való beilleszkedést a kormányok kötelezettségévé tette.

### B) Az 1961-es Egyezményt módosító Jegyzőkönyv (Protokoll), 1972

Az 1961-es Egyezményt módosító Jegyzőkönyv (1972) által bevezetett módosítások csupán annyiban

változtattak az 1961-es Egyezmény alapvető célkitűzésein és működésén, hogy megszigorították a mák-termesztés és ópiumtermelés ellenőrzését, és az 1961-es Egyezménybe is beépítették az 1971-es Egyezmény – előző bekezdésben említett – *keresletsökkentési előírásait*.

*C) Kábítószeres és Pszichotróp Anyagok Illegális Kereskedelme elleni Egyezmény, 1988*

Az 1988-as Egyezmény nem változtatott az 1961-es Egyezmény célkitűzésein, de bővítette az illegális gyártás és kereskedelem elleni módszereket az ellenőrzött szállítás lehetőségével, a pénzmosás elleni előírásokkal, valamint az illegális gyártáshoz használt egyes vegyszerek és oldószerek nemzetközi forgalmának ellenőrzésével. Utóbbiak közé tartoznak az 1971-es Egyezmény jegyzékein szereplő egyes pszichotróp anyagok prekursorai, ezért – sajnos – az 1988-as Egyezményt elkezdték „prekursor egyezménynek” nevezni. (Ezt a gyakorlatot még az INCB is átvette, az 1988-as Egyezményről szóló évi jelentése „Prekursorok” címmel kerül kiadásra.) Ennek a tévedésnek súlyos következményei vannak, amit az alábbi két példával világosan be lehet mutatni:

1. Egy fontos nemzetközi szervezetnek a nemzetközi egyezmények történetével foglalkozó egyik dokumentumában az szerepel, hogy „a prekursorok ellenőrzését 1988-ban kezdték meg”. A valóság az, hogy a prekursorok nemzetközi ellenőrzését 63 évvel korábban vezették be, mivel a kokain prekursorokat (az ekgonint és származékait) már az 1925-ös Egyezménybe felvették, a kábítószeres prekursorai pedig nem az 1988-as, hanem az 1961-es Egyezmény jegyzékein szerepelnek.
2. Egy másik fontos nemzetközi szervezet egyik dokumentumában az olvasható, hogy „a kálium-permanganát kokain prekursor”, holott a kálium-permanganát a kokain-gyártás során használt vegyszer, nem pedig prekursor, hiszen ezt a szervesetlen vegyületet nehezen lehetne kokainná átalakítani.

**III. Megvalósultak-e az 1961-es Egyezmény célkitűzései?**

A fejezet címében feltett kérdésre a választ az 50 év alatt kialakult helyzetet bemutató néhány lényeges és

jellemző alábbi adat tartalmazza („címernövények” szerinti felsorolásban).

**1., Címernövény”: ópiummák (*Papaver somniferum*)**

a) Cél: az illegális ópiummák termesztés és ópiumtermelés felszámolása. Az ópium-, morfin- és heroinfoglalások alakulását az **I. táblázatban** közöljük.

Mérleg (2005):

- Illegális ópiumtermelés (ENSZ becslés) – 4620 t,
- Lefoglalt mennyiség – 1252 t,
- Illegális felhasználásra maradt – 3368 t.

b) Cél: az ópiumdionak (a természetes ópiumalkaloidoknak, ezek félszintetikus származékainak, valamint szintetikus analógjainak) a használatát gyógyászati célokra korlátozni. Az ópiumdionok nem-gyógyászati célokra való használatára a heroin a legjobb példa, mivel heroint tartalmazó készítmények forgalmazását már régóta nem engedélyezik az egészségügyi hatóságok:

- Az Egyesült Államokban 1967-ben még csak 57.960 heroinistát tartottak nyilván, 1998-ban viszont a hatóságok már 800 000-re becsülték azok számát, akik rendszeresen (naponta vagy legalábbis hetente) használtak heroint, elsősorban injekció formájában.
- Európában később kezdett terjedni a heroin használata (1981-ben Európában még 1 tonnánál kevesebb heroint foglaltak le), 2004-ben viszont ENSZ szakértők 4 millióra becsülték az európai heroinisták számát. Európában Oroszországban használnak legtöbbször heroint, az orosz hatóságok szerint 2004-ben számuk már meghaladta az 1 milliót.

c) Cél: megakadályozni az ellenőrzés alatt álló ópiumdionokhoz hasonló, analóg (ma sokszor „designer drug” néven említett) vegyületek forgalmazását. Az 1961-es Egyezmény megerősítette és alkalmazta az 1931-ben bevezetett és 1948-ban megerősített hasonlósági elvet („similarity concept”), ami lehetővé tette az 1961-es Egyezmény jegyzékein szereplő kábítószereszekhez hasonló – ma már többnyire „designer drug” álnévre keresztelt – drogok gyors ellenőrzés alá vonását, függetlenül attól, hogy ezeket forgalomba hozták vagy nem. Ezt a gyakorlatot az ENSZ Kábítószer Bizottsága 1969-ben beszüntette, és ezzel párhuz-

**I. táblázat**

**Az ópium-, morfin- és heroin-foglalások alakulása 1965-2005 között, az ENSZ adatai alapján, tonnában**

|      | Ópiumfoglalások | Morfin + heroin foglalások | Ópium-, morfin- és heroin-foglalások összesen, ópiumra átszámolva |
|------|-----------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1965 | 42 t            | 0,5 t                      | 47 t                                                              |
| 1975 | 31 t            | 2 t                        | 51 t                                                              |
| 1985 | 41 t            | 15 t                       | 191 t                                                             |
| 1995 | 247 t           | 44 t                       | 687 t                                                             |
| 2005 | 342 t           | 91 t                       | 1252 t                                                            |

zamosan az amfetamin és 5 amfetamin származék 1961-es Egyezménybe való felvételére vonatkozó svéd indítványt elutasította, annak dacára, hogy a svéd kormány egyértelműen bizonyította, hogy ezek a vegyületek a kokainhoz „hasonlók”. A svéd delegáció vezetője, *Rexed* professzor hiába nevezte a Bizottság állásfoglalását – magánbeszélgetésben – „window-dressing”-nek, az ENSZ Kábítószer Bizottsága „tágra nyitotta a kaput” a „designer drug”-ok számára. A Bizottság ugyanis ekkor már eldöntötte, hogy – az amfetamin származékok és barbiturátok nagy száma miatt – új egyezménnyel vet véget annak, hogy az 1961-es Egyezmény legyen az „egyedüli” egyezmény és a „designer drug”-okat könnyen ellenőrzés alá lehessen vonni...

## 2. „Címernövény”: kokacserje (*Erythroxylon coca*)

- Cél:** A kokacserje termesztésének és a kokalevél termelésének a korlátozása és ellenőrzése. Az ENSZ adatok alapján Bolíviában 1963-ban 300 hektáron, 1988-ban 60 000 hektáron termesztettek kokacserjét...
- Cél:** a kokalevél-rágás felszámolása. Az 1961-es Egyezményben előírt 25 éves határidő régen letelet, az indiánok körében tradicionális, legalább 4000 éves kokalevél-rágás a mai napig folytatódik és Bolívia – mivel a tilalom törlésére vonatkozó kérését az ENSZ Kábítószer Bizottsága nem teljesítette – felmondta az 1961-es Egyezményt.
- Cél:** Az illegális kokaingyártás felszámolása. A kokainfoglalások alakulását a **II. táblázatban** közöljük.
- Cél:** A kokain használatának gyógyászati célokra való korlátozása. Az USA ENSZ-nek küldött két jelentése jól tükrözi a helyzet alakulását: 1970-ben az országban nem jelentettek kokain abúzus esetet, 1988-ban a kokainnal visszaélők becsült száma 12 200 000, a naponta használók becsült száma 1 242 000, a kokain okozta halálos esetek száma 1696 volt.

## 3. „Címernövény” indiai kender (*Cannabis sativa*)

- Cél:** A kannabisz és kannabiszgyanta-termesztés, ill. termelés felszámolása. A *United Nations Office on Drugs and Crime* (UNODC) 2009-ben a

világon 13300 és 66100 tonna közötti mennyiségre becsülte a kannabisztermesztést, valamint 2200 és 9900 tonna közöttire a kannabiszgyanta termelését.

- Cél:** A termelés és a kereskedelem tilalmával felszámolni a kannabisz és a kannabiszgyanta – visszaélésnek minősülő – használatát. Az UNODC 2009-ben a világ 15 és 64 év közötti lakosságának 2,8 és 4,5 közötti százalékára (tehát 125 millió és 203 millió közöttire) becsülte azon személyek számát, akik az év folyamán legalább egyszer kannabiszt használtak.

## IV. Tévedések és mulasztások

### Tévedések

Az alábbi példák szolgálnak – a teljesség igénye nélkül – az 1961-ben elkövetett tévedések bemutatására.

- Tévedés volt azt hinni, hogy az illegális ópium és a kokalevél (tehát a nyersanyagok) ellenőrzés alá vonásával és lefoglalásával meg lehet akadályozni a heroin és a kokain illegális gyártását.** A tévedést az előző fejezetben közölt, ópiumra, valamint kokalevélre és kokainra vonatkozó adatok egyértelműen bizonyítják.
- Tévedés volt azt hinni, hogy olyan több ezer éves szokásokat, mint például az ópium Indiában kialakult használata vagy a dél-amerikai kokarágás, következmények nélkül fel lehet számolni.** Ugyancsak tévedés volt a tradicionális droghasználat minden formáját visszaélésnek tekinteni. Két különböző példa:
  - Indiában – ahol az ópium gyógyászati és élvezeti használata egyaránt tradicionális volt, és ahol soha nem vált tömegessé az ópiumszívásnak az a formája, ami Kínában katasztrófához vezetett – az 1961-es Egyezmény előírásainak megfelelően bezárták az ópiumboltokat, ami súlyos zavarokat okozott az ország gyógyszerellátásában (lásd a „Tévedések, mulasztások és hiányosságok” című alfejezetet).
  - Bolíviában és a többi érintett országban soha sem hajtották végre a kokalevél rágásának a tilalmát. Bolívia – miután az Egyezmény módosítására vonatkozó kérését az ENSZ elutasította – az Egyezmény felmondásával „oldotta meg” a problémát.
- Tévedés volt azt hinni, hogy tiltással és büntetéssel meg lehet akadályozni a kannabisz szívás terjedését azokban az iparilag fejlett országokban, melyekben a droghasználatnak ez a formája csak az 1961-es Egyezmény elfogadása után vált jelen-**

**II. táblázat**

**Kokainfoglalások alakulása a világon  
1978-2008 között (tonnában, kerekített ENSZ adatok)**

| Év   | Mennyiség |
|------|-----------|
| 1978 | kb. 2 t   |
| 1988 | kb. 200 t |
| 1998 | kb. 370 t |
| 2008 | kb. 700 t |

tőssé. A tévedés bemutatására az USA a legjobb példa, ahol a marihuána használata akkor vált országos méretű problémává, amikor 1970 és 1973 között, tehát 4 év alatt, több mint 1 millió fiatal zártak börtönbe kannabisz birtoklásáért (1969-ben kb. 10 millióra, 1972-ben kb. 25 millióra becsülték a kannabiszt legalább egyszer kipróbálók számát).

4. *Tévedés volt a kannabisz és a heroin „egyforma” kezelése.* A kannabisz és a kannabiszgyanta az 1961-es Egyezmény ugyanazon IV. jegyzékén (gyakorlatilag „tilalmi listáján”) szerepel, mint a heroin. Ennek a döntésnek a „gyökerei” az Egyesült Államokban találhatóak, ahol a kormány álláspontját nagymértékben befolyásolta a *Bureau of Narcotics* vezetőjének, *Harry Anslinger*nek az a véleménye, hogy a marihuána használata gyilkossági hajlamokat ébreszt és örületbe kerget, és ezért még a heroinnál is veszélyesebb drog. Ez a téves amerikai álláspont vezetett oda, hogy az 1961-es Egyezmény gyakorlatilag egyformán „kezeli” a kannabiszt és a heroint.

#### Mulasztások

A következő példák az elmúlt 50 évben elkövetett egyes mulasztások bemutatására szolgálnak.

Az ENSZ – elsősorban az ENSZ Kábítószer Bizottsága – nem mindig vette figyelembe az 1961-es Egyezmény életbelépése után bekövetkezett változásokat, sem az azóta szerzett tapasztalatokat. Erre a kannabisz esete az egyik legkirívóbb példa.

1. *A kannabisz 1961-es Egyezményben szereplő definíciója elavult, ennek módosítását elmulasztották.* Mivel az 1961-es Egyezmény egyik célkitűzése a kannabisz tradicionális használatának a felszámolása volt, ezért nem tekinthető véletlennek, hogy az Egyezményben a kannabisz és a kannabiszgyanta definíciói egyeznek az indiai törvényekben szereplő ganzsa és csarasz definíciókkal. Ezek empirikus definíciók, mivel 1961-ben még nem ismerték a kannabisz hallucinogén hatásáért felelős hatóanyagát, a delta9-tetrahidro-kannabinolt (THC-t). Miután az izraeli *Mechoulam* ezt a hatóanyagot felfedezte, meg lehetett állapítani, hogy az Indiában tradicionálisan használt kannabisz (a ganzsa) kb. 1% THC-t tartalmaz. Az elmúlt évtizedek során sikerült (az USA-ban és Európában) a kannabisz THC-tartalmát megnövelni. Az Európai Unió országaiban a kannabisz THC-tartalma 5% és 8% közötti, az USA-ban és Hollandiában kifejlesztett „szuperpotens” kannabisz pedig 20% és 30% THC-t tartalmaz. Ezt a változást az ENSZ Kábítószer Bizottsága nem vette figyelembe, az 1961-es Egyezmény kannabisz definícióját nem

módosította, ennek következtében az 1% THC-t és a 30% THC-t tartalmazó kannabisz „ugyanaz” a drog...

2. *Az 1961-es Egyezmény életbelépése után megkezdődött a kannabisz terápiás használata. Ezt a körülményt az ENSZ Kábítószer Bizottsága nem vette figyelembe és elmulasztotta az Egyezmény módosítását.* Kiderült, hogy a kannabisz hallucinogén hatóanyaga, a THC, sikeresen használható a dagadt betegségek kemoterápiás kezelése során fellépő súlyos hányinger és hányás csillapítására. Az is kiderült, hogy a kannabisz szívása enyhíteni tudja a *sclerosis multiplex* tüneteit. Több helyen sikeresen alkalmazzák a kannabiszt a *glaucoma* kezelésére és jól használható az AIDS-betegek súlyos étvágytalanságának a leküzdésére. A szintetikus THC – Egyesült Államokban széleskörű – terápiás használatát lehetővé tette az, hogy ezt a „pszichotróp anyagot” eltávolították az 1971-es Egyezmény – teljes tilalmat elrendelő – I. jegyzékéről. Ezzel szemben azokban az országokban, ahol a lakosság a drága szintetikus THC árát nem tudja megfizetni, az 1961-es Egyezmény előírásai nem teszik lehetővé az ugyanezen THC-t tartalmazó kannabisz terápiás használatát. Egyes országok mégis „megoldották” ezt a problémát. A leggyakoribb módszer az, hogy nem változtatnak a kannabisz – 1961-es Egyezménynek megfelelő – tilalmán, de népszavazás útján engedélyezik ennek a drognak a gyógyászati használatát. Az ellentmondásos helyzet bemutatására az USA szolgáltatja a legjobb példát. Az országban továbbra is érvényes az 1961-es Egyezmény által előírt tilalom, de 16 államban engedélyezett a kannabisz gyógyászati célú használata. Kaliforniában 200 000 amerikai állampolgár legálisan szerezheti be a kannabiszt azon a 30 elosztó helyen, melyeket az USA más államaiban – illegális kábítószer kereskedelem miatt – azonnal bezáratnának.
3. *Elmulasztották a kannabisztilalom eredményességének a tanulmányozását.* Ez azért súlyos mulasztás, mert az eredménytelenséget nemcsak a – korábban említett – 100 vagy 200 millió kannabisz fogyasztó mutatja, hanem érdemes elgondolkozni azon is, hogy az Európai Unió országai között – kannabisz használat szempontjából – Hollandia csak a 11. helyet foglalja el. Ez azért figyelemre méltó, mert Hollandia az az ország, amelyik mindig ellenezte a kannabisz kábítószerré nyilvánítását, és amelyik ratifikálta az 1961-es Egyezményt, de a kannabisztilalmat nem hajtotta végre és – mint Európa „fekete báránya” – lehetővé tette (és teszi) a kannabisz élvezeti célokra történő beszerzését.

### *Tévedések és mulasztások*

A legsúlyosabb tévedés és mulasztás az volt, hogy elmaradt az 1961-es Egyezmény módosítása.

Az első mulasztás az volt, hogy 1971-ben *elmulasztották* az 1961-es Egyezmény módosítását és elköveték azt a *tévedést*, hogy az egységes (egyetlen, egyedüli) mellett egy másik egyezményt is létrehoztak. Az előző fejezetekben bemutatott példák bizonyítékkul szolgálnak az 1961-ben létrehozott egységes nemzetközi kábítószer-ellenőrzési rendszer megszüntetésének káros következményeire.

Az 1971-es Egyezmény volt az első jele annak, hogy az ENSZ és a kormányok többsége nem akar változtatni az 1961-es Egyezmény előírásain. Ez a magatartás folytatódott. Ennek legjobb bizonyítéka a következő példa. 1995-ben a Nemzetközi Kábítószer-ellenőrző Szerv (INCB) az ENSZ Kábítószer Bizottsága elé terjesztette 1994. évi jelentésének „A nemzetközi drog-ellenőrzési szerződések hatásszűke” (angolul: „*Effectiveness of the international drug control treaties*”) című mellékletét. Az 1961-es Egyezmény-nel kapcsolatban ez az INCB dokumentum felhívta a Bizottság figyelmét számos olyan problémára, melyekről az előbbieken említés történt (pl. a kannabisz termékek definíciója és hatóanyag tartalma közötti ellentmondásra, vagy arra, hogy a kokarágás betiltására vonatkozó előírást az érintett kormányok nem hajtották végre). Sajnos az ENSZ Kábítószer Bizottsága ezekkel, az 1961-es Egyezmény módosítását igénylő problémákkal, sem a módosításokra előterjesztett INCB javaslatokkal sem akkor, sem az azóta eltelt 15 év folyamán, érdemben nem foglalkozott.

*Megjegyzés:* Az ENSZ Kábítószer Bizottság magatartása az 1971-es Egyezmény esetében annyiban különbözött az 1961-es Egyezménnyel kapcsolatos állásfoglalástól, hogy a Bizottság az INCB néhány javaslatát elfogadta, de a javaslatokban foglalt intézkedések végrehajtására határozatban szólította fel a kormányokat és az 1971-es Egyezmény szövegén sem változtatott. Mi az oka annak, hogy a Bizottság elzárkózik az egyezmények módosítása elől? Sokan azok közül, akik a Bizottság munkájában rendszeresen részt vesznek (delegációk tagjai és ENSZ tisztviselők) azt állítják, hogy a „keményvonalasok” attól félnek, hogy a módosítás lehetőségét a „lágyvonalasok” felhasználnák az előírások „fellazítására”, a „lágyvonalasok” viszont attól félnek, hogy a „keményvonalasok” bevezetnék az egyezményekben a fogyasztók büntetését. Ez az ördögi kör patthelyzetet teremtett.

### *Tévedések, mulasztások és hiányosságok*

1. *Tévedés volt, hogy elmulasztották figyelembe venni az ópium kulcsfontosságú gyógyászati szerepét.* Korábban említettük, hogy az 1961-es Egyezmény-

nek azt a célkitűzését, mi szerint a kábítószer-ille-gális használatát be kell tiltani, úgy értelmezték, hogy a tilalmat a tradicionális használatra is kiterjesztették. A kokalevél vagy a kannabisz és kannabiszgyanta tradicionális használatának a folytatódása egyértelműen bizonyítja, hogy ez tévedés volt. Említés történt arról is, hogy az ópium tradicionális használatának a tilalma Indiában súlyos gyógyszerellátási problémákat okozott. Ez azért következett be, mert Indiában az ópiumot, az egyik legfontosabb gyógyszert, a lakosság „tradicionálisan” az ópiumboltokban szerezte be. Miért volt az ópium az egyik legfontosabb gyógyszer? Egyrészt azért, mert a hasmenést, ami – főleg a trópusi területeken és elsősorban a gyermekek körében nagyon gyakran halálos kimenetelű – egyedül az ópiumboltokban fillérekért beszerezhető ópiummal lehetett leállítani. Másrészt azért, mert az ópiumboltokban olcsón beszerezhető ópium volt az a fájdalomcsillapító, melyhez mindenki hozzájutott. Gyakran használtak ópiumot altatószerként, főleg az éjszaka síró kisgyerekek megnyugtatására (ahogyan az korábban Nagy-Britanniában is szokás volt; nálunk vidéken a mákszalmából készítették teát erre a célra). Indiában az idős emberek számára a naponta kis mennyiségben szedett – az ópiumboltokban könnyen és olcsón beszerezhető – ópium volt az a geriátrikum, ami ugyanúgy stabilizálta életüket, mint azok a – főként vitaminokat és nyomelemeket tartalmazó – készítmények, melyeket az idős emberek Európában sokszor nagyon drágán vásárolnak meg. 1961-ben nem vették figyelembe, hogy a Brit Királyi Különbizottság 1895-ben Indiában nem tudott határvonalat húzni az ópium gyógyászati és élvezeti használata között, és azt sem vették figyelembe, hogy milyen súlyos egészségügyi ártalmakat okoz az ópiumboltok által biztosított tradicionális ópiumhasználat betiltása.

2. *Az 1961-es Egyezmény súlyos hiányossága, hogy előírásai nem segítik elő, sőt inkább nehezítik a fejlődő országok fájdalomcsillapító gyógyszerekkel való ellátását.* 1961-ben Európában már megtörtént a gyógyszerkincsnek az az átalakulása, melynek keretében számos növényi termék helyét vegyületek foglalták el. Európában az ópium helyett természetes, félszintetikus és szintetikus alkaloidokat (ópoidokat) rendeltek az orvosok. Ez a változás a fejlődő világban nem következett be, és ez is hozzájárult az iparilag fejlett országok és a fejlődő országok gyógyszerellátása között tátongó szakadék nagyob-bodásához. A mai helyzet megismerését lehetővé teszi az, hogy a Nemzetközi Kábítószer-ellenőrző Szerv (INCB) minden évben részletes statisztikákat közöl a kábítószer-ille-gális fogyasztásáról. A statisztikákban ezeknek a gyógyszereknek azon –

III. táblázat

**Ópioidok (morfin, kodein, petidin, buprenorfin stb.) használatának földrészek közötti különbségei az INCB 2010-es jelentése szerint**

| Földrész | Fogyasztás mértéke (1 millió lakos/nap) |
|----------|-----------------------------------------|
| Amerika  | 14 320 DDD                              |
| Óceánia  | 5 510 DDD                               |
| Európa   | 5 236 DDD                               |
| Ázsia    | 105 DDD                                 |
| Afrika   | 50 DDD                                  |

IV. táblázat

**Ópioidok (morfin, kodein, petidin, buprenorfin stb.) használatának Amerika egyes térségei közötti különbségei az INCB 2010-es jelentése szerint**

| Térségek                        | Fogyasztás mértéke (1 millió lakos/nap) |
|---------------------------------|-----------------------------------------|
| Észak-Amerika                   | 28 536 DDD                              |
| Dél-Amerika                     | 221 DDD                                 |
| Közép-Amerika és a Karib térség | 65 DDD                                  |

WHO által kidolgozott, egymással összehasonlítható – DDD (*defined daily dose*: meghatározott napi adag) mennyiségei szerepelnek, melyeket az adott ország 1 millió lakosa naponta fogyaszt. Ezzel a módszerrel az adatok lehetővé teszik az összehasonlítást arról, hogy az egyes országok lakossága milyen mértékben van természetes és szintetikus fájdalomcsillapító vegyületekkel ellátva.

Az INCB – az évente közzétett statisztikák mellett – 2010-ben „*Nemzetközileg ellenőrzött drogok elérhetősége: kellő hozzáférhetőség biztosítása gyógyászati és tudományos célokra*” címmel jelentést adott ki, amely ábrák, grafikonok és táblázatok segítségével mutatja be a 2007 és 2009 közötti helyzetet<sup>2</sup>. Az INCB jelentéséből kiemelt néhány adat (III., IV. és V. táblázat) betekintést enged ebbe az ellentmondásos és szégyenletes helyzetbe.

Az amerikai adatok egyértelműen bizonyítják az iparilag fejlett és a fejlődő országok fájdalomcsillapító gyógyszerekkel való ellátottsága közötti óriási különbséget, ezért nincs szükség a többi földrész adatainak a bemutatására. Csupán arra érdemes a figyelmet felhívni, hogy Ázsiában csak Izrael (3482 DDD), Dél-Korea (1342 DDD) és Japán (1023 DDD) fogyasztása emelkedik toronymagasan az átlag fölé, a legtöbb ország nem éri el a 105 DDD ázsiai átlagot. Indiában a dél-ázsiai átlaggal egyezett a fogyasztás (17 DDD) (lásd a keretes szöveget).

### Utószó

Nem vitatható, hogy a nemzetközi kábítószer-ellenör-

V. táblázat

**Ópioidok (morfin, kodein, petidin, buprenorfin stb.) használatának észak-amerikai különbségei az INCB 2010-es jelentése szerint**

| Országok | Fogyasztás mértéke (1 millió lakos/nap) |
|----------|-----------------------------------------|
| USA      | 39 487 DDD                              |
| Kanada   | 20 632 DDD                              |
| Mexikó   | 85 DDD                                  |

ző rendszer 1961-ben megvalósított és 1971-ben megszüntetett egységét helyre kell állítani. Ez történhet egy új egységes (egyedüli, egyetlen) egyezmény kidolgozásával, vagy a jelenlegi 3 egyezmény alapvető átdolgozásával. Attól függetlenül, hogy a két megoldás közül melyiket választja a nemzetközi közösség, *szemléletváltásra van szükség*.

A szemléletváltás egyik legfontosabb eleme az, hogy tisztázni kell a nemzetközi kábítószer-ellenőrzés célját. Figyelembe kell venni a nemzetközi kábítószer-ellenőrzési rendszer létrehozásának az indítékát: *Brendt* püspök hívta fel a nemzetközi közösség figyelmét az ópiumszívó „mozgó csontvázakra”, tehát egy súlyos *közegészségügyi* problémára. Az azóta eltelt 100 év folyamán sokszor képezte vita tárgyát az, hogy a „kábítószer problémát” inkább *közegészségügyi* vagy inkább *társadalmi* problémaként kell-e kezelni. Végül kezdett kialakulni egy olyan szemlélet, ami a kábítószer probléma közegészségügyi és társadalmi vetületét egyaránt figyelembe vette. A közelmúltban ez a helyzet megváltozott: eluralkodott az a nézet, hogy a kábítószer probléma elsősorban *bűnmegelőzési* és *bűnüldözési* probléma. Ezt a szemléletet egyértelműen bizonyítja az ENSZ-ben végrehajtott szerkezeti átalakítás, a *UNODC* létrehozása. Amíg az ENSZ a kábítószerkérdést elsődlegesen bűnüldözési problémaként kezeli – erre mutat az a jelszó, hogy küzdeni kell a „drogok, a bűnözés és a terrorizmus ellen” –, addig

#### Idézet Bayer István:

#### Drogok és emberek – Múlt, jelen, jövő c könyvéből

E közlemény szerzője a „Drogok és emberek – Múlt, jelen, jövő” című 2005-ben megjelent könyvében (a Focus és az MGYT közös kiadása) az alábbiakat írja: „*Ellentmondásos jelenség az, hogy nemzetközi szervezetek és kormányok dollármilliárdokat hajlandók áldozni az illegális kábítószer-termelés, -gyártás, -kereskedelem és -fogyasztás elleni rendészeti akciókra, viszont ennek az összegnek egy csekély töredékét sem tudják előteremteni a fejlődő országokban élő embermilliók fájdalmainak csillapítására szolgáló szerek beszerzésére. Csak remélni lehet, hogy a jövőben nemzetközi szervezetek és kormányok rá fognak ébredni ennek az állapotnak a szégyenletes voltára, és lehetővé fogják tenni a gyógyszerként használt drogok hozzáférhetőségét a fejlődő országokban szenvedő betegek számára is.*”

<sup>2</sup> A jelentés angol címe: „*Availability of internationally controlled drugs: ensuring adequate access for medical and scientific purposes*”

nem remélhető, hogy a nemzetközi kábítószer egyezmények a közegészségügyi és társadalmi problémák szakszerű kezelését szolgálják.

Reméljük, hogy az ENSZ belátja: jelenleg tévúton jár és a kábítószerügyet nem a bűnüldözés egyik „szegmenseként” fogja kezelni, és kialakul az a szemlélet, melyben az illegális termelés, gyártás és kereskedelem elleni akciók a kábítószer-ellenőrzési rendszer működését szolgálják, a rendszer egyik fontos elemeként. Reméljük, hogy ez a fordulat bekövetkezik és megkezdődhet a nemzetközi kábítószer-ellenőrzési rendszer alapját képező egyezmény

vagy egyezmények kidolgozása. Ennek első lépéseként tanulmányozni kell az előző fejezetekben említett *tévedéseket, mulasztásokat, tapasztalatokat, változásokat és hiányosságokat*. A tanulmánynak természetesen – az 1961-es Egyezmény mellett – ki kell terjednie az 1971-es és 1988-as Egyezményekre is.

Bayer, I.: *Balance sheet: success or failure? 50th anniversary of the Single Convention on Narcotic Drugs, 1961, and evaluation of its effectiveness*

*A szerző címe: Budapest, Lotz Károly utca 11/A – 1026*

## ORSZÁGOS GYÓGYSZERÜGYI SZERVEZÉSI KONFERENCIA Programtervezet

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógyszerügyi Szervezési és Közigazgatási Szakosztálya 2012. április 20-21-én, Budapesten rendezi meg a Gyógyszerügyi Szervezési Konferenciát.

A konferencia tudományos programját a gyógyszerügy aktuális szervezeti, szervezési kérdései képezik a változások tükrében.

**I. Aktuális szakmai, szakmapolitikai szabályozásokról** a NEFMI, GYEMSZI, OEP szakmailag elismert tisztségviselői tartanak előadást. Tervezett időtartam: 4 óra.

**II. Gyógyszer – áldás vagy átok?** Tervezett időtartam: 8 óra

*Tervezett témakörök:*

1. Biosimiler gyógyszerek.
2. Originális, generikus, biohasonló? – Választás a farmakoökonomiai elemzések tükrében.
3. Kényes egyensúly – Gazdasági környezet és szakmai programok.
4. E-gyógyszerrendelés és gyógyszerellátás.
5. A populáció egészségének megőrzése érdekében a gyógyszerészi tevékenység kiterjesztése az egészségesekek felé.
6. Innovatív lehetőségek az egészségmegőrzésben. (Kutatás-Fejlesztés)
7. A gyógyszerellátás biztonságának javítása az orvos-gyógyszerész kapcsolat erősítése révén. (A FIP koncepciója)
8. Újabb kihívás a gyógyszergyártók irányába – egészségmegőrző szerek előállítása. (Kutatás-Fejlesztés)
9. Szigorúan szabályozott gyógyszerutak – a gyógyszernagykereskedelem lehetőségei és kötelezettségei.
10. Betegbiztonság – minőségbiztosítás.

**III. Konferenciára előadással jelentkezők előadásai**

Takács Gézáné Ph.D.  
MGYT Gyógyszerügyi Szervezési és  
Közigazgatási Szakosztály elnöke

Balogh Judit Ph.D.  
MGYT Gyógyszerügyi Szervezési és  
Közigazgatási Szakosztály titkára

## AKTUÁLIS OLDALAK

Gyógyszerészet 55. 725-728. 2011.

