

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA



A TARTALOMBÓL

*Interjú prof. Botz
Lajos MGYT elnökkel*

*Inszekticidek,
herbicidek és
antiparazitikumok*

*Van-e kockázata
a növényi eredetű
készítményeknek?*

A fitoösztrogénekről

*Szent Kozma és
Damján, mint
gyógyszerészek*

*85 éves Rácz-Kotilla
Erzsébet*

2010/10.

LIV. ÉVFOLYAM
2010. OKTÓBER
ISSN 0017-6036





40th International Congress for the History of Pharmacy Berlin, September 14–17, 2011

Pharmacy and Books

Berlin-Brandenburg Academy of Sciences and Humanities, Gendarmenmarkt

The German Society for the History of Pharmacy (DGHP) welcomes you to the 40th International Congress for the History of Pharmacy in Berlin. With the topic “Pharmacy and Books”, the 40th International Congress for the History of Pharmacy has chosen a central theme, showing that books are one of the most important sources for the historiography of pharmacy. The focus of the lectures will be on books which have a particular significance in pharmacy, such as pharmacopoeias, medication lists, trade price lists, books on recipes, education, herbs and flora as well as handbooks and dictionaries. Special attention will be given to books on pharmaceutical history, such as works about the history of the pharmaceutical industry, whether published by pharmaceutical producers or wholesalers. Last but not least, apothecaries shall be introduced in lectures as authors of technical works as well as other publications, while the role of pharmacies and apothecaries in poetry and fiction can be a subject of presentation as well. The lectures may address the genesis of these books, but also present an analysis of the contents, a comparison of various works and their layout and design, illustration and didactic aspects.

General information, preliminary registration:

Rotraut Mörschner
Niedstr. 35
D-12159 Berlin
Phone: 00 49/(0)30 851 2507
Fax: 00 49/(0)30 851 2507
Web: www.40ichp.org
<http://veranstaltungszenrum.bbaw.de/>
email: igphmr@staff.uni-marburg.de

Scientific information:

Prof. Dr. Christoph Friedrich
Institut für Geschichte der Pharmazie
Roter Graben 10
D-35032 Marburg
Phone: 00 49/(0)6421 282 2829
Fax: 00 49/(0)6421 282 2878
email: ch.friedrich@staff.uni-marburg.de

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

LIV. ÉVFOLYAM
GYOGAI 54. 585–648
2010. október

„GYÓGYSZERÉSZET”

a Magyar
Gyógyszerésztudományi
Társaság lapja.
Kiadja a Magyar
Gyógyszerésztudományi

Társaság,
1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

Felelős kiadó:

Prof. dr. Botz Lajos

Szerkesztőség:

1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.
Telefon: 235-0999

E-mail: szerkesztoseg@mgyt.hu;
honlap: http://www.mgyt.hu

Főszerkesztő:

Takácsné dr. Novák Krisztina

Felelős szerkesztő:

Dr. Hankó Zoltán

Szerkesztők:

Dr. Bajdik János
Dr. Laszlovsky István
Dr. Pintye János
Dr. Télessy István

A szerkesztők munkatársai:

Ottlik Miklósné

Tördelőszerkesztő:

Oláh Csaba

Szerkesztőbizottság:

Dr. Antal István
Dr. Bódis Lászlóné
Dr. Bozsik Erzsébet
Demeterné prof. dr. Tekes Kornélia
Prof. dr. Falkay György
Dr. Fekete Pál
Dr. Ferentzi Mónika
Dr. Higvisán Ilona
Prof. dr. Hohmann Judit
Dr. Kiss Gézané
Dr. Kokovay Katalin
Prof. dr. Soós Gyöngyvér
Dr. Takács Gézané
Vítányiné dr. Morvai Magdolna

A kéziratok és mellékleteinek
örzését vagy visszaküldését
nem vállaljuk.



TARTALOM

A Társaság jó hírének megőrzéséért és jövőjének megalapozásáért – Interjú prof. Botz Lajos elnökkel 587

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

● *Sztaricskai Ferenc és Bereczki Ilona:* Antibiotikumok és más mikrobiális eredetű gyógyszerek humán és mezőgazdasági felhasználása II. rész: Inszekticidek, herbicidek és antiparazitikumok 591

Szabó László Gyula: Növényi eredetű készítmények használatának lehetséges veszélyei. 597

Dános Béla, László-Bencsik Ábel: Farmakobotanikai kirándulás a Bakonyban 606

NÖVÉNYI SZEREK HELYE A MAI GYÓGYSZERKINCSEBEN

● *Csupor Dezső és Szendrei Kálmán:* A fitoösztrogén-történet kezdete és jelene: a Trifolium subterraneumtól a Trifolium pratenseig 618

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Adalberto Peroni, Gabriele Peroni, Ferentzi Mónika: Adalékok Szent Kozma és Damján ikonográfiai megjelenéséhez. Egy rendkívüli festmény a községi jezsuita officinában 625

Bayer István: 100 éve született Dr. Szász Kálmán, akit mindenki becsült és szeretett 627

HÍREK

Az MGYT elnökség és vezetőség döntései – Dr. Rácz-Kotilla Erzsébet köszöntése 85. születésnapján FIP 2010 – Lisszabon – Az MGYT Gyógynövény Szakosztályának előadói ülése Lajosmizse, 2010. szeptember 17. – Újra megnyitották a Brantner-Koncz közérdekű muzeális kiállítóhelyet Szentlőrincen – Hírek Szegedről – Orvosok és gyógyszerészek tömeges kivándorlása Romániában – 125 éves a Boehringer Ingelheim gyógyszergyár – Tasnádi Gábor PhD védése – Dr. Blázy Árpád (1936-2010) emlékeztetése – Dr. Horváth Tibor (1943-2010)

TALLÓZÓ 643

CONTENTS 648

A címlapon: Üvegedények

A címlapon látható üvegtégely cc. 10 cm magas, urna alakú, széles szájú, kihajló peremű kis edény. Az elsősorban porok tárolására szolgáló edényekét kör alakra vágott pergamennel/papirossal zárták le úgy, hogy ezt a kihajló perem alatt lekötötték. Türkizszínű üvegből készült, felirata **Panac^o rialis**. A képen látható ábrázolással ellentétben ez a jel felül nyitott -v- formájú, alatta kör, az alatt kereszt. *Panacea* a régi görög mitológiából jön előnként, Aszklepiosz egyik leánya, aki a gyógyító istenségek között, mint az enyhülést adó tulajdonság hordozója szerepel. Ezért nevezik az enyhülést hozó szereket *panaceáknak*. A -♀- jel egy jogar leegyszerűsített változata, a *Merkúr* bolygó jele. Az alkimisták a bolygók és a Nap jeleit használták az egyes fémek jelölésére; a higany a Merkúr jelét kapta. Így a tégely felirata: *Panacea mercurialis* = Hydrargyrum chloratum mite, egyéb nevei közül néhány: Mercurius dulcis, Mercurius chloridum, Calomel, Aquila alba (lat.: fehér sas), Draco mitigatus (lat./gör.: sárkány szelídítő), higanyhalvac; képlete Hg₂Cl₂. Belsőleg hashajtóként használták, íztelen volta miatt gyermekgyógyászatban is. Külsőleg bujakóros (syphilis) fekélyekre és a kötőhártya idült hurutja esetén rendelték. 1608-ból találunk adatot használatára, később hivatalos szer lett. *Bókay Árpád: Vénygyűjtemény* 1890-es kiadása antiszifilitikumként (porban ópiummal együtt), hashajtóként és diuretikumként ajánlja, valamint kolera és tifusz esetén bélfertőtlenítőként. *Knoll József* 1976-ban kiadott *Gyógyszerant I-II.* könyve a *húgyhajtók, az emésztőrendszerre ható szerek (hashajtók) és a fertőtlenítők* (belsőleg) között tárgyalja. A Ph.Hg VII. már nem tartalmazza cikkelyét. Az üvegtégely felirata fekete antiqua betűkkel, piros kezdőbetűkkel készült. A felirat betűi erős párhuzamot mutatnak a *Fekete Szerecseny Patikamúzeumban* található, bizonyítottan 1645 előtt készült táraaszalt fiókfelirataival. A bemutatott üvegedény a községi *Arany Egyszervű Patikamúzeum* állandó kiállításán látható; a Küttel család tulajdonát képezi.

Ezúton mondunk köszönetet a Vas megyei Múzeumok Igazgatóságának a kép elkészítéséért.

Ferentzi Mónika

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

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

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

belföldi postautalványon vagy átutalással az MGYT átutalási számlájára:

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

MGYT elszámolási számla: 11708001-20530530

Adóigazolási szám: 19000754-2-42

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

Készült 2300 példányban.

Nyomdai kivitelezés: Arrabona Print csoport – Print Invest Magyarország Kft. – Győr

Felelős vezető: Ványik László

MEGÚJULVA VÁRJA ÖNT AZ MGYT HONLAPJA

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság elnökségének döntése értelmében az elmúlt időszakban a Társaság honlapját megújítottuk. A honlap elérhetősége a régi: www.mgyt.hu.

The screenshot displays the MGYT website interface. At the top, there is a header with the MGYT logo on the left, the organization's name in Hungarian and English in the center, and a login/register box on the right. Below the header is a navigation bar with links for 'Kezdőlap', 'A társaság története', 'GYÓGYSZERÉSZET', 'ACTA', 'Hírlevél', and 'Kapcsolat'. The main content area is divided into several sections: 'MGYT Info' with links to 'GyógyszerInfo', 'Legfrissebb', 'MGYT információk', 'Külső kapcsolatok', 'Letölthető dokumentumok', and 'MGYT honlap 2007'; 'Az MGYT felépítése' with links to 'Szakosztályok' and 'Szervezetek'; 'Rendezvények' with links to 'Hazai rendezvények' and 'Nemzetközi rendezvények'; and 'Továbbképzések' with a link to 'Aktuális továbbképzések'. The main content area also features several news items, including 'Gyógyszerész továbbképzés SE GYSZI - OGYI közös szervezésben', 'Meghívó a Magyar Orvostörténelmi Társaság tudományos ülésére', 'Az MGYT tradíciója kötelez és reményt adhat', and 'Reményt hordozó ősz'.

Néhány hétig még elérhető lesz az ún. „rég honlap”, hogy ha valaki ott akar valamilyen információt megtalálni, megtehesse. Elérhetősége a honlap bal oldali sávjában az **MGYT honlap 2007** menüpont alatt.

Az új honlapon a tisztségviselők új struktúrában érhetők el, kinek-kinek a honlapról is lehet e-mailt küldeni. Lásd a Kapcsolat, ill. az Elnökség menüpontokat.

Reményeink szerint az új honlapra sikerült konvertálni a régi honlap minden információját. Ez nagy munka volt, amelynek során esetleg előfordulhatott valamilyen hiba. Kérjük, ha a kollégák bárhol elütést, hibát, téves linket találnának, jelezzék a Titkárságnak, vagy közvetlenül a webszerkesztő e-mail címére.

Kívánjuk, hogy sikerrel használják az információkat és a lehetőségeket, amelyeket a honlap nyújt.

Kérünk mindenkit, aki a honlap menüpontjaiban személy szerint érintett, szíveskedjék adatait ellenőrizni. Ha valamely adat időközben megváltozott, vagy más okból nem aktuális, kérjük jelezni a titkarsag@mgyt.hu, vagy az info@helpnet.hu e-mail címen, az adatot azonnal javítjuk.

www.mgyt.hu

A Társaság jó hírének megőrzéséért és jövőjének megalapozásáért

Interjú prof. Botz Lajos elnökkel

Prof. Klebovich Imre MGYT elnök szeptember 1-i hatállyal lemondott tisztségéről. Az MGYT Alapszabályának megfelelően az elnöki feladatokat a Társaság tudományos alelnöke vette át. Prof. Botz Lajos vezetésével szeptember 13-án ülésezett az elnökség és a Vezetőség, majd 11 nappal később ismét az elnökség. A szeptember 24-i elnökségi ülést követően kerítettünk sort arra, hogy a Gyógyszerészet szerkesztőségének kérdéseire az MGYT új elnöke válaszoljon.



* * *

– Elnök Úr! Tűzész nélkül állíthatom, hogy mindenkit megdöbbentett a Társaság volt elnökének azonnali hatállyal bejelentett lemondása. Ilyen lépésre a Társaság 86 éves történetében még nem volt példa. Ön szerint mi vezetett ehhez a lépéshez és miért került erre sor?

– Klebovich Imre professzor úr „Elnöki Búcsú” c. írásában [megjelent: Gyógyszerészet 54, 523 (2010) – a szerk.] tájékoztatta a Gyógyszerészet olvasóit az MGYT elnöki tisztségéről 2010. szeptember elsején azonnali hatállyal bejelentett lemondásának legfontosabb indítékairól. A Klebovich elnök úr döntéséhez vezető végső okok konkrét alapjait valójában sajnos magam sem ismerem. Az elmúlt két évben számos nézetkülönbség volt az elnökség tagjai között, de ilyen – szerencsére – korábban is tapasztaltam, mióta az MGYT-ben tevékenykedem, vagy amikor más testületben, szervezetben dolgoztam. Azon a véleményen vagyok, hogy a nézetkülönbségektől nem érdemes mentesíteni egy szervezet működését, mert a közösségi, szervezeti munka éppen a problémák végigbeszélésének mellőzése és a tartalmas viták elvesztése révén szegényedne el. Az MGYT történetét ismerve tudjuk, hogy bizonyosan voltak a mostanihoz hasonlóan nehéz helyzetek. Ha csak az utóbbi 50-60 év történelmére tekintünk vissza, számos nagyon kemény, a gyógyszerészet számára sorsfordító helyzet adódott. A szakma akkori és máig tisztelt „nagyjai” közül azonban sokan tudták, hogy a saját ügyeink hatékony képviseletére még mindig jobb a saját maguk között kötött kompromisszum, mint a nyilvánosság elé tárt nézeteltérés.

A Társaság Alapszabályának 2008. évi átfogó módosítása többek között arra is irányult, hogy a Vezető-

séget a Társaság operatív testületévé emelje. Azzal, hogy az Alapszabály ilyen jog- és feladatkört rendelt a Vezetőséghez, az volt a cél, hogy ez legyen a Társaság legfőbb operatív testülete, továbbá az MGYT „vezetésének” legfőbb alakítója, valamint rendszeres kontroll-tevékenységet is gyakoroljon és működési zavar esetén kellő felhatalmazással el tudjon járni. Ezért Klebovich elnök úr döntését követően szeptember 13-ra összehívtam a Vezetőség

rendkívüli ülését, ahová – természetesen – meghívtam az elnök urat is. Ezen egy hosszabb szóbeli kiegészítésben is kifejtette a döntését. Az általa jelzett – véleményem szerint inkább körvonalazott – gondok egy része olyan súlyú, hogy azok megítélése a Társaság Felügyelő Bizottságának kompetenciájába tartozik. Egyébként a Társaság választott Felügyelő Bizottsága az elnöki lemondást követően – tekintettel az abban leírtakra –, azonnal megkezdte a működését. Ez is azt jelzi, hogy jól szervezett a nagy tradíciójú MGYT, mert még az ilyen helyzetre is azonnal képes reagálni. A Felügyelő Bizottság véleményem szerint várhatóan minden működési rendellenességre rá fog mutatni, így a szükséges korrekciókra is mihamarabb sor kerülhet.

A lemondás hírére követő napokban felkértem a Társaság könyvelésének vezetőjét, valamint a gazdasági titkárunkat, hogy az MGYT szeptember elsejei gazdasági helyzetéről időbeli elhatárolásokkal készítsenek egy összefoglalást. Meggyőződésem, hogy a jelenlegi helyzetben az a legfontosabb, hogy minden valódi, a Társaság hatékony, eredményes és tisztességes működését akadályozó gondra – ha egyáltalán van ilyen – mielőbb fény derüljön és a szükséges következtetéseket a Társaság legfőbb operatív testülete tárja a decemberi küldöttközgyűlésünk elé.

– Az Alapszabály értelmében az elnöki poszt megüresedésekor automatikusan a Társaság tudományos alelnöke veszi át az elnöki feladatokat. Az Ön egyik első döntése a Társaság elnökségének és Vezetőségének összehívása volt szeptember 13-ra. Mi történt ott és miről határoztak?

– Az Alapszabály ezen szakasza (az Alapszabály 20.1. pontja – a szerk.) Nyiredy Szabolcs akadémikus halála után készült, arra az esetre, ha a hivatalban lévő elnök tagsága váratlanul megszűnne, illetve lemondana.

Nem gondoltam, hogy ez a szakasz ismét „szerephez” jut és négy év után ismét egy nem kívánt és nem várt helyzetet kell kezelnem. Az elnöki feladatot az Alapszabály szerint a rendkívüli tisztújító küldöttközgyűlésig kell ellátnom.

A szeptember 13-án tartott vezetőségi ülés legfontosabb feladatának azt tekintettem, hogy lehetőséget teremtsünk arra, hogy *Klebovich Imre* professzor úr szóban is tájékoztassa a Vezetőség tagjait szeptember elseji lemondásának okairól. A korábban említettek miatt alapvető fontosságúnak tartottam a lemondás megszólását a legfőbb operatív testület előtt. Itt a lemondott elnök úr szóban is kifejtette, részben kiegészítette a levélben leírtakat. Az egyik fő okként jelölte meg azt, hogy több általa fontosnak tartott kérdésben is leszavazta az elnökség, illetve számos esetben nem tudott kellő együttműködést kialakítani az elnökségen belül. A felhozott érvek első alkalommal kerültek a Vezetőség tagjai elé, így többségüknek – de mondhatni, sok vonatkozásban mindannyiunknak – azok valóban újdonságként és meglepetésként hatottak.

A Vezetőség az Alapszabály szerint döntött arról, hogy a rendkívüli tisztújító küldöttközgyűlést összehívja az amúgy is esedékes „rendes”, kétévente sorra kerülő beszámoló küldöttközgyűléssel, és azt 2010. december 4-re összehívja (28/2010. sz. VD – a szerk.). Ezzel összefüggésben döntött arról is, hogy Jelölő Bizottságot kér fel a választás előkészítésére. Ezek voltak azok a szükséges lépések, melyeket a Vezetőségnek egy ilyen helyzetben feltétlenül meg kellett tennie. Az elnökség és a Vezetőség kinyilvánította, hogy a Felügyelő Bizottság munkáját mindenben kész segíteni és azt rendkívül fontosnak tartja a Társaság további hatékony működése szempontjából is.

– *Hogyan készül Ön és hogyan készül az elnökség a küldöttközgyűlésre?*

– A legfontosabb feladatnak azt tekintem, hogy a Társaság szakosztályainak és szervezeteinek munkáját a mostani „vezetési válság” a legkevésbé se zavarja meg. Személy szerint az MGYT jó hírének megőrzését, visszaállítását tekintem a legfontosabb feladatommak, hogy december 4-én a Társaságot minden tekintetben rendezett állapotban tudjam, tudjuk „átadni” az újonnan választott elnöknek. A lemondás óta tartott elnökségi üléseken elhangzottak alapján állítom, hogy az elnökség tagjainak célja maradéktalanul egyezik ezzel a szándékkal. A szakmai közösség iránti elkötelezettséget és határozott felelősségvállalást tapasztaltam mindenkinél. Ez jó reményt ad arra is, hogy az elkövetkező hónapokban a működésünkkel rászorgálunk a tagság bizalmára, amivel az 54. tisztújító küldöttközgyűlésen minden választott tisztségviselőt felruháztak.

Álláspontom szerint az MGYT-vel ezen túlmenően valójában nincsenek is nagy gondok. Azok a szakosz-

tályok és szervezetek, amelyek jól dolgoztak eddig, jelenleg és továbbra is igen jól teljesítenek. Úgy tűnik, hogy – szerencsére – a Társaság „immunrendszere” egy ilyen vezetési válság következményeit is képes kivédeni. Fontos, hogy december 4-ig mindannyian a Társaság hagyományaival összeegyeztethetően járjunk el és védjük meg az MGYT jó hírét, tradícióját, mely egy jobb, közösen kívánt jövőre is alapot adhat.

Alapszabályunk szerint a küldöttközgyűlésen „csak” az elnök megválasztása a közös feladatunk és kötelezettségünk, hiszen a megüresedő elnökségi tagok helyére a Vezetőség delegálhat újabb tagokat, akiknek a mandátuma – értelemszerűen – a ciklus végéig tart. Ezért arra kértem az elnökség tagjait, nyilatkozzanak arról, hogy elnökségi tagságukat a ciklus végéig be kívánják-e tölteni. Az elnökség szeptember 24-én tartott ülésére mindenki előzetesen kitöltött nyilatkozattal érkezett. Az ülésen konszenzus alakult ki abban, hogy a megüresedő elnökségi helyekről a küldöttközgyűlés döntson az amúgy is sorra kerülő választás keretében, mivel ez a választott tagok helyzetét is erősíti. Ezért a leadott nyilatkozatok alapján, a december 4-ei rendkívüli tisztújító küldöttközgyűlésen – a Társaság új elnöke mellett – a tudományos alelnököt és a gazdasági titkárt kell a tisztelt küldötteknek megválasztani. Ez a helyzet jó lehetőséget kínál arra is, hogy az új elnök és a részben új tagokkal is bővülő elnökség megerősödve, erős legitimitációval végezhesse a munkáját.

Nagyon fontos, hogy az MGYT továbbra is aktív és nélkülözhetetlen szereplőként jelenjen meg a gyógyszerkutatásban, a gyógyszergyártásban, a forgalmazásban, az ellátásban és az oktatásban. A gyógyszerészműködés ma is a „gyógyszer szakértője”, ezzel a gyógyszerbiztonság és betegbiztonság egyik fontos garanciája. Társaságunk működése bizonyítsa, hogy a hazai gyógyszerészetnek van önálló, nagy hagyományú tudományos társasága, mely aktív, tartalmas szakmai munkát folytat, rendszeres, sok szakembert vonzó, színvonalas szakmai továbbképzéseket tart. Ezek a tevékenységek a kutatástól a lakossági ellátásig átfogják a hazai gyógyszerügy egészét. Az elmúlt években világszerte bekövetkezett paradigmaváltásnak megfelelően a gyógyszerészet egyre inkább betegközpontúvá válik és ezt a hazai gyógyszerészet is igyekszik követni. Ehhez a tudományos alapok megerősítésében az MGYT továbbra is aktívan tud és akar dolgozni. Ezen feladatoknak kell már az előttünk álló őszi hónapokban is megfelelnünk, ezek azok a „zsinórmértékek”, melyekhez igazodnunk mindnyájunk kötelessége.

– *Ebben a krízishelyzetben Ön mit vár el a Társaság testületeitől, beleértve a szervezeteket és a szakosztályokat is?*

– Először is nem érzem a mostanit igazi krízishelyzetnek. Nem szervezeti válság van, hanem vezetésen be-

lül zavar, melyet ezért sokkal könnyebb átvészelni. Az elnökség és a Vezetőség dolga elsősorban az, hogy megfelelő működési keretet, feltételeket biztosítsunk továbbra is a szakosztályainknak és szervezeteinknek. Természetesen feladatunk az is, hogy a szakosztályok, szervezetek között megfelelő együttműködést, átjárást biztosítsunk. Aligha van még egy olyan szakmai szervezet, amely évtizedek óta ilyen széles területen dolgozó szakembereket sikeresen fogna össze az erős szakmai kötődés talaján, és az ipartól és a kutatástól az egyetemi oktatáson keresztül képes lenne a gyakorló gyógyszerértékesítő és kórházi, klinikai gyógyszerészetig átkarolni a szakemberek közösségét.

