GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

A TARTALOMBÓL

Gyógyszeripari tõzsdei esettanulmányok

A csalán mint gyógynövény

A nemzetközi gyógyszerpiac egységesülésének elsõ lépéseirõl

Paradigmaváltás elõtt a gyógyszerkutatás (interjú)

Szép szegedi hagyományok

A Bükk növényflórája nyáron

Hatvanéves a marosvásárhelyi gyógyszerészképzés

2006/2.

L. ÉVFOLYAM
2006. FEBRUÁR
ISSN 0017–6036

Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság
Budapest, Alapítva: 1924

Kortárs készítmények a korszerű terápiában

Mozgásszervi termékcsalád

Derekas előny

Mozgásszervi

A befutó

Mit kínál a magyar orvostársadalomnak a Richter Gedeon Rt.?

- Évszázados magyar gyógyszergyártási tradíciókat, több mint 100 év tapasztalatot;
- korszerű és költséghatékony gyógymódot szinte valamennyi terápiás területen;
- folyamatos kutató és fejlesztő munka eredményeként korszerű hatóanyagokat tartalmazó készítményeket.

Célunk az, hogy készítményeinken keresztül hozzájárulhassunk az emberi élet minőségének javításához.

RICHTER GEDEON RT.

Egészséges fejlődés a jövő nemzedékéért

1103 Budapest, Gyömrői út 19–21. www.richter.hu
Operatív Marketing Osztály: 431-4010, Orvostudományi Főosztály: 431-5773

További részletes információt az alkalmazási előirat tartalmaz!

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

L. ÉVFOLYAM
GYOGAI 50. 81–144. (2)
2006. FEBRUÁR

„GYÓGYSZERÉSZET”
a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság lapja.
Kiadja a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság,
1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

Felelős kiadó:
Dr. Nyiredy Szabolcs

Szerkesztőség:
1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.
Telefon: 235-0999
E-mail: szerkesztoseg@mgyt.hu;
honlap: http://www.mgyt.hu

Főszerkesztő:
Takácsné dr. Novák Krisztina
Felelős szerkesztő:
Hankó Zoltán
Szerkesztők:
dr. Fekete Pál,
dr. Laszlovszky István,
dr. Pintye János,
dr. Télessy István
A szerkesztők munkatársa:
Ottlik Miklósné
Tördelőszerkesztő:
Erdőhegyi Katalin

Szerkesztőbizottság:
dr. Benkőné Márkus Sarolta,
dr. Bódis Lászlóné,
Demeterné dr. Tekes Kornélia,
dr. Dévay Attila,
Ferentzi Mónika,
dr. Higyisán Ilona,
dr. Hohmann Judit,
dr. Kiss Gézáné,
dr. Kokovay Katalin,
dr. Perjési Pál,
dr. Simon Kis Gábor

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk.

TARTALOM

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Dr. Mezei János: A gyógyszeripar a tőkepiacon. III. rész. Tőzsdei reakciók, esettanulmányok 83

NÖVÉNYI SZEREK HELYE A MAGYAR GYÓGYSZERKINCSBEN

Dr. Szendrei Kálmán és Háznagy-Radnai Erzsébet dr.: A csalánról – gyógyszerészeknek I. rész 89

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Dr. Bayer István és dr. Dörnyei Sándor: Néhány adat a nemzetközi gyógyszerészeti együttműködés történetéhez. III. Gyógyszernevek és előiratok egységesítésére irányuló törekvések. A nemzetközi gyógyszerkönyv megvalósulásához vezető út. 1. rész 95

AKTUÁLIS OLDALAK

Dr. Simon Lajos: A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Felügyelő Bizottságának beszámolója. 103

Paradigmaváltás küszöbén. Beszélgetés *dr. Perjési Pállal* a Gyógyszerkutatási Szakosztály elnökével 105

Dr. Kata Mihály és dr. Regdon Géza sen.: Hagyományok ápolása és változása Szegeden. . . . 115

Dr. Dános Béla és dr. László-Bencsik Ábel: Farmakobotanikai terepgyakorlat a Bükk hegységben. Lillafüred – Hámori-tó – Lencsés-forrás – Kaszásrét útvonal 120

HÍREK 128

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság hírei – Bacsa György Emlékülés – Hatvanéves a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem – A Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar Kari Tanácsának ülése – Hírek Szegedről – Magyar Orvosi és Gyógyszerészeti szaknyelv Konferencia Marosvásárhelyen – In memoriam

TALLÓZÓ 138

Referátum – Könyvajánló – Könyvismertetés

CONTENTS 144

A címlapon a pécsi „Szerecsen” Múzeumpatika részlete (fotó: *Mudrák Attila*)

Előfizethető: Gyógyszerészet Szerkesztősége (1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.)
belföldi postautalványon vagy átutalással az MGYT átutalási számlájára:
OTP VIII. kerületi fiók, Budapest, József krt. 33.
MGYT elszámolási számla: 11708001-20530530
Adóigazolási szám: 19000754-2-42
Előfizetési díj: egész évre 19.047 Ft + 5% áfa.; egy példány ára: 1587 Ft + 5% áfa.
Készült 2650 példányban.
Készült a Timp Kft. Nyomdában.
Felelős vezető: Cseh Tibor

Felhívás

Tisztelt Kolleginák és Kollégák!

Az idén is lehetőségük van arra, hogy a 2005. évi személyi jövedelemadójuk 2x1 százalékáról rendelkezzenek. Az egyik 1 százalékot a külön törvényben meghatározott társadalmi szervezet, alapítvány vagy külön nevesített intézmény, elkülönített alap javára juttathatják. A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság mindenben megfelel a törvény előírásainak, így tisztelettel megkérjük Önöket, hogy élve ezzel a lehetőséggel támogassák tudományos társaságunkat.

A rendelkező nyilatkozatot a következőképpen kell kitölteniük:

A kedvezményezett adószáma:
19000754-2-42

A kedvezményezett neve:
Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság

E rendelkező nyilatkozatot borítékba kell tenni és fel kell tüntetni rajta az Ön nevét, lakcímét és adóazonosító jelét. A lezárt borítékot a 2005. évről szóló személyi jövedelemadó bevallásával együtt, azzal egy borítékban küldje meg az adóhivatalnak. Ha adójának 2x1 százalékáról rendelkezik, akkor mindkét nyilatkozatot egy borítékba tegye bele.

Ha az Ön 2005. évi személyi jövedelemadóját a munkáltatója számolja el, akkor a nyilatkozatát tartalmazó, lezárt, a szükséges adatokkal ellátott borítékot 2006. április 25-ig a munkáltatójának adja át, aki azt az elszámolásáról szóló adatszolgáltatással együtt továbbítja az adóhivatalnak. Ebben az esetben a borítékot a ragasztott felületére átnyúlóan saját kezűleg írja alá.

Köszönjük, hogy támogatja a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaságot!

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság
Elnöksége

Kedves Kolléga!

Kérjük, hogy 1%-ával legyen szíves támogatni a

Dr. Mozsonyi Sándor Alapítványt.

Adószámunk: 18037748-1-42

Alapítványunk a jó tanulmányi előmenetelű gyógyszerészhallgatókat, Ph.D. ösztöndíjasokat, doktoranduszokat és fiatal oktatókat kívánja jutalmazni, immár tizenötödik éve. Ez idő alatt sok kitűnő képességű és előmenetelű fiatal részesült a pályadíjban. Ezt a szép kezdeményezést szeretnénk tovább folytatni.

Megértését és segítségét előre is hálásan köszönjük!

Dr. Stampf György
a Kuratórium elnöke

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 50. 83–87. 2006.

A gyógyszeripar a tőkepiacon. III. rész. Tőzsdei reakciók, esettanulmányok

Dr. Mezei János

A közlemény utolsó részében a szerző az utóbbi 5 évből kiragadott esettanulmányokat felemlítve mutatja be, hogyan tükrözik a tőzsdei részvényárfolyamok a gyógyszervállalatok működésében, a termékportfolióban, a gyártási minőségben, a kulcstermékek piaci megítélésében bekövetkező negatív és pozitív eseményeket.

Az utóbbi időben a nagy originális gyógyszergyártó vállalatok nehéz időket élnek meg. A rossz hírek mindig különösen gyorsan terjednek. Az információtechnológia forradalma miatt terrorakciókat „élőben" nézhetünk a világhálón, percekkel a bekövetkeztük után, vagy akár egyidejűleg. A gyógyszeriparral kapcsolatos rossz hírekre az iparágat árgus szemekkel figyelő ezres létszámú brókerközönség percek alatt reagál direkt, vagy indirekt módon (tanácsadás útján) a részvények eladásával, általában jelentősen túlreagálva a negatív események hatásait.

A tőzsdei túlreakciók valószínű okai:

– a szakmai jelentőséget és hátteret nem ismerő pénzügyi befektetők pánikreakciója (első áresési lépcső),

– a „*blockbuster*" gyógyszerek jelentőségének túlhangsúlyozása,

– az áreséskor a bankok érvényesítik a lombardhitelek visszafizetési kényszerét, bizonyos szerződött árfolyamnál eladják a náluk letétben lévő részvényeket, ezzel további áresést produkálva,

– a befektetői tanácsadók eladásra javasolhatják a veszteséget elszenvedett vállalat részvényeit (második áresési lépcső).

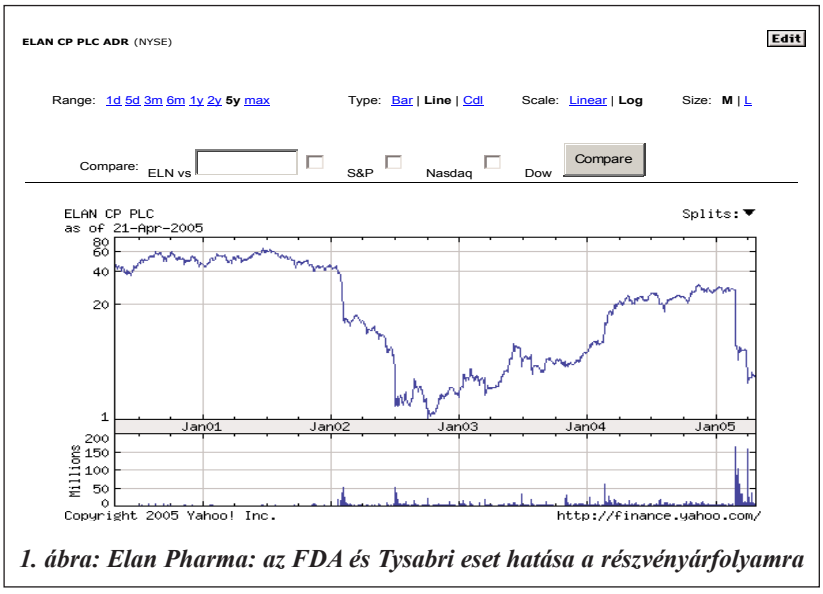
A következőkben a SWOT analízisbeli „Fenyegetések" tőzsdei árfolyamokra gyakorolt jelentős hatásait mutatom be a közelmúltból vett esettanulmányok alapján. A felsorolt esetek érdekes kölcsönhatást tükröznek. Egyrészt jól mutatják a fokozott befektetői figyelmet a gyógyszeripar vonatkozásában, amely mind pozitív, mind negatív irányban kilengéseket gerjeszt a részvények tőzsdei árfolyamában, mindenfajta vállalati hír nyilvánosságra kerülését követően, szinte perceken belül. Másrészt az esetek ékesen bizonyítják, mennyire meg akarnak felelni a gyógyszergyártó vállalatok a profitra és a pozitív hírekre éhes befektetőiknek. Az elvárásoknak való túlzott megfelelés sajnos néha az etikai szabályok és a számviteli törvények megszegéséig fajul; a jóhiszemű és a rosszhiszemű cselekvések között a laikus befektető és az internetes híreket böngésző néha alig veszi észre a határvonalat.

Elan Corporation PLC.

Az FDA gyógyszerhatóság szigorát korábban már említettem. A fenti gyógyszergyár esetében, amely az USA piacára termékeket gyártott saját neve alatt és/vagy bérmunka konstrukcióban, az FDA termékminőségi figyelmeztetése, a *Warning Letter* azt jelentette, hogy minden ilyen irányú tevékenységet fel kellett függesztenie. Emiatt 2002 első felében az Elan tőzsdei értékének 97%-át elveszítette a kb. 50 ír fontos részvényárfolyam 1,5 fontra csökkenésével, az ***1. ábrán*** látható grafikon szerint. Akik mégis bíztak a vállalatban és megvették a részvényeit, azok pénze a következő két év során 20-szorosát hozta, mígnem 2005 tavasszal a vállalat a Tysabri nevű ígéretes, fejlesztés alatt álló, sclerosis multiplexre ható gyógyszerének önkéntes visszavonását jelentette be (a

I. rész: Gyógyszerészet *49*, 775–779. (2005)

II. rész: Gyógyszerészet *50*, 33–37. (2006)



1. ábra: Elan Pharma: az FDA és Tysabri eset hatása a részvényárfolyamra

2. ábra: A Vioxx visszavonás hatása a Merck & Co. árfolyamára

3. ábra: A Bextra és Celebrex hírek hatása a Pfizer Inc. árfolyamára

4. ábra: A Baycol visszavonásának hatása a Bayer AG tőzsdei árfolyamára

későbbiekben említett Vioxx szerkezetével való analógia miatt). Az ezúttal bekövetkező esés miatt az árfolyam ismét 4 font alá esett. Lehet, hogy manapság ismét jó üzlet az Elan részvényének a vétele?

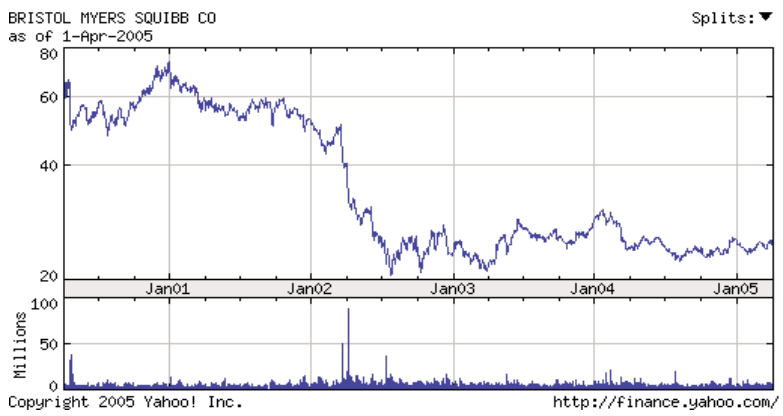
Merck & Co., Pfizer Inc.

Az amerikai Merck vállalat Vioxx nevű készítménye a COX 2 inhibitorok csoportjának új, ígéretes fájdalomcsillapító, gyulladáscsökkentő képviselőjeként volt elkönyvelve, mígnem 2004 szeptember végén bejelentésre került, hogy a vegyület súlyos szív- és érrendszeri mellékhatásokat indukál a gyógyszert tartósan szedő pácienseknél [7]. Az önkéntes piaci kivonás a Merck & Co. piaci értékét harmadával csökkentette szinte órákkal a bejelentést követően (***2. ábra***). A terápiába valamiféle kontrollált visszatérési formája (amely napjainkban szóbeszéd tárgya) még kérdéses, de a részvény árfolyamát ez mégis kedvezően befolyásolja.

A Pfizer Inc. Bextra és Celebrex nevű gyógyszerei ugyancsak találgatás tárgyát képezték a Vioxx kivonás idején. A ***3. ábra*** néhány napos időszakot ábrázol 2005 áprilisban, ahol a két szerről alkotott találgatások függvényében – mindkettőt kivonják, vagy egyiket sem vonják ki? – „liftezett” az árfolyam. Végülis a nagyobb árbevételű Celebrexre kedvező FDA döntés után visszatért a részvényár a magasabb szintre, azt a kommentárt is megemlítve, hogy a Pfizer megfelelő marketing eszközökkel – a szükségből erényt kovácsolva – az elvérzett gyógyszerének forgalmát át tudja, illetve várhatóan át fogja terelni az utóbbihoz.

Bayer AG.

A Bayer AG. széles körben alkalmazott Baycol nevű koleszterinszint csökkentő gyógyszerének bukása csaknem a vállalat önállóságának elvesztését jelentette 2003 tavaszán. A készítményt tartósan szedőknél súlyos, irreverzibilis izomsorvadás jelentkezett. A várható perek és jóvátételek miatt a 40 euro feletti részvényárfolyam 10 euro alá esett (***4. ábra)*** és napi találgatások tárgya volt, hogy melyik amerikai vállalat vásárolja fel „bóvli részvényként”. A jóvátételek, jóllehet százmillió euró nagyságrendűek voltak és a peren kívüli megegyezések, jóvátételek napjainkban is tartanak, végül is nem érték el a be-



5. ábra: A BMS tőzsdei árfolyamának csökkenése a negatív vállalati hírek hatására

6. ábra: A Merck GmbH részvényárfolyamának változása az Erbitux „válság” megoldását követően

csült értéket és ez – együtt az egyéb Bayer gyógyszerek kedvező megítélésével és stabil árbevételével – megmentette a vállalat önállóságát. Azon befektetők viszont, akik a vállalatba vetett bizalmukat elvesztették, egyúttal tetemes összegeket is vesztettek a részvényeken való túladással.

Bristol-Myers Squibb Co.

A BMS vállalat az előbbinél kevésbé dicsőséges történetet mondhat magáénak, az „állatorvosi ló” eseteket a részvényárfolyam hűen tükrözi (***5. ábra).***

A Taxol citosztatikum szabadalmának lejárta naponta említődött 2001-ben. A vállalatvezetés nyugtatgatta a befektetőket, hogy az Erbitux nevű, biotechnológiai úton előállított citosztatikum, valamint a Vanlev nevű új, mellékhatásmentes vérnyomáscsökkentő pótolja a kieső árbevételt. Az FDA azonban 2001 végén elégtelennek ítélte az Erbitux törzskönyvezésére benyújtott klinikai adatokat. Amikor röviddel ezután, 2002. februárban a Vanlev 4 páciensnél súlyos angioödémás mellékhatást produkált a klinikai bevezetés során, több nagybefektető „leírta a vállalatot”, milliárdos összegekben szabadult BMS részvényeitől. A Taxol elveszítése, „olcsó” generikus termékké válása tette teljessé az originális portfolió legértékesebb darabjainak elvesztését. A hab a tortán: az Amerikai Értékpapírfelügyelet (SEC) felfedte, hogy a BMS a nagykereskedőknél 2,5 milliárd dolláros túlkészletezéssel szépítette 2002-es pénzügyi eredményeit. A kiszabott többszázmillió dolláros pénzügyi büntetések – összesen több mint fél milliárd dollár – még 2005 elején is éreztették negatív hatásukat.

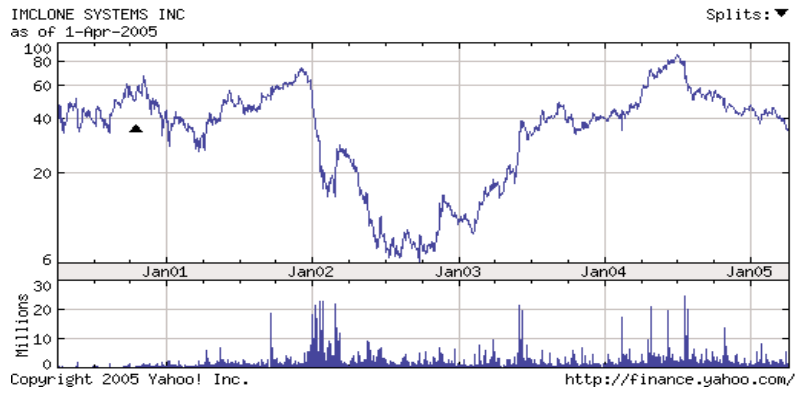
További pereket kreált a BMS versenyellenes magatartásával [8]. 2004. novemberben, amikor a BuSpar antidepresszáns szabadalma lejárt, a BMS vállalat utolsó pillanatban benyújtott „hamis licenc megújítási kérelemmel” akadályozta meg, hogy a „Mylan Pharmaceuticals, Inc., egy generikus gyártó, aminek a gépkocsijai a következő napi kiszállításra készen álltak”, piacra lépjen. Az originalitás magas árának fenntartásával 700 millió dolláros bevételre tett szert. A reá váró büntetést a vállalat perenkívüli megegyezések útján jelenleg orvosolja, több tízmillió dollárt fizetve ki az egyes szövetségi államokban jóvátételként. A vállalat 1998-ban a világ 3. legnagyobb gyógyszervállalata volt, de mára nehezen fér bele az első húszba.

Merck GmbH.

Az Erbitux FDA döntés a német Merck vállalatot is sújtotta 2002-ben, hiszen a BMS-sel mind a mai napig osztoznak a gyógyszer piacán (***6. ábra).*** A Merck azonban már idejekorán gondoskodott pótlólagos klinikai adatokról (még a BMS rendelkezésére is bocsátotta azokat), így a részvényárfolyam időleges megingását a német alaposság gyorsan feledtette. Ma a vállalat piaci értéke másfélszerese az Erbitux válság előttinek.

Imclone Systems

Az Imclone biotechnológiai vállalat, az Erbitux hatóanyagának előállítója, ígéretes jövő előtt állott 2001



7. ábra: Imclone – a tiltott bennfentes kereskedelem tükröződése a tőzsdei árfolyam alakulásában 2002-ben

8. ábra: A Schering Plough árfolyamának megingása a Medicaid, FDA vizsgálatokat követően

9. ábra: Zimmer Holding – tőzsdei árfolyamesés tiltott piaci eszközök alkalmazásáról szóló hírre

végén. Amikor az FDA értesítése a klinikai adatok elégtelenségéről Karácsony után megszületett, *Samuel Wachsal* tulajdonos a szóbeli közlés után órákkal már eladta tulajdonosi részvénypakettjét, nem várva be, amíg az írásos értesítés a vállalat részvényeinek árát tizedére csökkentette (***7. ábra).*** Az információval való visszaélés, a bennfentes kereskedelem klasszikus példáját a SEC perrel és börtönbüntetéssel sújtotta. A sors fintora, hogy a részvények árfolyama az Erbitux piacralépésével mégis visszaemelkedett: a tulajdonos rosszhiszeműsége folytán nem örülhetett szabadlábon az elért sikernek.

Schering Plough Co.

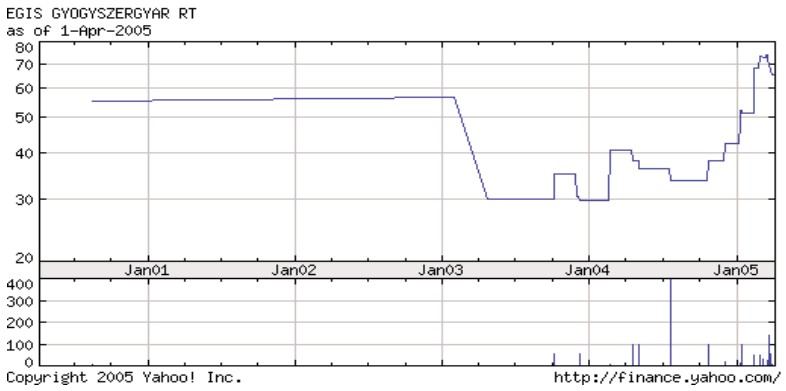
Egy másik rosszhiszeműségi eset kísérte az amerikai Schering Plough utóbbi éveit (***8. ábra).*** A vállalat huzamos ideig manipulálta az amerikai közgyógylistára felkerült gyógyszerein elért profitot oly módon, hogy névleges megbízásokkal díjazta a szerek forgalmazását elősegítő orvosok és közalkalmazottak körét. A ténykedést a SEC milliárdos büntetéssel honorálta, az USA egyes államaiban a mai napig fizetendő jóvátételek meghatározzák a tőzsdei ár mozgását. A büntetéssel párhuzamosan az FDA 13 esetben végzett ellenőrzéseket és talált kivetnivalót a vállalat gyártó egységeinél minőségi szempontból – talán az előbbi esettől nem függetlenül.

Gyógyászati segédeszköz gyártók

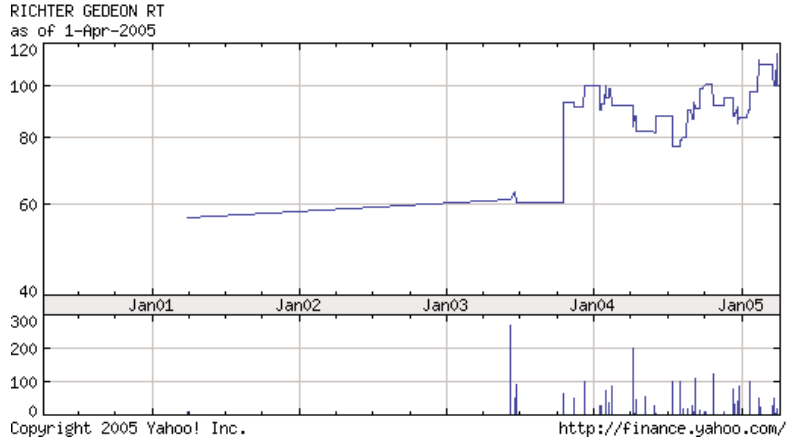
A ***9. ábra*** a gyógyászati segédeszközöket gyártó amerikai Zimmer Holding részvényeinek árfolyamát szemlélteti. A március 31-i tőzsdenyitást megelőzően elterjedt a híre: a Zimmer és négy másik gyártó ellen a SEC vizsgálata bizonyította, hogy a termékeiket receptre felíró orvosoknak díjazást juttattak. A tőkepiac a tettet és a nyilvánvalóan várható büntetést 8 dolláros eséssel és a részvényektől való szabadulással könyvelte el.

Magyar gyógyszergyártók a tőzsdéken

Két magyar gyógyszergyártó vállalatot is találunk a nemzetközi tőkepiacon (Xetra elektronikus kereskedési rendszer, Németország). A ***10.*** és a ***11. ábra*** az EGIS Rt. és a Richter Gedeon Rt. tőzsdei árfolyamának alakulását szemlélteti a nemzetközi piaci bevezetésük óta. Az EGIS deramciklane vegyülete ígéretes antidepresszáns volt 2003. márciusig, amikor a finn Orion felmondta a kutatási–piacrahozatali együttműködési szerződést. A tőkepiac szokásosan túlreagálta az esetet, a részvény árfolyama felére esett. Akik bíztak a vállalatban, azoknak a bizalmát busásan honorálta napjainkra az



10. ábra: EGIS Rt. – a tőzsdei árfolyam megingása a deramciclane fejlesztésből kivonásának hírére



11. ábra: Richter Rt. – a tőzsdei árfolyam reagálása negatív hírekre

12. ábra: Sanofi-aventis – az akvizíció és a Plavix per hatása a tőzsdei árfolyam növekedésére

EGIS: mind belföldi, mind külföldi forgalma jelentősen emelkedett, a régió egyik meghatározó generikus gyártójává nőtte ki magát. A Richter árfolyama megszenvedte 2004-ben az ösztrogén hormonpótló terápia létjogosultságával kapcsolatos vitákat és a dollár árfolyam csökkenésének exporteredményeire gyakorolt negatív hatását. A helyes privatizációs stratégia, a külföldi sikeres vállalatalapítások, valamint az orosz piac magáratalálása végülis visszaállította a vállalat kedvező tőkepiaci megítélését.

Sanofi-aventis Group

A legnagyobb forgalmú magyar gyógyszergyár, a Chinoin Rt. anyavállalatának tőzsdei eredményei is érdekesen alakultak az elmúlt időszakban. A ***12. ábra*** az amerikai (NYSE) tőzsdei árfolyamokat szemlélteti, ahol két részvény egyenértékű egy európai Sanofi részvénnyel. A 2003-as évben a vállalatot Amerikában még csak a BMS partnereként tartották számon, ezért az árfolyam megszenvedte a BMS mélyrepülés és túlkészletezés periódusát. A következő évben a vállalat ajánlatot tett a nála kétszer nagyobb Aventis francia-német gyógyszergyárra: a lelkesedést lehűtötte a találgatás, sikeres lesz-e az akvizíció? A sikeres konszolidációt követően az egyesített termékportfolió egyre jobb eredményeket – és tőzsdei tekintélyt – kölcsönöz a vállalatnak. A Plavix licenc fennmaradásának megkérdőjelezése volt az utolsó tőzsdei stressz 2005 március-áprilisban. Kanadában a per a Sanofi-BMS kettősre nézve kedvezően dőlt el, ez felszabadította az árfolyamot a nyomás alól és a trend egyértelműen pozitívvá vált.

IRODALOM

Az 1–9. sz. irodalom az MGYT honlapjáról (www.mgyt.hu) letölthető és kérésre a szerkesztőség az érdeklődőknek megküldi.

J. Mezei: ***The Pharmaceutical Industry on the Capital Market. Part III. Stock market reactions, case studies***

In the last part of the publication, the author describes case-studies selected from the last 5 years to present how the share prices on stock exchange reflect the negative and positive events in the operations of pharmaceutical companies, the changes in product portfolios, the product quality, and market evaluation of key-products.

A szerző címe: Sanofi-aventis Chinoin Rt. Veresegyházi Gyáregység, Veresegyház, Lévai u. 5 – 2112

Ha fertőzés, akkor ...

Betadine®

A teljeskörű fertőtlenítő család

folyékony szappan
120 ml és 1000 ml

oldat
30 ml, 120 ml és 1000 ml

torok-fertőtlenítő oldat 120 ml

gyógy-sampon
120 ml

kenőcs
20 g

hüvelykúp
14 × 300 mg

HU05/06BTD1Gyh Licencadó: Mundipharma

gombák, vírusok, baktériumok ellen

kompromisszumok nélküli védelem!

További információ: EGIS Gyógyszergyár Rt. Orvosi információs osztály
Felelős kiadó: Dr. Czire Zoltán, 1146 Budapest, Hungária krt. 179-187.
Tel.: 469-2222 Fax: 383-9259 E-mail: mid.opr@egis.hu Honlap: www.egis.hu

NÖVÉNYI SZEREK HELYE A MAI GYÓGYSZERKINCSBEN

Gyógyszerészet 50. 89–94. 2006.

A csalánról – gyógyszerészeknek I. rész

Dr. Szendrei Kálmán és Háznagy-Radnai Erzsébet dr.

Bevezetés

Az új Magyar Gyógyszerkönyvben szereplő nagyszámú gyógynövény-újdonság közül ezúttal a hazai flóra egyik legismertebb, leggyakrabban előforduló gyomnövényével, a csalánnal, pontosabban annak két fajával, a nagy csalánnal (*Urtica dioica L.*) és az apró csalánnal (*Urtica urens L.*) kívánunk foglalkozni, amelyeket már a két-három éves gyermekek többsége is személyes tapasztalásból ismer. Gyermek és felnőtt tudatában úgy él a csalán, mint az egyik legkellemetlenebb gyomnövényünk, amellyel jó óvatosan bánni, és amelytől, ha egyszer megjelent, nehéz teljesen megtakarítani a kertet, ligetet, az erdő peremét. Azt, hogy ez a szerény gyomnövény nemcsak „csípni" tud, hanem a mai fitoterápia és homeopátia értékes, sokoldalú eszköze is, csak kevesen, a természet értékei, a természetes gyógymódok és eszközök iránt érdeklődők tudják. Azonban az ő ismereteik is többnyire véget érnek a népies alkalmazásból származó „a csalán alkalmazható reumás, köszvényes testrészekre", „a csalán jó szer tavaszi kúrára", „a csalán glukokinin tartalmú, ezért jó a cukorbaj ellen" típusú általánosságok szintjén. A gyógynövényeket népszerűsítő munkák többsége a régebbi irodalomból a mai napig ellenőrizetlenül reprodukálja ezeket az általánosságokat. Mások, sajnos ma már nagyon kevesek számára a csalán még ma is a II. Világháború utáni orosz fogolytáborok életmentő csalánlevesét jelenti[1]. Fel sem tűnik, hogy ezekkel a képtelenségekkel – amennyiben valós tartalmuk van – a csalán egyike lenne a legkellemetlenebb *gyomnövényeknek* és egyben a leghasznosabb *gyógynövényeknek*. A legjobb cáfolata annak az általánosításnak, hogy gyomnak nevezzük azt a növényt, aminek a hasznát, alkalmazhatóságát nem ismerjük.

„Kertész leszek, fát nevelek,
kelő nappal én is kelek,
nem törődök semmi mással,
csak a beojtott virággal.

Minden beojtott virágom
kedvesem lesz virágáron,
ha csalán lesz azt se bánom,
igaz lesz majd a virágom."

József Attila

Arról, hogy az elmúlt évtizedek növénykémiai és farmakológiai kutatása és a humán kipróbálások milyen eredményeket hoztak a csalánlevél (hajtáscsúcs) és a csalángyökér terápiás értékeire vonatkozóan, kevés került át a laikus köztudatba, mi több, az orvosgyógyszerészi ismeretanyagba. Márpedig ma Európában és azon túl is mindenütt alkalmazzák a csalán levelét, hajtáscsúcsát[2] és gyökerét, még gyakrabban az azokból előállított készítményeket. Némi általánosítással azt lehet mondani, hogy azon növényi szerek közé tartoznak, amelyeket a sok évszázados népgyógyászati, és a tapasztalaton alapuló orvosi alkalmazás után a mai kutatás magasabb rangra emelt, a bizonyítékokkal alátámasztott terápia eszközeivé tett. 2002-ben Németországban a 100 leggyakrabban alkalmazott növényi mono-preparátum rangsorában a csalángyökér (egyetlen készítménnyel) a nyolcadik, a csalánlevél (szintén egy készítménnyel) a huszonötödik helyen volt. Előbbi éves összforgalma tízmillió euro, utóbbié 2 millió euro volt [2]. A forgalmi helyzet hasonló több jelentős európai fogyasztó országban. Ezek a forgalmi adatok és a csalántartalmú kombinációs készítmények egyre növekvő száma és változatossága tette indokolttá a csalán felvételét az Európai Gyógyszerkönyvbe, és ennek következtében a hazaiba is. Úgy véljük, szükséges annak az ismeretanyagnak a bemutatása, amely a sokak által alulértékelt, mások által kellemetlen gyomnak tartott növény bizonyított és hivatalos rangra emelt gyógyászati alkalmazásaihoz vezetett.

---

[1] A közlemény megemlékezés *dr. Háznagy Andrásra*, a Szegedi Gyógynövény- és Drogismereti Intézet néhai munkatársára, aki 1942-ben a Szegedi Magyar Királyi Horthy Miklós Tudományegyetem Gyógyszerismereti Intézetében (igazgató: *prof. dr. Jancsó Miklós*) készített doktori disszertációjában („Adatok az Urtica dioica és Urtica urens vércukorszintet befolyásoló hatásához") a tudomány akkori szintjén jelentős mértékben járult e növény értékeinek szakszerű elemzéséhez [1]. Munkája a gyógynövények valódi terápiás értékének feltárásához ma is jó példaként szolgálhat.

[2] A gyógynövények között a csalán ritka kivételnek számít abból a szempontból, hogy a növény levéldrogját és a fiatal hajtásdrogot a legtöbb szakmunka azonos értékűnek tekinti, nem tesz világos különbséget közöttük. Pl. az ESCOP monográfia is egy közös cikkelyben tárgyalja a két növényrészt. Ugyanez a helyzet a két faj drogjaival. Az utóbbi évek irodalmában csak elvétve találunk kémiai vagy farmakológiai megkülönböztetésre alkalmas, a kvalitatív és/vagy kvantitatív különbségeket tárgyaló vizsgálatokat. Ezért közleményünk a „csalán" fogalom alatt mindkét fajt érti, pontos megkülönböztetés nélkül.

Egy sokhasznú „gyomnövény”

Az ***I. táblázatban*** vázlatosan bemutatjuk, hogy a világ különböző részein és különböző időkben milyen célokra használták, ill. használják ezt a szerény megjelenésű és kellemetlennek tűnő „gyomnövényt”.

Mielőtt az a benyomás keletkezne, hogy a fenti összegzés régi, ma már túlhaladottnak tekinthető adatokat tükröz, hangsúlyozni kívánjuk, hogy a felsorolt gyakorlati alkalmazások többségét teljesen új közlések erősítik meg, a hivatkozások többsége a három elektronikus tudományos adatbázis (PubMed, Web of Science, Science Direct) által az utolsó 15 évben feldolgozott kutatási eredményekből származik. Ezek jól tükrözik a csalán hasznosításával kapcsolatban a mai napig sem lankadó erőfeszítéseket. Könnyen felismerhető, hogy némelyik alkalmazás kémiai és biológiai alapja azonos, vagy rokon a növény bizonyos gyógyászati alkalmazásaival. Ilyen a feltételezett mikróbagátló (antibakteriális, antifungális) alkalmazás, valamint az élelmiszer- és takarmányjellegű alkalmazások rokonsága a csalán régóta feltételezett általános erősítő, vitamin- és ásványianyag forrásként történő népgyógyászati alkalmazásaival.

A népies alkalmazások sokféleségétől a bizonyított indikációkig

Az természetes, hogy a mindenütt gazdagon előforduló és ilyen sokhasznú növénynek nagyon sokféle tradicionális gyógyászati alkalmazása alakult ki az évszázadok során a világ különböző részein. Ezek többsége megmaradt a mai napig a népies használat szintjén, a sokhelyütt ma is élő tradíció még mindig szakszerű ellenőrzésre vár. Különösen érvényes ez a megállapítás a csalán hajtáscsúcsára, levelére, amelyeket szinte mindenütt, és a terápia csaknem minden területén alkalmaztak külsőleges vagy belsőleges célra a laikus orvoslásban. Az európai és arab orvoslás minden fontos munkájában szerepel, korai alkalmazásainak jelentős része átkerült a későbbi gyógyszerészi-orvosi ismeretanyagba, az újkori farmakognóziai kézi- és tankönyvekbe, sőt a terápiás gyakorlatba is. Ennél talán még fontosabb az, hogy egészen új etnobotanikai és etnofarmakológiai felmérő vizsgálatok szerint a csalán szinte mindenütt szerepel ma is a leggyakrabban alkalmazott gyógynövények között, és a meghatározott terápiás céllal használt legnépszerűbb szerek listáján is. Néhány tipikus példa:

1. Török ambuláns citosztatikus kezelésben részesülő rákbetegek között végzett kérdőíves, és egy másik, interjú-alapon végzett vizsgálat eredményei szerint a csalán az a növényi szer, amelyet a laikus lakosság a leggyakrabban alkalmaz saját döntése alapján kiegészítő/alternatív szerként a terápia mellett. A válaszadóknak 41, illetve közel 50%-a (!) jelezte azt, hogy

I. táblázat
A csalán nem gyógyászati célú alkalmazásai

Rostnövényként
Különösen a nagy csalán szára tartalmaz (10–12%-ban) olyan hosszú rostokat, amelyeket a világ különböző részein a kenderhez hasonló módon és célokra, elsősorban zsinegek és durvább minőségű szövetek előállítására iparilag is hasznosítottak (innen a „Hanfnessel” név). A rostok minősége azonban nem éri el a többi konkurrens növényét, ezért ez az alkalmazás mára csaknem teljesen feledésbe ment. Újabban a biotermesztés keretében ismét próbálkoznak vele [3].

Élelmiszerként
Számos országban alkalmazták a csalán fiatal hajtásait főzelék- és levesnövényként. Ezt az irodalomban folyamatosan hivatkozott magas protein-, vitamin-, Ca, Mg és K tartalmával indokolják [4, 5]. Etnobotanikai vizsgálatok bizonyítják, hogy a fiatal növény hajtásait ma is fogyasztják több országban [6]. Törökországban lokális hagyomány az aprított csalánlevél alkalmazása adalékként egy tradicionális száraz kolbászban, a sucukban [7]. Újabb növénykémiai és farmakológiai kutatások eredményeként a csalán élelmiszerként történő alkalmazásai új értelmezést nyertek: a tápértéket jelentő fehérjén, vitaminokon és ásványi sókon túl kísérletes bizonyítékokat közöltek a növény antimutagén hatására vonatkozóan [8].

Állattenyésztésben
Jelentősek azok a mezőgazdasági kísérletek, amelyekben megállapítást nyert, hogy a nagy csalán hektáronként magasabb zöldnövény- és fehérjehozamot képes produkálni a lucernánál és más takarmánynövényeknél [4]. Magát a levelet apró csirkékkel és pulykacsibékkel etetik ma is Közép-Olaszországban növekedésük gyorsítására és a tyúkok tojáshozamának növelésére [9]. A csalán termését is használják az állattenyésztésben pl. öreg lovak szőrzetének, bőrének fényesebbé, fiatalosabbá tételére [10]. Érdekes a csalánhajtás alkalmazása az állattenyésztésben takarmány tartósítóként, antibiotikum helyettesítésre, továbbá tápanyagként a méhészetben [11, 12]. 2004-ben publikált eredmények szerint a csalánlevél koncentrátum javítja a kaptárméhek általános kondícióját, egészségállapotát [13].