## Helyes expedíálás a gyógyszerertárban

### Az „Év gyógyszerészhallgatója” betegtanácsadási verseny szakmai, kommunikációs és pszichológiai tapasztalatai

*Szökő Éva<sup>1</sup> és Lénárt Ágota<sup>2</sup>*

A Magyar Gyógyszerészhallgatók Egyesülete (HUPSA), a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Ifjúsági Bizottsága és a Gyógyszerészi Gondozás Szakmai Bizottsága által rendezett betegtanácsadási verseny szakmai, kommunikációs és pszichológiai tapasztalatait összegezzük írásunkban.

A kezdeményezés egy kockázatmentes megmérettetésre adott lehetőséget, ami segítette a hallgatókat gyógyszerészi hivatásukra való felkészülésükben. Célként szerepelt a versenyre kitűzött téma keretein belüli farmakoterápiás, gyógyszerészi gondozási és kommunikációs ismeretek jobb elsajátítása, valamint a tanult ismeretek gyakorlatban történő kipróbálása. A verseny során a résztvevőknek az előre megadott terápiás területből felkészülve a valóságot modellező patikai szituációban (tárasztal mögött állva) kellett egy beteget játszózó színészt tanáccsal és megfelelő gyógyszerrel ellátni. Az idei verseny témája a fájdalom volt, nem beleértve a primer fejfájásokat. Az értékes nyereményeken kívül csábító volt a közös felkészülés lehetősége a szakmai munkára. Negyed- és ötödéves gyógyszerészhallgatók vehettek részt a versenyen, akik – mint utóbb kiderült – szívesen látnák ezt a felkészítési formát nagyobb óraszámokban az egyetemen is.

A verseny számos tapasztalatot hozott, melyek mérlegelése, beépítése az oktatásba és a gyógyszerészi munkára történő felkészítésbe, véleményünk szerint nagyon hasznos, előremutató lehet.

#### *A verseny szakmai tapasztalatai*

A hallgatók közül sokan első alkalommal találkoztak a patikákban mindennapos gyógyszerészi tanácsadási feladatokkal, amikor a szakmai ismereteket megfelelően kell kommunikálni a beteg vagy a gyógyszerért kérő páciens felé. A gyógyszerexpedíálás során – függően attól, hogy egy konkrét gyógyszert kér a beteg, vagy valamilyen panasszal kapcsolatosan vár tanácsot, segítséget – jól meghatározhatóak azok a kérdések, melyekre választ kell kapni, mielőtt felelősen dönthet a gyógyszerész. Ezek az ismeretek és technikák számos külföldi tankönyvben megtalálhatók, nálunk azonban nincsenek ilyen jellegű ismereteket tartalmazó tankönyvek, jegyzetek. A hazai képzőhelyek többségének kurrikulumból is hiányzik egy olyan

*A tavaszi félév során rendezett gyógyszerészi gondozási versenyről a Gyógyszerészet júniusi számában számoltunk be. Ezúttal a verseny szakmai tapasztalatait szeretnénk szélesebb közönség elé tárni. Úgy véljük, az elemzésben bemutatott szakmai és kommunikációs hibák minden kolléga számára tanulságokkal szolgálhatnak saját expedíáló munkája átgondolásához, fejlesztéséhez. A versenyen szerzett tapasztalatok egyben az egyetemi oktatás jellemző hiányosságait, az erősítendő területeket is jól megmutatták. A problémákkal szembesülve nem dughatjuk homokba a fejünket, hiszen a minőségi expedíáló és gondozó gyógyszerészi munka mégoly biztos farmakoterápiás tudás mellett sem képzelhető el megfelelő kommunikációs ismeretek és gyakorlat nélkül. (A verseny szervezői)*

tantárgy, aminek keretében strukturáltan oktatnák ezeket. Kevésbé érthető, hogy miért nem kap megfelelő hangsúlyt ezeknek az ismereteknek készség szinten való elsajátítása, begyakorlása majd számonkérése a záróvizsgán, hisz a gyógyszerészek munkáját elsősorban a táranál nyújtott teljesítményük alapján ítélik meg a betegek. A gyakorló gyógyszerészek számára persze többségében maguktól értetődőek a követendő szabályok, de ha valaki még nem szerzett kellő jártasságot, „éles helyzetben” bizony nem könnyű észben tartani valamennyit, s megfelelően irányítani a pácienssel a beszélgetést. Ezzel szembesültek a hallgatók ezen a versenyen.

#### *Néhány szabály és az ezek alkalmazásánál tapasztalt hiányosságok*

Ha egy konkrét gyógyszert kér a beteg, fontos tisztázni, hogy kinek lesz a gyógyszer, hisz nem mindegy, pl. hogy kisgyermek, esetleg idős beteg számára kéri-e. A gyógyszer kiadásánál figyelembe kell venni, hogy hány éves kortól ajánlott az adott gyógyszer alkalmazása, eltérő hatásereőség esetén melyik a beteg számára a legmegfelelőbb.

*Az egyik feladat esetében fiatal férfi kért Kalmoprint a gyógyszerésztől. Csak kérdésre derülhetett*

*ki, hogy lázas kisgyermekének van szüksége rá. Az acetilszalicilsav tartalmú készítmények azonban nem ajánlottak 12 év alatti, feltehetőleg vírusfertőzés miatt lázas gyermeknek. Ebben az esetben másik hatóanyagot tartalmazó lázcsillapító készítményt kell ajánlani. (Ugyanakkor nem szabad megijeszteni a szülőt, ha kiderül, hogy korábban acetilszalicilsavat tartalmazó készítménnyel csillapította a gyerek lázát. Nyilván nem helyes rosszálló megjegyzést tenni arra a kollégára sem, aki tévedett, s a gyógyszerzt kiadta).*

Érdemes megtudni, hogy a beteg ismeri-e a kért gyógyszert, szedte-e már korábban is. Ha nem, akkor további információra lehet szükség, hisz tisztázni kell, hogy fennáll-e fokozott veszély a gyógyszer használatakor, pl. egyéb gyógyszer szedése (kölcsonhatás), vagy kontraindikációt jelentő állapot (pl. allergia), vagy krónikus betegség miatt. Ha azonban a beteg korábban már alkalmazta és hatásosnak találta a kért gyógyszert, a gyógyszerész további kérdéseit felesleges akadékoskodásnak tekintheti.

Ha valamilyen panasszal kapcsolatosan kér tanácsot a beteg, természetesen akkor is fontos, hogy a páciens a saját vagy valaki más problémájáról beszél, s hogy mik a beteg rendszeresen szedett gyógyszerei, van-e valamilyen krónikus betegsége. További információkra is szükség van, amik segítenek annak eldöntésében, hogy banális vagy súlyos betegség okozhatja a tüneteket, hisz az utóbbi esetben orvoshoz kell küldeni a beteget. Ennek megítélésében segít, ha megtudjuk, hogy mikor kezdődtek a panaszok, állandóak vagy időszakosan jelentkeznek (mikor? kiváltó ok?) és hogy súlyosbodóak-e.

*Az egyik feladatnál görcsös hasi fájdalomra panaszkodott a hölgy. Ha a gyógyszerész kérdései nyomán kiderül, hogy ezek a fájdalmak nem csak a menstruációt közvetlenül megelőzően és annak első napjaiban jelentkeznek, hanem a menstruáció idejétől függetlenül, akkor a nem-szteroid gyulladásgátló készítmény mellett a gyógyszerész valószínűleg azt is tanácsolja a betegnek, hogy keresse fel nőgyógyászát, mert érdemes lenne a panasz okát kideríteni. (A fájdalom időbeni megjelenése ez esetben ugyanis nem felel meg a dysmenorrhoeára jellemzőnek, így más lehetséges okra, pl. endometriosisra utalhat).*

Lényeges megkérdezni a betegől azt is, hogy a panaszt tünet mellett tapasztal-e más olyan dolgot is, ami eltér a szokásostól.

*A deréktáji fájdalomról panaszkodó férfitbeteg esetében kizárólag mozgásszervi okra gondoltak a versenyzők. Nem merült fel, hogy esetleg kisugárzó*

*fájdalomról is szó lehet, aminek egyéb okai vannak. Ez kiderülhetett volna, ha megkérdezik a betegől, hogy tapasztal-e más, a szokásostól eltérő dolgot. Ha például megváltozott vizeletürítésről (gyakoribbá váló vagy csökkent mennyiségű, akadozó) vagy általánosan rossz közérzetről (pl. hidegrázás) is beszél, akkor a keresztáji fájdalom hátterében teljesen más ok, pl. prosztatagyulladás gyanítható, ezért helyes a beteget orvoshoz küldeni, ahelyett, hogy problémájára gyulladáscsökkentő kenőcsöt ajánlunk. Természetesen, ha az derül ki a beszélgetésből, hogy a vasárnapi focizás után jelentkezett a fájdalom, ami mozgásra rosszabb, ez az ajánlás teljesen helyénvaló.*

Nagyon fontos, hogy a gyógyszerészek felismerjék azokat a tüneteket, amelyek súlyos problémára utalnak, ami miatt a beteget haladéktalanul orvoshoz kell küldeniük. (Néhány példa: véres köpet, –hányás, –vizelet vagy –széklet, indokolatlan és jelentős mértékű súlyvesztés, nyelési nehézség, tartós hasmenés stb.). De komoly betegségekre utalhat az is, ha a panaszok már hosszú ideje fennállnak vagy ismétlődnek és egyre súlyosabbak, vagy ha a betegnek jelentős fájdalmai vannak. Akkor is indokolt az orvosi vizsgálat, ha a beteg panaszainak enyhítésére már többféle szóba jövő gyógyszerrel is próbálkozott, eredménytelenül. Ha fel is merül azonban valamilyen komolyabb betegség gyanúja, a páciens akkor se ijesszük meg. Ne taglaljuk, hogy milyen betegség lehetőségére gondolunk, viszont tegyük egyértelművé, hogy célszerűnek tartanánk, ha felkeresné orvosát.

Ha az információk alapján a gyógyszerész OTC szer ajánlása mellett dönt, akkor a gyógyszerválasztásnál a következőket érdemes figyelembe venni: ha a betegnek már korábban is voltak hasonló panaszai, mik voltak azok a gyógyszerek, amik enyhítették a tüneteket, vagy segítették a gyógyulást. A korábban már bevált gyógyszerekkel érdemes újra próbálkozni. Ha egy hatóanyag többféle gyógyszerformában is elérhető, a beteg számára legmegfelelőbbet, a mellékhatások tekintetében legbiztonságosabbat válasszuk.

Nagyon fontos, hogy a gyógyszerész a gyógyszerhasználatról kapcsolatos tudnivalókat pontosan ismeresse a beteggel. Világosan el kell mondani, hogy milyen hosszan javasolt a készítmény használata, mennyi idő után várható a tünetek enyhülése és hogy sikertelenség esetén keresse fel orvosát.

Bár a versenyzők többnyire nem jutottak el a betegnek alapos kikérdezéséig, többük esetében kiderült, hogy megfelelő szakmai ismeretekkel rendelkeznek, de még nehézséget jelent számukra, hogy azt megfelelően kommunikálják a páciensek felé. Persze voltak magabiztosabb hallgatók is, akiknél viszont a megfelelően körültekintő mérlegelés sikkadt el egy kicsit.

## *A verseny kommunikációs és pszichológiai tapasztalatai*

### *Metakommunikáció*

#### *Testtartás*

Sok esetben a hallgatók bizonytalanságát és/vagy elszántságát kifejezte testtartásuk, ez leggyakrabban a támaszkodásban nyilvánult meg. A bizonytalanságot sokszor a sóhajtozás, fejbakargatás, hümmögés, szuszogás kísérte, ami szemmel láthatóan megzavarta a betegeket. Volt, aki számon is kérte, pl. „Mi tart ennyi ideig?”, „Itt van egyáltalán?”

### *Kommunikáció*

#### *Rossz nyitó kérdés*

A „Mindenképp ragaszkodik ehhez a gyógyszerhez?” nyitó kérdést pl. a páciensek provokatívnak ítélték és az érzelmileg színezett felháborodás megnehezítette vagy meg is akadályozta a további normális ügymenetet.

#### *Stílus, érzelmek, bánásmód*

Az expedálásban vannak tipikus helyzetek és ezek egyike a recept nélkül nem kiadható készítmények beteg általi követelése. Ilyenkor a beteg egy érzelmileg szorított helyzetben általában először kér, aztán követel, majd fenyeget és zsarol. Gyakran tapasztalunk elemi felháborodást az amúgy szakmailag korrekt válaszok hallatán. Nehéz helyzetbe kerül a gyógyszerész, ha egy ilyen vagy ehhez hasonló helyzet kapcsán megjelenik a gúny és a cinizmus, mely gyakorta sértő a szakember személyiségére nézve. Természetesen a könnyed, kedves tréfálkozás, amely feloldja a beteg szorongását, nem ebbe a témakörbe tartozik. Gondot jelenthetnek a provokatív kérdések is, pl. „Maga itt most miért húzza az időmet?” vagy „Ilyen minőségű munka mellett még csodálom, hogy itt áll.” stb. Ezek kezelésére hasznos, ha kidolgozott paneleket is használ a gyógyszerész, pl. „Az Ön érdekében gondolom végig, hogy a legmegfelelőbb gyógyszert adjam.” vagy „Patikánk ügyel a minőségre, ezért kérdezek ennnyit, hogy a legjobb megoldást találjam meg Önnek.”

Ügyelni kell arra is, hogy a szakszavak közérthetően hangozzanak el. Nyomást gyakorló tényező a gyógyszerész számára, hogy kedvesen, udvariasan, de ellenálljon a sürgetésnek és a kötözködő kérdéseknek.

#### *Kommunikációs hibák*

A túlzó kikérdezés általában dühíti a beteget, ugyanígy a patikus bizonytalansága is. Gyakori a vényköteles készítmények recept hiányában való ki nem adása miatti düh. Ennek kezelésére jók lehetnek az előre gyártott kommunikációs panelek, pl. „Sajnos ezt a ké-

szítményt recept nélkül nem adhatom ki, de ajánlok Önnek egy ehhez hasonló.”. Néha a személyes bevonódás és empátia is segíthet, pl. „Én is voltam hasonló helyzetben és nekem bevált.”. Ez alkalmasint bizalom-erősítő is lehet. Gondot jelenthet a helyes információ helytelen artikulálása (pl. határozatlan hangszín és hanghordozás, halk, elkent beszéd, motyogás), amennyiben ez metakommunikációs hibákkal is társul (pl. szemlesütés, kéztördelés, toporgás, vakarózás) a beteg bizalmát (és vásárlását) teljesen elveszíthetjük. Néha a tájékoztató válasz félelmet kelthet, pedig teljesen szakszerű. Ajánlatos ilyenkor tekintetbe venni, hogy az alacsonyabb iskolázottságú betegeket egy tanáccsal érdemes ellátni, a magasabban képzetteknek pedig érdemes megadni a választás lehetőségét. Ha bizonytalan a patikus, romlik a kommunikáció lehetősége, ami megnehezíti a gyógyszerválasztást és az eladást, ugyanakkor felesleges időkiesést is jelent. Ezzel szemben viszont az egy-két mondatos életmód tanácsadás belefér az időbe. Amennyiben a beteg kívánsága szakmailag indokolt, a kérés teljesíthető (pl. kenőcsöt jobban szeretnék). Hibának számít, ha a gyógyszerész a saját személyére vonatkozó megjegyzéstől képtelen elszakadni és nem tud visszakanyarodni a szakmai feladathoz (pl. „Miért, magának nem magas a vérnyomása?”). Lehetséges válasz: „Most az Ön vérnyomásán szeretnék segíteni.”).

### *Környezeti tényezők*

A kommunikáció hatékonyságát néhány környezeti tényező is képes rontani. A zsúfolt eladótér, a sorban állás, a lassú kiszolgálás, a levegőtlenység és a várakozás miatti fokozódó feszültség frusztrált helyzetet teremt, ami rossz kiindulási alap a türelmes és hatékony munkavégzéshez. A frusztráció agresszióba vagy regresszióba torkollhat, ez mind a gyógyszerész, mind a páciens részéről túlfűtött érzelmi hátteret eredményezhet. Ennek kezelése sokkal nehezebb.

### *Ajánlások*

A verseny során egyértelműen bebizonyosodott, hogy az előzetes szerepgyakorlási lehetőségek nagyon fontosak a gyógyszerészhallgatók számára. Ajánlott lenne ezeket beilleszteni az oktatásba. A kurrikulumban nagyobb hangsúlyt kellene kapniuk a gyógyszerési tanácsadáshoz szükséges ismerteknek; a különböző panaszok, tünetek esetében hasznos kérdéssoroknak és a begyakorolható kommunikációs panelek megismertetésének egyaránt.

Javasolt a konkrét tematika kidolgozása az esetmegbeszélésekhez (pl. a közvetlen veszélyt jelző tünetek felismerése, a panaszok, tünetek kapcsán felteendő kérdések, javasolható OTC készítmények, logikai fa a kikérdezéshez), valamint a szituációs gyakorlatok

megoldásához (tipikus esetek: pl. sürgetés, sértő bánásmód, recept nélküli gyógyszer követelése stb.). Néhány módszert részletesen is érdemes elsajátíttatni, például a kidolgozott kód használata, helyzetfüggő kommunikációs panelek. Neuralgikus pont a személyiséget sértő megjegyzések helyes kezelése, mivel itt a gyógyszerész személyiségének érettsége meghatározó tényező a kommunikációs stílus és tartalom megválasztásában. Meggondolandó, hogy a leendő szakemberek számára önismereti és személyiségfejlesztő csoportok bevezetése az oktatásba jelentős előnyöket nyújtana. A kommunikációs képesség fejlesztésének témaköréhez tartozik a beszélgetés irányításának képessége is.

### Összegzés

Nagy sikernek tartjuk, hogy hallgatói kezdeményezésre létrejött ez a verseny, jelezve, hogy a fiatalok különösen szívügyüknek tartják, hogy elsajátítsák a helyes gyógyszer expedíálási gyakorlatot (GEP). Dicséretesen sokan vállalták a megmérettetést annak ellenére,

hogy hasonló szituációban még nem próbálták ki tudásukat. A kellően felkészült hallgatók számára a szakmai versenyek további gyakorlási lehetőséget biztosítanak, növelve szakmai felkészültségüket, önbizalmukat, kommunikációs ügyességüket. Reményeink szerint a verseny (és a további versenyek) videóra vett anyagát, csakúgy, mint az itt leírt tapasztalatokat, ajánlásokat a képzőhelyek felhasználják oktató munkájukban.

Szökö, É., Lénárt, Á.: *Good Expedition in the Pharmacy. Professional, communicational and psychological observations of the patient counselling contest "Pharmacy student of the year"*

*Initiated by enthusiastic students the drug expedition contest this year led to experience useful for both teacher and student. Participants had to play roles in a practically everyday situation during which their professional and communicational skills were observed. The conclusion was that this rarely used way of learning should be considered as an educational tool to strengthen the functional applicability of the otherwise solid pharmaceutical knowledge.*

<sup>1</sup>Semmelweis Egyetem Gyógyszerhatástani Intézet, Budapest, Nagyváradi tér 4. – 1089

<sup>2</sup>Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar Pszichológia Tanszék, Budapest, Alkotás u. 44. – 1123

## A Dr. Mozsonyi Sándor Alapítvány közleménye

Idén a Dr. Mozsonyi Sándor Alapítvány az 1%-okból 283.881 Ft-ot kapott. Az összeget az Alapítvány szabályzatának megfelelően, pályázat útján, a kiemelkedő eredményt elérő hallgatók, Ph. D. ösztöndíjasok, doktoranduszok és fiatal oktatók jutalmazására kívánjuk fordítani. Kedves kollégáinknak ez úton köszönjük, hogy ilyen módon is támogatják alapítványunk működését és célkitűzéseit.

Budapest, 2011. november

Stampf György docens  
a Mozsonyi Sándor Alapítvány elnöke

## Hogyan tovább?

### *Szerkesztőségi gondolatok a magisztrális gyógyszerkészítésről*

Másfél évvel ezelőtt a szerkesztőségi értekezleteken többször is szóba kerültek a magisztrális gyógyszerkészítés gondolatai és lehetőségei, ezért úgy határoztunk, hogy szakmai vita keretében igyekszünk feltárni a valós problémákat, hogy a magunk eszközeivel hozzájárulhassunk a kérdéskörrel kapcsolatos teendők összegzéséhez. A vita előkészítésének részeként összeállítottuk a kiinduló téziseinket és azokat a kérdéseket is, amelyekre választ szerettünk volna kapni. Ennek során felmerült egy átfogó felmérés szükségessége, amely hivatott lehetne a magisztrális gyógyszerkészítés helyzetének a számszerű bemutatására, beleértve a patikában készülő gyógyszerfélésegek számának és mennyiségének, a ráfordításoknak és a bevételeknek, a magisztrális gyógyszerkészítés személyi és tárgyi feltételeinek, a technológiai, a beszállítói és a receptírási gyakorlat jellemzőinek a rögzítését is. Hosszú ideig volt reális reményünk arra, hogy ez a munka elkészül. Azonban a szakma szabályozási környezetében időközben bekövetkező változásokra is figyelemmel, az idő sürgető szorításában, idén tavasszal úgy döntöttünk, hogy a szakmai vitát ennek hiányában is elindítjuk, és az oly kívánatos felmérést pedig már ennek ismeretében végezhetik el az arra illetékesek.

#### I.

A Gyógyszerészet ez év májusi számában jelent meg *Télessy István* vitaindítója „Magizzunk vagy ne magizzunk? Gondolatébresztő morfondírozás a magisztrális gyógyszerkészítés jelenéről és jövőjéről” címmel [Gyógyszerészet 55, 290-293 (2011)]. A vitaindító sorra vette mindazokat az objektív és szubjektív szempontokat, amelyek érvényesülése meghatározó lehet a magisztrális gyógyszerkészítéshez való viszonyunk kialakulásában és a napi gyakorlat alakulásában. Ezt követően számos hozzászólás érkezett, melyeket a Gyógyszerészetben kivétel nélkül megjelenttünk. Ezek a megjelenés sorrendjében a következők:

- *Brezanóczy Ferenc*: Magizzunk vagy ne magizzunk? Hozzászólás Télessy István vitaindítójához [Gyógyszerészet 55, 360-361 (2011)];
- *Kiss Ferencné*: Magizzunk vagy ne magizzunk – a gyógyszer-nagykereskedelem szemszögéből [Gyógyszerészet 55, 428-429 (2011)];
- *Elekne Vörös Zsuzsanna*: Magizzunk vagy ne magizzunk? Hozzászólás Télessy István gondolatébresztéséhez [Gyógyszerészet 55, 474-475 (2011)];
- *Fodor András*: Magizzunk? Igen, magizzunk! –

Hozzászólás Télessy István dolgozatához [Gyógyszerészet 55, 555-564 (2011)];

- *Kiss Gézané*: Hozzászólás Télessy István cikkéhez (a hatósági ellenőrzést végzők szemszögéből) [Gyógyszerészet 55, 599-600 (2011)];
- *Szmodits László*: Hozzászólás Télessy István „Magizzunk vagy ne magizzunk” című cikkéhez [Gyógyszerészet 55, 601 (2011)];
- *Tóth Barna*: Gyógyítsunk vagy szatócskodjunk? [Gyógyszerészet 55, 602-603 (2011)];
- *Körmöczy György*: Magizzunk vagy ne magizzunk? Hozzászólás a szakmai vitához [Gyógyszerészet 55, 604-605 (2011)];
- *Szabó Andrea*: Magizzunk vagy ne magizzunk, avagy hogyan csinálják a németek? [Gyógyszerészet 55, 606-607, 610 (2011)];
- *Dévay Attila*: Gyógyszerkészítés a gyógyszerertárban [Gyógyszerészet 55, 680-681 (2011)].

Jelen összegzésnek nem feladata a hozzászólások értékelése. Mégis rá kell mutatnunk, hogy ezek sokfélesége és az egymástól eltérő szempontok hangsúlyozása a szerzők gyógyszerellátásban betöltött különböző pozíciójából fakad, hiszen a hozzászólók között van vezető és alkalmazott patikai gyógyszerész, nagykereskedelemben dolgozó minőségbiztosító és hatósági szakember, egyetemi oktató, sőt (az életkori sajátosságokra is tekintettel) idősebb és fiatalabb egyaránt. Azonban az értékrend és az elhivatottság azonossága, valamint a szakmáért érzett felelősség a gondolkodás olyan egységét teremtette meg, amely a problémafeltáráson túl nagyban segítheti a javaslatok megfogalmazását is. Mindezt a vitaindító szerzőjének és valamennyi hozzászólónak ezúton mondunk köszönetet.

#### II.

A vitaindítóból és a hozzászólásokból a magisztrális gyógyszerkészítés jellemzőinek és problémáinak széles köre bontakozik ki, és ezek a magisztrális gyógyszerkészítés szinte valamennyi részterületét behálózzák. Nem tartjuk szükségesnek, hogy ezeket összegezzük, hiszen a megjelent írások mindenki számára hozzáférhetőek. Azonban az írásokból kitűnik, hogy a magisztrális gyógyszerkészítés szabályozásában, finanszírozásában és szakmai feltételeinek alakításában változások szükségesek. Ezért ez úton is szeretnénk felhívni a figyelmet néhány olyan visszatérően felvetett jellemzőre, illetve meghatározó problémára, amelyek a várt változtatásokhoz kapcsolódó reménybeli helyzetértékelés,

döntés-előkészítés és feladat kijelölés folyamatában – megítélésünk szerint – megkerülhetetlenek.

1. A magisztrális gyógyszerkészítés kizárólagos gyógyszerészeti kompetencia. Anyagismeret, farmakológiai, technológiai, mikrobiológiai és analitikai tudást, minőségi szemléletet, precizitást, kreativitást és lelkiismeretességet feltételez. Megőrzésének jelentősége messze túlmutat a közvetlen gyógyszerkészítési feladatokon, mert a gyógyszerész hivatás fundamentumához tartozik. Olyan kultúrát, tudásbázist és gyakorlati ismeretanyagot képvisel, amely nélkülözhetetlen a többi gyógyszerészeti tevékenység végzésekor.
2. A gyógyszerértékesítési gyógyszerkészítés évtizedek óta folyamatosan visszaszorulóban van. Míg a múlt század közepén a patikákban készített gyógyszerek a teljes patikai forgalom 35%-át adták és a '70-es évek elején 14, a '90-es évek elején pedig a 11%-át tették ki, a hozzászólók adatközlése és egyéb adatok szerint ma alig 1-3%-os részarányt képviselnek. Mivel a magisztrális gyógyszerek relatíve olcsóbbak a gyári specialitásokhoz képest, a patikai bevételek arányaiban a visszaesés még drámaibb mértékű. A magisztrális gyógyszerkészítés további visszaszorulása nem engedhető meg, mert az a tevékenység tényleges megszűnésével járhat.
3. A magisztrális gyógyszerkészítés veszteséges tevékenység. Költségeinek alakulása nincs arányban a magisztrális forgalomból származó bevételek csökkenésével: a gyógyszerkészítéshez kapcsolódó állandó költségek magas aránya és a magizás munkaerő-igényes volta miatt a magisztrális gyógyszerkészítés feltételeinek biztosítása és a patikai gyógyszerkészítés egyaránt aránytalanul nagy terhet ró a gyógyszerértékesítési vállalkozásokra. A gyógyszerértékesítési vállalkozások a jelenlegi körülmények között gazdaságilag ellenérdekeltek a tevékenység tárgyi és személyi feltételeinek további fenntartásában. A tevékenység veszteségessége elérte a kritikus szintet.
4. A magisztrális gyógyszerkészítéshez kapcsolódó patikai bevételek döntő mértékben a magisztrális díjakhoz kapcsolódnak. Ezek bevezetése az 1989-es tb-reformhoz kapcsolódott, utolsó korrekciójára 2001-ben került sor. A díjosztályok nem igazodnak a gyakorlathoz, a díjtételek nem fedezik a költségeket.
5. Az '50-es évek óta lezajlott, és a '90-es évek eleje óta bekövetkezett különösen drámai részaránycsökkenésnek vannak a terápiás gyakorlat változásából, a gyógyszerészeti tudomány és a gyógyszeripar fejlődéséből fakadó objektív okai. Ilyen pl. a különleges bánásmódot igénylő új hatóanyagok bevezetése, a nagyszámú gyári specialitás megjelenése és könnyű hozzáférhetősége, a gyógyszer-technológia és a biofarmácia, mint tudomány kialakulása és fejlődése, és olyan új gyógyszerformák térhódítása, amelyek gyógyszerértékesítési készítésének a feltételei hiányoznak. A nagy volumenű gyári termelés gazdaságossága szintén objektív tényező. Ugyanakkor a magisztrális gyógyszerkészítés szabályozásának következtetése, valamint a szakmapolitika által elkövetett hibák is hozzájárultak a magisztrális gyógyszerkészítés drámai mértékű háttérbe szorulásához az utolsó 20 évben. Ez idő alatt pl. kétszer (1990-ben és 2006-ban) is jogszabályban tették lehetővé, hogy az újonnan létesülő gyógyszerértékesítési ne kelljen laboratóriumot működtetni, illetve ne legyen kötelező a (teljes körű) magisztrális gyógyszerkészítés.
6. A gyógyszerkészítés feltételeit számos – különböző időszakban alkotott – jogszabály rögzíti. Ezek között – az adott jogszabály megalkotásakor éppen aktuális szabályozási elvek miatt – hiányzik a harmónia. Jó példa erre az egyes csomagolóanyagok visszaválthatóságával és ismételt felhasználhatóságának tilalmával kapcsolatos rendelkezések.
7. A magisztrális gyógyszerkészítés rendszere diszfunkcionálisan működik. Például a magisztrális gyógyszerkészítéshez felhasználható alapanyagok körét és beszerezhetőségét nem a magisztrális gyógyszerek iránti betegigények szabják meg, hanem annak a függvénye, hogy az adott alapanyag forgalmazásáról a gyógyszer-nagykereskedő miként dönt. Vannak olyan alapanyagok, amelyek a jelenleg hatályos FoNo bevezetése óta nem szerezhetők be, pedig hivatalos előirat készítéséhez lennének szükségesek. Az alapanyagok (import) beszerzési árai nem realizálhatók a nagykereskedő által érvényesíthető árakban, a patika által érvényesíthető fogyasztói ár nem a nagykereskedelmi beszerzési ártól függ.
8. Szűkös a magisztrális gyógyszerkészítéshez felhasználható alap- és segédanyagok köre, és ha mégis beszerezhetőek, a kiszerezésük nem igazodik a patikai igényekhez. Az alap- és segédanyagok megfelelő minősége a nemzetközi piacokon nem mindig garantált, a beszerezhető anyagok gyártástechnológiája sokszor ismeretlen, és ez a lehetséges szennyezések vizsgálatát nehezíti. A nagykereskedelmi minőség-ellenőrzés drága, műszerigényes, és költségei nem érvényesíthetők az árakban. Felvetődik a gyógyszerértékesítési alapanyag-ellenőrzés jelenlegi rendjének felülvizsgálata. Problémás a csomagolóanyagok beszerzése és felhasználhatósága is.