Az MGYT előző négyéves beszámolósi időszakában a különböző rendezvényein összesen 14.539-en vettek részt. Ez a részvételi arány az elmúlt két évben sem romlott, az ismert gazdasági nehézségek ellenére sem. Ez az eredmény azonban csak a Társaság szakosztályainak és szervezeteinek együttműködésével tartható fent a jövőben is. Erre is közösen kell vigyáznunk.

Az MGYT-re mindig is jellemző volt – és ezt feltétlenül tovább kell vinni –, hogy a gyakorlati gyógyszerészeti munkától a fejlesztő, oktató és kutató tevékenységig egyaránt érdeklődésre számot tartó programokat kínál. Társaságunk küldetése, hogy a különböző területeken dolgozó szakemberek közötti távolságot is csökkentse, lehetőséget adva egymás munkájának, gondjainak és törekvéseinek megismerésére is. Ezt a sokszínűséget fejezi ki az is, hogy szakosztályainkhoz és szervezeteinkhez a gyógyszerészet és a gyógyszerészeti tudományok valamennyi szakterületéről csatlakoznak a szakemberek.

– Hogyan érintheti a Társaság által eddig képviselt elveket és a Társaság tevékenységét ez a változás? Ezt abból a szempontból is kérdezem, hogy küszöbön áll a gyógyszerértékesítő létesítésének és működtetésének újraszabályozása. Az egyeztetéseken milyen álláspontot képvisel a Társaság?

– Meggyőződésem, hogy e vonatkozásban is helyt fog állni az MGYT az előttünk álló hónapokban is. A Társaság álláspontja évek óta szilárd az említett területeken. Mindig is azt képviseltük, hogy hazánk egészségügyi ellátásának részeként működő gyógyszerellátásunknak biztos és kormányzati, jogi garanciákkal jól védett alapokon kell állnia, mely maradéktalanul szolgálja a gyógyszer- és betegbiztonságot, mely erős gyógyszerészeti szakmai alapokon nyugszik.

Az MGYT a 2006. évi XCVIII. törvény megalkotása során és azt követően is mindig azon az állásponton volt, hogy gyógyszerellátásunk számára ez a törvény nagy kárt okozott. A törvény szakmai egyeztetéseket mellőző bevezetések a jogalkotóknak is felvetettük (pl. az MGYT esetében miniszterelnöki megkeresést

követően volt csak erre „lehetőség”), hogy a törvény hatásainak szakmai monitorozása elmaradt. Így tág tere van ma is a megalapozatlan gazdasági kalandorságnak ezen a területen. Minden hiteles szakmai kör elismeri, hogy szó sincs arról, hogy a törvény előtt minden rózsaszínű lett volna, és csak egyedül a „liberalizációs” törvény hozta volna ránk az összes sötét felleget. De ezek korrekciója még akkor megoldhatónak tűnt. Gyakran említett pozitív hozadéka a „liberalizációs” törvénynek a hosszabb gyógyszerértékesítési idő, igaz hogy csak bizonyos helyeken. Könnyebb a gyógyszerértékesítő elérése, azonban közel sem a területi egyenletesség biztosítása mellett. Olcsóbbá is váltak egyes gyógyszerek, bár közben a lakosság terhei nőttek és a támogatási rendszer racionalizálása a kiskereskedelem átszabása nélkül is elkezdhető lett volna. A fiatal szakemberek helyzetbe hozása nem sikerült, bár lehet, hogy néhány fiatal gyógyszerész patikulajdonos lett. A liberalizáció miatt szükségessé váló munkaerőt a szakmai követelmények soha korábban nem látott mértékű fellazításával lehetett „előállítani”. Hazánkban ma a gyógyszerelt betegek talán 30-40%-a kapja meg a gyógyszereit gyógyszerésztől. A gyógyszerek helyettesítése több gyógyszerértékesítőnél is piaci alku tárgya lett és ez is értékesíthető „szolgáltatás” vált. A képzetlen munkaerő vált kívánatosá egyes munkáltatóknál, az illegális párhuzamos kereskedelem már beszivárgott a hazai gyógyszerellátásba is. Gyakoriak a betegek és fogyasztók megtévesztésére, gyakran indokolatlan többletfogyasztásra serkentő akciózások, ajándékozások. A „liberalizációs” intézkedésekről mára kimondható, hogy hazánk gyógyszerészetét, gyógyszerellátását a „kriminalizálódás” lejtőjére helyezték. A gyógyszer, mint „áruféleség” egyedi, semmihez sem hasonlítható termékjellegét, a haszonszerzéstől független (legalábbis azt nem elsődlegesnek tekintő), a másik ember szolgálatára irányuló, őt legjobb tudása szerint segítő és minden más szempontot háttérbe szorító tevékenység jelentőségét ismerte el az Európai Bíróság 2009. május 19-én hozott ítéleteinek kialakítása során is. Ezért is szükséges alaposan értékelnünk, hogy az elmúlt évek úgynevezett neoliberális piaci szempontú „rendezése” után mi lehet az a szakmai tartalom és minőség, amihez mindenképpen ragaszkodni kell, amely biztosíthatja, hogy a jövőben is beszélhetünk betegközpontú gyógyszerészetről, gyógyszerellátásról. Ezért tartja fontosnak az MGYT a gyógyszerészetet és gyógyszerellátást érintő jogszabályi változásokat, azok halaszthatatlan tartalmi „kijáratításait”, melyek az előzőekben kifejtett károk helyreállítását segíthetik.

Az MGYT széles szakmai területeket átfogó jellegéből is adódik, hogy számos egyéb terület újraszabályozását is fontosnak érezzük. Átgondolt, illetékes szakmai képviselőkkel előzetesen egyeztetett módon újuljanak meg a gyógyszerészetet képviselő szakmai kollégiumok.

mok. Rendeződjön végre a szakgyógyszerész-képzésünk, melyre vonatkozóan a szakmai szervezeteknek van konszenzussal kialakított, részleteiben is kimunkált javaslata. Egyetemi gyógyszerészképzésünk továbbra is európai szinten tudjon teljesíteni. A gyógyszerértári asszisztensképzés és az ehhez tartozó kompetenciák végre kerüljenek a helyükre és a képzésüket egy szakmaiságot szavatoló, országosan egységes elvek szerint akkreditált képzési formába tereljük vissza. A jelenlegi gyakorlat oly mértékben vált kritikussá, hogy az már a gyógyszer- és a betegellátás jelentős kockáztnövekedését hordozza, „köszönhetően” a szakmai tartalmukban kiüresedett, „gyorstalpaló”, valós szaktudást nem, csak papírt és ennek révén – sajnos – közvetlen betegellátási kompetenciát is nyújtó dömpingképzésnek. Végül, de közel sem utolsó sorban a hazánk egyik leginnovatívabb iparágát jelentő gyógyszeripar és gyógy-

szerkutatás egy eredményesebb működést segítő gazdasági és pályázati környezetbe kerüljön.

Különösen jó lehetőséget látunk abban is, hogy a gyógyszerészetünk reprezentatív szakmai szervezetei össze tudnak fogni ezeknek a feladatoknak a megoldására. Ebben kíván az MGYT is méltó és segítő partnerként szerepet vállalni az előttünk álló, reményeink szerint valódi kiigazításokat jelentő őszi hónapokban.

– Elnök Úr! Köszönöm a tájékoztatást és sok sikert kívánok elnöki munkájához.

(hankó)

Interview with professor Lajos Botz, president of the Hungarian Society for Pharmaceutical Sciences

Aktuális továbbképzés

Gyógyszerértári szakmai szolgáltatások minősége

Dr. habil. Télessy István

Kötelezően választható („B” típusú) egynapos **továbbképzés**, pontértéke 8, sikeres tesztvizsgával 16.

Az első félévi továbbképzés helyszíne és időpontja

Szolnok november 27. – helyszín szervezés alatt

A továbbképzés részvételi díja MGYT-tagoknak 6 500 Ft, MGYT-tagsággal nem rendelkezőknek 8 500 Ft, + minden résztvevőnek 500 Ft pontjöváírási díj (GYOFTEX) A részvételi díjról elkészített számlát a továbbképzés előtt nyolc nappal postázzuk a jelentkezési lapon feltüntetett névre és címre.

MGYT tagdíj összege: aktív korú kollégák részére: 3000 Ft/év; nyugdíjas, GYES-es, ifjúsági tagjaink számára: 900 Ft/év

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



JELENTKEZÉSI LAP

„Aktuális gyógyszerterápiás ismeretek – 2010.”

☐ MGYT tagsággal rendelkezem ☐ MGYT tagság kezdeményezése

A jelentkező neve:

Működési nyilvántartási száma:

Elérési cím:

Telefon, fax, e-mail:

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

A részvételi feltételeket elfogadom, magamra nézve kötelezőnek tartom.

A részvételi díj határidőre való befizetéséről gondoskodom.

Dátum:

Aláírás:

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 54. 591-596. 2010.

Antibiotikumok és más mikrobiális eredetű gyógyszerek humán és mezőgazdasági felhasználása*

II. rész: Inszekticidek, herbicidek és antiparazitikumok

Sztaricskai Ferenc¹ és Bereczki Ilona²



Inszekticidek és herbicidek

Inszekticideknek nevezzük azokat a rovarirtó szereket, amelyek a rovarok minden fejlődési formája (tojások, lárvák) ellen hatnak. Napjainkban az inszekticideket az orvoslásban, a mezőgazdaságban, az iparban és a háztartásokban egyaránt használják. Nem vitás, hogy a 20. század mezőgazdasági termelésének növekedésében a rovarirtó szerek meghatározó szerepet játszottak. A gyakorlatban használatos szintetikus inszekticidek mellett egyre nagyobb jelentőségre tesznek szert a mikrobiológiai úton előállított rovarirtó készítmények. Ez utóbbiak azért rendkívül értékesek, mert az állatokra és az emberekre kifejtett toxicitásuk alacsony. Ebből következik, hogy egyaránt biztonságos a peszticid használókra és a kezelt termék fogyasztóira.

A mikrobiális eredetű inszekticidek gyakran specifikus hatást fejtenek ki a rovarok egy csoportjára vagy törzsére. Ez azt jelenti, hogy nincsenek hatással például a hasznos rovarokra, pl. a méhekre.

1989-ben különítették el a *Saccharopolyspora spinosa* nevű talaj-mikroorganizmus által termelt természetes anyagokat, a *spinozinok*-at (A83543). Valójában az A83543 kultúrájának a szúnyoglárvákra kifejtett hatása keltette fel a kutatók figyelmét. Ezen vegyület-család fő komponense az A-spinozin és a D-spinozin, melyek szerkezetét az **1. ábra** szemlélteti. Mindkét molekulában a 21 szénatomos, nem szokványos szer-

A dolgozat bemutatja a mikrobiológiai úton előállított rovarirtó és gyomirtó hatású készítmények alkalmazásának előnyeit és hozamfokozó hatását a mezőgazdaságban. Napjainkban a föld népességének 25%-a fégfertőzésben szenved, amely a kiterjedt légközlekedés folytán szintén nem ismer határokat. A mikrobiális eredetű avermektinek és azokból kifejlesztett felszintetikus származékok több nagyságrenddel felülmúlják a leghatásosabb szintetikus anthelmintikumok aktivitását és széleskörű alkalmazást nyertek a humán terápiában és állatgyógyászatban. A protozoális paraziták ellen ható ionofor-antibiotikumok és származékaik megismerése forradalmasította a nagyüzemi állattenyésztést, melyet a modern élelmiszertermelés sem nélkülözhet.

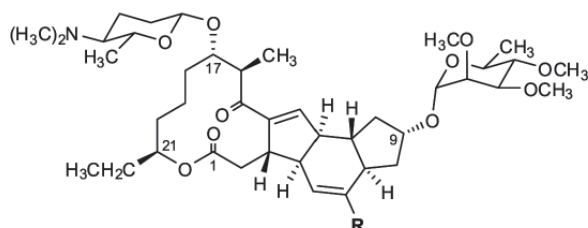
A mikrobiális eredetű készítmények ezen újabb alkalmazási területei és impozáns gazdasági mutatói továbbra is a biotechnológiai kutatásokban rejlő páratlan lehetőségekre hívják fel a kutatók és gyógyszergyártók figyelmét.

kezetű makrolakton aglikonhoz 2,3,4-tri-*O*-metil-L-ramnóz és D-foróزامин (4-*N,N*-dimetilamino-2,3,4,6-tetradezoxi- α -D-*threo*-hexopiranoz) kötődik, melyek a biológiai aktivitáshoz nélkülözhetetlenek. Korábban a D-foróزامин a spiramicin antibiotikumokban szintén kimutatták. A spinozinoknak nincs antibiotikus aktivitása [1], a rovarok idegrendszerét támadják meg és nem mutatnak keresztrezisztenciát más ismert inszekticidekkel.

Újabban a *Saccharopolyspora erythrea* gőnsébészetiileg módosított törzsével [2] állítják elő az A-spinozin (85%) és D-spinozin (15%) keverékét, amit *spinosad* néven 1997-ben hoztak forgalomba különböző termények rágóbogarainak megfékezésére.

Néhány évvel ezelőtt a *Saccharopolyspora pogona* NRRL 30141 [3] kultúrájából a rovaraktív természetes vegyületeknek egy új sorozatát fedezték fel. Ezekben a vegyületekben a spinozin-makrolakton gyűrű C-21 helyzetben butenil-csoporttal van szubsztituálva. Emiatt ezeket butenil-spinozinoknak vagy pogoninoknak nevezték el (**1. ábra**).

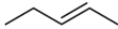
Herbicideknek nevezzük azokat a kemikáliákat, melyek megszakítják, vagy gátolják a növények növekedését és fejlődését. Ezeket az



A-Spinozin R = H
D-Spinozin R = CH₃

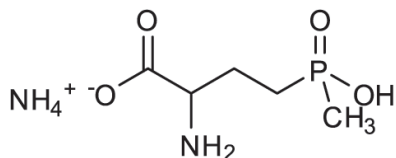
Spinosad = A-Spinozin (85%) + D-Spinozin (15%)

Butenil-spinozinok vagy pogoninok: -CH₂CH₃ helyett

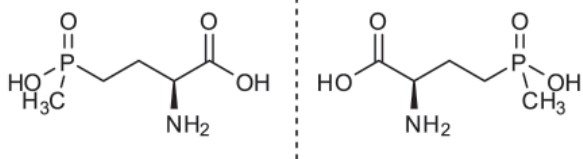


1. ábra: Mikrobiális eredetű inszekticidek

* I. rész: Gyógyszerészet 54, 457–465 (2010)



2. ábra: Mikrobiális eredetű herbicid: foszfinotricin (D, L-foszfinotricin ammóniumsó)



3. ábra: Mikrobiális eredetű herbicid: bialaphos (glufosinat)

anyagokat a mezőgazdaságban, az iparban és a városi környezetben kiterjedten használják gyomirtásra. Földünkön 1800 fajta gyomnövény ismert, melyek évente a teljes termés kb. 10%-os veszteségét okozzák [4]. Manapság megközelítőleg 30000 fajta gyomirtó-szer ismert a világon. Közülük legtöbbet a nagyüzemi szója, kukorica, gyapot stb. termelésénél használnak. A herbicidek számos osztálya ismert, melyek hatásmódja éppúgy eltérő lehet, mint az egészségre és környezetre kifejtett hatásuk. A kémiai úton előállított herbicidek egy részéről kimutatták, hogy veszélyeztetik az alkalmazók egészségét, használatuk során rezisztens populációk alakulnak ki, romlik a talaj és a víz minősége stb., néhányukról (alachlor, atrazin) pedig kiderült, hogy a kísérleti állatokban rákot okoznak.

Az első mikrobiológiai eredetű herbicidet a foszfinotricin-t (glufosinat) német kutatók a *Streptomyces viridochromogenes*ből, mint széles antibakteriális spektrumú herbicidet izolálták (2. ábra).

1973-ban ezt az anyagot a *Streptomyces hygroscopicus* tenyészetében japán kémikusok is megtalálták, és bialaphosnak nevezték el [5]. A biológiailag aktív L-foszfinotricin a glutaminsav szerkezeti analógja és a glutamin-szintetáz kompetitív gátlószereként hat. Gram-pozitív és Gram-negatív baktericid hatása mellett fungicid (*Botrytis cinerea*) és herbicid [6] tulajdonságokkal is rendelkezik. A forgalmazott glufosinat valójában racém foszfinotricinből áll (3. ábra). A bialaphosnak nincs hatása a baktériumokra a talajban, könnyen lebomlik, felezési ideje 2 óra.

Antiparazitikumok

Parazita ellenes szereknek nevezzük azokat a vegyületeket, melyek a paraziták reprodukcióját és növekedé-

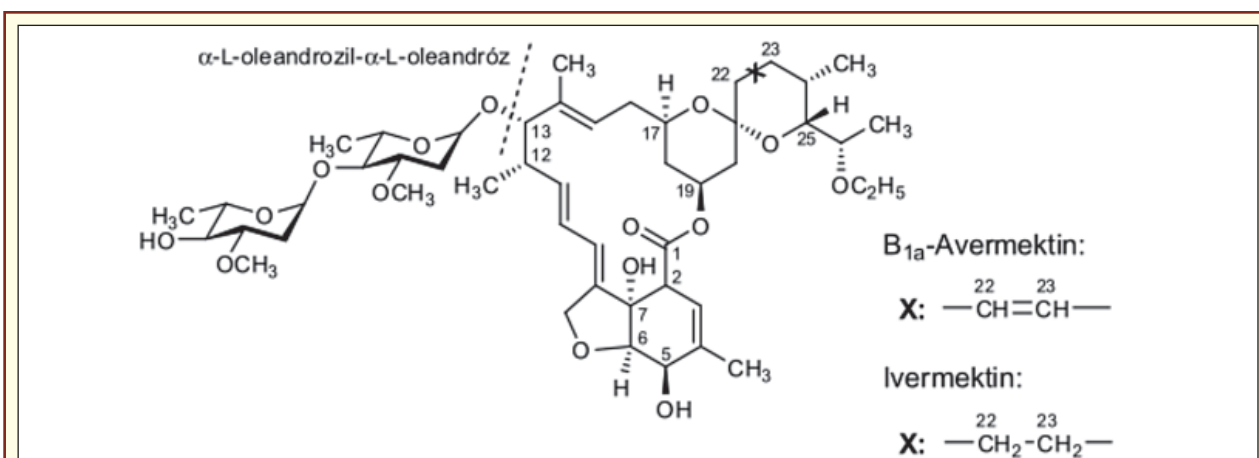
sét gátolják, vagy elpusztítják azokat. A szervezetbe a paraziták főleg a szájon át – fertőzött étel vagy ital útján – jutnak be. A trópusi országokban ez egy nagyon általános probléma, de ma már nem korlátozódik kizárólag ezekre a területekre. A parazitáknak 3200 változata ismeretes négy fontosabb kategóriában: protozoonok, nematodák, cestodák és trematodák. Ezek mindegyike megfertőzheti az emésztőtraktust, de néha több is okozhat egyidejű fertőzést. A WHO felmérése szerint földünk népességének 25%-a fertőzött például gyűrűs férgekkel. Nagyon komoly problémát jelent ez még a farm- és háziállatok fertőzöttsége esetében is.

A korábbi évtizedekben a paraziták elleni küzdelem főleg szintetikus vegyületekre (tiabendazol, mebendazol) korlátozódott, noha bizonyos antibiotikumok (paramomicin, spiramicin, tetraciklinek) szintén mutatnak anthelmintikus hatást nematodákra és cestodákra.

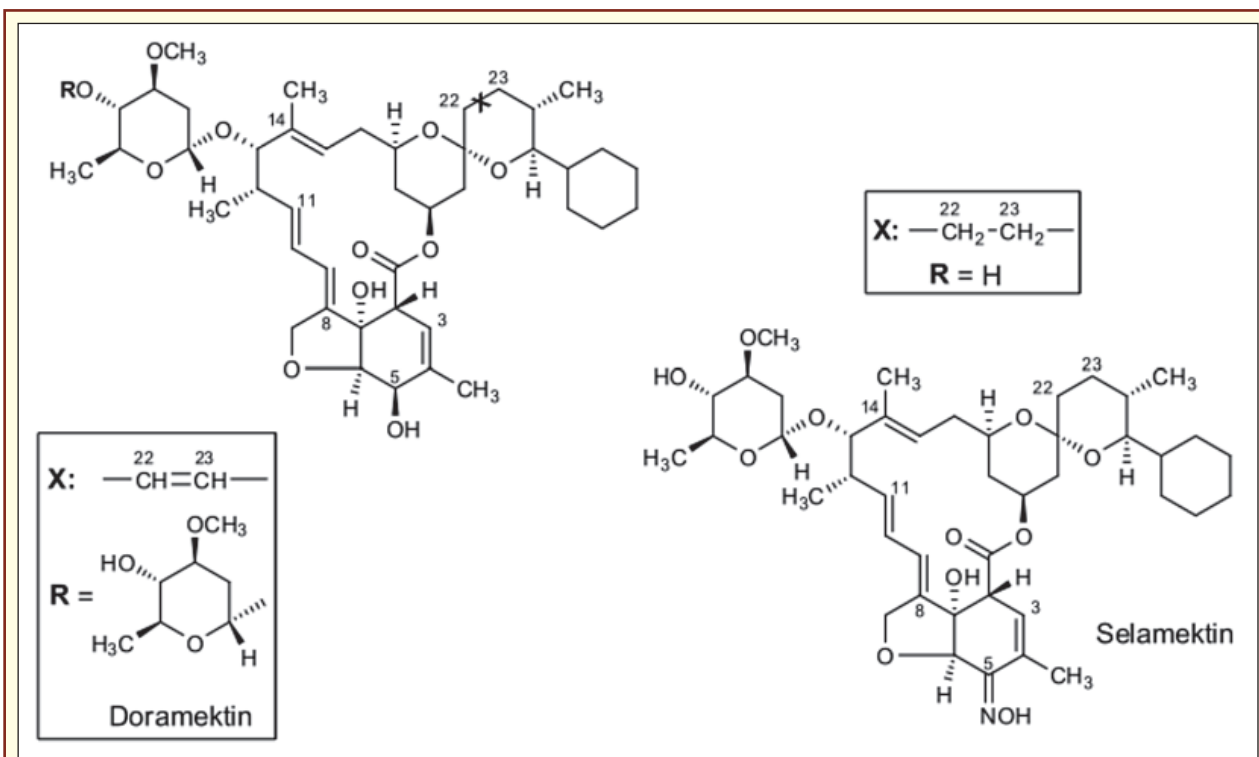
A mikrobiális fermentlevek anthelmintikus aktivitásának tanulmányozása jelentős fejlődést eredményezett. Elsőként a Merck cég kutatói fedezték fel, hogy a Kitasato Intézetben (Tokió) izolált *Streptomyces avermitilis* fermentlevegében féregellenes anyagok találhatóak. Ebből a fermentfolyadékból Omura[†] és mtsai egy nyolckomponensű vegyületcsaládot izoláltak, melyet avermektinek-nek neveztek el [7]. Ezen vegyületek aglikonja egy pentaciklusos, 20 gyűrűtagszámú makrociklusos lakton, melyhez két oleandroból (2,6-didezoxi-3-O-metil- α -L-arabino-hexopiranoz) álló diszacharid kötődik. Az avermektinek kivételes aktivitást mutattak a parazitákkal szemben, különös tekintettel a fonal- és hengerférgekre, valamint az ízeltlábú parazitákra. Hatásukban tízszeresen felülmúlták bármelyik szintetikus anthelmintikumot. Meglepő módon az avermektineknek nincs baktérium- és gombaellenes hatásuk, vagy ionofor tulajdonságuk, továbbá a fehérjeszintézist sem gátolják. Elsősorban bányák, borjak, lovak, sertések és kutyák esetében alkalmazzák. Az avermektinek éves piaci bevétele meghaladja az egymilliárd US dollárt. Az avermektin antibiotikum-család fő komponense a B_{1a}-avermektin, melynek a C-22-C-23 helyzetű kettőskötését Wilkinson-katalizátor ((Ph₃P)₃RdCl) jelenlétében szelektíven telítve dihidroszármazék képződött, amit ivermektin-nek neveztek el (4. ábra).