„Növényvédőszer” a biológiai növénytermesztésben
A hideg vizes áztatással készített, és gyakran fermentált csalánlé ismert szer a biológiai növénytermesztésben. Alkalmazása kettős: egyrészt biológiai tápoldat, másrészt gomba- és rovarölőszer hírében áll [14]. Újabb vizsgálatokban bizonyítást nyert, hogy a csalánkivonat gátolja a kitináz enzim működését, ezáltal a sejtfalban kitint tartalmazó gombafajok és a rovarok kitinképzését. Ez tudományos megalapozást adhat az empirikusan megfigyelt gomba- és rovarellenes hatás, tehát végső soron a „jó biológiai növényvédőszer” hírnév tudományos értelmezéséhez [15].

Klorofillforrás
A csalánhajtások klorofilltartalma magas, gazdaságosan állítható elő belőlük ipari és tisztább minőségű klorofill a legkülönbözőbb célokra (élelmiszeripar, gyógyszerelőállítás, faipar stb.). A nyersanyag olcsósága következtében a mai napig használják a csalánt az iparban erre a célra [4, 16].

Lektinforrás
A csalán számottevő mennyiségben tartalmaz egy sajátos felépítésű, több komponensből álló lektinkeveréket (Urtica Dioica Agglutinin = UDA), amelyet ma sokoldalúan alkalmaz a kutatás [4, 17, 18].

1. ábra: Nagy csalán (Urtica dioica L.)

2. ábra: Apró csalán (Urtica urens L.)

kiegészítő kezelésként növényi szereket alkalmaz és az egyik tanulmányban a növényi szereket alkalmazók közel 100%-a csalánt használt! Az alkalmazók mintegy 55%-a ismerőstől, rokontól, 43%-a más betegtől vette át a szert. Mindkét tanulmány fő tanulsága az, hogy a betegek többsége nem beszéli meg a kezelő orvosával azt, hogy az előírt kemoterápiát „kiegészíti" egy népies szerrel is [19, 20].

A felmérések tükrében a szerzők hiányolják a működő orvos-beteg viszonyt, a kezelő személyzet őszinte tájékoztatását és tájékozottságát a ma is élő, sőt több fontos betegség vonatkozásában ismét erősödő, szájról-szájra terjedő laikus gyógyszereléssel kapcsolatban.

E vizsgálatok eredményei felidézik a valaha közölt legnagyobb irodalmi és etnobotanikai feldolgozást, amelyben több mint harminc évvel ezelőtt a National Cancer Institute (Bethesda, USA) munkatársai vizsgálták azt, hogy a világon mely növényeket alkalmazták és alkalmazzák a leggyakrabban rosszindulatú daganatos megbetegedésekben. Az Urticaceae családdal foglalkozó 1971-es közlésben az *Urtica dioica* kiemelkedő gyakorisággal szerepelt [21].

2. Szintén török szerzők számoltak be arról, hogy Törökországban a csalán az egyik legnépszerűbb, sokcélú szer, elsősorban baktérium-eredetű fertőzések kezelésére [22, 23].

3. Egy 1977 és 2000 között folytatott rendkívül alapos közép-olaszországi etnomedicinai vizsgálatban a lakosság által gyakran alkalmazott növények között az egyik legnépszerűbb növényi szer a csalán volt, amelyet sokféle, elsősorban gasztrointesztinális jellegű panasz házi kezelésében alkalmaznak ma is [24]. Egy másik olasz tanulmány megállapítja, hogy Közép-Olaszországban a csalán a leggyakrabban alkalmazott népies szer herpes zoster házi kezelésére [25].

4. Dél-Afrikában az apró csalán (*U. urens*) leveleit széles körben használják sebkezelő háziszerként [26].

5. A palesztin területeken végzett etnobotanikai felmérés összesen 165 növény lokális alkalmazását rögzítette. Ezek között a helyileg előforduló Urtica faj (*U. pilulifera*) a gyakorisági sorrendben a harmadik helyet foglalta el. A lakosság a leggyakrabban reumatizmus és artritisz kezelésére használja a növényt, de nagyon gyakran alkalmazzák a tumoros betegek is, ami feltűnő egyezést mutat a fentebb említett török etnomedicinai gyakorlattal. A szerzők megállapítják, hogy ezek a megfigyelések az Urtica esetében egybehangzanak izraeli kutatóknak a lakosság körében végzett korábbi felmérése eredményeivel [27, 28].

6. Egymástól független etnomedicinai tanulmányok eredményei szerint a csalán Marokkóban, Törökországban és Nyugat-Európában is a leggyakrabban alkalmazott vércukorszint- illetve vérnyomáscsökkentő népies szerek között szerepel [29–32]. Erről és a hatás *in vitro* és *in vivo* farmakológiai ellenőrzéséről több munkacsoport számolt be az elmúlt öt év során [33].

Itt említjük meg, hogy a Kárpát-medencében végzett régebbi és új etnobotanikai vizsgálatok szintén azt tanúsítják, hogy a csalán itt is a népszerű háziszerek közé tartozik, sokféle gyógycélú és gazdasági (növényvédelem, állattenyésztés) alkalmazással. *Frendl* egészen friss adatgyűjtései Erdély különböző részein jól bizonyítják, hogy a nagy csalánt mind a humán-, mind az állatorvoslásban használják. Főként reumatikus és izületi fájdalmak esetén alkalmazzák magában, vagy feketenadálytő gyökerével összefőzve fürdőnek. A herba főzetét haj- és fejbőr ápolására is használják fejbőrviszketés és hajhullás esetén. Mind a Homoród mentén, mind pedig a gyimesi csángóknál úgy tartják, hogy a tyúkok jobban tojnak, a disznók jobban híznak, s megvédi az állatokat a betegségektől, ha frissen szedett csalánt kevernek az ételükbe. Tehén tőgygyulladást friss (vagy télen szárított) csalán vizes kivonatával kezelik többszöri bedörzsöléssel. Ugyancsak ismerik a csalán alkalmazását levéltetvek ellen biológiai növényvédőszerként [34].

A csalán kitűnő példa arra a folyamatra, ahogyan a nagyon sokféle célra alkalmazott növény a mai európai

hivatalos orvoslásban is alkalmazott szerré válik. A ***II. táblázat*** bemutatja ezt a folyamatot: a növény fontosabb népies alkalmazásait és azokat, amelyeket kísérletes farmakológiai, majd klinikai vizsgálatok is megerősítettek. A korszerű farmakológia és a humán igazolás számára a népies, gyakran pontatlan indikációk széles skálája inkább problémát, mint vonzerőt jelent. Ennek ellenére az elmúlt tíz-tizenöt év során nagyon sok olyan *in vitro* és *in vivo* farmakológiai vizsgálatot végeztek a csalán levelével és gyökerével, amelyek közvetve vagy áttételesen megerősítették, értelmezték a népies alkalmazást, több esetben viszont cáfolták a tradicionális alkalmazások egy részét.

A ***II. táblázat*** adatai jól mutatják a tradicionális alkalmazások zavaró sokféleségét. Ez egy ilyen közismert ősi gyógynövénynél egyáltalán nem meglepő. Hangsúlyozni kívánjuk, hogy a korántsem teljes inventár nem jelent homogén alkalmazást, időben és geográfiailag is nagyon jelentősek a különbségek. Ami fontos, és a csalán esetében is farmakológiai és klinikai megerősítést nyert, az egyetlen, esetleg két-három olyan terápiás alkalmazás, amely a különböző országokban, korokban és kultúrákban változatlanul fennmaradt gyakorlat. Ezek egy részét az időközben elvégzett ellenőrző vizsgálatok a csalán esetében is megnyugtatóan megerősítették, másokat ezideig nem sikerült kísérletes körülmények között megerősíteni.

A teljesség igénye nélkül néhány példa a vizsgálatok sokaságából. Több *in vitro* farmakológiai vizsgálat történt a csalánkivonatok sebfertőtlenítő, antibakteriális és antifungális alkalmazásaival kapcsolatban (többnyire negatív eredménnyel) [22, 23, 35, 36], az antivirális alkalmazások ellenőrzésére és hatásmechanizmus tisztázására (pozitív eredménnyel) [25], a fájdalomcsillapító [37–39], gyulladásgátló [38–41], immunválaszt fokozó [40–45], antioxidáns és gyökfogó hatás [36, 43, 46, 47] mérésére és a háttérmechanizmusok beható tanulmányozására. Ezeket a vizsgálatokat túlnyomórészt drogkivonatokkal végezték. Sok vizsgálatot megismételtek feltételezett tiszta hatóanyagokkal (szterolok, zsírsavak, lignánok, flavonoidok, fenolkarbonsav észterek, poliszacharid és lektinek) is, és több esetben történtek összehasonlító vizsgálatok standardként választott ismert gyógyszerrel is. A közölt pozitív *in vitro* és/vagy *in vivo* eredmények ellenére ezideig a tradicionális alkalmazások többségének jogosultságát nem sikerült a korszerű gyógyszeres terápia szempontjából kielégítően dokumentálni. Az értékelési, bizonyítási folyamat azonban ma is tart. Nem zárható ki, hogy a jövőben más tradicionális alkalmazások is mélyebb tudományos megalapozást nyernek.

Évszázadokon keresztül ismert tradicionális gyógyeljárás volt a csalánverés, ami alatt reumás, fájó testrészek, elsősorban a hát és a végtagok friss csalánfűvel történő erőteljes verése értendő. A drasztikusnak tűnő „orvosi” beavatkozást a betegek jól tűrik, a kezdeti erős csípő, égető érzést a testrész tartós hiperémiája, kimelegedése váltja fel. A nap hátralévő részében nem szabad hideg vízzel mosni a bőrfelületet (az elviselhetetlen égető érzés elkerülésére). Természetgyógyászok ma is alkalmazzák a módszert. *Weiss*, német belgyógyász Lehrbuch der Phytotherapie c. számos kiadást megért kézikönyvében leírja a módszer gyakorlatát is: 2–3 napon keresztül naponta egyszer történik kezelés, majd 2–3 nap szünetet kell tartani a szervezet szenzibilizálásának elkerülésére. *Weiss* az ún. ingerterápia speciális változatának tartja ezt a kezelési módot és berlini klinikáján maga is sikerrel alkalmazta [48]. A csaláncsípés mechanizmusát már 1886-ban részletesen tanulmányozta *Haberlandt*, a korszerű botanika egyik

„S tudjad, hogy halandó vagy,
de addig is tartozol testednek valamivel.
Például a gyógyfürdővel,
hetente kétszer, legföljebb háromszor.”

(*Márai Sándor*)

3. ábra: Reumafürdő: A csalán egyik leggyakoribb népies alkalmazása a reumás, köszvényeredetű panaszok enyhítése volt a múltban gyógynövény fürdőkkel, vagy borogatásokkal. Ennek megalapozottságával kapcsolatban sok vizsgálatot végeztek az utóbbi évtizedekben [35].

Az ábrán reumás öregember házi gyógyfürdőzése. A gyógyfürdő leggyakoribb összetétele: „csalánfű, vadtátogó, csontfű, diófalevél, napraforgó kóró és fej, szarkaláb, kakukkfű, zsálya”. (Oláh Andor: „Eddig dolgom után, ezután hitem után élek”. Népi gyógyítás Magyarországon, Budapest, 1979. Szerk.: Antall József és Buzinkay Géza).

II. táblázat

A csalánlevél és gyökér gyógyászati célú alkalmazásai

Alkalmazás	Levél	Gyökér	Tradicionális alkalmazás	Kísérletes bizonyítékok	Klinikai bizonyítékok	Engedélyezett termék
Asztma, bronchitis	+	-	+	-	-	-
Allergiás rhinitis	+	-	+	+	-	-
Megfázás, láz	+	+	+	-	-	-
Orrvérzés, menstruációs vérzés	+	-	-	-	-	-
Herpes zoster	-	+	+	+	-	-
Idegzsába	-	+	+	-	-	-
Hemorrhoidák	-	+	+	-	-	-
Gyomorpanaszok	+	-	+	+	-	-
Hasmenés	+	+	+	+	-	-
Májvédelem, epeelválasztás	+	-	+	+	-	+
Vizelethajtás, „tisztító kúra”	+	+	+	+	+	+
Reuma, köszvény	+	+	+	+	+	+
BPH tünetek, húgyúti panaszok	-	+	+	+	+	+
Diabétesz	+	-	+	+/-	+/-	+/-
Anyatej elválasztás	-	+	+	-	-	+
Ekcéma	-	+	+	-	-	-
TBC	+	-	+	-	-	-
Féregűzés	+	+	+	-	-	-
Hajápolás	+	+	+	+	-	+

megalapítója. Későbbi vizsgálatok alapján a bőrreakcióért a csalán mirigyszőrében kiválasztott növényi savakat, hisztamint, 5-hidroxi-triptamint és acetilkolint, tehát a legrégebben ismert gyulladásmediátorokat tették felelőssé. A csaláncsípés időbeli lefolyásának ismeretében a Münsteri Egyetem Bőrgyógyászati Klinikáján *Czarnetzki és munkatársai* alaposabb vizsgálat alá vették a csalánszőr váladékának kémiai összetételét. 1990-ben közölt közleményükben azt a feltűnést keltő hírt közölték, hogy a csalánszőr váladék a fenti anyagokon kívül további specifikus mediátorokat, leukotriéneket (B4, C4 és D4) tartalmaz, amelyek elsősorban a későbbi fázisban jelentkező hiperémiáért felelősek [49]. Már korábbi vizsgálatokból kiderült, hogy a csalánszőrben kell legyenek olyan anyagok is, amelyek hiperemizáló hatása a hisztaminhoz képest késéssel jelenik meg. Több kézikönyv megemlíti, hogy a hiperemizáló anyagok jelenléte a csalánban (és valószínűleg nem csak a csalánszőrökben!) abban is megmutatkozik, hogy több cég hozott forgalomba ún. csalánszeszt, egyrészt a fenti ingerterápia céljára, másrészt a fejbőr hiperemizálására, hajnövesztő és hajápoló kozmetikumként.

A prosztaglandin-szerű anyagok egyértelmű kimutatása a csalánból a maga idejében meglepetésként hatott, de valójában már nem volt az. Ezt *Czarnetzkiék* is hangsúlyozták, hiszen abban az időben már több növényben kimutatták prosztaglandinok és rokon anyagok jelenlétét. Megállapítást nyert az is, hogy ezekben a növényekben rendszerint magas a zsírsav-oxidációt irányító speciális enzimek, a ciklooxigenázok aktivitása.

A csalán mai helye a hivatalos gyógynövények között

Az utolsó két-három évtizedben elvégzett kutatások lényeges változást hoztak a csalán terápiás értékeinek elfogadásában és ezáltal a gyógynövények közötti helyének megítélésében. Nagyon jellemző erre a csalán-drogok helyének megváltozása a gyógynövények terápiás alapú rendszerében. A farmakognózia és fitoterápia két évtizeddel ezelőtt megjelenő magyar és külföldi kézikönyveiben a csalánlevelet és gyökeret vagy a vitamindrogok közé, vagy az egyéb, vegyes csoportba sorolták, míg más szakmunkák már határozottan a húgyúti és prosztata-eredetű panaszokra alkalmazható szereknek tartották. Utóbbiak abban az időben csak az évszázados tapasztalati anyagra és néhány jelentősebb betegmegfigyeléses beszámoló adataira tudtak támaszkodni. Az az ismeret, amivel ma rendelkezünk a hatóanyagokra, a kivonatok és a hatóanyagok hatásaira vonatkozóan, csak a nyolcvanas évektől jött létre. Így nem meglepő, ha a csalán nagyon sokáig megmaradt a tipikusan „népies”, „bizonytalan hatású”, sőt sokszor „hatástalan”-nak, „elavult”-nak minősített növényi szerek között. A megbízható kémiai és farmakológiai ismeretek szaporodása tette lehetővé az újraértékelést (Kommission E, ESCOP-Commission, WHO) és ezzel együtt a csalántartalmú készítmények számának, forgalmának növekedését. A mono- és kombinációs készítmények egyre növekvő száma és változatossága tette indokolttá a levéldrog és homeopátiás készítmények céljára a friss növény felvételét az Európai Gyógyszerkönyvbe, és ennek következtében a hazaiba is. Valószínűleg csak idő kérdése, hogy mikor válik a gyökér is hivatalossá. Egyes gyógyszer-

könyvek és monográfiák (pl. ESCOP és WHO) a levelet (herbát) és a gyökeret is tárgyalják [50–52].

Míg korábban a legtöbb kézikönyv elsősorban a csalán földfeletti részével foglalkozott és néhány gyógyszerkönyvben is ez volt hivatalos, mára a helyzet megfordult. A már említett „Lehrbuch der Phytotherapie" korai kiadásai csak a herbát tárgyalják, és a csalángyökér még a 2001-es tizedik kiadásban is csak szerény helyet kapott a BPH-szerek között [48].

Eddigi ismereteink szerint a két növényrész kémiai összetétele, farmakológiai hatásai és mai alkalmazása a terápiában is különböző. Ezért a továbbiakban a két drogot különválasztva tárgyaljuk, és külön említjük a homeopátiás célra alkalmazott teljes friss növényt. Kisebb mértékben alkalmazásra kerül a két faj termése is, amelyet tévesen gyakran csalánmagnak neveznek.

Az ***II. táblázat*** tükrözi azt az általános folyamatot is, amely sok népszerű gyógynövényre nézve hasonló: a népies alkalmazások sokféleségéből a tudományos ellenőrzés egyes szakaszaiban egyre kevesebb olyan marad, amely a hatás minősége és intenzitása alapján egy gyógyszerként történő alkalmazás alapja lehet. A csalán esetében az évtizedek óta tartó munkák eredményeként elsősorban a vizeletelválasztó rendszerrel és az anyagcserével kapcsolatos alkalmazásokat sikerült kellő szinten igazolni. Mindkettő megjelent a csalán legkorábbi tradicionális alkalmazásai között többféle ajánlással és sokféle kivitelezéssel (teaivás, öblítések, fürdők, borogatások). A monográfiák ma már csak ezeket az alkalmazási területeket tartják elfogadhatónak, a korszerű terápia és a termékengedélyeztetés számára is mérvadónak.

Urticae folium/herba
Reumás eredetű panaszok belsőleges és külsőleges adjuváns kezelése. Az alsó húgyúti rendszer gyulladásos eredetű megbetegedéseinek öblítéses kezelése. Vesehomok képződés megelőzése és kezelése.

Urticae radix
A benignus prosztata hiperplázia I. és II. fázisára jellemző tünetek (gyakori, éjszakai vizelési kényszer, vizelési nehézségek, vizeletretenció, gyulladás, fájdalom és fertőzési veszély) enyhítésére, szimptomatikus kezelésére, negatív prosztata tumor diagnózis mellett.

A ***II. táblázatot*** összehasonlítva a fenti indikációkkal kiderül, hogy a ma Magyarországon forgalomban lévő csalántartalmú készítmények nem minden ajánlott (engedélyezett) alkalmazási területe rendelkezik kielégítő preklinikai és klinikai alátámasztással. Közleményünk 2. részében részletesebben foglalkozunk ezekkel az indikációkkal és a rendelkezésre álló preklinikai és humán bizonyítékokkal.

Bár a mai homeopátiás gyógynövény alkalmazásokat nem lehet ugyanúgy közvetlenül visszavezetni a népies alkalmazásokra, mint a konzervatív gyógyszerterápiában alkalmazott növényi szerekét, a Magyarországon forgalomban lévő homeopátiás golyócskák alkalmazási ajánlásai – elégtelen tejelválasztás, húgyúti panaszok (krónikus, recidiváló húgyúti fertőzések, húgycső-, hüvelyfolyás, hólyagpolip, prosztata hipertrófia), allergiás, kontakt, táplálkozási iatrogén eredetű viszketések – feltűnő hasonlóságokat mutatnak az ***II. táblázat*** készítmény-adataival és a fenti két fő indikációs területtel [53].

Mindkét csalánfaj olyan nagy és dús természetes állományokat képez, hogy a drogot (még) ma is a vadonból gyűjtik, a legtöbb országban nincs szükség termesztésre. Ma a világ legnagyobb csalándrog szállítói a mi európai régiónk, Kelet- és Közép-Európa egyes országai, így Albánia, Bulgária, és a korábbi Jugoszlávia és Szovjetunió utódállamai. Magyarországon is komoly tételekben gyűjtik. Mindegyik csalándrog kezelése egyszerű, eltarthatósága jó, a szárításon túl nem igényelnek egyéb feldolgozási műveletet. A két növényről és a drogokról használható leírások találhatók egyes hazai és külföldi kézikönyvekben [4, 5, 54] és egyes monográfiákban [50–52]. A csalánlevél, a hajtásdrog és a gyökér mindenütt a szabadon forgalmazható drogok közé tartozik, sem külsőleges, sem belsőleges használatukat nem korlátozzák. Különösen a levél, ill. herba tipikus teadrog, legtöbbször más, hasonló célra használt drogokkal kombinálva. Ma ilyen készítmények vannak nálunk is forgalomban (lásd közleményünk 2. részét). A gyökér kivonatait gyakran kombinálják feldolgozott készítményekben az urogenitális rendszerre ható más drogokból, így törpepálma terméséből, aranyvesszőfűből nyert kivonatokkal (lásd később).

A csalán gyógyászati értékének felismerését jelzi az is, hogy az utóbbi néhány évben több gyógyszergyártó cég (Bristol Myers Squibb, W. Schwabe) is végez kutató/fejlesztő munkát a növénnyel, illetve támogat ilyen kutatásokat egyetemeken, klinikákon. Feltehetően hozzájárulnak ehhez az étrendkiegészítőkben rejlő nagy piaci lehetőségek is.

IRODALOM

Az 1–54. sz. irodalom az MGYT honlapjáról (www.mgyt.hu) letölthető és kérésre a szerkesztőség az érdeklődőknek megküldi.

K. Szendrei and E. Haznagy-Radnai: ***About stinging nettle – for pharmacists. Part I. (Summary follows Part II.)***

Szegedi Tudományegyetem Farmakognóziai Intézet, Szeged, Eötvös u. 6. – 6720

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 50. 95–102. 2006.

Néhány adat a nemzetközi gyógyszerészeti együttműködés történetéhez
III. Gyógyszernevek és előiratok egységesítésére irányuló törekvések
A nemzetközi gyógyszerkönyv megvalósulásához vezető út. 1. rész

Dr. Bayer István és dr. Dörnyei Sándor

Háttér

A 19. század folyamán megkezdődött a gyógyszerek gyógyszertáron kívüli nagybani előállítása és fejlődésnek indult a gyógyszeripar, de a gyógyszerkészítmények többségét még a század végén is a gyógyszertárak állították elő. A gyógyszertári gyógyszerkészítéshez használt anyagok és az előállított gyógyszerek megnevezését, valamint az előállítás során alkalmazott módszereket döntően a nemzeti gyógyszerkönyvek előírásai határozták meg. Az egyes nemzeti gyógyszerkönyvekben használt megnevezések és gyógyszerkészítési módszerek között óriási különbségek voltak és ennek következtében egyrészt *ugyanaz a készítmény más és más néven került forgalomba,* másrészt *egymástól eltérő összetételű és hatáserősségű készítményeket szolgáltattak ki azonos néven az egyes országok gyógyszertárai.* Ezt a két problémát egyértelműen bizonyítja az alábbi két példa:

1. Az USA gyógyszerkönyvi bizottságának egy munkacsoportja 1898-ban megállapította, hogy a világon mindenütt széles körben használt *Fowler-oldat* 19 nemzeti gyógyszerkönyvben 12 egymástól eltérő néven hivatalos. Ennek következtében a készítmény hivatalos neve (az 1900-ban kiadott *Hager Handbuch* szerint):

- Ausztriában: Solutio arsenicalis Fowleri[1],
- Franciaországban: Soluté d'Arsénite de potasse,
- Nagy-Britanniában: Liquor arsenicalis,
- Németországban: Liquor Kalii arsenicosi,
- Svájcban: Kalium arsenicosum solutum,
- az USA-ban: Liquor Potassii arsenitis.

2. *Kempler* – a Gyógyszerészi Közlönyben 1899-ben megjelent adatok felhasználásával – az ***I. táblázatban*** mutatta be az egyes nemzeti gyógyszerkönyvekben a *Syrupus ferri jodati* esetében fellelhető döbbenetes különbségeket [1].

I. táblázat

A Syrupus ferri jodati hatóanyag-tartalma az 1898-ban érvényes nemzeti gyógyszerkönyvekben (%)

Gyógyszerkönyv	Hatóanyag-tartalom %-ban
Görög	0,05
Francia	0,50
Belga	0,52
Olasz	0,52
Spanyol	0,67
Svájci	1,00
Német	5,00
Holland	5,00
Orosz	5,00
Osztrák	5,08
Brit	5,70
Dán	10,00
USA	10,00
Norvég	10,00
Magyar	12,20

PEDANII
DIOSCORIDIS ANA
zarbei, de Medicinali materia Libri
sex, Ioanne Ruellio Suessio-
nensi interprete.
IVGDYNI,
Apud Balthazarem Arnolletum.
M. D. LII.
Cum Priuilegio Regis ad quinquennium.
1552.

1. ábra: Dioscorides Kr. u. 50 táján készült munkája évszázadokon át meghatározta a gyógyszerkészítést Európában. Ennek bizonyítéka, hogy művét még 1552-ben is kiadták Lyonban.

Előzmények

Mivel a gyógyszerészeti nemzetközi együttműködés egyik legfontosabb célkitűzését, a gyógyszernevek és

[1] Ez az elnevezés szerepel az akkor érvényes, 1888-ban kiadott II. Magyar Gyógyszerkönyvben is.

EL RICETTARIO
DELLARTE, ET
VNIVERSITA DE
MEDICI, ET SPETIALI
DELLA CITTA
DI FIRENZE.
RIVEDVTO DAL COLLEGIO
DE MEDICI PER ORDINE DEL-
LO ILLVSTRISSIMO ET ECCEL-
LENTISSIMO SIGNORE
DVCA DI FIRENZE.
Stampato in Firenza appresso Lorenzo Torrentino Stampatore DVCALE del mese di Settembre. L'anno
M. D. L.
DISPENSA-
TORIVM, HOC
EST,
PHARMACORVM
conficiendorum
ratio.
Authore Valerio Cordo.
Cui accessit D. Iac. Siluij appendix
pro instructione Pharmacopola-
rum vtilissima.
LVGDVNI,
Apud Theobaldum Paganum.
1553.

2. ábra: Az először 1498-ban „Receptario...” címmel kiadott firenzei Ricettariot, valamint Valerius Cordus először 1546-ban megjelent Dispensatoriumát széles körben használták Európában.

előiratok egységesítését a nemzetközi gyógyszerkönyv, a *Pharmacopoea Internationalis* megvalósításával kívánták elérni, célszerű annak tisztázása, hogy mit is jelent a „gyógyszerkönyv” *(pharmacopoea)* fogalma.

A 16. században a *pharmacopoe(i)a* elnevezés már több receptgyűjtemény címében szerepelt. Ilyen pl. *Jacques Du Bois* (latinul: *Sylvanus*) *Pharmacopoeae, libri tres* könyve (Lyon, 1548.), *Bretschneider (Placotomas) Pharmacopoeia compendium redacta* című műve (Antwerpen, 1560.) és *Anutius Foesius* „Metzi gyógyszerkönyv”-nek is nevezett *Pharmacopoea mediometrica* elnevezésű kiadványa (1561, Basel). A történészek mégis többnyire azokat az előirat-gyűjteményeket tekintik az első tényleges gyógyszerkönyveknek, melyek *előírásainak betartása* egyes városok vagy tartományok orvosai és gyógyszerészei számára *kötelező volt*. Jogosan lehet olyan korai előirat gyűjteményeket is gyógyszerkönyvnek tekinteni, melyeket még nem neveztek *pharmacopoea*-nak, így a *II. Frigyes* császár által 1231-ben kibocsátott *Novae Constitutiones* idején készült *Antidotarium Nicolai*[2], ill. az 1498-ban megjelent *Nuovo ricettario composto dal Collegio dei Dottori di Firenze* előírásainak betartása ugyancsak kötelező volt (utóbbi 1573-tól már nemcsak Firenzében, hanem egész Toscana Nagyhercegségben)[3]. Ezt követte 1511-ben a barcelonai *Collegium Pharmacopolarum* által kiadott receptgyűjtemény, a *Concordia Apothecarum Barcinonensium. Valerius Cordus* először 1546-ban megjelent, 1100 gyógyszer leírását tartalmazó *Dispensatorium*-a nemcsak Nürnbergben és 9 más német városban (Görlitz, Köln, Kolobrzeg, Legnica, Lübeck, Mainz, Quedlinburg, Wismar, Worms), hanem – nemzeti nyelvekre is lefordítva – külföldi városokban (pl. Antwerpen, Leyden, Nápoly, Tübingen, Velence) is hivatalos volt. Az Augsburgban először 1564-ben *Enchiridion* néven megjelent előirat-gyűjtemény 1573. évi második kiadása – a *Pharmacopoeia, seu Medicamentarium pro Repubica Augustana* – volt az első olyan hivatalos kiadvány, amely a „gyógyszerkönyv” nevet viselte. Ez a *Pharmacopoea Augustana* ugyancsak hivatalos volt – sokszor *Cordus Dispensatoriumá*val párhuzamosan – Augsburg mellett 11 más városban is (Görlitz, Halberstadt, Halle, Legnica, Lübeck, Nordhausen, Passau, Salzburg, Wien, Worms, Wroclaw). Sopronban már 1606-ban a *Dispensatorium Augustanum*-ot használták és ennek 1613. évi kiadását tette kötelezővé 1644-ben a Habsburg birodalom területén a *Lex sanitaria Ferdinandina.* [5, 6, 7]

Az egy országon belüli gyógyszerkönyvek óriási számának bemutatására Hollandia szolgáltatja a leglátványosabb példát, ahol az 1805-ben – az egész országra érvényes – *Pharmacopoea Batava* kiadása előtt, a 17. és 18. század során „csupán” az alábbi gyógyszerkönyveket használták (a gyógyszerkönyv neve mellett feltüntettük a kiadások évét is) [8]:

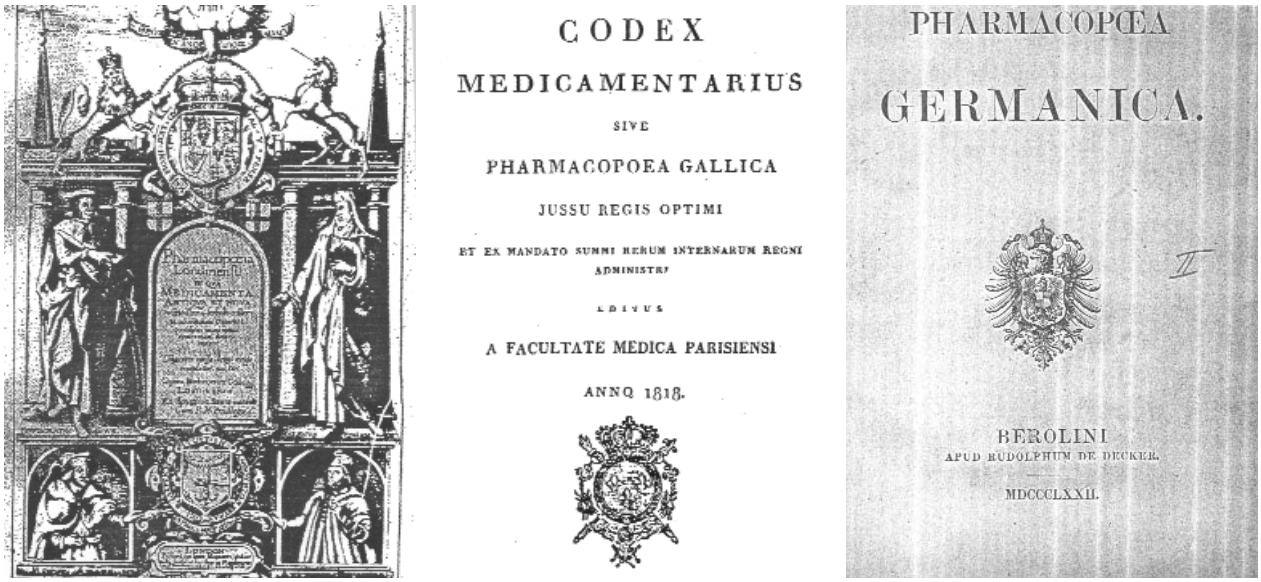
- *Pharmacopoea Almariana*, 1723, 1725,
- *Pharmacopoea Amstelredamensis,* 1636, 1651, 1660, 1683, 1686, 1690, 1698, 1706, 1707, 1714, 1723, 1726, 1733, 1736, 1741, 1756, 1767, 1792, 1795,
- *Pharmacopoea Dordracena,* 1708, 1722, 1766,
- *Pharmacopoea Groningana,* 1729,
- *Pharmacopoea Haarlemensis* 1693, 1702, 1714, 1735, 1741, 1790,
- *Pharmacopoea Hagiensis* (Hagana), 1659, 1758, 1743, 1762,
- *Pharmacopoea Leidensis,* 1718, 1732, 1751, 1770,
- *Pharmacopoea Leovardenisis,* 1687, 1698, 1691, 1692, 1696, 1702, 1712, 1720, 1731, 1736, 1745, 1774,
- *Pharmacopoea Roterdamensis,* 1709, 1728, 1735,
- *Pharmacopoea Ultrajectina,* 1656, 1664, 1749.

A nemzeti gyógyszerkönyv, a *Pharmacopoea Helvetica* kiadásához (1865) vezető út egyes fázisait Svájcban lehet a legjobban nyomon követni [8]:

---

[2] Az *Antidotarum Nicolai*-t *Rádóczy* részletesen ismertette 1991-ben megjelent közleményében [2].

[3] Ezt a firenzei kiadványt 1561-ben *Clusius* fordította latinra *Antidotarium sive de exacta componendorum miscendorum que ratione libri tres* címmel [3], ezt követte száz év múlva, 1650-ben *Johannes Placotornius* latin fordítása, aki ezt már „Pharmacopoeia”-nak nevezte el [4].



3. ábra: Az első európai „hivatalos" nemzeti gyógyszerkönyv 1618-ban Nagy-Britanniában „Pharmacopoeia" címmel jelent meg. Franciaországban csak 1818-ban nevezték így a „Codex"-et, Németországban pedig a Német Birodalom megalakulása után került erre sor 1872-ben.

1. Első fázis, „egyedi" gyógyszerkönyvek:
   - *Joh. Jac. Wecker: Antidotarium generale et speciale,* Basel 1595.
   - *Adrian Ziegler: Pharmacopoea spagyrica*, Zürich 1616.
   - *Joh. Constant de Rebecque: Pharmacopoea Helvetorum*, Genf 1674.
2. Második fázis, egyes városok gyógyszerkönyvei:
   - *Pharmacopoea Helvetica*, Basel 1711.
   - *Pharmacopoea Genevensis*, Genf 1780.
3. Harmadik fázis, egyes kantonok gyógyszerkönyvei:
   - *Pharmacopoea Ticinese*, Lugano 1844.
   - *Pharmacopoea Sangallensis*, St. Gallen 1844.
   - *Pharmacopoea Bernensis Tentamen*, Bern 1852.
   - *Schaffhausensche (Ergänzungs) Pharmacopoe*, 1852.

Az egyes országokon belül nehezen megoldható problémát jelentett az olyan előirat-gyűjtemények közötti óriási különbségek felszámolása, melyek egyes városokban vagy körzetekben használatban voltak. A kormányok és egészségügyi szakemberek erőfeszítéseinek eredményeként fokozatosan jelentek meg azok a nemzeti gyógyszerkönyvek, melyek előírásait és követelményeit már az egyes országok egész területén kötelező volt betartani. A nemzetközi gyógyszerkönyv megvalósításához ezen hivatalos nemzeti gyógyszerkönyvek nomenklatúrája és előírásai közötti különbségek megszüntetésére volt szükség.

Az egyes nemzeti gyógyszerkönyvek első kiadásának évét kronológikus sorrendben mutatjuk be (*Urdang* [9] és *Dann* [10] adatait több más forrásból származó információval kiegészítve).

Nemzeti hivatalos gyógyszerkönyvek első kiadásai

(A felsorolást az első kiadás dátumának sorrendjében közöljük.)

- 1618: Anglia, *Pharmacopoeia Londinensis.*
- 1699: Skócia, *Pharmacopoeia Edinburgensis.*
- 1729: Ausztria, *Dispensatorium Pharmaceuticum Austriaco-Viennense* (1774-től *Pharmacopoea Austriaco-Provincialis,* 1812-től *Pharmacopoea Austriaca*).
- 1748: Franciaország, *Codex medicamentarius*[4] (1818-tól *Pharmacopoea Gallica*[5]).
- 1772: Dánia, *Pharmacopoea Danica.*
- 1775: Svédország, *Pharmacopoea Svecica.*
- 1778: Oroszország, *Pharmacopoea Rossica.*
- 1794: Portugália, *Pharmacopoeia geral para a reino, e dominios de Portugal.*
- 1794: Spanyolország, *Pharmacopoea Hispanica.*
- 1799: Poroszország, *Pharmacopoea Borussica.*
- 1805: Hollandia, *Pharmacopoea Batava.*
- 1807: Írország, *Pharmacopoeia Collegii Medicorum Regis et Reginae in Hibernia.*
- 1817: Lengyelország, *Pharmacopoeia Regni Poloniae.*
- 1819: Finnország, *Pharmacopoea Fennica.*
- 1820: USA, *Pharmacopoeia of the United States of America.*
- 1823: Belgium, *Pharmacopoea Belgica.*
- 1837: Görögország, *Pharmacopoea Graeca.*
- 1854: Norvégia, *Pharmacopoea Norvegica.*
- 1862: Románia, *Pharmacopoea Romana.*

---

[4] Ezzel a címmel már jelentek meg gyógyszerkönyvek (1. kiadás: 1638, 2. kiadás: 1732), de ezek alkalmazása még nem volt kötelező a Francia Királyságban. Ezeket megelőzően *IV. Henrik* háziorvosa, a *Quercetan*-nak is nevezett *Joseph du Chesne*, 1607-ben adta ki *Pharmacopea aogmaticorum* című előírat-gyűjteményét [4].

[5] Teljes címe: *Codex seu Pharmacopoea Gallica jussu Regis optimi et ex mandato Summi Rerum Internarum Regni administri* [4].

– 1864: Nagy-Britannia, *British Pharmacopoeia.*
– 1865: Svájc, *Pharmacopoea Helvetica.*
– 1871: Magyarország, *Pharmacopoea Hungarica.*
– 1872: Németország, *Pharmacopoea Germanica.*
– 1874: Mexikó, *Nueva Farmacopea Mexicana.*
– 1881: Szerbia, *Pharmacopoea Serbica.*
– 1882: Chile, *Pharmacopoea Chilena.*
– 1886: Japán, *Pharmacopoea Japonica.*
– 1888: Horvátország, *Pharmacopoea Croatica-Slavonica.*
– 1892: Olaszország, *Farmacopea ufficiale del regno d'Italia.*
– 1898: Venezuela, *Farmacopea Venezolana.*
– 1898: Argentína, *Farmacopea Nacional Argentina.*
– 1926: Brazília: *Pharmacopeia dos Estados Unidos do Brasil.*
– 1933: Jugoszlávia, *Pharmacopoea Jugoslavica.*
– 1937: Észtország, *Pharmacopoea Estonica.*
– 1940: Törökország, *Türk Kodeksi.*
– 1940: Lettország, *Pharmacopoea Latviensis.*
– 1942: Paraguay, *Pharmacopoea Paraguaya.*
– 1947: Csehszlovákia, *Pharmacopoea Bohemoslovenica.*

Megjegyzés. A fenti adatsorhoz érdemes hozzáfűzni, hogy a nemzeti gyógyszerkönyvek megjelenésében is felfedezhető egyes nemzetek függetlenségi törekvése. Teljes vagy részleges önállóságot elnyerő-visszanyerő országok (pl. Lengyelország, Finnország, Magyarország) vagy a tagoltságukból egységes állammá váló országok (pl. Románia, Németország) a hatalomváltás után néhány évvel már saját gyógyszerkönyvet adtak ki.

A nemzetközi gyógyszerészkongresszusok és a FIP kezdeményezései és eredményei[6]

1865, *Braunschweig*: Már az 1. nemzetközi kongresszus napirendjén szerepelt két kérdés: (1) hogyan lehetne elérni az egyes nemzeti gyógyszerkönyvekben hivatalos készítmények előiratainak egységesítését, (2) megvalósítható-e a gyógyszerkönyvek latin nyelven történő kiadása. A kongresszus a *Société de Pharmacie de Paris-t* bízta meg azzal, hogy a következő, Párizsban tartandó kongresszus számára javaslatot dolgozzon ki.