9. A hatályos gyógyszerkönyv „magára hagyta” a gyógyszerkészítő gyógyszerészt. Hiányoznak azok a szakkönyvek, kiadványok, amelyek alkalmasak lehetnek a patikai gyógyszerkészítésben felmerülő napi farmakológiai és technológiai problémák megoldására. Megszűnt a korábbi szakfelügyeleti rendszer, amely lehetőséget teremtett a gyógyszer-tári gyógyszerkészítés feltételeinek és gyakorlatának konzultációs jellegű megtárgyalására, és a továbbképzéseken sem szerepel a magisztrális gyógyszerkészítés. Hiányzik egy olyan fórum is, amely a felmerülő problémákra adható, szakmailag megnyugtató megoldásokat kidolgozza.
10. A hatósági ellenőrzés rendszere szétesett, a gyógyszer-tárban készült gyógyszerek – szűrőpróba-szerű – vizsgálata nem megoldott. Pedig korábbi időszakok adatainak elemzése egyértelműen igazolja a megfelelő gyakoriságú ellenőrzések minőségjavító/minőségőrző funkcióját.
11. Vitatott, hogy a magisztrális gyógyszerkészítés megfelel-e a mai minőségügyi követelményeknek, ám a kérdéskörrel hivatásszerűen foglalkozó hozzászólók szerint az elvárások a megfelelő előírások betartása és betartatása révén megnyugtatóan biztosíthatók.
12. Az orvosok jó része nem tud vagy nem szeret magisztrális receptet írni, ez irányú oktatásuk és továbbképzésük is elmarad a kívánatostól.

Sajnálattal vettük, hogy a vitában – eddig – a magisztrális gyógyszerkészítés oktatásához kapcsolódó kérdések érdemben nem kerültek szóba, pedig fontos a graduális és posztgraduális képzés összhangja a napi gyakorlat által támasztott igényekkel.



Kisvállalkozás-fejlesztő  
Pénzügyi Zrt.

FEJLESZTÉSI TŐKEBEFEKTETÉS  
KIS- ÉS KÖZÉPVÁLLALKOZÁSOK  
FINANSZÍROZÁSÁRA



2011

Kisvállalkozás-fejlesztő Pénzügyi Zrt.  
1053 Budapest, Szép u. 2.  
Tel.: (36) (1) 486-32-40; Fax.: (36) (1) 486-32-32;  
Web cím: www.kvfp.hu E-mai.: kvfp@kvfp.hu

## Pályázati felhívás

**Jelentkezzen Ön is  
kozmetikum-fejlesztési pályázatunkra!**

Vegyen részt az Alveola Kft. Kozmetikum-hungarikum pályázatán és **nyerje meg** kiemelt pénzdíjunkt és az azzal együtt járó fejlesztői szerződést.

A Szakmai Bizottság által legjobbnak tartott pályázat díja  
**2 millió Ft és egy 2 évre szóló fejlesztői szerződés.**

A pályázatra jelentkezés határideje: 2012. január 15.

A pályázatok beadási határideje: 2012. március 15.

A pályázatok elbírálási határideje: 2012. május 15.

A pályázati kiírás és jelentkezési lap letölthető  
a [www.alveola.hu/palyazat](http://www.alveola.hu/palyazat) oldalról.



### További információ:

Alveola Kft. 1143 Budapest, Gizella út 28/A

E-mailen: [palyazat@alveola.hu](mailto:palyazat@alveola.hu)

Telefonon: 06-1 251-2270 Dani Richárdnál



ALVEOLA Kft.  
1143 Budapest, Gizella út 28/A.  
Tel.: (06-1) 251-2270  
Fax: (06-1) 460-0248  
[www.alveola.hu](http://www.alveola.hu)

### III.

A felmerülő problémák – megfelelő kritikai elemzést követően – alkalmasak lehetnek arra, hogy a szükséges beavatkozási pontokat ki lehessen jelölni. Ehhez azonban az is szükséges, hogy a magisztrális gyógyszerkészítés jövőbeni céljait és feladatait illetően konszenzusos álláspont kerüljön kialakításra. Míg korábban a magisztrális gyógyszerkészítés a gyógyszerellátás önálló részterülete volt, mára egyre inkább „kiegészítő” jellegűvé vált: nagyjából olyan magi gyógyszer készítenek/készíthetnek a patikák, amelyet a gyárak technológiai, eltartási vagy volumen-problémák miatt nem tudnak, vagy nem akarnak előállítani. Amennyiben a magisztrális gyógyszerkészítés funkciója csupán ez marad, a tevékenység jövője a gyógyszerészek szándékától továbbra is függetlenül alakul. Azonban azok a szemléletbeli változások, amelyek akár a társadalomban pl. egyes csoportok fogyasztói igényeinek módosulásával, akár az egészségügyben tapasztalhatók, pl. az egészség önértékké válásával, az individuális terápia térhódításával vagy az öngyógyítás-öngyógyszerelés előtérbe kerülésével, komoly lehetőséget hordozhatnak a gyógyszerári gyógyszerkészítés céljainak és feladatainak újragondolására, főleg úgy, hogy a gyógyszerészi szerepkör változása is megindult (pl. a gyógyszerészi gondozás térnyerésével, a gyógyszeres terápia gyógyszerészi felügyeletével).

Feltétlenül szükséges a magisztrális gyógyszerkészítés szabályozásának teljes körű felülvizsgálata és egy egységes szemléletű jogszabályi háttér kidolgozása. Az újragondolt célokhoz és feladatokhoz kell igazítani a magisztrális gyógyszerkészítés szabályrendszerét. Ennek részeként megkerülhetetlen a magisztrális gyógyszerkészítés gazdasági feltételeinek a megteremtése is, beleértve az árképzéssel, támogatással, elszámolással, magisztrális díjakkal kapcsolatos kérdéseket is. Nem kerülhető meg a rendszer diszfunkcionális elemeinek a kiszűrése, a használható alap- és segédanyagok körének felülvizsgálata, beszerezhetőségének biztosítása, az árképzés anomáliáinak megszüntetése.

Az elmúlt évtizedek történéseit a célkijelöléssel párhuzamosan elemezve feltűnhet, hogy a vállalati (gyógyszertári központi) rendszerben az akkori vezetők a patikai gyógyszerkészítést a vállalati keretek között többnyire holisztikusan kezelték és ennek lett az eredménye a galenusi és az analitikai laborok létesíté-

se, amelyek fő feladata (a vállalati nyereségesség biztosítása mellett) a patikai gyógyszerkészítés racionalizálása, valamint a szükséges szakmai, minőségbiztosítási és ellátási feltételek biztosítása volt. Ezt a feladatot a központok széthullásával senki sem vette át, ennek hiányában viszont a magisztrális gyógyszerkészítés „gazdátlan”-ná vált”. Máshol már utaltunk arra, hogy az egészségügyön belül talán a gyógyszerészet az egyetlen terület, ahol még egy módszertani feladatokat ellátó intézet sincs, amely összefogná és feldolgozná a gyakorlatban felmerülő problémákat, illetve a gyakorlat és a lehetőségek változásait nyomon követve az indokolt fejlesztések gazdája lehetne. Szükséges tehát annak végig gondolása, miként teremthetők meg egy olyan intézmény létrehozásának és működtetésének a feltételei, amelynek a feladatai között ezek a módszertani kérdések is szerepelhetnek. Ezzel párhuzamosan megkerülhetetlen a minőségbiztosítással kapcsolatos kérdések rendezése. Ez nemcsak a külső minőségellenőrzési rendszerek újragondolását igényli (beleértve a minőségellenőrzéshez szükséges megfelelő laborhátter kialakítását), hanem a belső standardok megteremtését és a szakmai előírások megújítását is.

Mindezek mellett egy sor olyan feladat is körvonalazható, amelyek szintén nélkülözhetetlenek, ha a magisztrális gyógyszerkészítést – mint kizárólagos gyógyszerészi kompetenciát és tudásbázist – fenn kívánjuk tartani, beleértve pl. a patikai gyógyszerkészítés külső és belső promócióját, az orvos- és gyógyszerészképzés ehhez kapcsolódó területeinek felülvizsgálatát és összehangolását, a szükséges szakirodalmi háttér megteremtését, illetve mindazokat a problémákat, melyeket a vitaindító és az erre született reflexiók feltártak.

A Gyógyszerészet szerkesztősége nyitott a kérdéskörrel kapcsolatos vita folytatására.

Budapest, 2011. december 1.

*A Gyógyszerészet szerkesztői:*

*Takácsné Novák Krisztina főszerkesztő,*

*Hankó Zoltán felelős szerkesztő,*

*Kása Péter, Laszlovszky István, Pintye János és*

*Télessy István szerkesztők*

*Should we do or should we not? Editors reflections to the discussion of the pharmacy-made drugs*

## Tisztelgés a szegedi gyógyszerészképzés néhai oktatóinak emléke előtt

### II. rész

*Kata Mihály és Regdon Géza sen.*

Városunkban – idén 90 éve – 1921-ben indult meg a gyógyszerészképzés. Az azóta eltelt idő alatt mintegy 5600 gyógyszerész végzett Szegeden, közöttük a külföldi fiatalok száma 38 országból több mint 400 (felük angol nyelven tanult). 250-nél több gyógyszerértárolási asszisztens-hallgatónk volt. Az 1993-ig itt végzett gyógyszerész- és egyetemi doktorok száma 494 (több Szegeden végzett gyógyszerész Budapesten doktorált) és 48-an szereztek kandidátusi fokozatot (szintén 1993-ig). 1993-tól kb. 120-an szereztek PhD- és összesen 17-en akadémiai doktori fokozatot, ill. hárman akadémikusok.

A 90 év során hallgatóink közül – Szegeden és más városokban – 23-an lettek professzorok, közülük 16-an egyben tanszékvezetők is. Összesen 13-an kaptak prof. emer. elismerést. Rájuk kívül további 23 fő lett docens (és jó néhányan címzetes egyetemi docensek), közöttük kilencen tanszékvezetők vagy tanszékvezető-helyettesek voltak. Valamikor hallgatóink közül többen lettek a gyógyszerértárolási központok valamelyikében igazgatók, minisztériumi főosztályvezetők és osztályvezetők, volt közöttük ideiglenes gyógyszergyár-igazgató és így tovább...

Igy az 1921-től napjainkig tartó évtizedek történetéhez tartozik, hogy egyrészt alapvető társadalmi, politikai, gazdasági, egyetem-szervezeti és -elnevezési változások történtek, másrészt ez idő alatt a gyógyszerészképzés számos reformon ment keresztül, ami nemcsak a képzéshez szükséges évek növekedésében, hanem új tantárgyak és tanszékek megjelenésében, ezzel együtt az oktatók száma és a hallgatói létszám bővülésében is lemérhető. A hazai gyógyszerészképzés négy városban (Budapest, Debrecen, Pécs és Szeged) folyik, de 1921 és 1996 között – 75 éven át – Szegeden volt az egyetlen vidéki egyetem, ahol a hallgatók gyógyszerészi diplomát szerezhettek.

Közleményünkkel a teljességre való törekvés igénye nélkül állítunk emléket elhunyt oktatóinknak. Közleményünk I. részében [Gyógyszerészet 55, 263–266 (2011)] 15 szegedi kötődésű elhunyt egyetemi tanárunkra emlékeztünk, akik a Gyógyszerésztudományi Karon oktattak, vagy karunkon tanultak és máshol lettek professzorok. A közlemény II. részében azokat az elhunyt egyetemi tanárokat mutatjuk be, akik más karok állományába tartozva vettek részt a szegedi gyógyszerészhallgatók oktatásában, továbbá megemlékezünk az elhunyt docensekről és adjunktusokról is.

A II. világháború előtti oktatóink nevére, sajnos, már csak hiányosan emlékezünk. Ennek ellenére megkíséreltük összegyűjteni azon néhai professzorok, docensek és adjunktusok nevét és tevékenységét, akik Szegeden évtizedeken át tanították a gyógyszerészek generációit, s akik oktató munkájára és emberségére országunkban még ma is ezek tisztelettel gondolnak és emlékeznek. A 8-9, majd a 10 szemeszteres periódusban mind az alapozó tárgyak, mind pedig a humán jellegű oktatásban részt vettek vegyészek, fizikusok, orvosok és egyéb diplomások is, így e kollégáinkról is illik megemlékezni. Az elhunytakat alfabetikus sorrendben tüntetjük fel.

Elhunyt oktatóink közül néhányan, sajnos, amiatt maradtak ki összeállításunkból, mert családtagjaik külföldre távoztak, vagy már nem is élnek, ennél fogva nem volt lehetőségünk róluk információt szerezni.

#### 1. Egyetemi tanárok

**Altörjay István** (\*Rachov/Ukrajna, 1921 – †?). Orvos (1947), sebész, baleseti sebész és gyermeksebész szakorvos, az ÁOK Gyermekklinika docense (1963), kandidátus (1983), egyetemi tanár (1986), prof. emer. 1991-től. Gyógyszerészhallgatók részére – gyakorlati bemutatással és nagy empátiával – *Elsősegélynyújtást* tanított.

**Berencsi György** (\*Budapest, 1913 – †Szeged, 1986). Orvos (1939), magántanár (1945), kandidátus (1958), több terület szakorvosa, így közegészségtanból és járványtanból is (1959), egyetemi tanár (1966), az ÁOK Közegészségtani Intézetének tanszékvezetője (1966–1983), dékán (1968–1971), oktatási rektorhelyettes (1973–1976), díszdoktor (Halle, 1978). Hallgatóinknak *Közegészségtant* oktatott.

**Császár József** (\*Szeged, 1926 – †Szeged, 1996). Vegyész (1952), egyetemi doktor (1958), kandidátus (1964), egyetemi docens (1966), a tudomány doktora (1973), egyetemi tanár (1974), a JATE Általános és Fizikai-kémiai Tanszék vezetője (1975–1988), nyugdíjas volt 1988-tól, prof. emer. 1993-tól. *Általános kémia* és *Fizikai-kémia* előadásokat tartott és gyakorlatokat vezetett, valamint vizsgáztatott.

**Grasselly Gyula** (\*Szeged, 1920 – †Szeged, 1991). Természettudomány-szakos középiskolai tanár (1944), egyetemi doktor (1947), kandidátus (1952), a tudomány doktora (1959), egyetemi tanár (1964), az MTA levelező tagja (1976) és rendes tagja (1982), a TTK Ásványtani, Geokémiai és Kőzettani Intézet tanszékvezetője (1968–1986), dékánhelyettes (1964–1965), dékán (1965–1969), nyugdíjas 1990-től, prof. emer. (1990–1991). Az '50-es években *Ásványtant* oktatott.

**Kanyó Béla** (\*Szeged, 1898 – †Szeged, 1964). Orvos (1925), szakorvos, magántanár (1940), ny. rk. tanár (1940), ny. r. tanár (1941), kandidátus (1952), az ÁOK Közegészségtani Intézet vezetője (1940–1964). Irodalmi műveltsége kiemelkedő volt! Hallgatóinkat *Közegészségtanra* oktatta és abból vizsgáztatta.

**Kiszely György** (\*Szatmárnémeti, 1909 – †?, 1996). Orvos (1943), magántanár (1944), kandidátus (1952), egyetemi docens (1955), az ÁOK Orvosi Biológiai Intézet tanszékvezetője (1963–1977), prof. emer. 1991-től. Hallgatóinknak *Biológiát* oktatott [*Gyógyszerészet* 41(12), 764 (1997)].

**Simoncsics Pál** (\*Daruvár, 1918 – †Szeged, 2002). Polgári iskolai tanár (1942), majd a szegedi egyetemen dolgozik (1950). Egyetemi doktor (1958), kandidátus (1967), egyetemi docens (1967), c. egyetemi tanár (1983), a JATE Növénytani Tanszék munkatársa (1951–1967), ill. tanszékvezető egyetemi tanára (1979–1982), nyugdíjas 1982-től. *Növénytant* adott elő és igen szimpatikus oktató volt.

**Szántó Ferenc** (\*Abony, 1925 – †Budapest, 1989). Vegyész (1947), kémia-fizika szakos középiskolai tanár (1949), egyetemi doktor (1949), kandidátus (1961), egyetemi docens (1962), tudományok doktora (1977), egyetemi tanár (1978), a TTK-n 1964-ben alapított Kolloidkémiai Tanszék vezetője (1966–1989). 1962-től *Kolloidika elméletet és gyakorlatot* oktatott. A tudományos kutatások terén a Gyógyszertechnológiai Intézettel nagyon szorosan kooperált [*Gyógyszerészet* 33(8), 448 (1989)].

**Zalányi Sámuel** (\*Makó, 1923 – †Szeged, 2005). Orvos (1947), szakorvos (1964), kandidátus (1969), egyetemi docens (1970), egyetemi tanár (1973), az ÁOK Társadalomorvostani Intézet mb. tanszékvezetője (1965–1973), majd tanszékvezetője (1973–1991), prof. emer. Hallgatóinknak *Gyógyszerügyi szervezési ismereteket* adott elő. Számos gyógyszerészdoktori témát vezetett és ezzel elévülhetetlen érdemekeket szerzett. Felesége – *Gelei Ildikó* – gyémántdiplomás gyógyszerész (2007) [*Gyógyszerészet* 49(12), 799 (2005)].

## 2. Egyetemi docensek

**Ács Gábor** (\*Debrecen, 1935 – †Szeged, 2010). Vegyész (1961), egyetemi doktor (1966). A TTK Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék docense (1975), aki hallgatóinkat évtizeden át oktatta *Kvantitatív kémiai analízisre*. Tudása megkérdőjelezhetetlen és magabiztos volt. Felesége – *Devich Magdolna* – gyógyszerész [*Gyógyszerészet* 54(7), 443 (2010)].

**Háznagy András** (\*Kiszombor, 1913 – †Szeged, 1987). Gyógyszerész (1935), teljes jogú gyógyszerész (1938), gyógyszerész-doktor (1942), egyetemi adjunktus (1962), szakgyógyszerész (1973), kandidátus (1979), c. egyetemi docens (1984), a Gyógynövény- és Drogismereti Intézet munkatársa (1957–1979), ugyanott megbízott tanszékvezető (1976–1979), nyugdíjas 1979-től. A Hofbauer-gyógyszerész dinasztia tagja, akinek már a dédapja is szakmabeli volt [4]. Felesége – *Romvári Olga* – vasdiplomás gyógyszerész (2008) és fia – *Háznagy András* – szintén gyógyszerész [*Gyógyszerészet* 32(1), 45 (1988)].

**Horvai Rezső** (\*Szeged, 1920 – †Szeged, 1967). Vegyész (1943), egyetemi doktor (1945), egyetemi adjunktus (1954), kandidátus (1967), egyetemi docens, a JATE Kísérleti Fizikai Tanszék oktatójaként (1949–1967) hallgatóinknak *Fizikát* tanított. Nagyon fiatalon hunyt el!

**Horváth József** (\*Szeged, 1930 – †Szeged, 1980). Középiskolai tanár (1953), egyetemi doktor (1959), kandidátus (1966), egyetemi docens (1968), a JATE Általános és Fizikai-kémiai Tanszéken oktatva hallgatóinkat. Fiatalon hunyt el!

**Király Dezső** (\*Szeged, 1931 – †Szeged, 2010). Vegyész (1954). A TTK Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék docense volt, aki évtizedeken át hallgatóink ezreit oktatva [*Gyógyszerészet* 54(7), 443 (2010)].

**Klivényi Ferenc** (\*Szeged, 1926 – †Szeged, 1987). Vegyész (1950), 1950-től a Gyógyszerészeti Vegytani Intézet munkatársa, gyógyszerész (1962, kitüntetéses oklevél!), egyetemi docens (1971), nyugdíjas (1986–1987). Felesége – *Gellért Mária*, aranydiplomás gyógyszerész (2011) – egyetemi adjunktus [*Gyógyszerészet* 32(1), 50 (1988) és 32(4), 220–221 (1988)].

**Koczka Károly** (\*Szeged, 1926 – †Szeged, 1978). Vegyész (1950), kandidátus (1954), egyetemi doktor (1960), egyetemi docens (1962), a JATE Szerves Kémiai Tanszék munkatársa (1950–1978). Hallgatóink részére *Szerves kémiát* oktatott; nagy átéléssel emlékezetes előadásokat tartott.

# ANOLI-DÍJ pályázati felhívás

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógyszeranalitikai Szakosztálya  
pályázatot hirdet

*fiatal gyógyszerészek, vegyészek és vegyészmérnökök, illetve  
gyógyszerész, vegyész és vegyészmérnök hallgatók*  
számára az alábbi feltételek szerint:

A pályázatban olyan fiatalok vehetnek részt, akik a gyógyszerkémia, gyógyszer technológia, farmakológia, farmakognózia területén gyógyszerek és/vagy gyógyszerhatóanyagok (metabolitok) analitikai (kémiai, biológiai) vizsgálatában fejtenek ki jelentős szakmai munkásságot.

A pályázat által elnyerhető összeg 2012. évben megrendezésre kerülő, hazai vagy külföldi konferencián vagy tanulmányúton való részvételre fordítható, az MGYT nevére és címére kiállított repülő-, vonatjegy, szállásköltség vagy részvételi díjról szóló számla alapján.

A pályázat 2 kategóriában kerül kiírásra:

- |                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| 1. ANOLI Díj - <b>kutatói kategória</b>   | 100000 Ft |
| 2. ANOLI Díj - <b>hallgatói kategória</b> | 50000 Ft  |

A **kutatói kategóriában** pályázhatnak azok a fiatal, 35. életévüket még be nem töltött gyógyszerészek, vegyészmérnökök vagy gyógyszerész és vegyészmérnök Ph.D. hallgatók, akik az MGYT tagjai és tevékenységüket a fent megjelölt területen végzik.

Pályázni lehet:

- pályamű benyújtásával (max. 10 db A4 oldal, Ariel 12),
- első szerzős, két évnél nem régebben megjelent közleménnyel (külföldi folyóiratban megjelent közleményhez magyar cím és kb. 10 soros magyar összefoglaló szükséges).

A **hallgatói kategóriában** pályázhatnak negyed- és ötödéves gyógyszerész és vegyészmérnök hallgatók, akik az MGYT ifjúsági tagjai és tudományos diákköri kutatómunkát a fent megjelölt területen végeznek.

Pályázni lehet:

- pályamű benyújtásával (max. 5 db A4 oldal, Ariel 12),
- elhangzott TDK előadás 3-4 oldalas tartalmi összefoglalójával,
- megjelent közleménnyel, melyben a pályázó első-, vagy társszerző.

Minden pályázathoz 1 oldalas **szakmai önéletrajz** csatolandó.

A pályázatokat „ANOLI-díj” megjelöléssel az MGYT Titkárság címére (1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.) kell beküldeni.

**Benyújtási határidő:** 2012. február 28.

A díj odaítéléséről az Alapító a Társaság és a Szakosztály elnökével, valamint a Bíráló Bizottság elnökével közösen dönt.

**Eredményhirdetés/díjkiosztás:** XXXVIII. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium, 2012. április 12-14., Debrecen.

A kiírás megtekinthető a Gyógyszerészet c. folyóiratban és az MGYT honlapján [www.mgyt.hu](http://www.mgyt.hu), valamint Magyar Kémikusok Lapja-ban és honlapján ([www.mke.org.hu](http://www.mke.org.hu))

Prof. Dr. Vincze Zoltán  
az MGYT elnöke

Dr. Török Ilona  
az Anoli-díj alapítója

Vitányiné Dr. Morvai Magdolna  
a Gyógyszeranalitikai Szakosztály  
elnöke

# Rozsnyay témaajánló – 2012

## Kedves Fiatalok!

Itt az ősz, ideje (újra) megfontolni a Rozsnyay Mátyás Emlékversenyre való nevezést. Az emléktverseny egy rendhagyó konferencia, amelyen fiatal gyógyszerészek mutatják be közfoglalmú vagy kórházi munkájuk mellett, ill. közben végzett kutatásaikat, egy-egy releváns szakmai probléma megoldását, és természetesen kellő hangsúlyt helyeznek a kötetlen társasági együttlétre is. Bátorítunk a részvételre ezen az izgalmas és fiatalos eseményen, ahol találkozhat sz korosztályod aktív, érdeklődő tagjaival! A részvétel bármilyen színvonalas (akár saját kútfőből származó), szakmai előadással lehetséges, ám arra az esetre, ha nem támadna saját ötleted, vagy szükséged lenne egy tapasztaltabb segítőre, igyekszünk segítséget nyújtani.

## Keress minket bizalommal!

Egy lehetőségként mutatjuk itt be potenciális konzulensek téma-ajánlatait. A témalistát folyamatosan frissítjük az Ifjúsági Bizottság honlapján és a Gyógyszerészetben. További információkat találsz az emléktversenyről az Ifjúsági Bizottság honlapján.

| AJÁNLOTT TÉMA                                                                                                                                               | KONZULENS          | MUNKAHELY                                                                                       | E-MAIL/TELEFON             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Antiemesis haematológiai daganatos betegeknél és a klinikusok adherenciája az antiemetikus protokollokhoz.                                                  | Bartal Alexandra   | Országos Onkológiai Intézet Gyógyszertára, 1122 Budapest, Ráth György u. 7-9.                   | alexandra.bartal@gmail.com |
| Bulvár reklámok hatása a gyógyszerértári szolgáltatások igénybevevőire és a gyógyszerértarak forgalmára (egyéni kérdőíves felmérés alapján is)              | Botz Lajos         | Pécsi Tudományegyetem Gyógyszerészeti Intézet és Egyetemi Gyógyszertár, 7624 Pécs, Honvéd u. 3. | lajos.botz@aok.pte.hu      |
| A gyógyszerkölcsönhatások értékelésének gondjai és problémái a gyógyszerértári munka során.                                                                 |                    |                                                                                                 |                            |
| Gyógynövények, étrend-kiegészítők, gyógyszerek között fellépő releváns kölcsönhatások figyelembevételeknek szempontjai a gyakorló gyógyszerész munka során. |                    |                                                                                                 |                            |
| Gyorstesztek alkalmazásának lehetőségei gyógyszerértarakban.                                                                                                |                    |                                                                                                 |                            |
| A krónikus gyógyszereszedők valóban jól ismerik gyógyszereiket? (egyéni kérdőíves felmérés alapján is)                                                      | Csomós Ákos        | Semmelweis Egyetem, I. Sebészeti Klinika 1082 Budapest, Üllői út 78.                            | csomos@seb1.sote.hu        |
| Antibiotikum dózismódosítás rossz vesefunkció esetén.                                                                                                       |                    |                                                                                                 |                            |
| Módosított hatóanyag-leadás megvalósítási lehetőségei.                                                                                                      | Marton Sylvia      | Semmelweis Egyetem Gyógyszerészeti Intézet, 1092 Hőgyes Endre u. 7.                             | marsyl@gyok.sote.hu        |
| Gyógyszerészek feladatvállalásai az állategészségügyben. Veteriner magisztrális gyógyszerkészítés.                                                          | Stampf György      | Semmelweis Egyetem Gyógyszerészeti Intézet, 1092 Hőgyes Endre u. 7.                             | stamgy@gytk.sote.hu        |
| Virusellenes vegyületek kutatása, különös tekintettel az A- és B-influenza ellenes hatóanyagokra.                                                           | Sztaricskai Ferenc | Debreceni Egyetem Gyógyszerészeti Kémiai Tanszék 4032 Debrecen Egyetem tér 1.                   | sztarife@delfin.klte.hu    |

## Kedves Kollégák!

Az Ifjúsági Bizottság továbbra is várja mindazon kollégák jelentkezését, akik szívesen vállalnák fiatal kollégák felkészítését az emléktversenyre. Természetesen nem csak egyetemi oktatók jelentkezhetnek. Az ajánlott témá(ka)t, és elérhetőségüket kérjük az Ifjúsági Bizottság e-mail címére eljuttatni.

Köszönettel és üdvözléttel:  
MGYT Ifjúsági Bizottsága  
ifjusag@mgyt.hu, www.ib.mgyt.hu

# JELENTKEZÉSI LAP

## XXXVIII. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium 2012. április 12-14. – Hotel Divinus, Debrecen

Alulírott jelentkezem az MGYT Gyógyszeranalitikai Szakosztálya által rendezett önköltséges továbbképző Kollokviumra.

Résztevő neve: .....

Munkahely/ elérhetőség: .....

Gyógyszerészeknél működési nytszám, ha igazolást kér: .....

Telefonszám: .....

Email-cím: .....

**Elhelyezés:** kétágyas szobában

Ha kétágyas, a szobatárs neve: .....

Amennyiben szobatársa kísérő, kérjük vegye fel a kapcsolatot Polonyi Adrienn titkársági koordinátorral a következő telefonszámon: (06-1) 266-9433

**A részvételi díj 60 000 Ft + áfa**, amely tartalmazza a programokon való részvételt, programfüzetet, étkezéseket és két éjszakai szállást kétágyas elhelyezéssel. **Egyágyas felár: 14 500 Ft + áfa** / 2 éjszaka. Pontjóváírási díj: 500 Ft

A részvételi díjról és igény esetén az egyágyas felárról a számlát – melynek kiegyenlítését határidőre vállalom – az alábbi számlázási névre és címre kérem küldeni: .....

.....  
.....

**Napijegy** (amely tartalmazza az aznapi tudományos programon való részvételt, a programfüzetet, az aznapi ebédet és egy kávészünetet): **8450 Ft + áfa**

Napijegyet kérek : ☐ ápr. 12. ☐ ápr. 13. ☐ ápr. 14.

**Lemondási feltételek:** tudomásul veszem, hogy a jelentkezés lemondására 2012. március 15. után nincs lehetőség.

Dátum: .....

Aláírás: .....

**A jelentkezés határideje: 2012. március 15.**

Kérjük, hogy a kitöltött jelentkezési lapot az MGYT Titkárságára postán (1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.) vagy faxon a (06-1) 483-1465 számra legyen szíves megküldeni.

**Információ:** Polonyi Adrienn, tel.: (06-1) 266-9433, email: tagdij@mgyt.hu

**On-line jelentkezés : [www.mgyt.hu](http://www.mgyt.hu)**

**Kovács István** (\*Balástya, 1941 – †Debrecen, 2007). Gyógyszerész (1964, kitüntetéses oklevél), gyógyszerész-doktor (1974), a *Biogal Gyógyszergyár* munkatársa, majd ugyanott a Gyógyszerészeti Kutató Osztály vezetője, végül a Gyógyszergyártó Ágazat vezetőhelyettese (1968–1995). Kandidátus (1980), a Gyógyszertechnológiai Intézet c. egyetemi docense, 1996-tól Debrecenben felesége – *Vékony Éva* gyógyszerész – *Arany Oroszlán Gyógyszertár*ában dolgozott [*Gyógyszerészet* 51(9), 587 (2007)].

**Kovács László** (\*Nagyenyed, 1920 – †Budapest, 2002), „Mackó bácsi”. Gyógyszerész (1943), gyógyszerész-doktor (1947), egyetemi docens (1963), szakgyógyszerész (1973), a Gyógyszertechnológiai Intézet munkatársa, az ún. *Középüzemi részleg* vezetője és Kedvessy professzor tanszékvezető-helyettese (1960–1975). Ezután az OGYI tudományos főmunkatársa, majd az OTKI Gyógyszerészeti Tanszék vezető-helyettese. Nyugdíjas 1985-től. Előbb „*A Gyógyszerész*”, majd a „*Gyógyszerészet*” szerkesztő bizottságának tagja, társszerkesztője, felelős szerkesztője és szerkesztője (1954–2002). Szegeden a *Gyógyszertechnológiát* és a *Galenusi készítmények vizsgálatát* oktatta [*Gyógyszerészet* 46(7), 379–380 (2002) és 52(7), 433 (2008)].

**Lázár János** (\*Debrecen, 1932 – †Szeged, 1993). Gyógyszerész (1957), gyógyszerész-doktor (1961), szakgyógyszerész (1973), kandidátus (1984), vegyész-doktor (1985), egyetemi docens 1991-től, a Gyógyszerészeti Vegytani Intézet munkatársa. Hallgatóinknak *Gyógyszerészi kémiát* és *Gyógyszeranalitikát* oktatott. Felesége – néhai *Mozga Enikő* – szintén gyógyszerész volt [*Gyógyszerészet* 37(7), 189 (1993)].