A félszintetikus dihidro-B_{1a}-avermektin kb. ezer-szer aktívabb a tiabendazolnál, és egyáltalán nem toxikus az emlősökre. Ezért a humán- és állatgyógyászatban egyaránt alkalmazzák. Az ivermektin a főreg idegrendszer GABA (gamma-amino-vajsav) típusú ingerület-átvivő receptorainak agonistája. Amíg a magasabb rendű állatokban GABA-receptorok csak a központi idegrendszerben vannak, addig a férgeknek ezek a receptorok a perifériás idegrendszerben találhatóak.

[†] Omura professzort a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem 1991-ben díszdoktorrá avatta.



4. ábra: Az avermektin és az ivermektin szerkezeti képlete



5. ábra: A doramektin és a selamektin szerkezeti képlete

Az agonista ivermektin megnyitja a GABA-vezérelte poszt-szinaptikus klorid-csatornákat tartós depolarizációt okozva, emiatt a fereg megbénul és elpusztul. Ezzel szemben az ivermektin halakra és más vízi állatokra is veszélyes. Elsődlegesen a folyami vakság (Onchocerciasis) kezelésére alkalmazzák. Egyéb nematoda fertőzések kapcsán az AIDS-hez társult esetekben különösen előnyös.

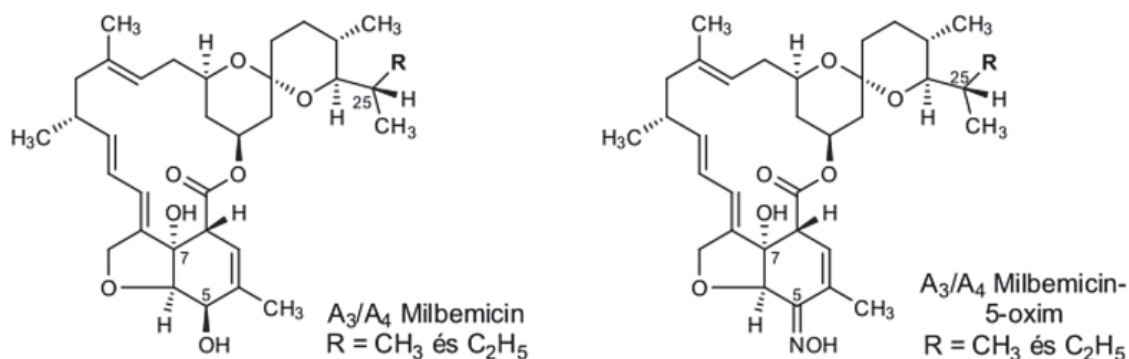
Az avermektin csoport másik fontos tagja a *doramektin* (vagy más néven ciklohexil-B₁-avermektin) (5. ábra), melyet „mutációs bioszintézissel” állítanak elő, és állatok takarmányozásánál használnak.

A doramektinból előállított legújabb állatgyógyászati termék a *selamektin* (5. ábra), melyet macskák és kutyák szív- és orsóféreg gyógykezelésére, valamint

az állatokkal társult bolhák, tetvek, rühfertőzések ellen alkalmaznak.

A 3., 4. és 5. ábrán látható, hogy a természetes és fél-szintetikus avermektinek egymástól a makrolakton aglikon C-5, C-13, C-22-23 és C-25 helyzetű szubsztituáltságában különböznek [8].

Az avermektinek rokon szerkezetűek a szénhidrátmentes, több komponensű milbemicinekkal [7], amelyeket a *Streptomyces hygroscopicus* subsp. *aureolacrimosus* termel. A milbemicinek is a C-5 és C-7 helyzetben hidroxil-csoportot, a C-3 és C-14 helyzetben izolált kettős kötést, a C-8 és C-11 között pedig szintén egy konjugált dién-rendszert tartalmaznak. Ezen funkciók csoportok számos kémiai módosításra adtak lehetőséget. Legtöbbször a C-5-ös allil-helyzetű



6. ábra: A milbemicinek

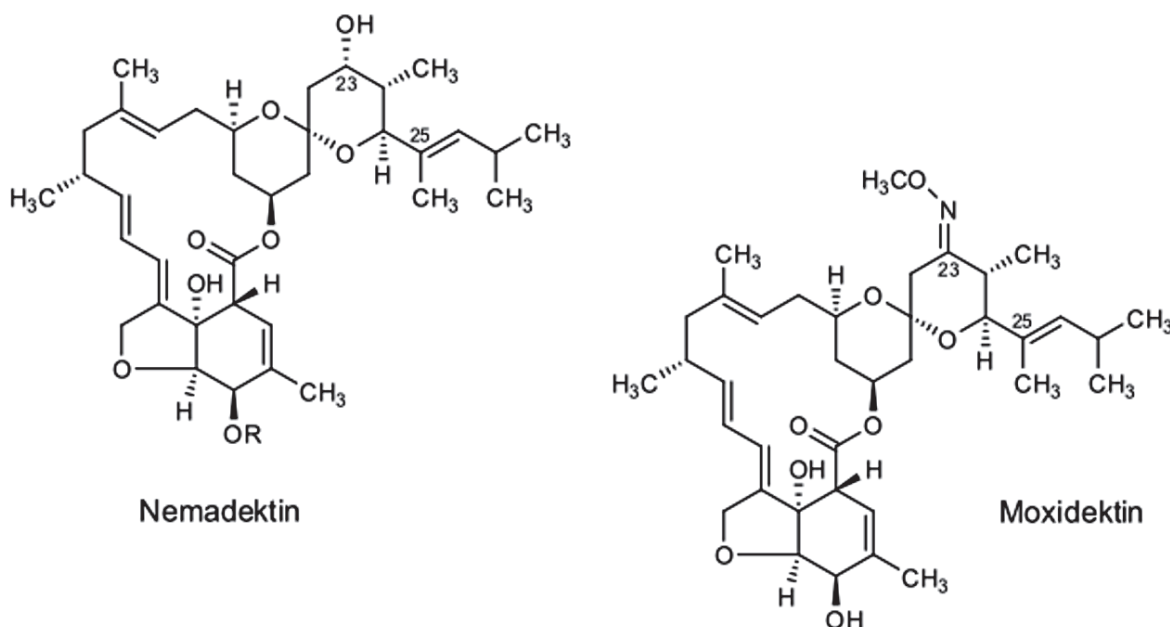
hidroxil-csoport MnO_2 -os oxidációjával nyert keton-származékból hidroxilaminnal 5-hidroxi-iminomilbemicineket készítettek (6. ábra). Ezek a vegyületek is jelentős aktivitást mutattak férgek és rovarok ellen.

A parazitaellenes makrolidok egy másik családját, a nemadektineket (LL-F28249) a *Streptomyces cyaneogriseus* sp. *noncyanogeneus*-ből izolálták [7]. A nemadektinek a C-23-on levő hidroxil-csoport és a C-25 helyzetű telítetlen oldallánc jelenlétében különböznek az avermektinektől és a milbemicinektől. A nemadektin fő (d-)komponenséből előállított termék a moxidektin (7. ábra).

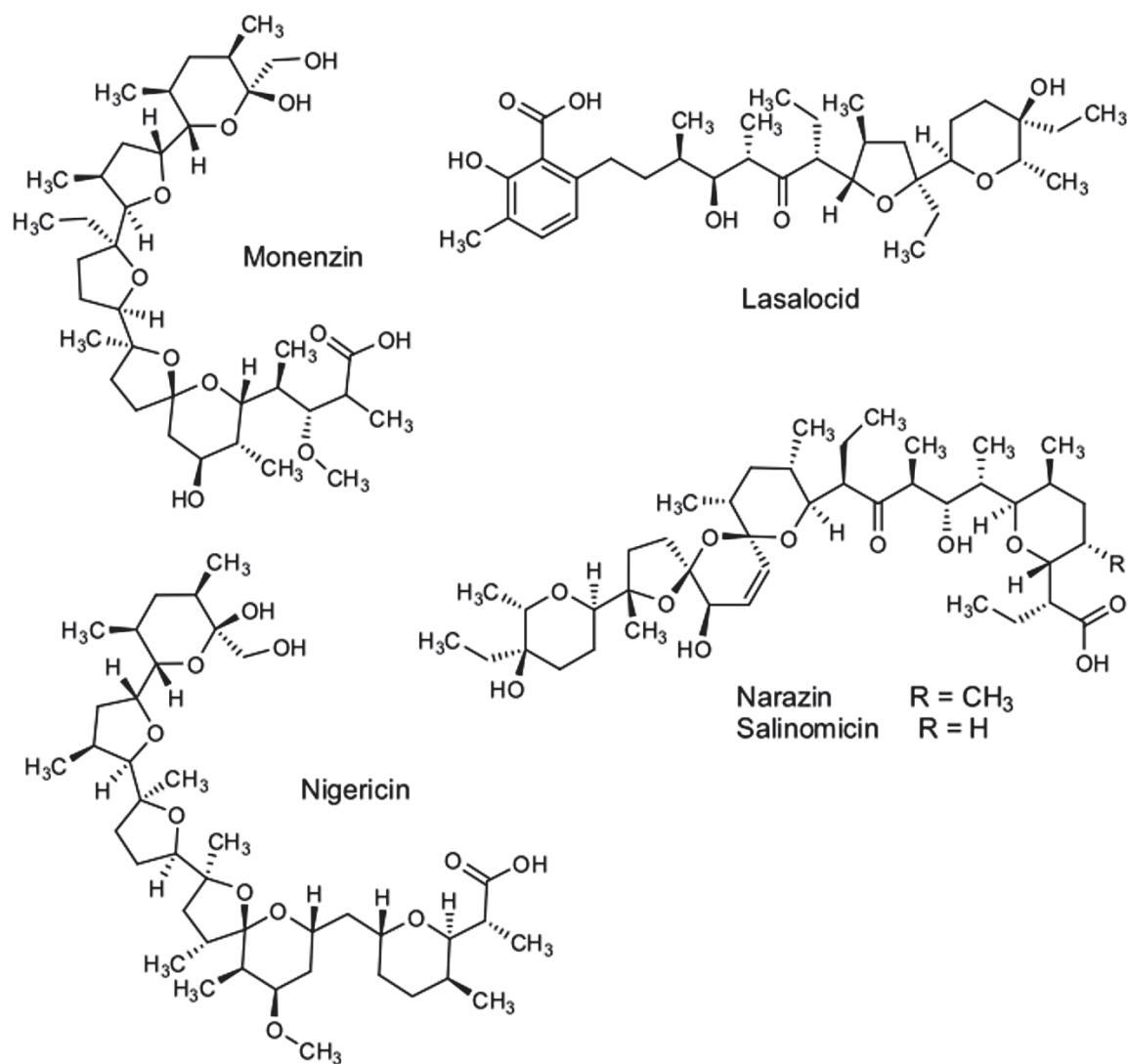
A protozoális paraziták gyakori bélbetegségeket, coccidiozist váltanak ki különböző állatfajok (marhák, kutyák, macskák, baromfik stb.) esetében. Ezek a paraziták gyorsan szaporodnak a bélfalban, ami az állatok produktivitásának elvesztését, elhullását eredményezi. A paraziták gazda-specifitást mutatnak, ami azt

jelenti, hogy például a szarvasmarha coccidia csak a szarvasmarhában okoz megbetegedést, a többi törzspecifikus coccidia pedig nem. Ezen fertőzésekre korábban kizárólag szintetikus vegyületeket használtak és a rezisztencia hamar kifejlődött. A megoldást a *Streptomyces cinnamomensis* által termelt szűk spektrumú, poliéter szerkezetű monenzin antibiotikum felfedezése hozta [9]. A monenzint a lasalocid, a narazin, a salinomycin és a nigericin ionofor-antibiotikumok megismerése követte (8. ábra). Ezek a molekulák K^+ , Na^+ , Ca^{2+} és Mg^{2+} kationokkal komplexet képezve ozmotikus egyensúlyi zavarokat váltanak ki a parazita sejtjeiben, és azok elpusztulását eredményezik [10]. Széleskörű elterjedésük forradalmasította a baromfitegyesztő ipart, mert csökkentette a coccidiozis okozta elhullást. Ezen kívül a monenzin alkalmazása jelentősen fokozta a kérődző állatok növekedését.

Közismert, hogy állattápszerekben több mint 40 éve



7. ábra: A nemadektin és a moxidektin



8. ábra: A monenzin a lasalocid, a nigericin, a narazin és a salinomycin

használnak bizonyos antibiotikumokat – különösen fiatal állatok esetében – súlynövekedés és takarmányhasznosítás elősegítésére. Sertések esetében erre a célra (a humán fertőzések kezelésére használt) béta-laktámokat, linkozaminideket, makrolidokat (eritromicin), tetraciklineket alkalmaznak az USA-ban. *Természetesen ez nagyban hozzájárult az ezen antibiotikumokkal szemben kialakult rezisztenciához* [11]. Ezen kívül bacitracint, pleuromutilineket, quinoxalinokat, foszfopilt és virginiamicint is használtak növekedés-stimulátorként, melyeknek nincs jelentős humán vonzata. Az Egyesült Államok Állategészségügyi Intézetének értékelése szerint növekedést serkentő antibiotikumok nélkül az USA-nak további 452 millió csirkére, 23 millió szarvasmarhára és 12 millió sertésre lenne szüksége ahhoz, hogy elérjék a termelés jelenlegi színvonalát.

Az elmúlt 15 év folyamán az új antibiotikumok felfedezése jelentősen csökkent. Ezért az állattenyésztési és gyógyászati gyakorlatot folytatókra hárul az a feladat, hogy a meglévő termékek minél hosszabb élet-

tartamát megóvják. Bizonyításra szorul, hogy az új antibiotikumok hiánya milyen hatással lehet az állatgyógyászatra, a mezőgazdasági termelésre, az élelmiszerbiztonságra és a népegészségügyre [12]. A rezisztencia elleni küzdelem eredményeként 1999-ben az Európai Unió betiltotta az antibiotikumok növekedés-serkentőként való használatát. A makrolidok közül a tilalom az eritromicinekre, a tilozinra és a spiramicinekre terjedt ki. Noha ezek az antibiotikumok növekedés-serkentőként többé nem használhatóak, az állatgyógyászati receptre felírt mennyiségük (négy év alatt 32 tonnával) növekedett. Vagyis most többet használnak belőlük, mint a tiltás előtt, ami nagyon elgondolkodtató!

Utószó

Az elmúlt nyolcvan év folyamán az emberiség számos áldását élvezhette az antibiotikumok és más mikrobiális gyógyszerek felfedezésének. Az antibiotikumokon kívül több mikrobiális eredetű szekunder meta-

bolit megismerése jelentős (tumorelles, immunrendszert befolyásoló, enzimgátló, lipidcsökkentő, parazita ellenes stb.) új alkalmazási területtel gazdagította a gyógyászatot.

Az antibiotikumok tömeges humán és mezőgazdasági felhasználása viszont nagyban hozzájárult a kórokozó mikroorganizmusok antibiotikum rezisztenciájának kifejlődéséhez, amely világszerte egyre veszélyesebb méreteket ölt.

Sajnos a nagy gyógyszergyártó vállalatok többsége elfordult az új antimikrobiális vegyületek kutatásától, mivel a krónikus betegségek ellen közvetlenül ható szintetikus gyógyszerek gyártását és forgalmazását profitábilisabbnak tartják, mint az új mikrobaellenes hatóanyagok kifejlesztését, ugyanis a krónikus betegségeket hosszú távon (egy életen át) folyamatosan kell gyógyszerelni, ezzel szemben a mikrobiális fertőzések kezelése viszonylag rövid ideig tart.

Az összefoglaló munkánkban bemutatott mikrobiális eredetű készítmények újabb alkalmazási területei és lehetőségei, valamint impozáns gazdasági mutatói talán elősegíthetik a gyógyszergyártók jelenkori szemléletének megváltozását.

IRODALOM

1. Kirt, H. A. és mtsai: Curr. Top. Med. Chem., 2, 675-699 (2002). – 2. Gaisser, S. és mtsai: Chem. Commun., 21, 618-619 (2002). – 3. Hahn, D. R. és mtsai: J. Ind. Microb. Biotechn., 33, 94-104 (2006). – 4. Li, Y., Sun, Z. és mtsai:

- Crop. Prot., 22, 247-252 (2003). – 5. Kondo, Y. és mtsai: Sci. Rep. Meiji Seika, 13, 34-41 (1973). – 6. Swartz, D. és mtsai: Appl. Environ. Microbiol., 70, 7093-7102 (2004). – 7. Omura, S.: Macrolide antibiotics. Chemistry, Biology and Practice. Academic Press, Tokió, 2002. – 8. Michael, B. és mtsai: J. Parasitol., 87, 692-696 (2002). – 9. Westley, J. W.: Adv. Appl. Microbiol., 22, 177-223 (1977). – 10. Matabudul, D. K. és mtsai: Analyst., 127, 760-768 (2002). – 11. Sztaricskai, F.: Gyógyszerészet, 48, 203-207 (2004). – 12. Shryock, T. R.: Nat. Rev. Microbiol., 2, 425-430 (2004).

Sztaricskai, F., Bereczki, I.: *Application of antibiotics and other related microbial products in human therapy and agriculture. Part II.*

The paper presents the benefit of agricultural application and crop-increasing effect of the insecticide and herbicide substances prepared by microbiological methods. Nowadays, 25% of the World population suffers from worm-infections, and this is almost limitless due to the extensive air-transportation. The antimicrobial avermectins and their semi-synthetic derivatives are with orders of magnitude more efficient than the most effective synthetic anthelmintics. Such preparations are now widely employed in human therapy and veterinary medicine. The discovery of the ionophore antibiotics and their derivatives, active against protozoan parasites, has revolutionized extensive stock farming – a demand from modern food industry. These novel fields of application and spectacular economic indicators of the substances of microbiological origin call for the interest of scientists and drug-manufactures to discover related, additional possibilities in biotechnological research.

Debreceni Egyetem OEC, Gyógyszerészi Kémiai Tanszék, Debrecen, Egyetem tér 1. – 4032

¹sztarife@delfin.klte.hu, ²bereczkimilka@gmail.com

A dolgozathoz tartozó tesztkérdések az utolsó oldalon találhatóak



GYÓGYSZERÉSZ TOVÁBBKÉPZÉS

A SE EGYETEMI GYÓGYSZERTÁR GYÓGYSZERÜGYI SZERVEZÉSI INTÉZET ÉS AZ ORSZÁGOS GYÓGYSZERÉSZETI INTÉZET KÖZÖS SZERVEZÉSÉBEN

A továbbképzési program címe: A GMP alapjai – a hatályos európai irányelv

Formája: tanfolyam elméleti oktatással, tesztvizsgálattal.

Célcsoportja: gyógyszergyártók, infúziós laboratóriumok és gyógyszer-nagykereskedők minőségbiztosításban foglalkoztatott gyógyszerész, vegyész/mérnök, orvos, biológus és állatorvos munkatársai.

Helye: Országos Gyógyszerészeti Intézet (Budapest V. Zrínyi u. 3.)

Időpontja: 2010. október 27-28-29.

Óraszám: 20 elméleti tanóra.

Díja: 86000 Ft + 500 Ft/tesztvizsga.

A jelentkezés határideje: 2010. okt. 22.

Szervezők: Semmelweis Egyetem Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet és Országos Gyógyszerészeti Intézet

A jelentkezés helye: Semmelweis Egyetem Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet:

Kovácsné Balogh Judit • tel./fax.: 06-1-476-3600/53095 • e-mail: bjudit@gytk.sote.hu

Kreditpontszám:

- résztvevők: 20 kreditpont,
- tesztvizsgálattal: 40 kreditpont

Növényi eredetű készítmények használatának lehetséges veszélyei

Szabó László Gyula

A szakmai és tudományos szakirodalomban (beleértve a *Gyógyszerészetet* is) sorra jelennek meg olyan kritikai szemléletű, értékelő és összefoglaló tanulmányok, amelyek növényi eredetű gyógyszerek és egyéb termékek, gyógynövények és gyógynövény-készítmények előnyeiről és kockázatairól, hatásukról, mellékhatásaikról, használatuk módjáról és különböző sajátosságairól (pl. az interakciós vonatkozásokról) nyújtanak fontos tájékoztatást. Különösen hasznosak Szendrei Kálmán és munkatársai közleményei. Ma már magyar nyelven is rendelkezésünkre állnak új fitoterápiás kézikönyvek [1, 2, 3]. Sokat jelent a tájékozódásban és tudásunk gyarapításában, hogy naprakész információkat olvashatunk az Országos Gyógyszerészeti Intézet honlapján (www.ogyi.hu). A Magyar Családorvosok Lapjában 2010. márciustól rendszeresen jelenik meg fitoterápiás melléklet (Pharma Flóra – Fitoterápiás Továbbképző Folyóirat, főszerkesztő: Csopor Dezső), azzal a céllal, hogy a kezelő orvos megbízható ismeretekkel rendelkezzen és pontos adatai legyenek a lehetőségekről. A kérdéskör tehát napjainkban egyre aktuálisabb és különböző megoldások realizálhatók.

1. Hagyomány és jelenkor

A régi magyar nyelvű herbáriumok, füves könyvek (pl. *Lencsés, Melius, Csapó, Páriz-Pápai, Sadler* munkái) megörökítették az európai (főleg a német és olasz) orvosbotanikai munkákból és a népi, gyakran magyar szóbeli hagyományok útján terjedő ismereteket az utókor számára. Ezzel újabb népi gyógymódok forrásául is szolgáltak [4, 5, 6, 7]. Az elmúlt évszázadig az etnobotanikai és etnomedicinai adatok legtöbbször igen régi népi tapasztalatokra, gyógymódokra vonatkoztak, ezen belül is gyakran szakrális elemekkel átszőve [8]. A mai természetgyógyászok elődei a sámánok, táltosok, boszorkányok, javas és gyógyító emberek voltak, akik gyakran alkalmaztak olyan hallucinogén növényi kivonatokat is, melyekkel könnyebben tudtak kapcsolatot keresni a transzcendens világgal. Mai életünket és ez irányú ismereteinket egyre inkább az internetes információáramlás erősödő dominanciája és a médiumokban folyó reklámdömping határozza meg.