Egy nemzetközi (vagy európai) gyógyszerkönyv megalkotásának a gondolata már jóval korábban felmerült. A különböző tervezetek vagy címszavakat tartalmazó vázlatok közül *Marini-Bettolo* az alábbiakat említette meg Strassburgban 1969-ben, az Európai Gyógyszerkönyv első kötetének bemutatása alkalmával tartott előadásában [11]**:**

– *Pharmacopée Universelle* (*Lémery*, 1697),
– *Pharmacopoeia Universalis* (*James*, 1747),
– *Farmacopea Universale regionata* (*Quincy*, 1748),
– *Dispensatorium Pharmaceuticum Universale* (*Trillero*, 1764),
– *Pharmacopée Universelle* (*Jourdan*, 1828)
– *Codex Medicamentarius Europeus* (*Fleischer*, 1822).

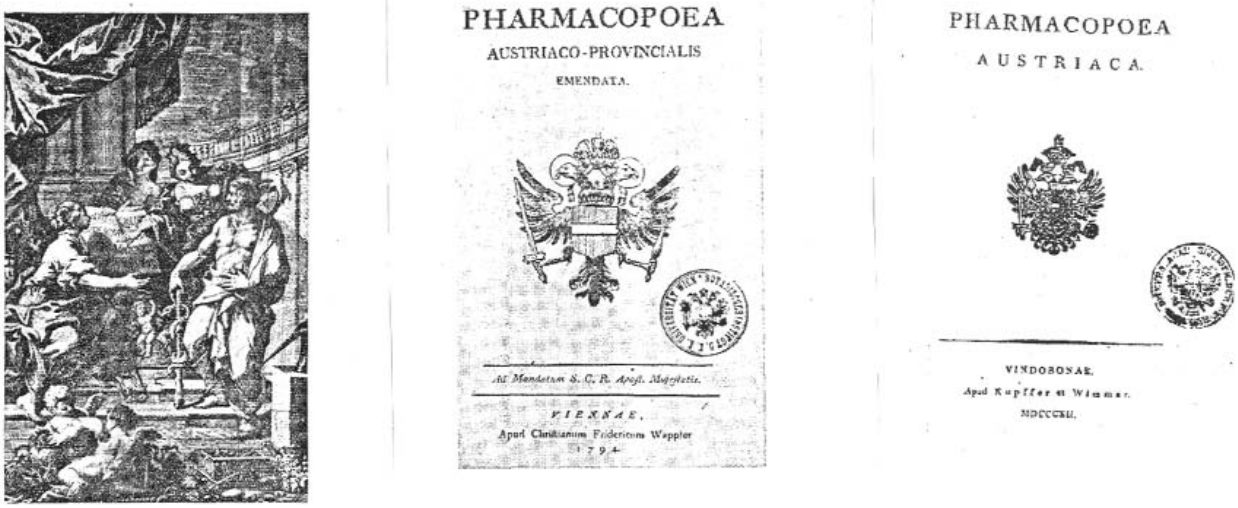
1867, *Párizs:* Egyértelmű állásfoglalás: szükség van egy nemzetközi gyógyszerkönyvre, amely latin nyelven jelenjen meg és a metrikus súlyrendszeren alapuljon. *Kempler* egyik közleményében [1] kiemelte, hogy a kongresszuson (a nemzetközi gyógyszerkönyvvel kapcsolatos) témakörben az alábbi fő kérdésekben kellett dönteni:

a) helyben hagyandó-e egy „általános kódex”-nek nevezett nemzetközi gyógyszerkönyv javaslata;

b) pozitív válasz esetén szerkesztése latin nyelven történjék-e;

c) alkalmazható-e a metrikus súlyrendszer.

[6] A 19. században rendezett nemzetközi gyógyszerészkongresszusok kezdeményezéseivel részletesen foglalkozott *Kempler Kurt* [1].



4. ábra: Az osztrák gyógyszerkönyvek történetének három mérföldköve Kurt Ganzinger nyomán: balra a Dispensatorium Pharmaceuticum Austriaco-Viennense (1729), középen a Pharmacopoea Austriaco-Provincialis (1774, a képen az 1794. évi kiadás), jobbra a Pharmacopoea Austriaca 1812-ből.

5. ábra: Az első japán gyógyszerkönyv kiadásának (1886) 100. évfordulójára kiadott emlékbélyeg

A párizsi kongresszus mindhárom kérdésre egyhangú, pozitív választ adott.

(Megjegyzés: *Schlederer* hívta fel a figyelmet arra [12], hogy „Gross-Herzogliche Geheime Medizinal-Rath *Dr. Philipp Phoebus*, Professor der Arzneimittellehre an der Universität Giessen", 1868-ban megkezdte egy európai gyógyszerkönyv előmunkálatait. Az általa szervezett „Pharmakonomischer Verein", melyhez Bernből, Bécsből, Londonból, Nápolyból, Párizsból és Szentpétervárról is csatlakoztak professzorok, 70 általános és 1500 egyedi gyógyszerkönyvi cikkely kidolgozását tervezte. 1869 végére 600 cikkely készült el, ezután – a háborús körülmények következtében – a munka lelassult, majd 1877-ben végleg megszakadt.)

1869, *Bécs*: A 3. nemzetközi kongresszus megbízta a *Société de Pharmacie de Paris-t* egy nemzetközi gyógyszerkönyv tervezetének a kidolgozásával, a kongresszus által meghatározott irányelvek figyelembevételével.

Feltételezhető, hogy a választás azért esett a francia gyógyszerész-társaságra, mert Franciaországnak – több más európai országgal ellentétben – több mint 100 éves tapasztalata volt *egységes nemzeti gyógyszerkönyv* megalkotásában. A *Codex medicamentarius* 1748-ban jelent meg és előírásainak betartása *kötelező volt Franciaország egész területén.* Ez a *Codex* 60 évig volt érvényben és már teljesen elavult, amikor helyét az 1818-ban, majd 1831-ben kiadott – már a *Pharmacopoea Gallica* nevet is viselő – új *Codex*-ek foglalták el. A választást az is indokolhatta, hogy az 1861-ben megjelent első, és az ezt követő – nem sokkal a bécsi kongresszus előtt kiadott – 1866. évi második *Codex pharmaceutique* modern gyógyszerkönyvnek számított.

A nemzetközi gyógyszerkönyv kérdése nem választható el a német gyógyszerkönyv problematikájától: az egységes német gyógyszerkönyv létrejöttéhez ugyanis a német államok között nehezen megvalósuló „nemzetközi" együttműködésre volt szükség. Ezért célszerűnek látszik az alábbi néhány mondatban felvázolni az első *Deutsches Arzneibuch* kiadásáig vezető utat. 1865 (tehát a braunschweigi kongresszus) előtt a széles körben használt osztrák és porosz gyógyszerkönyvek mellett számos német állam és város (Baden, Bajorország, Hamburg, Hannover, Hessen, Oldenburg, Schleswig-Holstein, Szászország, Württemberg) önálló gyógyszerkönyvvel rendelkezett, melyekben az egyes készítmények elnevezése és összetétele között óriási különbségek voltak. Az 1850-ben alapított *Allgemeiner Deutscher Apothekerverein* kezdeményezésére 1861-ben egy olyan gyógyszerkönyvi bizottság alakult, amely megalkotta és 1865-ben megjelentette a *Pharmacopoea Germanica*-t. Ezt a gyógyszerkönyvet, pontosabban ennek 1867. évi második kiadását viszont csak Szászországban tették (1867-ben) hivatalossá és kötelezővé. (Ebben szerepet játszott Poroszország ellenállása is, a poroszok ugyanis azt szerették volna elérni, hogy a *Pharmacopoea Borussica* legyen a német államok hivatalos gyógyszerkönyve.) Végül a *Norddeutscher Bund* (az Északnémet Szövetség) létesített 1869-ben egy gyógyszerkönyvi bizottságot, melynek tevékenysége – a Német Birodalom létrejötte (1871) után – a *Pharmacopoea Germanica* 1872-es kiadásához vezetett. Ez a Német Birodalom első gyógyszerkönyve, amely Németország egész területén kötelező érvényű volt és – későbbi kiadásaiban – *Deutsches Arzneibuch (DAB)* néven vált közismertté.

1874, *Szentpétervár:* A francia gyógyszerészeti társaság a kongresszus elé terjesztette a tervezetet, amely majdnem azonos volt az 1866. évi francia gyógyszerkönyvvel. A francia tervezetet nem fogadták el, mivel az Egyesült Államok delegációja szerint ez nem mindenben felelt meg az 1869-ben Bécsben meghatározott irányelveknek. A tervezet „megbírálására" és átdolgozására nemzetközi bizottságot szerveztek.

A munka felosztása során a bizottság magyar tagjára, *Pecher J. Ernő* temesvári gyógyszerészre, számos előirat elbírálását bízták [13]. Ezek között a következő cikkelyek szerepeltek: Axungia benzoes, Axungia porci, Oleum Belladonnae, Linimentum ammoniatum, Linimentum calcis., Sapo medicinalis, Medullae ossium, Taffetas adhaesivum seu ichtiocollatum (= Emplastrum anglicanum); Emplastrum acetatis cupri, Emplastrum Stramonii, Emplastrum opiatum, Emplastrum Picis (= Emplastrum resinae pinis Burgundicae), Emplastrum vesicans anglicanum, Unguentum antisporicum, Unguentum Hyosciami, Unguentum Stramonii, Unguentum chloroformiatum, Ceratum Camphorae.

A kongresszus határozatot hozott arról, hogy a nemzetközi bizottság a szerkesztés során a következő szempontokat vegye figyelembe:

- a szerkesztés latin nyelven történjék,
- a tizedes számrendszert vegyék alapul,
- a nomenklatúrát egységes rendszer szerint állapítsák meg,
- az erős hatású szerek maximális adagja szerepeljen a tervezetben,
- a galenusi készítmények előállítási módja lehetőleg egyszerű és egyöntetű legyen,
- a kémiai anyagoknál az előforduló szennyezések megengedett maximumát írják elő,
- a hőmérsékletre a Celsius fokokat alkalmazzák,
- a fajsúly meghatározás 15°-os hőmérsékletre vonatkozzék.

1881, *London:* Feltehető, hogy a kongresszus felismerte, hogy a nemzeti gyógyszerkönyvek közötti rendkívül nagy különbségek áthidalását nem lehet egyik napról a másikra felszámolni és ezért a nemzetközi gyógyszerkönyv azonnali megvalósítása helyett szeré-

nyebb, de ugyanakkor sokkal konkrétebb, lépcsőzetes megoldással próbálkozott.

Erre lehet következtetni a kongresszus alábbi határozatának szövegéből is (*Bayer Arnold* Gyógyszerészi Hetilapban megjelent beszámolója szerint [14]): „A londoni 5. nemzetközi gyógyszerész-kongresszus elismeri a megelőző gyógyszerész-kongresszusokon elfogadott határozatokat a nemzetközi gyógyszerkönyv célszerűségét illetőleg; szükségesnek tartja azonban bizottság kiküldését, mely minden, a kongresszuson képviselt ország két-két küldöttjéből álljon. Ezen bizottság lehető rövid idő alatt *összeállítást és azonos megállapítást készítsen mindazon erőshatású anyagokról és ezek készítményeiről, amelyeknél kiválóan kívánatos, hogy minden gyógyszerkönyvben egyenlő erősséggel bírjanak.”*

A kontinentális európai és a brit gyógyszerészet közötti különbségeket ebben a témakörben is fel lehet fedezni. Erre jó példa az alábbi idézet a kongresszus elnöke, *Redwood* (London) zárszavából, aki [15]: reményének adott kifejezést, hogy „*azon államok (pl. Nagy-Britannia) , melyekben eddig a gyógyszerkönyv revisiókhoz hivatalosan nem hívtak meg gyógyszerészeket, elébb utóbb követni fogják a többi államok által mutatott példát...”* (*E. White*, a brit gyógyszerészek nevében még 1914-ben – tehát 23 év múlva – is azt jelentette a FIP-nek, hogy a *British Pharmacopoeia* szerkesztéséért felelős *General Medical Council*-lal a gyógyszerészeknek nincs hivatalos kapcsolata...)

1885, *Brüsszel:* A kongresszus elfogadta az *A. Waldheim* (Bécs) által az erősebb hatású – abban az időben „heroikus”-nak nevezett – gyógyszerek nomenklatúrájának és előállításának egységesítésére kidolgozott tervezetét és ezt – részletes feldolgozásra – a kongresszus által megválasztott alelnökökből alakított nemzetközi gyógyszerkönyvi bizottságnak adta át. Érdekességként közöljük a *Waldheim* által benyújtott latinul írt tervezet címét (**A**), valamint 2 példát arra, hogyan történt a javaslatok előterjesztése (**B** és **C**) [16].

A) *Projectum pharmacopoeae internationalis,* medicamina simplicia et composita continens, tum heroicae indolis, tum majore vi praedita

***

B) *Acetum opii compositum** Acetum opii aromaticum, Guttae nigrae Britannicae

Rpe:	Opii pulverati	partes	10
	Nucis moschatae pulv	”	3
	Croci pulverati	partem	1
	Spiritus 70%	partes	10
	Acidi acetici diluti	”	2
	Aquae destillatae	”	50

***

Macera pulveres commixtos cum Aquae et Spiritus aa partibus 10 et Acidi acetici partibus 5 in apparatu depulsorio per tres dies, tum effluere sine, reliquias Aquae et Acidi partes commixtas per vices affundendo; liquoris obtenti sint partes 80, quibus admisce solvendo pulverati partes 20.

* In Pharmacopoea Gallica Opii quantitas valde differt. In Pharmacop. Americ. nomen „Acetum Opii” mutandum est.

Off. Amer. (sub nomine „Acetum Opii”) Belg. (s. nom. Aceti Opii aromatic. vel. „Guttae nigrae Britan.”) Gall. (s. nom. „Guttae nigrae Britannicae”)

***

C) *Jalapa. Ipomoea Purga Hayne, Ipomoea Purga Wend. Exogenium Purga Hook. Convulvulus Jalapa Linn. Exogenium Purga Benth. Ipomoea Jalapa Desf. Ipomëa Schiedana Zuccarini Exogenium Jalapa H. Br. (Convulvaceae).* Planta perennis in montibus Mexicanis Americae indigena.

Tubera (Radix) veris initio collecta et siccata. In 100 partibus tuberum ad minimum 10 partes resinae contentae sint.

Off. in omnibus Pharm.

(Megjegyzés: *Kempler* 1975-ben [1] hívta fel a figyelmet *Bruno Hirsch Universal-Pharmakopoe* című, két kötetben megjelent (I. Leipzig 1887, II. Göttingen 1890) kiadványára, mely az akkor érvényben lévő 17 gyógyszerkönyv 3762 cikkelyét tartalmazta.)

1893, *Chicago:* Előző közleményünkben [17] említettük, hogy a Chicagoban tartott kongresszuson – az Egyesült Államokon kívül - csupán 5 ország gyógyszerészegyesületei vettek részt. Ennek dacára ez alkalommal is megvitatásra került egy nemzetközi gyógyszerkönyv ügye, sőt az *American Pharmaceutical Association* 1000 dollárt adományozott a kiadás költségeinek biztosítására, de érdemi előrelépés nem történt.

1900, *Párizs:* A kongresszus egyértelműen foglalt állást a tekintetben, hogy az erőshatású szerek előiratai, valamint maximális adagjai egységesítésének prioritást kell biztosítani, erre a célra bizottságot szervezett és a belga kormányt bízta meg a feladat megoldásával. Ezt a döntést nagyban elősegítette a belga kormány azzal, hogy az *Académie Royale de Médecine de Belgique* egy évvel korábbi kezdeményezésére számos ország kormányához fordult azzal a kérdéssel, hogy hajlandóak lennének-e az erőshatású gyógyszerek egységesítésére szervezett konferencián részt venni. A válaszok mind egyetértők voltak.

1902, *Brüsszel:* A belga kormány által összehívott konferencián megalkották az erőshatású gyógyszerek nevének egységesítésére vonatkozó első egyezményt (*International Agreement for the Unification of the Formulae of Potent Drugs*). Az egyezmény aláírására 1906-ban került sor. Az egyezményt 19 ország (köztük Ausztria-Magyarország) küldöttsége írta alá.

Az első nemzetközi latin jegyzéken 49 gyógyszer neve szerepel; ez még nem teljesen egységes jegyzék, a nemzeti gyógyszerkönyvi bizottságoknak még választási lehetőséget enged: kilenc gyógyszer esetében egyetlen név, hat gyógyszer esetében 4, négy gyógyszer esetében 3, harminc gyógyszer esetében 2 különböző név volt engedélyezett.

A 2 különböző név közötti választási lehetőséggel kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy ezekben az esetekben az egyezmény már gyakorlatilag kizárta a tévedéseket, mivel az egyes gyógyszerkönyvi bizottságok csupán olyan *szórendi különbségek* között választhattak, mint a *Belladonnae folium* és *Folium Belladonnae* vagy a *Digitalis tinctura* és *Tinctura Digitalis* vagy az *Opii pulvis* és *Pulvis Opii*.

Az 1909-ben megjelent III. Magyar Gyógyszerkönyv felhasználta ezeket a latin neveket, minden alkalommal „f.i." (formula internationalis) jelzéssel.

1913: Ekkor már a FIP keretében alakítottak bizottságot a nemzetközi gyógyszerkönyvi titkárság *(Secretariat international des Pharmacopées)* tervezetének kidolgozására. *C. Rousseau* egy új problémára hívta fel a kongresszus figyelmét: a latin nyelv egyre jobban háttérbe szorul (csak a belga, a magyar és az osztrák gyógyszerkönyvek használják a latint). *Rousseau* eszperantó nyelv használatára vonatkozó javaslatának nem volt visszhangja.

1915: A nemzetközi gyógyszerészeti nomenklatúra kidolgozására 12 tagból álló bizottságot alakítottak. (Magyarország tagja volt ennek a bizottságnak, de részvételére már nem került sor, mivel az ország még abban az évben kilépett a FIP-ből... [17])

1922: Egy újabb bizottság alakult, mely a nemzeti gyógyszerkönyvi bizottságok észrevételeinek a figyelembevételével – ismét a belga kormány által összehívott konferencián – **1925**-ben terjesztette elő az erőshatású gyógyszerekre vonatkozó 2. nemzetközi egyezmény szövegét.

Az ehhez csatolt jegyzéken 92 gyógyszer neve szerepelt, melyek közül már csak három esetben volt lehetősége a nemzeti gyógyszerkönyvi bizottságoknak 2 név közül választani.

Az egyezmény hatására felgyorsult a nemzeti gyógyszerkönyvekben használt elnevezések egységesítésének folyamata. A nomenklatúra nemcsak korszakalkotó jelentősége miatt került „reflektorfénybe", hanem azért is, mert az egyezmény 29 paragrafusa közül 19 ezzel foglalkozik. Ebből kifolyólag sokszor elfelejtődik az egyezménynek egy – talán még jelentősebb – érdeme: az erőshatású gyógyszerek hatáserősségének standardizálása. Az egyezmény hatására vált általános gyakorlattá, hogy pl. a gyógyászati ópium morfin-tartalma mindenütt 10%, az ópium-tinktúrát pedig mindenütt 1% morfin-tartalommal expediálják a gyógyszertárak. (Nehezen lehetne statisztikát összeállítani arról, hogy ezzel a FIP hány ember életét mentette meg.) Az egyezmény aláírására **1929**-ben került sor és a nemzetközi gyógyszerkönyvvel kapcsolatos ügyek vitelére Belgiumban állandó titkárság létesült.

Az egyezmény 35. cikkelyében rögzített határozatnak megfelelően felszólították a Népszövetséget, hogy egészségügyi szervezetének keretében állítson fel egy nemzetközi gyógyszerkönyvi titkárságot és létesítsen két bizottságot, melyek közül az egyik az erőshatású gyógyszerek kémiai és fizikai-kémiai vizsgálati módszereinek, a másik pedig a galenusi készítmények előiratainak egységesítésével foglalkozzon. A javaslatra, sajnos, a Népszövetségtől akkor még nem érkezett válasz.

1930, *Stockholm:* A FIP közgyűlése behatóan foglalkozott a – ma már márkanevekként nyilvántartott – „szóvédjegyes készítmények" nemzetközi elnevezésével. A tárgyalást nagyban elősegítette, hogy a holland gyógyszerészeti társaság már *1927*-ben a tudományos nevek „összevonása" révén szabályozta ezt a kérdést. A holland gyógyszerészek érdeme, hogy pl. a hexametiléntetramin (Urotropin) helyett a „hexamin", vagy az acidum phenylcinchonicum (Atophan) helyett a „cinchophen" elnevezés könnyíti azóta is a gyógyszerészek (és orvosok) életét. Ugyanakkor vezették be a holland gyógyszerészek a helyi érzéstelenítők esetében a „-kain" (-caine) szóvégződést és a barbitúrsav-származékok ekkor kapták azt a „barbitol" nevet, mely később „barbitál" néven vált nemzetközivé.

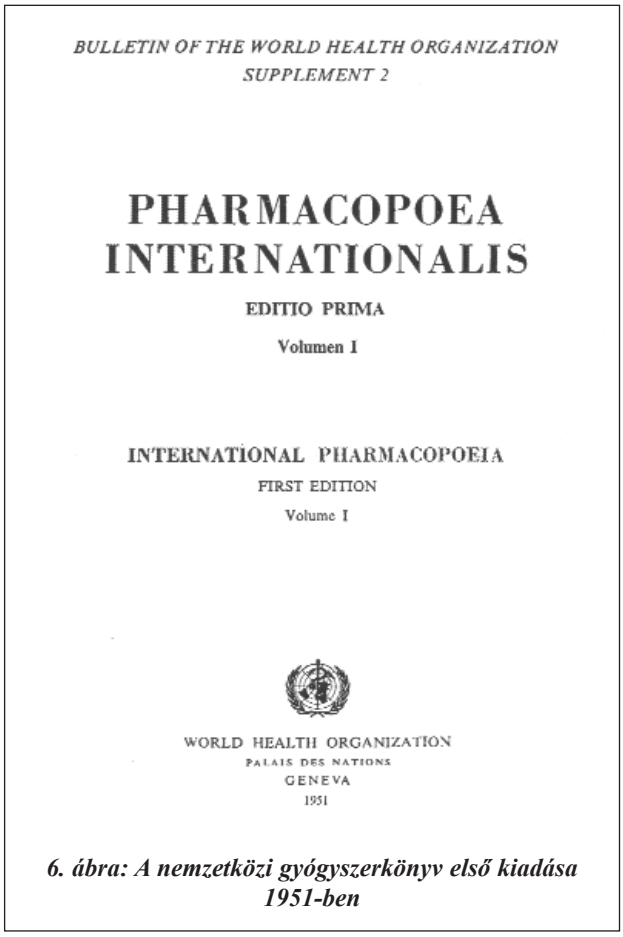
1931, *Rotterdam:* Ekkor már úgy tűnt, hogy a Népszövetség egészségügyi szervezetének *(League of Nations Health Organization)* létrejötte után ez az intézmény sikerrel oldhatja meg a nemzetközi gyógyszerkönyv problémáját és már nincs szükség arra, hogy a FIP ezzel a kérdéssel foglalkozzon. A Népszövetség egészségügyi szervezetének vannak ugyan kimagasló érdemei néhány közegészségügyi probléma rendezésében (pl. a járványok megelőzése és az oltások standardizálása területén), de a nemzetközi gyógyszerkönyvvel kapcsolatban nem sokat tett.

Népszövetség

A belga kormány és a Népszövetség közötti tárgyalások eredményeként végre **1937**-ben felállított szak-

A nemzetközi gyógyszerkönyv megvalósulásáig vezető útról (és a FIP, valamint a WHO ez irányú erőfeszítéseiről) a következő 3 tanulmány nyújtja a legjobb áttekintést:

- *van Itallie, L.*: Auf dem Wege zur internationalen Pharmakopoe Bulletin de la Fédération Internationale Pharmaceutique 1913, 136–141.
- *Urdang, G.:* The Development of Pharmacopoeias Bulletin of the World Health Organization **4**, 577–603 (1951)
- *Hampshire, C. H.*: The International Pharmacopoea of the World Health Organization Bulletin de la Fédération Internationale Pharmaceutique 1951, 123–128.



6. ábra: A nemzetközi gyógyszerkönyv első kiadása 1951-ben

értőbizottságot *(Technical Commission of Pharmacopoeial Experts)* megbízták a FIP keretében megkezdett munka folytatásával (és az 1929-ben kötött egyezmény bővítésével). A szakértőbizottság 1938-ban és 1939-ben két ülést tartott: **1938**-ban elhatározták, hogy kidolgozzák (a) a nomenklatúrára, a galenikumok hatáserősségére és más gyógyászati és gyógyszerészeti kérdésekre vonatkozó általános szabályokat, (b) a szokásos és legnagyobb adagok táblázatát és (c) azoknak a fontos gyógyszereknek a monográfiáit, melyek számos nemzeti gyógyszerkönyvben hivatalosak. **1939**-ben – a II. Világháború kitörése és a Népszövetség tevékenységének gyakorlati megszűnése után – csupán az történt, hogy felkérték a bizottság brit és amerikai tagjait, hogy – amennyiben a háborús körülmények lehetővé teszik – folytassák a megkezdett munkát.

WHO

Az Egészségügyi Világszervezet Ideiglenes Bizottsága *(Interim Commission of the World Health Organization)* **1947**-ben határozatot hozott egy olyan szakértőbizottság felállításáról, amely folytatja a háború előtt megkezdett munkát. A WHO **1948**-ban tartott első közgyűlése *(World Health Assembly)* jóváhagyta, hogy (a) a WHO Titkársága gyógyszerészeti osztályt létesítsen, (b) a gyógyszerkönyvek egységesítésére szakértőbizottságot állítsanak fel *(Expert Committee on the Unification of Pharmacopoeias)* és (c) a nemzetközi gyógyszerkönyv – elkészülte után – angol, francia és spanyol nyelven kerüljön kiadásra. A szakértőbizottság – melynek elnevezését közben Nemzetközi Gyógyszerkönyv Szakértőbizottságra *(Expert Committee on International Pharmacopoeia)* változtatták – a nemzetközi gyógyszerkönyv első kötetének szövegtervezetét már **1950**-ben a WHO harmadik közgyűlése elé terjesztette.

*A közgyűlés jóváhagyásával **1951**-ben megjelent a Nemzetközi Gyógyszerkönyv (Pharmacopoea Internationalis) I. kötete – 86 évvel azután, hogy ennek szükségességét Braunschweigben megfogalmazták…*

IRODALOM

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

I. Bayer and S. Dörnyei: ***Some aspects of the history of the international collaboration in the field of Pharmacy. III. Unification of nomenclature and monographs. The road to the realization of the International Pharmacopoea. Part I.***

A szerző címe: Budapest, Lotz Károly u. 11/A –1026

AKTUÁLIS OLDALAK

Gyógyszerészet 50. 103. 2006.

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Felügyelő Bizottságának beszámolója

A Felügyelő Bizottság (FB) értékelve a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság 2005-ben végzett munkáját örömmel nyugtázza az Elnökség négy évre szóló stratégiai tervét, melyben hangsúllyal szerepel a tudományos és a szakmai munka támogatása mellett a tagság létszámának növelése és szervezettségének javítása. Fontosnak tartjuk a gyógyszerészi hivatás társadalmi elismertsége szempontjából a gyógyszerészi gondozás szervezésének elindítását, munkacsoportjának megalakítását és a gyógyszerész doktori cím megadása érdekében tett lépéseket.

Az elmúlt hónapokban, a szervezetek és szakosztályok eredményes munkájának köszönhetően nőtt a taglétszám. A Gyógyszertári Asszisztensek Szakmai Egyesületének kérésére az Elnökség elfogadta és az Országos Küldöttértekezlet elé terjesztette az asszisztensek „társult tagokként" való csatlakozását, ezáltal is növelve Társaságunk társadalmi bázisát és szakmai tevékenységének kiszélesítését.

A Társaságunk gondozásában megjelenő folyóiratok – az Acta Pharmaceutica Hungarica és a Gyógyszerészet – jól szolgálják kollégáink szakmai tájékoztatását és informálását, s egyben publikálási lehetőséget is biztosítanak. A „Hírlevél" folyamatos megjelentetésével javult a tagság informáltsága, a szervezetek és szakosztályok, valamint az Elnökség közötti kapcsolat.

A szervezetek és szakosztályok teljesítették munkaterveikben foglalt vállalásaikat. A tervezett konferenciák, szimpóziumok és más szakmai rendezvények megvalósultak, s jól haladnak a CPhH XIII. kongresszus előkészületei is. A rendezvények színvonalasak voltak, de a résztvevők számát és látogatottságukat tekintve nem lehetünk elégedettek. A 1st BBBB on Pharmaceutical Sciences konferencián a témakörök szerteágazó volta képezte kifogás tárgyát.

Társaságunk tevékenységének gerincét a fővárosi és a megyei szervezetek jelentik. Elsősorban rajtuk múlik a gyógyszerészi tevékenységről a társadalomban kialakult kép. A szervezetek az elmúlt hónapokban továbbképzésekre, a Rozsnyay Emlékversenyre, klubfoglalkozásokra, botanikai kirándulásokra, szabadidőprogramokra és más rendezvényekre mozgósítottak. Mindezeket örömmel nyugtázzuk. Ugyanakkor az a véleményünk, hogy a jövőben többet kell vállalniuk a szakmánkról, a gyógyszerészi hivatásról kialakuló kép fenntartása/javítása, a lakosság egészségügyi és környezetvédelmi tudatosságának megvalósítása érdekében. Ehhez a munkához az Elnökségnek is több szakmai és módszertani segítséget kell biztosítani.

A gyógyszerészet súlyának és hatékonyságának növelése érdekében javítani kell a Magyar Gyógyszerész Kamara, a MOSZ és a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság folyamatos együttműködését. Kölcsönös kompromisszumokon alapuló egyeztetések (megegyezések és azok korrekt betartása!) nélkül nehezen képzelhető el a gyógyszerészekről és tevékenységükről kialakított kép formálása és közös érdekeink hatékony védelme. El kell érni azt, hogy a gyógyszerészet jelenlegi defenzív állapotából kijöjjön, s érdekeit összefogással, sokkal hatékonyabban képviselje, azaz kiérlelt és egyeztetett szakmai javaslatok kerüljenek a törvényhozók és szakhatóságok asztalára.

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság anyagi helyzete kiegyensúlyozott, stabil. A rendelkezésre álló pénzügyi források felhasználása és a gazdálkodás – az Elnökség határozatai szerint – a munkatervben rögzített elveknek megfelelően történik. A pénzügyi számviteli munkát a PRE-TAX Kft. végzi, s az a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelel.

Összességében Társaságunk gyarapodott és eredményes munkát végzett. A jövőbeni tevékenység sikere a jó elképzeléseken és az összehangolt közös cselekvésen múlik.

Javaslatok:

1. Mivel a gyógyszerészet társadalmi megítélése elsősorban a közforgalmú gyógyszertárak tevékenységén keresztül történik, kívánatos, hogy Társaságunk e munkát elősegítő programja legyen karakteresebb. Az Elnökség adjon szakmai és módszertani segítséget e munkához. A szakmai önarckép javítása érdekében kívánatos lenne profi PR-szakértő tanácsainak igénybevétele, sajtófigyelés megszervezése, s a szakmánkat érintő kérdések szakszerű megválaszolása stb.

2. A jelenleg változó felsőoktatási viszonyok szükségessé teszik, hogy a graduális képzésben résztvevő karokkal közösen kerüljön kidolgozásra a képzés reformja s annak jogszabályi háttere, és a „gyógyszerész doktor" cím megszerzésének kritériuma.

3. A gyógyszerész továbbképzések jelenlegi gyakorlata mellett, a sokkal életszerűbb interaktív képzési formát is be kell vezetni, s lehetővé tenni a továbbképző előadások írásbeli hozzáférhetőségét.

4. A gyógyszerészi gondozás sikeres megvalósítása érdekében az egészségügyben dolgozókkal kívánatos egy széleskörű egyeztetést elvégezni. Felmérendő továbbá, hogy a jelenlegi gyógyszertári háttérfeltételek mennyiben felelnek meg a gyógyszerészi gondozás elvárásainak.

Dr. Simon Lajos
az FB elnöke

Report of board of supervision of the Hungarian Society for Pharmaceutical Sciences

ROMÁN GYÓGYSZERÉSZ KONGRESSZUS
KOLOZSVÁR, 2006. szeptember 26–28.

Tizenkét év után, 2006. szeptember 28–30. között újra a „kincses város”, Kolozsvár ad otthont az immár XIII. Román Gyógyszerész Kongresszusnak, melynek jelmondata: „Egy európai színvonalú, erős román gyógyszerészetért”. A kongresszust a Román Gyógyszerésztudományi Társaság, a Kolozsvári „Iuliu Haţieganu” Orvostudományi és Gyógyszerészeti Egyetem (KOGYE) Gyógyszerészeti Karával együttesen szervezi. Védnökei: az Egészségügyi Minisztérium, a Román Orvosi Akadémia, a Román Gyógyszerész Kollégium (Kamara) és a Nemzeti Gyógyszerügyi Hivatal.

A **kongresszus célja** a román gyógyszerészeti kutatások legújabb eredményeinek bemutatása és értékelése nemzetközi összehasonlításban, a gyógyszerészet orientációjának elemzése az új európai helyzetben.

A **tudományos program** meghirdetett multidiszciplináris témakörei:
– Biológiai hatással rendelkező új vegyületek szintézise és vizsgálata;
– Gyógyszerellenőrzés;
– Növényi hatóanyagok izolálása és vizsgálata;
– Új gyógyszerformák előállítása;
– Hatóanyagok farmakológiai hatásának vizsgálata;
– Klinikai gyógyszerészet;
– Élelmiszerek és környezeti tényezők vizsgálata;
– Biokémiai és klinikai biokémiai vizsgálatok;
– Gyógyszerügyvitel;
– Gyógyszerészi menedzsment és marketing tevékenység;
– Szociális gyógyszerészet;
– Gyógyszerészet története;
– Gyógyszerészképzés és továbbképzés.

A Kongresszus időszakában három fiókrendezvényre is sor kerül:
– VIII. Biofarmáciai és Farmakokinetikai Szimpózium;
– Kórházi Gyógyszerészeti Szimpózium;
– Gyógyszerészhallgatók Szimpóziuma.

A helyi szervezőbizottság elnöke *dr. Marius Bojiţă* professzor, a KOGYE gyógyszerész rektora.

Részletes információk a rendezvény honlapján olvashatók: http://cnf2006.umfcluj.ro

A román gyógyszerészet nagy erőfeszítéseket tesz az ország várható EU-csatlakozása jegyében. Románia két éve tagja az Európai Gyógyszerkönyvi Bizottságnak. Ennek eredményeként folyamatban van az Európai Gyógyszerkönyv román nyelvre történő átültetése. Eddig elkészült az általános előírásokat tartalmazó első kötet fordítása, melynek fejezetei a X. Román Gyógyszerkönyv pótkötetei formájában folyamatosan jelennek meg.

Végül, érdemes emlékeztetni rá, hogy 2004-ben ugyancsak Kolozsváron zajlott le az Erdélyi Múzeum-Egyesület Orvos- és Gyógyszerésztudományi Szakosztályának tudományos ülésszaka, mely keretet biztosított a romániai gyógyszerészet szakmai, tudományos találkozójának.

Dr. Gyéresi Árpád

AZ EME OGYSZ XVI. TUDOMÁNYOS ÜLÉSSZAKA
CSÍKSZEREDA, 2006. április 27–29.

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület (EME) Orvos- és Gyógyszerésztudományi Szakosztálya (OGYSZ) 2006. április 27–29. között rendezi XVI. tudományos ülésszakát Csíkszeredán.

A korábbi évek hagyományainak megfelelően az orvosi, fogorvosi és gyógyszerészeti tudományok aktuális kérdései szerepelnek az erdélyi magyar orvosok és gyógyszerészek e tudományos fórumán. A rendezvény kiemelt témája: a jatrogén ártalmak.

A Szervező Bizottság **február 25-ig** várja a jelentkezéseket, a részvételi díj befizetését és a dolgozatok összefoglalóját.

A rendezvény első napján kreditpontos orvos- és gyógyszerész továbbképző előadásokat tartanak. A második napon előbb a felkért előadók előadásai hangzanak el, majd a szekcióülésekre kerül sor. Idén a meghívott előadók között van *prof. dr. Nyiredy Szabolcs* a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság elnöke, a gyógyszerész továbbképző előadói között pedig *dr. Botz Lajos* az MGYT főtitkára. Minden valószínűség szerint sor kerül az MGYT és az EME-OGYSZ együttműködési megállapodásának aláírására is.

A rendezvény zárónapján kirándulás lesz, az útirány Tusnádfürdő és környéke.

Részletes információk a szakosztály honlapján olvashatók: http://www.emeogysz.ro

Az elhangzott előadások anyaga a szakosztály akkreditált folyóiratában, az Orvostudományi Értesítőben (évente 4 szám) jelenik meg.

Dr. Gyéresi Árpád

Gyógyszerészet 50. 105–110. 2006.

Paradigmaváltás küszöbén

Beszélgetés dr. Perjési Pállal a Gyógyszerkutatási Szakosztály elnökével

2005 novemberében a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógyszerkutatási Szakosztálya mintegy másfél évtizedes szünet után önálló szimpóziumot szervezett, ahol a hazai gyógyszerkutatók találkozhattak egymással és a gyakorló gyógyszerészekkel. Ennek kapcsán vetődött fel, hogy a gyógyszerkutatásban megfigyelhető tendenciákról és a hazai lehetőségekről beszélgessünk dr. Perjési Pál egyetemi docenssel, a PTE Gyógyszerészi Kémiai Intézet igazgatójával, a Gyógyszerkutatási Szakosztály elnökével.

A gyógyszerkutatás új módszereiről

– *Elnök Úr! Szerte a világon szinte évről évre kevesebb originális gyógyszermolekula kerül forgalomba, miközben hihetetlen ütemben drágul a gyógyszerkutatás. Egy-egy új gyógyszer kapcsán ma már akár milliárd dolláros bekerülési költségekről is beszélnek. Ennek a folyamatnak egyenes következménye, hogy óriási ütemben folyik a gyógyszeriparban és a gyógyszerkutatásban a koncentráció. A gyógyszerek folyamatosan drágulnak, amit az is mutat, hogy a fejlett országok gyógyszerkiadásai rendre meghaladják a GDP-jük növekedési ütemét. Mi ennek a nagymértékű költségnövekedésnek az oka?*

– A gyógyszerkutatás kezdeti szakaszában a természetes hatóanyagok izolálása és azok farmakológiai hatásainak minél alaposabb megismerése volt a jellemző. Ezt követte az endogén molekulákhoz hasonló szerkezetű vegyületek előállítása és vizsgálata, majd a természetes vegyületek kémiai szerkezetének módosításán, valamint – a kémiai és biokémiai ismeretek tágulásának eredményeképpen – különféle enzimek gátlásán alapuló vegyületek kutatása. Ahogy a receptorokkal kapcsolatos biokémiai ismereteink folyamatosan gyarapodtak, és a fehérjekémia fejlődésének eredményeképpen a receptorokat szerkezetileg jellemezni, illetve sok esetben izolálni is lehetett, a klasszikus gyógyszerkutatási folyamat egyre inkább molekuláris szintre került. Ma már röntgendiffrakciós vizsgálatok segítségével megismerhetjük a fehérjék (receptorok) háromdimenziós szerkezetét, melyek alapját képezik az úgynevezett racionális gyógyszertervezésnek. A számítógépes modellezés többek között lehetővé teszi, hogy a receptorokkal kölcsönhatást mutató vegyületek és a receptor fizikai-kémiai kölcsönhatásának elemzésével minél alaposabban megismerjük a gyógyszer-receptor kölcsönhatás természetét. A kísérletes és számítással nyert adatok segítségével felállított modell alapján akár *in silico*, tehát számítógép segítségével vizsgálhatjuk, hogy egy új vegyület egy adott receptorral képes-e egyáltalán kölcsönhatásokat kialakítani. Ehhez tehát már szintetizálni sem kell a vegyületet.

A fejlődés egy következő lépését az automatizálás jelentette. Nagy áteresztőképességű, automatikusan működő rendszereket alakítottak ki a gyógyszerjelölt vegyületek szintézisére és különféle biokémiai folyamatokra gyakorolt hatásainak vizsgálatára, amelyek segítségével igen rövid idő alatt, a korábbihoz képest jóval több vegyület biológiai hatását lehet megvizsgálni. E technológia bevezetése nagymértékben hozzájárult, hogy a racionális gyógyszertervezésen alapuló gyógyszerkutatás az ipari gyakorlatban is megvalósulhasson. E kutatási stratégia alapja, hogy molekuláris biológiai módszerekkel jellemezni kell azokat a fehérjéket, géneket, regulátor rendszereket, melyek felelősek egy betegség kialakulásáért. Az így azonosított célmolekulával kölcsönhatásba kerülő gyógyszerjelölt vezérmolekulák kiválasztásának módszerei között említhetjük a virtuális (*in silico)* módszereket és a nagy áteresztőképességű tesztmódszereket is.