**Ragetti János** (\*Békés, 1914 – †Szeged, 1988). Gyógyszerész (1936), gyógyszerész-doktor (1939). Az egyetemen fizetéstelen gyakornok és fizetéstelen tanársegéd volt. Debrecenben a *Rex Gyógyszervegyészeti Gyár* osztályvezetője, 1952-től 27 éven át a Békés megyei Tanács Gyógyszertári Központjának főgyógyszerésze. 1965-ben kezdeményezte a Rozsnyay Mátyás Emlékverseny újra megrendezését. C. egyetemi docens (1979), aranydiplomás gyógyszerész (1986). Hosszú éveken át a szegedi gyógyszerészképzés egyik államvizsga bizottságának elnökeként is közreműködött. Édesapja szintén gyógyszerész volt, *Pál* fia kórházi gyógyszertárban főgyógyszerész [*Gyógyszerészet* 32(1), 107 (1988) és 32(6), 332 (1988)].

**Rózsa Zsuzsanna** (\*Kecskemét, 1947 – †Szeged, 1988). Gyógyszerész (1971), a szegedi gyógyszerésztudományi karon akkor indult tudományos segédmunkatársi rendszer első kedvezményezettje, gyógyszerész-doktor (1973), kandidátus (1978), a tudomány doktora (1989, posztumusz!). Hallgatóinkat a Gyógyszer-

növény- és Drogismereti Intézet munkatársaként (1971–1988) oktatta. Kiváló kutató volt [*Gyógyszerészet* 32(3), 164 (1988)].

**Salgó Éva** (\*Horgos, 1906 – †Szeged, 1975). Gyógyszerész (1932), gyógyszerész-doktor (1944), egyetemi docens (1956), nyugdíjas 1965-től, 25 éven át a Gyógyszerészeti Vegytani Intézet munkatársa (1940–1965). A gyógyszerészhallgatók részére az I. évfolyamon *Kvalitatív kémiai analízist* adott elő és gyakorlatokat is vezetett, a III. éven *Gyógyszerészi kémia* előadásokat tartott. Édesapjának Szeged Alsóvárosán volt gyógyszertára [*Gyógyszerészet* 52(7), 433 (2008)].

**Sugár Edit Bíró Andrásné** (†2007). Vegyész, egyetemi doktor, egyetemi adjunktus, egyetemi docens, a JATE Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék oktatójaként az 1950-60-as években *Kvantitatív analitikai kémiát* adott elő, éspedig nagyszerűen. Később az ÁOK Fogászati Klinika tudományos főmunkatársa volt [*Gyógyszerészet* 51(10), 650 (2007)].

**Thuránszky Károly** (\*Eger, 1927 – †Veszprém, 1981). Gyógyszerész (1952), gyógyszerész-doktor (1957), egyetemi docens (1963). Az ÁOK Gyógyszertani Intézet munkatársa (1952–1968), az Országos Munkaegészségügyi Intézet osztályvezetője (1968–1973), az EGYT (jelenleg EGIS) főosztályvezetője (1973–1975), Veszprémben a NEVIKI Toxikológiai Osztály megszervezője és vezetője (1975–1981). Nagyon tehetséges kutatónak tartották!

### 3. Egyetemi adjunktusok

**Antal Attila** (\*Mezőkövesd, 1936 – †Keszthely, 2007). Gyógyszerész (1960), gyógyszerész-doktor (1965), szakgyógyszerész, a Gyógyszerhatástani Intézet munkatársa (1960–1971). 1971-től Keszthelyen, az újonnan létesült Toxikológiai Intézetbe került, ahol előbb osztályvezető, ill. 1976-tól igazgató volt: vezetésével 20 éven át több száz peszticidet ellenőriztek. Nyugdíjas volt 1998-tól. Felesége – *Imre Rózsa* – aranyokleveles gyógyszerész (2010) és fia – *Antal József* – szintén gyógyszerész [*Gyógyszerészet* 51(6), 383 (2007)].

**Balog János** (\*Kiskunmajsa, 1918 – †Szeged, 2008). Vegyész (1943), egyetemi doktor (1959), egyetemi adjunktus (1960), dékánhelyettes, 1979-től nyugdíjas. Hallgatóink részére a JATE Általános Kémiai Tanszék munkatársaként főként *Általános kémia* és *Fizikai-kémia* gyakorlatokat vezetett.

**Batta István** (\*Szabadka, 1922 – †Szeged, 2006). Gyógyszerész (1950), majd vegyész oklevelet is szerzett, egyetemi adjunktus (1960). A JATE TTK Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszékének munkatársaként

évtizedeken át *Kvantitatív kémiai analízist* oktatott hallgatóinknak. Tehetséges, kitűnő, következetes és szerény oktató volt, aki szerencsésebb esetben jóval sikeresebb lehetett volna [*Gyógyszerészet* 50(7), 467 (2006)].

**Búzás Géza** (\*Belényes, 1904 – †Szeged, 1997). Gyógyszerész, gyógyszerész-doktor (1958), egyetemi adjunktus, aki 1947 és 1968 között hallgatóinkat a GYTK Gyógynövény- és Drogismereti Intézet munkatársaként oktatta [*Gyógyszerészet* 41(12), 765 (1997)].

**Csajtai Miklós** (\*Békéscsaba, 1929 – †Szeged, 1989). Gyógyszerész (1954), kertészmérnök (Budapest, 1970). 1954-1969 között Heves és Békés megye területén gyakorló, majd szakfelügyelő gyógyszerész, 1969-1972-ben Csongrád megyében kertészmérnökként dolgozott, 1973-tól a SZOTE Egészségügyi Szervezési Intézet munkatársa, kandidátus (1980), 1981-től a Csongrád megyei KÖJÁL Egészségnevelési Osztályának vezetője, c. főiskolai tanár (1985). Felesége – néhai Kövi Judit – szintén gyógyszerész volt [*Gyógyszerészet* 33(6), 332 (1989) és 33(8), 448 (1989)].

**Eperjessy Éva Thuránszky Károlyné** (\*Tállya, 1925 – †?, 1989). Gyógyszerész (1952), gyógyszerész-doktor (1959). 1953 és 1980 között előbb a SZOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézet munkatársa, majd a Gyógyszerhatástani Intézet adjunktusa, később a Mikrobiológiai Intézet munkatársa, 1980-tól nyugdíjas. Szegeden van eltemetve [*Gyógyszerészet* 33(6), 332 (1989)].

**Ferenczi Ilona Szőrovicz Zoltánné** (\*Hódmezővásárhely, 1929 – †Szeged, 1996). Gyógyszerész (1952), egyetemi doktor (1962), egyetemi adjunktus, 1952-től a Gyógyszerészeti Intézet (1962-től Gyógyszer-technológiai Intézet) *Receptúra* részlegének vezetője, receptúra és injekciós gyakorlatok oktatója, 1981-től nyugdíjas volt. Szegeden a Belvárosi temetőben nyugszik.

**Fischer György** (\*Baja, 1920 – ?). Gyógyszerész (1949), gyógyszerész-doktor (1958), egyetemi adjunktus, aki hallgatóink számára *Közegészségtan*ból tartott előadásokat és vezetett gyakorlatokat. Felesége – Halász Katalin – aranydiplomás gyógyszerész (2007).

**Fröhlich András** (\*Székelyudvarhely, 1912 – †Szeged, 1983). Gyógyszerész (1942), gyógyszerész-doktor (1947), egyetemi adjunktus (1954), az Egyetemi Gyógyszertár és Gyógyszerészeti Intézet munkatársa (1943-1958), az Egyetemi Gyógyszertár vezetője (1958-1973), nyugdíjas 1973-tól. *Anyagismeret*et oktatott [*Gyógyszerészet* 28(4), 153 (1984)].

**Gergely Menyhért** (\*Gyergyószentmiklós, 1900 – †Szeged, 1981), „*Csuli bácsi*”. Gyógyszerész, gyógyszerész-doktor (1958), egyetemi adjunktus (1955), 1934-től az Egyetemi Gyógyszertár és Gyógyszerészeti Intézetben működött. Dávid Lajos professzor nyugalomba vonulása után, 1958-1959-ben a Gyógyszerészeti Intézet megbízott vezetője. 1960-tól nyugdíjas volt. *Gyógyszerészeti technológia* elméleti előadásokat tartott és *Gyógyszervizsgálati gyakorlatokat* vezetett [*Gyógyszerészet* 25(12), 477 (1981)].

**Horváth Erzsébet** (\*Pécs, 1923 – †Szeged, 2007), „*Özséb*”. Vegyész (1948), egyetemi doktor (1961), egyetemi adjunktus (1962), nyugdíjas 1978-tól, aki a TTK Fizikai-kémiai Tanszékének oktatójaként már az 1940-es évek végétől *Általános kémiát* és *Fizikai kémiát* oktatott a gyógyszerész-hallgatóknak. Kitűnő előadó volt! 1978-ban ment nyugdíjba [*Gyógyszerészet* 51(3), 192 (2007)].

**Keresztes Anna** (\*Budapest, 1926 – †Szeged, 2000). Gyógyszerész (1949), gyógyszerész-doktor (1966), 1949-1981 között a Gyógyszerészeti Intézet (1962-től Gyógyszer-technológiai Intézet) munkatársa, egyetemi adjunktus, nyugdíjas volt 1981-től. Hallgatóinknak *Galenusi készítmények vizsgálata*, ill. *Tablettázás gyakorlatokat* vezetett [*Gyógyszerészet* 45(1), 53 (2001)].

**Kiss László** (\*Szeged, 1929 – †Szeged, 2006). Vegyész (1954). Első és egyetlen munkahelye Szegeden a JATE Általános és Fizikai-kémiai Intézetben volt, 1955-től nyugdíjazásáig (1995). Egyetemi doktor (1961), előbb egyetemi tanársegédként, majd egyetemi adjunktusként működött. Részt vett a gyógyszerész-hallgatók oktatásában is, részükre *Általános kémia gyakorlatokat* vezetett. 2006-ban hunyt el; Szegeden az Alsóvárosi temetőben nyugszik. Testvére Kiss M. Éva Regdon Gézáné aranydiplomás gyógyszerész (2006).

**Paluska Olga** (\*1914 – †Budapest, ?). Gyógyszerész (1943), egyetemi adjunktus. A Gyógyszerészeti Intézet munkatársaként 1959-ig a *Receptúra*-oktatás felelőse volt, előadásokat tartott és *Receptúra gyakorlatokat* vezetett. 1960-ban távozott az Intézetből és nyugdíjas lett. Utána Csongrád megyei gyógyszertárakban dolgozott. Budapesten hunyt el.

**Pápay Valéria Tóth Lászlóné** (\*Nagykálló, 1941 – †Szeged, 1996). Gyógyszerész (1965), gyógyszerész-doktor (1970). 1965 és 1992 között a GYTK Tanulmányi Osztály, majd a Gyógynövény- és Drogismereti Intézet egyetemi adjunktus munkatársaként hallgatóink részére gyakorlatokat vezetett és előadásokat tartott. Mivel 1992-ben magánpatikát nyitott, az Intézetből kilépett. Lánya – Tóth Tünde – gyógyszerész.

**Sípos Sándor** (\*Szolnok, 1930 – †Szeged, 1983). Kémia-fizika szakos tanár (1954), vegyész (1966), egyetemi tanársegéd a Fizikai-kémiai Intézetben (1959), egyetemi doktor, egyetemi adjunktus a JATE Kolloid-kémiai Tanszéken (1965). Mint e tanszék oktatója 1967-től előadások tartásával, gyakorlatok vezetésével és egyetemi jegyzetek írásával vett részt hallgatóink képzésében. A GYTK dékánja több ízben felkérte egyetemi doktori értekezések bírálataira. Másfél évtizeden át volt tagja a GYTK Kari Tanácsának és Oktatási Bizottságának. Sok száz fiatal nevelt szakmaszeretetre, helytállásra és emberségre. 53 évesen hunyt el [Gyógyszerészet 27(10), 394 (1983)].

**Wéber Teréz Molnár Ottóné** (\*Bácsalmás, 1924 – †?, 1996). Gyógyszerész (1949), gyógyszerészdoktor (1958), szakgyógyszerész (1973) és egyetemi adjunktus. Egyetlen munkahelye volt az ÁOK Közegészség-tani Intézet, ahol főként gyakorlatok vezetésével vett részt hallgatóságunk képzésében.

#### 4. További oktatók

**Rónai Tibor** (\*Rogatica/Bosznia, 1913 – †Szeged, 2005). Gyógyszerész (1943), aki eleinte Csongrád megye gyógyszerértáraiban dolgozott, így az ún. SZTK-patikában is. 1960-tól előbb a Kedvessy professzor vezette tanszék, majd az ÁOK Egészségügyi Szervezés-tani Intézetének egyetemi tanársegéd munkatársa volt 1967-ig, aztán az OGYI által szervezett gyógyszerismertető hálózatban dolgozott; 1983-ban ment nyugdíjba. Intenzíven sportolt. Szegeden a Belvárosi temetőben nyugszik. Felesége – Szíjártó Petronella – gyé-

mántdiplomás gyógyszerész [Gyógyszerészet 49(9), 595 (2005)].

**Virág Miklós** (\*Szeged, 1969 – †Szeged, 1997). 1989-től a Gyógyszerészi Vegytani Intézet TDK-s hallgatója, majd demonstrátora. Gyógyszerész (1993), PhD-hallgató 1993-tól, PhD-fokozatot nyert 1998-ban (posztumusz). Nagyon fiatalon – 28 éves korában! –, szép reményekkel induló pályája elején hunyt el. Hallgatóinknak Gyógyszerészi kémia gyakorlatokat vezetett.

#### IRODALOM

(A szövegben már említettekén túl)

1. Kata, M., Aigner, Z., Regdon, G. sen.: Gyógyszerészet 55(5), 263-266 (2011). – 2. Szegedi Egyetemi Almanach, 1921-1970. JATE és SZOTE. Szeged, 1971. – 3. Szegedi Egyetemi Almanach, 1921-1995, I. kötet: József Attila TE. Kiadja: dr. Mészáros Rezső, a JATE rektora. Szeged, 1996. – 4. Zalai, K.: A magyar gyógyszerészet nagyjai, 1612-1945. Galenus Kiadó, Budapest, 2001. – 5. Szegedi Egyetemi Almanach, 1921-1996, II. kötet: Szent-Györgyi Albert OTE. Kiadja: dr. Doboz Attila rektor, tanszékvezető egy. tanár. Szeged, 1996. – 6. Az SZTE Gyógyszerésztudományi Kar ún. Avatási Anyakönyve. – 7. Gyógyszerészi Évkönyv 1971, 1974, 1979, 1984, 1987 és 1990, ill. Gyógyszerészi Almanach 1998 és 2002. Galenus Kiadó, Budapest, 2002.

Kata, M. and Regdon, G. sen.: *Respect for late teachers of pharmacist's education at Szeged, part II.*

*At the Szeged University, the education of pharmacist's started in 1921; it was exactly 90 years earlier. The authors give a short respect for the late full professors, assistant professors and first assistants.*

Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, Szeged, Zrínyi utca 9. – 6720

## FELHÍVÁS OKTATÓ GYÓGYSZERÉSZEKNEK!

### Tisztelt Oktató Gyógyszerész Kolléga!

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

Tudósként, kutatóként Ön tisztában van vele, mi a jelentősége egy helyesen feltett kérdésnek, egy valós érdeklődésre számot tartó probléma felvetésének, magyarul egy jó témának. Azzal a kéréssel fordulunk Önhöz, potenciális konzulenshez, hogy *ha van a tudományterületét érintő, a közforgalmú ill. kórházi munka mellett feldolgozható, kísérletes vagy kérdőíves, esetleg irodalomkutatási témája, ötlete, amelyet szívesen ajánlana kidolgozásra a fiatal kollégák figyelmébe, kérem, elérhetőségével együtt juttassa el az ifjusag@mgyt.hu e-mail címre. Az összegyűlt témák és témavezetők folyamatosan frissített listáját megjelentetjük a Gyógyszerészet hasábjain, és az MGYT Ifjúsági Bizottságának honlapján.*

Köszönettel:

MGYT Ifjúsági Bizottság

## FÓRUM

Gyógyszerészet 55. 741-742. 2011.

## Sótlan só és más ízetlenségek

**Hozzászólás Takács Gábor, Fittler András és Botz Lajos  
„Valóban 'egészségesebb' a patikai só?” című írásához**

Milbik József

Takács Gábor, Fittler András és Botz Lajos a Gyógyszerészet júliusi számában a klasszikus gyógyszerészi mentalitásra oly jellemző alaposággal értekezett „Valóban 'egészségesebb' a patikai só?” címmel [Gyógyszerészet 55, 392-397 (2011)]. Direkt észrevételem az írásban foglaltakhoz csupán a következő: *Az analitikai vizsgálattal mért konyhasó minták Na és K tartalma c. táblázat* (I. táblázat, 393. old.) eredményei természetesen sem térben, sem időben nem terjeszthetők ki, azaz konkrétak, kizárólag adott termékek adott gyártási/kiszárlási tételeire vonatkoztathatók. S most – engedelmükkel – képzeletben leveszem gyógyszerészi köpenyem, s mint laikus személy fűzök se pro, se kontra gondolatokat a só-ügyhöz, annak elkerülhetetlen közéleti aspektusából.

Az étkezési konyhasót nem nátrium-kloridként kezelő átlagember, analitikai ismeretek és eszközök híján, ahol teheti, testközlelből szerez organoleptikus „adatokat”. Pl. tapasztalja, hogy reggeli omlettjének szokásos íz-világához több, kevesebb, vagy ugyanannyi csipet sóra van szüksége. Vagy pl. megerőltető fizikai munka, sport, meleg hatására veríték csurog a homlokáról, ami a szemében csípős érzést, a nyelvén sós ízt kelt. Ezek mértéke szintén hasonlítható, bár az izzadság összetétele, pl. Na, K komponensekre meghatározható. No persze *I. Lothár* német-római császár mondása óta komolyan kell vennünk: *változnak az idők, és mi is változunk bennük*, miként igaz, hogy érzékcserélődés pszichésen, akár kommunikációval (média, internet stb.) is elérhető.

Köztudott, hogy valamely eseménnyel kapcsolatban annak érdemi tartalma, bekövetkeztének ténye mellett jelentősége van az időzítésnek és a történet környezetének. Emlékeim szerint a „só-járvány” látnak fázisa 2009 késő ősztől datálható. (Ezen időszak már jócskán terhelve volt a 2010-es képviselőválasztások zajával, zűrzavarával.) Aztán majd' másfél éven keresztül programozott bombaként, tapintható hullámokban detonált. Ahogy bizonyos politikai csoportosulásokhoz kötődő oldal- és háttérerők viszonyultak a só-botrányhoz, felmerül a kérdés: voltak-e élelmes, mindenre lecsapó használói, esetleg megrendelői, kreálói a só-botránynak? Ez nyilván kibogozhatatlan, viszont óhatatlanul létező dilemma. Tehát ha már szóba került (a cikkben is) az összeesküvés-elmélet: felve-

tődhet, hogy vélt, valós, netán művileg gyártott összeesküvéstről van-e szó?

A szeizmológusok régi tapasztalata, hogy az utórezgések sokszor információgazdagabbak a főrengésnél. Az analógiát használva, önkényesen főrengésnek ítélem a következményt (= *a magyar lakosság megnövekedett gyógyszerári só vásárlását étkezési célra*), ami két olvasatban is pozitív. Mint reakció egészséges önvédelem, másrészt a szimpátia és a bizalom kifejezése a gyógyszerész-társadalom felé. S ide kapcsolódóan szükséges leszögezni: a magyar lakosság tradicionálisan egyébként magas konyhasó fogyasztása a kérdéses időszakban abszolút értékben vélhetően nem, vagy nem szignifikánsan változott, tehát csupán a beszerzési forrás lett más. Az „utórezgések” közé sorolom – szintén önkényesen – azt, hogy megjelentek, majd dominánssá váltak az „ideológiai izmusok”. Ettől kezdve félreérthetetlen, hogy a só-ügy – miként a kergemarhakór, a madárinfluenza, a H1N1 stb. – a tömegmanipuláló, hangulatkeltő politikai show része és eszköze lett. Hogy a „só-járvány” mégsem vált azzá, mint az előző példák, az – legalábbis részben – a magyar lakosság józanságának tudható be.

A só-mizéria során elhangzott hozzászólások frázisaiból, sztereotípiáiból – kellő érzék és ismeret birtokában – tökéletesen kirajzolódik, hogy a reflexiók jelentős hányada beépített provokáció volt, mint általában a telefonos és internetes *Beszéljük meg!*-eknél. Ezek után ki merné bizton állítani, hogy a só-ügy maga, az indító hír, az első blog-bejegyzés, nem ez utóbbi esete-e? A retorika persze ne tévesszen meg senkit: hallottunk már báránybőrbe bújt ordastól farkast kiáltani. Tehát ma, amikor a szavak, fogalmak, indulatok soha nem látott káoszú bábeli zűrzavarát éljük, csodának tekinthető egy ország lakosságának alapvérmérsékletéből fakadó, búvópatakok természetéből ösztönösen színre lépő önmérséklete, óvatos ítélkezése, ami a vásárlási szokások ártalmatlan és csendes változtatásában merül ki a méltatlan tömegdemonstrációk, skandalások helyett.

S most – engedelmükkel – képzeletben visszaveszem gyógyszerészi köpenyem. Ha a fenti észrevételeim és gondolatmenetem helyesek, akkor a nevezett cikk azon kifejezését, hogy „*újabb csodaszer*”, arra cserélem, hogy újabb (spanyolviasz nivójú) módszer

bukkant elő, mégpedig a félelem- és hisztériakeltés-re.<sup>1</sup> Amennyiben az egészséget testi, lelki, szellemi jólétnek definiáljuk, a dicstelen só-show legalább két ponton támadott: minimum lélek- és szellemmérgezésről beszélhetünk. S valójában ettől „emelkedett” a gyógyszerésztársadalom hivatását érintő szférába a só-show, illetve váltunk játékszerré egy sötét ügyben.

A kénytelen-kelletlen kérdésre, hogy mit tegyünk

<sup>1</sup> A „Valóban 'egészségesebb' a patikai só?” c. dolgozat idézett kifejezése az alábbi szövegkörnyezetben szerepel: „Bizunk abban is, hogy az ügy általános tanulságai révén a gyógyszerészek egy hasonló helyzetben, a várhatóan hamarosan következő újabb „csodaszor”, „lakossági mérgezés” tévkampány kapcsán, körültekintően és meggyőzőbben tudnak eljárni, egészségügyi intézmény dolgozójaként helytállni [2010. évi CLXIII. tv. 57. § (3)].”

hasonló esetekben, könnyű a válasz: csengjen fülünkben a gyógyszerészi eskünk, hallgassunk józan eszünkre és lelkiismeretünkre. Minden más mérlegelés nyugodt szívvel félretolható. A só-show-kban így maradunk bölcsek.

Végezetül az Újszövetségből (Mt 5,13) idézek: „... Ha a só ízét veszti, ugyan mivel sózzák meg? Nem való egyébre, mint hogy kidobják, s az emberek eltaposásák.”

Milbik, J.: *Contribution to the „Takacs, G., Fittler, A., Botz, L.: Is salt more healthy if you buy it from a pharmacy? Facts, delusions and controversies about sodium chloride” article*

*Hungaropharma Zrt. Debreceni Kereskedőház, Debrecen, Kaskötő út 3. – 4030*

## A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Budapesti Szervezete Innováció a Gyógyszertárban – 2012 címmel pályázatot hirdet fiatal gyógyszerészek részére.

A gyógyszertár fejlődési lehetőségeit bemutató eredeti dolgozatokat várunk a napi munkánkat érintő releváns témákban. Új szolgáltatások, termékek, szervezési ötletek bevezetésének körülményeiről (mi hívta életre, hogyan fogadták) várunk beszámolókat. Továbbá tervek, újítási ötletek, külföldi tapasztalatok meghonosításának, lehetőségének leírásával is lehet pályázni, de a technológiai folyamatok, a pénzügyi gazdálkodás, a munkaszervezés, a minőségbiztosítás területéről is várjuk a progresszív ötleteket.

Ebben az évben *Kazay Endre* munkásságát ajánljuk kiemelten a pályázók figyelmébe. *Kazay Endre* a századfordulón élt gyógyszerész, polihisztor tudós volt, aki hivatása magas szintű gyakorlása mellett, többek között a csillagászat, a meteorológia, a zeneesztétika, a geológia területén is nemzetközileg elismert eredményeket mutatott fel. Várjuk a fiatal gyógyszerész kollégák *Kazay* életét, munkásságát, vagy annak mára is kiható vetületét feldolgozó munkáit.

A pályázatok elbírálásában *Burgett László* főgyógyszerész, a Vértessacsai Kazay Gyógyszerészeti Alapítvány kuratóriumának elnöke lesz segítségünkre. A legjobb munkákat benyújtók a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság egy-egy szakmai rendezvényére nyernek meghívást. Továbbá az ebben a megmérettetésben lelkesen résztvevő, jól szereplő kollégák közül választjuk ki azokat, akiknek a részvételét támogatjuk a 2012. második negyedévében megrendezendő *Rozsnyay Máttyás Emlékversenyen*.

### A pályázat feltételei:

- rendszeres munkavégzés közfoglalmú gyógyszertárban,
- MGYT tagság (utólag is pótolható),
- 35 év alatti életkor.

Magyarországról és a határon túlról is fogadjuk a munkákat.

### Formai követelmények:

- név, munkahely, születési dátum feltüntetése,
- 3-5 oldal gépelt szöveg nyomtatva és elektronikusan is leadva.

**Leadási határidő:** 2012. január 15.

**Beküldési cím:** Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, 1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.,

e-mail: titkarsag@mgyt.hu

**További információ és konzultációra való jelentkezés:** Szabady Júlia,  
telefon: 06-1-333-4520; 06-20-590-7304; e-mail: ciprus@hdsnet.hu

## HÍREK

### A TUDOMÁNYOS ÉLET HÍREI

#### LEZAJLOTT AZ ELSŐ PRAXIS TOVÁBBKÉPZÉS

November utolsó hétvégéjén rendezte meg az MGYT az első Praxis konferenciát, mely kifejezetten a gyógyszerértári gyógyszerészek részére kínált elméleti és gyakorlati továbbképzést. A rendezvényt péntek délutánra és szombatra tették a szervezők, remélve, hogy így több gyakorló gyógyszerész tud időt szakítani a részvételre.

A továbbképzés témája a mozgásszervi megbetegedések terápiája volt, s az előadásokat 3 blokkba szervezve hallhatta a közönség. Az első blokk 6 előadást tartalmazott, s ez a szombat délutánt ki is töltötte. Először *Hodinka László* főorvos (ORFI) adott átfogó kórtani bevezetőt, kiemelve e betegségek jellegzetességeit, immunológiai és genetikai hátterét, majd a második előadásban ugyanő beszélt a reumatoid artritisről (RA) és a terápiás lehetőségekről. Ebből megtudtuk, hogy az RA-esetek 60%-ában örökletes tényezők hatására alakul ki a betegség, pontos diagnózisát immunkémiai vizsgálatok támasztják alá, s ma az elérhető cél a tartós remisszió, továbbá az anatómiai progresszió megállítása. A harmadik előadást *Bálint Géza* professzor tartotta (ORFI), aki az arthrosis (OA) ismertette. A nagyon szemléletes és mélyreható előadás rávilágított arra, hogy az OA modern epidemiának tekinthető, s ma már Európa lakosságának 25-30%-át érinti. Korábbi elképzeléseinkkel ellentétben nem az öregedés okozza, s a genetikai tényezők itt is az esetek felénél kimutathatók. Jellegzetessége, hogy a porcdegeneráció és a (lokális) gyulladás együtt van jelen, s ez a kardiovaszkuláris morbiditást és mortalitást is a kétszeresére emeli. A negyedik előadást *Bálint Péter* főorvos tartotta (ORFI), aki sok ábrával és mozgóképpel színesítve a köszvényről tartott beszámolót, s tudatosította

a hallgatókkal, hogy a tünetmentes hiperurikémia nem igényel feltétlen kezelést. Az akut köszvényes roham azonban annál inkább, s itt a gyógyszerészeknek a felvilágosító szerepe igen jelentős lehet. Utána *Nékám Kristóf* professzor (BIK) következett. Előadásában a szisztémás lupus erythematosus (SLE), s ennek kapcsán az autoimmun megbetegedések érdekességeit tárta elénk. Rámutatott arra is, hogy nem véletlenül került ez a betegség a mozgásszervi továbbképzésbe: az SLE ugyanis 90%-ban mozgásszervi érintettséggel jár. Utolsó előtti előadóként *Szatmári Miklós* professzor (SE I. Belklinika) tartott érdekesítő előadást az osteoporosisról. A népbetegségnek számító csontritkulás prevenciója kapcsán megtudhattuk, hogy a napi testmozgás és a >1000 mg Ca + >800 mg D-vitamin tartós szedése a csigolyatörések kb. 30-50%-os, a csípőtáji törések kb. 25-30%-os csökkenését eredményezheti. A modern gyógyszereknek (főleg a biszfoszfonátoknak) köszönhetően a törés-előfordulás további 30-40%-kal csökkenthető. Végezetül *Szigeti István* főorvos (Uzsoki Kórház, Taumatológia) a rándulások- ficamok ellátásáról szólt. Megtudtuk, hogy ízületet érő traumánál, ha a csontsérülés bármilyen jele is észlelhető, szakorvosi ellátás van szükség.

A szombati napot *Perjési Pál* professzor (PTE ÁOK Gyógyszerészi Kémiai Intézet) kezdte az ide vágó gyógyszerek helyes értékelését megalapozó, elengedhetetlen kémiai-hatástani összefüggések ismertetésével. Őt *Szökő Éva* professzor (SE Hatástani Intézet) követte a biológiai gyógyszerek fejlődéstörténetének és jelenének izgalmas bemutatásával. Végül *Botz Lajos* professzor (PTE ÁOK Gyógyszerészeti Intézet) érdekesítő előadását hallgathattuk a terápiás eredmények objektív megítélésének nagy

körültekintést igénylő módszereiről. Kis szünet után *Télessy István* (Generáció Patika) tartott előadást a gyógyszerértári prevenciós tanácsadás néhány kiemelt esetéről. Felhívta a figyelmet az  $\omega$ -3 zsírsavak itt is hatékony gyulladáscsökkentő hatására és a porcképző szerek lehetséges nagy minőségi differenciáira. Utána *Kegyes Réka* dietetikus (Dombóvári Kórház) adott tájékoztatást arról, hogy mely élelmiszerek milyen ásványi sókban, vitaminokban és nyomelemekben gazdagok, hogy a prevenciót ne csak gyógyszerekkel és táplálék-kiegészítőkkel biztosíthassák betegeink. Végezetül *Mészáros Lászlóné* gyógytornász (Magyar Gyógytornászok Társasága) tartott emlékeztető oktatást mindannyiunknak a mozgásszervi betegségek kapcsán alkalmazható fizioterápiás eljárások elméletéről és gyakorlatáról.

A nap záróakkordjaként 4 csoportban *Soós Gyöngyvér* prof., *Szökő Éva* prof., *Matúz Mária* PhD és *Télessy István* PhD vezetésével esetmegbeszéléses gyakorlatorientált tréning szolgálta a másfél nap alatt hallottak elmélyítését és a napi expediálás során hasznosítható ismeretek összegzését.

A 80 résztvevő nagyon lelkesen vett részt a rendezvényen, sokan közülük már a következő PRAXIS után érdeklődtek. Úgy tűnt a helyszínen, hogy a hallgatóság kellőképpen értékelte az MGYT újszerű, színvonalas és magas „használati értékű” elméleti + gyakorlati továbbképzését. A rendezvényt értékelő elnökségi ülés megerősítette ennek a rendezvénynek a létjogosultságát, s a jövőben ezt is a rendszeres továbbképzési programba emelte. Várunk minden érdeklődő kollégát a jövő évi PRAXIS rendezvényünkre is.