Ha ma az alternatív medicinát orvosi vagy egészségügyi diplomával rendelkező szakember gyakorolja, az inkább komplementer jellegű, hiszen kiegészítheti a

A szerző az MGYT Kórházi Gyógyszerészek XVII. Kongresszusán (2010. április 16-18., Zalakaros) felkért előadást tartott ugyanebben a témában. A kórházi gyógyszerészek érdeklődése indokolta, hogy az előadás szöveges változatát közzétegyük. Sok hasznos kritikai észrevétel és az igényesség iránti igény ösztönzi a gyógyszerési hivatás gyakorlóját arra, hogy

- csak megbízható forrásból származó termékkel és
- az interakciókat is figyelembe vevő körülményekkel alkalmazzák a fitoterápiát, továbbá
- kellő körülményekkel adjanak tanácsot a gyógynövények és gyógynövénykészítmények használatáról.

kornak megfelelő hivatalos orvoslást és ezen belül a farmakoterápiát. A fitoterápia egyre inkább a farmakoterápia szerves részévé válik. Emiatt is fontos, hogy a gyakorló gyógyszerész ismerje a szakterületet és a lehetőségeket tudományos igényességgel mérlegelje, továbbá legyen felkészült az orvos és a beteg szakszerű tájékoztatására. *A beteg (illetve az egészségét megőrizni kívánó személy) ellátása, orvosi és gyógyszerészeti gondozása holisztikus szemléletet igényel. Nem mindegy, hogy az orvos és a gyógyszerész (illetve a természetgyógyász) képes-e a beteg gyógymódba vetett reményét illetve az alkalmazott szerben való hitét a valóságra támaszkodva elősegíteni.*

2. A szellem és az anyag szennyeződése

A jelenkor súlyos problémája, hogy a homályos, hibás, félrevezető állításokkal, a reklámokban is megjelenő fél igazságokkal vagy szakmai tévedések révén a fogyasztókat, a panaszos vagy betegségben szenvedő embereket igen gyakran becsapják. Ezt megkönnyíti, hogy széles tömegeknek alacsony színvonalú a természettudományos műveltsége, nem elég tudatos a fogyasztói mentalitás, továbbá hiányzik (ill. hiányos) a biológiai és az ökológiai szemlélet. Az egyes termékeknel „tudatosan” pontatlan megfogalmazások (homályosítás), a használatra vonatkozó információk felületessége és a vitatható (gyakran bűnözői módszereket alkalmazó) kereskedelmi gyakorlat következményeként sok esetben a gyógyításra illetékes szakember kimarad a „gyógyító” folyamatból és gyorsan szaporodnak a helytelen és hamis öngyógyító módszerek.

I. táblázat

Szennyező anyagok és mikroorganizmusok engedélyezett határértékei a FAO, a WHO és a Ph. Eur előírásai alapján az élelmiszerekben és gyógynövényekben

Mikroorganizmusok

- max. csíraszám/gramm nyersanyag: összes – 10^7 , penészgomba propagulum – 10^5 , Shigella – 0;
- csíraszám/gramm teadrog: aerob baktériumok – 10^7 , penész- és élesztőgombák – 10^4 , Escherichia coli – 10, más enterobaktérium – 10^3 , Clostridium, Salmonella, Shigella – 0

Peszticidek (kiegészítve M. Bauer, Vestenbergsreuth adataival, ppm-ben)

- organofoszfor-származékok: kb. 40, pl. Dimetoát – 0,05, Malation – 0,25, Paration – 0,01),
- organoklór-származékok: kb. 45, pl. Bromoxinil – 0,05, DDT – 0,25, Oxifluorfen – 0,01, Trifluralin – 0,05);
- egyéb növényvédőszer: kb. 130, pl. 2,4-D – 0,10, Karbendazim (pl. Benomil) – 0,10, Ditiokarbamat – 0,05, Fusilad – 0,05, Linuron (= Afalon) – 0,05, Metamitron – 0,10, Propyramid – 0,01;

Nehézfémek (ppm-ben)

- Cd – 0,2, Pb – 5,0, Hg – 0,1, As – 2,0, Cr – 5,0, Ni – 10,0, Cu – 40,0, Tl – 0,3;

Gombatoxinok (ppb-ben)

- aflatoxinok (B1, B2, G1 vagy G2) – max. 0,05, ochratoxinok – max. 5,0;

Etilénoxid és metilbromid (droggázosítók főregtelenítés céljából): maradvány nem lehet.**Radioaktivitás:** max. 370 Bq/kg Cs134/137

A „*homo consumens*” fogékony az „üzlet” jelmondata: „Az Ön egészségéért és szépségéért”! Ehhez járul hozzá különböző termékek sokféle és bizonytalan mértékű „anyagi” szennyeződése, amit az üzleti érdekek alárendelt gyártás- és forgalmazás-technológiai módszerek okoznak.

A növényvédőszer-ipar ma már a korábbiakhoz képest jobban veszi figyelembe a környezetvédelmi szempontokat, mégis – a GM-növények térhódításával és a biotermesztési technológiával szembeni versenyben – túl sok xenobiotikum-maradvánnyal és bomlás-termékkel szennyezettek élelmiszereink és (gyógy)növényeink. A növényvédő-szerek és a különböző szennyezések (pl. mikroorganizmusok, nehézfémek, radioaktivitás) határértékeit, illetve vizsgálatuk analitikai módszereit az ENSZ Élelmészeti és Mezőgazdasági Szervezete (*Food and Agriculture Organization of the United Nations* – FAO) (*Codex Alimentarius*) és a WHO adja meg (pl. *WHO guidelines for assessing quality of herbal medicines with reference to contaminants and residues*, 2007, Geneva), továbbá az Európai Gyógyszerkönyvben is megtalálhatók. A hivatkozott forrásokból néhány példát tesztek közzé az **I. táblázatban**.

3. Gyógynövényekből előállított gyógyszerek, gyógynövénykészítmények

Minél jobban ismerjük egy gyógynövényből előállított készítmény hatóanyagát vagy hatóanyagait, annál konkrétabban tudjuk meghatározni alkalmazási területeit és gyógyító értékét. Ha a készítmény *izolált növényi hatóanyagot* tartalmaz, akkor szennyezőanya-

gok nem fordulhatnak elő benne és a minősége a szintetikus gyógyszerekével azonos. A *kivonatok* (gutta, tinctura, extractum, pulvis, illóolaj, zsíros olaj stb.) esetén bonyolultabb a helyzet: az **I. táblázatban** felsorolt idegen anyagok csak a hatályos szabványokban megengedett, minimális mennyiségben fordulhatnak elő. Pl. ha egy teakeverék rossz (nem jellemző) szagú, esetleg penészes, vagy ha férgek, idegen (mérgező) növények vagy szervesetlen eredetű anyagok fordulnak elő benne, már sor sem kerülhet a hatóanyag tartalmi meghatározására. A gombatoxinok pl. igen veszélyes mérgek! Mindezek miatt *szigorúan be kell tartani a különböző szennyeződésekre (pl. mikrobiológiai szennyeződésre) vonatkozó előírásokat!*

A fitofarmakonok¹ és a hagyományos növényi gyógyszerek a szakember (orvos, gyógyszerész) felelőssége tudatában alkalmazhatóak a gyógyításban. Fontos hangsúlyozni, hogy ez esetekben is érvényes az a szabály, miszerint az alkalmazás kortól, nemtől, más betegségektől, egyéni érzékenységtől (várt vagy váratlan allergia!), a kúra időtartamától és az étkezés sajátosságaitól is függ. Az ezekkel a termékekkel történő öngyógyítás és öngyógyszerezés tehát – hozzáértés és tapasztalat nélkül – kockázatos. Különösen sok problémát okozhat, ha ezeket a termékeket egyéb gyógyszerekkel együtt, kontroll nélkül alkalmazzák. Ezt mindenképpen figyelembe kell venni az orvosi gyakorlatban, de akkor is, ha a fitoterápia az alternatív

¹Azok a gyógyászati céllal alkalmazott készítmények, amelyek hatóanyagai növényi részek (gyógynövény-drog), illetve azok kivonatai (nyers vagy tisztított kivonat), így az általuk kiváltott farmakológiai hatás természetes anyagkeverékeknek köszönhető. Tágabb értelemben a fitofarmakonokhoz sorolhatók a gyógynövényekből kinyert, erős farmakológiai hatással rendelkező komponensek.

és komplementer medicina része, vagy ha növényi kivonatok vagy vegyületek „harmonizáló hatásával” szeretnénk terápiás eredményt elérni.

Számolni kell azzal is, hogy a különböző személyek, embertípusok, populációk – hasonlóan az egyéb gyógyszerekhez – eltérően reagálnak a növényi készítményekre ill. gyógynövény-kivonatokra. Ebből a szempontból különös figyelmet igényelnek az Európában illetve Magyarországon korábban ismeretlen gyógynövények felhasználásával előállított import készítmények, melyek egyre nagyobb dömpingben kerülnek piacra. Ezekkel egyrészt kevés a terápiás tapasztalat. Másrészt ezek jelentős hányada ugyan hivatalosan engedélyezett termékként érkezik Európába (főleg Indiából és Kínából), de növekvő mértékű az Ázsia különböző részeiből (különösen Kínából), Afrikából és Dél-Amerikából bejutó, nem engedélyezett növényi készítmények száma és mennyisége is. Nehezíti a tájékozódást az egyenetlenül hozzáférhető és különböző színvonalú irodalom, továbbá az interneten elérhető adatok hitelessége sem garantált. A részletes, modern és megbízható feldolgozások száma még alacsony, bár a kiváló alapmunkákon [9, 10] kívül új WHO monográfiák is napvilágot látnak [11].

A tradicionális kínai és indiai medicina gyógynövénykincse is egyre ismertebbé válik. Pl. a *Department of Ayurveda, Yoga and Naturopathy, Unani, Siddha and Homeopathy (AYUSH)* kiadványa 606 indiai gyógynövény tudományos nevét és hivatalos indiai nevét sorolja fel alfabetikus sorrendben, feltüntetve a felhasznált drog megnevezését is. Néhány gyakori gyógynövény ebből a körből: malabári diófa (*Adhatoda vasica*, *Acanthaceae*) – hörghurutra; bengáli birs (*Aegle marmelos*, *Rutaceae*) – hasmenésre; indiai orgona (*Azadirachta indica*, *Meliaceae*) – bőrbetegségekre. A hazánkban is ismertebbek közé tartozik az *Allium sativum*, a *Mentha arvensis*, az *Ocimum sanctum*, a *Zingiber officinale* és a *Plantago ovata*.

4. Farmakoterápia

A kérdéskör tárgyalása során nem szabad figyelmen kívül hagynunk azokat a növényekből izolált hatóanyagokat, amelyek részét képezik (ill. képezték) a hivatalos gyógyszerkincsnek. Ezek között számos, a gyógyszeres terápia fejlődése szempontjából meghatározó jelentőségű molekula található. Néhány fontosabbat az alábbiakban sorolunk fel és utalunk arra, hogy a hatásmechanizmus modern értelmezésében, a receptor és szignálút megismerése terén e vegyületek ma is alapul szolgálnak: *amfetamin*, *arekolin*, *aszkorbinsav*, *aszpirin*, *atropin*, *digitoxin*, *docetaxel*, *efedrin*, *emetin*, *ergolin*, *ergometrin*, *ergotamin*, *etoposid*, *fizosztigmin*, *galantamin*, *hipericin*, *irinotekan*, *kamptotecin*, *kinidin*, *kinin*, *kodein*, *koffein*, *kokain*, *kolchicin*, *kumarin*, *morfín*, *muszkarin*, *narkotin*, *nikotin*, *pakli-*

taxel, *papaverin*, *pilokarpin*, *protoveratrin*, *rezve-ratrol*, *szilimarin*, *szkopolamin*, *sztrofantin*, *tebain*, *tenipozid*, *teobromin*, *teofilin*, *tokoferol*, *topotekan*, *d-tubokurarin*, *vinblasztin*, *vindolin*, *vinepidin*, *vinkamin*, *vinkrisztin*, *vinpocetin*, *vinzolidin*, *vitaminok stb.* Ezek alapján kijelenthető: a gyógyszeres terápia mai reneszánszához jelentős mértékben járulnak hozzá a növényi eredetű gyógyszerek. Megfelelő használatuk komoly támogatást jelent a gyógyító munkában, nem megfelelő alkalmazásuk viszont hatalmas kockázatokat hordoz. Külön is szólni kell a növényi eredetű citosztatikumokról. Ezeket a klinikum nem nélkülözheti, de használatuk orvosi kontroll nélkül illetve betegség megelőzésére tilos! Különösen fontos erre felhívni a figyelmet, mert a megkülönböztetett figyelem nemcsak a gyógyszerként forgalomba hozott termékek, hanem az adott növénynek illetve különböző feldolgozási formáinak is kijár.

5. Fitoterápia

A hazánkban ma rendelkezésre álló fitoterápiás készítményekről megbízható, részletekre (humán vizsgálatok, indikáció, adagolás, nem kívánatos hatások, ellenjavallatok, interakció, toxicitás) kiterjedő, magyar nyelvű szakirodalomból kellő mértékben tájékozódhatunk [1, 2, 3]. Külön kiemelendő, hogy Szendrei és munkatársai tevékenységének eredményeképpen az orvosok egyre nagyobb köre érdeklődik a fitoterápiás lehetőségek iránt. Ezért már nem okvetlenül a beteg „világosítja fel” a fitoterápiás termékekről az orvosokat!

Megkülönböztetett fontosságúak a különböző interakciókról szóló beszámolók és értékelések. A növényi táplálékok gyógyszerekkel való interakciójára való odafigyelés különösen fontos a praxisban [12]. Ismeretes pl., hogy a citruslevelek (pl. főleg grépfrút) gátolhatják a vékonybél és a máj CYP3A4-izoenzimek aktivitását, növelve a makrolid antibiotikumok és a Ca-szatorna blokkolók (pl. felodipin) plazmaszintjét. A Brassicaceae-zöldségekben található glikozinolatok indukálják a vékonybél metabolikus enzimjeit. A zöld főzelékek (spenót), zöld saláták, K-vitaminban gazdagok, antagonistázzák a kumarin hatását. Még aránylag kevés az ilyen jellegű interakciókkal kapcsolatos, minden igényt kielégítő információ, annak ellenére, hogy igen hasznos új monográfia összegezi a legfontosabb, gyógynövényekre vonatkozó interakciós tényeket [13], illetve ajánlhatók még Kéry Ágnes továbbá Elek Sándor ez irányú publikációi is. Ebből a szempontból is sok tanulsággal és információval szolgál Szendrei és mtsai *Gyógyszerészetben* közölt sorozata. Példaként érdemes pár közismert gyógynövényt megemlíteni.

Allium sativum L.

Fokhagyma. Farmakokinetikai bizonyítékok igazolják, hogy inhibitor tulajdonságú *in vitro* a CYP2C9,

CYP2C19, CYP3A izoenzim alcsaládokba tartozó, továbbá a CYP2A6, CYP1A2, CYP2D6, CYP2E1 típusú enzimekre, *in vivo* (patkány) pedig a CYP2E1 működésére. Korábban igazolták, hogy fűszerként gátolja az etanol metabolizmusát (fokhagyma-tinktúra?) és szinergista a véralvadást gátló gyógyszerekkel (warfarin). Felmerült, hogy a fokhagyma benzodiazepinokkal, koffeinnel, klórzoxazonnal, dextrometorfánnal, docetaxellel és paracetamollal is interaktálhat.

Citrus paradisi Macfad.

Grépfrút, citranci. Klinikai evidencia, hogy a furokumarinok miatt a nyers gyümölcs fogyasztása gyógyszerekkel együtt kerülendő, különösen Ca-satorna blokkolók (nifedipin, nisoldipin) alkalmazása esetén. Több más gyógyszer metabolizmusát gátolja a CYP3A4, P-glikoproteinek, szerves anion-transzporter proteinek működésére hatva. A hatásért a biflavonokat és a naringenint tartják felelősnek.

Ginkgo biloba L.

Gingko, japánfenyő. Fokozza az amikacin-indukált ototoxicitást (patkánynál). Klinikai evidencia, hogy a ginkgolid B esetenként növeli a véralvadásra ható gyógyszerek aktivitását, de a drogból (levél) készült extraktum nem! A készítmények a Ca-satorna blokkoló nifedipin hatását fokozzák. Ilyenkor alkalmazásukat gyakran követi fejfájás, hőhullám, szédülés, remegés.

Glycyrrhiza glabra L.

Édesgyökér. Régóta ismeretes, hogy használata következtében folyadékretenció, hypokalaemia léphet fel, csökken az alkalmazott antihipertenzívumok hatása. Ezért a fő hatóanyag, a glicirrhizin okolható: gátolja a 11 β -hidroxiszteroid-dehidrogenáz működését.

Hypericum perforatum L.

Orbánfű. Farmakokinetikai jellemzője, hogy a CYP3A4-izoenzim aktivitását módosíthatja. Klinikai tapasztalatok alapján anesztetikum alkalmazása előtt legalább 2 héttel a használatát abba kell hagyni! Tartósan szedve a szerotonin-metabolizmusban zavarokat okozhat, több esetben gyógyszerhatóanyagok plazmaszintjét csökkenti. Óvatosság szükséges anti-epileptikumok, benzodiazepinek, Ca-satorna blokkolók, ciklosporin (pl. transzplantáció során alkalmazva!), digoxin, opioid (metadon), citosztatikumok, kumarinok használata idején.

Jelenleg még ritka az igényes, bizonyítékokon és interakciók ismeretén nyugvó fitoterápiás praxis. A beteg (vagy panaszos) az orvost vagy a gyógyszerészt gyakran elkerüli, a tanácsait figyelmen kívül hagyja. A betegségtől és kezeléstől való félelem kedvez az öngyógyításnak, ez pedig lehetővé teszi az olyan készí-

mények terjesztését, amelyek a hatóságok tudta nélkül, hazai és nemzetközi terjesztő hálózatok révén kerülnek forgalmazásra, fittyet hányva a hivatalos véleményekre, az intéő szóra. A gyógyszerész – döntően a betegek beszámolóinak alapján – sokszor szembesül olyan gyógynövény-készítményekkel és használati módokkal, amelyek nélkülözik a legalapvetőbb biológiai szakszerűséget. Előfordul, hogy a készítmény összetételét sem ismerjük vagy az előállító helytelen növénynevet tüntet fel. Ez esetben már nincs is lehetőség racionális terápiára. A reklámszövegek, „javallatok” gyakran túlzó, csodavárást kiváltó hamis állításokat tartalmaznak. A hiszékenységet kihasználják az üzletelő, profitra éhes csalók. Ilyen körülmények között igen nehéz a gyógyszerész gondozás egyik alapelvét megvalósítani: *úgy kell a betegnek segíteni, hogy ne vesszük félre, ne csapjuk be, de a gyógyulásban való hitét se veszítjük el.*

6. Vitaminok és antioxidánsok

Gyakori, hogy vitaminokkal, vitamin-származékokkal és antioxidánsokkal kapcsolatban – akár függetlenül attól is, hogy növényi eredetűek vagy sem – félreértések vannak. Ismert pl., hogy az A-vitamin család egyes vegyületeinek sejtproliferációt lassító, sejt differenciálódást vagy apoptózist indukáló hatásuk lehet, ezért használatuk bizonyos esetekben alaposan megfontolandó. A retinoidok súlyos mellékhatásokat okozhatnak! A „Deltanoid”, mint D-vitamin-származék a terápiában vastagbél-daganatok megelőzésére, csonttátek csökkentésére alkalmazható, de csakis orvosi előírásra! A Se-tartalmú antioxidánsok védelmet nyújtanak az oxidatív stresszel szemben, de nagyobb töménységben toxikusak. Közismert, hogy antioxidáns és citoprotektív hatása van az aszkorbáton kívül számos tokoferol, flavonoid és antocián-molekulának.

Az orvos-természetgyógyászok kiegészítő kezelésként gyakran javasolják a személyre szabottan összeállított „méregtelenítő, tisztító” kúrát. Ezeket leggyakrabban antioxidáns és szabadgyök-hatástalanító vegyületekben, nyomelemekben és vitaminokban gazdag – gyümölcsök (pl. citrusfélékkel, almafélékkel, homoktövisrel), – trópusi, szubtrópusi gyümölcsök (köztük a noni – *Morinda citrifolia*, Rubiaceae), – gyümölcslevek [pl. fekete áfonya, fekete ribiszke, arónia vagy törpe fekete berkenye (*Aronia melanocarpa*, Rosaceae), fekete szeder], – zöldséglevek (pl. cékla, sárgarépa, zeller, fekete retek, paradicsom) ill. – egyéb levek (pl. kombucha vagy teagomba) alkalmazásával hajtják végre.

A „tisztítókúra” alkalmazása nagy körültekintést és orvosi irányítást kíván!

7. Prevenció, egészségmegőrzés, öngyógyítás – „csodaszerek”

Súlyos kérdéseket vet fel, ha egy adott készítmény összetételét a forgalomba hozó nem adja meg (és itt nem a forgalomba hozatalt megelőzően engedélyezési eljárásan átesett gyógyszerekről és gyógytermékekről van szó, hiszen ezeknél az engedélyezés feltétele az összetevők deklarálása és a címkeszöveget is jóvá kell hagyni). Ha viszont feltűntették a készítmény összetételét, először meg kell győződni arról, hogy az alkotórész (neve) egyáltalán ismert és beazonosítható-e. Tudni kell, hogy az ilyen termékeknél gyakran szinonimneveket használnak; a hivatalos elnevezést szakönyvekből tudhatjuk meg [14, 15]. Gondot jelenthet, hogy egyes esetekben a gyógynövény megnevezése nem elégséges az alkalmazásra irányuló döntéshez, mert nem jelölik, hogy a növény mely részét (virágját, levelét, szárát, föld feletti részét stb.) használták fel.

Jellemző a tradicionális idegenföldi (kínai, indiai, afrikai stb.) drogok („monoteák” és „készítmények”) megjelenése és gyors térhódítása szaküzletekben vagy „multi-level” terjesztőkön keresztül. Ilyenek például az „italkészítésre alkalmas regeneráló”, frissítő teák (pl. dél-afrikai *Aspalathus linearis* – rooibos) vagy a sokféle „immunstimuláns” (pl. dél-amerikai *Tabebuia* – lapacho) filteres teatermék. Egy „frissítő teakonzentrátum” deklarált összetétele szerint tartalmaz

- huangqi-t (*Astragalus mongolicus*),
- glossy ganoderma-t (csak így, angol nevén megadva, valójában *Ganoderma lucidum*, a pecsétviaszgomba kemény termőteste porítva, ami enterálisan, teának készítve kevésbé hasznosul – **1. ábra**), továbbá
- a kínai farkasbogyó (*Lycium chinense*), azaz a „goji” aszalt gyümölcsét.

A leírt élénkítő hatást vizsgálva a készítményből HPLC-vel jelentős mennyiségű koffeint tudunk kimutatni [16]...

Az alábbiakban – a teljesség igénye nélkül – bemutatok néhány példát a szakmai szempontból kifogásolható illetve vitathatóan kommunikált termékkörrel².

Forever Aloe termékek

(USA – Magyarország)

A terjesztőhálózat sikerorientált propagandát folytat. Jelszava: „Az Ön egészségéért és szépségéért”. Reklám-kiadványának minden lapján olvasható: „A fenti megállapítások nem az Országos Gyógyszerészeti Intézet szakvéleményei. A termékek nem szolgálnak betegségek kezelésére, gyógyítására!”. A sok termék között azonban a *Forever Ginkgo Plus* kapcsán az olvasható, hogy „gondolat tápláléka (...) javítja az agy vérellátását (...) Ginkgo biloba extractum, Reishi gomba, Schisandra (kúszómagnólia) bogyó és a gyógyító Fo-



1. ábra: Pecsétviaszgomba (*Ganoderma lucidum*) szárított állapotban (Phillips, R. 1981. *Mushrooms and other fungi of Great Britain and Europe*)

Ti (? – a szerző)”. Egy internetes forrás (www.erdelyi-ma – életmód, 2010. 02. 26.) is említi, hogy a páfrányfenyő-készítmények súlyos vérzést okozhatnak, ha a beteg véralvadásgátló gyógyszert, akár „aszpirint szed” rendszeresen.