A géntechnológia megjelenése és fejlődése újabb paradigmaváltást eredményezett a gyógyszerkutatásban. A biológiai rendszerek génszintű megismerése és megváltoztatásuk lehetősége a gyógyszerkutatás számára egy új, korábban ismeretlen utat nyitott meg. Az e téren folytatott kutatások alapját a DNS molekulával kapcsolatos kémiai és biokémiai ismereteink kiszélesedése képezi, és bizonyosra vehető, hogy az a következő évtizedekben a célmolekulák (molekuláris targetek) számának további nagyütemű növekedését eredményezi.

Látható tehát, hogy a gyógyszerkutatás tematikája és technológiája a véletlenszerű felfedezéstől indulva a szisztematikus alapkutatás és technológiai fejlesztés eredményeképpen nagyon tudatossá és alapossá vált.

Nem tudom, hogy az évről évre forgalomba kerülő új gyógyszervegyületeknek száma folyamatosan csökken-e, de ha így lenne, ez szerintem csak átmeneti jelenség lehet. Megítélésem szerint ugyan a tradicionális gyógyszerkutatási technológiák kapacitása idővel telítődik, de a következő évtizedekben várhatóan egyre nagyobb számban jelennek meg az ún. biotechnológiai kutatások eredményei, mint pl. a biotechnológiai úton előállított monoklonális antitestek (pl. a sclerozis multiplex, illetve a daganatos megbetegedések terápiájában alkalmazható monoklonális antitestek), vagy az

Dr. Perjési Pál

Orosházán született 1956. január 2-án. Középiskolai tanulmányait a helyi Táncsics Mihály gimnáziumban kezdte és a szegedi Ságvári Endre gimnáziumban fejezte be. 1979-ben summa cum laude minősítéssel Szegeden szerzett gyógyszerészi diplomát. Egyetemi tanulmányai befejezése után a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészi Vegytani Intézetében, mint ösztöndíjas gyakornok kezdte meg pályafutását. Az Intézetben végzett munkája eredményeként 1983-ban summa cum laude minősítéssel egyetemi doktori címet szerez. Kutatómunkája folytatásának eredményeként 1994-ben sikeresen megvédi kandidátusi értekezését, mely alapján 1996-ban a Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetemen PhD címet kapott. 2001-ben a PTE ÁOK Habilitációs Tanácsához benyújtott pályázata alapján habilitál. 1985-ben preparatív kémiai laboratóriumi vizsgálatokból, 1994-ben toxikológiából szakgyógyszerészi képesítést szerez. Angol nyelvből 1986-ban középfokú, 1996-ban pedig felsőfokú állami nyelvvizsgát tesz.

1981 szeptembere óta a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Karán (PTE ÁOK) (korábban Pécsi Orvostudományi Egyetem) dolgozik, 1981-től egyetemi tanársegéd, 1993-tól egyetemi adjunktus, 1999-től egyetemi docens. Mint egyetemi oktató 1981-től 2002-ig az orvostanhallgatók, 2002 óta pedig a gyógyszerészhallgatók oktatásában vesz részt.

Az 1997–1998. években egyik résztvevője volt annak a munkacsoportnak, amelynek feladata a PTE ÁOK Gyógyszerész Szak indításához benyújtott akkreditációs kérelmének összeállítása volt. Az akkreditációs kérelmet a Magyar Akkreditációs Bizottság elfogadta, s így a 2000/2001 tanévtől kezdődően megindult a gyógyszerészképzés a PTE ÁOK Gyógyszerész Szakán. A 2000/2201 tanév során megbízást kapott a Gyógyszerész Szak első évfolyama oktatásának koordinálásával kapcsolatos feladatok ellátására. 2002. január óta a PTE ÁOK újonnan alakult Gyógyszerészi Kémiai Intézetének igazgatója. A 2002/2003 tanévtől kezdődően a PTE ÁOK Gyógyszerész Szak Szakvezetésének tagja, Oktatási Bizottságának elnöke. 2002-től tagja a PTE ÁOK Habilitációs Tanácsának, mint a gyógyszerésztudomány képviselője.

1990–1991-ben, mint Fogarty ösztöndíjas, 12 hónapot tölt a University of Washington (Seattle, USA) Gyógyszerészi Kémiai Intézetében, ahol megismerkedik a gyógyszermetabolizmus, valamint a biokémiai toxikológia alapjaival. Munkája során a paracetamol metabolizmusát kísérő lipidperoxidációnak a gyógyszervegyület májkárosító hatása kialakulásában betöltött szerepét vizsgálta. 2001-ben és 2003-ban, mint vendégkutató, összesen 15 hónapot tölt a University of Florida (Gainesville, USA) Gyógyszerkutatási Központjában, valamint Gyógyszerészi Kémiai Intézetében, ahol peptidszármazékok központi idegrendszerbe történő bejuttatásának kémiai szerkezetmódosításon alapuló módszereit, valamint az ösztrogének neuroprotektív hatása antioxidáns hatáskomponensének kémiai alapjait vizsgálta. Az Egyesült Államokban végzett kutatómunkájának folytatásaként jelenleg fenolos karakterű gyógyszervegyületek metabolizmusát tanulmányozza *in vivo* és *in vitro* rendszereken. Korábbi vizsgálatainak folytatásaként növényi és szintetikus kalkonok, valamint kalkonanalógok citoprotektív és daganatsejt citotoxikus hatása szerkezet-hatás összefüggéseit vizsgálja.

Tudományos tevékenysége eredményeit túlnyomórészt nemzetközi lapokban közölte. Kutatói munkája eredményeképpen eddig egy könyvfejezetnek, 62 közleménynek, 2 szabadalomnak és közel 80 konferencia előadásnak társszerzője. Ugyancsak társszerzője egy magyar és egy angol nyelvű egyetemi jegyzetnek.

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság tagja 1978-tól, 2000 novemberétől a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerkutatási Szakosztályának vezetőségi tagja, 2004 decemberétől a Szakosztály elnöke. Tagja az MTA Gyógyszerkémiai és Gyógyszertechnológiai Munkabizottságnak, a Pécsi Akadémiai Bizottság Kémiai Szakbizottságának, a Magyar Kémikusok Egyesületének, a Magyar Elválasztástudományi Társaságnak és az International Society for Study of Xenobiotics (ISSX) társaságnak. 2000 szeptemberétől tagja a VIII. Magyar Gyógyszerkönyv Szerkesztőbizottsága Kémiai Albizottságának. Az Acta Pharmaceutica Hungarica és a Gyógyszerészet szerkesztőbizottsági tagja. Felesége a PTE Pollack Mihály Műszaki Főiskolai Kar oktatója. Nagyobbik leányuk jogi, kisebbik külkereskedelmi főiskolai szakos egyetemi hallgató.

ún. rekombináns technikával előállított fehérjék (ilyen például a bioszintetikus (rekombináns) humán inzulin). Biztos vagyok abban, hogy ezek a változások a gyógyszerkutatás folyamatát fel fogják gyorsítani és egy új dimenzióba fogják emelni.

A gyógyszerkutatás azonban nemcsak új hatóanyagok előállítását jelenti. Hadd említsem elsőként saját kutatási területeim egyikét, a vegyületek metabolikus profiljának a feltérképezését. A 19. század második felében kezdődtek azok a vizsgálatok, melyek célja az volt, hogy a szervezetbe kerülő testidegen anyagok (pl. gyógyszerek, környezeti szennyezők) kémiai átalakulásait megismerjék. Azóta ez a kutatási terület igen fontossá vált egyrészt a gyógyszerek farmakokinetikai tulajdonságainak megismerése, másrészt azok mellékhatásainak molekuláris szintű vizsgálata szempontjából. Tudjuk, hogy a képződő metabolitok között időnként toxikus származékok is előfordulnak. A metabolikus átalakulások kémiai természetének, valamint a reakciókat katalizáló enzimek szelektivitásának megis-

merése lehetővé tette, hogy e terület is ma már integráns részévé vált a korábban említett racionális gyógyszertervezés folyamatának. A testidegen vegyületek metabolizmusának főbb útvonalai ma már *in silico* megjósolhatók. Így a várhatóan toxikus metabolitokat eredményező gyógyszervegyületek már a kutatás egy korai fázisában kiesnek a klinikai alkalmazás nagyon szigorú feltételeinek eleget tévő vegyületek kutatási folyamatából.

Ugyancsak a gyógyszerkutatás integráns részét képezik a hatóanyagok gyógyszerré történő fejlesztésével kapcsolatos analitikai kémiai és gyógyszertechnológiai kutatások is. Mindkét területen az előzőekben részletesebben bemutatott biokémiai-farmakológiai területeken tapasztalható dinamikájú fejlődésnek lehetünk a tanúi. A modern analitikai műszerek, mintaelőkészítési eljárások, gyógyszertechnológiai megoldások a kor technológiai fejlettségének csúcsteljesítményei, melyeknek a gyógyszerkutatásban történő alkalmazása elengedhetetlen feltétele a mai kor igényeit kielégítő gyógyszerkészítmények piacra kerülésének.

Ugyanakkor meg kell említeni, hogy az ipari gyógyszergyártás, sőt maga a gyógyszerfogyasztás is potenciális környezetszennyező, és a gyártási folyamat környezeti szennyezéseinek elkerülése szintén a piacra jutó gyógyszerek árának egyik komoly költségnövelő tényezője. A környezetvédelmi előírások folyamatosan szigorodnak, és betartásuk növeli a gyógyszeripari tevékenységek költségeit, még ha nem is közvetlenül a kutatást terhelő költségekről van szó.

A gyógyszerbiztonság kérdése ugyancsak egyre fontosabb szegmensévé válik a gyógyszerkutatásnak, a gyógyszergyártásnak és a gyógyszerforgalmazásnak is. Egyre drágább a gyógyszerkészítés kontrollja, mert egyre drágább műszereket igényel, egyre tisztább oldószerekkel kell dolgozni és ma már az alapanyagok szintézise is egyre nagyobb tisztaságú anyagok használatával történik. A nemzetközileg elfogadott protokollok betartását a gyógyszertartás teljes folyamatának részletes, elektronikus formátumú dokumentációja garantálja.

A gyógyszerfejlesztés, a szorosan vett gyógyszerkutatás költségeinek a legnagyobb hányadát a klinikai vizsgálatok teszik ki, amelyek elérhetik az összes kutatási költség akár 80%-át is. A költségek hiperbolikus görbe szerint alakulnak. A hiperbola az alapkutatás során viszonylag alacsony meredekséggel indul, a klinikai kipróbálás fázisában azonban hirtelen emelkedni kezd.

Mivel a gyógyszer egy versenyképes ipar kutatási terméke, nagyon gyakori, hogy közel egyidőben azonos, vagy közel azonos hatással jellemezhető származékok kerülnek forgalomba. Ennek következtében a gyógyszerek tisztességes ismertetése is fontos része a biztonságos gyógyszerellátásnak. Ha mindezeket a költségtendenciákat figyelembe vesszük, egyértelmű és racionális választ kapunk arra, hogy miért drágulnak egyre inkább az újabb gyógyszerek.

A gyógyszerkutatás költségeiről

– Nem gondolom, hogy egy gyógyszerkutatónak kellene a finanszírozási problémákban állást foglalni, de visszatérve azokra a társadalmi és gazdasági aspektusokra, amelyeket az imént felvetettem, nem lehetséges, hogy a GDP növekedési ütemét folyamatosan 2–3-szorosan meghaladó gyógyszerköltség növekedési ütemet hosszabb távon a társadalom képes legyen finanszírozni, sehol a világon. Tehát valaminek belátható időn belül történnie kell! Ráadásul a generálódó cégfúziók következtében egy-két évtizeden belül mindössze néhány tulajdonosi csoport kezébe kerülhet a világban minden lényeges gyógyszerkutatással kapcsolatos döntés.

– Amint előbb vázoltam, a gyógyszerkutatás egy meglehetősen eszköz-, pénz-, tőke- és tudásigényes területe a kutatásoknak, és az originális gyógyszerkészítmények kifejlesztésének és piacra juttatásának átlagos költségei évről évre valóban növekednek. De nagyon sokféle szám van „forgalomban”! Egy originális gyógyszerkészítmény átlagos bekerülési költsége – beleértve az eredménytelen kutatások költségeit, mert azokat is meg kell finanszírozni –, egyes mértékadó becslések szerint ma 500 és 800 millió dollár közé tehető. Egy originális gyógyszerkészítmény piacra kerülése a szabadalmi bejelentéstől kezdődően általában 10–12 évet vesz igénybe. A szigorú előírások figyelembevételével szinte bizonyos, hogy ezt az időt érdemben nem lehet lerövidíteni, miközben az originális gyógyszerek szabadalmi védettsége jelenleg általában 20 évig tart. Tehát 8–10 év áll az originális kutatást finanszírozó csoportok rendelkezésére, hogy a befektetésüket viszontlássák. Ha erre a befektetőnek nincs esélye, akkor a befektetés nem valósul meg. Ezzel kapcsolatban ne feledjük azt sem, hogy a gyógyszerkutatási befektetés az átlagosnál jóval nagyobb kockázatú befektetés. A gyógyszerfejlesztés folyamata akár a legköltségesebb klinikai fázisú vizsgálatok során is „megakadhat”. Ennek a problémának a megoldására megítélésem szerint többféle lehetőség van. Másfelől viszont nincs realitása annak, hogy a modern gyógyszerek és diagnosztikumok csak a polcon heverjenek, vagy a gyógyító eljárásokat ne lehessen alkalmazni, mert a finanszírozás hiánya miatt nem lesz azokra kereslet.

– Bocsásson meg, hogy a szavába vágok, de a felhasználás oldaláról már régóta foglalkoznak ezzel a konfliktussal. Az utóbbi évek, évtizedek egyik fő mérlegelési szempontja az volt, hogyan lehet megteremteni az orvosilag lehetséges és a gazdaságilag megengedhető ellátás egyensúlyát. Az egészséggazdaságtan is régen küzd ezzel a problémával. A kipróbált eszközök közé tartozik pl. az árkorlátozás, a generikus program vagy a támogatások szűkítése is. Nemrégen jelent meg

Vizi E. Szilveszter MTA elnöknek egy dolgozata, amelyben leírja, hogy a szakmailag lehetséges és a gazdaságilag megengedhető döntési keretében meg kell jelenjen az erkölcsi szempontoknak és az orvosetikai elfogadhatóságnak a mérlegelése is. Az etikai kérdések nyilván ott válnak nagyon kritikussá, ahol az egyébként rendelkezésre álló gyógyszert egyedi vagy társadalmi finanszírozási korlátok miatt nem kaphatja meg az, akinek pedig égető szüksége lenne rá. A paradigmaváltás iránti igény a társadalomban is előbb utóbb nyilvánvalóan megfogalmazódik.

– Egyetértek *Vizi E. Szilveszterrel*, aki nagyon helyesen vetette fel ezt a kérdést. Ez azt jelenti, hogy a probléma az ő véleménye szerint is megoldást igényel. Ez az a gazdasági, gazdaságpolitikai háttér, ami a gyógyszerkutatást az egyik legkompetitívebb területté teszi.

Úgy ítélem meg, hogy ma a gyógyszerkutatás legnagyobb kihívása, hogy az ún. preklinikai kutatásokat a jelenleginél jóval hatékonyabbá tegye. Azt remélem, hogy az új biokémiai és genetikai ismereteknek, valamint az új technológiáknak és informatikai lehetőségeknek köszönhetően egyre nagyobb arányban fognak a gyógyszerkutatók olyan gyógyszerjelölt molekulákat a klinikai vizsgálatokra bocsátani, amelyek alkalmasnak bizonyulnak gyógyszerként történő alkalmazásra is. Másképpen fogalmazva, a biológiailag hatásos, de gyógyszerként nem alkalmazható vegyületekről már a preklinikai fázisban sikerül kideríteni alkalmatlanságukat. Ez azért lenne nagy előrelépés, akár a költségek vonatkozásában is, mert ma a klinikai vizsgálatokra átadott molekulák közel 80%-a kiesik a vizsgálatok során, miközben a gyógyszerkutatás költségei egy hiperbolikus görbe szerint alakulnak, ahol a klinikai vizsgálatok során a költségek ugrásszerűen növekednek. A kutatási-fejlesztési folyamat paradigmaváltásával remény nyílik e hatékonyság jelentős javítására.

A felvetett kérdés abból a szempontból is vizsgálható, hogy mit lehet várni azoktól a reménybeli molekuláktól, amelyek a korábban említett új technológiák eredményeként kerülnek majd forgalomba. Az új technikák és módszerek szinte minden farmakológiai csoport kutatása során univerzálisan alkalmazhatók, tehát jogosan lehet arra számítani, hogy szinte minden területen lesznek új eredmények. Vannak olyan betegségek, amelyek gyógyítására jelen pillanatban nem rendelkezünk hatékony gyógyszeres terápiával. Ilyen többek között az Alzheimer-kór, vagy a Parkinson-kór, de megemlíthetem a daganatos megbetegedéseket is. Ezek olyan kihívásai a gyógyszerkutatásnak, melyekre eddig tökéletes, vagy legalább olyan megfelelő megoldást nem tudott produkálni, mint pl. a fájdalomcsillapítás, vagy a vérnyomás szabályozása.

Azt remélem tehát, hogy a gyógyszerkutatás költséghatékonyságát a folyamatban lévő változások nagymértékben javíthatják. Ugyanakkor megítélésem szerint a jövőben a szabadalmi jog kérdéseit is több szempontból újra kell majd gondolni.

A magyar gyógyszerkutatásról

– Ebbe a folyamatba a magyar gyógyszerkutatás hogyan illeszkedik bele? A gyakorló gyógyszerész sokáig úgy tudta – és ez volt a köztudatban is –, hogy Magyarország gyógyszerkutatási potenciálja erős. Azonban a magyar originalitásokra a tőkehiány miatt már nem lehet számítani, viszont a generikus és a technológiai kutatásokra megvan a megfelelő fedezet és rendelkezésre áll a profi szakembergárda is. Aztán az elmúlt években elsősorban arról lehetett hallani, hogy mindaz, ami a magyar, vagy inkább a magyarországi gyógyszergyárakkal történt, a magyar gyógyszerkutatók mozgásterét jelentős mértékben beszűkíti.

– A gyógyszerkutatás folyamata több elemi szegmensre bontható. Ha az a kérdés, hogy egy magyarországi gyógyszergyár egyedül képes-e végigvinni egy originális kutatás-fejlesztési folyamatot az alapkutatástól a klinikai kipróbáláson át a gyártásig, azt kell válaszolni, hogy erre ma egy magyarországi méretű gyógyszergyár esetén egyedül nagyon kevés az esély. A klinikai kutatások valamelyik pontján bizonyosan nemzetközi kapcsolatokat kell kialakítani, többek között, hogy a multicentrikus vizsgálatokat el lehessen végezni. Ezt nem kell kudarcként megélni. Megváltozott a gyógyszerkutatás gyakorlata és filozófiája, éppen a gyógyszerbiztonság növelése érdekében. Viszont ha úgy tesszük fel a kérdést, hogy egy magyarországihoz hasonló gazdasági potenciállal és erősen fejlett, tradicionális gyógyszeripari és gyógyszerkutatási háttérrel rendelkező ország gyógyszerkutatással foglalkozó vállalkozásai meddig tudnak elvinni egy kutatási projektet, akkor megítélésem szerint jobb a kép annál, mint amit a kérdésben megfogalmazott kétségek alapján az első pillanatban gondolnánk.

Ma a Magyarországon működő, gyógyszerkutatással foglalkozó gyárakban, vállalkozások keretében, a gyógyszerkutatás preklinikai fázisára fordított összegének egy jelentős hányadát, a tradicionális gyógyszergyárak esetében a teljes egészét elő lehet teremteni. Bizonyos, hogy a projektek menedzselésére a magyar vállalkozások, kutatóintézetek és gyárak alkalmasak. Egy projekten a nagy multinacionális gyógyszergyárakban is egyszerre átlagban 30–40 kutatót foglalkoztatnak, és egy ilyen kutatói csoportot a magyarországi gyógyszerkutatással foglalkozó gyógyszergyárak és vállalkozások is fel tudnak állítani. A vállalkozások nagy része bizonyosan nem képes a projekt minden részletét önmaga elvégezni, de erre nincs is szükség, hiszen egyes speciális vizsgálatokat még a gyógyszergyárak is gyakran kutatóintézetekben, vagy egyetemi intézetekben végeztetnek el. Az, hogy egy

gyógyszerkutatással foglalkozó magyarországi egyetemi intézet, vállalkozás, vagy gyógyszergyár a gyógyszerfejlesztés melyik stádiumáig tudja elvinni a gyógyszerfejlesztés folyamatát, nagyon sok mindentől, elsősorban a pénzügyi lehetőségektől, illetve a külföldi tulajdonban lévő gyár esetében a tulajdonos döntéshozatali rendszerétől is függ.

Most jövünk rá igazán, hogy mi történt 1990-ben, amikor Magyarország – és benne a gyógyszeripar és gyógyszerkutatás – egy új úton indult el. Azt hiszem, ennek a beszélgetésnek nem az a célja, hogy arról elmélkedjünk, vajon a magyar gyógyszergyárak privatizációja szükségszerű volt-e vagy nem. Most az a feladatunk, hogy megkeressük minden pozitívumát annak, amit a magyar tulajdonban levő gyógyszergyárak privatizációja hozott és a jövőben hozhat az országnak. A privatizált gyárakban dolgozó kollégák egy új, határokon átnyúló logisztikai rendszert ismertek meg az alapkutatástól kezdődően a gyógyszerforgalmazásig, és az egyetemekhez fűződő kapcsolataik eredményeképpen ezek az információk átkerülnek az egyetemekre is. Az új technikák, módszerek és gondolkodásmód szintjén az ország bekerült ennek a meglehetősen erős versenyhelyzetben levő iparágnak a nemzetközi körforgásába és rálátunk azokra a pontokra, ahol nap mint nap érzékelhető, hogy milyen következményei vannak, ha nincs eredmény. Mert valóban reális az a vízió, hogy idővel csak néhány gyógyszergyár marad versenyben, még akkor is, ha nem szükségszerű, hogy ez így alakuljon. Senki sem szeretne a versenyben lemaradni, ezért a gyógyszergyárakban a lehető leghaszoncentrikusabb kutatás-fejlesztési módszereket alakították ki.

– Az intézetek hogyan tudtak alkalmazkodni egyrészt ahhoz a változáshoz, ami a magyarországi gyógyszeriparban az elmúlt másfél évtizedben lezajlott, illetve ahhoz, ami a gyógyszerkutatásban bekövetkezett? Beszélhetünk e ma is magyar gyógyszerkutatásról?

– A hazai gyógyszerkutatás korábbi struktúrája megváltozott, most van kialakulóban egy új, de időközben a világ gyógyszerkutatásának a struktúrája is változott. Ma már nagyon gyakran találkozunk olyan sikeres kis cégekkel, induló kis- és közepes vállalkozásokkal, amelyek jól prosperálnak, és ezek között nagyon sok a biotechnológiai vállalkozás. Ezek a kisvállalkozások nagy eséllyel mutathatnak fel olyan eredményt, módszert, megközelítést, ami egy új farmakológiai támadáspontot, vagy új struktúrát eredményezhet. Ezek a projektek a kutatásfejlesztési költséghiperbolában eljutnak ameddig tudnak, és azt követően – már szabadalommal védve – átadják eredményeiket egy jóval tőkeerősebb vállalkozásnak, ami az addigi eredmények alapján továbbviszi a projektet. Egy ilyen kisvállalkozás lehet egy magánvállalkozás, egy jól szervezett egyetemi tanszék, vagy az egyetemmel kapcsolatban álló úgynevezett „spin-off" vállalkozás, de akár egy regionális egyetemi tudásközpont is, olyan, mint amilyenek most alakulnak szerte az országban.

Természetesen ma is beszélhetünk magyar gyógyszerkutatásról. Hiszen például a ma már jórészt külföldi tulajdonban lévő hazai gyógyszergyárakban most is folyik kutatómunka. A tradicionális kutatóhelyek (gyógyszergyárak, egyetemek) mellett azonban egyre több, az előbb említett típusú kisvállalkozás is megjelenik a hazai gyógyszerkutatás spektrumában. Ha az újonnan alakuló egyetemi és nem-egyetemi vállalkozásokat felkarolja a mindenkori tudománypolitika, és pl. adókedvezményekkel támogatja azokat a befektetéseket, amelyek Nyugat-Európában és az Egyesült Államokban is életben tartják az ilyen típusú kezdeményezéseket, akkor itthon is komoly esélyei lehetnek a sikeresen működő nyugat-európai és amerikai struktúrához hasonló, a gyógyszergyárakat, egyetemi intézeteket, valamint kis- és középvállalkozásokat integráló gyógyszerkutatási infrastruktúra kialakulásának. Ne feledjük azonban, hogy egy műszerekkel teli laboratórium önmagában kevés, mert az eredményekhez megfelelő képzettségű szakemberekre is szükség van, és a jó szakemberek számát tekintve hagyományosan jó hírnévvel bíró ország vagyunk.

– Megvan a magyarországi gyógyszerkutató műhelyeknek az a képességük, hogy a tehetséges gyógyszerkutatókat itthon tartsák?

– Tapasztalatom szerint két esetben dolgoznak itthon szívesen a kutatók. Az egyik, ha egy eredményes, nemzetközileg is elismert csoporthoz kapcsolódhatnak, ami akár egy személyhez is köthető. A másik, ha a külföldön töltött évek során megfelelő eredmények birtokába jutnak és a politika – a gazdaságpolitika és a tudománypolitika – kedvező gazdasági környezetet biztosít a visszatelepülésen gondolkodó, pénzt, kapcsolatot és tudást is hozni képes szakemberek számára. Az előbbi gyakorlatra most is van példa, az utóbbi pedig elsősorban az ország gazdasági feltételeitől függ, bár megvan a politikának a lehetősége arra, hogy a jelenleginél kedvezőbb körülményeket teremtsen.

A gyógyszerészek szerepéről

– Milyen szerepük van illetve lehet ebben a folyamatban a gyógyszerész végzettségű kutatóknak?

– Az, hogy eredményes gyógyszerkutató vállalkozások, egyetemi tanszékek és egyetemhez kötődő kisvállalkozások alakuljanak ki az országban, a pénzügyi lehetőségeken kívül elsősorban a megszerezhető szakmai tudáson alapszik. A szakmai tudást az általános iskolától kezdődően szerzi meg a diák. Ahhoz, hogy az

egyetemi oktatás igazán eredményes legyen, alapos természettudományi alapokkal rendelkező középiskolás rétegnek kell az egyetemekre bejutni és ott a lehető legnaprakészebb információt kell nekik átadni. Mi nem vagyunk annyira gazdagok, hogy vállalkozásaink megtehessék, amit a sokkal gazdagabb nyugat-európai és amerikai laboratóriumok megtesznek, hogy a világ bármelyik tájáról meg tudják venni az alapos természettudományos ismerettel rendelkező munkaerőt. Nekünk elsősorban az a lehetőségünk, hogy itthon kiképezzük őket.

– Elnézést, hogy megint a szavába vágok. A gyógyszerészképző helyek ma Magyarországon alkalmasak-e arra, hogy kutató státuszba kerülő jó szakembereket viszonylag nagy számban képezzenek?

– A kérdés inkább az, hogy a feladatuk-e, pontosabban, hogy mi a gyógyszerészképzés alapvető feladata? A graduális gyógyszerészképzés elsőrendű feladata, hogy olyan, a kémia, a biológia és az orvostudomány területén naprakész információkkal rendelkező szakembereket képezzen, akik az egészségügyi szolgáltatások különböző területein – *Schulek* professzor definíciójának megfelelően – a gyógyszerek avatott szakértői. Mivel a képzésen belül megtalálható szinte minden olyan diszciplína, ami a vegyész-, a biológus-, vagy az orvosképzés során is alapvető fontossággal bír, ezért annak, aki ma Magyarországon gyógyszerész diplomát szerez, minden lehetősége megvan arra, hogy sikeres gyógyszerkutató legyen.

A Gyógyszerkutatási Szakosztály törekvéseiről

– Előbb úgy fogalmazott, hogy egy új struktúra kezd kialakulni a magyarországi gyógyszerkutatásban. Ennek kapcsán szimbolikus jelentőségűnek érzem, hogy a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógyszerkutatási Szakosztálya hosszú kihagyás után ősszel önálló gyógyszerkutatási konferenciát tartott. Ez véletlen egybeesés, vagy egyfajta tudatosság van a hátterében?

– A Gyógyszerkutatási Szakosztály vezetőségének minden tagja érzékeli és látja ezt a változást. Mindenki ismeri a gyógyszerészoktatás részleteit és a gyógyszerész szakmai tevékenységét is összefüggéseiben látja. Amikor a szimpózium megrendezése először szóba került, az egyik legfontosabb célkitűzésként azt fogalmaztuk meg, hogy hozzunk létre egy olyan fórumot a Gyógyszerésztudományi Társaság rendezésében, ami lehetőséget ad minden olyan gyógyszerész kollégának is a részvételre, aki nem a gyógyszerkutatás területén dolgozik, hogy első kézből szerezhessen információt a történésekről és a hazai laboratóriumokban folyó kutatások eredményeiről. A gyógyszerkutatás egy olyan dinamikusan fejlődő terület, hogy ha valaki nem kap rendszeresen naprakész információt, egy idő után nem fogja megérteni még a gyógyszerismertető brosúrákban leírt szavak jelentését sem. Olyan új szakszavak kerülnek be a gyógyszerekkel kapcsolatos mindennapi szóhasználatba, amiket lehet, hogy már a tíz évvel ezelőtt végzett kolléga sem hallott, és ha a most végzett gyógyszerész nem képezi magát rendszeresen ezen a területen, előfordulhat, hogy tíz év múlva ő sem ismeri már az újabb kifejezéseket. A Szakosztály másik célja az volt, hogy teremtsünk találkozási alkalmat azoknak a szakembereknek, akik a gyógyszerkutatás különböző területein dolgoznak: a farmakológus találkozhasson a mikrobiológussal, a toxikológus az immunológussal, és olyan szakmai megbeszélések jöhessenek létre, amelyekre általában nincs lehetőségük. Végül, de nem utolsó sorban a harmadik célunk pedig az volt, hogy próbáljunk a gyógyszerkutatás területén dolgozó fiataloknak is fórumot biztosítani eredményeik bemutatására.

Általános vélemény, hogy a pécsi szimpózium sikeres volt, de azt tapasztalom, hogy a gyógyszerkutatással kapcsolatos információk, eredmények még nem eléggé népszerűek a nem kutatásban dolgozó gyógyszerész kollégák számára. Személy szerint, és mint a Szakosztály elnöke is, alapvető fontosságúnak tartom, hogy a nem kutatásban dolgozó kollégák is ismerjék a magyar gyógyszerkutatás múltbeli és jövőbeli sikereit, a nemzetközi gyógyszerkutatás legújabb eredményeit, ezzel is szélesítve szakmai ismereteiket. A pécsi rendezvény az első kis lépés e célkitűzések megvalósítása felé. Szeretnénk a továbbiakban is rendszeresen megszervezni a szimpóziumot és megtenni mindent annak érdekében, hogy az általunk képviselt gondolkodásmód elterjedjen és a gyakorló gyógyszerész is érezhesse, hogy részese annak a folyamatnak, ami a gyógyszerkutatással indul és a gyógyszertárban zárul. Hiszen a beteg rajta keresztül jut a gyógyszeréhez és feltételezi, hogy a gyógyszerésze a gyógyszer mindent tudó szakértője.

– Elnök Úr! Köszönöm a beszélgetést.

Hankó Zoltán

In the face of paradigm change. Illuminating talk with Pál Perjési president of the Section for Drug Research of the Hungarian Society for Pharmaceutical Sciences.

„KLASSZIKUS GYÓGYSZERÉSZI ISMERETEK” A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG 2006. ÉVI ÉS TOVÁBBKÉPZÉSI PROGRAMJA

Prof. dr. Hohmann Judit C.Sc. egyetemi tanár		1. A természetes anyagok megújult szerepe a gyógyszerfejlesztésben; új ötletek, molekulák növényekből, állatokból, mikroorganizmusokból 2. A Ph.Hg.VIII. új gyógynövény drogjai és alkalmazásuk a hazai fitoterápiában 3. Bőrgyógyászati készítményekben alkalmazott gyógynövények
Prof. dr. Leprán István D.Sc. egyetemi tanár		1. Fájdalomcsillapítás; kábító fájdalomcsillapítók farmakológiája 2. Mi a probléma a COX-2 gátlók alkalmazásával? 3. Diabetes és artheriosclerosis kezelése: a Peroxisoma Proliferátor Aktiválta Receptorok (PPAR) szerepe 4. Gyógyszerkölcsönhatások jelentősége
Prof. dr. Hódi Klára C.Sc. egyetemi tanár	1–2.	Szilárd gyógyszerformák gyors és módosított hatóanyag leadásának biztosítása technológiai módszerekkel 3. Módosított hatóanyag leadású fájdalomcsillapító készítmények
Dr. Télessy István C.Sc. egyetemi docens		1. Fájdalomcsillapítás: kábító fájdalomcsillapító használat a közforgalmú gyógyszerész szemével 2. Tervek, programok a gyógyszerészi gondozás hazai bevezetésére
Dr. Horváth Péter, Ph.D. egyetemi adjunktus		1. Ópiátok gyógyszerészi kémiája 2. Változások a FoNo VII.-ben analitikus szemmel 3. Minőségbiztosítás a gyógyszertárban. Magisztrális készítmények analitikai vizsgálata

Megjegyzés: A kétnapos regionális továbbképzések kreditpont értéke 15, tesztvizsgával 30.
A részvételi díj 12.500 Ft, **az MGYT és MGYK tagsággal is rendelkező kollégáinknak 6500 Ft.**

A TOVÁBBKÉPZÉSEK HELYSZÍNEI ÉS IDŐPONTJAI

Veszprém	**február 25–26.**	**Helyszín:** Veszprémi Egyetem, Veszprémi Egyetem M épülete, József Attila u. 34.
Eger	**március 18–19.**	**Helyszín:** Eszterházy Károly Főiskola előadóterme, Eszterházy tér 1.
Budapest I.	**április 1–2.**	**Helyszín:** Semmelweis Egyetem, NET „Barna” előadóterme, Nagyvárad tér 4.
Kecskemét	**május 6–7.**	**Helyszín:** A helyszín egyeztetés alatt.
Nyiregyháza	**május 20–21.**	**Helyszín:** Hotel Korona Kongresszusi terme, Dózsa György út 3–5.
Pécs	**szeptember 9–10.**	**Helyszín:** MTA Pécsi Területi Bizottság Székháza, Jurisics Miklós u. 44.
Debrecen	**szeptember 23–24.**	**Helyszín:** ÁNTSZ Hajdú-Bihar Megyei Intézetének előadóterme, Rózsahegy u. 4.
Sopron	**október 14–15.**	**Helyszín:** Nyugat-Magyarországi Egyetem, Bajcsy-Zsilinszky út 4.
Szeged	**november 4–5.**	**Helyszín:** Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, I. em. II. sz. tanterem, Eötvös u. 6.
Budapest II.	**december 2–3.**	**Helyszín:** Semmelweis Egyetem, NET, „Barna” előadóterme, Nagyvárad tér 4.

Jelentkezés esetén kérjük az alábbi, vagy az MGYT honlapján (www.mgyt.hu) található jelentkezési lapot kitölteni és az MGYT Titkárságára elküldeni. Cím: 1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16., Fax: 483-1465; E-mail: tagdij@mgyt.hu

✂ - - -

CONGRESSUS PHARMAC

BUDAPEST, 20

„A kutatástól a gyó

A KONGRESSZUS PI

Erős István: Farmakonok hatásának gyógyszertechnológiai befolyásolása
Falkay György: A gyógyszerész mint gyógyszerszakértő a XXI. században
Fülöp Ferenc: Új utakon a gyógyszerhatóanyagok fejlesztése
van Mil Foppe: Gyógyszerészi gondozás az Európai Unióban
Klebovich Imre: Farmakonok metabolitjainak kutatása a gyógyszerfejlesztések szolgálatában
Lenkovics Barnabás: Társadalmi elvárások és a jogi normák a gyógyszerészi szolgáltatásoknál

A KONGRESSZUS HELYSZÍNE

Budapest Kongresszusi Központ

TÁRSASÁGI PROGRAMOK

Május 26-án este
fogadás a Magyar Nemzeti Galéria Főépületében

Május 25-én este
a Művészetek Palotájában az Orchestra de Paris hangversenye.
Az első 800 érdeklődő résztvevő a Társaság vendégeként vehet részt a a koncerten.

A SZERVEZETEK ÉS SZAKOSZTÁLYOK ÁLTAL SZERVEZETT SZE

A gyógyszertechnológiai kutatás elméletben és gyakorlatban
Szekciónyitó előadás:
Révész Piroska:
Stratégiák vízben rosszul oldódó farmakonok biohasznosításának növelésére

A gyógyszerészi igazgatás és oktatás aktuális feladatai
Szekciónyitó előadás:
Noszál Béla:
Nemzetközi tendenciák és hazai célok a gyógyszerészképzésben

Öngyógyszerelés
Szekciónyitó előadás:
Soós Gyöngyvér:
Gyógyszerészek feladatai/felelőssége az öngyógyszerelés irányításában; az öngyógyszereléssel kapcsolatos gyógyszerészi irányelvek

Az officinai gyógyszerészet sorskérdései a XXI. században
Szekciónyitó előadás:
Simon Kis Gábor:
Közforgalmú gyógyszerellátás menedzser szemléletű megközelítése

Új kihívások a farmakognóziában
Szekciónyitó előadás:
Máthé Imre, Máthé Ákos:
„Már a gyógynövények sem a régiek?" – gyógynövények megítélése hazánkban és Európában

Új irányelvek érvényesülése a gyógyszeriparban
Szekciónyitó előadás:
Mezei János: Megválaszolandó kérdések a gyógyszergyártásban (generikus verseny, gyógyszerhamisítás, termékvédelem)

Analitika a gyógyszerminőség szolgálatában
Szekciónyitó előadás:
Kőszeginé Szalai Hilda:
A hatósági gyógyszerellenőrzés feladatai az uniós csatlakozás után

Poszterek

A gyógyszerészeti tudomány és gyakorlat összes területér

Reméljük, Önt is köszönth

EUTICUS HUNGARICUS XIII.

006. MÁJUS 25–27.

ógyszerészi gondozásig”

CONGRESSUS PHARMACEUTICUS HUNGARICUS XIII.

LENÁRIS ELŐADÁSAI

Paál Tamás: A gyógyszerbiztonság növelésére irányuló európai uniós törekvések: hazai lehetőségek, korlátok
Prókai László: A proteomika korszerű módszerei és alkalmazásának lehetőségei a gyógyszerkutatásban és diagnosztikában
Soós Gyöngyvér: Gyógyszerészi gondozás hazai lehetőségei, igények és célok
Szendrei Kálmán: Természetes eredetű gyógyszerek hazai helyzete, jövője
Szolcsányi János: Gyógyszerkutatás: kutatói etika és felelősség
Thaler György: Lehetőségek és korlátok a hazai gyógyszeripari fejlesztéseknél

KCIÓK TÉMAKÖREI ÉS A KONGRESSZUS SZAKMAI PROGRAMJAI

A gyógyszerészettörténet újabb kutatási eredményeiből
Szekciónyitó előadás:
Bayer István:
Centenárium: 1906-ban írták alá az első gyógyszer-standardizálásra vonatkozó nemzetközi egyezményt

A kórházi gyógyszerészet aktuális feladatai
Szekciónyitó előadás:
Ácsné Lukács Margit:
Gyógyszerészi gondozás az onkológiai betegek körében

A felfedezéstől a gyógyszerkészítményig
Szekciónyitó előadás:
Hermecz István:
Fragmens alapú gyógyszertervezés

Készítmény-fejlesztés és innováció lehetőségei
Szekciónyitó előadás:
Dévay Attila:
A LADMER rendszer és a gyógyszer-technológiai fejlesztések főbb irányai

Biológiailag aktív természetes vegyületek és szintetikumok a gyógyszerkutatásban
Szekciónyitó előadás:
J. W. Simpkins:
Neuroprotective effects of estrogens and phytoestrogens

Kabay János és Kazay Endre – a magyar gyógyszerészet nagyjai
Szekciónyitó előadás:
Ferentzi Mónika:
Belső parancsra cselekedtek. Kabay János és Kazay Endre emlékezete

A gyógyszerfinanszírozás egészséggazdaságtani szempontjai
Szekciónyitó előadás:
Bodrogi József:
Az elmúlt 10 év gyógyszerfinanszírozásának közgazdasági tapasztalatai

Gyakorlatorientált konzultációs tréningek

A tréningek a gyógyszerészi gondozás hat témakörében kerülnek megrendezésre

A CONGRESSUS PHARMACEUTICUS HUNGARICUS XIII. TITKÁRSÁGA

Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság,
1085 Budapest,
Gyulai Pál u. 16.;
Telefon: 338-0416
Fax: 483-1465
E-mail: titkarsag@mgyt.hu

JELENTKEZÉS

A Kongresszus értesítője, illetve a www.mgyt.hu honlapról letöltött és kitöltött jelentkezési lap beküldésével.