*Télessy István*

**KÓRHÁZI GYÓGYSZERÉSZEK SZIMPÓZIUMA**  
BALATONALMÁDI, 2011. OKTÓBER 14-16.

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Kórházi Gyógyszerészeti Szervezete (KGYSZ) 2011. október 14-16. között Balatonalmádiban tartotta a hagyományosan kétévenként megrendezésre kerülő szimpóziумát. A háromnapos szakmai rendezvény regisztrált résztvevőinek száma 285 volt, 27 verbális előadás hangzott el, valamint 10 poszter előadás került bemutatásra, továbbá egy Szakmapolitikai Fórum keretében aktuális kérdések kerültek részletes megvitatásra. A tudományos programot szerény méretű szakkiállítás egészítette ki.

A szakmai programok megfelelő technikai hátterét, illetve a szimpóziум színvonalas és gördülékeny lebonyolítását a Club Service Rendezvényszervező Iroda biztosította.

### *Megnyitó ünnepség*

A szimpóziум ünnepélyes megnyitójára október 14-én – pénteken – 13 órakor a Ramada Hotel Konferenciatermében került sor. *Higysán Ilona* a KGYSZ elnöke üdvözölte a kongresszus résztvevőit, majd köszöntötte a rendezvény fővédnökét, *prof. Vincze Zoltánt* a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság elnökét, illetve a megjelent díszvendégeket és szervezőket. Elsőként üdvözölte *Pintye Jánost* a KGYSZ előző el-



***Higysán Ilona köszönti a résztvevőket. A képen balról Tretyánszky Zoltán, prof. Vincze Zoltán, prof. Botz Lajos, prof. Soós Gyöngyvér és Higysán Ilona***

nökét, majd *prof. Botz Lajost* az Egészségügyi Szakmai Kollégium Kórházi Klinikai Gyógyszerészeti Tagozat elnökét és *Tretyánszky Zoltánt* a Kórházi Klinikai Gyógyszerészeti Tanács elnökét. Köszöntötte *prof. Soós Gyöngyvért* a szimpóziум Tudományos Bizottsága és *Szabó Csongort* a Szervező Bizottság elnökeit, valamint a Szervező és a Tudományos Bizottság tagjait.

Elnök asszony megnyitó beszédében utalt rá, hogy a 2010 tavaszán rendezett sikeres zalakarosi kongresszust követően rövidesen megtörtént a 2011. évi szimpóziум helyszínének a kiválasztása, és megkezdődött az előkészítő munka. Lényeges kérdés volt a rendezvény tudomá-

nyos programjának meghatározása. A sok értékes javaslat közül a Tudományos Bizottság azokat a témákat kívánta napirendre tűzni, amelyek olyan aktualitással bírnak, amelyek nemcsak a hazai, hanem az uniós országok kórházi gyógyszerészeit is egyaránt foglalkoztatják. Ennek megfelelően a szimpóziум fő témája a *neuro-pszichiátria* lett, kiegészítve a kórházi gyógyszerészek részére szervezett, kötelező szinten tartó *antibiotikum továbbképzés* második ciklusának előadásaival.

*Higysán Ilona* röviden felvázolta a KGYSZ előző kongresszust követő időszakának eredményeit, külön kiemelve a fiatal intézeti gyógyszerészek magas szintű szakmai helytállását és az idei Rozsnyay Mátyás Emlékversenyen elért kimagasló sikereit. Hangsúlyozta a hazai szakmai szervezetekkel folytatott aktív és eredményes együttműködés jelentőségét, valamint örömdetes tényként közölte, hogy a nemzetközi társszervezetek munkáiban is egyre nagyobb szerepet vállalnak a magyar kórházi gyógyszerészek. Ez utóbbi állítást bizonyítja, hogy 2012-ben két nemzetközi rendezvény választott színhelye lesz Budapest. Végezetül felvázolta a szimpóziум tartalmas programját, amely garanciát jelent az elkövetkezendő napok szakmai hasznosságát illetően.



***Prof. Botz Lajos Kazay Endre-díjas. Balról prof. Botz Lajos, Higysán Ilona és prof. Vincze Zoltán***

Ezt követően *prof. Vincze Zoltán* a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság elnöke köszöntötte a szimpózi-um résztvevőit, majd *prof. Botz Lajos* a Szakmai Kollégium Kórházi Klinikai Gyógyszerészeti Tagozat elnöke mon-  
dott rövid üdvözlést. *Trestyánszky Zoltán* a Szakmai Kollégium Kórházi Klinikai Gyógyszerészeti Tanács elnö-  
ke, köszöntő szavai mellett, megem-  
lékezett Mezey Géza professzorról, halálának 10 éves évfordulója alkal-  
mából.

A megnyitó ünnepség végén ki-  
tüntetés átadására került sor. A  
KGYSZ előterjesztésében, a Magyar  
Gyógyszerésztudományi Társaság el-  
nöksége *Kazay Endre Emlékérmét*  
adományozott *prof. Botz Lajosnak*,  
amelyet kiemelkedő tudományos és  
társadalmi munkáért, valamint a  
nemzetközi kapcsolatok terén kifej-  
tett több mint másfél évtizedes, ön-  
zetlen és kiemelkedő kapcsolatépítő  
és fenntartó munkája elismeréseként  
kapott. A kitüntetést *prof. Vincze  
Zoltán* a Magyar Gyógyszerésztudo-  
mányi Társaság elnöke, valamint  
*Higysán Ilona* a KGYSZ elnöke  
együtt adta át.

### A szimpózi-um tudományos programja

A KGYSZ hagyományainak megfele-  
lően, a kétév-ente megrendezésre ke-  
rülő szimpózi-umai időtartamban rö-  
videbb, az áttekintendő témák vonat-  
kozásában pedig szűkebb területet  
mutatnak be, mint a rákövetkezendő  
években sorra kerülő nagy kongresz-  
zusok. A szimpózi-umok rendszerint

egy-egy betegségcsoportra, terápiás  
területre fókuszálnak, amelyekhez  
jellemzően szakmai/szakmapolitikai  
aktualitások is kapcsolódnak. A  
2011. évi szimpózi-um programja né-  
mireg rendhagyó volt, abban a tekin-  
tetben, hogy a tudományos rendez-  
vény kiemelt témája – a neuro-  
pszichiátria – mellett az előakkredi-  
tált (GYOFTEX 1.) „Antibiotikum to-  
vábbképzés” októberi nyolc órá-  
s blokkja is a szimpózi-um keretein be-  
lül került megrendezésre. További  
rendhagyó részlet volt az ifjúsági  
poszter szekció, melynek szervezé-  
sével az volt a cél, hogy az aktív fia-  
talok más fórumokon bemutatott  
prezentációit a KGYSZ „kevésbé fia-  
tal” tagjai is megismerhessék.

A változatos témákat feldolgozó,  
alábbi 10 tudományos „plakátot” a  
rendezvény teljes ideje alatt tanul-  
mányozhatták az érdeklődők:

- *Bartal Alexandra* (Országos  
Onkológiai Intézet Gyógyszertára,  
Budapest): Komplementer és alterna-  
tív terápiás módszerek alkalmazásá-  
val kapcsolatos problémák onkológi-  
ai betegek körében;
- *Fittler András, Tóvölgyi Zsuzsa,  
Botz Lajos* (PTE ÁOK Gyógyszerészeti  
Intézet, Pécs): Országos kérdőíves  
felmérés az asszisztens- és szakasz-  
szisztens képzésről és a gyógyszertá-  
ri szakdolgozók kompetenciáiról;
- *Fittler András, Lankó Erzsébet,  
Brachmann Beáta, Botz Lajos* (PTE  
ÁOK Gyógyszerészeti Intézet, Pécs):  
What can hospital pharmacists do for  
patient safety when encountering  
potentially counterfeit medicines pur-  
chased by patients over the Internet;

– *Juhász Ákos* (Országos Onkológiai  
Intézet Gyógyszertára, Budapest):  
CATO: Számítógépes rendszerrel a  
citosztatikus infúziók biztonságossá-  
gáért;

– *Lankó Erzsébet* (PTE ÁOK I. Bel-  
gyógyászati Klinika, Pécs): Gyógy-  
szerváltások és követések a generi-  
kus program alapján;

– *Órás Zsuzsanna, Higysán Ilona,  
Kis Szölgvémi Mónika* (Bajcsy  
Zsilinszky Kórház Gyógyszertára,  
Budapest): Citosztatikus kontaminá-  
ció vizsgálata a készítőhelyen;

– *Süle András* (Szent György Kórház  
Gyógyszertára, Székesfehérvár): Cito-  
sztatikumok enyhe és közép-  
súlyos paravazációjának kezelési lehetősé-  
gei a gyakorlatban;

– *Takács Gábor, Fittler András, Botz  
Lajos* (PTE ÁOK Gyógyszerészeti  
Intézet, Pécs): Tények és tévhitek a só  
fogasztással kapcsolatban;

– *Tóbel Andrea<sup>1</sup>, Higysán Ilona<sup>1</sup>,  
Doró Péter<sup>2</sup>* (<sup>1</sup>Bajcsy Zsilinszky  
Kórház Gyógyszertára, Budapest,  
<sup>2</sup>SZTE GYTK Klinikai Gyógyszerészeti  
Intézet, Szeged): Teoretikus és klini-  
kailag releváns interakciók előfordu-  
lása a Bajcsy-Zsilinszky Kórház kar-  
diológiai osztályain;

– *Dóczy Veronika* (Simmelweis  
Egyetem Egyetemi Gyógyszertár,  
Gyógyszerügyi Szervezési Intézet,  
Budapest): A beteg-együttműködés  
helyzete és lehetőségei Magyar-  
országon.

Fő témaként az egyre nagyobb ál-  
talános társadalmi terhet jelentő  
mentális betegségek és az ugyancsak  
növekvő prevalenciájú neurológiai  
kór-  
képek – epilepszia, Parkinson-  
kór, sclerosis multiplex – klinikai jel-  
lemzőinek és terápiájának megbe-  
szélésére került sor.

Pénteken a „Pszichiátria I.” c.  
program bevezető előadását *Turai  
Erika* az egri kórház főgyógyszerésze  
tartotta, aki az elmebetegek ellátásá-  
nak hazai jogi, egészségügyi szerve-  
zési történeti áttekintését adta. Ezt  
követte *Viola Réka* beszámolója a  
gyógyszerészhallgatók és gyógyszer-  
észek között végzett felmérés ered-  
ményeiről, amely a mentális bete-  
gekkel kapcsolatos attitűd kiderítésé-



A hallgatóság egy része

re, a stigmatizáció fokának mérésére irányult. Az eredmények az ismeretek bővítésének igényét igazolták. *Vízi János* előadásában a depresszió kezelési nehézségeit tárgyalta. Ehhez kapcsolódott *prof. Botz Lajos* előadása az antidepresszánsok metabolizációjának polimorfizmusáról, illetőleg ennek klinikai jelentőségéről. A demenciák jellemző tüneteit és terápiás nehézségeit – különös tekintettel az Alzheimer-kórra – *Kálmán János* mutatta be. Az előadáshoz szorosan kapcsolódott az alvási apnoé kezeléséről és a piracetam nagy adagjainál igazolható subcellularis, mitokondriális hatást bizonyító és reményt kelthető egy-egy előadás. Előadások:

– *Katonáné Turai Erika* (Markhot Ferenc Kórház Intézeti Gyógyszertár, Eger): „Tébolyult” állami döntések és következményei az egészségügyben a XVIII.-XIX. században;

– *Viola Réka* (SZTE GYTK Klinikai Gyógyszerészeti Intézet, Szeged): Mentális betegségben szenvedők gyógyszerészeti megítélése, stigmatizáció;

– *Vízi János* (Pharmaproject Pszichopraxis Ambulancia, Budapest): A hangulatzavarok (terápia rezisztens depresszió és bipoláris zavar) terápiájának aktuális kérdése;

– *Botz Lajos* (PTE ÁOK Gyógyszerészeti Intézet, Pécs): Antidepresszáns gyógyszerekkel a személyre szabott gyógyszerelés lehetőségei, korlátai;

– *Kálmán János* (SZTE ÁOK, Pszichiátriai Klinika, Szeged): Demenciák: a felismeréstől a kezelésig.

– *Csábi Eszter*<sup>1</sup>, *Várszegi Mária*<sup>2</sup>, *Németh Dezső*<sup>1</sup> (SZTE Pszichológia Intézet, <sup>2</sup>Dél-alföldi Regionális Alvásdiagnosztikai és Terápiás Centrum, Somnocenter, Szeged): Rövidtávú légsín terápia hatása az emlékezeti funkciókra, avagy a dementia visszafordíthatósága alvási apnoéban;

– *Óváry Csaba* (Országos Idegtudományi Intézet, Budapest): Piracetám – új hatásmechanizmus, a mitokondriális funkciók javítása.

A „Pszichiátria II.” blokkban a szkizofrénia és a hasadásos elmezavarban szenvedő betegek ellátásának

problémáit és a gyakori gyermekpszichiátriai betegségeket rendkívül szemléletes előadásban prezentálták, majd *Kurimay Tamás* főorvos, a Magyar Pszichiátriai Társaság elnöke világította meg a hallgatóság számára az alkohol és drog abúzus orvosi és társadalmi terheit és a kialakítás alatt álló stratégia jelentőségét. Előadások:

– *Kovács Zoltán* (SZTE ÁOK, Pszichiátriai Klinika, Szeged): A szkizofrénia klinikai jellemzői, terápiás lehetőségei;

– *Vetrő Ágnes* (SZTE ÁOK, Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermekegészségügyi Központ, Szeged): Gyakori gyermekpszichiátriai problémák és gyógyszeres befolyásolási lehetőségek;

– *Kurimay Tamás* (Fővárosi Önkormányzat Szent János Kórháza és Észak-budai Egyesített Kórházai Pszichiátriai Osztály, Budapest): Az alkohol és gyógyszerabúzusok korszerű szemlélete.

Szombaton a kötelező szinten tartó *Antibiotikum továbbképzés* előadásai hangzottak el, ahol a továbbképzés tesztírással zárult. Előadások:

– *Soós Gyöngyvér* (SZTE GYTK Klinikai Gyógyszerészeti Intézet, Szeged): Antibiotikumok csoportosítása, jellemzésük I. Az antibiotikumok és az ember kölcsönhatása;

– *Hajdú Edit* (SZTE ÁOK I. Belgyógyászati Klinika, Szeged): Antibiotikumok csoportosítása, jellemzésük II. Az antibiotikumok és a baktériumok kölcsönhatása;

– *Higysán Ilona* (Fővárosi Önkormányzat Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest): Antibiotikum felhasználás elemzése, hazai és nemzetközi tapasztalatok, antibiotikumpolitika és infekciókontroll kórházunkban;

– *Prinz Gyula* (Fővárosi Önkormányzat Egyesített Szent István és Szent László Kórház, Budapest): Alsó légúti infekciók kezelése és kardiovaszkuláris rendszer infekciója;

– *Budai József* (Fővárosi Önkormányzat Egyesített Szent István és Szent László Kórház, Budapest): Központi idegrendszer infekciói.

A továbbképzés programjához szorosan kapcsolódott a Fresenius



**Prof. Soós Gyöngyvér**

Kabi Szimpózium, amely az Antibiotikum kezelés aktuális kérdéseiről szólt. Itt *Kovács Gábor* (Fővárosi Önkormányzat Egyesített Szent István és Szent László Kórház, Budapest) és *Tajthy Éva Judith* (Fresenius Kabi Hungary Kft., Budapest) előadásait hallgathattuk meg.

Vasárnap a „Neurológia I.” blokk keretében az epilepszia diagnosztikus, terápiás és gondozási helyzetét a Debreceni Egyetem munkatársai (*Fekete István*, *Fekete Klára* és *Horváth László*) előadásában hallhattuk. Az előzőekhez csatlakozott *prof. Tekes Kornélia* előadása egy új hatásmódú – lassú nátrium csatorna gátló – antiepileptikumról. Előadások:

– *Fekete Klára Edit* (DE OEC Neurológiai Klinika, Debrecen): Az epilepszia diagnosztikája napjainkban;

– *Horváth László* (DE OEC Egyetemi Gyógyszertára, Debrecen): Az epilepszia kezelése a legújabb irányelvek szerint;

– *Fekete István* (DE OEC Neurológiai Klinika, Debrecen): Az epilepszia gondozás kérdései;

– *Tekes Kornélia* (SE GYTK Gyógyszerhatástani Intézet, Budapest): Lakozamid – új generációs antiepileptikum, új hatásmechanizmussal.

A „Neurológia II.” blokk keretében a Parkinson-kórrol, Parkinson-szindrómákról, a sclerosis multiplexről és a UCB Szimpózium előadóitól

hallhattunk kitűnő prezentációkat. A transzdermális formában is alkalmazható antiparkinson szert, a rotigotint *prof. Szökő Éva* mutatta be. A KGYSZ is csatlakozott az európai stroke elleni programhoz (*SOS – Strike Of Stroke*), amelynek célja a korai tünetek felismerésével, a megfelelő ellátóhoz való gyors eljuttatással a súlyos következmények elkerülése, mérséklése. A program hazai facilitátora a Bayer cég, melynek elhivatott előadói

– *Csanádi Zoltán, Csányi Attila* és *Cseh Ibolya* – minden bizonnyal segítenek a jelenleg kisvárosnyi „áldozatot” követelő kór mérséklésében. Előadások:

– *Komoly Sámuel* (PTE ÁOK Neurológiai Klinika, Pécs): Parkinson-kór, Parkinson-plusz szindrómák: diagnózis, differenciáldiagnózis, gyógyszeres és műtéti terápiás lehetőségek;  
– *Komoly Sámuel* (PTE ÁOK Neurológiai Klinika, Pécs): Sclerosis mul-

tiplex: diagnózis és terápiás lehetőségek;

– *Szökő Éva* (SE GYTK Gyógyszerhatástani Intézet, Budapest): Rotigotin – túgoló terápiás világ a Parkinson-kór kezelésében;

– *Csanádi Zoltán* (DE OEC Kardiológiai Klinika, Debrecen): A pitvarfibrilláció klinikai jelentősége és gyógyszeres kezelése;

– *Csányi Attila* (Petz Aladár Megyei Kórház, Győr): Az SOS program - előzzük meg a stroke-ot!

– *Cseh Ibolya* (Fővárosi Önkormányzat Szent János Kórháza és Észak-budai Egyesített Kórházai, Budapest): A gyógyszerészeti gondozás lehetőségei az antikoaguláns terápiában.

Az élvezetes és hasznos előadások mellett a *Botz Lajos* professzor által moderált *Szakmapolitikai Fórumon* felkért előadóként *Szabó László* vezérigazgató (Teva Magyarország Zrt.) a gyógyszeripar képviselőjeként, *Feller Antal* vezérigazgató

(Hungaropharma Zrt.) a Gyógyszer-nagykereskedők Szövetségének alelnökeként és *Kőszeginé Szalai Hilda* főigazgató helyettes (GYEMSZI) mint a hatóság legmagasabb szintű képviselője elemezték a pillanatnyi hazai gyógyszerellátási gondokat. Ezt követően *Horváth Tamás*, a Magyar Gyógyszerészeti Kamara elnöke tartott tájékoztatót a Kamara új alapszabályának és etikai kódexének előkészületeiről, az október végi küldöttközgyűlésről és a kórházi gyógyszerészet kamarán belüli működési lehetőségeiről. A fórumot a résztvevők hozzászólásai, vitája zárta.

Megítélésünk szerint egy igen jó színvonalú, tartalmas szimpóziumot rendezett a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet.

*Prof. Soós Gyöngyvér*  
a Tudományos Bizottság elnöke,  
*Szabó Csongor*  
a Szervező Bizottság elnöke

## EMLEKTÁBLÁT KAPOTT A BRANTNER-KONCZ MŰEMLÉKHÁZ SZENTLŐRINCEN



A műemlékház

A Gyógyszerészet volt felelős szerkesztője, *Brantner Antal* egyetemi docens Szentlőrincen a volt családi házban egyedülálló gyűjteményt hozott létre, melyet még életében műemléki védelem alá helyeztek. A gyűjteménynek otthont adó épület állagának megóvására és a gyűjtemény ápolására *Brantner Antal* még az életében alapítványt hozott létre, melynek kuratóriumát Szentlőrinc város polgármestere, *Győrfári Márk* vezeti, és amelyben pl. *prof. Szabó László Gy.* pécsi egyetemi tanár is kuratóriumi tag. Az elmúlt években az alapítvány – a város hathatós



Az emléktábla

közreműködésével – felújította az épület tetőszerkezetét, renoválta az épületet és gondoskodott a védelem alatt lévő tárgyak és berendezések szakszerű bemutatásáról és elhelyezéséről.



*Prof. Vincze Zoltán* MGYT elnök megkoszorúzza az emléktáblát

*Brantner Antal* halálának ötödik évfordulója alkalmából a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság emléktáblát állított, melynek leleplezésére december elsején ünnepélyes keretek között került sor. *Prof. Szabó László Gy.* köszöntő szavait követően az emléktáblát *prof. Vincze Zoltán* MGYT elnök leplezte le a volt munkatársak, nagyszámú barát és tisztelő jelenlétében, majd megemlékezett a volt munkatársról és ba-



**Győrvári Márk polgármester,  
a kuratórium elnöke**



**Hankó Zoltán Brantner Antalról  
beszél**



**A volt könyvtárszoba**

ráról. Ezt követően adták át a Brantner Antal életét és munkásságát bemutató posztert, melyhez kapcso-

lódóan Hankó Zoltán a Gyógyszerészet jelenlegi felelős szerkesztője beszélt arról, hogy mennyire puri-

tán, értékorientált és nagyszerű kapcsolatteremtő készséggel megáldott személy volt a lap volt felelős szerkesztője. Ezután Győrvári Márk köszöntötte a nagyszámú résztvevőt és részletes tájékoztatást adott az alapítvány munkájáról és céljairól. A felújítási munkák mellett gondoskodtak arról, hogy a város más helyén, megfelelő környezetben, állandó kiállítás keretei között mutassák be a porcelángyűjteményt. A festmények egy részét a Városházán állították ki. Tervezik a gyógyszerészeti gyűjtemény kiállítását is.

Az ünnepi beszédeket követően a vendégek megtekintették a műemlékházat, majd a szentlőrinci temetőben felkeresték Brantner Antal sírját. Ezután a polgármester elvitte a résztvevőket a Városházára, ahol megtekintették a kiállított képeket, majd a porcelánkiállítást is megmutatta. Végezetül állófogadáson látta vendégül a résztvevőket.

Örömmel tapasztaltuk, hogy az a rengeteg erőfeszítés, amellyel Brantner Antal létrehozta, fejlesztette és óvta a gyűjteményt, nem volt hiába: az általa létrehozott alapítvány halála után is nagy buzgalommal, hozzáértéssel végzi feladatát. Köszönet érte.

*Hankó Zoltán*

## **ÖSSZEFOGLALÓ A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG GYÓGYSZERIPARI SZERVEZETÉNEK SZAKMAI NAPJÁRÓL**

Szakmai délutánon vehettek részt a kollégák 2011. november 9-én Budapesten a Béres Zrt. Mikovinyi úti székházában, ahol a cég készítményfejlesztéssel, engedélyeztetéssel és gyártással foglalkozó munkatársai tartottak előadásokat. Megismerkedhettünk ezen területek tevékenységének korszerű irányjaival, valamint a magas színvonalú munka során jelentkező problémák megoldásával is. Az előadók és előadások szervezését Bárkányi Istvánné a Béres zRT. készítményfejlesztésének a vezetője vállalta magára, a közel 80 főnyi hallgatóság tökéletes komfortját pedig a vendéglátó cég biztosította,



**Bozsik Erzsébet tart tájékoztató a szakmai nap hallgatóságának**

melyért az Ipari Szervezet nevében közönetünket fejezzük ki.

Az elhangzott előadások rövid összefoglalóját az előadók által rendelkezésünkre bocsátott anyag alapján ismertetjük.

**A kategóriák útvesztőjében  
(gyógyszer, étrend-kiegészítő,  
tápszer, orvostechikai eszköz):  
a törzskönyvező és a mellékhatás  
figyelésért felelős személy  
dilemmái és lehetőségei**

Opelczné Nyegre Julianna  
és Horányi Tamás

A gyógyszertárakban forgalmazott termékek értékesítési adatait áttekintve nyilvánvalóvá válik, hogy az orvosi rendelvény nélkül is kiadható gyógyszerek mellett egyre nagyobb piaci részesedésük van a gyógyszernek nem minősülő termékeknek (a gyógyhatású készítményeknek, a speciális gyógyászati célra szánt tápszereknek, az étrend-kiegészítő készítményeknek, az orvostechikai eszközöknek és a kozmetikumoknak). Ennek oka, hogy a gyógyszernek nem minősülő termékek piacra vitele lényegesen egyszerűbb, mint a

gyógyszerek esetében. A piacra lépés természetesen megköveteli az egyes kategóriákra vonatkozó szabályozások alapos ismeretét, mely kihívást jelenthet az engedélyeztetésért felelős szakemberek számára, hiszen minden termék kategória önálló jogszabályi környezettel rendelkezik, mind a nemzeti, mind az uniós szabályrendszerek tekintetében. Egy-egy új termék forgalomba hozatalát megelőzően érdemes tehát áttekinteni az egyes kategóriákra jellemző előnyöket és hátrányokat, különösen azért, mert bizonyos gyógyszereknél megismert hatóanyagok, hasonló ajánlással, akár több kategóriában is piacra vihetők (lásd a táblázatot). Egy tipikus példa a kategóriák közötti „vándorlásra” a glükózamin hatóanyag, mely a fentebb említett kategóriák közül csak orvostechikai eszközként nincs forgalomban.

Magyarországon az egészség fenntartására, megőrzésére, betegségek megelőzésére és kezelésére alkalmazható készítmények különböző kategóriában kerülhetnek forgalomba. Megkülönböztetünk gyógyszereket, gyógyhatású készítményeket, speciális gyógyászati célra szánt

tápszereket, orvostechikai eszközöket és étrend-kiegészítő készítményeket. A fenti kategóriákban engedélyezett készítmények hasonló gyógyszerformában jelennek meg a piacon. Sőt a különböző kategóriába tartozó készítmények hatóanyaga és javasolt dózisa is megegyező vagy hasonló lehet.

Amennyiben áttekintjük a farmakovigilanciával, nem-várt események kezelésével kapcsolatos európai uniós valamint a magyarországi szabályozást, megállapíthatjuk, hogy míg a gyógyszerek esetében a szabályozás részletes és kiterjedt, addig a többi kategóriába tartozó készítmény mellékhatással kapcsolatos szabályozása sokkal szegényesebb, nem követel meg pl.: mellékhatás figyelő és kockázatkezelő rendszert, felelős személyt stb.

A gyógyhatású készítmények (mely kategória csak Magyarországon létezik) esetleges mellékhatásainak kezelésre vonatkozó szabályozás hiányos.

A speciális gyógyászati célra szánt tápszerek esetében a 24/2003. (V. 9.) ESzCsM rendelet a súlyos és nem-várt mellékhatásokra vonatkozóan jelentési kötelezettséget ír elő a for-

| Termék kategória                          | Kategóriára jellemző előnyök                                                                                                                                                                                                                | Kategóriára jellemző hátrányok                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gyógyszer                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikációval rendelkezik.</li> <li>Egészségpénztári számla terhére is vásárolható.</li> <li>Kedvező áfa.</li> </ul>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hosszú és költséges engedélyeztetés.</li> </ul>                                                                                     |
| Gyógyhatású készítmény                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikációval rendelkezik.</li> <li>Szélesebb forgalmazási lehetőség.</li> <li>Egészségpénztári számla terhére is vásárolható.</li> </ul>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kategória sorsa bizonytalan.</li> <li>Gyógyszernél magasabb ÁFA tartalom.</li> </ul>                                                |
| Orvostechikai eszköz                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Notifikációs eljárás.</li> <li>Könnyen bevezethető az EU tagállamokba.</li> <li>Egészségpénztári számla terhére is vásárolható.</li> </ul>                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gyógyászati segédeszköznek minősülhet.</li> <li>Hatását nem farmakológiai, immunológiai vagy metabolikus módon fejti ki.</li> </ul> |
| Étrend-kiegészítő                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Egyszerű piacra jutás (notifikáció).</li> <li>Széles forgalmazási kör.</li> <li>Kedvező üzenetet hordozó egészségre vonatkozó állítások.</li> </ul>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nem írható rá indikáció.</li> <li>Gyógyszerészi, orvosi fenntartások a kategóriával szemben.</li> </ul>                             |
| Speciális gyógyászati célra szánt tápszer | <ul style="list-style-type: none"> <li>Egyszerű piacra jutás (notifikáció).</li> <li>Széles forgalmazási kör.</li> <li>Kedvező áfa.</li> <li>Betegcsoport azonosítható.</li> <li>Egészségpénztári számla terhére is vásárolható.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>A hatóanyagok szűk körére alkalmazható.</li> </ul>                                                                                  |
| Kozmetikum                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Egyszerű piacra jutás (notifikáció).</li> <li>Széles forgalmazási kör.</li> </ul>                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nem írható rá indikáció.</li> </ul>                                                                                                 |

galmazó, valamint a tápszert rendelő orvos számára.

Az orvostechnikai eszközökre vonatkozó 4/2009. (III. 17.) EüM rendelet jelentési kötelezettséget ír elő a gyártó, meghatalmazott képviselő, forgalmazó és az egészségügyi szolgáltatást nyújtó számára a súlyos közegészségügyi kockázattal vagy súlyos egészségkárosodással járó váratlan eseményekre, balesetekre vonatkozóan.

Az étrend-kiegészítő készítményekre vonatkozó 37/2004. (IV. 26.) ESzCsM rendelet csak minőségi követelményeknek meg nem felelésről beszél, az élelmiszer eredetű megbetegedésekre vonatkozó 62/2003. (X. 27.) ESzCsM rendelet hatálya alá „csak” az élelmiszer-fertőzés, az élelmiszer-mérgezés tartozik.

A fentiekből látható, hogy a különböző kategóriában regisztrált készítmények szedése során esetlegesen észlelt mellékhatásokkal, nemvárt eseményekkel kapcsolatos szabályozás nagyon eltérő. Harmonizációra lenne szükség, mivel különböző kategóriában engedélyezett termékek között lehetnek azonos hatóanyagú, azonos, vagy hasonló dózírozású, hasonló javallatú termékek, így ezekre a termékekre vonatkozóan semmi nem indokolja a mellékhatások kezelésének különböző szabályozását.

Az előadók véleménye szerint átgondolást igényelne még például a segédanyagok okozta mellékhatások szabályozása és a különböző kategóriában engedélyezett termékek beteg- és fogyasztó-tájékoztatóinak egységesítése is.