Japántapasz Gold

A terjesztő hálózat méregtelenítő párnácskát („Japántapasz Gold”) forgalmaz, ami növényi kivonatokat, pl. porított bambuszecetet (!? – a szerző) tartalmaz. A párnácskának Japánban és Kínában méregtelenítő hatást tulajdonítanak. A magyar ismertetőben részletes „biofizikai” magyarázatot olvashatunk a hatásmechanizmusról.

„CoDTM Tea-Extrakt – az ŐSERDŐ EREJE® – Segítség rák esetén”

(Nemzetközi CODTM Rák-információs és Prevenációs Központ Kiemelkedően Közhasznú Alapítvány, Lébény). A termék kritikai értékelésével Szendrei és mtsai a *Gyógyszerészetben* többször foglalkoztak [17, 18]. A termék tartalma ismeretlen [brazíliai őserdők sámánjai által használt gyógynövények(!? – a szerző)]. A tea megrendelhető a megadott címeken (interneten is). 1997-ben az Akadémiai Kiadó Rt. gondozásában könyv jelent meg „Őserdők patikája” címmel, a szerző dr. Thomas David. Az emlegetett dél-amerikai sámánok az Amazonas-menti „őshonos” gyógynövényeket használják. A bemutatott példák között akad nem egy, nálunk is közönséges, útszéli növényfaj, színes képekkel illusztrálva. Ebben a kiadásban olvasható: „E könyv információit és javaslatait a szerző és a kiadó legjobb tudása és lelkiismerete szerint gondosan megvizsgálta, mérlegelte; ezek azonban nem helyettesíthetnek semmilyen orvosi kezelést. A szerző, a kiadó, illetve megbízottaik nem vállalnak felelősséget az esetleges személyi, dologi és vagyoni károkért, melyek az e könyvben leírt módszerek alkalmazása vagy helytelen alkalmazása folytán keletkeznek.”. 2007-ben megjelent dr. Dávid Tamás „Segítség rák esetén” c. könyve a Duna Kiadó gondozásában. Reklámismertetője a *Patika Tükör* XV/9 (2007.) számában je-

²Az alábbiakat a szerző a rendelkezésére álló dokumentumok alapján ismerteti.

lent meg. E szerint „A CoD™ Tea és Célzott Táplálkozási Rendszer Rák, Influenza A, Hepatitis C és Immungyengeség esetén” alcímet viselő, a maga nemében egyedülálló, 415 oldalas kötetben a világhírű és óriási tapasztalattal bíró rákkutató professzor tudásának jelentős részét tömörítve adja át az olvasóknak. (...) A könyv tartalmazza többek között a CoD™-rendszer alkalmazásával készült klinikai és preklinikai tanulmányok eredményeit, a Kanadában legújabban alkalmazott rákterápiáról szóló ismertetéseket, így – egyebek között – az intravénásan adott C-vitaminnal való kezelés esettanulmányait.” A hivatkozott tanulmányok olyan jelentések (sokszor neves tudósok tollából), amelyek a könyv mellékleteként (fénymásolatban) bárki számára elolvashatók, s melyek óvatos következtetéssel zárulnak, miszerint a vizsgálatokat folytatni szükséges, mert nem szolgáltatnak teljes bizonyítást. 2010. március 7-én a Kaposvár-online útján olvashatunk *prof. dr. Dávid Tamásról* a „Harc a gyógyszer-maffiával: eltaposnak, ha új utat keresel” című cikkben: „A Bécsben élő nemzetközi híró rákkutató, Prof. Dr. Dávid Tamás, az Osztrák-Magyar Sejtkultúra Kutató Laboratórium tudományos főigazgatója egyedülálló terápiát dolgozott ki, amely már sok tízezer daganatos embernek segített (...) a titkos összetételű speciális teakeverék 12 daganattípus ellen kiváló hatású, 8-10 hónap után az áttétek szétesnek...” A közlemény írásakor *prof. dr. Dávid Tamás* egészségügyi tanácsadó műsort vezet az ECHO-TV-ben!

Tafedim

(forg.: Tamag Bt)

A készítmény *Euphorbia hirta*-t (érvényes neve: *Chamaesyce hirta* – afrikai fű, egyéves trópusi kutyatej) tartalmaz. A betegtájékoztatóban olvassuk: „Népgyógyászati javallat szerint igya 5-7 g szárított növény forrázatát a daganatos beteg addig, amíg a gyógyulás beáll, de legalább 10 napig.” Az OGYI nem erre adta meg a forgalomba hozatali engedélyt! A fogyasztók megtévesztése miatt a Nemzeti Fogyasztóvédelmi Hatóság (NFH) intézkedése nyomán a Gazdasági Versenyhivatal (GVH) a forgalmazót figyelmeztetésben részesítette.

„Sárgabarackmag”

(Hunza-Spa Kft. – Sóker, Budapest; forgalmazó: VitaFreeNet Kft, Budapest).

200 g, keserű, származási hely: Pakisztán. A tájékoztató szerint „Bio körülmények között termelt alapanyagból készült (...) B17 vitamin cianogén glikozid a rák egyik legfontosabb ellenszere dr. Krebs szerint (...) sárgabarackmagban 2-2,5%, napi 2-5 szem megelőzőként, betegség esetén 5 kg-ra vonatkoztatva 1 szem, emelkedő mennyiségben...” A tájékoztatóból nem tudjuk meg, hogy melyik „Krebs” az ötletgazda és mi az oka az emelkedő adagolásnak.

„Sárgabarackmag-olaj” „A természetes B-17 vitaminforrás”

(HERBÁRIUM 2000 Kft. – reform élelmiszerek 100% hidegen sajtolt növényi olajból – Hajdúszoboszló)

50 ml. A csatolt „szakvélemény” szerint „a sárgabarackmag nagy mennyiségben tartalmaz B-17 vitamint, amelyet még 1949-ben ifj. Ernst Krebs vegyész fedezett fel. A B-17 vitamin (nitrilozid) ugyancsak bőségesen áll rendelkezésünkre a következő növényekben: köles, lucerna, vízizsáza, keserűmandula, alma-, cseresznye-, körte-, szilva és sárgabarackmag. A természetben mégis a zöldfűfélékben találjuk meg legmagasabb koncentrációban (...) a rákkutatók érdeklődési körébe került. Számos kutatás, klinikai tapasztalat támasztja alá azt a tényt, hogy ez a vitamin a szervezetbe juttatva gátolja és meg is öli a daganatos sejteket.” A „szakvélemény” szerint „csak a rákos sejtek tartalmaznak béta-glikozidáz enzimet”, ami képes a vitaminból előállítani az ölü hatású ciánhidrogént. „Napi mennyisége 200-300 mg (...) a keserű magból préselt olaj íze a mandulára emlékeztet.” A javallat szerint használhatjuk még: „haj, bőr, köröm erősítésére, a gyengülő látásra, sőt nyugat-Európában hiperaktív gyermekek és skizofréniában szenvedők kezelésében is bevált szer.” (!? – a szerző) A témával a Magyar Kémikusok Lapja is foglalkozik [98, 267 (2008)], mely szerint a B-17 vitaminnak nevezett „csodaszer” az amigdalinhoz hasonló mandulasav-nitril glikozid (laetrit), ami könnyen bomlik glükonsavra, benzaldehidre és HCN-re. E szerint nincs bizonyíték arra, hogy a rákos sejtek „elfokozott enzimaktivitásának” következménye az „önpusztító” toxikus hatás! (További internetes adatok: vitaminkirály, b-17, s-barackmag). A hamis tény terjed...

Biocell 10 Búzafülé Koncentrátum – „Enzyme Active Gel”

(EYOR Kft, Budapest)

Jelszó: „egészség és jólét”. „Légmentesen lezárt tasakban napi adag (...) zsebben elfér.” A „bio tönköly” búza-füzből frissen kipréselt lé, az „egyedülálló szuszpenziós és nanotechnológiával előállított” koncentrátum további összetevői: „csalánfű, citromfű, zöldárpa, zöldtea, inulin (?), ginseng, D-vitamin, tengeri zöldalgák”. A nevek nem pontosak és nem következtetések. A szakkifejezések felületesek.

„Cukor-Kontroll”

(LC Hungary Kft., Budapest)

Gyógynövény-kivonatokat tartalmazó étrend-kiegészítő kapszula (OÉTI 1773/2007)

„Fahéj, szegfűszeg, babháj, kukoricabajusz, csicsóka (*gumó?* – a szerző), feketeáfonya-levél kivonatokat tartalmazó új készítmény (...) keresse a gyógyszertárakban, gyógynövényboltokban, drogériákban (...) magas polifenoltartalma révén elsősorban 2-es típusú diabétesz, cukorbetegségre való hajlam ese-

tén (...) szedése elősegítheti az egészséges szénhidrát-cukor anyagcserét (!? – *a szerző*), valamint a kóros (!? – *a szerző*) szabadgyökök eltávolítását a szervezetből.” (Hirdetve: Gyógyhír Magazin). Lehet az anyagcsere egészséges? Lehetnek a szabadgyökök kórosak?

„György Tea”

(„Szabó Gyuri bácsi, a bükki füvesember” teái)

„Ez a tea nyolc alatt tartja a cukorszintet (!? – *a szerző*), nem kell félni a szövödményektől (...) még Németországból és Dubaiból is érdeklődnek (...) törzskönyvezte az Országos Gyógyszerészeti Intézet, amely azt jelenti, mostantól a patikákban is lehet kapni, ha megrendelik...” – így ír a kommentár (Blikk Egészség 2008/3, 37. oldal). Megtévesztő a szöveg, talán sokan el is hiszik...

Cactuslim

(Bioextra Kft., Budapest)

Fogyasztó kapszula, 60 db, egy kapszula 500 mg kaktuszrostot tartalmaz. „Kiszúrunk a kilókkal (...) egészség alapján (...) speciális, szabadalmaztatott eljárással készült természetes (!? – *a szerző*) kaktuszrost (...) túlsúlyos cukorbetegeknek különösen ajánlott.” Van nem természetes kaktuszrost is? Vajon mindegy, hogy milyen kaktuszból van szó?

Gőzkamra teakeverék, Kondis tea, Férfi teakeverék, Karcsú tea, Anyatea

Ár-Tér Bt. (Hódmezővásárhely)

Jelmondata: „*inni és hinni*”...

Potenzia – férfivitamin

(QUANTUMPharma Kft. Budapest)

OÉTI által nyilvántartott készítmény. Az összetétel: „vitaminok, ásványi anyagok, gyógynövények”, pontos megjelölés nélkül. Vajon ennyi elég?

Pannonicum Életerő Por

(Live Hungary Kft., Budapest)

„Gyógyszertárakban is! Nem táplálék-kiegészítő, természetes élelmiszer”. 0-34 °C-on vákuumszáritással készült porkeverék, 20-féle gyümölcsből és 20-féle zöldségből (*mind a 40 növény neve szerepel a feliraton – a szerző*), vízben feloldva 2-szer 1 teáskanállal. „Léböjt kúrás szer, tisztító, salaktalanító, a szervezetet erőteljesen vissza lúgosító hatással bír, bőségesen tartalmaz enzimeket, rostokat is”. Konkrétumok nélkül joggal van hiányérzete az alkalmazónak, még akkor is, ha a használt növények nevét megtudjuk!

Body Line fogyasztó szerek

(Direct Best Sellers Magyarország Kft., Győr)

Futárpostával 48 órán belül, sms- vagy telefonrendelés nyomán, külön ajándékkal eljut a megrendelőhöz, nő-

vekvő árakkal a kívánt fogyás arányában (normál kúra 12 kiló fogyás, intenzív 12-20 kg, szuperintenzív 20-30 kg, radikális 30 kg felett, „Ez már – tavalyi áron – 12780 Ft”, csábító kedvezménnyel. Termékek pl.

- Body-forming herb-tea, Distillato di Erbe – étrend-kiegészítő cseppek, előállítás helye: San Marino (!);
- Zaktival tabletta – kizárólagos újdonság, „minden tabletta odébbtolja az ön mérlegén a mutatót 1 kg-al (!? – *a szerző*) balra! Egy ilyen szerről álmotunk! Végre megértük!”;
- Redox tabletta – „a szó szoros értelmében feloldja a zsírokat a szervezetben, mintha természetes oldószer volna”. (!? – *a szerző*)
- Fructan – 100% tiszta gyümölcssavak + guava koncentrátum (!? – *guava Psidium guajava, netán guarana, Paullinia cupana lehet? – a szerző*) „...a kúra titka: 6 gyümölcssav zsírevő enzimek: grapefruit, citrom, mangó, narancs, ananász, papaya (...) egy híres orvos, dr. Pierre Grimaldi felfedezte az elképesztő gyümölcsavakat (...) hiper-gyors fogyókúra, hetente 7 kiló!” . A gyümölcsavak felfedezőjének neve tehát bevonult a „csodaszerek” történetébe.

Kombuflavonoid

(Jakab, Viva Natura World Kft, Fót)

Antioxidáns hatású, étrend-kiegészítő kombucha koncentrátum + 9 féle gyümölcsfaj bioflavonoidjai. Ajánlásban: „Parkinson és Alzheimer kór” esetén!

Olimpic Stem X Cell Terápiás Csomag

(Olimpiq Institute Kft., Eger)

„Össejt terápia, össejtszaporítás és védelem étrend-kiegészítő segítségével”. „CellFlavin sejtvédő és STEM össejt szaporító, komplex terápiához” (OÉTI szám: 2570/2007, 2571/2007) – kb. 10-30 ezer Ft/termékcsoomag. Feltaláló: Szabó László (Eger, nem Pécs!) A Gyógyhír Magazin 2008/1. száma szöveges és képes hirdetést jelentet meg a „világszenzációról”, továbbá a Flavin 7-ről. Az internetről megtudjuk, hogy készítmények tömegét, köztük rákellenes termékek egész sorát forgalmazza a cég.

Immunerősítő Filter tea és más, új filteres teakészítmények

(Herbária, Budapest – Székkutas), Joshi Bharat ajánlásával (TV hirdetéssel is)

Az immunerősítő (angolul is olvasható a megtévesztő „immunizing” megnevezés!) egyik komponense, a *Cyclopia intermedia* (honeybush = mézbokor, Fabaceae) drogja önmagában is beszerezhető (akár internetes rendeléssel). Száritott virágját és levelét forgalmazzák. A növényfaj Dél-Afrikában honos, hegyvidéki lejtőkön él, védelemre szorul, emiatt próbálják termesztésbe vonni. A teakészítmények dobozán sem OÉTI-, sem OGYI-megjelölés vagy utalás nincs!

„Classic Hit” termékcsalád

(Vision International People Group, Litvánia)

Ezek internetes vásárlással hozzáférhető, étrend-kiegészítő gyógynövénykészítmények (kapszulák dobozban, teakeverékek stb.), „biológiaiilag aktív étrend-kiegészítők”. Néhány példa:

- Detox – Macskakarom: méregtelenítő, „bizonyítottan” citosztatikus, minden betegségre jótékony (!? – *a szerző*). „1995-ben az USA-ban az Uncaria tomentosa az év gyógynövénye!” Tartalom megjelölése: 387,5 mg „élő, organikus macskakarom”/kapszula.
- Antiox – Páfrányfenyő: „mind a 9 ismert szabadgyököt leköti” (*melyek ezek? – a szerző*), még vitaminkon kívül szőlőtörkölyt és „Se tartalmú” élesztőt is tartalmaz.

Arcocaps étrend-kiegészítő termékcsalád – Fitoterápiás rendszer

(Arcopharma, Franciaország – forgalmazó: Cremum Pharma Kft (Budapest, Érd)

Fagyasztva őrölt gyógynövényporok metil-cellulóz kapszulában, kb. 20 féle (egy-egy gyógynövény pora, nem keverékek), pontos hatásleírással! OGYI vagy OÉTI megjelölése nélkül forgalmazzák. Egyik termékük, a Vitiven gél „visszer problémákra” alkalmas (vörösszőlő, Hamamelis = magyar neve csodamogyoró, vadgesztenye és szűrös csodabogyó kivonatokból készítik), ennyit tudunk meg az ismertetőkből.

Említést kell tenni arról is, hogy az írott sajtónak, a napi hírlapoknak a felelőssége is egyre nagyobb. Az olvasó ugyanis természettudományosan nem mindig olyan művelt, hogy képes legyen megítélni a cikkíró szándékát. Újabban „kedves színfoltja” a dísnövény-prospektusoknak a különleges, eddig kevésbé ismert haszonnövények propagálása. Ezekből új táplálékforrásokat ismerünk meg, a különlegességek telepítéséhez megnő a kedvünk. A postán küldött, igen szép kiállítású dísnövény-árjegyzékekben a színes fényképek mellett gyakran olvashatunk gyógyhatásról is. Csupán egy példa érzékelteti, hogy e vonatkozásban ezek sem bővelkednek túl hiteles információban.

Goji-Bogyó – csodabogyó a Himalájából, a boldogság bogyója

A „Ningxia Wolfberry – a tökéletes táplálék” című (Gary Young, 2008, Vitafree) könyv két kiadásban jelent meg magyarul, kétes és felületes információkkal csábítva az olvasót [„szívbetegségre, rák ellen, krónikus fáradtság, depresszió, cukorbetegség esetén (...) erősíti az immunrendszert, afrodiziakum (...) segíti a fiatalosság és szépség megőrzését!”] A növény a *Lycium chinense* Mill. – kínai ördögcérna. Nálunk a *Lycium barbarum* – ördögcérna (népi nevén semfűsemfa) közönséges sövénynövény. Mindkét növény a Solanaceae családba tartozik (2. ábra). Az Európában, így hazánkban is meghonosodott, ugyancsak Kínából

származó közönséges ördögcérnával gyakran össze-cserélik. Bogyóterméseik aszalt állapotban szemmel biztonságosan csak nagy gyakorlat birtokában különböztethetők meg. Még nincs elég bizonyíték arra, hogy a kínai ördögcérna termése nem tartalmaz atropint és szkopolamint, szemben a nálunk honos ördögcérnával. A katalógus azonban nyugodt lelkiismerettel közli, hogy naponta 10 gramm szárított bogyó (pl. müzlibe keverve) „jó közérzetet biztosít”. Az internetről azt is megtudjuk, hogy a szárított gyümölcs beszerezhető, pl. a „ShopMania Közösség”-től.

A hivatkozott árkatológusnak mégis dicséretére válik, hogy fényképes tájékoztatást ad gyógyászati szempontból is hasznos és érdekes szaporítóanyagokról is. Hasonlóan hasznos kiadványok máshol is elérhetők [19].

Az összeállítás koránt sem teljes. A felsorolt példák érzékeltetik, hogy a gyógynövény-készítmények, táplálék jellegű termékek, sőt kertészeti szaporítóanyagok vonatkozásában a hazai választék egyre gazdagabb. Jelezni szeretném viszont azt, hogy nagy szükség van a kritikai szemléletre és a növényi eredetű termékek használatára vonatkozó ismertető hiteles és korrekt megfogalmazására. Az igény megteremtésében és az elvárások általánossá tételében a gyógyszerészeknek fontos szerepe lehet, egyrészt a gyógyszer-tári forgalmazású termékek esetén, másrészt a beteggekkel való kapcsolattartás során. Ezért fontos, hogy a gyógyszerész gyors és hiteles információhoz jusson magáról a termékről és érthető módon adja tovább a legfontosabb tudnivalókat.



2. ábra: A *Lycium chinense* lomblevele szélesebb, mint a közönséges ördögcérnáé. Bogyói frissen teltebbek, de aszalva nehéz megkülönböztetni a kétféle faj termését.

Köszönetnyilvánítás

A szerző köszönetét fejezi ki *prof. Botz Lajosnak* hasznos tanácsaiért, ösztönzéséért, továbbá *prof. Soós Gyöngyvérnek* az előadás felkéréséért.

IRODALOM

1. *Petri, G.*: Gyógynövények és készítményeik a terápiában. Galenus, Bp. (2006). – 2. *Csupor, D.*: Fitoterápia – növényi szerek a gyógyászatban. JatePress, Szeged (2007). – 3. *Szendrei, K., Csupor, D.* (szerk.): Gyógynövénytár – útmutató a korszerű gyógynövény-alkalmazáshoz. Medicina, Bp. (2009). – 4. *Szabó T. A.*: Lencsés György Ars Medica – 1570. Teleki Téka, Marosvásárhely. CD-n újra kiadva Ars Medica Electronica, Veszprém (2000). – 5. *Halmai, J., Novák, I.*: Farmakognózia. Medicina, Bp. (1963). – 6. *Rácz, G., Rácz-Kotilla, E., Szabó, L. Gy.*: Gyógynövényismeret – a fitoterápia alapjai. Sanitas, Bp. (1992). – 7. *Tóth, L.*: Gyógynövény- és drogismeret (Farmakognózia), Debreceni Egyetem, Debrecen (2003). – 8. *Bálint, S.*: A hagyomány szolgáltatában – összegyűjtött dolgozatok. Magvető, Bp. (1981). – 9. *Hänsel, R., Keller, K., Rimpler, H., Schneider, G.* (Hrsg.):

Hagers Handbuch der Pharmazeutischen Praxis, 5. Aufl. IV-VI. (Drogen). Springer V., Berlin, Heidelberg, New York (1992-94). – 10. *Weiss, R. F., Fintelmann, V.*: Lehrbuch der Phytotherapie. Hippokrates V., Stuttgart (1997). – 11. World Health Organization: WHO monographs on selected medicinal plants. Vols. I-IV., WHO, Geneva (1999-2009). – 12. *Gyires, K., Fürst, Zs.* (szerk.): Farmakológia. Medicina, Bp (2007). – 13. *Williamson, E.* (ed.): 2009. Stockley's herbal medicines interactions – a guide to the interactions of herbal medicines, dietary supplements and nutraceuticals with conventional medicines. Pharmaceutical Press, London, Chicago. – 14. *Priszter, Sz.*: Növényneveink. A magyar és a tudományos növénynevek szótára. Mezőgazda, Bp. (1998). – 15. *Szabó, L. Gy.*: Drog- és Gyógynövénynevek. MGYT, Bp. (2004). – 16. *Héthelyi, B. É., Szabó, L. Gy., Rapavi, E., Domokos, J., Blazovics, A.*: Olaj Szappan Kozmetika 50(2) 67-75. (2001). – [17] *Liktor-Busa E., Szendrei K.*: Gyógyszerészet 52, 411-415, 418-421. (2008). – 18. *Vasas, A., Szendrei, K.*: Gyógyszerészet 53, 672-673, 676-680 (2009). – 19. *Szabó, L. Gy.*: Gyógynövény-ismereti Tájékoztató, Schmidt-Melius, Baksa, Pécs (2004).