A KONGRESSZUS RÉSZVÉTELI DÍJA

25.000 Ft+áfa

A KONGRESSZUSI RÉSZVÉTEL 25 KREDTIPONTOT ÉR

hetjük Kongresszusunkon!

„A GYÓGYSZERTÁRI GYAKORLAT AKTUÁLIS KÉRDÉSEI” A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG 2006. ÉVI TOVÁBBKÉPZŐ SOROZATÁNAK PROGRAMJA

Dr. Dénes Márta	főorvos	Dermatomycosisok és egyéb felületes bőrfertőzések	3 óra	3 pont
Horváth Péterné	szakgyógyszerész	A gyógyszerész szerepe a környezet-védelemben	1 óra	1 pont
Dr. Genti György	főorvos	Osteoporosis: patológia, epidemiológia, terápiás lehetőségek	2 óra	2 pont
Dr. Konkoly Thege Marianne	osztályvezető	Antibiotikum rezisztencia problémák a gyakorlatban	2 óra	2 pont
Dr. Rojkovich Bernadett	főorvos	Derékfájás/hátfájás: Mit tehetünk? Mit ne tegyünk?	2 óra	2 pont
Dr. Bozsik Erzsébet	osztályvezető	A FoNo VII. gyakorlati alkalmazása során szerzett tapasztalatok	2 óra	2 pont
Dr. Kiss István	osztályvezető főorvos	Hypertonia kezelés irányelvei	2 óra	2 pont
Dr. Zelkó Romána	intézetigazgató egyetemi docens	Galenusi gyógyszerek készítésének jelene és jövője a Ph.Hg. VIII. szellemében	2 óra	2 pont
Dr. Tiszai Andrea	egyetemi adjunktus	Gastro-Oesophagialis Reflux Betegség (GORD): okok, terápiás lehetőségek	2 óra	2 pont
Dr. Bodrogi József	ügyvezető igazgató	EU normák a gyógyszerészetben: jövedelmezőség, reprivatizáció, forgalmazás-biztonság	2 óra	2 pont
Dr. Török Judit	klinikai főgyógyszerész	Fogamzásgátlás; terhesség alatti gyógyszerelés	2 óra	2 pont
Dr. Tenke Péter	főorvos	Benignus Prostata Hypertrophia (BPH): patológia, kezelési lehetőségek	2 óra	2 pont
Dr. Dános Béla **Dr. László-Bencsik Ábel**	egyetemi docens tud. főmunkatárs	Farmakobotanikai terepgyakorlat	5 óra	5 pont

Megjegyzés: a két előadásos továbbképzéseket az MGYT megyei szervezeteinek közreműködésével szervezzük. A farmakobotanikai terepgyakorlatok hétvégén kerülnek megrendezésre. A továbbképzések helyszíneiről és időpontjairól a „Gyógyszerészet”, a „Hírlevél” és az MGYT honlapja (www.mgyt.hu) folyamatos tájékoztatást nyújt.
A pontszám jóváhagyása folyamatban van.
A továbbképzések az MGYT és MGYK tagsággal is rendelkező kollégáinknak ingyenesek.

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG FEBRUÁR 1. – MÁRCIUS 15. KÖZÖTTI TUDOMÁNYOS ÉS TOVÁBBKÉPZŐ PROGRAMJA

Február 25–26. Február 25-én 9.00–18.00, 26-án 9.00–16.00
Klasszikus gyógyszerészi ismeretek
Részletes program a 111. oldalon.
Helyszín: Veszprém, Veszprémi Egyetem M épülete, József Attila u. 34.
Részvételi díj: 12.500 Ft, **MGYT és MGYK tagsággal is rendelkező kollégáinknak 6500 Ft**.
Szerezhető kreditpontok száma: 15, sikeres tesztvizsga esetén 30 pont.

Március 3. 15.00–19.00
A gyógyszertári gyakorlat aktuális kérdései
Dr. Genti György: Osteoporosis: pathológia, epidemiológia, terápiás lehetőségek
Dr. Konkoly Thege Marianne: Antibiotikum rezisztencia problémák a gyakorlatban
Helyszín: Eger, Ifjúsági Ház előadóterme, Széchenyi út 16.
Részvételi díj: 3500 Ft, **az MGYT és MGYK tagsággal is rendelkező kollégáinknak ingyenes.**
Szerezhető kreditpontok száma: 4

Gyógyszerészet 50. 115–119. 2006.

Hagyományok ápolása és változása Szegeden

Dr. Kata Mihály és dr. Regdon Géza sen.

A szerzők véleménye szerint egy-egy gyógyszerészképző iskola konkrét oktatói tevékenysége mellett igen fontos annak érzelmi oldala is, nevezetesen a hagyományok ápolása és a régebbiek múlásával újak meghonosítása. Több évtizedes tapasztalataik alapján a szerzők erről számolnak be a szegedi Kar vonatkozásában.

1. Visszatekintés

Neves régi – olasz, német, francia, angol, lengyel és újabban amerikai stb. – egyetemek arról is híresek, hogy nem csupán alapos tárgyi tudással vértezték fel és bocsátották útjukra fiataljaikat, hanem ezeken az egyetemi karokon nagyon átgondolt érzelmi nevelést is folytattak, amelynek egyik lehetősége éppen a helyi szokások hagyományokká érlelése és ezek gondos ápolása volt.

Csak érintőlegesen említjük hazai középkori akadémiáinkat és egyetemeinket, amelyek Esztergomban *Szt. István király* életében, Veszprémben a 11. században, Pécsett 1367-ben *Nagy Lajos király* idején, Óbudán 1389-ben *Zsigmond király* korában, Pozsonyban 1465-ben és Budán 1475-ben, mindkét helyen *Hunyadi Mátyás* uralkodása éveiben létesültek; ám ezek mind elenyésztek. Hetedik, azóta is folyamatosan – 1777 óta Budán, majd Pesten, jelenleg Budapesten – működő egyetemünket *Pázmány Péter* 1635-ben Nagyszombat városában (ma Trnava) alapította. Erdély első egyetemét *Báthori István* – Erdély fejedelme, Lengyelország és Litvánia uralkodója – 1581-ben Vilniusban létesítette, amelynek kalandos történetét éppen *Minker Emil professzor* derítette ki és dolgozta fel [*Gyógyszerészet*, *48,* (3) 187–188 (2004)]. Aztán 1872-ben Kolozsvárott, 1874-ben Zágrábban és 1914-ben Pozsonyban alapítottak egyetemet. 1948 óta Marosvásárhelyen is működik orvos- és gyógyszerészi egyetem, így ma öt városban van magyar nyelvű gyógyszerészképzés: Budapesten, Debrecenben, Marosvásárhelyen, Pécsett és Szegeden.

Nem lehet meghatódottság nélkül sétálni a páviai egyetem középkori kampuszán vagy látni a több mint 600 éves krakkói egyetem előadó-, étkező-, reprezentációra szolgált és múzeumtermeit. E helyeken – ahol számos magyar fiatal is tanult – jól érzékelhető, hogy az egykori egyetemeknek óriási kohéziós erejük és ma is csodálható hagyomány-rendszerük volt.

Az angol egyetemeken pl. szokásban volt – és van ma is – az ún. tutor-rendszer, amely keretében (az egyetemi évek alatt) az oktató néhány diák szinte teljes – képzési és nevelési, továbbá személyes jellegű problémáinak – gondozását vállalta, ill. vállalja. Hazánkban 1960 és 1990 között ennek szocialista változata működött: egy-egy évfolyamot az évfolyamfőnök, a csoportokat csoport-patrónus oktatók segítették ügyes-bajos dolgaik megoldásában, a hallgatóról évenként „jellemzést” kellett készíteni (viszont a diák nem volt köteles aláírni. E jellemzéseknek a hallgatók nem igazán örültek, mert – mint mondták – úgy érezték, hogy Szegeden „jobban szem előtt vannak”, mint budapesti társaik). A tanulás segítésére ún. tanulópárokat szerveztek.

2. Az egyetemi képzés alakulása

A hagyományokat mindig is az egyetemen tanuló hallgatók aktív részvételével lehetett ápolni. Az elmúlt félévszázadban az egyetemre kerülés *pontozásos felvételi rendszerben* valósult meg. Gyakorlatilag mindenkinek külön felvételi vizsgát kellett tennie, bár a középiskolai és az érettségi eredményeit valamilyen mértékben a felvételi vizsgán beszámították [hosszú idő óta először 2005-ben a középiskolás tanulmányi eredmények alapján történik az egyetemi–főiskolai felvételiztetés. A kiváló érettségivel – az utóbbi években pl. közép- vagy felsőfokú állami nyelvvizsgával stb. – rendelkező diákok esetenként kedvezményt (mentességet) élvezhettek].

1982-ig 20 pontos, 1983-tól 2004-ig 120 pontos rendszerben folyt a felvételi vizsga. Utóbbi esetben max. 60 pont járt a középiskolás teljesítményért, míg a másik 60 pontot a felvételi vizsgák írásbeli és szóbeli részével lehetett abszolválni. Extra teljesítményekkel (nyelvvizsga, Országos Tanulmányi Verseny első helyezettjei, kiemelkedő sportolók, gyógyszertári aszszisztensi végzettség stb.) ún. plusz pontokat szerezhettek.

1957-től – éppen az egyetemisták, ill. szüleik előző évi forradalomban tanúsított magatartása miatt – a felvételiben *politikai szempontok* is szerepet játszottak, pl. a fegyveres testületek november 4-e utáni harcokban meghalt tagjainak (ún. „érmes szülők”) gyermekét, ha elérte a pontszámot, elsőként kellett felvenni. Különböző kategóriák voltak: munkás, paraszt, termelésirányító szülők, alkalmazottak, egyházi iskolában végzettek vagy papi családból származók, továbbá az ún. osztályidegenek gyermekei. Első körben – csökkenő pontszámok sorrendjében – a munkás, paraszt és ter-

melésirányító szülők gyermekeit vették fel. Második körben – ugyancsak a csökkenő pontszámok sorrendjében – az alkalmazottak gyermekei kerültek felvételre. Az egyházi iskolákban végzetteket és a papi családok gyermekeit, ha nem volt elég jelentkező felvették, vagy 1–2 év után vették fel: ilyenek Karunkon minden évfolyamon voltak néhányan. Az ún. osztályidegen szülők gyermekei csak pár év után számíthattak felvételre, miután elmentek dolgozni (és ezzel máris kvázi munkássá minősültek).

Emlékezetünk szerint az első körben felvettek aránya hosszú éveken át 40% körül (38–42% között) ingadozott, tehát az alkalmazott származásúak tették ki a kb. 60%-ot (a helyzet nagyjából Budapesten is hasonló lehetett). Ezt a felvételi rendszert – a minisztériumi képviselő és a városi pártbizottság munkatársa jelenlétében – a Kari Felvételi Bizottság nagyon-nagyon következetesen betartotta (éppen emiatt jól kiszámítható volt). Mindezt amiatt is szükséges hangsúlyoznunk, mert a rendszerváltás óta egyre terjed egy feltételezés, belemagyarázás, mítosz stb., hogy valakit nemcsak teljesítménye alapján, hanem pl. a dékán támogatásával vettek volna fel.

Ki kell emelnünk, hogy a *gyógyszerészeknek jelentkező fiatalok felvételénél soha semmilyen etikai probléma nem fordult elő!*

Akkoriban hazánkban az összes elsőéves száma 13–14 ezer között váltakozott. 2005-ben első alkalommal nincsenek felvételi vizsgák. Érdekes megfigyelni, hogy miközben az elmúlt években 94–96 ezer fiatal érettségizett, addig – nem tévedés! – 104–106 ezer elsőévest vettek fel! Ennek legalább két következménye van: egyrészt elvileg bárki elvégezheti az egyetemet, másrészt nem maradnak fiatalok szakmunkástanulónak, aminek negatív hatásai máris döbbenetesek (napi hír: 100 ezer szakmunkás hiányzik)!

3. Szervezett hagyományaink

3.1 *Gyógyszerészbálok*

Ezeket Szegeden rendszerint a *Tisza Szálló* összes termeiben tartottuk (ahol 1956-ig átmenetileg a Rendőrség működött!). Jellemzői közé tartozott a kollegialitás, s az, hogy ezen a gyógyszerészek és a hallgatók egyaránt részt vettek, valamint a szolid, mégis szép toalett (azaz nem volt „rongyrázás”) és a kitűnő hangulat, továbbá sok-sok oktató jött el a TTK-ról, az ÁOK-ról és természetesen Karunkról is (régebben még nagyon erősen illett elmenni!). A 90-es évek elején e bálok helyett *bulikat* szerveztek. Manapság a Magyar Gyógyszerész Kamara helyi szervezete és a Kar együtt rendez hagyományosan kellemes hangulatú gyógyszerészbálokat. Hallgatóink körében igen népszerűek a minden évben elmaradhatatlan „gólya-bálok” is.

3.2 *Szerenádozás, ballagás és bankett*

A változások ezen a területen a leginkább szembetűnők. Az 50-es években a szerenádozók heteken át tanulták és gyakorolták tanáraik nótáit, majd (a ballagás hetében rendszerint csütörtökön) este és éjszaka gyalog felkeresték őket. Ennélfogva ezek hajnalig tartottak. Később lovas kocsival (ún. stráfkocsival), teherautóval, majd autóbusszal jártak szerenádozni. A programot általában „kiszivárogtatták” és az éneklés végén a „meglepett” oktatók friss süteménnyel és itallal vendégelték meg a kedves búcsúzókat. Sokáig emlékezetes marad pl. az 1984-ben ballagó hallgatók szerenádozása, akik az akkor 70 éves *Kedvessy professzor* ablakai alatt égő gyertyákból formált hatalmas „70”-es számmal köszöntek el. Ezzel szemben 2004-ben a hallgatók 30–40 fős csoportját az oktatók a Kar III. emeletén fogadták, ahol most is süteménnyel és itallal kínálták őket és csendben elbeszélgettek.

Valamikor *a gyógyszerészek ballagása* városi eseménynek számított: szombaton a Dóm téren gyülekeztek, majd sétálva és énekelve a közeli kari, orvoskari és TTK-s intézetekben elbúcsúztak. Rendelkezésükre állt Szeged összes konflisa, sőt Hódmezővásárhelyről, Orosházáról, Szentesről és Csongrádról is hívtak konflisokat, összesen akár 25-öt is. Azokon vonultak végig a Kárász utcán, a város főutcáján, énekelve*, „hogy ott megáll a forgalom és csak őt nézi meg, mert Ő (a Jóisten) teremtett jókedvében gyógyszerészeket”* és ez valóban így is történt! Már jócskán délután volt, mire a konflisok a Gyógyszertári Központ Rókuson lévő épületéhez érkeztek, itt is elköszöntek és ezzel a kissé fárasztó ballagás véget ért. Ma már konflisok sincsenek.

A ballagás eddig is szombaton volt: az ötödévesek már évek óta 9 óra körül gyülekeztek a Kari épület előtt. Átvették virágjaikat, szép ballagási tarisznyájukat és ajándékaikat. Éneklés helyett, az utcára is kihangosított gépi zene mellett, csendben vonultak a Gyógyszertechnológiai Intézet III. emeleten lévő és szépen, ízlésesen feldíszített Receptúra–laboratóriumba, ahol elköszöntek az intézet oktatóitól és dolgozóitól, ill. átadták virágjaikat. Számukra ez annál is inkább jelentős, mert viszonylag sok hallgató vett részt az Intézet TDK-munkájában és speciál kollégiumain, illetve készített diplomamunkát. A tanszék vezetője és egyik oktatója – az ilyenkor szokásos jótanácsok tolmácsolásával – magyar és angol nyelven elköszönt a hallgatóktól. A többi hat intézet vezetői a Kar szintén szépen dekorált emeleti tantermében fogadták a hallgatókat és búcsúztak el tőlük, lelkükre kötve számos jótanácsot és bölcsességet. A szülők ezután tekinthették meg az ötletesen és szellemesen feldíszített, korszerű Receptúra-labort.

Rendszerint 12 órára érkeztek az *Új oktatási épület* nagytermébe, ahol – a *Himnusz* eléneklése után – az Egyetem vezetőinek, az ÁOK és a TTK oktatóinak

mondtak köszönetet, nekik is átadták virágjaikat. Válaszul a dékán vagy helyettese ballagási beszéddel bocsátotta útjukra a hallgatókat. Az esemény elmaradhatatlan része *a kari zászló átadása* az utódoknak, a magyarul és angolul tanuló negyedéveseknek, akik megígérték, hogy *„a zászló becsületét tisztelettel megőrzik”*. Rendszerint néhány szavalat és rövid visszaemlékezés is színesítette a ballagást, amely ezúttal is a *Szózat* meghallgatásával zárult. Az idén szó van a ballagás további korszerűsítéséről...

A négy és féléves képzés idején a *bankettekre* IV. év végén, júniusban került sor, éspedig leginkább a *régi Hungária Szálloda* dísztermében és a Dankó Pista szobor mögött lévő teraszon. A kivirradtig tartó esemény hangulatát növelte az oktatók aktív részvétele, esetenként ők húzták a talpalávalót... A bankettek kellemes szellemiségét sikerült megőriznünk.

3.3 *A gyógyszerészavatások*

A gyógyszerészavatások igen szép és jeles események mind a jelöltek és hozzátartozóik, mind pedig az oktatók részére. Természetesen mindegyiküknek mást jelentenek: a jelöltek számára egy 17 éven át folyamatos, iskolarendszerű tanulás eredményes végét és a nagybetűs életbe történő kilépést; az oktatóknak számos új élményt, ezen belül sikerélményt is; míg a – rendszerint meghatódott – szülőknek és hozzátartozóknak a gyermek célba érkeztét.

Régebben – kis létszámú évfolyamok esetén – az avatásokat az Egyetem Dugonics téren lévő *Aulájában* bonyolítottuk le. Fontos a terem befogadóképessége, mivel jelöltenként legalább 4 vendéggel lehet számolni. Éppen emiatt a nagyobb évfolyamok avatására mozikban (*Szabadság, Vörös Csillag*) és gimnáziumban (*Deák Ferenc Gimnázium*) is sor került. Kétségtelenül a legszebb hely maga a *Szegedi Nemzeti Színház*, ahol első ízben 1988-ban volt avatás; a 100 éves, előzőleg felújított Színház e célra valóban méltó helyül szolgált. Az utóbbi évtizedben szintén itt szoktuk megszervezni (viszont bérleti díja igen magas, emiatt egyre nehezebb megfizetni). Szó van az Egyetem tavaly megnyitott új *Tanulmányi és Információs Központjának* igénybevételéről is [*Gyógyszerészet 49,* (2) 129–131 (2005)]. A néhány fős pótavatások színhelye rendszerint a Dékáni Hivatal.

Az avatások mindig nyilvánosak és ünnepélyesek, továbbá külsőségeikben is méltónak kell lenniük az esemény jelentőségéhez. Az elmúlt évben pl. a Színház szépen dekorált színpadán foglaltak helyet az Egyetemi Tanács tagjai – nevezetesen az Egyetem rektora, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja és még több dékán vagy dékánhelyettes –, az avatandók és a tanári kar tagjai, természetesen valamennyien talárban (a klepetusokat annak idején a *Magángyógyszerészek Országos Szövetsége* vásárolta meg. Köszönet érte.). A nézőtéren vannak az ünneplő szülők, rokonok és a meghívott vendégek: a város polgármestere, a szeged-csanádi megyéspüspök, a minisztérium és a társkarok képviselői stb.

Pontosan déli 12 órakor bevonul az Egyetemi Tanács: a jelenlévők felállva fogadják őket, majd együtt eléneklik a *Himnuszt* (korábban csak meghallgatták, pedig micsoda különbség)! A rektor felkéri a Kar dékánját az avatandók előterjesztésére. Ezt követi az eskütétel (külön a magyar és külön az angol nyelven végzett jelöltek, akik szívre tett kézzel esküsznek; a jelenlévők most is felállnak. Az eskü szövege és ünnepélyes stílusa is fontos.). Majd a kézfogás következik, először a rektorral, aztán Karunk dékánjával és a többiekkel: egy szál virág kíséretében ekkor veszik át oklevelüket, a szakfordító képzésben részesülők ezt az oklevelüket is. Rendszerint rövid kulturális műsort is szerveznek. Egy-egy felavatott fiatal magyarul és angolul köszönetet mond. A dékáni avató beszéd mindig kiemelkedő és meghatározó része az avatásnak. Végül a rektor is üdvözli a fiatal diplomás gyógyszerészeket és az avatás a *Szózat* hangjaival zárul (korábban az *Internacionálét* hallgattuk meg). Megjegyezzük, hogy volt rektor (orvos), aki az 1995-ös avatáson csak a gyógyszerész-doktorokkal volt hajlandó kezet fogni, de a gyógyszerészekkel nem.

Gyógyszerészavatás a Szegedi Nemzeti Színházban

3.4 Szent-Györgyi Napok

1994-ben határozta el a SZOTE akkori vezetése, hogy ilyen címmel minden év novemberében rendezvényt szervez, s ma már ennek is hagyománya van. Számos érdekes tudományos előadás és sportesemény mellett köszöntik az újonnan kinevezett egyetemi tanárokat, itt

Hallgatói est: tánckar

adják át az egyetemi és más kitüntetéseket, pályadíjakat, ill. jubileumi okleveleket, a PhD-fokozatot szerzett fiatalok diplomáját és hasonlókat [*Gyógyszerészet 49*, (1) 78 (2005)].

3.5 Az oktatással összefüggő egyéb hagyományok

Most már évtizedek óta az elsőévesek is *fogadalmat tesznek*, hogy tanáraikról nem mondanak csúnyaságokat és jól tanulnak (ez aztán hol sikerül, hol nem).

A kari Hallgatói Önkormányzat (HÖK) minden évben megszavaztatja, hogy abban az esztendőben a magyar és devizás III., IV. és V. évesek kit tartanak az adott évfolyam legjobb gyakorlatvezetőjének, ill. előadó oktatójának. Ennek máris jelentékeny presztízse van.

A Gyógyszerésztudományi Kar javaslatára az Egyetem *Honoris causa doktora* lett *dr. Kurt Mothes* (Halle, 1971), *dr. Helmut Kala* (Halle, 1987), *dr. Kalevi Pihlaja* (Turku, 1989), *dr. Gerald Blunden* (Portsmouth, 2004) és *dr. Liisa Tallervo Kanerva* (Turku, 2004), ill. Karunkon is volt *Sub auspiciis rei publicae* kitüntetéses doktorrá avatás: *dr. Kapás Margit* (1981).

Ma már hagyományosnak számít a *SZOTE Baráti Kör* és az *Öregdiák-találkozók* sora is.

4. Egyéb hagyományok

Korábban – főként a 60-as évek végén és a 70-es évek elején – Karunkon jelentékeny volt a kulturális élet. Különösen a *komolyzenei* és a *szépirodalmi kör* volt kiemelkedően sikeres: az egyiket *dr. Háznagy András*, a másikat *dr. Erős István* vezette, akkor egyetemi adjunktusok voltak. A témákat mindketten nagy jártassággal és elhívatottsággal irányították. Gondosan felkészültek a bemutatókra, amelyek így rendkívüli művészeti élményt jelentettek (annyira sikeresek voltak, hogy később összevonták az orvoskari körrel; ezt követően az övéké sem működött, a mienket viszont sikerült felszámolni). Egykori hallgatóink részt vettek a SZOTE tánckarában és énekkarában is.

Úgyszólván minden évben szerveztünk színvonalas kulturális vagy politikai *vetélkedőket*. Ezeken általában az évfolyamok által delegált csapatok vettek részt. Ez a szokás napjainkban is él. Mindig nagy tömegeket vonzottak a SZOTE-n szervezett ún. *fordított napok*, amelyeken nemegyszer gyógyszerészhallgatót választottak diák-rektornak (1 nap időtartamra).

A devizás gyógyszerészképzéssel teljesedtek ki a *külföldi*, elsősorban palesztin, izraeli, szudáni, jugoszláv stb. *hallgatók estjei*, amelyeknek gyakran politikai tartalmuk és üzenetük volt. Az ilyen jó hangulatú rendezvényekre a hazánkban tanuló összes egy nemzethez tartozó diák Szegedre érkezett, néha több százan jöttek, hogy hazájuktól távol szolidaritásukról biztosítsák egymást és népüket.

Karunkon a *sportélet* is élénk volt: erre a 60-as és 70-es években mind a *Fiatal Oktatók KISZ Szervezete,* mind a hallgatóság részéről is határozott igény mutatkozott (labdarúgás, asztalitenisz stb.; éspedig az Ady téren). Eleinte szinte mindig a fiatal oktatók nyertek vagy legalábbis döntetlent értek el; később mind gyakrabban győztek a hallgatók. Utóbb a hallgatónők is állítottak ki focicsapatot és a 80-as évek közepén már olyan jól ment nekik, hogy oktatóikat alaposan elpáholták. A 60-as évek elején hallgatóink különösen sikeresek voltak; akkor *Papy Lajos* vezetésével a kupát is megnyerték.

Önmaguk részére a fiatal oktatók ugyancsak szerveztek szakmapolitikai előadásokat és létrehozták az igényes *Prométheusz-klubot*, ahol kulturális, tudományos és etikai problémákat vitattak meg.

A szegedi karon a TDK-munka jelentőségét *Novák professzor* és munkatársai ismerték fel. A 70-es évek elejétől folyamatosan vannak bemutatkozó kari TDK-rendezvények, ahol a hallgatók számot adnak eredményeikről. Annak idején ezeket *Kata Mihály*, *Gábor Miklós* vagy *Erős István* szervezte meg, jelenleg *dr. Lázár László* egyetemi docens a felelősük.

A korábbi – pl. *Kedvessy professzor* dékánsága idején – stencilezett papírok helyett igényesen szép színes *beiskolázási kiadványok*, diapozitív sorozat és videofilm segíti a beiskolázásban érintett középiskolásokat, hallgatókat és fiatal oktatókat. Az érdeklődő gimnazisták részére évente tartunk *Nyílt Napokat*. Az ún. *állásbörze napokon* a reménybeli alkalmazók részvételével

a IV. évesek és a végzősök számára szervezünk információs lehetőséget.

Régebben egy-egy sikeres vizsga vagy vizsgaidőszak után a férfi hallgatók gyakran találkoztak pl. a Szt. István tér sarkán lévő, azóta megszűnt *Búza* kocsmában, ahol *Suki Dezső* és zenekara játszott (az 1959-ben végzett évfolyamon 30-nál több fiú volt). Később sikerült olyan „tekintélyt" kivívniuk, hogy amikor az ajtóban megjelentek, a prímás máris váltott és a *Gyógyszerész-indulóval* köszöntötték a fiatalokat. E hagyományok – másként – ma is továbbélnek.

Színesek szoktak lenni a hagyományos *évfolyamtalálkozók*. Ezeken a Kar dékánja vagy helyettese rövid tájékoztatást ad a Karon az elmúlt években történt változásokról, amit az egykor volt hallgatók jó szívvel fogadnak. Az egyéni beszámolók is érdekesek. A vacsora hosszú éveken át a *Hági Étteremben* volt.

Végül szólunk arról, hogy a Szegeden 10–20–30 stb. év után megrendezett évfolyam találkozásokra az „öreg diákok" szívesen meghívják nemcsak a Kar dékánját, hanem régi oktatóikat is, akikkel annak idején ugyan lehettek (vizsga-)konfliktusaik, de az idő múlása reális helyére teszi az eseményeket, vagyis a vélt, ill. valós sérelmeket. Számos esetben tapasztaltuk, hogy egykori diákjaink megköszönték az oktatómunkán túlmutató személyiségformáló tanár-diák kötődést. Így ezek az évfolyam találkozók jól ápolják az *Alma Materrel* és az egykori oktatói karral a kapcsolatot, ami pozitív kisugárzást adhat a jelenleg képzésben lévő gyógyszerészhallgatóknak is.

5. Új szokások

A gyógyszerészhallgatók először 1983-ban adták ki *Évkönyvüket* (utoljára pedig 1999-ben). Ezekben képekkel és fényképekkel illusztrálva tájékoztatták a *könyv* nagyérdemű olvasóit magukról és sajátos történeteikről, ill. oktatóikról, gyakran meglehetősen (azaz kíméletlenül) őszintén.

Ma egészében elmondható, hogy a tudásgyárak hajszolt hallgatóinak helyzete nem kedvez a hagyományoknak. Ennek ellenére változó korunkban is jelennek meg új szokások, amelyek esetenként hagyományteremtők is lehetnek. A már elmondottakon túl tervezték nyakkendő, arany pecsétgyűrű és műanyag kézitáska készítését. Karunknak saját *honlapja*, új *lógója* és 2002-től „*Spiritus"* néven – III. évfolyamánál tartó – színes *magazinja* van. Elsőként készültek el és igen keresettek az új lógóval díszített *bögrék* és *pólók*.

A *kredit-rendszer* bevezetésével és kiteljesedésével az évfolyamok és hallgatói csoportok gyakorlatilag megszűntek, ami máris e közösségek fontosságának jelentékeny csökkenését eredményezte, távlatilag pedig a gyógyszerészek szolidaritásának gyengülését okozhatja, azaz, sajnos „a hallgatók alig ismerik egymást" (még a saját évfolyamukon sem).

Városunk kulturális életében mostanában a Karunkon hétfőnként szervezett *„Kávéházi esték*" jelentenek új színfoltot.

M. Kata and G. Regdon Sen.: ***Fostering and change of traditions at Szeged***

Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, Szeged, Eötvös u. 6. – 6720

A Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar közleménye
a 75, 70, 65, 60 és 50 éve végzett gyógyszerészek részére

A Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kara örömmel ápolja azt a hagyományt, hogy volt diákjainak **jubileumi díszoklevelet** adományoz.

Tájékoztatjuk azokat a gyógyszerészeket, akik diplomájukat az Egyetem jogelődjénél, a Budapesti Királyi Magyar Pázmány Péter Tudományegyetemen, a Pázmány Péter Tudományegyetemen, illetve a Budapesti Orvostudományi Egyetemen 1931-ben, 1936-ban, 1941-ben, 1946-ban, illetve 1956-ban szerezték meg és szakterületükön legalább 30 évig dolgoztak, a gránit, a rubin, a vas, a gyémánt, illetve az arany díszoklevél elnyerése érdekében 2006. május 20-ig a Gyógyszerésztudományi Kar Dékáni Hivatalához (1085 Budapest, Üllői út 26.) nyújthatják be kérelmüket.

A kérelemben kérjük feltüntetni az oklevél keltét, a diplomában szereplő nevet, rövid szakmai életrajzot és értesítési címet.

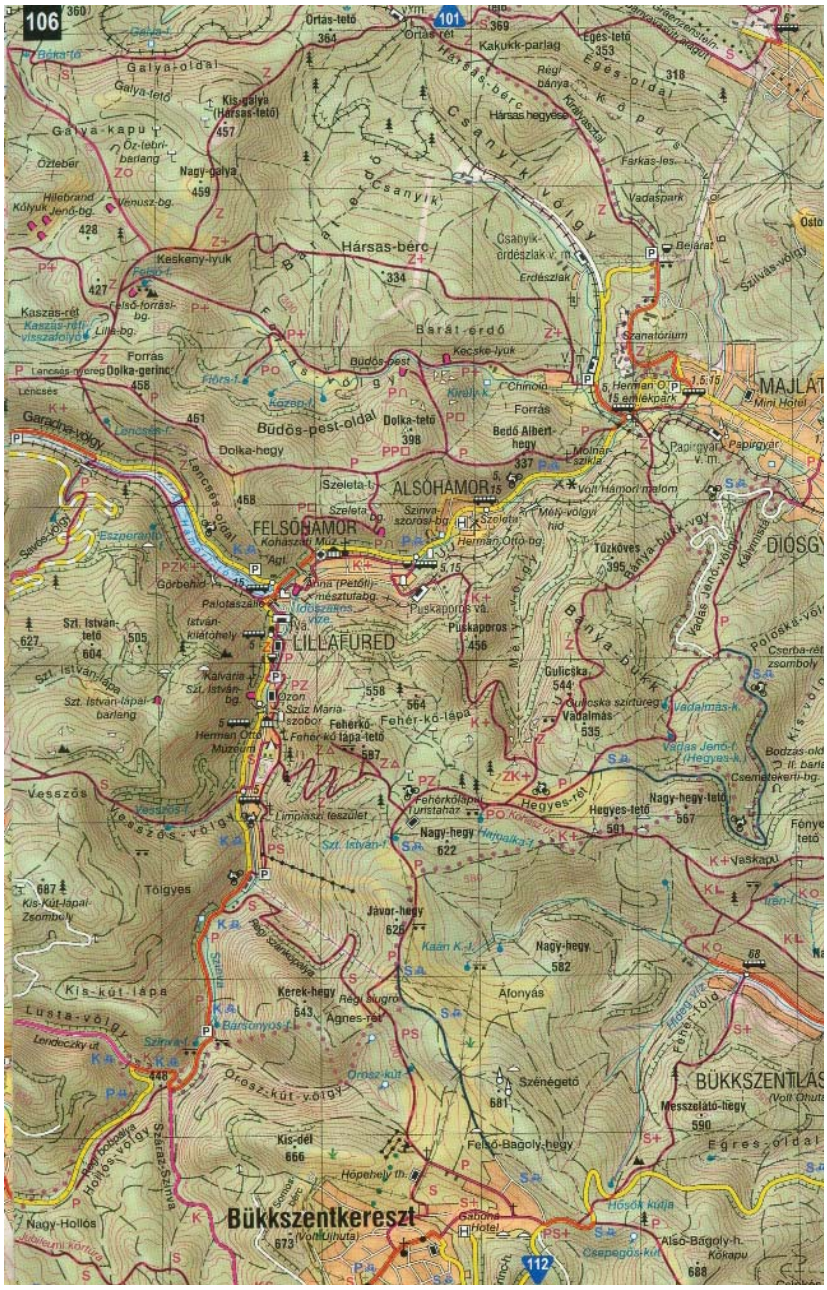
Jelentkezési lap igényelhető a Dékáni Hivatalban telefonon (266-0449), levélben (a fenti címen) vagy letölthető a Kar honlapjáról www.gytk.sote.hu.

Gyógyszerészet 50. 120–125. 2006.

Farmakobotanikai terepgyakorlat a Bükk hegységben
Lillafüred – Hámori-tó – Lencsés-forrás – Kaszásrét útvonal

Dr. Dános Béla és dr. László-Bencsik Ábel

A kora nyári – 2005. június 11., szombati – terepgyakorlat színhelyeként a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei MGYT szervezet kezdeményezése ezúttal hazánk első hegyvidéki nemzeti parkjának egy viszonylag ritkán látogatott részére irányította az érdeklődők figyelmét. A túra előkészítéséért és megszervezéséért, az itt tevékenykedő kollégáinkat, közöttük is elsősorban *Gulyás Tiborné* elnökasszonyt illeti a köszönet. Nem rajta és túratársainkon múlott, hogy végül a kitűzött napon a változékony időjárás miatt nem sikerült a tervezett és az előzetes bejárás alapján ígéretes, látnivalókban gazdag útvonalat teljes hosszában bejárnunk.



Lillafüred – Hámori-tó – Lencsés-forrás – Kaszásrét útvonal

A Bükki Nemzeti Parkot 1976-ban, a már meglevő Hortobágyi és Kiskunsági Nemzeti Parkok mellé harmadikként létesítette az akkori kormányzat. Míg a korábbi kettő esetében a parkká nyilvánítás akkori feltételeinek, így mindenekelőtt az unikalitás követelményének az adott területek lényegében megfeleltek, a harmadik jelentős szakmai viták kereszttüzében született meg. Abban egyetértettek a vitatkozó felek, hogy a Bükk, Magyarország egyik legkiterjedtebb összefüggő hegyvidéki tája és egyben erdőterülete oltalmat érdemlő természeti kincs, sokan – és nem is minden alap nélkül – ezt a tájvédelmi körzet szintjén kívánták megvalósítani. Fő érvük volt a vita során, hogy a Bükkhöz hasonló méretű és jellegű hegyvidéki terület százszámra akad Európában, a nekünk, magyaroknak oly lebilincselő tájképi megjelenés világ- vagy európai viszonylatban nem számít különlegesnek, amellett csak ide köthető geológiai és kultúrtörténeti értékeket sem számolhatunk össze; állati és növényi endemizmusai sem számottevőek. A nemzeti park szintű védettség mellett érvelők a helyi jelentőséget emelték ki, mondván, a Bükkben a pannon flóra és fauna jellegzetességei mellett – igaz, lényegében színező elemekként – megjelennek kárpáti és szubmediterrán vonások is. Természetföldrajzi oldalról pedig a hegység központi tömbjét kitevő karsztos mész-

A Hámori-tó egy részlete

kőfennsík, ha nem is egyedülálló, de figyelmet érdemlő a Kárpát-medence északi harmadában.

A Bükk növénytakarójának gazdagságát azonban már jóval a parkká nyilvánítás előkészítése előtt megismerték, megismertették az arra hivatottak. A XIX. század elejének neves flórakutatói közül *Kitaibel Pál* és *Sadler József* megfordultak a Bükk vidékén, de a tudomány akkori feladata még az egész ország növényvilágára kellett, hogy irányuljon. Az első bükki herbárium *Láng Adolf* kezemunkája, aki egri gyógyszerészgyakornokként kutatta a környék növényeit. Az első tudományos értékű adatokat a kimagasló műveltségű parádi intéző, *Vrabélyi Márton* gyűjtötte és közölte több összefoglaló munkájában. A hegység egyik ritkasága, a Vrabélyi-estike elnevezése az ő munkásságának állít emléket. A századfordulót követően több, kisebb-nagyobb közlemény járult hozzá a mind teljesebb megismeréshez. Teljes fajlistát először *Soó Rezső* adott közre 1943-ban, de mint az enumeráció címében is megjelölte, az adatgyűjtést csak előmunkálatnak tekintette egy később létrehozandó nagy szintézishez. Ekkor már felismerhetővé vált, hogy a Bükk értéke nem is elsősorban a ritka, különleges fajok nagy számában nyilvánul meg, hanem inkább a hallatlanul változatos társulás-összetételben. Ez pedig alapvetően a geológiai-domborzati változatosság műve, hiszen a központi fennsíkot terjedelmes, völgyekkel és kisebb fennsík-részletekkel tagolt, középhegységi övezet fogja közre; a mészkő mellett dolomit és pala felbukkanásával, sőt Szarvaskő környékén ritka szilikátos vulkáni kőzetek (diabáz, gabbró) felszínre kerülésével.

A harmadik és legkülső övezet végül az ugyancsak terjedelmes, dombsági jellegű, felszabdalt hegylábfelszín, amely délre a borsodi Mezőségig, északon és keleten a Sajó völgyéig ér. Fiatal üledékei mellett Bükkzsérc és Cserépváralja környékén terjedelmes andezittufa takarók jellemzik. A társulások változatossága mindemellett az emberi tevékenységre is utal: a sokáig összefüggő erdőterületet meg-megszakító legelők és kaszálórétek a korábbi évszázadokban a mészégetéshez, faszénégetéshez és üveggyártáshoz vágott irtások helyén jöhettek létre.

Nem véletlen, hogy a múlt század ötvenes éveiben megindúló vegetációtérképezés első nagyobb szabású munkája a Bükk karton elkészítésével kezdődött, *Zólyomi Bálint* és *Jakucs Pál* vezetésével, számos neves botanikus közreműködésével. A finomabb részletekre is ügyelő folytatás kimunkálása – elsősorban *Less Nándor* által – már a Nemzeti Park igazgatóságának szervezésével indult el a kilencvenes években, aprólékos terepbejárással. Mára a flóralista is új kiadást érhetett meg, a helyszíni és herbáriumi adatok értékelésével, az egri főiskola botanikusainak közreműködésével (*Vojtkó András*, 2003). Mára a bükki flóra és vegetáció az egyik legjobban feltárt és dokumentált területe a hazai természetes tájegységeinknek, és mégis, a legújabb flóraműben is sok-sok faj neve mellett ott az értékelő megjegyzés: elterjedése további kutatásokat igényel.

A teljesség igénye nélkül felsorolunk néhányat a vidék jellemző és értékesebb társulásai közül.