**Avantes szálóptikás spektrométer alkalmazása a gyógyszerfejlesztésben**  
Baloghné Vigh Katalin – Vakli Katalin

A színek azonosításának, rendszerezésének igénye a XIX.-XX. században kezdődött, a művészet, textilipar, nyomdaipar fellendülésével. Számos tudós, művész készített színrendszert, színminta atlaszt. A Nemzetközi Világítástechnikai Bizottság (Commission Internationale de

l'Éclairage) 1931-ben határozott meg először valódi színmérő számokat, amikor létrehozta a CIE 1931, RGB színínger-mérő rendszert. Tevékenységük révén vezették be és szabványosították az XYZ trikromatikus mérőszámokat, standard sugárforrásokat, etalonokat, mérőgeometriákat, színmérési alapfogalmakat. A színínger-mérő rendszer több módosításon is átesett, mígnem megszületett az első érzethelyes változata, mely az ellentétes színek látásméletén alapszik (Hering): CIE L\*a\*b\* vagy más néven CIE 1976. (A CIE L\*a\*b\* lényege: egy térbeli koordináta rendszerben helyezkednek el a színpontok, ahol a függőleges „L” tengely határozza meg a világosság fokozatokat feketétől a fehérig, az „a” tengely a vörösből a zöldbe történő, a „b” tengely pedig a sárgából a kékbe történő átmenetet. Az L\*a\*b\* rendszer egyik legfontosabb jellemzője a  $\Delta E$  színínger különbség, mely értékhez szemmel észlelhető változások rendelhetők. A mérésekhez használt készülék szálóptikás spektrométerből, fényforrásból, reflexiós gömbből, valamint a speciális szoftverből áll.

A szerzők kísérleteikben különböző színezékeket tartalmazó filmbevonatos tablettákat vizsgáltak, megmérték a filmtabletták színjellemzőinek fotostabilitás vizsgálat hatására bekövetkező változását. A módszer előnye: – a fejlesztési folyamat során különböző színezékeket tartalmazó filmbevonó-anyagokról nyerhetők rövid időn belül fotostabilitási adatok, – e módszerrel a minták számszerű szín jellemzői is összehasonlíthatók a hónapokig-évekig folytatott gyorsított és tartam stabilitásvizsgálatok során.

**Multivitamin filmtabletta készítmény B12-vitamin tartalmának mikrobiológiai értékmérése agardiffúziós módszerrel**  
Kapás Erika

A mikrobiológia módszereivel a mikroorganizmusok anyagcseretermékeinek mennyiségéből vagy szaporodá-

sának mértékéből (biológiai válasz) következtetünk egy-egy vegyület hiányára vagy jelenlétére, illetve annak mennyiségére. A vizsgálandó vegyületek tehát valamilyen biológiai aktivitással rendelkező anyagok, amelyek lehetnek bizonyos életfolyamatokat gátlók (pl. antibiotikumok) vagy serkentők (pl. vitaminok). Ezen módszerek esetén a mennyiségi vizsgálat minden esetben relatív mérési technika, vagyis egy vizsgálandó anyag és egy ismert koncentrációjú vegyület biológiai hatását hasonlítja össze. A mikrobiológia módszereinek alkalmazása akkor válik célszerűvé az analitika területén, ha nem áll rendelkezésre megfelelő kémiai analitikai eljárás, vagy a rendelkezésre álló módszer érzékenysége nem megfelelő, illetve ha a rendelkezésre álló kémiai eljárás drágább a mikrobiológiai módszerünkénél. Használhatóak abban az esetben is, ha olyan anyagok keverékének vizsgálatát végezzük, ahol a komponensek kémiaiag nagyon hasonlóak, de biológiai hatásuk eltérő, vagy fordítva: kémiaiag különbözőek ugyan, de egymással szinergens vagy antagonista vegyületekről van szó.

A szerzők a cianokobalamin tartalmi vizsgálata során a számos módszer közül a lemeztesztes lyuk módszert alkalmazták. A vizsgálat során az indikátor mikroorganizmus (E. coli ATCC 9637) a megolvasztott táptalajba kerül bekeverésre, amelyből lemezt öntenek, majd a lemezbe lyukakat fúrnak. A teszt mikroorganizmussal szemben támasztott követelmények közé tartozik, hogy a vizsgálandó anyagra nézve hiánymutáns törzs legyen, ne legyen patogén, könnyen mérhető biológiai választ adjon, amely biológiai válasz arányosságban kell, hogy álljon a vizsgálati anyag mennyiségével, továbbá a kapott eredmények reprodukálhatóak legyenek. A módszer elve, hogy a vizsgálandó anyag diffúzióval jut a táptalajba, és lehetővé teszi az ott jelenlévő hiánymutáns mikroorganizmus növekedését. A növekedési zónák átmérője, mint biológiai válasz egyenes arányban áll a vizsgált anyag mennyiségének logaritmusával. Az

értékmérés során 1 standard és 3 minta oldat 100-100 µl-e két különböző koncentrációban, a 8x8 latin négyzet elrendezésben kerül alkalmazásra. Az értékelés a *Ph. Eur.* 5.3., 3.2. *A párhuzamos egyenes módszerével* történik, amely a lineáris regresszió és variancia analízis statisztikai módszereit kombinálva hasonlítja össze a vizsgálandó anyagot és a standard vegyületet.

**B12 vitamin meghatározása  
multivitamin tablettákból II.:  
HPLC-s mérés immunoaffinitás  
oszlopon való tisztítással**

*Muskovics Gabriella*

A módszerfejlesztés célja az általánosan alkalmazott mikrobiológiai módszer kiváltása, illetve alternatív módszerként HPLC-s meghatározási módszer kidolgozása volt különböző multivitamin, ásványi anyag, nyomelem és egyéb hatóanyag (pl. növényi szterin) tartalmú filmtabletták vizsgálatára.

A HPLC-s mérés kidolgozásánál a tabletták alacsony B12 vitamin tartalma (1 – 5 µg), és a többi komponens zavaró hatása voltak a fő megoldandó problémák. A megoldást a szelektív immunoaffinitásos mintaelőkészítő oszlopok alkalmazása biztosította, amely lehetővé tette a zavaró komponensek eltávolítását, valamint a hatóanyag koncentrációját.

A validálás során a szerzők megállapították, hogy a módszer a felállított követelményeknek megfelel, torzító hatása csak a B12 vitamin IAC oszlopon való visszanyerésének van, amellyel a minták hatóanyag tartalmának számításakor korrigálni kell az eredményeket. A módszer meghatározási határa a mintaoldat koncentrációjának kb. 1%-a ( $LOD = 0,00125 \mu\text{g/ml}$ ,  $LOQ = 0,00377 \mu\text{g/ml}$ ). Az ismételhetségnél megengedett relatív szórás 6%-ban határozták meg a mintaelőkészítés sajátosságait figyelembe véve.

Az alkalmazott mikrobiológiai értékméréssel összehasonlítva megállapítható, hogy a két módszer vizsgálati költsége nem különbözik jelentő-

sen egymástól, azonban a HPLC-s mérés mind időigényében, mind pontosságában előnyösebb a mikrobiológiai értékmérésnél, és nem igényel speciális eszközöket, steril környezetet sem.

**A száraz és a közvetlen préseléses  
technológia lehetőségei és korlátai.  
A közvetlen préseléses (DC)  
technológia előnyei és korlátai**

*Bárkányi Istvánné*

Az előadó összefoglalta mindazon szakmai szempontokat, melyek alapjai lehetnek egy fejlesztendő tabletták készítmény választandó gyártástechnológiai eljárásának. Ezen szempontok alapján a DC-s eljárás alkalmazása elsődlegesen a közepes dózistartományban, több hatóanyag esetén az inkompatibilitások elkerülése okán, valamint a jó folyási és tömöríthetőségi sajátságokkal rendelkező magas dózisú hatóanyagok esetében merül fel. A gyakorlatban azonban a szakmai szempontok mellett számos, adott esetben egyéb, meghatározó szempontokat is figyelembe kell vennie egy gyógyszer technológusnak, például: a gyártási lehetőségeket, az engedélyezési illetve szabdalmaztatási igényeket.

A három alapvető gyártástechnológiai eljárást – DC; száraz illetve nedves granulálás – összehasonlítva a DC-s eljárás vitathatatlan előnye a gyártás és a hozzá tartozó minőségbiztosítás gazdaságossága. Szakmai előnyként elsőként a biohasznosulásra nézve kedvező hatása említhető, a rossz oldékonysággal, ugyanakkor jó felszívódási sajátsággal bíró hatóanyagokat tartalmazó készítmények vonatkozásában. Az eljárás vitathatatlan korlátja a szegregáció, ami a hatóanyag-tartalom egységességét befolyásolja hátrányosan, valamint a magas alapanyagköltség és az anyagok cserélhetőségének limitált volta.

A szerző bemutatta egy DC-s eljárásra alkalmas ideális anyag illetve porkeverék tulajdonságait és számszerűsíthető paramétereit, valamint az eljárás buktatóit, fókuszálva az eljárás során felmerülő problémákra,

azok hatásaira és okaira. Ezt követően gyakorlati példákon keresztül bizonyította, hogy a szakmai szempontoktól eltérve, valójában minden dózistartományban, a hatóanyagok folyási és kompresszibilitási tulajdonságaitól függetlenül megoldást jelenthet a DC-s technológia, azonban csak kompromisszumok árán. Ezen kompromisszumok: (a) a homogenizálási lépések számossága, (b) a limitált préselési sebesség, (c) a magas alapanyagköltség és az állandó alapanyag minőség biztosítása miatt a beszállítók körének limitáltsága; (d) a tabletták mérete. Ez utóbbinak a technika fejlettsége miatt már csak a józanész szabhat határt.

**A kompaktálásos technológia  
előnyei és nehézségei**

*Szűcs Csilla*

Az előadó bemutatta a kompaktálás, mint száraz granulálási eljárás folyamatát, és a Béres Gyógyszergyárban működő berendezést. Két konkrét anyag kompaktálási kísérletein keresztül pedig megvilágította a technológia előnyeit és hátrányait, az előnyei között megemlítve az olcsóságot, a hőre és nedvességre érzékeny hatóanyagok szemcsésíthetőségét, a lehetőséget az inkompatibilitások kiküszöbölésére, valamint az eljárás környezetbarát jellegét. A kalcium-karbonát és a propifenazon kompaktálási kísérletek ismertetése kapcsán kitért a fő műveleti paraméterek (sajtoló erő, sajtoló rés, sajtoló henger sebessége és a granuláló szita méret) hatásaira, összehasonlította a keletkezett kompaktum és a belőle préselt tabletták vizsgálati eredményeit. Bemutatott két, speciálisan a kompaktálási eljáráshoz kifejlesztett kötőanyagot is. Megállapítások:

– Szervetlen anyag kompaktálásához magasabb sajtoló erő szükséges, és a kiindulási por gördülékenysége kisebb mértékben javul, mint szerves anyagok esetében.

– A kompaktált komponenst tartalmazó tabletták préseléséhez nagyobb préselő erő szükséges.

– Nagyobb szálltávolságú regnuszálók

szita negatív hatással van a hatóanyag egységességre, amennyiben a kompaktált komponensen kívül más, kis mennyiségű hatóanyag is jelen van az összetételben.

A kompaktálási technológia alkalmazásával két, piacon lévő termék újra-formulálását végezték el, ami megoldást jelentett a készítmények piacon tartásában.

### **Tapasztalatok az alkalmazás során**

*Jakab Béla*

Az előadásban néhány termék példájával azt tekinthettük át, hogy a közvetlen préseléses technológia hátrányaiként, buktatóiként megnevezett jellemzőket (nem megfelelő hatóanyag egységesség, magas tömegszórás, préselési problémák, magas töltési mélység, alacsony préselési sebesség, magas préselési erő szükségessége) a Béres Gyógyszergyár Zrt. szolnoki üzemében miként sikerült korrigálni, ill. az üzemszerű gyártásnál figyelembe venni. Az előadó az éves termékminőségi felülvizsgálatok adatait felhasználva készült elemzéseket mutatott be.

Az eredmények azt bizonyították,

hogy a száraz granulálással (kompaktálás) előállított anyagok használatával az egyik készítményük esetében a gyártás időszükséglete ugyan növekedett, de a dózisegységesség vonatkozásában a folyamat képességi mutatók jelentősen javultak. Egy másik termék esetén a kompaktált anyag DC-s minőségűre való cseréje nem jelentett szignifikáns javulást a gyártási időt illetően, ugyanakkor a préselési sebesség, valamint a tömegszórás folyamatképességi mutatói kétszeres javulást mutattak. Mindezt bizonyítja, hogy általános következtetések levonása helyett fontos az egyes folyamatok részletes elemzése. Hasonlóan egyenként kell vizsgálni és értékelni az alternatív beszállítók anyagait is, melyekre több példát is láthattunk. Végezetül, a kompaktálással előállított tabletták préseléséhez alkalmazandó magasabb préserő okozta szerszám elhasználódás mértékének csökkentésére vonatkozóan kaphattunk megoldási javaslatokat.

Következtetésünk, hogy a kompaktálással előállított anyagok tabletázásához a nagyobb teherbírású szerszámok előállíthatók alakválto-

zással, szerszám anyagminőségének módosításával, de ezek jelentős többletköltséggel járhatnak. Domború tablettáformák esetén a szerszám terhelhetősége jelentősen növelhető a domború felületet jellemző rádiusz kismértékű növelésével, mellyel a tabletták küllemében szinte érzékelhetetlen a változás.

Az előbbieken ismertetett előadások méltó befejezéseként a szakmai nap utolsó előadását Kiss Attila tartotta. Erről szöveges összefoglalót – az előadás jellegéből adódóan – nem tudunk közölni. A résztvevőknek azonban fantasztikus élményben volt részük, amikor végig nézhették azokat a speciális optikai filmfelvételeket, amelyek a gyártási folyamat egy-egy apró részletét lassított formában rögzítik. Ezzel számos technológiai probléma eredetét sikerült felderíteni és a javító megoldásokat megtalálni. Az előadás elhangzása után, bár a késő délutáni órákban jártunk már, élénk diskusszió alakult ki, ami bizonyította a résztvevő hallgatóság téma iránti érdeklődését.

*Bozsik Erzsébet*

*MGYT Gyógyszeripari Szervezet elnök*

## **DIES ACADEMICUS ÜNNEPSÉG A SEMMELWEIS EGYETEMEN**

November 5-én a Nagyváradi téri Elméleti Tömbben rendezték meg a Semmelweis Egyetem Szenátusának nyilvános ünnepi üléseként a Dies Academicust, az egyetem Akadémiai Napját. A nagytermet a fiatal kutatók, kitüntetésre várók és a lelkes ünneplő közönség töltötte meg. Az egyetem vezetése díszes talárokban a Gaudeamus igitur hangjaira vonult be, majd a résztvevők közösen elénekeltek a Himnuszt. Az ünnepséget *prof. Szél Ágoston* általános rektorhelyettes nyitotta meg. Üdvözölte a vendégeket, így *Szeneczey Balázst* a Főpolgármesteri Hivatal kabinetfőnökét, *Mészáros Tamást* a Corvinus Egyetem rektorát, *Kapronczay Károlyt* a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár címzetes főigazgatóját, valamint a megjelent oktatókat, hallgatókat és a vendégeket.



**Az ünneplő közönség. Első sorban a díjazottak, balról a második Lőw Miklós, a fotóhoz legközelebb prof. Mátyus Péter**

Bevezetőjében kifejtette, hogy ezen a napon a tudományos munkát ünnepeljük, méltatjuk a fiatalok tudományos eredményeit. Régen a Tudományos Minősítő Bizottság –TMB – ítélte

oda a kandidátusi címet, de már közel két évtizede az egyetem judiciuma a Ph.D. fokozat megadása.. A november a tudományok hónapja, ennek keretében zajlik párhuzamo-



**Prof. Mátyus Péter átveszi a díjat a Doktori Tanács elnökétől  
Rácz Károly professzortól**

san a Semmelweis Szimpózium, amelyen a transzplantáció a vezető téma. Végre hazánk is aláírhatta az Eurotransplant egyezményhez való csatlakozást, amely a szervátültetések terén egy új korszakot jelent.

Rácz Károly professzor a Doktori Tanács elnöke avatott Ph.D. fokozatú doktort 107 jelöltet, akik közül 90 fő summa cum laude, 17 fő cum laude minősítéssel nyerte el a jól megérdemelt fokozatot. Közülük 9-en a Gyógyszerésztudományi Kar intézeteiben fejtették ki tudományos munkásságukat. Ők: *Baka Edit* (Gyógyszerészi Kémiai Intézet), *Balogh Balázs* (Szerves Vegytani Intézet), *Dunkel Petra Zsófia* (Szerves Vegytani Intézet), *Földi Ágota Anna* (Szerves Vegytani Intézet), *Inotai András* (Egyetemi Gyógyszertár, Gyógyszerügyi Szervezési Intézet), *Kovács Kristóf* (Gyógyszerészeti Intézet), *Major Csilla* (Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet), *Pápai Katalin* (Gyógyszerészeti Inté-

zet), *Szarka Szabolcs* (Farmakognóziai Intézet).

Feltűnő volt, hogy a 107 érdekelt közül igen sokan külföldi tartózkodásuk miatt nem tudták átvenni doktori diplomájukat. Szeretnénk remélni, hogy szakmai tapasztalatokban megerősödve hamarosan visszatérnek hazájukba!

Rácz Károly professzor méltatta a fiatalok tudományos teljesítményét. Jogos az örömünk és a büszkeségünk, mondta. Legyenek az új tudományos doktorok nagyon büszkék elért eredményükre és a Semmelweis Egyetemre. Végezetül meleg szavakkal emlékezett meg Semmelweis Ignác, az egyetem névadója korszkos jelentőségű munkásságáról.

Ezután került sor a „Kiváló PhD oktató” kitüntetések átadására. Ezt a díjat 2003-ban létesítette az Egyetemi Tanács, most kilencedik alkalommal került átadásra. Két kitüntetettje közül az egyik *Kovalszky Ilona* egyetemi tanár volt, aki onkológiai munkás-

ságáért, és tanítványai igen sikeres irányításáért nyerte el a magas elismerést. A másik kitüntetett *Mátyus Péter* egyetemi tanár a Szerves Vegytani Intézet igazgatója volt, a nemzetközi kapcsolatok koordinálásáért, valamint TDK-s hallgatók szakmai irányításáért kapta meg a díjat. Mátyus professzornak ez évben három tanítványát avatták Ph.D. fokozatú doktorrá.

Ezután *Farkas Zsolt Gyula* a 28 éves korban elhunyt kiváló fiatal orvos emlékére alapított „Veritas et Virtus Alapítvány”, valamint az egyetem Baráti Köre díjainak átadására került sor.

*Szél Ágoston* rektorhelyettes kezéből hárman vehettek át egyetemi magántanári, ketten magántanári, ketten-ketten címzetes egyetemi tanári és címzetes egyetemi docensi címet, egy szakember pedig mesteroktatói címet kapott. A Gyógyszerésztudományi Kar Szerves Vegytani Intézet felterjesztésére magántanári címet kapott *Lőw Miklós* a Richter Gedeon Nyrt. kutatója. A Dr. Genersich Antal Alapítvány hallgatókat, patológus főorvosokat díjazott, és határon túli tudósok munkáját jutalmazta. Elismerték kiemelkedő onkológusi munkásságát *Romics Imre* professzornak és *Schaff Zsuzsa* akadémikusnak. A jutalmak hosszú sorát a Babics Antal Alapítvány díjaival zárták.

Az ünnepi hangulatot a Medikus zenekar játéka koronázta meg, akik Vivaldi Concertójának II. tételét adták elő. Az ünnepi ülést *Szél Ágoston* rektorhelyettes zárta, majd a résztvevők elénekelték a Szózatot.

*Stampf György*

## JUBILEUMI DÍSZOKLEVELEK ÁTADÁSI ÜNNEPSÉGE BUDAPESTEN

November 19-én a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsának nyilvános ünnepi ülésén a 70, 65, 60 és 50 éve végzett gyógyszerészeknek jubileumi díszoklevelet nyújtott át *prof. Noszál Béla* dékán és *prof. Kellermayer Miklós* tudományos és innovációs rektorhelyettes.

### *Prof. Noszál Béla köszöntője*

A Nagyváradi téri Elméleti tömb díszterme megtelt a jubilánsokkal, hozzátartozókkal és vendégekkel. Az elnökség a *Gaudeamus igitur* hangjaira a Magyar Köztársaság és az egyetem zászlója alatt vonult be és foglalta el

helyét. Az ünnepséget *prof. Noszál Béla* nyitotta meg, majd a Himnusz hangjai után üdvözölte a megjelenteket. Kifejtette, hogy az 57 éve önálló első magyar gyógyszerész képzőhely életében kiemelkedő esemény az idősebb kollégák díszoklevelének átadása. Utalt az egyetem és a kar igen



**Az elnökség. Balról Horváth Péter docens (GYTK dékánhelyettes), Gerber Gábor docens (FOK dékánhelyettes), Rác Károly professzor a Doktori Tanács elnöke, Kellermayer Miklós professzor rektorhelyettes, Noszál Béla professzor (a GYTK dékánja), Karádi István egyetemi tanár (ÁOK dékán), Szabolcs István egyetemi tanár (ETK dékánhelyettes), Antal István docens (GYTK dékánhelyettes)**

rangos oktatási és kutatási eredményeire. Európában példa nélkülien, Budapesten három nyelven folyik a gyógyszerészképzés: magyar, angol, és szeptember óta német nyelven is. A közelmúltban három egymást követő évben a köztársasági elnök aranygyűrűvel jutalmazta egy-egy gyógyszerészszakor kiemelkedő teljesítményét, akik az általános iskolától a doktori szigorlatukig minden egyes vizsgájukat jeles eredménnyel teljesítették. Az egyik diák 46 ország diákolimpiáján a kémiai versenyben aranyérmes lett. A Semmelweis Egyetem kiérdemelte a „Kutató Egyetem” megtisztelő címet, ehhez az elismeréshez a Gyógyszerésztudományi Kar jelentős mértékben hozzájárult. Az oktatók közül vannak, akik a Nature és a Science folyóiratokban, a világ legtekintélyesebb fórumán tudtak publikálni. Hatodik éve működik a karon egy 600 MHz-es NMR készülék. Az évek során sikerült néhány labort felújítani, de ahogy az Akkreditációs Bizottság 2010-ben megállapította, „kiváló eredményei ellenére igen méltatlan körülmények között dolgozik a kar”, tehát igen csak ránk férne egy alapos rekonstrukció! A budapesti gyógyszerészképzés a Magyar Akkreditációs Bizottságtól elnyerte és jelenleg is vise-

li a „Kiválósági hely” megtisztelő címet. Itt működik az ország legnagyobb intézeti gyógyszerháza, az Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, mely 2172 betegágyat lát el, és amely oktatási, kutatási tevékenysége mellett évi mintegy 3 milliárd Ft-os forgalommal biztosítja a klinikák és egyéb intézetek gyógyszer- és vegyszerszükségletét, állít elő infúziókat és galenusi készítményeket. A pályakezdő gyógyszerészek elhelyezkedési lehetősége jó. Más szakmákból igen sokan vándorolnak külföldre, akik ezután többnyire csak látogatóba jönnek haza. Ez hazánk számára igen hátrányos jelenség, mivel a magas iskoláztatási költséggel kiképzett szakembereink tudását, kreativitását, nálunk sokkal gazdagabb országok fölőzik le. Ezen az igazságtalan gyakorlaton az Európai Uniónak kötelessége lenne változtatni. A problémák megoldásában idősebb, tapasztalt kollégáink értékes tanácsaikkal sokat segíthetnek.

### **Szógyi Mária köszöntője**

Ezután a jubilánsok nevében Szógyi Mária a Biofizikai Intézet nyugalmazott docense emelkedett szólásra. Megkülönböztetett tisztelettel kö-

szöntötte a 70 éve gyógyszerésszé avatott, rubin díszoklevelet kiérdemlő Gerhard Teodórárt, valamint a 65 éve végzett és vas díszoklevélben részesülő Bornemisza Gizellát, Hudomel Margitot, Kurt Gusztáv Haast, Laszlovszky Józsefet, Lugosi Mártát és Reviczky Alicét. Szeretettel köszöntötte a gyémánt és az arany díszoklevelet átvevő kollégákat. Mint mondta, a mai fiatal gyógyszerészek előtt álljon példaként a jelenlévő jubilánsok becsületes kötelességteljesítésben és az emberek szolgálatában eltöltött élete. Seneca bölcs mondását idézte: „ha semmi mást nem adsz a gyermekednek, csak jó példát, akkor már sokat adtál.” Ezután az 50 éve végzett kollégák emlékeiből idézett. 1956 szeptemberében kezdték meg tanulmányaikat. Október 23-án az egész évfolyamot magával ragadta a forradalmi hangulat, a szabadság és függetlenség utáni vágy, és lelkesen vonultak a Petőfi szoborhoz. Az örömteli napokat követő nehéz időkből bizonytalanná vált az egyetemi tanulmányok folytatása. Csak a nagyszerű professzorok és oktatók áldozatvállalása tette lehetővé, hogy 1957 tavaszán újraindulhatott az egyetemi oktatás. Szógyi Mária név szerint is említette Schulek Elemér, Kőrös Endre, Clauder Ottó és Szász György professzorokat. Prof.



**Szógyi Mária docens az ünnepi szónok**



**Prof. Laszlovszky József vasdiplomás, Maros Gyuláné Lugosi Márta vasdiplomás és az unokája között**

Mozsonyi Sándor és prof. Végh Antal, mint a kar dékánjai, igen sokat tettek a hallgatóság zavartalan tanulása érdekében. Nagy tisztelettel üdvözölte a jelenlévő Laszlovszky József tanár urat, több generáció kiváló oktatóját. Szőgyi Mária mint a Biofizikai Intézet oktatója tisztelettel és szeretettel emlékezett meg Tarján Imre professzor-ról, Tamás Gyula és Nagy János tanárokról, valamint Újhelyi Sándor docensről, akik példát mutattak szakmai felkészültségéből, emberi hozzáállásból.

Szőgyi Mária beszélt arról, hogy ötven év alatt nagyon sokat változott a gyógyszerészet és a gyógyszerész-tudomány. A kutatási módszerek, eszközök fejlődésével lehetővé vált a gyógyszerek hatásának molekuláris szintű megismerése. Fluoreszcens jelzőknek, marker molekuláknak a betegségek korai felismerésében van fontos szerepük. A célzott hatóanyag bevitelt segítik elő a liposzómába zárt gyógyszerek, például a citosztatikumok esetében a kevesebb mellékhatás rendkívüli jelentőségű. Az oktatással kapcsolatban örömet fejezte ki, hogy hazánkban gyógyszerész dinasztiák nőnek fel. Az egye-

tem feladatát napjainkig tartó érvény-nyel Eötvös Loránd foglalta össze rektori székfoglaló beszédében: „Az egyetemnek nemcsak tanítani, hanem nevelni is kell. A nemzet fiainak legjavát bízva ránk, mint ifjakat küldi ide, és méltán várja, hogy körünkben töltött évek után, mint férfiak térjenek vissza.” Remélhető, hogy oktatóink az elődök szellemét követve még ebben a válságokkal teli világban is megőrzik az oktatás színvonalát, a tudományos alapokon álló értékes oktató munka megbecsülését. A szónok Széchenyi István szavaival erősítette meg az oktatás, a tudás fontosságát: „A tudományos emberfő megnyíráse a nemzet igazi hatalma. Nem a termékeny föld, hegyek, ásványok teszik a közérőt, hanem az ész, amely azokat józanul használni tudja. Igazabb súly, erő, az emberi agyvelőnél nincs. Ennek több vagy kevesebb léte a nemzetnek több vagy kevesebb szerencséje”. Szőgyi Mária végezetül az alábbi jókívánságokkal búcsúzott:

– mindig legyen idejük nevetni, mert ez a lélek legszebb zenéje,  
– olvasni, mert ez a bölcsesség alapköve,

– játszani, mert ez az örök ifjúság titka,  
– szeretetet adni, mert gyógyítja az embert, azt is aki adja, azt is aki kapja,  
– legyen idejük egy pillanatnyi mosolyra, mert ez az arc legszebb ékszere,  
– legyen idejük néhány kedves szóra, mert ezzel egymás számára könnyebbé tehetjük az életet.

Ezt követően egy személy rubin, hat fő vas díszoklevelet vehetett át, huszonötén gyémánt és hatvanketten arany díszoklevelet kaptak. A díjkiosztás alatt a kar hallgatói klasszikus zenével szórakoztatták vendégeinket. Súlyomvári Anna, Csomor Viola és Nagy Ádám Csajkovszkij: Évszakok, Barcarolle c. opuszát adta elő. Bizet: Arles-i lány c. művéből a Menüettet Gampe Nóra és Súlyomvári Anna előadásában élvezhettük. Debussy Holdfény című zongorakompozícióját Nagy Ádám adta elő.

A jubilánsok nevében Szabó Istvánné Végh Anna emelkedett szó-lásra, aki gyógyszerértárban tevékenykedett, először beosztottként, majd vezetőként. Még most is dolgozik, és ennek nagyon örül. Kijelentette, hogy a tanulás nem csak felkészülés az életre, hanem maga az élet! Szánnalmas az a tanítvány, aki nem tudja felülmúlni mesterét. 1956-ban azt hitték, minden jóra fordul és megváltozik, de csalódnuk kellett. A diploma megszerzése után a dolgoz élet következett! Végül Ady-t idézve fejezte be visszaemlékezését:

„ Én iskolám, köszönöm most neked, / Hogy az eljött élet-csaták között, / Volt mindig hozzám víg üzenetted. / Tápláltad tovább bennem az erőt, / Szeretni az embert és küzdeni / S hűn állni meg Isten s ember előtt. Prof. Kellermayer Miklós rektor-helyettes különleges találkozásnak nevezte az ünnepi eseményt, ahol sok életpálya fonódik újra egybe. Véleménye szerint sok ilyen találkozásra lenne szükség, mert ezek után jobb emberként lehet tovább élni.

A Kari Tanács ünnepi ülésének eseményei a Szózat fenséges hangjaival zárultak.

Stampf György

## BETEGTANÁCSADÁS ÉS GYÓGYSZERÉSZI GONDOZÁS A GYAKORLATBAN HALLGATÓI VERSENY, PÉCS, 2011. NOVEMBER 17.

A pécsi beteg-gondozási és tanácsadási verseny célja az ötödéves hallgatók gyakorlatban is alkalmazott gyógyszerészeti (farmakoterápiás stb.) tudásának, kommunikációs képességeinek felmérése (és fejlesztése), továbbá a gyógyszerészi hivatásra való gyakorlatias felkészülés volt. Ezen készségek graduális képzés során történő fejlesztésének fontosságát igazolja, hogy már évtizedek óta szerveznek nemzeti és nemzetközi beteg-tanácsadási rendezvényeket szerte a világban.

Nagy szükség van a megfelelő szakmai és kommunikációs ismeretekre, hiszen a mindennapi életben a betegek elsősorban a tára mellett nyújtott teljesítményük alapján ítélik meg a gyógyszerészeket. A patikai dolgozók szakmai felkészültségéről elsősorban azáltal tehetnek tanúbizonyságot, hogy miként kommunikálnak, milyen tanácsokat tudnak adni és milyen szakmai döntéseket hoznak az expedálás során. Ez azonban még öt év tanulás és számtalan szakmai-gyakorlati munkaóra után sem egyszerű dolog. Kiváltképp, ha kicsit bonyolultabb esettel találja szembe magát a gyógyszerész...

2011. november 17-én délután a PTE ÁOK Gyógyszerésztudományi Szak Gyógyszerészeti Intézet informatikai termében az öt főből álló szakértő zsűri, az UnivTv stábj, a betegeket játszó – beöltöztött – színészek és egy gyógyszerekkel megrakott „táraasztal” várta a harminchárom pécsi gyógyszerészhallgatót. Mindeközben a szomszédos előadóteremben kíváncsian várták a rendezvény nézői és szervezői, hogy a kivetítőn megtekinthessék, miként mérettetnek meg a végzős gyógyszer-

részhallgatók az „éles patikai expedálás” szimuláló szituációkban.