Szabó, L. Gy.: **Possible Dangers of Herbal Medicines**

Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Növényélettani Tanszék, Általános Orvostudományi Kar,
Farmakognóziái Tanszék,
Pécs, Ifjúság útja 6. – 7624, Rókus u. 2. – 7624
E-mail: szabol@gamma.ttk.pte.hu

MEGJELENT

Dr. Kata Mihály és Dr. Stampf György

GYÓGYSZERÉSZI SZINONIMASZÓTÁR

Gyógyszeranyagok és gyógynövények elnevezéséhez

Ebben a tárgykörben közel húsz éve nem jelent meg kiadvány és az eltelt időszakban a nomenklatura jelentős változáson esett át, valamint új ható- és segédanyagok kerültek be a gyógyszerkincsbe. Ezek mellett a szerzők a régi, jól bevált, de esetleg a Gyógyszerkönyvekben már nem hivatalos anyagokról sem felejtkeztek el.

A tartalomjegyzéket követően Előszó, Irodalom, Gyógyszerészeti szinonima-szótár, Gyógyszerészeti latin szójegyzék (a leggyakoribb latin kifejezésekkel), továbbá a VIII. Magyar Gyógyszerkönyv gyógyszer- és segédanyagainak, ill. a hazánkban használt más gyógyszeranyagok rövidítése és *genitivus partitivusa*, farmakonok ésterképző származékainak megjelölése, rövidítések a gyógyszerkészítmények elnevezésében, gyakori magyar és angol, ill. angol eredetű rövidítések olvashatók.

A szerzők a szinonimák összegyűjtésén kívül még számtalan hasznos információval kívánták segíteni a szakemberek és az érdeklődő közönség informálását.

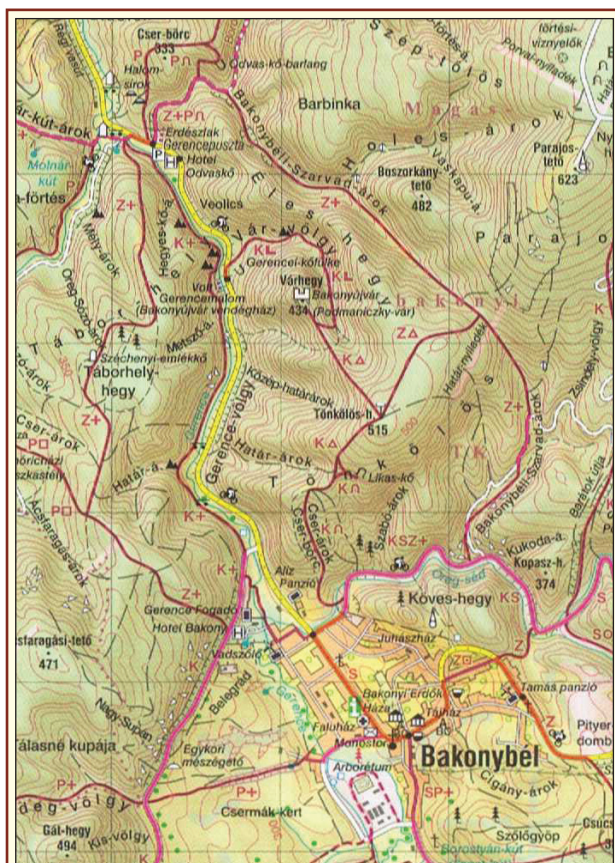
A kiadványt a **Press GT Kft.** jelentette meg.

Címe: 1139 Budapest Ütög u. 49.; T: 1-349-6135; Fax: 1-452-0270



Farmakobotanikai kirándulás a Bakonyban¹

Dános Béla, László-Bencsik Ábel



1. ábra: Bakony hegységi térképszelvény – Bakonybél központtal

A 2010. évi tavaszi tanulmányutunkat a dunántúli Bakony-hegységbe terveztük, Bakonybél központtal (lásd a Bakony hegységi térképszelvényt – 1. ábra). Erről előjáróban egy időutazás keretében érdemes körképet adni, hiszen e táj kialakulása, kőzetkincse, növényföldrajzi, florisztikai és kultúrtörténeti értékei ezt feltétlenül szükségessé teszik.

A Bakonyról

A Dunántúli-középhegység legterjedelmesebb középtája a Bakony, pontosabban a Bakony-vidék, hiszen a Móri-árokától nyugat felé eső rész magába foglalja a Keszthelyi-hegységet, a Balaton-felvidéket, az Északi- és Déli-Bakonyt és azt a terjedelmes hegy láb övezetét, amit összefoglalóan Bakonyaljának nevezünk. E vidék

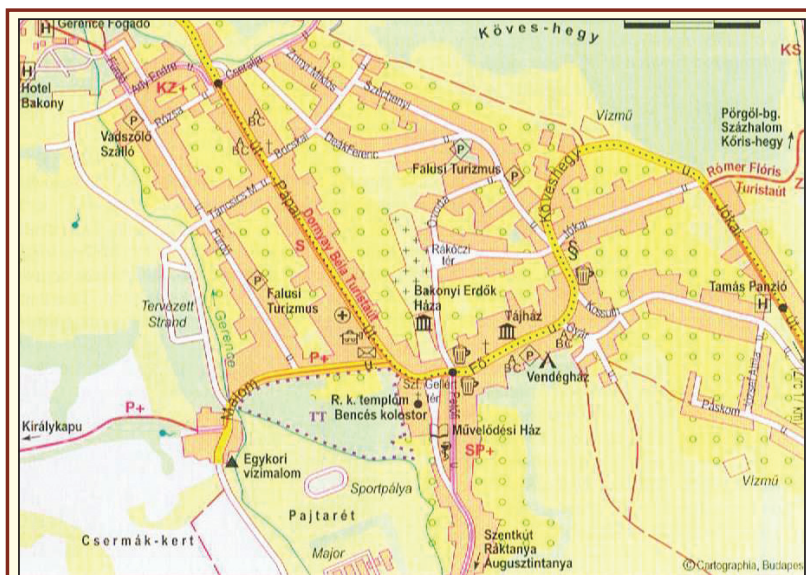
területe 3974 km², megfelel egy átlagos magyar megyének. Természetföldrajzi egységét a középidői üledékes kőzetek uralkodó jelenléte és a szerkezeti árkokkal, törésvonalakkal kisebb-nagyobb sasbércekre, fennsíkokra, medencékre tagoltsága biztosítja. A nagyobb szerkezeti egységeket szembetűnő törésvonalak és süllyedékek határolják. A legfontosabb belső határ a térképen is jól követhető Várpalota-Devecser közötti törésvonal, amely a Déli- és Északi-Bakony között képez határt. De ez utóbbi sem egységes: az Eplény-Zirc töréstől keletre eső részét Keleti- vagy más néven Paltai-Bakony néven különíthetjük el, mert ennek zömét a meredek lejtőkkel 470-570 m magasra kiemelt dolomit-fennsík (a Tési-fennsík) alkotja, míg az említett töréstől észak és nyugat felé a jóval tagoltabb, völgyekkel, kisebb medencékkel szabdaltsága biztosítja. Magas- (vagy régi nevén Öreg-) Bakony húzódik. Ehhez hozzátartoznak a Köris-hegy (709 m), a Parajos (623 m), a Középső-Hajag (646 m) és a Nagy Som-hegy (649 m) magaslatai.

Óidei kőzetek a Bakony-vidéknek csak a peremén vannak felszínen. Tömegének zömét triász dolomit és mészkő képezi, amelyet mintegy egyharmad részben jura- és krétakori üledékek váltanak fel, elsősorban az északnyugati, a Kisalföld felé határos sávban. A jura időszakból fennmaradt legérdekesebb képződmény a Déli-Bakonyban a Csárda-hegyi öskarszt, Úrkút közelében. A nedves-meleg környezetben képződő mangánércet bányászva napvilágra került a trópusi karszt sajátos formavilága², számos korabeli ősmaradvánnyal (természetvédelmi terület). Szintén a melegebb időszakban képződött sekély, lagúnásodó tengeröblök vize oldotta ki a dolomit-mészkőrétegek között húzódó szilikátos kőzetrétegekből a kovasavat, aminek következtében – már a krétakorban – a maradék alumíniumban egyre gazdagabbá válva bauxittá alakult. A bauxitlencsék feletti sávban a vízzáró rétegek felett a kőzetrepedések által odavezetett esővízből a hegység folyékony kincsének tekinthető karsztvíz gyűlt össze az évmilliók folyamán. A karsztvíz táplálja a Bakony-vidék két nevezetességét, a Tapolcai-tavasbarlangot és a Hévízi-tavat is³. A külszíni bauxitfejtés megszűnése

² Ahhoz, hogy a jelenkori felszínen lássunk ilyesfélét, Délkelet-Ázsiába vagy Kubába kellene utaznunk.

³ Korábban a bauxit kitermelése érdekében hatalmas mennyiségű karsztvizet szivattyúztak ki a Bakony alól, miáltal az említett két nevezetesség is komoly veszélybe került; mára az alumíniumkohászat visszaszorulásával a veszélyhelyzet – úgy tűnik – a múlté.

¹A felvételeket készítették: Boldizsár Imre, Fatér Zsuzsanna, Kósa Tibor és László-Bencsik Ábel.



2. ábra: Bakonybél várostérképe



3. ábra: Monostor-Zarándokudvar. A zárándokudvar adott helyet a tanulmányút megnyitójának. Vásárhelyi Anzelm testvér, alperjel tájékoztat a monostori programról

újabb geológiai-öslénytani nevezetességgel gyarapította a Bakony kincsestárát: az Iharkúton talált dino-szaurusz-maradványokat a legfontosabb európai leletek közé sorolták (a feltárás helyén a közeljövőben látogatóközpontot létesítenek).

A felső krétához és a harmadidőszak kezdetéhez köthetők a bakonyi barnaszéntelegek (Ajka, Dudar, Balinka), a bauxitbányászathoz hasonlóan ma már ezek fejtése is befejeződött. A harmadidőszak vége felé, a Pannon-beltenger visszahúzódása idejére tehető a bazaltvulkánok megjelenése: többségük a mai Balaton környékén működött, de a legterjedelmesebb bazalttakarók a Déli-Bakonyban találhatók (Agár-tető, Kab-hegy); a nevezetes tanúhegyek egyike, a Somló pedig Devecser közelében a Bakonyalján látható.

Terjedelmessége, tagoltsága a Bakony-vidéket növényföldrajzilag is sokrétűvé, változatossá teszi. A szubatlanti, szubmediterrán és keleti-kontinentális hatások együttesen befolyásolják az egyes növényfajok

és jellemző társulásaik megtelepedését és kialakulását ezen a vidéken; kisebb tájegységein hol az egyik, hol a másik tényező válik uralkodóvá, de sehol sem kizárólagossá.

A déli részeken természetesen a szubmediterrán jelleg a legfontosabb: a Balaton-felvidék (a Balatonarács-Cso-pak környéki hegyek, a Tihanyi-félsziget) és a Keszthelyi-hegység éppen délies elemeinek köszönhetően önálló flórajárást (Balatonicum) képezhet (Keszthely és Hévíz környékén szubatlanti befolyás is érvényesül). Észak felé ezen délies elemek megfogytatkoznak ugyan, de nem maradnak el teljesen. Így a szubatlanti-szubmediterrán flóra közös elemei a Magas-Bakony pereméig is eljutnak (lónyelvű csodabogyó,

pirítógyökér), a medvehagyma pedig az egész Magas-Bakonyra jellemző. A várpalotai dolomitletjtőkön a vértesihez hasonló (de kissé szegényesebb) cserzőmörccs karsztbokorerdő él, a zártabb, de melegkedvelő erdőkben itt is gyakori a virágos kőris. A szubatlanti jelleg a Déli- (Szentgál mellett Közép-Európa legnagyobb tiszafását találjuk) és a Magas-Bakonyban, továbbá a Pápai-Bakonyalján is jelentős (tipikus védett faj a királyné gyertyája). Szélsőségeket tompító, kiegyenlítő hatása (7-800 mm évi csapadék, 8-10 °C kö-



4. ábra: A bakonybéli templom külső megjelenése nem is sejteti, hogy gyönyörű, újjávarázsolt barokk belsőt takar



5. ábra: A műtárgy-másoló műhelyben mintegy 2000 év művészetéből kiemelt miniatűr alkotásokat teremtik újjá



7. ábra: Az arborétum bejáratánál két kőoroszlán látja el az őrző-védő szolgálatot. Mellettük egy terebélyessé növekedett és védetté nyilvánított somfa (*Cornus mas*) áll



6. ábra: Gyógynövénykert: Nagy figyelemmel hallgatjuk a botanikai vezetőt, aki tájékoztat az előttünk elterülő monostori gyógynövénykertről és gyümölcsösről (balról az arborétum fái)



8. ábra: A piros mécsvirág gyakran élénk került a monostori arborétumban

zéphőmérséklet) eredményeképpen zárt, zonális közephegységi (szubmontán) bükkös válik uralkodóvá, mindenekelőtt Bakonybél és a Cuha-völgy környékén. Gazdag gypsintjében, az átmeneti zónákban (vízfolyások mentén, a gyertyános-tölgyesekben) is igen gazdag tavaszi aljnövényzet vehető szemügyre, sok medvehagymával, helyenként ciklámennel, a tavaszi és a szártalan kankalin együttes megjelenésével (természetes hibridjük is nagy számban él erre felé), vízközelben a tavaszi tőzike, sziklásabb termőhelyeken a szubatlanti-szubmediterrán babérboroszlán is gyakran szem elé kerül (mindkettő védett). De talán még különlegesebbek a Magas- és részben a Keleti-Bakony mély szurdokvölgyei, a Cuha-völgy, a Kerteskő-szurdok, a Tobán-hegyi Malom-völgy és a Burok-völgy: hűvös, párás környezetük még alhavasi fajok megtelepedését is lehetővé teszi. Számos ritka páfrányfaj mellett a sziklás oldalakon a cifra kankalin és szürke bogáncs él, a völgytalpak növényzetében a havasi turbolya és a győzedelmes hagyma, a gyepekben a palástfű, a szártalan bábakalács, a nyugati pettyes

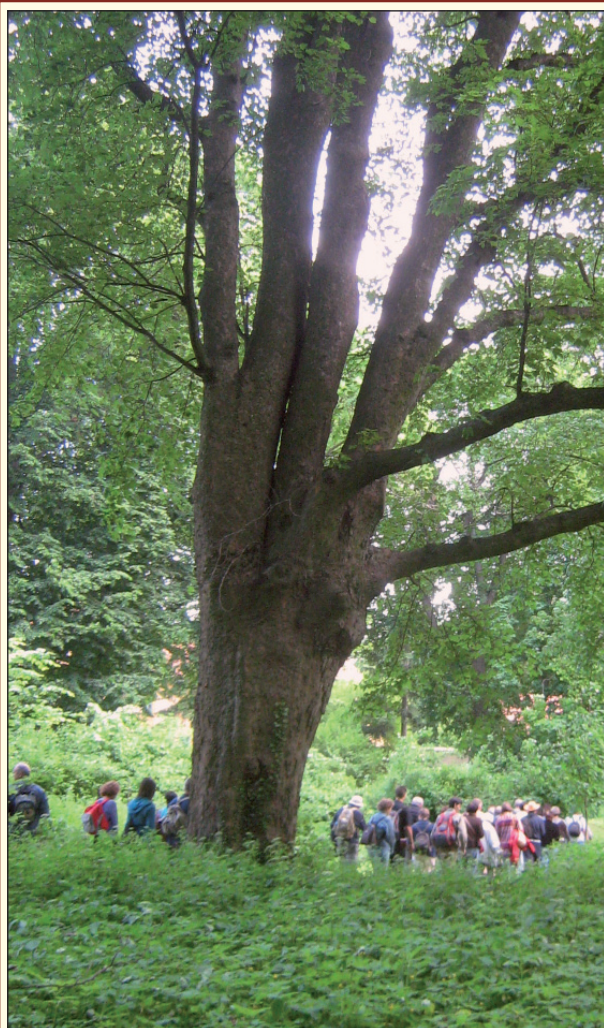
orbáncfű jelenik meg, a közönséges párlófűvet sok termőhelyen a magas (vagy szagos) párlófű váltja fel, a tetőkhöz közel bennszülött berkenye-kisfajok élnek. Kilúgozott, savanyú talajokon helyenként előkerülnek a korpafűvek: legritkább képviselőjük, a részeg korpafű *Ugod* mellől sajnos már eltűnt, de a kapcsos korpafű még viszonylag sokfelé felbukkan. A maradványtársulások (reliktumok) közé sorolják a már említett szentgáli tiszafás mellett az erdei fenyőből álló fenyőfői ősfenyvest; bár az erdész botanikusok egy része mindkettő őshonosságát kétségbe vonja.

Nem meglepő, hogy a Bakonyban és környékén se szeri, se száma a különféle, elsősorban geológiai és botanikai értékeket őrző természetvédelmi területeknek és tanösvényeknek, amelyek mind a Balaton-felvidéki Nemzeti Park kezelésében állnak. Bakonybél környékének erdei a Magas-Bakony Tájvédelmi Körzet részét képezik, a Szent Mauríciusz Monostor Arborétuma pedig önálló természetvédelmi terület.

Visszatérve a tervezett utunkhoz, aggódva figyelünk az Országos Meteorológiai Szolgálat híreit: vajon

május 29-ikén jó időre virradunk-e vagy folytatódik a májusi – többek között a Bakony vidékét is sújtó – itéletidő, az áradások, növények károsodása stb. Bizony sokan kerestek bennünket és a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Titkárságát és kérdezték, hogy

életveszélyes lesz-e az utunk (a nyomtatott és elektronikus sajtóban ilyeneket lehetett hallani és olvasni), merjünk-e útra kelni? Mivel ismertük a tervezett útvonalat, így biztattuk a kételkedőket és szerencsénkre végül nagyszerű időt fogtunk ki.



9. ábra: A monostori arborétum évszázados fái alatt lenyűgöző érzés fogja el az ott tartózkodót



10. ábra: A Borostyán-kút tavacskájának szegélyében díszlett a viszonylag ritka vízi-lófark – *Hippuris vulgaris*



11. ábra: A Borostyánkút forrástavacskájának partján keressük a szabad padokat – az uzsonna-ebéd elfogyasztásához



12. ábra: Püspökké szentelését megelőzően a Borostyánkút környezetében élt szerzetesként Szent Gellért. A szobor az ő emlékét idézi



13. ábra: A Borostyánkút (Szentkút) forrástóvá szélesedett kies környezete nyugalmas áraszt, háttérben a kápolnával



14. ábra: Csak libasorban a ligetes, virágos rét deréki erő növényei között!

Farmakobotanikai kirándulás – három programmal

Az MGYT bérelt autóbussza reggel 8 órára állt ki a Nyugati pályaudvar parkolójához, segítve a Szeged felől vonattal érkezők gyors átszállását is. Így több mint 50 fő utazhatott autóbusszal és útközben további 35-40 fő érkezését jelentették a bakonybéli templom illetve monostor melletti autóparkolóhoz. Hazánk számos pontjáról érkeztek délelőtt 11 órára Bakonybélbe, amely ma több mint 1500 lakost számláló település, és amely történelmi emlékhely jellege mellett kedvelt kiránduló- és üdülőközpont (ld. a várostérképet – **2. ábra**). Mi Bakonybélben elsősorban az ősi bencésrendi monostort, a hozzáépített templomot, valamint ezen kolostorok mindenkorileg vezetőjét, a gyógynövény- és gyümölcsöskertet és a fás gyűjteményt (arborétumot) szerettük volna megismerni. Ebben a monostor alperjele, *Vásárhelyi Anzelm* testvér volt segítségünkre, aki nagyszerű előadás keretében adott tájékoztatást mindenről, végigvezetve bennünket az 1018 körüli alapítástól a viszontagságos évszázadokon keresztül a mai, 1998-ban bekövetkezett újrakezdetig, majd szót ejtett a megfogalmazott tervekről is (**3. ábra**).

A római katolikus templom barokk stílusú, jobb oldalon álló toronnyal. A belső tér barokk és rokokó berendezési tárgyakkal gazdagon felszerelt (**4. ábra**). A Szent Mauritius-ról elnevezett monostor jelenleg nem látogatható, mert felújítás alatt áll. Benne háromtagú szerzetesi közösség és csekély számú személyzet él. Újjáalakított és ízléses kivitelezés ellenben az ún. zárandokudvar és az ajándékbolt. Utóbbiban a bencés hagyományok újjáéledése fedezhető fel a saját készítésű termékek (gyógyászati értékű teák, lekvárok, gyógylikőrök), vallási kellékek (gyertyák, kerámiaedények, műtárgy-másolatok) bemutatásával és árusításával. Nem hiányoznak gyógynövényes kiadványok (pl. a Halimbai Füveskönyv), valamint bibliák, bencések által írott művek és a környezetet ismertető turisztikai alkotások sem (**5. ábra**).

A bencés hagyományokat tükrözi a gyógynövénykert és a gyümölcsös létrehozása is (**6. ábra**). Ezekben

jelenleg tízféle termesztett gyógynövény faj/fajta állománya látható, amelyeket tucatnyi vadon gyűjtöttel együtt szárítópadláson droggá készítenek elő. Ezeket ízléses csomagolásban hozzák forgalomba. Néhány méterrel odébb a máig megmaradt – eredetileg 1834-ben alapított – arborétumot látogattuk meg. Az árnyékot kedvelő lágyszárúak és cserjék mellett tanulmányozhattuk a fenyőfélék, juharok, hársak, illetve egyéb erdőalkotók gazdag sokféleségét (**7., 8. és 9. ábra**).

A monostori területen tett szemlélődésünket követően Bakonybélből délre indultunk. Mintegy 2 km-es távolságra található a Borostyán-kútnak (Szent-kútnak) nevezett forrás, amely kis tavacskává szélesedik (**10. és 11. ábra**). Utunk 2. programja itt valósult meg. E forrásvidék sziklás oldalaival eredetileg pogány áldozóhely volt, majd a helybeli bencés monostort alapító Günther remetéskedett itt, akit Szent Gellért váltott fel, mielőtt püspökké szentelték (**12. ábra**). Emlékükre 1825-ben kápolnát emeltek, felette a domboldalon a Kálvária stációit állították 1888-ban (**13. ábra**). A sziklás oldalon, mesterséges kőfülkében Szűz Mária-szobor és feszület látható 1908-ból (Anzelm testvér tájékoztatása szerint e kegyhelyek felújítása kezdetét vette).

A Borostyán-kút bejáratánál két réztáblát helyeztek el. A jobboldali a helyről tájékoztatja az ide látogatót, a baloldalin *Kányádi Sándor* Folytonosság című versének sorait olvashatjuk⁴.