A legnagyobb kiterjedésűek itt is a tölgyesek, méghozzá a cseres-tölgyesek és a mészkedvelő kocsánytalan tölgyesek. Itt leginkább a többi hegyvidékünk hasonló zónájában megismert fajokkal találkozhatunk. A sajmeggyes bokorerdők déli elterjedésűek, összetéte-

Sokfűzérű iszapzsurló (Equisetum fluviatile) a Hámori-tó partján

lük a hegység szubmediterrán kapcsolataira utal (a szubmediterrán hatás a középhegységben északkelet felé egészen Tokajig érvényesül), a sajmeggy és a pukkanó dudafürt jelenlétével. Eger mellett, a Nagy-Egeden még a cserszömörcés is megjelenik. Különleges viszont a szarvaskői erubáz talajon megjelenő magyar perjés cserjés, névadó faja kárpát-medencei bennszülött fűféle. A mészkő-sziklagyepek legértékesebb formációi a fennsík déli peremének meredek sziklaletörésein alakultak ki, egy részük sajnálatosan a bélkői kőbányászat áldozatává vált a korábbi évtizedekben. Két köztes-melegkori (interglaciális) maradványfaj él errefelé: a szirti pereszlény (csak itt) és a magyarföldi husáng (a Kárpát medencében még öt szórványban). A lejtősztyepek részben a melegebb éghajlatú hegylábfelszíneken és sok ritkasággal hívják fel magukra a figyelmet (pl. magyar bogáncs). A fennsík töbreinek[1] oldalát borító gyep, azonban már inkább kárpáti jellegű szőrfűgyep (hasonlóval találkozhatunk a Fátra 1400–1500 m körüli alhavasi rétjein). Különlegessége itt az északi sárkányfű (nálunk csak a Bükkben él) és a vörös áfonya. Legelőnek használt részein (Nagymező) tömeges a szártalan bábakalács, a park címernövénye.

A gyertyános tölgyesek ugyancsak a többi középhegységünkre jellemző vonásokat mutatnak. A táj névadója, a bükk kiterjedt állományokat képez 600–700 m fölött és az északi lejtőkön. Zömmel középhegységi jellegű, a zóna értékesebb fajai inkább hegyvidékiek: bennszülöttek, mint a pirosló hunyor (észak-kárpáti-erdélyi faj) vagy magashegyiek, mint a farkasbogyó. A fennsík tetőszintjén azonban montán, sisakvirágos bükköst formáz, sok kárpáti elemmel: pávafarkú salamonpecsét, karcsú és kárpáti sisakvirág, fehér acsalapu, havasi rózsa és havasi ribiszke. Az igen meredek sziklás dolomit és mészkő-letöréseken is megjelenhet a bükk, a más fekvésben sudár, oszlopos szálfák helyett alacsony, rossz növekedésű, lombjukkal nemigen záródó egyedeket találunk. Mégis páratlanná teszi ezt a társulást a reliktumok nagy száma: az itt őshonos tiszafa, a kövi szeder, a szirti imola és az enyves aszat. Dél felé a hasonlóan meredek szirtoldalakon a hársas-kőrises sziklaerdő dacol a kőzetek folyamatos aprózódásával. Aljnövényzetében jellegzetes a mérges sás és itt találkozhatunk a már említett Vrabélyi-estikével is. Az északnyugati fekvésű hársas-berkenyés sziklaerdő (alig néhány foltban jelenik meg) viszont újból az alhavasi fajok lelőhelye. Ma már csak itt él a – Mátrából valószínűleg kiveszett – poloskavész, az újabb idők felkapott gyógynövénye, mellette a hármaslevelű macskagyökér, a havasi iszalag és a havasi ikravirág érdemel említést. Még a szurdokvölgyek tápanyagban feldúsuló talaján is föllelhetők különlegességek az oly közönséges nagy csalán, falgyom és nehézszagú gólyaorr társaságában: csak a Leány-völgy mélyén él a nálunk unikális jégkori maradvány, a sárga ibolya. A kiszélesedő völgyek patakmedrét az égerligetek kísérik. A Hór-völgyben ilyen égeres rejti az itt őshonos erdélyi-balkáni-kaukázusi alhavasi ritkaságunkat, a Teleki-virágot (ültetett példányait Lillafüreden is megcsodálhatjuk).

Gímpáfrány (Asplenium scolopendrium)

A kirándulók egy csoportja, a kép közepén dr. Dános Bélával

[1] töbör (dolina): kerekded, tál alakú bemélyedő karsztforma

A kép előterében dr. László-Bencsik Ábel, mellette Konrádné Abay-Nemes Éva titkárságvezető

Visszatérve a terepgyakorlatra, az azt megelőző napok változékony, de igen csapadékos időjárása miatt némi aggodalommal, de szép számban gyűltünk össze a lillafüredi Palota Szálló bejárata előtt. A kezdet azonban biztatónak tűnt. Ha nem is tűntek el, de felszakadoztak a felhők és a völgybe besütött a nap.

Tervezett útvonalunk a Hámori-tó mellett elhaladva vezetett át a Kis-fennsíkra. A tavat az Újmassára költöző vaskohó vízellátására duzzasztották fel a Szinva és a Garadna-patakok összefolyásánál 1810-ben. Igaz, a Garadna torkolata már ennek előtte is tavat képezett, amelynek vízszintje azonban a mindenkori vízhozam függvényeként szárazabb időben nem volt elegendő a kohó számára, jóllehet a patakon kívül fenékforrások is táplálják. Ma már csupán látványosság, csónakázók és horgászok használják.

A tó délnyugati partja mentén vezető turistaút a Garadna-völgy torkolatát érinti. A mintegy tíz kilométeres szerkezeti völgy mély árkot képez a déli Nagy-fennsík és a 2–300 méterrel alacsonyabb északi Kis-fennsík között (a térkép meggyőzhet bennünket, hogy az utóbbi inkább kelet felé alacsonyodó fennsík-lépcsők sorozata, semmint egységes domborzati eleme a hegységnek). A tó végének zárógátján elhaladva visszapillantva a Nagy-fennsík Lillafüred fölött élesen letörő végződésére, a Szent István lápafőre látunk (a lápa karsztjelenség: összenyíló töbrökből – dolinákból – képződő völgy helyi elnevezése, a szakirodalomban uvala a megjelölése). A kényelmesre kiépített turistaút baloldalán a Nagy-fennsík kőgörgeteges, sziklás, meredek oldala szinte állandóan árnyékban van, a sűrű mohaszőnyegek és az igazi árnyéktűrők otthona. A gímpáfrány és aranyos fodorka mellett e helyen találkozhattunk a még virágzás előtt álló nőszőfű számos példányával. Jobbra a tavat kísérő fák (bükk, hárs és kőris) között különlegességként tűnt fel a többnyire sima törzsű bükk tölgyfáéhoz hasonló, barázdált kérgű alakja.

A Garadna torkolatánál a nedvesebb talajú környezetre figyelmeztetnek az újonnan megjelenő fajok: füzek, lómenta és a mezeinél jóval termetesebb, vízparti iszapzsurló szép állományai. A gát után kereszteztük a völgyben Ómassától Hámorra vezető utat és nem túl meredek úton megkezdtük a kapaszkodást a Kis-fennsíkra. Bár alacsonyan (300–400 m között) járunk, déli oldalon, a zárt völgy hűvösében mégis gyertyános tölgyesben, majd bükkösben vezet az út. Az árnyékos erdei aljnövényzetet leginkább tűrő hazai zsályafajunk, a halványsárga virágú enyves zsálya jelenlétét nyilas vállú, nagy levelei is elárulják. Néhány átkelés a Kis-fennsíkról lecsurgó patakon és alig fél óra múlva a Lencsés-forrás mellett kialakított pihenőnél oldható a kapaszkodó fáradtsága. Előtte a kárpát-medencei bennszülött pirosló hunyorok keltették fel a csapat érdeklődését, bár a virágzáson jóval túljutottak, ölbefogott leveleik jellegzetes alakja egyértelműen jelzik jelenlétüket. Az utolsó nagyobb kapaszkodó mellett kiterjedt irtások gyógynövényekben gazdag vágás-cserjéseit vehetjük szemügyre. Megtaláljuk az orvosi veronika talajon heverő hajtásait (mindig savanyú talajt jelez!), a sűrű szederindák között csak nehézséggel közelíthettük meg a vágásokban sokszor tömeges nadragulya termetes példányait. A forrás környezetének igazi meglepetése viszont a turbánliliom ritka szép együttese (egyetlen őshonos – és védett – liliomfajunk). Már készülőben voltunk az út folytatására, miközben a biztató kezdetet cáfolva eleredt az eső. Talán a társaságban eddig még lelkesen velünk tartó apróságokra tekintettel döntöttünk a visszafordulás mellett, így ezúttal le kellett mondanunk a fennsík további látnivalóiról. Amit még felsorolhatunk a további útvonalról: a bükkösben páfrányok (erdei pajzsika és hölgypáfrány) között az évelő holdviola gyönyörködtető állománya után a turistaút hol fel-, hol lefelé vezet, ez már a töbrök sorozata. A Kaszás-rét környékén járunk. Az aljnövényzetben gyakran szem elé tűnhet a Waldstein-pimpó. A töbrök mélyén számos bővizű karsztforrás fakad, a környék nevezetes barlangjaiban pedig az ősrégészek a jégkori ember hiedelemvilágára utaló emlékeket tártak fel. A helyenként évszázadok óta irtott erdők nyomában terjedelmes kaszálók alakultak ki, ezek gazdag flórájának látványával ért volna véget a terepgyakorlat útvonala. Alig négy kilométer, szebb napokon szinte csak séta.

Úgy érezzük, kell még alkalmat keresnünk arra, hogy a jövőben egy napon a most kényszerűen kimaradt látnivalókat is ismertté tehessük érdeklődő kollégáink számára.

Fontosabb növényfajok jegyzéke (V=védelem alatt álló)

Fák, cserjék

Acer campestre – mezei juhar
Acer platanoides – korai juhar
Acer pseudoplatanus – hegyi juhar
Ailanthus altissima – bálványfa (ecetfa)
Berberis vulgaris – sóskaborbolya (sóskafa)
Carpinus betulus – gyertyán(fa)
Castanea sativa – szelídgesztenye
Cerasus avium – vadcseresznye
Clematis vitalba – erdei iszalag (bércse)
Cornus mas – húsos som
Cornus sanguinea – veresgyűrű (som)
Corylus avellana – közönséges mogyoró
Crataegus laevigata – cseregalagonya
Crataegus monogyna – egybibér galagonya
Euonymus europaea – csíkos kecskerágó
Euonymus verrucosa – bibircses kecskerágó
Fagus sylvatica – bükk(fa)
Fagus sylvatica f. *corticata* – (a bükk barázdált kérgű alakja)
Fraxinus excelsior – magas kőris
Fraxinus ornus – virágos kőris
Hedera helix – borostyán
Juglans regia – dió(fa)
Ligustrum vulgare – közönséges fagyal
Lonicera xylosteum – ükörke lonc
Lycium halimifolium (*L. barbarum*) – közönséges ördögcérna
Pyrus pyraster – vadkörte
Quercus cerris – csertölgy
Quercus petraea – kocsánytalan tölgy
Rhamnus catharticus – varjútövis benge
Rosa canina – vadrózsa
Rubus fruticosus agg. – szeder
Salix alba – fehér fűzfa
Sambucus nigra – fekete bodza
Sorbus torminalis – barkóca(fa)
Staphylea pinnata – hólyagfa
Tilia cordata – kislevelű hárs
Viburnum lantana – ostorménfa

Lágyszárú növények

Achillea collina – mezei cickafark
Achillea pannonica – magyar cickafark
Aegopodium podagraria – podagrafű
Agrimonia eupatoria – apróbojtorján
Ambrosia artemisiifolia (A. elatior) – parlagfű
Ajuga genevensis – közönséges ínfű
Ajuga reptans – indás ínfű
Artemisia vulgaris – fekete ürröm
Asarum europaeum – kapotnyak
Asplenium scolopendrium – gímpáfrány **V**
Asplenium trichomanes – aranyos fodorka
Buglossoides purpureo–coeruleum (Lithospermum p.) – erdei gyöngyköles
Campanula persicifolia – baracklevelű harangvirág
Cardame amara – keserű kakukktorma
Cardaminopsis arenosa – közönséges kövifoszlár (dercevirág)
Carex sylvatica – erdei sás
Cephalanthera damasonium – fehér madársisak **V**
Cephalanthera longifolia – kardos madársisak **V**
Chaerophyllum temulum – bódító baraboly
Chelidonium majus – vérehulló fecskefű
Clinopodium vulgare – borsfűpereszlény
Convallaria majalis – májusi gyöngyvirág
Coronilla varia (Securigera v.) – tarka koronafürt
Cruciata glabra – tavaszi keresztfű
Cardamine (Dentaria) bulbifera – hagymás fogasír
Dianthus pontederae – magyar szegfű
Digitalis grandiflora – sárga gyűszűvirág
Diplotaxis tenuifoliaa – szabdalt kányazsázsa
Echium russicum – piros kígyószisz **V**
Epilobium hirsutum – borzas füzike
Epipactis sp. – nőszőfű **V**
Equisetum arvense – mezei zsurló
Equisetum fluviatile – iszapzsurló
Euphorbia amygdaloides – erdei kutyatej
Euphorbia cyparissias – farkas kutyatej
Fallopia dumetorum – sövénypohánka
Festuca pallens – deres csenkesz **V**
Filipendula vulgaris – koloncos legyezőfű
Fragaria vesca – erdei szamóca
Galeobdolon luteum – sárga árvacsalán
Galium aparine – ragadós galaj
Galium odoratum – szagos müge
Galium schulthesii – fénytelen galaj
Geranium robertianum – nehézszagú gólyaorr
Geranium sanguineum – piros gólyaorr

Turbánliliom (Lilium martagon)

Geum urbanum – erdei gyömbérgyökér
Glechoma hederacea – kerek repkény
Helianthemum nummularium – molyhos napvirág
Helleborus purpurascens – pirolsó hunyor **V**
Heracleum sphondylium – termetes medvetalp
Hieracium sylvaticum – erdei hölgymál
Hypericum hirsutum – borzas orbáncfű
Hypericum perforatum – közönséges (lyukaslevelű) orbáncfű
Impatiens noli–tangere – erdei nebáncsvirág
Impatiens parviflora – kisvirágú nebáncsvirág
Iris variegata – tarka nőszirom **V**
Laser trilobum – sujtár
Lasepitium latifolium – széleslevelű bordamag
Lathyrus vernus – tavaszi lednek
Lilium martagon – turbánliliom **V**
Linaria genistifolia – rekettyelevelű gyújtományfű
Lunaria rediviva – évelő holdviola **V**
Lychnis coronaria – bársonyos kakukkszegfű **V**
Lychnis flos–cuculi – réti kakukkszegfű
Lychnis viscaria – enyves szegfű
Lysimachia nummularia – pénzlevelű lizinka
Malva sylvestris – erdei mályva
Melica uniflora – egyvirágú gyöngyperje
Melittis carpatica – nagyvirágú méhfű
Mentha longifolia – lómenta
Mercurialis perennis – erdei szélfű
Mycelis muralis – kőfali kakicsvirág
Origanum vulgare – közönséges szurokfű
Oxalis acetosella – erdei madársóska
Parietaria officinalis – falgyom
Petasites hybridus – acsalapu
Plantago major – nagy útifű
Plantago media – réti útifű
Poa nemoralis – ligeti perje
Polygonatum multiflorum – fürtös salamonpecsét
Polygonatum odoratum – orvosi salamonpecsét
Prunella vulgaris – közönséges gyíkfű
Ranunculus auricomus – változó boglárka
Ranunculus lanuginosus – gyapjas boglárka
Ranunculus repens – kúszó boglárka
Salvia glutinosa – enyves zsálya
Salvia nemorosa – ligeti zsálya
Salvia pratensis – mezei zsálya
Sambucus ebulus – gyalogbodza
Sanicula europaea – erdei gombernyő
Scrophularia nodosa – göcsös görvélyfű
Sedum acre – borsos varjúháj
Sedum telephium – bablevelű varjúháj
Silene nemoralis – erdei habszegfű
Silene vulgaris (S. cucubalus) – hólyagos habszegfű
Sisymbrium strictissimum – magas zsombor
Solanum dulcamara – ebszőlő (keserű csucsor)
Stachys officinalis – bakfű
Stachys recta – hasznos tisztesfű
Stachys sylvatica – erdei tisztesfű
Stellaria holostea – olocsán csillaghúr
Tanacetum corymbosum sátoros margitvirág
Teucrium chamaedrys – közönséges gamandor
Thesium linophyllon – lenlevelű zsellérke
Thymus glabrescens – közönséges (osztrák) kakukkfű
Trifolium medium – erdei here
Tussilago farfara – martilapu
Urtica dioica – nagy csalán
Veronica chamadrys – ösztörűs veronika
Veronica officinalis – orvosi veronika
Veronica spicata – macskafarkú veronika
Vincetoxicum hirundinaria – közönséges méreggyilok (vad-paprika)
Viola arvensis – mezei árvácska
Viola reichenbachiana – erdei ibolya
Waldsteinia geoides – Waldstein-pimpó

B. Dános and Á. László-Bencsik: ***Pharmacobotanic study tour in the Bükk mountains***

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

Felhívás

Sok szeretettel hívom és várom a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán 1960-ban államvizsgázott évfolyamtársaimat és kedves hozzátartozóikat
a **46 éves évfolyam-találkozónkra**

2006. augusztus 26-án délután 3 órakor,

a Gyógyszerésztudományi Kar 2. tantermébe.
Közös vacsora 19 órakor.
Szállást, előre jelzett igény szerint foglalok!

Dr. Simon Lajos

Észben tartott egészség

Egészségügyi Információs Program 2006

Magasvérnyomás betegség

Tudja-e, hogy Magyarország felnőtt lakosságának 20-25, a 60 éven felülieknek 50-60 százaléka érintett? A „csendes gyilkos" évente több mint 5000 ember haláláért felelős. A kezelés nélküli súlyos magasvérnyomás betegségben szenvedő betegeknél, az egy évnél hosszabb túlélés aránya csupán 5%.

Az ÉSZBEN TARTOTT EGÉSZSÉG sorozat hasznos információkkal szolgál a betegség megelőzésről, felismeréséről és a kezelési lehetőségekről. Az okok megszüntetése és a gyógyulás érdekében mindenképpen kérje szakember segítségét.

INGYENES ZÖLDSZÁM:
06 80 201-466
WWW.HAZIPATIKA.COM

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság és
a Richter Gedeon Rt. támogatásával

Egészségügyi
Információs
Program
2006

Magasvérnyomás betegség

A vérnyomásról

Vérnyomásnak nevezzük az áramló vér erek falára kifejtett nyomóerejét. Az optimális vérnyomás nyugalmi helyzetben 120/80Hgmm, vagy ez alatti érték. A vérnyomás felső értéke a szív bal kamrájának összehúzódásakor mért nyomás (szisztolés érték). A szív ilyenkor pumpálja az erekbe a kamrában felgyülemlett vért, az erekben a nyomás megnő. Az alsó (diasztolés) érték, a kamra elernyedésekor mért nyomás. A szív ilyenkor kitágul és újratöltődik friss vérrel. Ekkor az erekben a nyomás a vér továbbhaladása miatt csökken. Az egészséges ember vérnyomásának alakulásában számos környezeti tényező közrejátszik, például a hőmérséklet, az időjárási frontok, vagy a fizikai terhelés, amelyek hatására a vérnyomás bizonyos mértékig ingadozik.

Mit nevezünk magasvérnyomás betegségnek?

Ha az emelkedett vérnyomás a kiváltó ok elmúlását követő 3-5 percen belül nem tér vissza a normális tartományba, vagy értéke az egymás utáni mérésekkor, illetve ismételt vizsgálat során folyamatosan meghaladja a 140/90Hgmm-es értéket, akkor magasvérnyomás betegségről (hipertónia) beszélünk. Tény, hogy a vérnyomás értékének 20/10Hgmm-es tartós emelkedettsége már kétszeresére növeli a szívkoszorúér és az agyi keringési eredetű halálozás kockázatát.

Okok és kockázati tényezők

A magasvérnyomás betegség 90-95%-ban többszörös, az utóbbi időben egyre jobban megismert közvetítő folyamatok révén alakul ki elsődleges betegségként (esszenciális hipertónia). Kialakulásához az öröklött hajlam mellett számos kockázati tényező hozzájárul: idegi-lelki túlterhelés (stressz), mozgásszegény életmód, elhízás, emelkedett koleszterinszint, magas sótartalmú étrend, túlzott alkoholfogyasztás, és a dohányzás, magasabb életkor. Az esetek csupán 5-10%-ának hátterében mutatható ki valamilyen kóros átalakulás, szervi betegség, mint például: különböző vesebetegségek, hormonális zavarok, amelyek gyógyításával a vérnyomás is normalizálódhat.

A csendes gyilkos

A magasvérnyomás betegség általában nem jár különösebb tünetekkel, illetve hosszú ideig, gyakran akár évekig panasz- és tünetmentes. Talán ezért nevezik néma kórnak, illetve csendes gyilkosnak. Legnagyobb veszélye a következményeiben rejlik. A panaszok megjelenése sok esetben már szövődményes szervi károsodásra utal. A fejfájás, szédülés, orrvérzés, gyengeség, homályos látás jellemzően az agyi keringés, míg a mellkasi fájdalom a koszorúér keringés érintettségét jelzi.

Szövődmények és következményük

Tartósan magas vérnyomás hatására az erek átépülnek; az érfal megvastagszik, a belső tér beszűkül, ezáltal folyamatosan romlik a célszervek vérellátása. Leggyakrabban a vese, a szív és az agy erei károsodnak. A szívnek többletmunkát ad, a terhelés hosszútávon elégtelen szívműködést idéz elő. Gyakori szövődmények a koponyán belüli nyomás megnövekedése miatt a látásromlás, vérzések, ödéma kialakulása. Súlyos következmény a nyaki főverőér szűkülete, elzáródása. Fokozott az aktív korban fellépő gutaütés (stroke) kockázata. A betegek leggyakrabban szívinfarktus, szív- és vese-elégtelenség, valamint agyi keringési károsodás következtében halnak meg.

Hogyan kezeljük?

A hipertónia általában nem gyógyítható, de életmódbeli változtatásokkal valamint gyógyszeres kezeléssel sikeresen kontroll alatt tartható. A kezelés célja a beteg vérnyomásának, és ezáltal a szervi szövődmények kockázatának tartós csökkentése. Amennyiben a hipertónia enyhe, vagy középsúlyos – nincs szövődmény, társbetegségek – elegendő lehet az életmódváltoztatás, gyógyszeres kezelés még nem feltétlenül szükséges. Ha a magasvérnyomás betegségnek már kialakult szervi szövődménye, vagy valamely társbetegség jelenléte felismerhető, illetve a vérnyomás értéke meghaladja a 160/100Hgmm-t, feltétlenül gyógyszeres kezelést kell alkalmazni.

Vérnyomáscsökkentő gyógyszerek

A vérnyomáscsökkentő szerek eltérő támadáspontokon hatnak. Kifejthetik hatásukat közvetlenül a szívre, az erekre, de hathatnak a vesék, illetőleg a víz- és sóháztartás befolyásolása útján is. A megfelelő gyógyszer(ek) kiválasztását nem a kiinduló vagy az aktuális vérnyomás értékek, hanem a kockázati tényezők, a szövődmények, társbetegségek jelenléte határozza meg. Néha elég egyetlen szer, máskor viszont kettő vagy több gyógyszer kombinációja szükséges. A fixdózisú kombináció fő jellemzője, hogy a komponensek eltérő, de egymást kiegészítő hatásmódja mellett, a betegek terápiás együttműködését jelentősen javítja azáltal, hogy naponta egy gyógyszer bevételével biztosítja az egyenletes, 24 órán túl mutató hatást. Ilyen kombináció különösen javasolt a nagy rizikójú hipertóniás betegek kezelésekor, magasvérnyomás okozta szövődmények, vagy társbetegségek, úgy mint cukorbetegség, krónikus vesebetegség, koszorúér betegség esetén, vagy stroke utáni állapotban.

Változtasson életvitelén!

A hipertónia kialakulásában szerepet játszó tényezők jelentős része az egyén életvitelével áll összefüggésben, tehát befolyásolható. A helyes életmód kialakításával jelentősen hozzájárulhat a megelőzéshez, illetve a kockázatok csökkentéséhez. Az étrendben célszerű korlátozni a só fogyasztását, a cukorbevitelt, valamint a zsíros ételek helyett sok zöldség, fokhagyma, és rostdús táplálék fogyasztását érdemes választani. Fontos az alkohol és a kávéfogyasztás mérséklése, a dohányzás abbahagyása. Rendszeres mozgással, sétával, kerékpározással, úszással testsúlycsökkenés is könnyebben elérhető. Aktív pihenéssel, a stresszhelyzetek tudatos leküzdésével természetes módon csökkentheti, illetve kontrollálhatja vérnyomását.

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság
és a Richter Gedeon Rt. támogatásával

Észben tartott egészség

ingyenesen hívható zöldszám: 06 80 201-466
www.hazipatika.com

HÍREK

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG HÍREI

AZ MGYT ELNÖKSÉG DÖNTÉSEI

Az MGYT Elnöksége a 155/2005. sz. ED alapján 2006. január 6-án Budapesten a Társaság székhelyén tartotta ülését.

Jelenlévők: *prof. dr. Vincze Zoltán* tiszteletbeli elnök, *prof. dr. Nyiredy Szabolcs* elnök, *prof. dr. Erős István* tudományos és továbbképzési alelnök, *dr. Küttel Sándor* gyógyszerellátási és szervezési alelnök, *dr. Benkőné dr. Márkus Sarolta* delegált gyógyszeripari alelnök, *dr. Pintye János* delegált kórházi-gyógyszerészeti alelnök, *dr. Botz Lajos* főtitkár, *dr. Erdei Ottilia* tudományos rendezvényi főtitkárhelyettes, *dr. Soós Gyöngyvér* továbbképzési főtitkárhelyettes, *Petres Emőke* FB tag, *Konrádné Abay-Nemes Éva* jegyző.

Kimentette magát: *dr. Bozsik Erzsébet* szervezési főtitkárhelyettes.

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

1/2006. sz. ED: A gyógyszerészdoktori képzés lehetőségeiről az Elnökség folytatta a 2005. június 3-án megkezdett egyeztetéseket (97/2005. sz. ED, 114/2005. sz. ED). Az Elnökség álláspontja szerint a kialakult sürgető helyzetre tekintettel szükséges a négy hazai képzőhely vezetőinek összehívása kölcsönös tájékoztatásra, a közös álláspont és intézkedési menetrend kialakítására. A találkozóra a Társaság székhelyén 2006. január 13-án kerül sor.

Felelős: *dr. Nyiredy Szabolcs*, határidő: 2006. január 13.

2/2006. sz. ED: Az Elnökség úgy döntött, hogy a Német Gyógyszerészeti Társaság 2006. október 4–7-e között Marburgban megrendezendő kongresszusán – melyet a Cseh és a Magyar Gyógyszerésztudományi Társasággal együtt szervez – *dr. Perjési Pál* intézetvezető egyetemi docenst (PTE Gyógyszerészi Kémiai Intézet) kéri fel, hogy plenáris előadás megtartásával képviselje a Társaságot a közös rendezvényen.

Felelős: *dr. Nyiredy Szabolcs*, határidő: 2006. január 20.

3/2006. sz. ED: Az Elnökség megvitatta a Társaság szakmai pályázaton történő indulásának lehetőségeit. Felkérte *dr. Soós Gyöngyvért*, hogy az új (Gyógyszerészi Gondozási) szakosztály bekapcsolódásával mérje fel és készítse elő a gyógyszerészet társadalmi közhasznúságát hangsúlyozó szakmai pályázatot.

Felelős: *dr. Soós Gyöngyvér*, határidő: 2006. február 4.

4/2006. sz. ED: Az Elnökség meghallgatta a CPhH XIII. Tudományos Bizottság elnökének előterjesztésében a kongresszus tudományos szekcióinak tervezett programját. A bizottság elnöke 2006. január 20-ig levélben hívja fel a gyógyszerészképzésben közreműködő természettudományi, ill. általános orvoskari intézetek figyelmét a kongresszusra. A tudományos szekciók véglegesített címeit, továbbá azok bevezető előadóit és előadásaik címét, a soron következő Hírlevélben és a Gyógyszerészetben teszik közzé.

Felelős: *dr. Erős István*, határidő: 2006. január 20.

5/2006. sz. ED: Az Elnökség álláspontja szerint a CPhH XIII. prezentációk (előadás és poszter) összefoglalóinak bejelentését a Társaság honlapján közzétett elektronikus nyomtatványon (űrlapon) keresztül is biztosítani kell.

Felelős: *Konrádné Abay-Nemes Éva*, határidő: 2006. január 20.

6/2006. sz. ED: Az Elnökség meghallgatta a CPhH XIII. „PR Bizottság" elnökének, *dr. Küttel Sándornak* az előterjesztését. Az anyag indokolt és sürgető kiegészítése érdekében az elnök és a főtitkár bevonásával egyeztetést kell kezdeni média szakemberekkel is. A kongresszus „PR" munkatervét ezt követően, ill. ezek figyelembevételével, a soron következő elnökségi ülés elé kell terjeszteni.

Felelős: *dr. Küttel Sándor*, 2006. február 3.

7/2006. sz. ED: Az Elnökség megtárgyalta a Társaság és az Erdélyi Múzeum-Egyesület Orvos- és Gyógyszerészettudományi Szakosztálya (EMEOGYSZ) között kialakítandó együttműködési megállapodás tervezetét. Az Elnökség tagjai a megállapodás megkötését egyöntetűen támogatták. A vitában elhangzott érveknek és szempontoknak a megállapodásba történő beépítését az Elnök vállalta. A módosított előterjesztést az elnökség tagjai véleményezik. A februári elnökségi ülés az előterjesztést véglegesíti.

Felelős: *dr. Nyiredy Szabolcs*, határidő: 2006. január 25.

8/2006. sz. ED: Az Elnökség elfogadta, hogy a CPhH XIII. rendezvényünkről egy A3-as ismertető plakát is készüljön, melyeket figyelemfelhívásul az egyetemekre és a gyógyszertárakba juttat el.

Felelős: *dr. Erdei Ottilia*, 2006. január 25.

9/2006. sz. ED: Az Elnökség 2006. évi célként fogadta el, hogy a Társaság taglétszáma – a két új tagsági viszonyra is tekintettel – érje el a 6000 főt; a Gyógyszerészet előfizetőinek száma a 2300-at; az Acta Pharmaceutica Hungarica előfizetőinek száma az 1000-et. A Társaság által szervezett rendezvényeken résztvevők összlétszáma 2006-ban is érje el a taglétszámot.

10/2006. sz. ED: Az Elnökség megtárgyalta *dr. Télessy Istvánnak*, a Gyógyszerellátási Gyógyszerészeti Szakmai Kollégium elnökének 2005. december 20-án kelt levelét, melyben azt kérte, hogy a Társaság az egyetemek számára a Szakmai Kollégium profilja szerinti kötelező és kötelezően választható szintentartó gyógyszerész-továbbképzések tematikájának kidolgozásához adja meg álláspontját, a szakmai tartalmat és a lebonyolítás (szervezés) technikáját illetően. Az Elnökség megtárgyalta és *Erős* alelnök javasolt kiegészítésével elfogadta a *dr. Soós Gyöngyvér* által előterjesztett társasági álláspontot.

Felelős: *dr. Soós Gyöngyvér*, 2006. január 15.

11/2006. sz. ED: Az Elnökség megvitatta a Társaság tiszteleti tagságára vonatkozó előterjesztéseket, melyek átadására a CPhH XIII. keretében kerül sor. Az Elnökség az elbírálásoknál kiemelt szempontként vette figyelembe, hogy az Alapszabályban rögzített feltételek maradéktalanul teljesüljenek. Az Elnökség két tiszteleti tagság átadásának előkészítését fogadta el.

Felelős: *dr. Nyiredy Szabolcs*, határidő 2006. április 15.

12/2006. sz. ED: Az Elnökség megvitatta a CPhH XIII. keretében az Elnökség által adományozandó kitüntetéseket. Döntött egy Szebellédy László Emlékérem, egy Koritsánszky Ottó Emlékérem, egy Nikolics Károly Emlékérem és két Küttel Dezső Emlékérem átadásáról.

Felelős: *Konrádné Abay-Nemes Éva*, határidő: 2006. április 15.

13/2006. sz. ED: Az Elnökség úgy döntött, hogy a gyakorlati gyógyszerészi munka szakmai színvonalát emelő tevékenység elismerésére „Kempler Kurt Emlékérmet" alapít. A díj első alkalommal a CPhH XIII. keretében kerül átadásra.

Felelős: *dr. Erdei Ottilia*, 2006. február 15.

14/2006. sz. ED: Az Elnökség a 2006. év második negyedévi üléseinek az alábbi időpontokat határozta meg: április 7., május 5., június 14. (országos vezetőségi ülés is).

Felelős: *dr. Botz Lajos*

AZ ELNÖKSÉG BESZÁMOLÓJA

Dr. Nyiredy Szabolcs elnök

– December 14-én tárgyalt a Richter Rt. vezető képviselőivel a 2005. évi szponzori támogatás átutalásáról.

– December 27-én egyeztetett a BKK vezetőivel a CPhH XIII. szervezésével kapcsolatban.

– A Társaság Elnöksége nevében gratuláló levelet küldött az állami és szakmai kitüntetésben részesült gyógyszerész kollégáknak, valamint levélben fejezte ki az Elnökség köszönetét a 2005. évi továbbképzéseink előadóinak.

– Január 13-án a Társaság tudományos és továbbképzési alelnökével, főtitkárával és továbbképzési főtitkárhelyettesével együtt tárgyalt a négy hazai gyógyszerészképzőhely vezetőjével a Pharm.D képzés bevezetésének lehetőségeiről, a közös álláspont és intézkedési munkarend kialakításáról.

– Január 17-én újra egyeztetett a BKK vezetőivel a CPhH XIII. szervezésével kapcsolatban.

Dr. Botz Lajos főtitkár

– A Társaság számára véleményezésre 2005. december 29-én megküldött „Az egészségügyi miniszter …./2006... EüM rendelete az Európai Unióban osztályozott veszélyes anyagok jegyzékéről" c. előterjesztésről elkészítette az MGYT állásfoglalását, melyet január 6-án továbbított a szaktárca felé.

– A Társaság számára véleményezésre december 22-én január 3-ai határidővel ismételten megküldött „A Kormány ……/2005. (……) Korm. rendelete a minőségi és hatékony gyógyszerrendelés ösztönzéséről" c. előterjesztésről előkészítette az MGYT állásfoglalását.

– A Társaság Elnökével közösen tárgyalt 2006. január 13-án a négy hazai gyógyszerészképzőhely vezetőivel a gyógyszerészdoktori képzés lehetőségeiről, az Elnökség 1/2006. sz. döntésének megfelelően. A Társaság előkészítő javaslatát előzetesen véleményezte.

Dr. Erős István tudományos és továbbképzési alelnök

Felhívással fordult azon egyetemi intézetekhez (Természettu-

dományi Karok, Általános Orvostudományi Karok) és kutató intézetekhez, ahol gyógyszerkutatással foglalkoznak, hogy a CPhH XIII. keretében lehetőség van új eredményeik poszter formájában történő bemutatására. Ezáltal várhatóan növekszik az érdeklődés a poszter szekció iránt és sok fontos intézményhez eljut a CPhH-nak, mint tudományos információcserének a lehetősége.

Benkőné dr. Márkus Sarolta delegált gyógyszeripari alelnök

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógyszeripari Szervezetének vezetősége segíteni szeretné 35 évnél fiatalabb tagjait abban, hogy részt vehessenek a „Congressus Pharmaceuticus Hungaricus XIII." rendezvényen. Ezért az érintett kollégák levelet kaptak, melyben felajánlottuk, ha poszter prezentációval vesznek részt a kongresszuson és a beküldött összefoglalójuk színvonala szakmailag megfelelő, a Szervezet átvállalja részvételi díjuk befizetését.

Richter Gedeon Centenáriumi Alapítvány 2006. évi pályázati felhívása

A „RICHTER GEDEON CENTENÁRIUMI ALAPÍTVÁNY" kuratórium pályázatai:

1. Kongresszuson való részvétel

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

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

A pályázaton való részvétel feltétele, hogy a pályázó előadást tartson, vagy poszter bemutatásával szerepeljen a konferencián, továbbá, hogy töltse ki a Konferencia támogatás című pályázati űrlapot, és azt küldje meg a RICHTER GEDEON CENTENÁRIUMI ALAPÍTVÁNY, 1475 BUDAPEST, Pf. 27. postacímre.

A pályázat elektronikus formában megtalálható a Richter Gedeon Rt. honlapján (http://www.richter.hu), innen a pályázati űrlap letölthető *rgcakonf.doc* formátumban. A támogatást elnyerő pályázó köteles megtartani előadását, illetve ismertetni poszterét a Kisfaludy Lajos Alapítvány keretében e célra – 2007. I. negyedéve folyamán, a Richter Rt.-ben (1103 Budapest Gyömrői út 19–21.) – megrendezendő tudományos ülés keretében is.

A pályázat beküldésének határideje: **2006. március 15.**

2. Szakmai továbbképzés

Elsősorban Ph.D. tanulmány befejezésének (3–12 hónapig) támogatása a három éves ösztöndíj lejárta után, valamint néhány doktorandusz belföldi Ph.D. tanulmányának támogatása (háromévi doktori ösztöndíj).

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

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

A pályázat beküldésének határideje: **2006. augusztus 31.**

3. Kutatási tevékenység támogatása

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

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

A pályázat beküldésének határideje: **2006. március 15**.

***

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

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

Pillich Lajos
a kuratórium elnöke

A SZAKMAI ÉS A TUDOMÁNYOS ÉLET HÍREI

BACSA GYÖRGY EMLÉKÜLÉS BUDAPEST, 2005. NOVEMBER 29.

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógyszeranalitikai Szakosztálya és Ipari Szervezete, valamint az Európai Minőségügyi Szervezet Nemzeti Bizottságának (EOQ MNB) Gyógyszeripari Szakbizottsága 2005. november 29-én Budapesten a Hőgyes Tanteremben rendezett emlékülés keretében, immár második alkalommal tisztelgett *dr. Bacsa György* munkássága előtt. Az emlékülés *„Minőségbiztosítás: filozófia és gyakorlat"* címmel került megrendezésre.

A rendezvényt *Takácsné dr. Novák Krisztina* professzor a Gyógyszeranalitikai Szakosztály elnöke, a szakmai nap egyik háziasszonya nyitotta meg. Először köszöntötte *Bacsa dr.* feleségét és lányát, a résztvevőket és a szakmai nap előadóit, majd néhány mondatban összefoglalta az emlékülés névadójához kapcsolódó gondolatait.

Dr. Bacsa György méltatása

„Bacsa György 1936-ban született és 68 éves korában, 2004. január 17-én hunyt el. Nincs kerek évforduló, nincs hivatalos oka az emlékezésnek, egyszerűen arról van szó, hogy Bacsa doktor hiányzik. Hiányzik a Gyógyszeranalitikai Szakosztály vezetéséből, ahol mindig jelen volt, előbb vezetőségi tagként, később, mint a Szakosztály legmagasabb kitüntetésével, a Schulek-díjjal kitüntetett tiszteletbeli tagunk, és hiányzik az Ipari Szervezet vezetőségéből is, ahol sok-sok éven át, mint elnök irányította tevékenységünket. Ugyanilyen űr maradt utána az EOQ MNB Gyógyszeripari Szakbizottságában is, hiszen ennek is elnökként irányította munkáját.

Bacsa doktor életútjának, szakmai tevékenységének ismertetésére nincs szükség, hiszen minden jelenlévő személyesen tanúja volt tevékenységének. Akkor méltó ez a megemlékezés az Ő szerény és kedves személyiségéhez, ha nem Róla, hanem arról a tudományterületről szól, amiért egész életében dolgozott, amiben kiemelkedőt alkotott. Ez a minőségbiztosítás, melyben egyaránt e terület felkészült elméleti szakembere és gyakorlati művelője volt.

Pályája során végigjárta a minőségbiztosítás minden szintjét. Gyógyszerészként végzett, majd műszeres analitikusi szakmérnöki diplomát szerzett, egyetemi doktori címet ill. kandidátusi fokozatot ért el. Előbb gyakorló analitikus, majd osztályvezető, a Biogal Gyógyszergyár Minőségbiztosítási Főosztályának vezetője hosszú időn át, végül minőségbiztosításai igazgató. Pályáját a Richter Rt.-ben minőségirányítási igazgatóként folytatta és nyugdíjba vonulása után tanácsadóként tevékenykedett ugyanitt. Talán pályája koronájának is tekinthető, hogy a minőségbiztosítás területén szerzett tudását és tapasztalatát – a debreceni gyógyszerészképzésben hirdetett önálló tárgya keretében – adhatta tovább a jövő gyógyszerész nemzedékének. Azonban a Sors akaratából sajnos csak nagyon rövid ideig tehette ezt.