A Gyógyszerészeti Intézet által szervezett verseny „képzeletbeli” gyógyszerertárába érkező első „beteg” egy ingerülten viselkedő üzletember volt (*Bozó Tamás*, gyógyszerész, PhD hallgató, amatőr színész alakította), aki látszólag igen elfoglalt, még a gyógyszerertárába belépve is a mobiltelefonján intézi üzleti ügyeit. Hanyagul átadja vérnyomáscsökkentő gyógyszerének receptjét, kiderül azonban, hogy nem szedi rendszeresen a készítményt. Fejfájás-csillapítót kér, és közben hetek óta visszatérő erős fejfájásáról panaszkodik. Mikor a gyógyszerész rákérdez egyéb gyógyszereire és betegségeire, asztmáról számol be (a társbetegségekre vonatkozó kérdés híján látványosan szippant egy inhalátorból).

Míg a hallgatók egy részének egy ilyen feszült és modortalan beteggel kellett kapcsolatot teremtenie, addig a többiek az italt nem megvető „munkásemberrel” (*Somogyi László*, V. éves orvostanhallgató, amatőr színész alakításában) találkozhattak, aki a kocsmából hazafele menet néz be a patikába. Receptje alapján kiderül, hogy glaukómája van, de nem érti mire való a szemcsepp, sőt nem is használja azt rendszeresen. A szemei között érzett fájdalomra panaszkodva szintén fejfájás ellen kér gyógyszert. Az expedálás során körvonalazódik, hogy májvédő gyógyszert is írtak már fel neki korábban, mivel saját bevallása szerint „rendszeresen fényezi az agyát sörrel”.

Még talán gyakorlott gyógyszerészek számára is kihívást jelenthetnek ezek az összetett szituációk, amelyekben egyszerre szembesülünk

kommunikációs problémákkal, rossz beteg-együttműködéssel és a megfelelő gyógyszerválasztást befolyásoló társbetegségekkel. A színészek bámulatosan jól alakították szerepüket, megjegyzéseikkel és játékuikkal mosolyt és vidámságot csaltak a zsűri és a nézőközönség arcára. A verseny megpróbáltatásain átesett hallgatók felszabadultan, vidám hangulatban és remélhetőleg sok tapasztalattal gazdagodva, kávé és pogácsa mellett nézhették társaik szereplését a szomszédos teremben.

A zsűri tagjai (*Télessy István*, *Forrai Márta*, *Pintér Erika*, *Aponyi Ildikó* és *prof. Botz Lajos*) egy előzetesen összeállított pontozólapon értékelték a versenyzők szakmai és kommunikációs teljesítményét. A maximális pontszám eléréséhez szükséges volt, hogy a hallgató (a) felismerje, mire való a recepten szereplő gyógyszer és felhívja a beteg figyelmét annak helyes alkalmazására; (b) feltárja a beteg akut panaszait és azok hátterét, (c) rákérdezzen a beteg további gyógyszereire és társbetegségeire, továbbá (d) mindezek figyelembevételével válassza ki a beteg számára megfelelő gyógyszert. Természetesen mindezek mellett szükség volt a beteg szellemi és lelki állapotának megfelelő kommunikációra, a verbális és nonverbális eszközök helyes alkalmazására és egy jól irányított beszélgetés kialakítására.

Összességében megállapítható, hogy a pécsi hallgatók ügyesen vették az akadályt. Egyesek kicsit megseppentek, mások viccelődve kezelték a helyzetet, de végül valamennyien gyógyszerrel és tanácsokkal látták el betegeiket. A zsűri érté-

| Összesített pontszám<br>(max. 160 pont) |      | Szakmai teljesítmény értékelése<br>(max. 80 pont) |      | Kommunikáció értékelése<br>(max. 80 pont) |      |
|-----------------------------------------|------|---------------------------------------------------|------|-------------------------------------------|------|
| Borza Erzsébet                          | 152  | Borza Erzsébet                                    | 78   | Szabó Ágnes                               | 76   |
| Szabó Ágnes                             | 138  | Angyal Tünde                                      | 70   | Borza Erzsébet                            | 74   |
| Szabó Katalin                           | 129  | Szabó Ágnes                                       | 62   | Szabó Katalin                             | 73   |
| 33 hallgató pontjainak átlaga           | 88,8 | 33 hallgató pontjainak átlaga                     | 40,8 | 33 hallgató pontjainak átlaga             | 48,0 |



kelése alapján *Borza Erzsébet* az első, *Szabó Ágnes* a második és *Szabó Katalin* a harmadik helyen végzett. Ők oklevélben és könyvjutalomban részesültek, míg a többi hallgató és a nézők népes tábora számos szakmai tapasztalattal és egy vidám

hangulatban töltött délutánnal lettek gazdagabbak.

A szervezők (*Fittler András* és *Miseta Ildikó*), valamint a PTE ÁOK Gyógyszerészeti Intézete köszönettel tartoznak az Universitas Televízió munkatársainak, a zsűri lelkes mun-

kájának, valamint a betegeket alakító színészeknek. Köszönjük a versenyzők szorgos felkészülését és helytállását, reméljük mindannyian sokat tanultak a rendezvény során!

*Fittler András és Miseta Ildikó*

### A MAGYAR EGÉSZSÉGÜGYI TÁRSASÁG DÉLVIDÉKI TUDOMÁNYOS KONFERENCIÁJA OROMHEGYES, 2011. OKTÓBER 7-8.

A Magyar Egészségügyi Társaság (továbbiakban: MET) tudományos konferenciájának helyszíne a délvidéki Magyarokanizsától néhány kilométerre fekvő Oromhegyes modern, igényesen berendezett, célszerűen felszerelt, tágas előadóteremmel rendelkező faluháza volt. A Kárpát-medencei régióból, Magyarországról, továbbá a környező településekről érkezett orvosok, gyógyszerészek, egészségügyi szakdolgozók népes hallgatósága két szekció előadásai-ból választhatott: az egyik tárgyköre a kardiológia (a MET és a Magyar Kardiológusok Társasága közös szervezésében), a másik a gyógyszerészi szekció volt. Az alábbi tudósítás ez utóbbiról készült.

A bevezető köszöntőket, üdvözléseket követően *Körmöczy Edit* a MET Gyógyszerészi Szakcsoportja (MET GYSZ) Délvidéki Tagozatának elnökhelyettese tájékoztatott, hogy *Vojcsena Mihály* a MET GYSZ Délvidéki Tagozatának elnöke elhunyt. Az elnökhelyettes asszony ismertette *Vojcsena Mihály* életrajzát, elismerésre méltó gyógyszerészi tevékenységét. Kiemelte, hogy a szakmai tevékenységében és magánéletében egyaránt példaértékű kollégánk lelkes és fáradhatatlan szervező munkájával jelentős szerepet vállalt a MET GYSZ Délvidéki Tagozatának létrejöttében. *Vojcsena Mihály* gyógy-

szerész Topolyán született, Szabadkán érettségizett és Belgrádban szerzett gyógyszerészi diplomát 1955-ben. Közforgalmú gyógyszertárakban dolgozott Bácsfeketehegyen és Topolyán, valamint a PLIVA zágrábi gyógyszer-gyár képviselője volt a Vajdaságban. 1996-ban ment nyugdíjba, majd szervezője, valamint alapító elnöke volt a MET Délvidéki Gyógyszerészi Tagozatának. Aktív támogatója volt a fogyatékos gyermekek családjainak szinte a haláláig. Emlékének felállításával, néma főhajtással adóztunk. Emlékét kegyelettel őrizzük!

Az előadások sorát *prof. Lipták József* (MET elnökségi tag, a MET

GYSZ elnöke) nyitotta meg „Öngyógyítás és természetes anyagok használata” c. előadásával. Hallhattunk az öngyógyítás indokairól, hagyományos és újszerű módszereiről: a fitoterápiáról, a balneoterápiáról, a kiropaktikáról, a dietetikáról és az ún. rehabilitációs szilvoterápiáról. Ez utóbbinak a lényege a stresszoldás, az idegrendszer pihentetése (csendes környezetben, jó levegőjű helyen pl. erdőben való lét). Összefoglaló képet kaptunk a kardioprotektív – ezen belül a szívre ható, valamint a szív munkáját segítő – gyógynövényekről és az ún. „modern drogok”-ról. Betekintést nyer-



**Prof. Lipták József és Körmöczy Edit**

tünk a fitoterápia hagyományos illetve a korszerű kihívásoknak megfelelő új lehetőségeibe. Ezután a kedvező terápiát biztosító anyag típusokat (procianidek, flavonoidok, antociánok, antioxidánsok) ismertette az előadó, majd azon hatásokról (enyhe vizelethajtás, vérnyomáscsökkentés, érfalak épsége és rugalmassága, szívizom erősítés, ritmus-szabályozás) esett szó, melyeket gyógynövénykincsünk segítségével és felhasználásával tudunk elérni a gyógyítás érdekében.

Gutvein Rózsa (vezető főgyógyszerész, Szabadka Kórház) „Gyógyszer-mellékhatások” c. előadásában rávilágított arra, hogy a gyógyszeres kezelés során milyen fontos a haszon-kockázat mérlegelése. A mellékhatások „skálája” a jelentéktelen-től az elfogadhatatlanig terjed. Gyógyszeres mellékhatások miatt jelentős számú beteget kell kórházi kezelésben részesíteni, mellékhatás okozhat halált, és gyógyszerek forgalomból kivonásának is lehet az indoka. A gyógyszeres mellékhatások a szervezetre károsak, a betegség kimenetelét, valamint a terápiát befolyásolják, továbbá gazdasági és szociális jelentőségük is számottevő. Érdekes volt hallani arról, hogy Szerbiában 1972-től szervezték meg a mellékhatások bejelentésének rendszerét. Gyanú esetén az egészségügyi személyzet juttatja el a kitöltött adatlapot a regionális központba, de maga a beteg is közvetlenül küldheti. Az előadó ismertette a gyógyszeres mellékhatások kiváltó okait, gyógyszercsoportonként az előfordulások gyakoriságát, és konkrét példákat is említett hónapokon, éveken át folytatott terápia esetén jelentkező problémákról. Figyelemkeltő megállapítás, hogy az öngyógyítás rizikótényezőnek tekinthető.

Az előadó a gyógyszeres mellékhatások típusairól, súlyosságáról, valamint kimeneteléről is részletesen beszélt. A mellékhatás a terápia abbahagyása után is létrejöhet (ez az ún. késleltetett mellékhatás). A felismerése sokszor kimondottan nehéz feladat. A fő cél a mellékhatások



Dukai Éva

csökkentése. Ehhez fontosak a gyógyszer-hatástani ismeretek, figyelembe kell venni az interakciókat, az adagolást, a beteg korát, az anamnézist. Ez utóbbi kapcsán hívta fel a figyelmet az előadó az ún. farmakológiai anamnézisre. A terápia elkezdése előtt a gyógyító szakembernek olyan alapvető kérdésekre kell tudnia választ kapni, mint pl.: a beteg előzőleg milyen gyógyszert, milyen gyakorisággal, mekkora dózisban, meddig kapott, milyen volt az alkalmazás módja, allergiás reakciója volt-e a kezelés során. Összegezve megállapítható: a biztonságos gyógyszeralkalmazás elsődleges fontosságú. Végezetül a hallgatóság soraiból érkező kérdésekre válaszolt az előadó.

A vendéglátóink (a MET GYSZ Délvidéki Tagozatának gyógyszerészei) jóvoltából felfrissülést, kikap-

csolódást és baráti beszélgetések lehetőségét nyújtó szünet után Fejes Árpád (MET elnökségi tag) és Tretyánszky Zoltán (vezető főgyógyszerész DE OEC Debrecen) „Az antihipertenzív szerek metabolikus hatásai” c. előadása következett. Fejes Árpád szemléletes ábrakon mutatta be a hipertónia prevalenciáját nők és férfiak esetében, országonkénti (európai és Európán kívüli területek) bontásban. Hallottunk a magas vérnyomás kialakulásának biokémiai okairól, a létrejöttéért felelős anyagokról, a társbetegségekről, a társuló klinikai eseményekről (stroke, szívbetegség, perifériás érbetegség, retinopathia, cukorbetegség). A probléma lényegét jól tükröző ábrán mutatta be a szénhidrátanyagcsere-zavar mechanizmusát a hipertóniában. Informatív adatokat kaptunk a diabetes mellitus világméretű előfordulásáról, a betegek számának emelkedéséről (emberek millióiról van szó!), a rizikófaktorokról, a halálozási ráta és a vércukorszint összefüggéséről, s hallhattunk a kardiometabolikus kockázati tényezőkről. Az előadó ismertette a vérnyomás célértékeit különböző betegségekben, az antihipertenzív szerekkel kapcsolatos elvárásokat, s felhívta a figyelmet arra, hogy a vérnyomáscsökkentő kezelés során igen körültekintően kell eljárni, több tényezőt (pl. lezajlott betegség-infarktus utáni állapot) kell figyelembe venni, a terápiát egyénre szabottan kell kialakítani. Hallottunk a vérnyomáscsökkentők típusairól, hatásáról, eliminációjáról, a szelektivitás kérdéseiről és a terápiában alkal-



A résztvevők egy csoportja

mazható lehetőségekről, a korszerű, kiemelkedő jelentőségű és hatású ún. fix kombinációjú készítményekről. Ismereteket szerezhettünk a terápia kockázatairól, s annak fontosságáról, hogy az orvos a legkedvezőbb metabolikus profilú készítményt részesítse előnyben a gyógyító munka során. Az ACE gátlók hatásmechanizmusát is szemléletes ábrák segítségével mutatta be az előadó, hangsúlyozva, hogy ezen gyógyszerek interakcióira, mellékhatásaira vonatkozó figyelemfelhívás fontos gyógyszerészeti feladat!

A záró előadás szerzője és előadója *Dukai Éva* (laboratóriumi szakgyógyszerész Magyarokanizsa Egészségház) volt. Kolleganőnk mindannyiunk számára érdekes szakterületen dolgozik, s előadásával magas szintű felkészültségéről tett tanúbizonyságot. Ábrákon mutatta be az emberi szervezet lipid-anyagcseréjének biokémiáját, a koleszterinből, koleszterin észterekből, trigliceridek-

ből, foszfolipidekből és fehérjékből álló LDL részecskék felépítését, majd részletesen beszélt a lipoprotein részecskék szintéziséről, specifikus metabolizmusáról, és mindezek élet-tani jelentőségéről. Kivetített képen követhettük nyomon az emelkedett LDL szint okozta kóros folyamatok (endotheliális lipid felhalmozódás, koleszterin lerakódás az érfalban, kalcifikáció, ruptuált plakk) patomechanizmusát, s hallhattunk a hyperlipoproteinaemia familiáris összefüggéseiről is. Ezután az élet-tani folyamattól eltérő állapotok, betegségek, kezelési lehetőségeit ismertette az előadó, s egyben felhívta a figyelmet a gyógyszerek szedése során fellépő interakciókra is.

A laboratóriumban a mindennapi gyakorlatban betegségek diagnosztizálását segítő, valamint kontrollméréseket végeznek, adott protokoll szerinthatározza meg a szérumlipidszinteket. Kóros eltérésnek tekintendő nemcsak a hyper-, hanem a ritka

esetekben előforduló hypo-lipoproteinaemia is. Az előadás során említett betegségek következtében a test különböző részein megjelenő elváltozásokat kolleganőnk a klinikai gyakorlatból vett fotókkal illusztrálta.

Befejezésül elmondta: a zsírsanyag-csere-zavarok nyomon követésében nagy szerep fog jutni azon fehérjék, enzimek vizsgálatának, melyek a lipid körforgásban részt vesznek.

A magas színvonalú tudományos ülésen frissítettük és bővítettük tudásunkat, s lehetőség nyílt szakmai konzultációra is. Ez utóbbit segítette elő *prof. Szendrei Kálmán*, aki Szegedről érkezett körünkbe. Hozzászólásait, értékelését köszönjük.

Valamennyi érdeklődőt a jövőben is szeretettel várjuk a MET rendezvényeire! (MET információk: [www.met-tarsasag.com](http://www.met-tarsasag.com))

*Korzenszky Váry Márta*  
MET GYSZ titkár

## ÖRFI LÁSZLÓ TANTERMI ELŐADÁSAI A MOGYE GYÓGYSZERÉSZETI KARÁN

A Semmelweis Egyetem és a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem között évek óta működő csereegyezmény keretében 2011. október 10. és 11-én, *Örfi László* a SE Gyógyszerészeti Kémiai Intézet docense nagy érdeklődéssel kísért tantermi előadásokat tartott a

marosvásárhelyi Gyógyszerészeti Kar III. és IV. éves hallgatóinak, magyar illetve angol nyelven. Előadásaiban a gyógyszerkutatás közelmúltját és jelen stratégiáit taglalta, saját kutatási területéről vett példával.

*Örfi László* mostani részvételével már a második csereelőadói program



**A képen balról prof. Gyéresi Árpád, Fazekasné Kelemen Hajnal és Örfi László**



**Örfi László előadás közben**

valósult meg a két kar Gyógyszerészeti Kémiai Intézetei között. 2009-ben *prof. Noszál Béla* és *Takácsné prof. Novák Krisztina* tartották az első előadásokat Marosvásárhelyen, illetve azonos évben és 2011 áprilisában *prof. Gyéresi Árpád* volt az előadó Budapesten.

Remélhetőleg más intézetek is bekapcsolódnak a vendégelőadói programba. Említésre méltó, hogy e program keretében a Semmelweis Egyetem 1-3 hónapos kutatási ösztöndíjat

is biztosít fiatal szakembereknek, doktoranduszoknak a MOGYE-ről. Így ebben az évben *Rusu Aura* tanársegéd végezhetett – pályázat alapján – kutatói munkát a budapesti Gyógyszerészeti Kémiai Intézetben. Ez az intézet már több éve fogadott fiatal marosvásárhelyi oktatókat és hall-

gatókat is, akárcsak a Gyógyszerészeti Intézet.

Az évek során a budapesti Gyógyszerésztudományi Kar számos oktatója szerepelt meghívott előadóként a marosvásárhelyi magyar hallgatók TDK-rendezvényein, valamint az Erdélyi Múzeum-Egyesület tudomá-

nyos ülésszakain. Remélhetőleg a jövőben más intézmények is bekapcsolódnak a vendéglelőadói programba, amely a budapesti kollegák hajlandósága által, csupán a marosvásárhelyi Gyógyszerészeti Kar fogadókészségén múlik.

*Prof. Gyéresi Árpád*

### MÁTHÉ IMRE PROFESSZOR LÁTOGATÁSA A MAROSVÁSÁRHELYI ORVOSI ÉS GYÓGYSZERÉSZETI EGYETEMEN

A Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem (MOGYE) doktori iskolájának meghívására szeptember 28-30. között látogatást tett *Máthé Imre* professzor, a Szegedi Egyetem doktori iskolájának képviselőjében. E látogatás – miként a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem delegációjának 2 évvel ezelőtti szegedi látogatása *prof. Gyéresi Árpád* vezetésével – egy európai uniós pályázat keretében történt, melynek célja a doktori iskolák tevékenységének kölcsönös megismerése, együttműködések kialakítása.

*Máthé Imre* professzort fogadta *Branzaniuc Klára* *prof.* a MOGYE tudományos rektorhelyettese és *Jung János* *prof.* a MOGYE doktori iskolájának igazgatója. A program keretében *Máthé* *prof.* meglátogatta a Gyógyszerészeti Kar új laboratóriumait és a MOGYE új létesítményeit. Ez alkalmat teremtett az egyes tan-  
székek oktatóival való eszmecserére. A megbeszéléseken részt vett a kar doktorátusvezetői közül *prof. Csedő Károly* és *prof. Gyéresi Árpád*. Kiemelendő tény, hogy több éve akadémiai szintű kutatási együttműkö-



**Prof. Máthé Imre  
és prof. Csedő Károly**

dés van a szegedi és a marosvásárhelyi Gyógyszerészeti Karok Farmakognóziai Intézetei között.

Szeptember 29-én *Máthé Imre* professzor angol nyelvű előadást tartott a Gyógyszerészeti Kar oktatóinak a magyarországi doktori képzésről. Ezt követően részt vett két doktori értekezés ún. házi védésén, a szaktárgyak tan-  
székcsoportja („katedra”) keretében. Említésre méltó, hogy a MOGYE

Gyógyszerészeti Karának három szegedi professzor is díszdoktora: *Szendrei Kálmán*, *Máthé Imre* és *Kata Mihály*. A két kar között fennálló együttműködési egyezmény keretében számos marosvásárhelyi doktorandus kapott támogatást a Szegedi Gyógyszerésztudományi Karon egyes kutatások kivitelezésében. Ezek közé tartozik *Fülöp Ibolya* tanársegéd is, aki a Gyógyszertechnológiai Intézetben *prof. Révész Piroska* és *Aigner Zoltán* docens támogatásában részesült. *Máthé* professzor ígéretet tett a két kar és a két doktori iskola közötti együttműködések elősegítésére, amely – ismerve a MOGYE sajátos helyzetét – külön hangsúlyt és jelentőséget kaphat az elkövetkező években.

*Megjegyzés:* 2011 nyarán új törvény lépett életbe a doktori képzésre (PhD) vonatkozóan Romániában. Ez jelentős változásokat hoz, mindelelőtt a publikációs követelmények tekintetében, és kiszélesíti a témavezetést egy kiválasztott kutatócsoportra. Folyamatban van a doktori iskolák és ezen belül a témavezetők akkreditációjának felülvizsgálata.

*Prof. Gyéresi Árpád*

### A RICHTER GEDEON GYÓGYSZERGYÁR 110 ÉVES FENNÁLLÁSÁNAK MEGÜNNEPLÉSE MAROSVÁSÁRHELYEN

2011. szeptember 30-án eseménydús, rangos rendezvénysorozattal köszöntötték a *Richter Gedeon* alapította gyógyszergyár létesítésének 110. évfordulóját. Mint ismeretes, a cég korábban (1998) megvásárolta a marosvásárhelyi *Armedica* gyógyszergyártó vállalatot, amely ma „*Gedeon Richter Romania S.A.*” néven a Richter-csoport egyik leányvállalata.

A nagyszabású, elegáns ünnepi rendezvényen részt vett *Bogsch Erik*, a Richter csoport vezérigazgatója, a Román Nemzeti Gyógyszerügynökség (ANM) népes küldöttsége, az Országos Védjegy- és Szabadalmi Hivatal (OSIM) vezetője, az Egészségügyi Minisztérium, az Egészségbiztosító Pénztár képviselői, Magyarország mindhárom romániai konzul-

ja, a helyhatóságok tisztségviselői.

Marosvásárhely emblematisz kulturális intézménye, a gyógyszerészpolgármester *dr. Bernády György* által építtetett Kultúrpalota volt a színhelye az évfordulós rendezvénynek. A nyitواسemény „A Richter Gedeon 110-éve – hagyomány és innováció” keretében tudományos előadások hangzottak el, köztük *Szabó Béla* *prof.* (a



**Bogsch Erik vezérigazgató,  
a kitüntetéssel**

Marosvásárhelyi Egyetemi Klinika nőgyógyászati osztályának vezetője, a MOGYE Általános Orvosi Karának dékánhelyettese), Sipos Emese docens (a MOGYE Gyógyszerészeti Karának dékánhelyettese) és Kelemen László (a Gedeon Richter Romania Rt. marketing igazgatója) részéről.

A folytatásban, a Kultúrpalota zsűfólasig megtelt nagytermében volt az ünnepi megemlékezés. Előbb Dan Valeria, a Gedeon Richter Romania vezérigazgatója köszöntötte a ven-

dégeket, majd Bogsch Erik, a Richter-csoport vezérigazgatója mutatta be tömören a cég 110 éves történetének főbb állomásait, jeles személyiségeit. Vázolta a cég dinamikus fejlődését, fajsúlyos nemzetközi jelenlétét, hálózátát, jelenlegi fejlesztéseit. Lokodi Edit, a Maros megyei tanács elnöke, köszöntőjében párhuzamot vont a céget alapító Richter Gedeon gyógyszerész és az ugyancsak gyógyszerészdiplomával rendelkező dr. Bernády György városépítő polgármester szerepe között. A Román Országos Védjegy- és Szabadalmi Hivatal vezetője a marosvásárhelyi Richter fiókcég gazdag tevékenységét méltatva, kiválósági oklevelet, valamint a kreativitásért járó trófeát nyújtott át, elismerésképpen a társaság vezérigazgatójának.

Az ünnepi rendezvényt hangversenyprogram színesítette, a helyi állami hangversenyzenekar előadásában, mely végül elegáns fogadással zárult a Grand Hotel termeiben.



**Valeria Dan a Gedeon Richter  
Romania vezérigazgatója**

Megjegyzés. Elhangzott, hogy a Társaság az egészségügy és az oktatás elkötelezett támogatója, jövedelmének egy részét e területek szponzorálására fordítja. Ennek egyik aktuális példája, a MOGYE Gyógyszerészeti Karának hatodik évtizedéről megemlékező kétnyelvű kötet kiadásának támogatása.

*prof. Gyéresi Árpád,  
Kelemen László,  
Kelemen Katalin Éva*

## ÖSZTÖNDÍJAS GYÓGYSZERÉSZEK TUDOMÁNYOS FÓRUMA

A Teva Gyógyszergyár Zrt. gödöllői gyáregységében szeptember 16-án került sor a fenti rendezvényre. Ezen a gyár ösztöndíjasai közül öten tartottak előadást.

Bevezetőjében Stampf György egyetemi docens utalt a gyár kiváló ösztöndíjas programjára, amely

2008-ban indult. Ebben olyan negyedéves hallgatók vehetnek részt, akik kiemelkedő tanulmányi előmenetellel rendelkeznek, már bizonyos mértékben elkötelezték a Teva irányában, és jó kollektív szellemmel rendelkeznek, ún. csapategységek. A világcég munkáját már nyári gyakor-

latokon és gyárlátogatáson volt alkalomuk megismerni, de a kép kialakításában jelentős szerepet játszottak Hegedűs Lajos vezérigazgató és Schnitzer Ferenc igazgató egyetemi előadásai. Az ösztöndíjasok szakdolgozati témájukat a gyártól kapják. Ezek a feladatok a gyár aktuális programjához illeszkednek. A szakdolgozat elkészítését gyári és egyetemi konzulens együttesen segíti. Mérési lehetőségekre bőven nyílik alkalom Gödöllőn. A fiatalok tanulmányi eredményüktől függően ösztöndíjban részesülnek, és végzés után biztosított a munkahelyük.

A fórum tudományos programjának felépítése valójában két részre oszlott. Először két előadás hangzott el az idén végzetek részéről. Így Csalári Hajnalka: „Steril szűrés jelentősége a parenterális gyártásnál” c. előadásában ismertette a legfontosabb szűrőtípusokat és azoknak a gyártó, valamint a felhasználó részéről történő ellenőrzéseit. B. Kún Beatrix: „Steril készítmények zárás



**Első sor balról: Tóth Eszter, Cziczka Janka, Deutsch Katalin,  
Csalári Hajnalka, B. Kun Beatrix, Csige Nóra, Szabó Ágnes.  
Hátsó sor: Stampf György, Hegedűs Lajos, Jákó Tamás, Gelencsér Tamás**



**Az első sorban B. Kun Beatrix, Hegedűs Lajos vezérigazgató,  
Kaszás Mihály igazgató**

integritásának vizsgálata" c. előadásában sorra vette a különböző anyagi összetételű primer csomagoló anyagokat, felsorolta azok igen sokrétű fizikai, kémiai és mikrobiológiai vizsgálatait, de kitért a csomagolóanyag és a készítmény kompatibilitási viszonyainak tisztázására is. Ezután három tavaly végzett fiatal előadása következett, akik már egy éve dolgoznak a gyárban (ketten a Technológia fejlesztésen, egyikük pedig a Biológiai Ellenőrző Osztályon). Cziczka Janka: „Az identifikálás jelene és jövője a Teva Biológiai Ellenőrző Osztályán” címmel beszélt a biológiai ellenőrző vizsgálatok sokrétűségéről és hatalmas mennyi-

ségéről. A steril készítmények gyártásánál alapvető fontosságú a mikroorganizmusok identifikálása és rendszertani hovatartozásának megállapítása. Az előadásból képet kaptunk az ellenőrzés korszerűsítésének lehetőségeiről, az automatizálás bevezetéséről is. Deutsch Katalin: „Fejlesztő technológusi munkám és tapasztalataim a kezdetektől napjainkig” című beszámolójában örömmel közölte, hogy feladatainak egyikével már egyetemi hallgató korában megismerkedett, és ennek fejlesztését az elmúlt hónapokban sikerült befejeznie. A generikus fejlesztés sok buktatót takar és komoly technológiai felkészültséget igényel. Előfordul, hogy



**A hallgatóság egy csoportja**

az innovátor módosítása nehezíti meg ezt a munkát. Egy év alatt meglehetősen sok témával foglalkozott. Tóth Eszter: „Steril készítmények stabilitás vizsgálata” c. beszámolójában főleg a HPLC-s eredményeit ismertetve, és vázolta azt a vizsgálati protokollt, amely a stabilitás korrekt predikcióját teszi lehetővé.

Az igen népes hallgatóság előtt Hegedűs Lajos vezérigazgató zárszavában elismerését fejezte ki a fiatal kutatóknak és felkészítőiknek. Szilárd meggyőződése, hogy a gyógyszerészeti diploma az egyik legjobb alapképzettség a gyógyszergyári feladatok ellátására. Biztosította a fiatalokat, hogy a Tevában szorgalmas munkájuk gyümölcseként megtalálják számításaikat. Ezen a rendezvényen a jelenlegi ötödéves ösztöndíjasok egy csoportja is részt vett.

Stampf György

## HIREK SZEGEDRŐL

### Universitas

Az egész oldalt betöltő cikksorozat tájékoztat a Szegedi Tudományegyetemről. Címek és témák: *Miért válaszd a szegedi egyetemet? Tehetségek évezrede felé; Szabadon az energiáról; Zár a 16. Őszi Kulturális Fesztivál; Ezer hallgató az állásbörzén és Emlékérem a jubileumra.* – E cikkek jól jelzik, hogy az SZTE mi minden érdekes témával foglalkozik [Dél-magyarország, 2011. október 29.].

### Ünnep a szegedi egyetemen

90 éve tartották Szegeden a Kolozsvárról ideköltöztetett egyetem első tanévnyitóját. Szabó Gábor rektor Klebels-

berg Kunó hitvallását idézte: *„Lehet egy nemzetet szegénnyé, koldussá tenni, de ha a nemzetben lakozó szellemi és erkölcsi erőket megtartani és gyarapítani is képesek vagyunk, akkor a nemzet nincs elveszve és mindent vissza lehet szerezni”.* Az eseményen kitüntetéses doktori címet, Doctor Honoris Causa, Senator Honoris Causa, Pro Universitate, Klebelsberg Kunó-díj és a Klebelsberg Kunó-díj emeritus fokoztatát adták át [Dél-magyarország, 2011. november 12.].

### Klebelsberg nevét veszi fel az egyetemi könyvtár

Az SZTE Napja alkalmából a Szenátus ülésén Szabó Gábor rektor

bejelentette, hogy a szegedi egyetemi könyvtár Klebelsberg Kunóról (1875–1932) – az egyszerre hazafi és európeér kultuszminiszterről (1922–1931) – nevezik el [Dél-magyarország, 2011. november 10.].

### Tablókon az egyetem

„Kilencven év Szegeden” címmel egyetemtörténeti kiállítás nyílt a 'József Attila' TIK-ben, a Kolozsvárról Szegedre került egyetem kilenc évtizedes történetéről [Metropol, 2011. október 21.].

### Publikációs idézettséggel a topon

A kutatók tevékenységének haté-

konyságát vagy a *citációs index*, vagy a *Hirsch-index* alapján „méri”. Magyarország Hirsch-indexe 275 és Szegedé 146, ami azt jelenti, hogy van 146 olyan publikáció, amelyek mindegyikét már legalább 146-szor idézték. Szegedi tudósként legtöbbet idézett szerző *Solymosi Frigyes* akadémikus. E sorban Szeged – Budapest után – a második [*Délmagyarország*, 2011. november 7.].