A tóparton is nagy számban látható az arborétumban már megismert fodros gólyaorr (*Geranium phaeum*). A nemzetség hazai képviselői között feltűnik sötét bíbor színű, fodros színű virágaival. A herba ellagitanninokban gazdag. A sekélyebb vízpart különlegessége a vízi lófark (*Hippuris vulgaris* – ld.: **10. ábra**). A felületes rápillantásra zsurlónak tűnő vízinövény igazi

⁴ *Folytonosság*

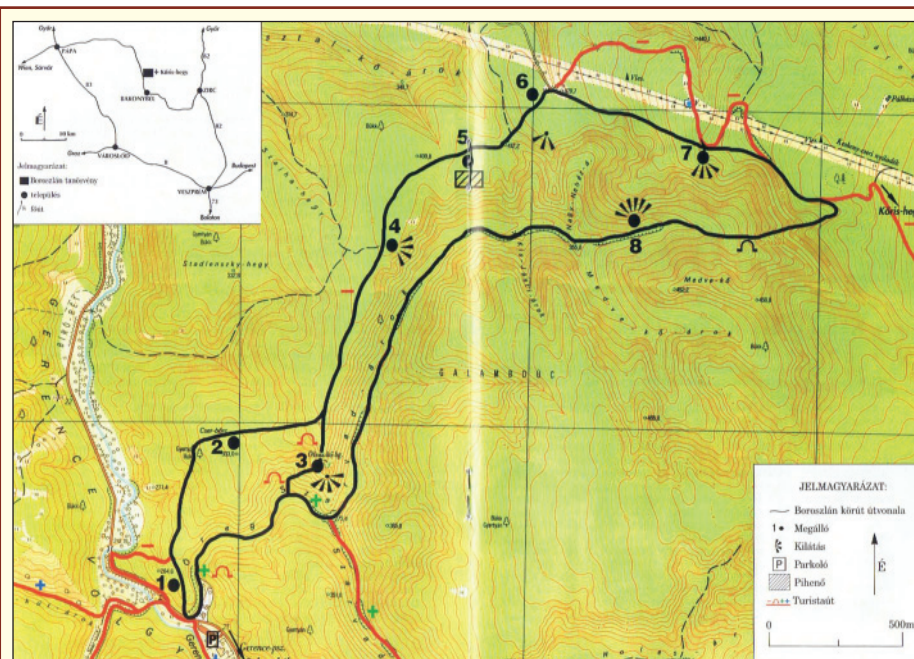
áldozóhely volt / szentély pogány templom később keresztény / mutatja még egy-két mohos darab / a hajdani falat / most csak hely fű fa és bokor / tenyészet csöndjében élni akar / lábod ősi ösvényre ismer / akármikor jössz itthon van az isten. (Kányádi Sándor, 1974)



15. ábra: A Szőlőgyöp ligetes rétjén egy terméskőből faragott útszéli kereszt áll, ösvények kereszteződésében. – Itt némi tanakodás, melyik levezető utat válasszuk?



16. ábra: Vízrel jól ellátott ligetekben díszlik a kányabangita – *Viburnum opulus*. Vegetatív és reprodukív testtájai drogot szolgáltatnak



17. ábra: Boroszlán tanösvény a Magas-Bakonyban



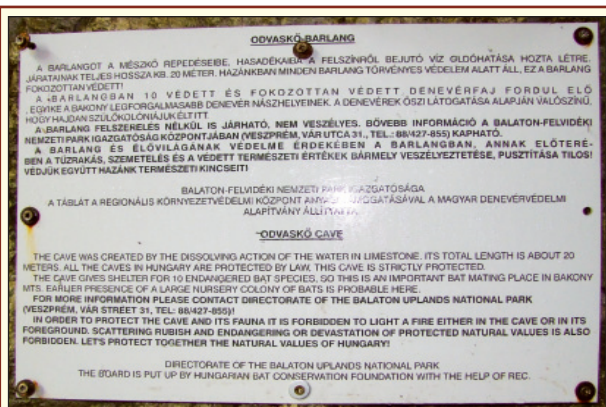
18. ábra: A „Boroszlán Tanösvény” névadóját, itt a babérboroszlánt – *Daphne laureola* – is sikerült megtalálni, – ezúttal egy aprócska példányát

zárvatermő, a süllőhínárfélék rokona. Iridoidokat ugyan kimutattak a herbájából, de gyógyászati felhasználásáról nincs adatunk. A tavat nyugatról határoló üde erdő aljnövényzetében nagy számban él a védett és mérgező hatású farkasölő sisakvirág (*Aconitum vulparia*), de előfordul a nagyvirágú méhfű (*Melittis melissophyllum*) és a kapotnyak (*Asarum europaeum*) is (24. ábra). A Kálváriánál a szintén védett pázsitos nőszirm (*Iris graminea*) virágzott. A mácsonyafélékhez tartozó magyar varfűből (*Knautia drymeia*) az arborétum aljnövényzetében is láthattunk, de errefelé is bőségesen akadt. Üde erdőkben sokfelé megtalálható, az Északi-Bakonyban azonban helyenként tömeges. A nemzetségből iridoidokat, szeko-iridoidokat és triterpén-szaponinokat kimutattak ugyan, de e faj részletes növénykémiai feltárása még várat magára.

A Borostyán-kúttól Bakonybél felé a Szőlőgyöp nevű hegyoldalon tértünk vissza (14. és 15. ábra). A falu korábbi legelője erősen cserjésedik és az erdő is kezdi visszahódítani. A monostor számára itt gyűjtik a feldolgozásra kerülő gyógynövények (bodza, galagonya, vadrózsa) nagyobb részét. A gyepek azonban ezen túl is számos látnivalót kínálnak: itt-ott még virágzott a mezei zsálya (*Salvia pratensis*), a fehér virágú osztrák zsálya (*Salvia austriaca*), számos réti margitvirág (*Leucanthemella margitae*) mellett. A hegytetőt ültetett feketefenyves borítja, alatta néhány impozáns méretű hagyásfa él, köztük mezei juhar (*Acer campestre*).



19. ábra: A Boroszlán tanösvény platóján látható hazánk legrégebbiről ismert – „Odvaskő” nevű – barlangja



20. ábra: Az Odvaskő-barlang bejáratára szerelték a legfontosabb tudnivalókat tartalmazó táblát



21. ábra: A szívreható glikozidjairól ismert *Digitalis* nemzetségből itt a sárga gyűszűvirág – *Digitalis grandiflora* gyönyörködtetett.



22. ábra: A Boroszlán tanösvény mentén található védett fajok egyike, a tavaszi görvélyfű – *Scrophularia vernalis*, meghatározó eleme a völgy tavaszi aspektusának

Előttük gazdagon virágzó kányabangita (*Viburnum opulus*) tűnt elénk messzire feltűnő hófehér virágzataival (16. ábra).

Innen jó hangulatban, de kissé kiizzadva érkezünk vissza a bakonybéli autóparkolóhoz. Beszállva az autóbuszba, illetve a gépkocsikba északnyugati irányban folytattuk utunkat a Gerence-patak völgyében futó Bakonybél-Pápa közötti közúton, ahol mintegy 5 km-re kényelmes pihenő- és vendéglátóhely, valamint autóparkoló található (Gerencepuszta, Odvaskő Hotel). Ide terveztük a nap 3. programját, a Boroszlán tanösvény (ld. térképvázlat – 17. ábra) részleges bejárást. A tanösvény nevét a Bakonyban általában, de itt is előforduló boroszlánfajokról, a védelem alatt álló farkas- és babérboroszlánról (*Daphne*

mezereum és *Daphne laureola*) kapta (18. ábra). Ezen cserjeszintű növényeknek vegetatív és reprodukív testtájai egyaránt mérgezőek.

A tanösvény útvonala e festői szurdokvölgy 240 m-es szintjéről emelkedik 520 méteres magasságba, a tanösvény teljes hossza mintegy 7 km. Mi a jelzett, rövidebb, 2 km-es utat választottuk, amelynek felső része az Odvaskő-barlangig vezet (ld. a vonatkozó felvételeket), ahonnan lépcsőkön lehet lejönni az alsó, visszatérő ágra (19. és 20. ábra). A résztvevők nagyobb hányada a felső, nehezebb szakaszt választotta, kisebb létszám az alsó ágon bújárkodott. Ezen erdei utakon, illetve ösvényeken gyertyános-tölgyes, különösen az alsó ágon büккеlegyes környezetet, néhol karsztbokorligetes társulásokat találhattunk. Aljnövényzetükben

jellegzetes volt t.k. a sárga gyűszűvirág (*Digitalis grandiflora*) (21. ábra), a tavaszi görvélyfű (*Scrophularia vernalis*) (22. ábra), a nadragulya (*Atropa belladonna*) és mindenütt a völgyekben a medvehagyma (*Allium ursinum*) (23. ábra), a Gerence-patak mentén pedig a nagylevelű acsalapu (*Petasites hybridus*). Utóbbiról tudni kell, hogy gyöktörzsének és gyökerének kivonatai kiváló fájdalomcsillapítók, de pirrolizidin alkaloidjai miatt rizikófaktorral bírnak, különösen daganatos megbetegedésekre hajlamosítanak.

Mindkét csoport tagjai így sok látnivalóval lettek gazdagabbak és örömmel cserélték ki egymással élményeiket. Bizony gyorsan telt az idő, így fél hét volt, amikor hazaindulhattunk.

A meglátogatott történeti-kulturális értékeknek, a Magas-Bakony változatos növényvilágának és nem utolsósorban a jó időnek köszönhetően, a tanulmányút



23. ábra: A slágernövénné lett medvehagyma – *Allium ursinum* – szinte beborítja a talajt a Bakony árnyas erdeiben

eredményes volt. Várjuk az érdeklődő kollégákat az őszi időszakban is.

Bakonybél környékén azonosított fontosabb növényfajok jegyzéke (2010. május 29.)

Fák, cserjék

<i>Acer campestre</i>	–	mezei juhar	<i>Ligustrum vulgare</i>	–	közönséges fagyal
<i>Acer platanoides</i>	–	korai juhar	<i>Pinus nigra</i>	–	fekete fenyő
<i>Acer pseudoplatanus</i>	–	hegyi juhar	<i>Prunus spinosa</i>	–	kököny
<i>Carpinus betulus</i>	–	gyertyán(fa)	<i>Pyrus pyraeaster</i>	–	vadkörte
<i>Cerasus avium</i>	–	vadcseresznye	<i>Quercus petraea</i>	–	kocsánytalan tölgy
<i>Clematis vitalba</i>	–	erdei iszalag (bércse)	<i>Rhamnus cathartica</i>	–	varjútővis benge
<i>Cornus mas</i>	–	húsos som	<i>Rosa canina</i>	–	vadrózsa
<i>Cornus sanguinea</i>	–	veresgyűrű (som)	<i>Rubus fruticosus</i>	–	hamvas szeder
<i>Corylus avellana</i>	–	közönséges mogyoró	<i>Salix alba</i>	–	fehér fűzfa
<i>Crataegus monogyna</i>	–	egyibibés galagonya	<i>Sambucus nigra</i>	–	fekete bodza
<i>Euonymus europaea</i>	–	csíkos kecskerágó	<i>Tilia cordata</i>	–	kislevelű hárs
<i>Fagus sylvatica</i>	–	bükk(fa)	<i>Tilia platyphyllos</i>	–	nagylevelű hárs
<i>Fraxinus excelsior</i>	–	magas kőris	<i>Tilia x vulgaris</i>	–	közönséges hárs
<i>Hedera helix</i>	–	borostyán	<i>Ulmus laevis</i>	–	vénic szil(fa)
			<i>Viburnum opulus</i>	–	kányabangita

Lágyszárú növények

<i>Achillea pannonica</i>	–	magyar cickafark	<i>Briza media</i>	–	rezgőfű
<i>Aconitum vulpina</i>	–	farkasölő sisakvirág	<i>Campanula patula</i>	–	terebélyes harangvirág
<i>Aegopodium podagraria</i>	–	podagrafű	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	–	pásztortáska
<i>Agrimonia eupatoria</i>	–	apróbojtorján	<i>Cardamine (=Dentaria) bulbifera</i>		
<i>Ajuga reptans</i>	–	indás infű			hagymás fogasír
<i>Alliaria petiolata</i>	–	kányaszombor	<i>Cardamine impatiens</i>	–	virágrugó kakukktorma
<i>Allium ursinum</i>	–	medvehagyma	<i>Cardamine pratensis</i>	–	régi kakukktorma
<i>Anemone ranunculoides</i>	–	bogláros szellőrózsa	<i>Cerastium arvense</i>	–	parlagi madárhúr
<i>Anthriscus sylvestris</i>	–	erdei turbolya	<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	–	fűszeres baraboly
<i>Arctium lappa</i>	–	nagy bojtorján	<i>Chelidonium majus</i>	–	vérehulló fecskefű
<i>Arrhenatherum elatius</i>	–	franciaperje	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	–	aranyveselke
<i>Artemisia absinthium</i>	–	fehér üröm	<i>Convallaria majalis</i>	–	májusi gyöngyvirág
<i>Artemisia vulgaris</i>	–	fekete üröm	<i>Cruciata laevipes</i>	–	mezei keresztű
<i>Armoracia rusticana</i>	–	torma	<i>Dactylis glomerata</i>	–	csumós ebír
<i>Asarum europaeum</i>	–	kapotnyak	<i>Digitalis grandiflora</i>	–	sárga gyűszűvirág
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	–	édeslevelű csüdfű	<i>Dipsacus laciniatus</i>	–	héjakút mácsonya
<i>Atropa belladonna</i>	–	nadragulya	<i>Dryopteris filix-mas</i>	–	erdei pajzsika
<i>Bellis perennis</i>	–	százszorszép	<i>Equisetum arvense</i>	–	mezei zsurló
<i>Betonica (=Stachys) officinalis</i>	–	bakfű	<i>Erigeron annuus (=Stenactis a.)</i>	–	egynyári seprence



24. ábra: Árnyas erdők aljnövényzetében megtaláltuk a gyógynövényként is alkalmazott kapotnyak – *Asarum europaeum* – erőteljes állományait

<i>Erigeron strigosus</i>	–	ligeti seprence
<i>Erysimum repandum</i>	–	fürtös repcsény
<i>Eupatorium cannabinum</i>	–	sédkender
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	–	erdei kutyatej
<i>Euphorbia cyparissias</i>	–	farkas kutyatej
<i>Fallopia x bohemica</i>	–	hibrid japánkeserűfű
<i>Filipendula vulgaris</i>	–	koloncos legyezőfű
<i>Fragaria vesca</i>	–	erdei szamóca
<i>Galeobdolon luteum</i> (= <i>Lamium galeobdolon</i>)	–	sárga árvacsalán
<i>Galium aparine</i>	–	ragadós galaj
<i>Galium odoratum</i>	–	szagos müge
<i>Galium verum</i>	–	tejoltó galaj
<i>Geranium phaeum</i>	–	fodros gólyaorr
<i>Geranium robertianum</i>	–	nehézszagú gólyaorr
<i>Geranium sanguineum</i>	–	piros gólyaorr
<i>Geum urbanum</i>	–	erdei gyömbérgyökér
<i>Glechoma hirsuta</i>	–	borzas repkény
<i>Helianthus decapetalus</i>	–	vad csicsóka
<i>Heracleum sphondylium</i>	–	termetes medvetalp
<i>Hippuris vulgaris</i>	–	vízi lófark
<i>Humulus lupulus</i>	–	komló
<i>Hypericum perforatum</i>	–	közönséges orbáncfű
<i>Iris pseudacorus</i>	–	sárga nőszirm
<i>Impatiens parviflora</i>	–	kisvirágú nyenyúljohozzám
<i>Knautia drymeia</i>	–	magyar varfű
<i>Lamium maculatum</i>	–	foltos árvacsalán
<i>Lamium purpureum</i>	–	piros árvacsalán
<i>Leontodon hispidus</i>	–	közönséges oroszlánfog
<i>Leonurus cardiaca</i>	–	szúrós gyöngyajak
<i>Leucanthemella margaritae</i>	–	réti margitvirág
<i>Lycopus europaeus</i>	–	vízparti peszérce
<i>Lysimachia nummularia</i>	–	pénzlevelű lizinka
<i>Malva sylvestris</i>	–	erdei mályva
<i>Matricaria maritima</i> subsp. <i>inodora</i>	–	ebszékfű
<i>Melica uniflora</i>	–	egyvirágú gyöngyperje
<i>Melittis carpathica</i>	–	nagyvirágú méhfű
<i>Mentha longifolia</i>	–	lőmenta



25. ábra: A réti útifű – *Plantago media*, enyhe lejtős rétek karakterfaja (a gyógynövényként hivatalos lándzsás útifű testvér-faja)

<i>Mercurialis perennis</i>	–	erdei szélűfű
<i>Myosotis arvensis</i>	–	parlagi nefelejcs
<i>Myosotis sylvatica</i>	–	erdei nefelejcs
<i>Oxalis acetosella</i>	–	erdei madársóska
<i>Papaver rhoeas</i>	–	pipacs
<i>Parietaria officinalis</i>	–	falgyom
<i>Pastinaca sativa</i> subsp. <i>pratensis</i>	–	pasztinák
<i>Petasites hybridus</i>	–	vörös acsalapu
<i>Physalis alkekengi</i>	–	ámpolna virág (zsídócsersesznye)
<i>Plantago major</i>	–	nagy útifű
<i>Plantago media</i>	–	réti útifű
<i>Polygonatum multiflorum</i>	–	fürtös salamonpecsét
<i>Potentilla anserina</i>	–	libapimpó
<i>Potentilla reptans</i>	–	indás pimpó
<i>Primula veris</i>	–	tavaszi kankalin
<i>Prunella vulgaris</i>	–	közönséges gyíkűfű
<i>Pulmonaria mollis</i>	–	bársnyos tüdőfű
<i>Pulmonaria officinalis</i>	–	orvosi tüdőfű
<i>Ranunculus acris</i>	–	réti boglárka
<i>Ranunculus ficaria</i> (= <i>Ficaria verna</i>)	–	salátaboglárka
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	–	gyapjas boglárka
<i>Ranunculus repens</i>	–	kúszó boglárka
<i>Rorippa sylvestris</i>	–	erdei kányafű
<i>Rumex sanguineus</i>	–	erdei lórom
<i>Salvia austriaca</i>	–	osztrák zsálya
<i>Salvia glutinosa</i>	–	enyves zsálya
<i>Salvia nemorosa</i>	–	ligeti zsálya
<i>Salvia pratensis</i>	–	mezei zsálya
<i>Sambucus ebulus</i>	–	gyalogbodza
<i>Sanicula europaea</i>	–	gombornyó
<i>Scrophularia nodosa</i>	–	göcsös görvélyfű



26. ábra: Utunk során gyakoriak voltak a hasznos tájékoztató táblák

<i>Scrophularia vernalis</i>	–	tavaszi görvélyfű
<i>Scutellaria columnae</i>	–	bozontos csukóka
<i>Sedum maximum</i>	–	bablevelű varjúháj
<i>Silene dioica</i> (= <i>Melandrium rubrum</i>)	–	piros mécsvirág
<i>Silene latifolia</i> (= <i>Melandrium album</i>)	–	fehér mécsvirág
<i>Silene vulgaris</i> (= <i>S. cucubalus</i>)	–	hólyagos habszegfű
<i>Solidago canadensis</i>	–	kanadai aranyvessző
<i>Stachys palustris</i>	–	mocsári tisztesfű
<i>Stachys sylvatica</i>	–	erdei tisztesfű
<i>Symphytum officinale</i>	–	fekete nadálytő
<i>Tanacetum corymbosum</i>	–	sátoros margitvirág
<i>Taraxacum officinale</i>	–	gyermekláncfű
<i>Teucrium chamaedrys</i>	–	sarlós gamandor
<i>Thymus serpyllum</i>	–	mezei kakukkfű
<i>Tragopogon dubius</i>	–	nagy bakszakáll
<i>Trifolium pratense</i>	–	réti lóhere
<i>Tussilago farfara</i>	–	martilapu
<i>Urtica dioica</i>	–	nagy csalán
<i>Valeriana collina</i>	–	mezei macskagyökér
<i>Veronica chamaedrys</i>	–	ösztrös veronika
<i>Veronica serpyllifolia</i>	–	kakukkveronika
<i>Vicia cracca</i>	–	kaszanyűg bükköny
<i>Vicia grandiflora</i>	–	szennyesszűz bükköny
<i>Vicia lathyroides</i>	–	pici bükköny
<i>Vicia sepium</i>	–	gyepűbükköny
<i>Viola sylvestris</i>	–	erdei ibolya
<i>Vinca minor</i>	–	kis télizöld
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	–	közönséges méreggyilok

Dános, B., László-Bencsik, Á.: *Pharmacobotanical field trip in late spring to Bakonybél*

At the following botanical trip of the Hungarian Society of Pharmaceutical Sciences we studied the plants of High Bakony, at the surrounding area of the Bakonybél village. Bakonybél is located in the central part of Bakony Hills, therefore this settlement is a popular tourist destination with a number of interesting sights. The historical traditions are dated from the earliest period of Hungary: A Benedictine monastery (the second after Pannonhalma) founded by Saint Stephen (1018), the first Hungarian king. During the centuries, both the village and the monastery were abandoned and destroyed, the monks only returned to Bakonybél in 18. century. The Benedictine monastery was built in 1759 and has been renowned in 1998. The beautiful arboretum of its grounds is a designated nature reserve (1834), recently supplemented with the medicinal plant garden and orchard (the medicinal plant gathering and production one of the most important secular activities of the Benedictine monks). The various commercial products (herbal teas, soaps, liqueurs) are marketed at the gift shop of the monastery.

The High Bakony is floristically the richest part of the Central Transdanubia. The soil forming rock types, as limestone and dolomite, with various climatic influences (atlantic, continental and submediterranean) and with indented relief (deep valleys, rocky slopes and plateaus) are the characteristic factors of remarkable plant associations, e. g. beech forests, rocky slope grasslands, pannonic and karst woods, etc. The most valuable regions of Bakony are under natural protection (High Bakony Landscape Protected Area).

South from Bakonybél we achieved the Ivy Spring (also known as Saint Spring), next to a small pond supplied by the spring. There is a memorial chapel and statue for Saint Gerard, who played with Saint Stephen a major role in converting the hungarians to Christianity. The surrounding vegetations are the sources of medicinal plant gathering (rose hips, elder flower, hawthorne, Saint John's wort).

One of the typical hiking trail is leading along the "Spurge Laurel Nature Trail" with presenting scoreboards to the Hollow Rock Cave (Odvaskő-barlang), which is the first mentioned cave in the early hungarian literary sources (11. century). To visit them, take one of the various marked forest paths from the Gerence Valley on the ridge and, alternatively on the valley floor. During the our walking we found the typical floral elements of the environment: spurge laurel (protected), yellow floglove, spring figwort and wild garlic.

Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság továbbképzési-pontos sorozata – 2010.

Központi téma: Alaptudományok a betegközpontú terápia szolgálatában

1. Gyógyszerhatástan:

Dr. habil. Zupkó István tanszékvezető egyetemi docens (SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet);

Prof. Tekes Kornélia (SE GYTK Gyógyszerhatástani Intézet)

1. Az antikoaguláns terápia újabb eszközei
2. Atherosclerosis: a lipidanyagcsere-zavarok gyógyszeres befolyásolhatósága
3. Mit adhat a gyógyszerész az antihyperlipidémiás szerhez

2. Gyógyszerügyi menedzsment:

Dr. habil. Csóka Ildikó tanszékvezető egyetemi docens (SZTE GYTK Gyógyszerfelügyeleti Intézet);

Dr. habil. Télessy István címzetes egyetemi docens (SZTE GYTK)

1. A gyógyszerellátást érintő jogszabályi háttér, aktualitások
2. Etikai és minőségi normák a gyógyszerügyi munkában
3. A gyógyszerész gondozás szabályozási környezete

3. Farmakognózia:

Dr. Balázs Andrea Ph.D. tudományos munkatárs (SE GYTK Farmakognózia Intézet);

Prof. Hohmann Judit (SZTE GYTK Farmakognóziai Intézet)

1. Új eredmények az idegrendszeri betegségek fitoterápiájában.
2. Természetes molekulák a gyógyszerfejlesztésben.
3. Növényi alapú antidiabetikus és testsúlycsökkentő készítmények – mit javasoljon a gyógyszerész?