Ha csak néhány szóval kellene jellemezni Őt, ezt a következő szavakkal tehetnénk meg: emberség, tisztesség, kedves, szeretetteljes egyéniség, sajátos, kissé fanyar humor, önirónia. Ha pedig azt a kérdést tesszük fel, hogy mit tanultunk *Bacsa* doktortól, akkor három dolgot emelhetnénk ki:

– tanulhattuk tőle a gyógyszerész szakma szeretetét: ipari emberként is végig gyógyszerész maradt és mindig szem előtt tartotta a szakma érdekeit;

– tanulhattunk tőle hinni olyan erkölcsi értékekben, mint szakmai tisztesség, becsület, hazaszeretet;

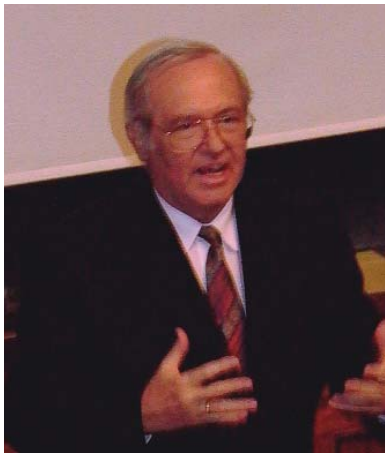
– tanulhattuk tőle, hogy a közösség javára munkálkodni sokkal többet ér, mint egyéni érdekeinkért harcolni, akkor is ha ezt sokszor pillanatnyilag nehéz belátni és csak sokkal később jövünk rá erre az igazságra."

Takácsné dr. Novák Krisztina emlékező szavai után kezdődött az emlékülés szakmai programja, melynek ismertetését az előadóktól kapott rövid összefoglalók alapján készült összeállításban közöljük.

Érték, erkölcs, minőség

Dr. Veress Gábor egyetemi tanár *„Érték, erkölcs, minőség"* című előadásának bevezető mondatai Bacsa doktorhoz fűződő emlékeiről szóltak. A minőségügy kérdésének részletesebb kifejtése előtt az előadás a minőséghez szorosan kapcsolódó fogalmakat, mint az *érték – mozgás – törvény* és ezek összetartozását tisztázta. A mozgás célja és eredménye érték, amelynek elérését törvény biztosítja. A törvény megvalósulását a világba „beépített" mozgatórúgó hajtja. Ilyen mozgatórúgó, pl. az ösztön, szükséglet, igény. A törvények különböző formái, mint pl. a

Takácsné dr. Novák Krisztina



Dr. Veress Gábor

célirányos értéktörvény a szabadpiaci minőségügy területén a maximális nyereséget, míg a közpiaci minőségügy területén a maximális minőséget irányítja. Az egyensúlyi mozgástörvény a szabadpiaci minőségügyben a kereslet/kínálat arányt, míg a közpiaci minőségügyben az igazságos elosztást befolyásolja. Az előíró mozgástörvények mindkét területen jogszabályokat alkalmaznak.

A minőségügy szorosan kapcsolódik az igény-kielégítés folyamatához. A korszerű minőségügy értelmezése szerint a termelési és a fogyasztási folyamatokból álló igénykielégítési folyamat minősége a termelésben és a fogyasztásban érdekeltek (fogyasztók, termelők és társadalom) értékrendjén alapuló értékítélet arra vonatkozóan, hogy a termelési és a fogyasztási folyamatok mennyire elégítik ki az érdekeltek igényeit, azaz az érdekeltek az igényeik kielégítése által mennyi értéket kapnak. A minőség tehát átadott érték. Megjelenési formái nyereség (pénz), értelmi és érzelmi (lelki) igények. Mindezek következménye, hogy erkölcs nélkül nincs minőség!

Ha minőségügyről beszélünk, ebbe szorosan beletartozik az állampolgárok életminőségének elemzése is. Ennek javítása társadalmi felelősségünk, mely során feladatunk:

- a társadalmi erkölcs kialakítása, megszilárdítása,
- a társadalom alapvető szerveződéseinek erősítése,
- a közjó érvényre juttatása,
- a társadalmi rend erősítése,
- a kultúra fejlesztése,
- a gazdaság versenyképességének növelése,
- a fogyasztói szemlélet erősítése.

Dr. Veress Gábor előadását a következő mondatokkal foglalta össze és zárta: „A világ alapvető törvénye az értéket termelő mozgás! A korszerű minőségügy minőség fogalmának lényege az erkölcs! Az életminőség lényege a szeretet! Társadalmi felelősségünk az értékek létrehozása és megőrzése!"

Új megközelítések a gyógyszeripari minőségbiztosításban

Dr. Répási János minőségbiztosítási igazgató (TEVA Gyógyszergyár Rt.): *„Új megközelítések a gyógyszeripari minőségbiztosításban"* című előadásában röviden ismertette a rendszerirányítások történelmi fejlődését, jelezve, hogy napjainkra valószínűleg a „management by quality" a legjellemzőbb gyakorlat. Ugyanakkor elemzésünknél figyelembe kell venni azt is, hogy az általunk gyártott termék számos speciális tulajdonsággal bír, amelynek következménye, hogy ún. jogilag szabályozott területen kell dolgoznunk. Ennek persze előnyei mellett olyan hátrányai is vannak, hogy pl. a vállalatnál elhatározott fejlesztéseket, változtatásokat stb. végig kell vinni a hatósági engedélyeztetési folyamaton is, ami lelassítja az innovációs eseményeket. Az utóbbi időben a hatóságok és az ipar közös erőfeszítéseket tettek ennek a helyzetnek a megváltoztatására. Így születtek meg azok az előadásban ismertetett ICH irányelvek is, mint a Q8 Gyógyszerfejlesztés (Quality by design), a Q9 Kockázatmenedzsment és a Q10 Minőségrendszerek. Az új helyzet új kihívások elé állítja a minőséggel foglalkozó szakembereket is, akiknek folyamatosan fejleszteni kell magukat és számos új technikát (pl. motivációelemzés, idő- és kommunikációelemzés, benchmarking stb.) kell alkalmazniuk. Nagyobb részt kell vállalniuk az üzleti ügyekben, el kell fogadniuk a folytonos változásokat és sok bölcsességre is szükségük lesz, ha eredményesen akarnak megoldani olyan problémákat, amelyekkel a vállalat, a társadalom szembe fog nézni.

A gyógyszeripari minőség-ellenőrzés nagy kihívásai a XXI. század elején

Dr. Berzsenyiné dr. Vadnai Éva minőségellenőrzési főosztályvezető (Richter Gedeon Rt.): *„A gyógyszeripari minőség-ellenőrzés nagy kihívásai a XXI. század elején"* című előadásában vázolta, hogy napjainkban a minőségellenőrzés, a klasszikus ellenőrzési munka újraértelmezendő, mivel a végminősítést hivatott analitikai munkát részben segíti vagy fel is válthatja a gyártási folyamatok, ill. azok során keletkező köztes termékek vizsgálata.

A „rutin" analitikai méréstechnikák változására példaként említette, hogy az olyan klasszikusnak tekinthető ellenőrzéseket, mint küllem, szín, műszerek alkalmazásával lehet objektívvé tenni. Az alkalmazott metodika gyógyszerkönyvek által is ajánlott lesz. A szerves szennyezések mérésére nagy érzékenységű technikákat (HPLC, GC) kell alkalmazni, a 0,1%-ot meghaladó szennyezéseket azonosítani, ill. kvalifikálni kell (ha a napi dózis a 2 g-ot meghaladja, már 0,05% esetében is)! Ellenőrizni kell a gyártási folyamatban alkalmazott oldószerek tisztaságát, pl. az oldószerek szennyezéseivel is el kell számolni!

A továbbiakban betekintést kaptunk az analitikai ellenőrző munkák alapjául szolgáló gyógyszerkönyvek és ajánlások szerepéről, az azoknak való folyamatos megfelelésről.

A minőségellenőrzés során az alkalmazott technikákkal, az aktuális specifikációk betartásával biztosítani kell a mindenkori törzskönyvnek való megfelelést is.

Az előadás érintette a nem túl távoli jövőben életbelépő ajánlást, mely egy speciális szennyezéssel, az ún. genotoxikus szennyezésekkel foglalkozik. Ez mind gyógyszer-biztonságossági, mind pedig méréstechnikai szempontból nagy feladat elé állítja a gyártót és az ellenőrzőt egyaránt.

Összegzésként elmondható, hogy a minőségellenőrzés egyre drágább és időigényesebb, de nélkülözhetetlen munkafolyamat, mivel olyan terméket vizsgál és enged „piacra", melyet beteg emberek vesznek magukhoz. Erre a feladatra megbízható, adekvát technikák, pontos dokumentáció és kiváló szakemberek kellenek.

Dr. Berzsenyiné dr. Vadnai Éva

A szemcseméret és a szemcseméret eloszlás mérésének problémái a gyógyszeriparban

Erdészné Csáky Júlia csoportvezető (Richter Gedeon Rt.): *„A szemcseméret és a szemcseméret eloszlás mérésének problémái a gyógyszeriparban”* című előadása az előadó közel húszéves, analitikai laboratóriumban szerzett szemcsemérési tapasztalatait foglalta össze és hangsúlyozta a fizikai vizsgálatok egyre növekvő gyógyszerészeti és gyógyszeripari jelentőségét.

Az előadó kiemelte, hogy a szemcsemérő módszerek kidolgozásánál a legnagyobb problémát a gyógyszeripari porminták hátrányos fizikai tulajdonságai jelentik. Példákon keresztül megismerkedhettünk néhány, a gyakorlatban használt alapvető módszer-kidolgozási lépéssel. Mivel a különböző mérési elveken működő módszerek eltérő eredményeket adnak ugyanarra az anyagra, az összehasonlíthatóság és reprodukálhatóság szempontjából elengedhetetlen az eredmények megadása mellett a mérés elvének és körülményeinek megadása is.

Az előadás végén összefoglaló történeti áttekintést hallhattunk az amerikai, az európai és a japán gyógyszerkönyv szemcseméret-méréssel kapcsolatos cikkelyeiről (szitaanalízis, mikroszkópia, lézerdiffrakció) és ezen cikkelyek harmonizációjának jelenlegi helyzetéről.

* * *

A közel 100 résztvevő érdeklődése bizonyítja, hogy a *dr. Bacsa György* iránti tisztelet és szeretet, az előadások témájának megválasztása továbbra is indokolja a tradíciót teremtő és szakmailag is értékes sorozat folytatását.

Dr. Bozsik Erzsébet
az MGYT Ipari Szervezet titkára

HATVANÉVES A MAROSVÁSÁRHELYI ORVOSI ÉS GYÓGYSZERÉSZETI EGYETEM

2005. december 16-án ünnepelte fennállásának 60. évfordulóját a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem (MOGYE). Erről az alkalomról tudományos ülésszak keretében emlékeztek meg.

Az ünnepségen *dr. Copotoiu Constantin*, az egyetem rektora, illetve magyar nyelven *dr. Nagy Örs* rektorhelyettes tekintette át a MOGYE történetét. Az orvosképzés 1945-ben indult Marosvásárhelyen, mely először a Kolozsváron létrehozott magyar nyelvű Bolyai Egyetem orvosi karaként működött. 1948-ban alakult meg a Gyógyszerészeti Kar, s ugyanakkor a tanügyi reform nyomán az oktatási intézmény felvette az Orvosi és Gyógyszerészeti Felsőoktatási Intézet nevet. 1962-ig az oktatás magyar nyelven folyt, majd ezt követően bevezették a román nyelvű oktatást, s így azóta a gyakorlati képzés kizárólag e nyelven zajlik.

A karok működése – az általános orvosi kar kivételével – nem volt folyamatos, ugyanis egy ideig szünetelt a fogorvosképzés, s a gyógyszerészeti kart is átmenetileg megszüntették azáltal, hogy 1986-1989 között szünetelt a felvétel. Az 1989-es politikai fordulat után az intézmény felvette az Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem nevet.

Jelenleg a MOGYE keretében három kar (általános orvosi, fogorvosi, gyógyszerészeti) működik, mindhárom karon kollégiumi (3 éves) képzés is folyik. A több mint 2700 hallgató román, illetve magyar nyelven folyó képzését 396 oktató látja el: 47 professzor, 50 docens, 64 adjunktus, 178 tanársegéd, 57 gyakornok. A posztgraduális és doktori képzésben további 20 konzultáns professzor vesz részt. 2005-ben a doktori képzést Romániában összehangolták a PhD rendszerű képzéssel.

A MOGYE keretében az elmúlt 60 év alatt 11 ezer orvos, fogorvos és gyógyszerész szerzett diplomát, s mintegy ezer szakember doktori fokozatot.

Az ünnepi rendezvényen – a ’90-es évek óta szokásos módon – díszdoktori címet is adományoztak. 2005-ben a *doctor honoris causa* címet *dr. Péterffy Árpádnak* ítélték oda, aki a Svédországi Linköping Szív- és Tüdősebészeti Klinikájának vezető professzora és a Debreceni Orvostudományi Egyetem Szívsebészeti Klinikájának igazgatója, aki az orvosi diplomáját a MOGYE-n szerezte. Említésre méltó, hogy a korábbi években a MOGYE díszdoktorává avatták *dr. Vizi E. Szilvesztert*, a Magyar Tudományos Akadémia elnökét, valamint *dr. Rácz Gábor* gyógyszerészprofesszort.

Az ünnepség keretében érdemokleveleket nyújtottak át *dr. Varga Gábornak* és *dr. Vincze Zoltánnak*, a Semmelweis Egyetem professzorainak, valamint a MOGYE nyugalmazott professzorainak – köztük *dr. Rácz Gábor* professzornak, aki hosszú ideig volt a Gyógyszerészeti Kar dékánja és a kar meghatározó, iskolateremtő egyéniségeként Marosvásárhelyen tevékenykedett 1990-ig.

A MOGYE történetére vonatkozó adatok – köztük az Egyetemen végzett hallgatók teljes listája (1950–2005), valamint a jubiláns tudományos ülésszak összefoglalói az Egyetem – sajnos csak címében kétnyelvű – *Revista de Medicină și Farmacie/Orvosi és Gyógyszerészeti Szemle* – folyóiratának különszámában jelentek meg.

– id

A SEMMELWEIS EGYETEM GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KAR KARI TANÁCSÁNAK ÜLÉSE

Január 16-án került sor az új esztendő első kari tanácsülésére, amelynek keretében a Kari Tanács *dr. Noszál Béla* dékán vezetésével több lényeges napirendi pontot fogadott el.

Az ülés dékáni bejelentésekkel kezdődött, többek között az alábbiakkal:

– a Semmelweis Egyetem 2005. november 5-én az Egyetemi Nap (Dies Academicus) alkalmából tartott ünnepi tanácsülésen *dr. Vincze Zoltán professzor* Kiváló PhD Oktató kitüntetést vehetett át a doktori képzésben végzett kiemelkedő munkájáért,

– *Dr. Böddi Béla* tanszékvezető egyetemi tanárt a Magyar Tudományos Akadémia doktorát, Kari Tanácsunk tagját a svéd Royal Society of Arts and Sciences a 2005. december 12-i közgyűlésén külföldi tagjának választotta.

– *Dr. Nyiredy Szabolcs* gyógyszerész, címzetes egyetemi tanár, a Farmakognóziai Intézet korábbi munkatársa, a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja 2005 decemberében az innovációban adható legmagasabb hazai kitüntetést, Gábor Dénes Díjat kapott.

– 2005. október 12. és 15. között a Semmelweis Egyetem Tanácsának nyilvános, ünnepi ülésével kezdve, tudományos konferenciát rendeztünk a Gyógyszerésztudományi Kar önállóvá válásának 50. évfordulója alkalmából, „Pharmacy: Smart Molecules for Therapy" címmel és koncepcióval, a Magyar Tudományos Akadémián. A háromnapos, angol nyelvű konferenciát *Richard R. Ernst*, Nobel-díjas professzor nyitotta meg Nuclear Magnetic Resonance and its Nobel Glory című előadásával. A Kart és a konferenciát levélben köszöntötte *Vizi E. Szilveszter* professzor, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke. [lásd Gyógyszerészet *11*, 715–717 (2005)].

A napirendek egyike a záróvizsga gyakorlat új rendjének elfogadása volt. A napirendet *dr. Zelkó Romána* dékánhelyettes ismertette. Ezek szerint a 73/2002.(IV.12) Korm. rendelet és a 77/2002. (IV.23) Korm. rendelet értelmében már ebben az évben a IX. szemeszter két hónapos (augusztus-szeptember) gyógyszertári gyakorlattal fog kezdődni, ez folytatódik a tizenkét hetes egyetemi kurzussal. A vizsgákat követően négy hónapra gyógyszertárba kell menniük a jelölteknek, de ebből négy hetet intézeti vagy klinikai gyógyszertári munkával fognak eltölteni.

„A központi gyakornoki rendszerbe való felvétel szabályairól" készült előterjesztést *dr. Blaskó Katalin* dékánhelyettes ismertette. Ez a szakgyógyszerész-képzés első lépcsője, ahová a hozott (szigorlati jegyek) és a szerzett (tanulmányi többletmunkák) pontok alapján nyerhetnek felvételt a fiatal szakemberek. Továbbá az ülés foglalkozott a *„Továbbképzéssel kapcsolatos kari ügyintézés"* rendjével és állást foglalt a követendő gyakorlatról. Tekintettel a továbbképzések kötelező voltára és meglehetősen szerteágazó mivoltára, ezt a szabályozást is nagy jelentőségű kérdésként kezeltük.

Béni Szabolcs Ph.D. ösztöndíjas az oktatók hallgatói véleményezésének tapasztalatairól számolt be. Az ülés résztvevői áttekintették a tanév első félévének vizsgaeredményeit, valamint elbírálták a közforgalmú gyógyszertárak akkreditációs kérelmeit.

Dr. Stampf György

HÍREK SZEGEDRŐL

Még karácsony előtt – 2005. december 23-án – *dr. Szabó Gábor*, az SZTE rektora vezetésével fogadták doktorrá azt az 58 fiatalt, akik PhD-értekezésüket a közelmúltban eredményesen megvédték, nevezetesen az Állam- és Jogtudományi Karról 1, az Általános Orvostudományi Karról 15, a Bölcsészettudományi Karról 20, a Gazdaságtudományi Karról 1, a Gyógyszerésztudományi Karról 5 és a Természettudományi Karról 16 jelöltet. A GYTK-n az alábbi fiatal kutatók vették át PhD oklevelüket: *dr. Evanics Ferenc, dr. Miklós Ferenc* és *dr. Palkó Márta* (Gyógyszerkémiai Intézet), *dr. Minorics Renáta* (Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet), továbbá *dr. Pénzes Tímea* (Gyógyszertechnológiai Intézet).

A KSH Szegedi Igazgatósága által közzétett adatok szerint – 7 ezernél több alkalmazottjával – Csongrád megye legnagyobb foglalkoztatója a Szegedi Tudományegyetem, ahol további 4 ezren óraadóként vesznek részt az oktatásban. Ezzel az SZTE „szinte város a városban" (második helyezett a Pick Szeged Zrt.). Az SZTE foglalkoztatja a legtöbb alkalmazottat az egészségügyben is. Egy, a internetes oldalon meghirdetett verseny – és ennek 63 ezer szavazata – alapján az ország 231 egészségügyi intézménye között az *„Év Kórháza"* a Fővárosi Sportkórház lett. Csongrád megyéből az első 100 közzé négy került: a Makói Kórház a 31., az SZTE Bőrgyógyászati Klinikája a 39., a Neurológiai Klinika a 41. és a Reumatológiai Klinika a 46. lett.

A *„Jelenlegi intézményébe jelentkezne-e ismét?"* – kérdést tették fel az ország felsőoktatási intézményei hallgatóinak; e válaszok fontosak mind az egyetemeknek, mind az érettségi előtt álló és felvételre jelentkező középiskolásoknak. Egészében véve a hallgatók 80%-a elégedett pályaválasztásával, azaz ennyien tartják korábbi döntésüket megalapozottnak. Az SZTE Gazdaságtudományi Karának hallgatói – 97,9%-os elégedettségi indexükkel – országosan is a legelégedettebbek. A Természettudományi Kar hallgatói 90,2%-kal a hasonló intézmények között szintén az 1. helyezést, az ÁOK hallgatói 87,0%-kal a 2. helyezést foglalják el. A négy hazai gyógyszerészképző hely hallgatóinak véleményéről nincs tudósítás.

Január első napjaiban került sor az *újévi fogadásokra*: városunkban az egyetem rektorának, illetve a Sze-

gedi Akadémiai Bizottság elnökének fogadása 2006. január 6-án délben és este, az Orvos- és Gyógyszerésztudományi Centrum vezetőinek fogadása január 10-én volt. Az egyetem – *Tanulmányi és Információs Központban* tartott – fogadásán *Szabó Gábor* rektor köszöntötte a megjelenteket és a tavalyi évet igen sikeresnek minősítette. Például

– a műszerpályázatokkal rendkívül jelentős műszerekhez jutott az Egyetem (lineáris gyorsító, navigációs műtő stb.),

– fontos infrastrukturális fejlesztések voltak,

– elvégezték az első vidéki szívátültetést,

– sikeres a Fogorvostudományi Kar akkreditációja,

– *dr. Balogh Elemér* professzor alkotmánybíró lett,

– az SZTE tartósan az oktatás élvonalában van, a hallgatók különböző TDK-versenyeken 100-nál több díjat nyertek,

– az egyetem részt vett a *Biopolisz*, az *egészségipar* a *biotechnológia* és a *környezettechnológia* koncepció, ill. az *alternatív energia-kutatások* téma kidolgozásában,

– eredményes a *„Mindentudás Egyeteme, Szeged"* sorozat,

– az SZTE számos munkatársa kapott magas kitüntetést.

A Szegedi Akadémia Bizottság által *„A tudomány támogatásáért a Dél-Alföldön"* c. 2005. évre kiírt alapítványi pályázatra 31 hallgató és 9 középiskolás diák dolgozata érkezett be, s a díjkiosztásra decemberben került sor: a díjakat *dr. Telegdy Gyula* akadémikus, a SZAB elnöke és *dr. Mészáros Rezső* akadémikus, a Kuratórium elnöke adta át. A Gyógyszerészeti Szakbizottság díjazottjai: *Szűcs Mária*, *Réthy Borbála* és *Csupor-Löffler Boglárka* I. díj (ezüstérem és 40.000 Ft), ill. *Csonka Dénes* II. díj (30.000 Ft) elismerésben részesültek (ők a Gyógyszertechnológiai, a Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai, a Farmakognóziai, ill. a Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet munkatársai).

Dr. Kata Mihály

MAGYAR ORVOSI ÉS GYÓGYSZERÉSZETI SZAKNYELV KONFERENCIA MAROSVÁSÁRHELYEN

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület (EME) minden novemberben ünnepi rendezvényeket szervez a Magyar Tudomány Napja Erdélyben címmel. A központi rendezvény színhelye Kolozsvár. E mellett rendszerint Marosvásárhelyen is megünneplik az eseményt, tekintve, hogy itt igen aktív EME-fiókszervezet működik, valamint itt található az Orvos- és Gyógyszerésztudományi Szakosztály (EME - OGYSZ) székhelye.

Az Orvos- és Gyógyszerésztudományi Szakosztály szervezésében 2005. november 11-én került sor az ünnepi rendezvényre. A konferencia témaköre a magyar orvosi és gyógyszerészeti szaknyelv volt. Először a két rangos vendégelőadó, *dr. Bősze Péter* (Budapest), a Magyar Orvosi Nyelv c. folyóirat alapító főszerkesztője és *dr. Péntek János* (Kolozsvár) nyelvészprofesszor, az MTA külső tagja előadásai hangzottak el. A helyi előadók: *dr. Brassai Zoltán* egyetemi tanár, az MTA külső tagja, *dr. Gyéresi Árpád* egyetemi tanár és *dr. Sipos Emese* egyetemi docens, a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem (MOGYE) oktatói voltak.

Dr. Bősze Péter

Dr. Bősze Péter „Miért fontos a magyar nyelv" című előadásában felidézte, hogy már a Magyar Tudományos Társaság – a Magyar Tudományos Akadémia elődje – megalakulásakor az egyik alapvető célkitűzésként a magyar szaknyelv ápolását jelölték meg. Emlékeztetett rá, hogy hasonló céllal alakult meg az erdélyi magyar tudományosságot összefogó Erdélyi Múzeum-Egyesület is. Az előadó felelevenítette az orvosi szaknyelv korszakait (görög, arab, latin), a nemzetközileg használt nyelvektől az egyes európai nemzetek saját nyelvéig. Jelentős momentumként említette az Orvosi Hetilap megjelenését (1857), és kiemelte *Bugát Pál* valamint *Markusovszky Lajos* meghatározó szerepét a szaknyelv magyar nyelven való ápolásában. Kiindulva a „nincs magyar orvostudomány magyar orvosi nyelv nélkül" megállapításból, hangsúlyozta a magyar orvosi nyelv művelésének fontosságát napjainkban, s egyúttal a szaknyelv megújításának szükségességét. Ennek nagy jelentősége van a köznép, illetve a betegek tájékoztatásában is, tekintve, hogy manapság az orvosi nyelvben hemzsegnek az angol szavak, sőt erre a behatásra a hagyományos magyar mondatszerkesztés is elfajult. Felemás szavak használata, az anyanyelv felhígulása, torzulása tapasztalható számos, nyelvi szempontból célszerűtlen rövidítés használatával. Az anyanyelv az önazonosság letéteményese, sajátos gondolkodásmód, azaz „biológiai tulajdonság" – vélte az előadó. Mivel az anyanyelv történelmünk összefoglaló része, ennek kopása, fokozatos elsorvadása Európa sokszínűségének vesztesége is egyúttal. Felvázolta a magyar orvosi nyelv művelésének lehetőségeit: a magyar nyelvhelyesség követése, szakfordításoknál a magyar mondatszerkezetre való törekvés, magyar orvosi és értelmező szótárak kiadása, új szavak képzése (de ne az értelem rovására!). A szakírók feladata nemcsak angol, hanem magyar nyelven is közölni. Az előadó személyes tapasztalata, hogy az egyetemi oktatásban a magyar orvosi nyelv előadások (kötelezően választható tárgy a Semmelweis Egyetemen) igen komoly látogatottságnak örvendenek.

Dr. Gyéresi Árpád

Dr. Sipos Emese

Dr. Péntek János „A szaknyelv oktatása, használata és művelése kétnyelvűségű helyzetben" c. előadásában emlékeztetett rá, hogy az EME vándorgyűlésein hagyományosan foglalkoztak az anyanyelv kérdéseivel. Az anyanyelv sokszólamúsága, belső változatossága, a fogalomismeret semmi mással nem pótolható.

Az egyes szakterületeken folyamatos nyelvújításra van szükség, így pl. sajátos kérdéseket vet fel a számítástechnika elterjedése az orvostudományban. A tudományok anyanyelven való művelésének fontosságát már *Apáczai* is felismerte („magyarul megszólaló tudomány"). Az anyanyelv mintegy „intellektuális érzékszerv", a szakképzés leghatékonyabb eszköze. Ugyanakkor nem feledhető a környezeti (többségi) nyelv, valamint a világnyelv(ek) fontossága a tudományos képzésben, tekintve, hogy az eredmények közvetítése világnyelven történik.

Az előadó véleménye, hogy pl. Erdélyben a kétnyelvűség (magyar, román) hozzáadó és nem felcserélő jellegű kell legyen, s az anyanyelv nem kerülhet háttérbe. Az erdélyi magyar nyelv állapotának elemzését szolgáló program keretében végzett felmérések számos leépülési jelenségre hívják fel a figyelmet, főleg olyan szakmáknál, ahol nincs magyar nyelvű szakképzés. Kivételként említette az orvosképzést (ld. magyar nyelvű oktatás Marosvásárhelyen – MOGYE). Megállapította ugyanakkor – kárpát-medencei összehasonlításban –, hogy az erdélyi magyar nyelv hagyományőrzőbb is. Aggasztónak tartja, hogy számos gimnáziumi tankönyv fordítása román nyelvből nyelvi szempontból igen szakszerűtlen. Az előadó ugyanakkor fontosnak tartja – kisebbségi helyzetben – a szaknyelv két nyelven való elsajátítását.

Dr. Brassai Zoltán „A magyar orvosi szaknyelv az ezredfordulón" c. nyelvtörténeti áttekintése keretében a magyar orvosi nyelv kialakulására és fejlődésére helyezte a hangsúlyt. A legújabb kor nyelvi kihívásai a magyar köznyelv és az orvosi nyelv szürkülése, az idegen kifejezések divatja. Kívánatos a magyar irodalmi nyelv, köznyelv, orvosi szaknyelv együttes fejlesztése. Az előadó elemezte a magyar orvosi nyelv helyzetét és esélyeit idegen nyelvi közegben, kiemelve a továbbfejlesztés lehetséges útjait (orvosi kiadványok magyar nyelven, magyar orvosi szótár, szakcikkek nyelvi-szakmai lektorálása).

Dr. Gyéresi Árpád és *dr. Sipos Emese* a múlt és a jelen kérdéseit elemezték a *gyógyszerészeti szaknyelvben*, különösen a kémiai, illetve a gyógyszer-technológiai területeken. *Dr. Gyéresi Árpád* megemlítette, hogy már 1871-ben az I. Magyar Gyógyszerkönyv megjelenését nyelvi viták előzték meg. A gyógyszerkönyv előszavában *Than Károly* kiemelte „a Magyar Gyógyszerkönyv reánk nézve korszakalkotó mű, mivel a magyar gyógyszerésznek saját nyelvén szerkesztett pharmacopoejája sohasem volt".

A tudatos kémiai szaknyelv megteremtésére az első lépések már a XIX. század elején megtörténtek (ld. *Nyulas Ferenc* (1800.): „Az Erdély Országi orvos vizeknek bontásáról"). Ebben a században többen is megpróbálkoztak a magyar kémiai műnyelv kialakításával, váltakozó sikerrel. Lényegében ma is érvényes *Szily Kálmán* véleménye a szaknyelv alakulásának alapelveiről:

– aminek nincs nemzetközi elnevezése, magyar műszóval jelöljük;

– amire jó magyar szó van, ne használjunk idegent;

– ha nincs megfelelő magyar szavunk, az esetleg magyarosabbá tett idegen szót használjuk.

Hasonló véleményt vallott *Ilosvay Lajos* is a „Bevezetés a szerves chemiába" című munkájának (1905) előszavában: „A nyelvezetre gondot fordítani kötelességemnek ismertem, s ügyeltem, hogy olyan átvitt értelmű kifejezéseket ne használjak, amelyek a valóságot nem elég híven tükrözik vissza".

Az I. Magyar Gyógyszerkönyv (1871.) cikkelyeiben számos vegyi és műveleti műszó szerepelt. Közülük viszonylag kevés maradt fenn a szakmai szóhasználatban. Az előadó emlékeztetett arra, hogy *Kazay Endre* 1905-ben kiadott Gyógyszerészi Lexiconában találhatjuk meg e kifejezések értelmezését, s egyben elemző-bíráló megjegyzéseit, az életképtelen, túlzóan mesterkélt szóalkotások esetén.

Dr. Sipos Emese előadásában a gyógyszer, valamint a gyógyszerész, továbbá egyes gyógyszerformák és összetevőikkel kapcsolatos szavak, kifejezések kialakulásának történetét vázolta fel, a XVI. századi forrásoktól napjainkig. Összehasonlító áttekintésében a magyar gyógyszerkönyvek (I.: 1871., III.: 1909., VIII.: 2003.), illetve gyógyszertechnológia könyvek egyes előírásait elemezte. Figyelemre méltó és mindenképpen üdvözölhető, hogy a VIII. Magyar Gyógyszerkönyv (2003.) „...mindenképp őrizni, ápolni, fejleszteni és használatában erősíteni kívánja a több mint másfél évszázad alatt kialakult és folyamatosan csiszolódott magyar gyógyszerkönyvi szaknyelvet, amely a kémia, biológia, mikrobiológia, botanika, gyógyszertechnológia, matematika, fizika és egyéb tudományágak szaknyelvének elemeit egyaránt felhasználja, s így hozzá is járul e tudományágak szaknyelvének fejlődéséhez és egyesüléséhez."

Dr. Gyéresi Árpád

IN MEMORIAM

JENTETICS JÁNOS
1931–2005

Jentetics János 1931-ben Somogyváron született. A Pécsen letett érettségi vizsgát követően egyenes út vezetett a Budapesti Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karára, ahol 1957-ben kapta meg gyógyszerészi diplomáját. Kaposváron a Kossuth-téri, (akkori 9/2-es), igen jó szakmai hírű gyógyszertárban volt pályakezdő gyógyszerész. Ha szóba került, mindig hálával gondolt vissza az ott eltöltött 3 évre, hiszen – mint mondta – sok biztatást és bátorítást kapott azoktól a kiváló gyógyszerészektől, akikkel ott együtt dolgozott.

1960-ban nevezték ki Segesdre gyógyszertárvezetőnek. Azóta – még leírni is sok – 45 éven keresztül ő volt „a" patikus Segesd községben. Itt mélyítette el emberi és szakmai gyökereit.

Tanulmányai idejének kivételével mindig somogyi volt, de legfőképpen segesdi. Precíz, pontos munkavégzés volt a reá jellemző tulajdonság. A gyógyszerészi pálya szeretete, a hivatástudat és a falusi emberek tisztelete kötötte Segesdhez. Szakmai élete igazi szolgálat volt, hozzá a munkaidőn túl is bármikor: ünnepnap, este, éjjel is becsengethettek gyógyszerért; szívesen, önzetlenül segített. Mesélik: volt, aki Segesdről való elköltözése után is visszajárt ide gyógyszereiért, mert itt a gyógyszertárban olyan barátságos, családias a légkör és nemcsak az egészségügyi, hanem az egyéb problémákat is meghallgatták, megbeszélhették.

A mindennapok során is szerény, csendes, mindenkinek egyformán tiszteletet adó egyéniség volt. Nem szerette a feltűnést, a nyilvános szereplést, a szakmai feladatok ellátását tekintette legfontosabb céljának. Ha szükség volt rá többször helyettesített más környező gyógyszertárakban, de fél napig akkor is ellátta a segesdi betegeket. Harmonikus, kollegiális volt az együttműködése az orvos kollégáival, ez is a betegellátás érdekét szolgálta, segítette. A segesdi szociális otthont ő látta el – amíg ereje bírta – 43 évig medicinákkal.

Az 1994-ben bekövetkezett nyugdíjazása után is tovább dolgozott. 1995-ben az addigi állami tulajdonú gyógyszertár a privatizációs eljárás során az Ő tulajdonába került, amit élete utolsó napjáig Szent László gyógyszertár néven működtetett, úgy, ahogyan azt az elődök nevezték 1914 óta.

Szakmai továbbképzési igényének megfelelően állandóan képezte magát. Toxikológiai, általános gyógyszerészi, gyógyszerhatástani, gyógyszerellátási továbbképzések programjainak sorát végezte el. Szakgyógyszerészi oklevelét „Gyógyszerellátási és gyógyszerügyi szervezés" szakágból szerezte meg 1985-ben. Élete utolsó napjáig érdekelte a szakirodalom, a szaklapokat mindig járatta és tagja volt a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaságnak.

48 évig gyakorolta hivatását. Úgy mondta: megvárja még pályafutásának 50. évfordulóját és az azzal járó egyetemi aranydiplomát, és majd csak azt követően gondolta befejezni gyógyszerészi pályafutását. Mégis gyógyszerészi tevékenysége közben szűnt meg dobogni a szíve. *Ancsel Éva* írja utolsó könyvében az úgynevezett LXVI. bekezdésben: „És ha a homokórában a szemek elkopnak, akkor talán az örökkévalóság marad az üvegben?" A filozófus a feltett kérdésre nem ad választ, de próbálja meg mindenki kikutatni az elkopott homokszemek titkát.

Példamutató, áldozatos élete, emléke legyen áldott.

Dr. Kapolka Pál

VARGA KATALIN
(1936–2005)

2005. november 29-én váratlanul elhunyt *Varga Katalin* szakgyógyszerész. Gyógyszerészi diplomáját 1959-ben szerezte meg a Budapesti Orvostudományi Egyetemen. Győrben kezdett dolgozni beosztott gyógyszerészként, majd változó munkahelyű vezetőként egészen 1968. január 1-ig, amikor is a győri Kabay János gyógyszertár felelős vezetőjévé nevezték ki. A gyógyszertár vezetése alatt mintagyógyszertárrá fejlődött: tucatszor nyerte el a gyógyszertári központ által adományozott Kiváló Gyógyszertár címet. Varga Katalin 1997. november 1-től személyi jogos gyógyszerészként dolgozott, személyi jogát 2000 decemberében adta át.

Élete értelme a hivatása volt. Folyamatosan képezte magát. Gyógyszerhatástan és gyógyszerügyi szervezési szakgyógyszerészi szakképesítést szerzett 1980-ban. A gyógyszertári központ Kiváló Dolgozója háromszor volt, 1976-ban Egészségügyi Miniszteri Dicséret kitüntetésben részesült, 1981-ben pedig megkapta a Kiváló Munkáért miniszteri kitüntetést.

A gyógyszertárvezetői feladatok ellátása mellett folyamatosan oktatott, az OGYI gyógyszerismertetői hálózatának aktív tagja volt. Nem lehetett hozzá fordulni olyan kéréssel, amelyre nemet mondott volna.

Kialakult betegsége miatt hosszú időt kórházban töltött, de gyógyszerismertetői tevékenységét még betegágya mellett is folytatta, a kórházból való távozása után pedig havi rendszerességgel lakásán fogadta az új gyógyszerek iránt érdeklődő orvoskollégákat. Az utolsó gyógyszerismertetői jelentését halála napján kaptam meg...

Személyében egy nagyon jól képzett, a betegekért és hivatásáért mindent feláldozó kolléganőt veszítettünk el.

Rokonai, barátai és kollégái emlékét kegyelettel megőrzik.

Juranovicsné Nagy Valéria

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ

REFERÁTUM

Rovatvezető: *Jelinekné dr. Nikolics Mária és dr. Télessy István.*
Referálók: dr. *Budai Marianna (BM), Csupor Dezső (CSD), Hankóné Hrágyel Zsuzsanna (HHZS), Maszákné Kraszni Márta (MKM), Rozmer Zsuzsa (RZS), Sterkovics Éva (SÉ), Völgyi Gergely (VG).*

KÉRDÉSES A BÉTA-BLOKKOLÓK ELSŐ VÁLASZTANDÓ SZERKÉNT VALÓ ALKALMAZÁSA

Svéd kutatók – miután az elmúlt évben az általuk kiterjedten vizsgált atenolol vérnyomáscsökkentő hatását bizonytalannak ítélték – az egész hatóanyagcsoportot bevonták vizsgálatuk körébe. *Lars H. Lindholm* és mtsai az irodalomban közölt randomizált-kontrollált vizsgálatok eredményeit vetették össze. 13 tanulmány, mintegy 105 ezer beteg bevonásával, béta-blokkolók és más vérnyomáscsökkentők hatását vizsgálta. További 7 tanulmány a béta-receptorblokkoló szerek placebóval, illetve kezeletlen hipertóniával szembeni hatékonyságával foglalkozott, több mint 27 ezer beteget bevonva a kísérletbe. A kutatók elsősorban az agyi és miokardiális infarktus előfordulásának gyakoriságát vizsgálták.

Az analízis bizonyította, hogy jogosak a felmerült kételyek. Bár a béta-blokkolók kb. 19 százalékkal csökkentették az agyi infarktus veszélyét placebóval szemben, ez a csökkenés sokkal kisebb mértékű, mint az eredetileg elvárható. Más vérnyomáscsökkentőkkel történő összevetés során a béta-blokkolók „szerepeltek" a legrosszabbul. Az agyi infarktus relatív rizikója átlagban kb. 16 százalékkal magasabb a vizsgált hatástani csoport esetén. A miokardiális infarktus kialakulásában nincs számottevő különbség. A svéd kutatók – vizsgálataikat összegezve – elvetik a béta-blokkolók első választandó szerként való alkalmazását primer hipertóniában. Helyettük más hatásmechanizmussal rendelkező vérnyomáscsökkentők, például tiazid-diuretikumok, ACE-gátlók vagy kalciumantagonisták adását javasolják.

Conny Becker: Betablocker als erste Wahl fraglich.
www.pharmazeutische-zeitung.de/online (2005–45)

RZS

CÉLMOLEKULÁK A 21. SZÁZAD KUTATÁSÁBAN

Bizonyos enzimgátló vegyületek a gyógyászatban ma már nélkülözhetetlen szerek, gondoljunk például az ACE-gátlókra vagy a szartánokra. A csoport viszonylag új képviselői a kináz-inhibitorok, amelyek daganatos betegségek kezelésében játszhatnak fontos szerepet.