### **Konfuciusz Intézet Szegeden**

A Szegedi Tudományegyetem (SZTE) és a Sanghaji Nemzetközi Tanulmányok Egyeteme (SISU) között Sanghajban szándéknyilatkozatot írtak alá egy *Konfuciusz Intézet* Szegeden való létesítéséről (Kínában magyar nyelvű specializációs kurzust indítanak). Konfuciusz (\* Kr. e. 551 – † 479) híres kínai filozófus [*Délmagyarország*, 2011. november 14.].

### **Nemzeti ügy lett a szegedi szuperlézer**

226 milliárd Ft gazdaságfejlesztő hatása lehet a lézerközpontnak (ELI, *Extreme Light Infrastructure*), amelyet Prágában, a romániai Magurle-ben és Szegeden létesítenek (a negyedik telep helyéről még nem döntöttek). Az ELI eredményeit számos területen hasznosíthatják, többek között a gyógyításban és a gyógyszerkutatásban is. Az Öthalmi egykori szovjet laktanya 10 hektáros területe mellett már a 90 hektáros *science park* (tudásfalu) helyét is kijelölték – nyilatkozta *Szabó Gábor*, az SZTE rektora. – A városban a világ 30 országának 220 kutatója most erről tanácskozik [*Délmagyarország*, 2011. november 11. és 16.].

### **A rektorok is tiltakoznak**

A Magyar Rectori Konferencia nem ért egyet azzal, hogy az állam átveszi az intézmény-fenntartást. A konferencia szerint jelentősen át kell alakítani a felsőoktatási törvény tervezetét, amelynek eredménye egy központilag irányított, a felsőoktatás tartalmi kereteit és mindennapi működését rendeleti úton szabályozó rendszer létrehozása lenne.

### **Költségvetési megbízottak az egyetemeken**

*Orbán Viktor* miniszterelnök aláírásával és azonnali hatállyal mind a négy orvosi egyetemhez költségvetési főfelügyelőt neveztek ki, így a Szegedi Tudományegyetemre is. *Szabó Gábor* rektor véleménye: „Nem arról van szó, hogy büntetésbe került az SZTE. Az ellenőrzés bármilyen formáját elfogadjuk, ha tud segíteni”. Megjegyzés: 1956-ot követően lényegében hasonló politikai feladatot látott el – a SZOTE megbízott dékánjaként – *dr. Örsvály Lajos* őrnagy [*Délmagyarország*, 2011. november 7-8.].

### **Szénszünet az egyetemen**

A karácsony és szilveszter közötti négy munkanapon zárva maradnak az SZTE épületei. Így kényszerül az universitas előteremteni az állami támogatásból – kormánydöntés alapján – idén elvont több mint 2 milliárd Ft egy részét: tavasszal 1 milliárd 704 millió Ft-ot, a nyáron 317 millió Ft-ot zárolt a kormány; további 500 millió Ft-ot „kötelező maradvány”ként kell tartalékolni. *Majó Zoltán* gazdasági főigazgató szerint: „december 23-án, pénteken 14 órától nem fűtünk: takarékoskodunk 290 oktatási épület, a sportcentrum, a konferenciaközpont és a raktár üzemeltetésével; a portaszolgálatot is minimalizáljuk, ill. 300-nál több nyugdíjasunkat kiveztük a rendszerből, közel száz emeritus professzor juttatását a minimálbér nagyságrendjére korlátoztuk” [*Délmagyarország*, 2011. október 29.]. – Megjegyzés: Volt már hasonló: a II. világháború után az elemi iskolákban másfél hónapos téli szüneteket tartottak és nekünk, kisdíákoknak minden reggel néhány darab tűzifát kellett vinnünk az iskolába.

### **Kari oktatók előadása a szegedi Szabadegyetemen**

*Martinek Tamás* egyetemi docens „A molekulák mint postagalambok” és *Révész Piroska* tanszékvezető egyetemi tanár „Modern gyógyszerbeviteli formák és a nanotechnológia kapcsolata” címmel tartott előadást.

### **Nívódíj Hermecznek**

Akadémiai-Szabadalmi Nívódíjban részesült *Hermecz István* (Sanofi-Aventis/Chinoin), az MTA közelmúltban tragikus hirtelenséggel elhunyt tagja, aki karunk c. egyetemi tanára is volt. Ezzel százat meghaladó szabadalmát és 1500-nál több, nemzetgazdasági haszonnal járó jelentős ipari tevékenységét ismerték el [*Délmagyarország*, 2011. november 7.].

### **A Richter Aranyanyu Díja**

A fenti díjat – a hazánkban első, kizárólag nőknek adható, 200 ezer Ft jutalommal járó elismerést – a *Richter Gedeon Nyrt.* és a *Terézanyu Klub* szeptember végén indította útjára. Azzal a céllal létesítették, hogy az egészségügyben és oktatásban dolgozó nők munkájának társadalmi megbecsülését növeljék. Eddig 300-nál több jelölés érkezett. Az idén összesen heten kaphatták meg; a díjátadó gála november 25-én volt [*Metropol*, 2011. november 9.].

### **Hiánypótló gyógyszer**

A napokban hiánycikké vált onkológiai gyógyszerkészítményből a teljes hazai szükségletet kielégíti majd a Teva új üzeme Gödöllőn, várhatóan legkésőbb a jövő év közepén [*Metropol*, 2011. november 15.].

### **Gyógyíthatatlan drogfüggőség**

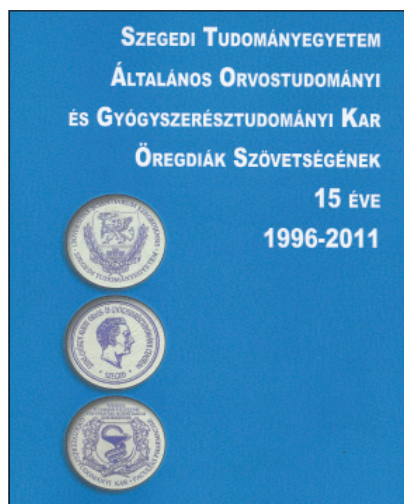
*Zacher Gábor* toxikológus, az SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet c. egyetemi docense előadást tartott a Tömörkény István Gimnázium diákjainak. Tény, hogy hazánkban évente kb. 45 millió droghasználat történik, a középiskolások 30,7%-a fogyasztott már drogot; öt év alatt 50%-kal nőtt a drogok alkalmazása, 14 ezerre tehető a drogfüggők száma és 30 – zömében fiatal – el is veszítünk! A megoldás szerint nem a jogszabályok szigorítása vagy enyhítése, hanem annak tudatosítása, hogy a droghasználat megváltoztat! A szülők felelőssége is óriási [*Délmagyarország*, 2011. október 21.].

### Kábítószeres kriminalisztikai vizsgálata

Csesztregi Tamás igazságügyi vegyészszakértő és laboratóriumvezető 2011. november 17-én a fenti témáról tartott előadást. Az MTA SZAB Gyógyszerészeti Szakbizottsága nevében *prof. Hohmann Judit* elnök és *Aigner Zoltán* egy. docens, titkár hívta meg az érdeklődőket. Prezentációjában az előadó az igazságügyi szakértő szemszögéből mutatta be az alkalmazott rutineljáráásokat és az egyes esetekkel kapcsolatos nehézségeket.

### SZOTE Öregdiákok ünnepsége

2011. november 10-én az Öregdiákok Szövetsége megalakulásának 15 éves évfordulóján ünnepséget rendeztek, amelyen 6 remek előadást jelentettek be, közöttük *prof. Erős István*: „Szövetségünk 15 éves működésének eredményei” címmel. Ez alkalmából adták közre az Erős professzor szerkesztésében összeállított – az Öregdiák Szövetség másfél évtizedes történetét bemutató – számos színes képet tartalmazó reprezentatív kiadványt.



### Gyógyszerhiány a patikákban és a kórházakban

A *Metropol* [2011. november 11.] 3. hasábnos nagy cikket közöl a gyógy-

szerellátásban is megindult dominóhatásról; a gyógyszerkassza 83 milliárd Ft-os lefaragása miatti árrés-kiesést vissza kellene pótolni. Tavaly a nagykereskedők 9-10 milliárdos utólagos árendeményt nyújtottak a patikáknak, miközben a 2400 közforgalmú gyógyszertár adózott eredménye mindössze 7,6 milliárd Ft volt! A nagykereskedők kinnlevősége 70 milliárd Ft, ebből a lejárt számlák összege 18 milliárd Ft; a kórházak határidőn túli adóssága is 10-12 milliárd Ft. Sok beteg napokon át nem jut hozzá a gyógyszeréhez.

### Csak a hatóanyagot írhatnák a receptre

Újabb egészségügyi *salátatörvény* van. A korábbi régiós ellátást az ún. *térségi ellátás* váltja fel. Jövő áprilistól a koleszterinszint-csökkentőknél az orvos már nem írhatná fel a gyógyszerkészítmény regisztrált nevét, hanem csak a hatóanyagét, gyógyszertárban pedig a legolcsóbbat kellene kiadni (hacsak a beteg kifejezetten nem ragaszkodik korábban használt gyógyszeréhez. Ez egyébként az Unióban is tendencia). Ha a dohányosok nem hagynának fel a cigarettazással, akkor 90% helyett csak 55% támogatást kapnak a gyógyszereikhez. Nem lehetne egyszerre három-havi gyógyszeradagot kiváltani. Erről nyilatkozott *Kőhegyi Ferenc*, a Kamara megyei elnöke és *Szirtesi Zoltán* háziorvos. – „Próbavásárlások” bevezetését is tervezik [*Metropol*, 2011. október 21. és *Délmagyarország*, november 8.].

### Ráfizethet a rossz beteg

A „beteg-együttműködési” program keretében a keringési problémákkal élők és a krónikus tüdőbetegségben szenvedők többet fizetnének a gyógyszerekért [*Délmagyarország*, 2011. november 9.].

### Jövőre jön az e-recept

Hazánkban évente legalább 150 millió vényen rendelnek gyógyszert. Kétháromszázmillió Ft-os spórolást jelentene, ha 2012-től bevezetnék az e-receptet. Hasonló rendszer működik Dániában, Lett- és Svédországban. *Szócska Miklós* egészségügyi államtitkár szerint már törvénytervezet is van róla; a beteg TAJ-számával igényelhetné a gyógyszert. További részleteket még nem tudni (a gyógyszertárak legalább hat különböző programot használnak és az orvosok is) [*Délmagyarország*, 2011. november 5.].

### Vajon miért lett a 30-ból 28?

Az egyik beteg nyilatkozta: „Teljesen feleslegesen fizettem ki a 13. dobozt. Ahhoz, hogy az év minden napjára rendelkezésemre álljon a gyógyszer, fel kell írtni az orvossal a 13. dobozt is, mert azzal együtt lesz 364 szem; így a 13. dobozt, a 13 gyógyszertartó levelet és a 13. tájékoztatót. – Kinek jó ez a pazarlás?” [*Metropol*, 2011. október 26.].

### Csüllög Anna Thaiföldön

*Csüllög Anna*, IV. éves szegedi egyetemista egyetlen magyarként vett részt a Nemzetközi Gyógyszerészhallgató Szövetség (IPSF) által a gyógyszerészhallgatók részére rendezett nemzetközi konferencián. Ő a Magyar Gyógyszerész-hallgatók Szövetsége küldötteként utazott a rendezvényre, ahol ismerkedtek a helyi szokásokkal, mindenki bemutatta a saját országát (Rubik-kocka, golyóstoll, dinamó stb.), workshopokat rendeztek, raftingoltak, és Anna pálinkát ajánlott fel árverésre (abban az országban, ahol a 6%-os sör is *hard drink*nek számít)! Jövőre Portugáliában lesz az IPSF konferenciája [*Délmagyarország*, 2011. november 10.].

Prof. Kata Mihály

## IN MEMORIAM

**DR. LIGETI GÉZÁNÉ SZÜL. REVISNYEI REVICZKY ALICE DR.  
(1916-2011)**

Régi székesfehérvári család gyermekeként született 1916-ban. A második világháború világgépe Budapestre sodorta, ahol a Pázmány Péter Tudományegyetemen gyógyszerészetet tanult. Az 1946-ban megszerzett diploma birtokában a családi gyógyszertárat vezette, valamint félállásban dolgozott a Széki Tibor professzor által vezetett Szerves és Gyógyszerészi Kémia Intézetben. Végh Antal – akkor adjunktus – irányításával 1949-ben kémia főtagyból doktorált. Értekezésének címe: „A theophyllin mercurovegyületének analitikai felhasználásáról”. Az intézetben ismerte meg a szintén gyógyszerész Ligeti Gézát, akihez 1949-ben férjhez ment. Ebből a házasságból egy lánya született (Ligeti Erzsébet, a Semmelweis Egyetem tanára, az MTA levelező tagja), akit végtelenül szeretett, és akire mérhetetlenül büszke volt.

Az államosítást követően az Ipari Minőségellenőrző Intézetben sikerült elhelyezkednie, ahol a magyarországi kőszénbányák termékeit, valamint a Szovjetunióból behozott acélok kémiai vizsgálatát végezte. A munka nehéz, és mind egészségileg, mind politikailag veszélyes volt. 1954-ben sikerült munkahelyet változtatnia: az akkori Országos Reuma és Fürdőügyi Intézetbe került, ahol kezdetben a magyarországi termálvizek összetételét analizálta. 1956-ban elvégezte az első hazai izotóptanfolyamot, ezt követően megszervezte és vezette az ORFI Izotóp Labo-



**Dr. Ligeti Géza 91. születésnapján, szerettei körében**

ratóriumát. Eleinte csak *in vitro* analíziseket végeztek, főként a pajzsmirigy hormon-szintek meghatározása volt a cél. Később egyre több *in vivo* vizsgálatot vezetett be, mind a pajzsmirigyműködés, mind más szervek vizsgálatára. A reumatológia területén a gyulladásos térdizület diagnosztikájában állított be egyedi módszereket.

1970-ben „A pajzsmirigyhormonok kivonásánál és papírkromatografálásánál felmerülő problémák vizsgálata” c. értekezése alapján megszerezte a kémiai tudományok kandidátusa fokozatot. Összesen több mint 70 tudományos dolgozata jelent meg, jelentős részben német vagy angol nyelven. 1984-ben történt nyugdíjba vonulását követően még 5 évig tanácsadóként részt vett a tudományos munkában.

Határozott, elszánt, igen kemé-

nyen dolgozó, céljaiért kitartással küzdő egyéniség volt. Mindemellett szerető anyja, gondos és mindig hűséges feleség, édesanyjáról szeretettel gondoskodó gyermek volt. Idős korában, testi bántalmak és fokozatosan kialakuló mozgásképtelenség ellenére céltudatosan tartotta frissen szellemét: olvasott magyar és idegen nyelveken, legendás sebességgel fejtette a keresztrejtvényeket, telefonon tartotta a kapcsolatot rokonaival és barátaival, és örült minden társas eseménynek. A Mindenható kegyéből csak egyetlen hét volt az élete végén, amikor megszokott tevékenységét nem tudta folytatni. Két hónappal a vasdiploma átvétele előtt hunyt el.

Halála érzékeny veszteséget jelent a gyógyszerészet, és annak az analitikai kémiát művelői számára, akik emlékét tisztelettel őrizik.

Prof. Ligeti Erzsébet

## SZAKIRODALMI TALLÓZÓ

### REFERÁTUM

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

**Referálók:** Albert Levente (AL), Béni Szabolcs (BSZ), Budai Marianna (BM), Hankó Zsuzsanna (HZS), Herczeg Balázs (HB), Laki Mónika (LM), Németh Tamás (NT), Rozmer Zsuzsa (RZS), Télessy Berta (TB), Ványolós Attila (VA), Völgyi Gergely (VG).

### MÁR A KEVÉS MOZGÁS IS HATÁSOS

Korunk civilizációs betegsége, a metabolikus szindróma mintegy háromszorosára növeli a szív-érrendszeri betegségek okozta korai halál kockázatát. A rohamosan terjedő kóros állapot a nyugati társadalmakban a 40-49 éves korosztály kb. negyedét, míg a 60-69 évesek 45%-át érinti.

A metabolikus szindrómára nem létezik egy adott gyógyszer: a tünet-együttest kiváltó egyes tényezők külön-külön kezelendők. Az összetett terápia szinte kötelező részét kell hogy képezzék az egészségesebb életmódra való törekvések, a megfelelő táplálkozás és a rendszeres mozgás. A jelenlegi ajánlások szerint célszerű heti öt alkalommal 30 perces mérsékelt erősségű mozgást, vagy heti három alkalommal 20 perces intenzív gyakorlatot végezni az egészség megőrzése érdekében. Azonban nemcsak az intenzív vagy mérsékelt mozgással tehetünk sokat egészségünkért, hanem már a minimális aktivitás is jótékony hatású, amint azt a Hunt 2 nevű norvég vizsgálat is szemlélteti. A több mint 13 ezer személy részvételével lezajlott kísérlet során a fizikai aktivitás és a mortalitás kapcsolatát elemezve kiderült, hogy fokozatos rizikócsökkenés érhető el a növekvő intenzitású mozgással. Fontos kiemelni, hogy a legnagyobb kockázatbeli különbséget a mozgást nem végző és az alacsony fizikai aktivitású páciensek között tapasztaltak.

Mozogni kell tehát, a tétlenségre az anyagiak sem jelenthetnek kifogást, nem kell drága edzőtermekbe járni, az is elég, ha egy-egy sétát iktatunk be napi programunkba.

*Stensvold, D. et al.: Even low level of physical activity is associated with reduced mortality among people with metabolic syndrome, a population based study (the HUNT 2 study, Norway). BMC Medicine 9, 109-116 (2011).*

VA

### FITOÖSZTROGÉNEK AZ ÉTRENDEN

A fitoösztrogének olyan növényi eredetű vegyületek, amelyek képesek ösztrogénhez hasonló hatásokat ki-

váltani, jótékonyan befolyásolhatják egyes daganatfajták, szív-érrendszeri betegségek és a diabétesz kimeneteletét. Mennyiségük bizonyos élelmiszerekben, mint például a szója, narancs vagy a brokkoli, igen magas, ezért a táplálékkal bevitt fitoösztrogének farmakológiai hatása az elfogyasztott táplálék összetételétől és mennyiségétől függően érvényesülhet. Szerkezetileg nem egységes vegyületek, több csoportot ismerünk, mint az izoflavonoidok, a lignánok és a kumesztánok.

A *Stanford University* (USA) munkatársai 25-34 év közötti olyan nők étrendjének fitoösztrogén-profilját vizsgálták a terhesség előtti egy évben, akiknél valamilyen szülési rendellenesség jelentkezett. A több mint hatezer résztvevőnek kérdőíves vizsgálat során nyilatkozni kellett arról, hogy teherbeesésük előtt milyen gyakran fogyasztott az adott táplálékból ill. használt-e étrend-kiegészítőket. Az adatok alapján a fitoösztrogének nagy része a narancs és a brokkoli révén került be a szervezetbe; a lignánok a teljes fitoösztrogén-bevitel 65%-át tették ki, az izoflavonoidok 29%-ot, míg a kumesztrol 5%-ot.

A vizsgálat eredményei hozzásegítenek ahhoz, hogy teljesebb képet kaphassunk a fitoösztrogén-bevitel és a terhes nők, ill. a magzat egészségének összefüggéseiről.

*Carmichael, S. L. et al.: Estimated dietary phytoestrogen intake and major food sources among women during the year before pregnancy. Nutrition Journal 10, 105-103 (2011).*

VA

### EGY ÚJABB „SÓ-HÁBORÚ”?

2010. április 1-jén Svájcban három klopidoгрél tartalmú készítmény volt forgalomban. Az eredeti Plavix (klopidoгрél-hidrogénszulfát) és 2 generikum, a Clopidogrel-Mepha (klopidoгрél-klórhidrát) és a Clopidogrel-Sandoz (klopidoгрél-bezilát). Mindhárom készítmény hatóanyaga más sóformában található.

A fent említett 2 generikum terápiás javallatai nem tartalmazták a Plavix összes indikációit. Emiatt egyesekben felvetődött egy jogos kérdés: egy generikum, amelynek az eredetihez képest más a molekula össze-

tétele és ráadásul az alkalmazási előírat sem egyezik, helyettesítheti-e veszély nélkül az eredeti gyógyszert? Egy generikum és az eredeti gyógyszer közötti bioekvivalencia bizonyított. Az elvégzett tanulmányok kimutatták, hogy az eredeti gyógyszer klinikai hatás szempontjából nem múlja felül a generikumot, ezért egymással kockázat nélkül helyettesíthető. A helyettesítésnél azonban figyelmeztetni kell a beteget az esetlegesen jelentkező mellékhatások lehetőségéről. Ez az elővigyázatosság azonban mindkét esetben alkalmazandó, függetlenül attól, hogy egy eredeti gyógyszert helyettesítünk egy generikummal avagy fordítva.

Farmakokinetikai szempontból viszont különbözik a generikum az eredetihez képest, mivel más sőt (molekulát) tartalmaz. E hatóanyag gasztrointesztinális rendszerből való felszívódása passzív diffúzió útján történik. A diffúzió mértéke a molekula típusától függ, amit a molekula ionizációs állapota és zsírolékonysága befolyásol. Az e célból elvégzett vizsgálatok kimutatták, hogy a molekula típusa nem befolyásolja a gyógyszer hatását.

A fentiekből kijelenthető, hogy az eredeti gyógyszer kockázat nélkül helyettesíthető egy generikummal.

Egy gyógyszer törzskönyvezése után, ha a kiegészítő klinikai vizsgálatok kimutadják, hogy egy bizonyos indikációban a gyógyszer jelentős életminőség javulást eredményez, a gyógyszercégnek lehetősége van ezt a terápiás indikációt további 5 évre levédeni. Emiatt nem tartalmazhatja egy generikum az eredeti gyógyszer összes terápiás javallatait. A generikumgyártók azt próbálják elérni, hogy egy generikus gyógyszer a lehető legrövidebb időn belül tartalmazza az eredeti gyógyszer összes indikációit. Ez persze nem kedvező az eredeti gyógyszert gyártó cégeknek, ezért próbálják késleltetni a fenti folyamatot. Csak példaként megemlítendő, hogy a Plavix 2008-as éves világszállati összeforgalma elérte a 2616 millió eurót.

Ugyanaz a helyzet alakult ki, mint 2007-ben, amikor a Norvasc védettsége lejárt és elkezdődött az amlodipin tartalmú generikumok gyártása.

Berger, J., Bugnon, O.: Nouvelle „guerre des sels” *Pharmaceutical Journal* 9(4), 5-6 (2010).

AL

## MGYTávoktatás

A Gyógyszerészet 2011. októberi számában a távoktatás keretében feltett tesztkérdések megoldásai



### Zupkó István: Az antikoaguláns terápia fejlődésének mérföldkövei

#### 1. Melyik korszerű antikoaguláns alkalmazzuk parenterálisan?

- a) apixaban ..... ☐  
 b) fondaparinux ..... ☒  
 c) dabigatran ..... ☐

#### 2. Melyik hatóanyag antikoaguláns hatásához nincs szükség antitrombinra?

- a) dabigatran ..... ☒  
 b) fondaparinux ..... ☐  
 c) bemiparin ..... ☐

#### 3. Mi a heparin-származékok legveszélyesebb mellékhatása?

- a) heparin-indukálta trombocitopénia ..... ☒  
 b) reverzibilis májfunkció-károsodás ..... ☐  
 c) bőrtünetek ..... ☐

### Órás Zsuzsanna: Citosztatikus keverékinfúziók előállításának hazai vizsgálata; egy gyorsabb, gazdaságosabb készítést elősegítő rendszer bemutatása

#### 1. Melyik citosztatikus keverékinfúzió előállítási módot kell előnyben részesíteni a másikkal szemben?

- a) A központosított előállítást, gyógyszerértékesítővel ..... ☒  
 b) Az osztályon történő előállítást, a főnővér felügyeletével ..... ☐  
 c) Mindegy, hogy gyógyszerháznál vagy osztályon állítják elő, az a lényeg, hogy 24 órán belül felhasználják ..... ☐

#### 2. Milyen készülék kell citosztatikus keverékinfúzió készítésekor?

- a) Horizontális légáramú laminar air flow, negatív nyomással ..... ☐  
 b) Vertikális légáramú laminar air flow, negatív nyomással ..... ☒  
 c) Mindegy, hogy horizontális vagy vertikális, az a lényeg, hogy negatív nyomású legyen ..... ☐

#### 3. Milyen védőruházat kell a citosztatikus keverékinfúzió készítésekor?

- a) Legalább kesztyű és szájmasc ..... ☐  
 b) Legalább kesztyű, szájmasc és köpeny ..... ☐  
 c) Legalább kesztyű, szájmasc, köpeny, sapka és cipővédő ..... ☒

## GYÓGYSZERÉSZET

JOURNAL OF THE HUNGARIAN SOCIETY FOR PHARMACEUTICAL SCIENCES

## CONTENTS

## THE POSITION OF HERBAL MEDICINAL PRODUCTS IN TODAY'S THERAPY

- Háznagy – Radnai E., Komlós É., Szendrei K.: The use of medicinal plants from the Bible to contemporary medicine. The Abyssinian myrrh. .... 707

## HISTORY OF PHARMACY

- Bayer, I.: Balance sheet: success or failure? 50<sup>th</sup> anniversary of the Single Convention on Narcotic Drugs, 1961, and evaluation of its effectiveness ..... 714

## CURRENT PAGES

- Szőkő, É., Lénárt, Á.: Good Expedition in the Pharmacy. Professional, communicational and psychological observations of the patient counselling contest "Pharmacy student of the year" ..... 725  
Should we do or should we not? Editors reflections to the discussion of the pharmacy-made drugs..... 729  
Kata, M. and Regdon, G. sen.: Respect for late teachers of pharmacist's education at Szeged, part II. .... 733

## FORUM

- Milbik, J.: Contribution to the „Takacs, G., Fittler, A., Botz, L.: Is salt more healthy if you buy it from a pharmacy? Facts, delusions and controversies about sodium chloride” article..... 741

- NEWS..... 743

- CLEANING IN THE PROFESSIONAL PHARMACEUTICAL LITERATURE..... 766

## Pharma és Flóra

## – fitoterápiás továbbképző folyóirat gyógyszerészeknek is

Az elmúlt bő két évtizedben a növényi alapú gyógyszerek és gyógytermékek egyre nagyobb súllyal szerepelnek a betegségek gyógyításában és megelőzésében. A racionális fitoterápia megvalósulását nehezíti, hogy a termék kategóriák és a terápia résztvevői erősen polarizáltak. A több ezer készítmény áttekintése, beillesztése a terápiába, a prevencióba vagy az egészségmegőrzésbe nehezen teljesíthető feladat. A fitoterapeutikumokat alkalmazók köre pedig a szakorvosoktól a természetgyógyászoktól át az öngyógyítást végzőkig terjed, akiknek orvosi, fitoterápiás ismereteinek mélysége nyilvánvalóan egészen eltérő.

Mivel a fitoterápia a gyógyászat része, a kezelés meghatározása és felügyelete jelentős részben az orvosok kompetenciája. Ezt felismerve indítottuk útjára 2010-ben a **Pharma és Flóra** című, háziorvosoknak szóló fitoterápiás folyóiratot. A lap ma már 6800 példányban jelenik meg, és az alapellátásban dolgozók zöméhez eljut. A folyóirat a jó értelemben vett egységes orvoslást szem előtt tartva arra törekszik, hogy bemutassa azokat a gyógynövényeket, fitoterapeutikumokat, amelyek a velük kapcsolatos humán bizonyítékok révén joggal tekinthetők a modern, bizonyítékokon alapuló orvoslás részének vagy jelentős szerepet játszhatnak a betegségek megelőzésében, az egészség megőrzésében. Célja, hogy szakszerű, a gyakorlatban is alkalmazható ismereteket közvetítsen, bepillantást nyújtson a legújabb kutatási eredményekbe, a nemzetközi trendekbe.

A **Pharma és Flóra** szerkesztőbizottságának (prof. Hohmann Judit, prof. Kéry Ágnes, prof. Szabó László Gy., prof. Szendrei Kálmán, prof. Kalabay László, prof. Gyurkovits Kálmán, Zupkó István és Eöry Ajándék; főszerkesztő Csopor Dezső) törekvése, hogy a racionális fitoterápia hazánkban is a jelentőségének megfelelő szerepet kapjon a gyógyításban. Az évente négyszer megjelenő lap bővülő szerzőgárdájával ennek megfelelően az objektív és a napi gyakorlatban is hasznosítható ismeretterjesztést szolgálja.

Mivel a fitoterapeutikumokkal kapcsolatos tanácsadás javarészt gyógyszerési feladat, célunk volt, hogy az egy éve fennálló **Pharma és Flóra** a gyógyszerész kollégák számára is elérhetővé váljon. Ezt, a lapot ismerő kollégák részéről is felmerült igényt igyekszünk kielégíteni azzal, hogy megrendelési lehetőséget biztosítunk a folyóirat iránt érdeklődők számára. Bízunk abban, hogy a **Pharma és Flóra** hasznos segítséget nyújt a bizonyítékokon alapuló fitoterápia iránt érdeklődők számára.

Csopor Dezső – főszerkesztő

PHARMA  
és  
Flóra

FITOTERÁPIÁS TOVÁBBKÉPZŐ FOLYÓIRAT

GYÓGYNÖVÉNYEK ÉS GYÓGYNÖVÉNYALAPÚ  
KÉSZÍTMÉNYEK GYÓGYÁSZATI ALKALMAZÁSA

Főszerkesztő: dr. Csopor Dezső • Megjelenik negyedévente 16 oldal terjedelemben

A 2011. júniusi számtól a lap megrendelhető és előfizethető az alábbi feltételekkel:

**Megrendelhető:** kizárólag a lapiroda@vomelin.hu email címen, éves előfizetéssel (2011. június – 2012. március, összesen 4 szám) **A megrendeléshez szükséges adatok:** megrendelő neve, címe, telefonja és email címe, pontos számlázási cím.

**Az éves megrendelés díja:** 3200 Ft+áfa





**Lisopress HCT®**

*lisinopril + hidroklorotiazid*

**Andever®**

*simvastatin*

**Vidotin®**

*perindopril*

**Emren®**

*ramipril*

**Narva SR®**

*indapamid*

**Ludea®**

*omeprazol*



**MEGBÍZHATÓ MAGYAR PARTNER A GYÓGYÍTÁSBAN!**



**RICHTER GEDEON**

1103 Budapest, Gyömrői út 19-21. Alapellátási és OTC Marketing Osztály: 432-6142 [www.richter.hu](http://www.richter.hu)  
Gyógyszerbiztonsági Osztály: 505-7032 [drugsafety@richter.hu](mailto:drugsafety@richter.hu)  
[www.genericht.hu](http://www.genericht.hu)



## 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

Rendelésfelvétel faxszám: 06-66-547-867

#### Debrecen

Rendelésfelvétel:

Zöldszám: 06-80-203-838

Zöldfaxszám: 06-80-203-842

#### Miskolc

Zöldszám: 06-80-200-022

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: 06-80-311-213

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, 06-82-555-616

Központifaxszám: 06-82-555-601

#### Veszprém

Rendelésfelvétel:

Zöldszám: 06-80-949-279

Zöldfaxszám: 06-80-949-269

#### Pécs

Zöldszám: 06-80-251-922

Rendelésfelvétel: 06-72-504-333

Rendelésfelvétel faxszám: 06-72-504-339

### TERÜLETI ÉRTÉKESÍTÉSI IRODÁK

#### Szombathely:

Zöldszám: 06-80-205-085

Fax: 06-94-514-894

Nyíregyháza: 06-42-506-961

Fax: 06-42-506-960

**A legjobb  
hagyományokat  
folytatjuk!**