A sejtműködés alapvető folyamataiban, például a génexpresszióban, sejtnövekedésben, sejtdifferenciálódásban kitüntetett feladatot látnak el a kinázok, hiszen a jelátviteli folyamatok fontos szereplői. ATP felhasználásával különböző fehérjemolekulákat – azon belül tirozin, szerin és treonin aminosavakat – foszforilálnak, így további enzimeket aktiválnak, és beindul a jelátviteli kaszkád. Ha az általuk közvetített szignáltranszdukcióban hiba következik be, annak patológiás következményei lehetnek. Több mint 400 betegség kialakulása hozható összefüggésbe kinázok működésével. A kinázok protoonkogének által kódolt enzimek, így nem meglepő, hogy az először 1978-ban leírt „rákos gén" protein-kinázt kódoló gén volt. Az első célzottan kifejlesztett tirozin-kináz inhibitor az imatinib, amelyet ma első választandó szerként alkalmaznak krónikus mieloid leukémia és előrehaladott gyomorrák kezelésében. Kb. 10 éve a kinázok a „legnépszerűbb" célmolekulák a gyógyszerkutatásban.

A humán genomban több mint 500 gén kódol protein-kinázt, minden génnek körülbelül 5 variánsa létezik, így a kinázok száma kb. 2500-ra tehető, és az általuk szubsztrátként használt molekulák szerint 57 alcsoportba sorolhatók. A kinázok ATP-kötő helye igen konzervatív, másrészt az enzimgátló vegyületnek versengenie kell a kötőhelyért az ATP-vel, aminek igen magas az intracelluláris koncentrációja. Mindez jelentősen megnehezíti szelektív kináz-gátlók kifejlesztését. *Stefan Lauber*, a tübingeni egyetem professzora és munkatársai által végzett röntgenkrisztallográfiás mérések azt mutatják, hogy a konzervatív ATP-kötő helyeken vannak bizonyos hidrofób részek, amelyek eltéréseket mutatnak a kinázok között. A kutatók ezen, viszonylag kis molekularészeket célozzák meg, hogy szelektív inhibitorokhoz jussanak. Ma a gyógyszerkutatási programok mintegy 20–30 százaléka kináz-inhibitorok fejlesztésére irányul, már több mint 3000 molekula áll rendelkezésre. Több mint 60 vegyület a klinikai fejlesztés stádiumában van, elsősorban rosszindulatú daganatok, valamint gyulladások kezelésében alkalmazhatók.

Brigitte M. Gentshaler: Zielmoleküle des 21. Jahrhunderts
www.pharmazeutische-zeitung.de/online (2005–44)

RZS

LANKADATLAN SIKER – SZILDENAFIL

A Viagra hatóanyaga, a szildenafil, új indikációs területtel gazdagodott. Az európai gyógyszerhatóság, az EMEA engedélyezte az eddig potenciazavarok kezelésére használt hatóanyagnak a pulmonáris hipertóniában való alkalmazását, és a tüdőgyógyászati készítmény *Revatio* néven jelenik meg a gyógyszerpiacon. Ahhoz, hogy a gyógyszer a patikák polcain is megjelenjen, már csak az Európai Bizottság formális jóváhagyására van szükség. Az Amerikai Egyesült Államokban már korábban engedélyezték a szildenafil kisvérköri magas vérnyomásban való alkalmazását.

A pulmonáris hipertóniában szenvedő betegek fizikai terhelés hatására légszomjra és mellkasi szorító érzésre

panaszkodnak. Az időben elkezdett kezelés hiánya halálos kimenetelű lehet. Az eddig ismert hatóanyagokkal történő gyógyszeres kezelés sok esetben hirtelen vérnyomáseséshez, egyes esetekben ájuláshoz vezetett.

Számos kutatás kimutatta, hogy a szildenafil a kisvérköri erekben a vérnyomást hatékonyan csökkenti és egyidejűleg az oxigénfelvételt javítja, anélkül, hogy a nagyvérkör ereiben a vérnyomást befolyásolná. A kutatók szerint a szildenafil–kezelés a betegek teherbíró képességének és életminőségének szignifikáns javulásához vezet.

EU-Arzneibehörde gab grünes Licht. Sildenafil gegen Lungenhochdruck. Öst. Apoth.-Ztg. 59(*19*), (2005) www.oeaz.at 2005. 10. 25.

BM

HATÉKONY GYÓGYSZERES KEZELÉS SZEPSZISBEN

Évente világszerte több ember betegszik meg szepszisben, mint mellrákban vagy diabeteszben. A szepszises esetek 28–50%-a halálos kimenetelű – ez naponta mintegy 1400 beteg halálát jelenti. A terápiába három éve bevezetett aktivált protein C alkalmazásával a halálozási ráta 20%-kal csökkenthető. A bécsi *Michael Zimpfer* professzor, az „Orvosok a szepszis ellen" program kezdeményezője szerint az orvosok és a nyilvánosság terápiás lehetőségekről való tájékoztatása a siker kulcsa. Tervei szerint Ausztriában az elkövetkező öt évben 25%-kal kell, hogy növekedjen a szepszises betegek túlélési rátája.

A szepszis a szervezet reakciója egy fertőzésre vagy egy traumára. A kontrollálatlan gyulladásos reakció károsítja az életfontosságú szerveket, amik egymást követően válnak funkcióképtelenné. A betegség bárkit érinthet, és a legkülönbözőbb okokra vezethető vissza: nagy műtéti beavatkozásoktól kezdve a kis fertőzésekig számos oka lehet a szepszisnek, ami 48 órán belül halálhoz vezethet.

Jelenleg az aktivált protein C-vel történő kezelés az egyetlen hatékony gyógyszerterápiás lehetőség. A szepszis protein C hiánnyal jár együtt, aminek következtében súlyos véralvadási zavarok, és előbbiek miatt mikrocirkulációs zavarok és vérzések lépnek fel. A szepszises betegeknél az aktivált protein C pótlása segít visszaállítani az egyensúlyt a véralvadást gátló és serkentő mechanizmusok között, valamint gyulladáscsökkentő hatású.

Arzneimittel kann helfen Sepsis. Öst. Apoth.-Ztg. 59(*21*), (2005). www.oeaz.at 2005. 10. 25.

BM

CINK ÉS C-VITAMIN: EGYÜTT HATÉKONYABB

A nyomelem cink és a C-vitamin számos szinergista hatással rendelkeznek, ami együttes alkalmazásukat indokolja. Különösen immunstimuláns hatásuk miatt ajánlott együttes adásuk, ami a megfázásos és fertőző betegségek megelőzésében és kiegészítő terápiájában kiemelkedő fontosságú. Emellett a cink és a C-vitamin a bőr, a nyálkahártya, a csont és a kötőszövet felépítésében részt vevő kollagén képzésben is elengedhetetlen szerepet játszik. A különféle sebek, égési sérülések gyógyulásában, az operációk utáni regenerálódási folyamatban szükség van alkalmazásukra. Operációkat megelőzően 3–4 héttel lehet elkezdeni szedésüket, vagy a műtétet követően azonnal elkezdhető a 4–8 hétig tartó adagolásuk.

A cink és C-vitamin páros hatékonynak bizonyul a nehézfémek okozta mérgezések kezelésében is. Régóta ismert szerepük az amalgám terhelést követően létrejött higanyion mérgezés kezelésében.

Mindkét létfontosságú anyag csökkenti a vérben a hisztamin szintet, valamint hisztamin felszabadulást gátló hatással rendelkezik, így az allergiák kezelésében is sikerrel alkalmazhatók.

Rita Ducret-Costa: Zink und Vitamin C – ein Team mit grossem Nutzen. Schw. Apoth.-Ztg. *22*, 9 (2005)

BM

MAKULÁTLAN MAKULA

A szemfenéki meszesedés, azaz a makula degeneráció az idősebb korúak jelentős részét érinti. A betegség a legélesebb látás helyének, a retinán található makulának a visszafordíthatatlan károsodását jelenti. A korai diagnózis rendkívül fontos a kezelés elkezdése és a további látásromlás megakadályozása szempontjából.

A retina folytonos megújulásra képes; azonban a kor előrehaladtával az anyagcsere-melléktermékek fokozatosan felhalmozódnak benne, többek között a toxikus komponensekből felépülő lipofuszcin. A lipofuszcin a látásért felelős receptorokat károsítja. Egy újszerű lézeres eljárásnak köszönhetően a szemfenéki meszesedés már a betegség korai stádiumában diagnosztizálható. Az eljárás során, az ún. szkenning-lézer-oftalmoszkóp segítségével a retinában lerakódott lipofuszcin által kibocsátott fluoreszcens jelek kerülnek detektálásra. Minél korábban diagnosztizálják a betegséget, annál több siker érhető el az Amerikai Egyesült Államokban kifejlesztett „vitamin-koktél" alkalmazásával. A kutatási eredmények alapján a C- és E- vitamin, béta-karotin és cink együttes adagolása képes a látás további romlását megfékezni.

Frühzeitig diagnostisierbare Sehbehinderung im Alter. Öst. Apoth.-Ztg. 59(*23*), (2005) www.oeaz.at 2005. 12. 14.

BM

ÍGÉRETES LEHETŐSÉG A TROMBÓZIS MEGELŐZÉSÉRE

„Trombózis megelőzésére, illetve kezelésére olyan gyógyszerre lenne szükségünk, amelynek adagolása egyszerű és nem igényel folyamatos monitorozást" – vélekedik *Frank Messelwitz* az „ideális" véralvadásgátlóról. A klinikai fejlesztés alatt álló Xa alvadási faktor antagonista, az ún. BAY 59–7939, megfelel ezen követelményeknek. Adagolása – ellentétben az injekciós heparin-készítményekkel – orálisan történik, tabletta formájában. Ugyanakkor kevés interakcióban vesz részt, elhanyagolhatók a mellékhatásai, szemben a szűk terápiás indexű K-vitamin antagonistákkal.

Az új antikoaguláns azon a ponton gátolja a véralvadási kaszkádot, ahol az extrinsic és intrinsic aktivációs út

összeér: a Xa alvadási faktort direkt és reverzibilis módon blokkolja. Ezáltal a protrombin nem alakul át trombinná, így a fibrinogén nem aktiválódik, és nem alakul ki a fibrin, következésképpen nem történik meg a véralvadás.

A klinikai, fázis IIb vizsgálatokban a szer hatékonyságát és biztonságosságát tesztelték. A randomizált, kontrollált kettős vak próbák során nagyszámú, teljes csípő- és térdprotézis beültetésen átesett betegeknek adták az új hatóanyagot, a műtétet követően. A szer hatékonyságát enoxaprinnel összevetve vizsgálták. A terápia biztonságos, jól tolerálhatónak bizonyult, nem okozott eltéréseket az EKG- és laboreredményekben.

Már folynak a fázis III vizsgálatok is, ahol a szert profilaktikusan alkalmazzák – műtéti beavatkozásokat megelőzően – a trombózis elkerülésére, valamint vénás tromboembóliák kezelésére. Ha a további vizsgálatok az eddigiekhez hasonló eredményeket mutatnak, a gyógyszer engedélyezése 2007-ben várható.

Conny Becker: Hoffnung auf vereinfachte Prophylaxe. www.pharmazeutische-zeitung.de/online (2005–46)

RZS

BÉKABŐR A HIV FERTŐZÉS MEGELŐZÉSÉBEN

A békák bőre olyan antimikrobás hatású peptideket választ ki, amelyek *in vitro* kísérletekben gátolják a HIV fertőzőképességét. Ezek a peptidek segítségünkre lehetnek a HIV elleni küzdelemben.

A békák és más kétéltűek olyan kémiai anyagokat választanak ki a bőrükbe, amelyek visszataszítóvá teszik őket a ragadozók számára. Ezek a bioaktív peptidek esetenként jelentős baktérium-, gomba- és vírusellenes hatással rendelkeznek. Amerikai kutatók azt találták, hogy egyes levelibékák által kiválasztott peptidek gyorsan és teljes mértékben meggátolják a T-sejtek fertőződését, méghozzá olyan koncentrációban, ami nem káros a célsejtekre. Sőt, ezek a peptidek megakadályozzák, hogy a HIV a dendritikus sejtekből a T-sejtekbe jusson. Ennek azért van különös jelentősége, mert a HIV a dendritikus sejteket arra készteti, hogy a vírusokat a limfoid szövetbe szállítsa, így elősegíti szétszóródásukat az immunsejtekbe. Az, hogy a békák által termelt peptidek képesek elpusztítani még a dendritikus sejtekben elrejtőzött vírusokat is, reményt ad arra, hogy ezekből az anyagokból HIV megelőzésre alkalmas szereket tudjanak a későbbiekben kifejleszteni.

Bradbury J.: Frog skin hope for HIV prevention, *Drug Discovery Today* 10 (22), 1489–1490, 2005

MKM

MINDEN ACIKLOVIR TARTALMÚ KRÉM BIOEGYENÉRTÉKŰ?

A Herpes simplex vírusfertőzés kezelésére használatos aciklovir originális, helyi hatású készítménye a Zovirax® (GlaxoSmithKline) a hatóanyag bőrön való áthatolásához optimális 40% propilénglikolt tartalmazó krém. A GlaxoSmithKline kutatói tanulmányt készítettek annak tisztázására, hogy a számos piacon lévő generikus készítmény mennyi propilénglikolt tartalmaz, és ez milyen befolyással van a hatóanyag bőrpenetrációjára.

37 különböző országból, köztük 21 európaiból származó 139 aciklovir tartalmú krém propilénglikol tartalmát határozták meg és azt találták, hogy ezek mintegy 80%-a kevesebb, mint 20% propilénglikolt tartalmaz. Ezután emberi bőrt felhasználó *in vitro* bőrpenetrációs vizsgálatokban összehasonlították a Zovirax®-ot két, 15% propilénglikol tartalmú németországi generikus készítménnyel. Eredményül azt kapták, hogy a Zovirax®-ból 6,5–8,5-szer több hatóanyag jutott át a bőrön 24 óra alatt. Egy független, külső laboratórium további 10 generikummal végzett hasonló kísérletet, ezek közül egy nem tartalmazott propilénglikolt, a többi pedig 15%-ban tartalmazta azt. Ezek a vizsgálatok is egyértelműen azt igazolták, hogy a Zovirax® esetében jóval több hatóanyag jut át 24 óra alatt a bőrön. Különösen nagy volt a különbség a propilénglikolt egyáltalán nem tartalmazó generikum esetében (több mint 20-szoros eltérés a bőrpenetrációban).

Az aciklovir tartalmú krémek hatékonyságát tehát befolyásolja a kenőcs összetétele, amiben a propilénglikol tartalomnak kifejezett szerepe van. Ez utóbbi egyértelmű bizonyítására a kutatók készítettek egy módosított Zovirax-ot, amely az eredetitől csak abban különbözött, hogy 40% helyett 15% propilénglikolt tartalmazott, a többit vízzel helyettesítették. Ebből a módosított készítményből az *in vitro* bőrpenetrációs vizsgálatokban 10-szer kevesebb hatóanyag jutott át a bőrön, mint az eredeti Zovirax®-ból.

Trottet, L., Owen, H., Holme, P. Heylings, J., Collin, I. P., Breen, A. P., Siyad, M. N., Nandra, R. S., Davis, A. F.: Are all aciclovir cream formulations bioequivalent? *Int. J. Pharm.* 304, 63–71, 2005

MKM

A SZÜRKEHÁLYOG-MŰTÉTRŐL

A világviszonylatban 16 millió embert érintő szürkehályog (katarakta) a gyengénlátás leggyakoribb oka. A katarakta vezető klinikai tünete a szemlencse elhomályosodása. Maga a szó latin, illetve görög eredetű, fehér vízesést jelent, ami arra utal, hogy a szürkehályogban szenvedő betegek látása olyan, mintha egy vízesésen keresztül szemlélnék a világot. A szürkehályog leggyakrabban előforduló formája az életkorfüggő, vagy másnéven szenilis katarakta. Szenilis katarakta esetén a tünetek folyamatosan alakulnak ki, a látás elhomályosul, a fények vakítóvá válnak, a fehér tárgyakat sárgának, a kékeket kevésbé intenzívnek látják.

A szürkehályogot kitágított pupillán keresztül történő szemészeti vizsgálat során diagnosztizálják. A katarakta adekvát terápiája műtéti. Az operációt megelőzi egy alapos szemészeti vizsgálat, valamint az implantálható műlencse beültetésének ultrahang és keratometria segítségével történő megtervezése.

Napjainkban a szürkehályog-eltávolítás leggyakoribb módja az ún. *phacoemulsificatio*, amit először az 1960-as évek végén alkalmaztak. A beavatkozás előtt fél óra-

val pupillatágítás céljából a szembe paraszimpatolitikus és szimpatomimetikus hatású szemcseppet csepegtetnek. Néhány szemész NSAID készítményt is használ preoperatíve, hogy a műtéti trauma miatt felszabaduló, miózist okozó prosztaglandin termelést gátolja. Az operáció az esetek túlnyomó részében helyi érzéstelenítésben történik. Az anesztetikumot szemcsepp, vagy peribulbaris injekció formájában juttatják a szembe. A beadást követően a csukott szemre helyezett kis súly segítségével érik el a szer mielőbbi penetrációját. A műtét során egy kis metszést ejtenek a szaruhártya szélénél, és egy tűszerű heggyel rendelkező szondát vezetnek a szembe. A kornea endotéliumot nátrium-hialuronáttal vonják be, hogy a műtét során ne sérüljön, a szemet pedig folyamatosan fiziológiás sóoldattal öblítik. A lencsetok elülső részét bemetszik, és azon keresztül magát a lencsét ultrahang vibráció segítségével apró darabokra zúzzák, majd a fragmentumokat a szonda segítségével eltávolítják. A lencsetok hátsó része helyben marad, ezt követően helyezik az eredeti helyére az összehajtható műlencsét. A műtétet követően kombinált gyulladáscsökkentő (szteroid) és antibiotikus szemcsepp használata szükséges 4 héten keresztül. Mivel a szteroidok hosszútávú alkalmazása az intraokuláris nyomás növekedéséhez, így glaukómához vezethet, a gyógyszerésznek is feladata felhívni a beteg figyelmét arra, hogy a szteroidok 6 héten túli alkalmazása semmiképp se történjék szemész szakorvosi javaslat nélkül.

Az egyre idősödő népesség miatt a katarakta előfordulási gyakorisága folyamatosan nő. A gyógyszerészek nagy szerepet játszhatnak a betegek tájékoztatásában, eloszlathatják a műtéttel kapcsolatos félelmeiket, hiszen a műtét után egy jobb életminőség lehetősége nyílik meg a betegek számára.

Lucy Titcomb: Understanding cataract extraction.
The Pharmaceutical Journal *275,* 7364, (2005)

VG

ÚJ UTAK A HEGEK KEZELÉSÉBEN

A hegesedés a sebgyógyulás látható eredménye, amely előfordulhat a test külső felszínén és a szervezet belső tereiben egyaránt. A kizárólag az epitéliumot érintő, kis károsodások általában heg nélkül, viszont a dermiszt és a mélyebb rétegeket is érintő sérülések hegesedéssel gyógyulnak.

A hegek kezelésében problémát jelent, hogy a legtöbb gyógymód hatásosságáról nincsenek bizonyítékokon alapuló kutatási eredmények. Csupán két terápiás lehetőség szerepel a 2002-ben kiadott nemzetközi klinikai irányelvben: a szilikon gélcsík, illetve a helyileg alkalmazott szteroid injekció. Prospektív, randomizált tanulmányok ajánlják a *szilikon gél* használatát lapos és merev hegek esetében. Naponta 12 órán keresztül javasolt a kezelendő területen hagyni, és 6 hónapon keresztül használható. Hatásmechanizmusa nem ismert, jótékony hatása félig-áteresztő tulajdonságaival, illetve a hegre gyakorolt nyomóerejével hozható összefüggésbe.

A szilikonra nem reagáló hegek esetén jöhet szóba a *triamcinolon injekció.* Az alkalmazott dózis a heg méretétől függően 10 és 120 mg között változhat. A szteroid gátolja a fibroblasztok növekedését és elősegíti a kollagén degradációját. Hátránya azonban, hogy atrófiát, pigmenteltéréseket okozhat, valamint, hogy a beavatkozás fájdalmas.

A fenti két gyógymódon kívül előfordul még az *E-vitamin* lokális alkalmazása, azonban a kettős vak vizsgálatok során az E-vitamin tartalmú kenőcs lényegesen nem javított a hegek esztétikai megjelenésén. A *hagymakivonatot* tartalmazó készítmények alkalmazására antiszeptikus és fibroblaszt gátló tulajdonságuk révén kerülhet sor, de erre vonatkozó evidenciák még nem ismeretesek. A *műtéti kimetszés* főként hipertrófiás hegeknél lehet eredményes, viszont különös óvatosságot igényel, mivel 50–80% a recidívák aránya.

A legújabb, még fejlesztés alatt álló terápia kidolgozására a citokinek közé tartozó TGF-β (*Transforming Growth Factor*) peptidcsalád működésének megismerése adott lehetőséget. Ismert tény, hogy az embrionális szövetek heg nélkül gyógyulnak, amely azok magas TGF-β3 és alacsony TGF-β1 és -2 szintjével függenek össze. Ezzel ellentétben, felnőtteknél a reparálódó szövetekben alacsony a TGF-β3 szint, míg a TGF-β1 és 2 magas. Ez vezetett arra a felismerésre, hogy a rekombináns technikával előállított humán TGF-β3 sebbe való injektálása szignifikánsan javította a hegek esztétikai megjelenését. Jelenleg három gyógyszer klinikai vizsgálata zajlik (fázis II.). A *Juvista* egy TGF-β3 fehérje, amelynek alkalmazása főleg műtéti beavatkozások (ortopédiai műtétek, császármetszés, baleset) esetén jöhet szóba. Állatkísérletes modellben a Juvista, illetve maga a TGF-β3 nagyon hatásos az érrendszeren belül – műtét során – keletkező hegek prevenciójában. A *Juvidex* gátolja a TGF-β1 és 2 aktivációját, így elsősorban belső hegek (pl. gasztrointesztinális traktus) terápiájában játszhat szerepet. Szemcsepp formájában lézeres szemműtétek komplikációjaként kialakult hegek kezelésére lehet alkalmas. A *Prevascar* pedig egy olyan fehérje, amely az eddigi tapasztalatok szerint az idegek hegképződését előzi meg.

Christine Clark: Scars: how pharmacists can help.
The Pharmaceutical Journal *275,* 7370, (2005)

VG

RECEPT NÉLKÜL KAPHATÓ LOVASZTATIN VESZÉLYEI

A lovasztatin (Mevacor) nagy bevételt jelentett a Merck számára, azonban a szabadalmi védettség lejárta profit csökkenést eredményezett. A Merck ezért kezdeményezte a lovasztatin OTC szerré nyilvánítását. Hiszen egy új néven futó vény nélkül kapható lovasztatin 3 évvel meghosszabbítaná a kizárólagos forgalmazás lehetőségét, és nem kellene az olcsóbb generikumokkal versenyezni.

A Merck szponzorálásával klinikai vizsgálat indult, melyben 3000 résztvevő orvosi ellenőrzés nélkül szedett lovasztatint. Az eredmények önmagukért beszélnek. Sokan indokolatlanul használták a gyógyszert, mások indokoltan, de nem megfelelően. A résztvevőknek csak 10%-a használta indokoltan és megfelelően a gyógyszert. Legalább egy mellékhatás jelentkezett a kezeltek több mint a felénél.

Az életmód terápia fontos szerepet játszik a magas koleszterinszint kezelésében. Egyes esetekben megfelelő diétával és mozgással, gyógyszer használata nélkül is

karban tartható a koleszterinszint. A vény nélkül kapható lovasztatin azt az üzenetet közvetíti, hogy a gyógyszer szedése kiválthatja a diétát és a mozgást, holott a gyógyszer használata önmagában nem helyettesíti az egészséges életmódot. Egyéb veszélyei is vannak az OTC kapható lovasztatinnak. Az indokolatlan gyógyszerszedés, a koleszterinszint ellenőrzése nélküli önhatalmú gyógyszerhasználat, a gyógyszerszedés monitorozásának elutasítása, és egyéb sztatinokkal interakcióba lépő gyógyszerek használata.

Összességében elmondható, hogy a megfelelő koleszterinszint beállítása túl komplex folyamat, amelyre a beteg egyedül nem képes. Képzett egészségügyi személyzet szükséges az individualizált terápia beállításához. Az FDA a fentiekben ismertetett okokra hivatkozva elutasította a Merck kezdeményezését.

Roy Guharoy, Pharm.D.: Risks of a nonprescripttion lovastatin. American Journal of Health System Pharmacy 62, 1444–1445 (2005)

HHZS

KÖNYVAJÁNLÓ BETEGEINKNEK

Szeretne lefogyni egészségesen?

Halmy L., Kiss E., Budapest, Golden Book, 2005., 2520 Ft
A túlsúly nem csupán esztétikai probléma, hanem igen sok betegség előfutára. A sikeres fogyókúrának vannak alapvető feltételei, amelyeket ha betartunk, hosszú távú lesz az eredmény. Napjainkban igen sokféle fogyókúráról lehet olvasni és hallani. Mindegyiknek vannak előnyei, hátrányai, de az ún. „csodadiéták" hosszútávon nemcsak eredménytelenek lehetnek, de esetenként károsíthatják is az egészséget.

Jelen könyv azoknak íródott – függetlenül attól, hogy csupán 4–5 vagy 15–20 kg súlytól szeretnének megszabadulni –, akiknek fontos, hogy mindezt egészségük megőrzése mellett, napi életritmusukba harmonikusan beillesztve, fitten, nem önsanyargatva, hanem örömmel tegyék, s az elért eredmény tartós legyen.

A magas vérnyomás gyermekkortól felnőttkorig

Farsang Cs., Bodánszky H., Fekete F. P., Budapest, Golden Book, 2005., 1960 Ft

A magas vérnyomás hazánkban népbetegség. Kialakulásában örökletes és környezeti tényezők egyaránt szerepet játszanak. Jelen könyv e kórkép kialakulásának okait és a nem gyógyszeres kezelés lehetőségeit tárgyalja gyermekkortól felnőttkorig.

A csontritkulás és az étrend

Török K., Kiss E.: Budapest, Golden Book, 2005., 2520 Ft

A csontritkulás napjainkban világszerte népbetegség, hazánkban közel 1 millió embert érint. Ez is tipikusan olyan kór, amely kellő odafigyeléssel megelőzhető. Nagyon sokat lehet és kell tenni azért, hogy csontjaink a különböző életkorokban és élethelyzetekben egészségesek, erősek legyenek. Ahhoz, hogy valaki mozgékony, testileg-szellemileg friss időskort érjen meg, nagyban hozzájárul csontjaink egészsége, amit már fiatalabb korban kell megalapozni. Jelen könyv bemutatja, hogy mit tehetünk ezért mi magunk.

Cukorbetegség, túlsúly és étrendi kezelésük

Baranyi É., Winkler G., Bánvölgyi Gy.-né, Budapest, Golden Book, 2005., 2520 Ft

Elhízás és cukorbetegség, egymással gyakran társuló fogalmak. A túlsúly, az elhízás a cukorbetegség előszobája. E kapcsolat hátterében örökletes és környezeti tényezők bonyolult kölcsönhatása áll. A könyv első része az elhízás és a cukorbetegség fő vonásait mutatja be, ezt követik a kezelési lehetőségek. A hangsúly az étrendi terápián van.

Visszér, aranyér, egyéb vénás betegségek és az étrend.

Kovács B., Karádi J., Moser Gy. né, Budapest, Golden Book, 2005., 1960 Ft

Hazánkban a felnőtt lakosság 40%-a szenved valamilyen vénás betegségben. E könyv gyakorlati oldalról próbálja ráirányítani a figyelmet az észlelt tünetekre, az orvoshoz fordulás szükségességére, a javasolt kezelés, életmód, esetleg műtét, ill. utógondozás fontosságára. A könyv részletesen tárgyalja a felületes és mélyvénás rendszer betegségeit, a már kialakult betegség kezelését, de a megelőzés módszereit is (életmód, étrend).

Az összeállítást készítette: Ottlik Miklósné

KÖNYVISMERTETÉS

Molecular Modeling – Basic Principles and Applications

H.-D. Höltje, W. Sippl, D.Rognan, G.Folkers,240 oldal, 2. kiadás, Wiley-VCH, Weinheim, 2002. ISBN: 3–527-30589-0

A szerzők neve önmagában garantálja a könyv magas szakmai színvonalát. Hans-Dieter Höltje a düsseldorfi Heinrich Heine Egyetem Gyógyszerészi Kémiai Intézetének vezetője. Fő kutatási területéhez tartozik a G-fehérje kapcsolt receptorok, valamint a terápiás jelentőségű enzimek molekuláris szerkezetének modellezése. *Wolfgang Sippl* a halle-wittenbergi Martin Luther Egyetem Gyógyszerészi Kémiai Intézetének professzora, kutatási területei: 3D-QSAR, dokkolások modellezése és molekuladinamikai számítások. Didier Rognan az illkirchi Molekuláris Gyógyszerkémiai Laboratórium gyógyszer-bioinformatikai munkacsoportjának a vezetője, és elsődlegesen fehérje-alapú gyógyszertervezéssel, és vir-

tuális gyógyszerteszteléssel foglalkozik. *Gerd Folkers* a zürichi ETH Gyógyszerészi Kémiai Intézetének professzora, és a gyógyszermolekulák és célmolekuláik kötődésének modellezésével foglalkozik.

A könyv célkitűzése – amely a címében is kifejezésre jut – a molekulamodellezés alapjainak ismertetése, az elméleten túl konkrét példák tárgyalásával is. A szerzők különös gondot fordítottak a témakörök jól áttekinthető ismertetésére, amelyet számos illusztráció (képek, táblázatok) segít. Nagyon fontos kiemelni, hogy a fejezetek tematikailag átfogják a molekulamodellezésnek szinte a teljes vertikumát. Elsősorban azok számára célszerű első olvasmányként kézbevenni a könyvet, akik molekulamodellezéssel akarnak foglalkozni, és most ismerkednek az alapokkal, de azok számára is ajánlható, akiknek nem molekulamodellezés a szakterületük, de betekintést szeretnének kapni annak alkalmazhatóságába és lényegi pontjaiba.

Az első fejezet filozofikus hangvételű bevezetés. A tematikus tárgyalás a második fejezettel kezdődik, amely a molekulamodellezés alapfogalmainak és módszereinek ismertetése. Szó esik a molekulák háromdimenziós modelljeinek „születéséről", az atomok térbeli elrendeződésére vonatkozó információk forrásairól (röntgendiffrakciós adatok, molekula-fragmens könyvtárak, 2D – 3D konverzió stb.) Külön alfejezetet szentelnek a molekulaszerkezeti számítások eltérő megközelítéseinek (molekulamechanikai ill. kvantumkémiai módszerek), és igen részletesen tárgyalják a molekulamodellezés egyik igen kényes kérdésének, a konformációanalízisnek a módszereit (szisztematikus konformációanalízis, molekuladinamika, Monte-Carlo módszerek) Ebben a fejezetben esik szó a molekuláris potenciálokról (elektrosztatikus, sztérikus, hidrofób) és jelentőségükről a molekuláris hasonlóság vizsgálatában, a farmakofór-keresésben és a 3D-QSAR-ban. Itt kerül tárgyalásra a QSAR adatok feldolgozásának matematikai statisztikai háttere is. A harmadik fejezet a farmakofór-keresés és a 3D-QSAR folyamatába nyújt betekintést, egy konkrét példán – D_3 receptor antagonisták vizsgálatán – keresztül.

A negyedik fejezettől kezdve a könyv a fehérjék, peptidek modellezésével, és annak gyakorlati alkalmazásaival foglalkozik. A témának az ad kiemelkedő jelentőséget, hogy napjainkban a fehérjék háromdimenziós, natív szerkezetének kutatása a modern, racionális gyógyszertervezés egyik fontos – ha nem a legfontosabb – tartóoszlopa. A negyedik fejezet a fehérjeszerkezettel kapcsolatos terminológia ismertetésével kezdődik, valamint kitér a fehérjeszerkezettel kapcsolatos experimentális adatok forrásainak tárgyalására. A fejezet következő részében a homológia-modellezés folyamatán vezetik keresztül a szerzők az olvasót, kezdve a szekvencia-illesztéssel, a konzervatív és variábilis régiók problémájával, az oldallánc-konformációk kérdésével, folytatva a szerkezeti modellek finomításának módszereivel, a kapott modellek érvényességének és elfogadhatóságának vizsgálati módszereivel és kritériumaival, végül pedig kitérnek a fehérjék azon sajátságaira, amelyek a más fehérjékkel, vagy kis molekulákkal való kölcsönhatásaikat meghatározzák (elektrosztatikus potenciál, lipofilitási potenciál stb.) Az ötödik fejezet a virtuális gyógyszermolekula-teszteléssel foglalkozik, annak főbb lépéseivel: a molekula-könyvtárak létrehozásával, a dokkolással, a különböző algoritmusok ismertetésével, valamint az így kapott ligand-célmolekula komplexek minősítésének (scoring) módszereivel. A hatodik, rövidebb fejezet a dokkolással kapcsolatos kérdéseket és problémákat tovább részletezi, aHSV1 timidin-kináz gátlók tesztelésének példáján. A hetedik fejezet, mintegy összefoglalásként, bemutatja a fehérje-modellezés folyamatát, egy konkrét példa, egy vírus fehérje és egy MHC I protein komplexének a modelljének a segítségével.

Rácz Ákos

Pro therapia optima: VetIndex

Dr. Bodrogi Péter felelős szerkesztő, Boda Tamara szerkesztő és további 9 szerző, 826 oldal. InfoMed Magyarország Kft., Budapest, 2005. 155x212 mm. ISSN 1785„3605. Készült 5000 példányban; ára: 10.000 Ft + postaköltség.

A könyv az 1998-ban és 2002-ben *dr. Perényi János* szerkesztésében megjelentetett, ennélfogva jól ismert *„Állatgyógyászati készítmények"* könyv örökébe lép [Stampf Gy.: *Gyógyszerészet 46*, (7), 440 (2002)]. A VetIndex$^+$ komplex gyógyszerinformációs rendszer, amely nyomtatott (*VetIndex kézikönyv*) és elektronikus (VetIndex CD-ROM, vetindex.hu) formában áll felhasználói rendelkezésére.

A *Bevezetésben* és az *Index fejezetekben* a szerzők ismertetik a könyv használatát, a jelmagyarázatokat, a veszélyes anyagok jelölését, az ún. termékajánlót, a különleges figyelmeztetéseket, a rövidített használati utasítások bekezdéseit, a rendelhetőséget és alkalmazhatóságot, az egyéb „ szokásos állatorvosi „ rövidítéseket, a vényírás során használatos latin számokat tárgyesetben, a veszélyes anyagok kockázataira utaló „R" mondatokat és összetett „R" mondatokat, továbbá a veszélyes anyagok biztonságos használatára utaló „S" mondatokat és összetett „S" mondatokat, ill. 41 oldalon az ATCvet indexet, a hatóanyag-indexet (57 oldal), a forgalmazók indexét (42 oldal), a hazánkban nem forgalmazott törzskönyvezett készítményeket (5 oldal) és a 12 szép színes kép jegyzékét. Külön ismertetik a témával kapcsolatban 1990 és 2004 között hozott 8 jogszabályt. Táblázatosan adják meg a maradékanyagok megengedhető határértékeit az élelmiszerekben (20 oldal), az olyan anyagok jegyzékét, amelyek esetében határérték megállapítása nem szükséges (18 oldal), a maradékanyagok ideiglenes határértékeit az élelmiszerekben és az élelmiszer-termelő állatok kezelésére tiltott 11 hatóanyagcsoportot.

Gyakorló gyógyszerészek részére a *VetIndex* talán legfontosabb része az a további kb. 600 oldal, amelyeken ismertetik az FVM által forgalomba hozatalra engedélyezett törzskönyvezett állatgyógyászati készítményeket, valamint takarmány-adalékokat, takarmány-kiegészítőket, állatgyógyászati fertőtlenítőszereket és *in vitro* diagnosztikumokat; ezek teljes vagy rövidített használati utasítását: az *Advantix spot-on AUV*-től a *Zoosaloral-H AUV* vakcináig 1421 készítményt mutatnak be. A könyvet több kompetens szakember *„prof. dr. Semjén Gábor,*

dr. Bodrogi Péter, dr. Szabados Petra és *dr. Mile Sándor*" is méltatja.

Az ATC-besorolásban „mint tudjuk" az állatgyógyászati készítményeket Q betű használatával is megkülönböztetjük a humán gyógyszerektől. Az ATCvet index a humán terápiában is szokásos „de 17" csoportban sorolja fel az AUV-jelzéssel ellátott törzskönyvezett készítményeket (a fertőtlenítőszerek kivételével, mert azok egyedi elbírálás alá esnek). Az 1421 törzskönyvezett készítmény természetesen több gyógyszerformában, vagy az egyes állatfajoknak külön-külön kiszerelésben fordul elő, ennélfogva a *VetIndex* alapján rendelhető összes készítmény ennek a többszöröse (előfordul, persze, hogy ugyanazt a farmakont azonos gyógyszerformában és kiszerelésben, más gyár eltérő néven forgalmazza). A 17. (QV) csoportban törzskönyvezett néven található a 117 *egyéb terápiás készítmény, diagnosztikum, más tápszer* és *kozmetikum* (összesen 111 kozmetikum)!

A veteriner preparátumok farmakológiai és technológiai fejlesztése az elmúlt évtizedekben kirobbanó fejlődésen ment keresztül (*Veterinary Drug Delivery Systems*): lásd *„Ellenőrzött hatóanyag-leadású állatgyógyászati készítmények": Supplementum 4*, (2), 3–11. (2004. március). Egészében elmondható, hogy a *VetIndex* tartalmazza mindezeket az ismereteket, azaz a korszerű hatóanyagokból előállított (a világon ma ismert) modern veteriner gyógyszerformákat „ a felhasználó állatorvosok, az e készítményeket terítő közforgalmú gyógyszertárak, az állattartók és az állati termékeket fogyasztó lakosság megelégedésére „világszínvonalon ismerteti az állatgyógyászati preparátumokat. A könyvhöz CD-ROM is tartozik.

A könyv *dr. Bodrogi Péter* felelős szerkesztő e-mail címén „korlátozott számban„ megrendelhető: <pbodrogi@infomedkft.hu>

Dr. Kata Mihály

CONTENTS

POSTGRADUATE INFORMATION

J. Mezei: The Pharmaceutical Industry on the Capital Market. Part III. Stock market reactions, case studies 83

THE POSITION OF HERBAL PRODUCTS IN TODAY

K. Szendrei and E. Haznagy-Radnai: About stinging nettle – for pharmacists. Part I. 89

PAPERS OF HISTORY OF PHARMACY

I. Bayer and S. Dörnyei: Some aspects of the history of the international collaboration in the field of Pharmacy. III. Unification of nomenclature and monographs. The road to the realization of the International Pharmacopoea. Part I. 95

CURRENT PAGES

L. Simon: Report of board of supervision of the Hungarian Society for Pharmaceutical Sciences 103

In the face of paradigm change. Illuminating talk with Pál Perjési president of the Section for Drug Research of the Hungarian Society for Pharmaceutical Sciences. 105

M. Kata and G. Regdon Sen.: Fostering and change of traditions at Szeged 115

B. Dános and Á. László-Bencsik: Pharmacobotanic study tour in the Bükk mountains 120

NEWS 128

CLEANING IN THE PROFESSIONAL PHARMACEUTICAL LITERATURE 138

Nekünk nincs gondunk, mert
egészségünkre a Patika Tükör vigyáz!

PATIKA TÜKÖR

Minden hónapban a gyógyszertárakban.

HUNGAROPHARMA
GYÓGYSZERKERESKEDELMI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1061 Budapest, Király utca 12. Telefon: 06-1-268-0510 Fax: 06-1-268-1030 www.hungaropharma.hu

A PATIKÁK PATIKÁJA

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

KERESKEDŐHÁZAINK:

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
Faxszám: 06-66-547-810

Debrecen
Rendelésfelvétel:
Zöldszám: 06-80-203-838
Zöld faxszám: 06-80-203-842

Miskolc
Zöldszám: 06-80-200-064
Rendelésfelvétel: 06-46-531-137,
06-46-531-147, 06-46-531-157,
06-46-531-177, 06-46-531-187
Rendelésfelvétel faxszám: 06-46-531-190

Kaposvár
Zöldszám: 06-80-311-213
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
Központi fax szám: 06-82-555-601

Veszprém
Rendelésfelvétel:
Zöldszám: 06-80-949-279
Zöld faxszám: 06-80-949-269

TERÜLETI ÉRTÉKESÍTÉSI IRODÁK

Szombathely: 06-94-515-915
06-94-515-925
faxszám: 06-94-515-935
Nyíregyháza: 06-42-506-961
faxszám: 06-94-506-960