4. Gyógyszertechnológia:

Prof. Hódi Klára (SZTE GYTK Gyógyszertechnológiai Intézet);

Prof. Zelkó Romána (SE GYTK Egyetemi Gyógyszertár és Gyógyszerügyi Szervezési Intézet)

1. Napjaink gyógyszerforma fejlesztései
2. Az egyes gyógyszerformákhoz tartozó terápiás előnyök és alkalmazási területek
3. Gyakorlati tanácsok a különböző gyógyszerformák alkalmazásához

5. Klinikai laboratóriumi diagnosztika:

Dr. Földesi Imre Ph.D. (SZTE I. Belgyógyászati Klinika, Endokrinológiai Osztály);

Dr. Csomós Péter Ph.D. (Pándy Kálmán Kórház, Központi Laboratórium, Gyula)

1. A laboratóriumi lelet, és ami mögötte van
2. Vizeletvizsgálatok és értékelésük
3. Új diagnosztikai módszerek a gyógyszerügyi gondozási tevékenység szolgálatában – jelen és jövő

Kötelező szinten tartó („A” típusú) továbbképzés

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

A továbbképzés részvételi díja MGYT-tagoknak 12 500 Ft, MGYT-tagsággal nem rendelkezőknek 15 000 Ft,

+ minden résztvevőnek 500 Ft pontjováírási díj (GYOFTEX)

(MGYT tagdíj összege: aktív korú kollégák részére: 3000 Ft/év; nyugdíjas, GYES-es, ifjúsági tagjaink számára: 900 Ft/év)

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

A második félévi továbbképzések helyszínei és időpontjai

Eger	október 30–31.	Hotel Flóra, Eger, Fürdő út 5.
Budapest III.	november 27–28.	Pontos helyszín szervezés alatt

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



JELENTKEZÉSI LAP

„Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei 2010.”

☐ MGYT tagsággal rendelkezem

☐ Eger

☐ Budapest III.

☐ MGYT tagság kezdeményezése

A jelentkező neve:

Működési nyilvántartási száma:

Elérési cím:

Telefon, fax, e-mail:

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

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

Dátum:

Aláírás:



Tisztelt Kolléga!

Örömmel tájékoztatjuk, hogy a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógyszertechnológiai Szakosztálya és Gyógyszeripari Szervezete közös szervezésében kerül sor a

XVI. Gyógyszertechnológiai Konferencia és VIII. Gyógyszer az ezredfordulón Konferencia megrendezésére 2010. október 20-22. között

A rendezvény helyszíne: Siófok, Hotel Azúr****

Fő témák: gyógyszerkutatás, -fejlesztés, -gyártás, -kereskedelem

A rendezvény továbbképző programjával minél szélesebb szakmai kör érdeklődésének szeretnénk megfelelni, így a gyógyszertechnológia és az ipari gyógyszerészet új eredményei mellett foglalkozni kívánunk pl. a kutatás, fejlesztés, gyártás, engedélyezés, ellátás és oktatás feladataival.

A Szervező Bizottság

Bácskay Ildikó
Csukárdi Csaba
Dávid Ádám (titkár)
Hajdú Mária (titkár)
Juhász Hedvig
Márton Andrea
Pál Szilárd
ifj. Regdon Géza

Tudományos Bizottság

Bajdik János
Berzsenyi Pál
Bódis Attila
Hódi Klára (elnök)
Kissné Csikós Emőke
Bárkányi Istvánné
Vecsernyés Miklós
Zelkó Romana

Résztétel:

- A részvételi költség **62.400 Ft + 25% áfa, egyágyas felár 15.500 Ft + áfa.**
- A továbbképzési pont igazolásának költsége 500 Ft.

További információk az MGYT honlapján (www.mgyt.hu).

A konferencia szervezőinek nevében minden érdeklődő kollégát szeretettel várunk.

Antal István
a Gyógyszertechnológiai Szakosztály elnöke

Bozsik Erzsébet
a Gyógyszeripari Szervezet elnöke

NÖVÉNYI SZEREK HELYE A MAI GYÓGYSZERKINCSEBEN

Gyógyszerészet 54. 618-624. 2010.

A fitoösztrogén-történet kezdete és jelene: a *Trifolium subterraneum*tól a *Trifolium pratense*ig

Csupor Dezső és Szendrei Kálmán



Bevezetés

Bár a laboratóriumi körülmények között ösztrogén hatásúnak bizonyuló növények és növényi hatóanyagok köre egyre bővül, jelentős gyógyászati célú gyakorlati alkalmazásra eddig csak néhány növény és tiszta, kémiaiilag jellemzett hatóanyag esetében került sor. Ez érthető, hiszen a gazdaságos gyakorlati alkalmazásnak számos feltétele van. A fontosabbak:

- a növény és a hatóanyagok könnyű elérhetősége, olcsósága;
- az egyszerű feldolgozhatóság forgalmazható készítményekké;
- a hatásprofil pontos ismerete, s ezáltal a hatások reprodukálhatósága;
- a hatóanyagok kielégítő hatásossága és biztonságossága, és végül
- elfogadható/jó kémiai/biológiai stabilitás.

A felsorolt követelményeknek ez ideig csak kevés növény felelt meg. A körből messze kiemelkedik a szója és a belőle előállított izoflavon-koncentrátumok, kisebb mértékben a tiszta genisztein [1]. A szója és a szója-izoflavonok sikere azonban a mai napig serkenti az alternatív források felkutatását, beható vizsgálatát, és néhány növény (növénycsoport) esetében mára gyakorlati eredményekre vezetett. Jelen ismertetőnkben egy olyan izoflavonokat tartalmazó növényről [*Trifolium pratense* L. – vörös here (réti here, lóhere)] foglalkozunk, amelynek fajrokonához köthető az izoflavonok ösztrogénszerű hatásának felfedezése és

tény az is, hogy a közönséges gyomnak, majd takarmánynövénynek számító vörös heréből mára ipari nyersanyag lett. Koncentrátumai ma már készítmények formájában forgalomban vannak, s a velük kapcsolatos részletes ismeretek csak kis mértékben nem érték el a forgalmazókat és a fogyasztókat.

Trifolium pratense L. – réti, vagy vörös here

Ismert, hogy az ösztrogénhatás felfedezése a növényvilágban egy ausztráliai *Trifolium* fajjal (*T. subterraneum* L.) történt véletlen megfigyelésből indult, amelyet néhány évtized alatt sok közeli rokon növényfaj ösztrogénszerű hatásának felismerése követte. Ezek nagy többsége ez ideig csak tudományos jelentőségű. A *Trifolium*ok néhány faja, sőt a szintén közeli rokon takarmánylucerna (*Medicago sativa* L.), a fehér somkóró (*Melilotus albus* Desr.) és az orvosi somkóró (*Melilotus officinalis* L.) is a világ minden részén gazdasági jelentőséggel bír, termesztett takarmány- vagy gyógynövény. Igény esetén az ipari feldolgozás, koncentrátum-előállítás számára is olcsón, nagy mennyiségben rendelkezésre áll.

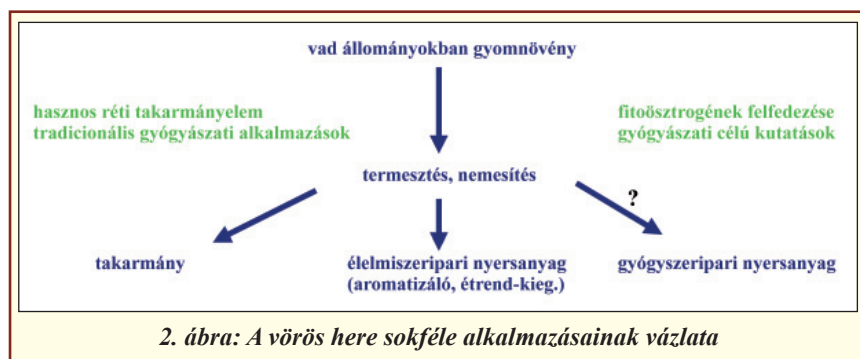
A pillangósvirágúak (*Fabaceae*) mintegy 300 fajt számláló *Trifolium* nemzetsége több kontinensen gazdagon megtalálható, számos közönséges gyommal, hazánkban közel harminc vadon előforduló fajjal [3]. Ezek közül két-három fajt (tarlóhere – *T. arvense* L., vörös here – *T. pratense* L., fehér here – *T. repens* L.) a népies orvoslás is alkalmazott a múltban [3]. Termesztethetősége, hozama, beltartalmi értékei alapján azonban nálunk és Európában a vörös here (**1. ábra**) jelentősége a legnagyobb. A vörös herét (és némely rokon herefajt) nagyon sokan ismerik rétjeinkről és szántóföldjeinkről, korábban sok helyütt termesztették, ezért eltekintünk a részletesebb leírásától.

Tradicionális és mai alkalmazások

A forrásmunkák többsége a növény virágát jelöli meg drogként *Trifolii rubri* (= *T. pratensis*) *flos* néven, mert ezt tartották a hatóanyagokban leggazdagabb növényrésznek és a hagyományos orvoslás is ezt részesítette előnyben [3-6]. Ezzel szemben egyes források a levéldrogot tartják a növény értékes, iparilag is alkalmazott



1. ábra: Virágzó vörös here
(forrás: <http://kamniski-vrh.net>)



részének [7]. Ennek tömege nyilván jóval nagyobb, s ezért gazdaságosabb a feldolgozása készítmény-előállítás számára.

A népies orvoslásban légúti panaszokban, köhögés enyhítésére és egy sor külsőleges célra alkalmazták (pl. ekcéma, pszoriázis) a virágdrog forrázatát. Tanintartalma következtében alkalmas összehúzó, gyulladást enyhítő lemosónak és belsőlegesen fogyasztott teának [4-6]. Alkalmasnak tartják bizonyos élelmiszerek aromatiszálására is [5].

A vörös here azok közé a növények közé tartozik, amelyek emberi alkalmazása sok más növényvel együtt jellegzetes utat követett. A közönséges gyomnövény hasznát először a takarmányozásban fedezték fel, s csak később vált emberi gyógyászatban is alkalmazottá. Jó természetűségének, tápértékének és talajjavító tulajdonságának köszönhetően egyes országokban jelentős mezőgazdasági takarmánynövénné vált, majd a még előnyösebb tulajdonságokkal rendelkező fajok (pl. lucerna) visszaszorították termesztését, alkalmazását.

A fordulatot a növény hasznosításában a rokon *Trifolium subterraneum* L. ösztrogénszerű hatásának felfedezése hozta az 1940-es évektől kezdve [8]. Hamar kiderült, hogy a hatást kiváltó izoflavonok szinte mindegyik vizsgált *Trifolium* fajban jelen vannak. A kezdetben tudományos érdekességnek tartott eredmények gyakorlati jelentősége jóval később, csak az 1990-es évek közepétől bizonyosodott be. A vörös here a kilencvenes évek végére az étrend-kiegészítőket gyártó iparnak is hasznos nyersanyagává vált. Már említettük, hogy a szójatermékek gazdasági sikere döntő volt ebben a vonatkozásban. A megelégnélő kémiai és farmakológiai vizsgálatok azonban olyan alkalmazási területek lehetőségét tárták fel (menopauzával összefüggő panaszok enyhítése, kardiovaszkuláris prevenció, mellnövesztés), amelyeknek nincs kapcsolata a korábbi népies, hagyományos orvosi alkalmazásokkal (lásd később). Ezért a vörös herét azon (gyógy)növények közé sorolhatjuk, amelyek mai gyógyászati célú alkalmazásait nem a népies gyógyászat, hanem a modern kutatások eredményezték. Tradicionális felhasználásával és annak farmakológiai hátterével kapcsolatban nem végeztek érdemleges vizsgálatokat.

A mai alkalmazások szempontjából fontosabb tartalomanyagok

A takarmányozásban fontos szénhidrátokon és proteinen kívül a virág és a levéldrog is jelentős mennyiségben tartalmaz fitoösztrogének közé sorolt izoflavonokat (mennyiségi sorrendben: biochanin-A, daidzein, formononetin, genisztein, pratenzin stb.), főleg glikozidként és malonil-észterként. Egyes szerzők szerint kis mennyiségben kumesztán-származékokat is tartalmaz. Emellett jelentős a virág és a levél flavonoltartalma (kempferol, kvercetin és glikozidjaik), és a magok szaponintartalma. Utóbbiak a szója szaponinjaihoz hasonló felépítésűek, aglikonjaik a szójaszaponin sorba tartoznak, nincs hemolizáló tulajdonságuk [3-6]. A virágdrog kevés, jellegzetes illatú illóolajat is tartalmaz, ez teszi alkalmassá élelmiszer- és italaromatizáló adalékanyagnak.

Farmakológiai vizsgálatok

Kísérletes farmakológiai vizsgálatokat a vörös here egyes részeiből készített vizes-alkoholos kivonókkal és a tiszta tartalomanyagokkal, elsősorban az izoflavonokkal és a szaponinokkal végeztek. A tiszta izoflavonokkal kapcsolatos eredményeket legtöbbször szójaból izolált vegyületekkel nyerték, de ebben az esetben is érvényesnek tekinthetők. Mivel a *Trifolium* kivonatok elkészítési módja, az egyes izoflavonok mennyiségi arányai és a mellékkomponensek nem azonosak a szója vagy más izoflavon-tartalmú növények kivonataival, a fitoösztrogén-tartalmú növények közül legalaposabban vizsgált szójával nyert eredmények csak korlátozott mértékben vonatkoztathatók a réti herére.

A drog nem kellően definiált kivonatait görcsoldónak, nyákdoldó-köptetőnek és hámosodást serkentőnek tartja az irodalom. A növény flavonoidjai csökkentették patkányok vér- és máj-összcholesterin- és lipid-szintjét, védő hatásúak indukált hiperlipidémiával szemben. Antioxidatív hatásuk következtében gátolják az LDL-koleszterin oxidációját. A növény kivonatának kísérletesen (*in vitro*) igazolt antikarcinogén hatása részben antioxidáns hatására vezethető vissza, de azzal a megfigyeléssel is összefügghet, hogy a biochanin-A *in vitro* kísérletekben gátolja a benzpirén metabolikus aktiválódását.

A metanollal készített kivonat kompetitív kötődött az α - és β -ösztrogén receptorokon. Fajlagos aktivitása alacsony és β -receptorszelektív. Az extraktum hatása ugyanakkor erősebb, mint a fő izoflavonok hatásának összege. Ez a – gyógynövényeknél gyakran megfigyelt – jelenség arra utalhat, hogy még fel nem derített hatások anyagok lehetnek a kivonatban. A drog kivonata *in*

vitro stimulálja az ösztrogénreceptor-pozitív mellrák-sejtek szaporodását, ami óvatosságra int humán alkalmazás esetén [4-7].

Klinikai vizsgálatok

Vörös here kivonatokkal az utóbbi években viszonylag sok humán vizsgálatot végeztek, az elmúlt 15 év eredményei gyökeresen megváltoztatták a növényvel kapcsolatos farmakológiai ismereteket és a készítmények lehetséges helyét a terápiában.

Kelly és mtsai 1998-ban az elsők között közölték, hogy 12 hétig tartó placebokontrollos, kettős vak elrendezésű kísérletben, 225-900 mg-os adagolásban a drog kivonata csökkentette a menopauza kísérő tüneteit, elsősorban a hőhullámokat, éjszakai izzadást. Nemkívánatos hatásokat nem észleltek [7]. Egy másik vizsgálatban 2 vöröshere-kivonatot tartalmazó étrend-kiegészítő (Rimostil: 57 mg kivonat/nap, illetve Promensil 82 mg kivonat/nap) hatásosságát hasonlították össze a hőhullámok csökkentésében. A 252 menopauzában lévő nő bevonásával végzett placebokontrollos kettős vak vizsgálatban a fitoösztrogén-tartalmú készítmények 3 hónapos kezelés után nem csökkentették szignifikánsan a hőhullámok gyakoriságát a placebohoz viszonyítva [9]. A Promensil készítmény egy másik vizsgálatban 44%-kal csökkentette a hőhullámok gyakoriságát, míg a placebo csak 16%-kal. Bár a vizsgálat tervezése hasonló volt az előzőekben bemutatott, a Promensil hatásosságára utaló tanulmányéhoz, a pozitív eredmények súlyát csökkenti, hogy mindössze 30 nő bevonásával végezték a megfigyelést [10]. Egy 60 fővel elvégzett keresztezett, placebokontrollos kettős vak vizsgálatban azt dokumentálták, hogy a napi 80 mg izoflavont tartalmazó vöröshere-kivonat alkalmazása esetén szignifikánsan nagyobb mértékben csökken a menopauzás tüneteket összegző Kuppermann-index, mint a placebo esetén (-27 vs. -20) [11].

Egy nemrég elvégzett szisztematikus áttekintés és metaanalízis 2006-ig 17 olyan klinikai vizsgálatot azonosított, amelyekben a vörös here menopauzás tünetekre kifejtett hatásosságát tanulmányozták, de ezek közül mindössze 5 tanulmány minősége felelt meg az utólagos elemzés kritériumainak. A metaanalízis szerint napi 40-160 mg vöröshere-izoflavon alkalmazása a placebohoz viszonyítva átlagosan 1,5-tel csökkentette a hőhullámok napi gyakoriságát. A növényi készítmény statisztikailag szignifikánsan hatásos, de kérdéses, hogy ennek mekkora a súlya a napi terápiás gyakorlatban [12]. A szerénynek tűnő megállapítással záruló metaanalízissel kapcsolatban meg kell azonban jegyeznünk, hogy az ilyen típusú kritikai értékelések gyakran nagy múltú, általánosan elfogadott hatásosságú szerek esetén is negatív vagy kétséges eredményt hoznak. A vörös herével kapcsolatban megfogalmazott konklúzió inkább reményt keltő és

további vizsgálatokat ösztönző. Ugyanakkor egy másik hasonló metaanalízis szerint a vöröshere-készítmények nem hatásosabbak a placebónál a hőhullámok gyakoriságának csökkentésében. A tanulmány szerzői az általuk azonosított 7 vizsgálat közül ugyanazt az ötöt elemezték, amelyet *Coon és mtsai* is analízis alá vontak, s amelyekben a Promensil nevű készítmény hatásosságát vizsgálták [13].

Egyes vizsgálatokban nem a tipikus klimaxos tünetekre kifejtett hatást vizsgálták. *Howes és mtsai* azt tanulmányozták, hogy a vörös here izoflavonjait tartalmazó készítmény tartós (6 hónapos) alkalmazása hatással van-e posztmenopauzás nők kognitív teljesítményére. A vizsgálat nem igazolta vissza a nullhipotézist, azaz nem volt megfigyelhető kedvező hatás a növényi termék alkalmazása esetén [14]. Az MF11RCE jelzésű készítmény (80 mg napi izoflavon-tartalom) alkalmazása esetén a szorongásos és depresszív tünetek csökkenését figyelték meg 90 napos kezelést követően [15].

A vörös here izoflavonjainak igazolt ösztrogénaktivitása miatt a humán alkalmazhatóság szempontjából fontos tisztázni, hogyan hat a növény kivonata vagy vegyületei a mell és az endometrium szövetére. Egy 177 menopauzában lévő nő részvételével zajló, egy évig tartó vizsgálatban azt találták, hogy napi kb. 45 mg vöröshere-izoflavont tartalmazó készítmény fogyasztása nem befolyásolta a mammográfiás mellsűrűséget [16]. Egy randomizált, keresztezett placebokontrollos vizsgálatban 109 nőbeteg nem észleltek proliferatív hatást az endometriumon, sőt az endometrium vastagsága némileg csökkent is. Az MF11RCE kódjelű, 80 mg izoflavont tartalmazó osztrák készítménnyel elvégzett vizsgálatban a kezelés hatására mérsékelten nőtt a plazma tesztoszteronszintje, az ösztrogén-koncentráció változatlan maradt. A szerzők konklúziója szerint eredményeik azt bizonyítják, hogy a fitoösztrogéneket tartalmazó készítmény esetén nem kell tartani az ösztrogének alkalmazásánál várható nemkívánatos hatásoktól [17]. Ezzel egybehangzó eredménnyel zárult az a randomizált, kettős vak, placebokontrollos vizsgálat, amelyben 401 egészséges, 35-70 év közötti nő bevonásával vizsgálták napi 40 mg izoflavon (Promensil) biztonságosságát. A vizsgált populáció olyan, mellrák szempontjából fokozott rizikójú nőket foglalt magában, akiknek elsőfokú rokonai között előfordult mammakarcinóma. Az endometrium-vastagság és a mellsűrűség nem változott a kezelés hatására, viszont a csontanyagcserére kedvező hatással volt a fitoösztrogén-kezelés [18].

Közismert, hogy a szójatartalmú étrend tartós fogyasztása esetén csökkenhet a vérlipidszint, de a mai napig nem tisztázott, hogy ebben a növény mely komponensei játszanak elsősorban szerepet. Ha feltételezzük, hogy a hatásban közrejátszanak a fitoösztrogének, akkor más hasonló összetételű növény esetén is várható a lipidszint-csökkentő hatás. A réti here izoflavo-

nokra dúsított koncentrátumával 25 premenopauzában lévő nővel annak tisztázására végeztek placebo-kontrollos, kettős vak randomizált vizsgálatot, hogy ezek a vegyületek befolyásolják-e a koleszterinszintet. A 4 menstruációs cikluson át tartó vizsgálat szerint a tisztított izoflavonok alkalmazása nem befolyásolta az összkoleszterin, LDL-, HDL-, triacilglicerol-, lipoprotein-A-szintet, és nem volt hatással a vércukor- és inzulin-koncentrációra sem. Ezek az eredmények aláhúzzák, hogy a szója komplex élettani/farmakológiai hatásainak magyarázatában nem emelhető ki egyetlen hatóanyagcsoport [19]. Ezt némileg árnyalja az a 80 fővel (45 év fölötti nők és férfiak) végzett randomizált, kettős vak placebokontrollos vizsgálat, amely szerint az izoflavonokra dúsított vöröshere-kivonat (80 mg/nap) csökkentette az artériák merevségét, ugyanakkor nem csökkentette a vérnyomást [20]. Ugyanilyen populáción azt is megvizsgálták, hogy milyen hatással vannak a (biochaninra és formononetinre dúsított) vörösherekészítmények férfiak, illetve nők LDL-C szintjére. Azt találták, hogy pozitív hatás csak férfiakon, és csak a biochaninban gazdag készítmény esetén figyelhető meg. Mindez felhívja a figyelmet arra, hogy az izoflavonok klinikai farmakológiai jellemzéséhez jól definiált betegcsoportokon kémiaiilag megfelelően jellemzett készítményekkel elvégzett vizsgálatok kellenek [21]. A koleszterinszint-csökkentő hatást napi 80 mg vöröshere-izoflavon alkalmazása esetén túlsúlyos, posztmenopauzában lévő nőknél végzett vizsgálatban is leírták [22]. Egy posztmenopauzában lévő nőknél végzett vizsgálatban (40 fő) azt találták, hogy az LDL- és az össz-trigliceridszint csökkentésén túl a vöröshere-izoflavonnal végzett kezelés hatására nőtt a HDL koncentrációja [23]. Egy kisebb vizsgálatban, amelyben 16 posztmenopauzában lévő, 2-es típusú diabéteszben szenvedő nő napi 50 mg vöröshere-izoflavont kapott, a készítmény hatására szignifikánsan csökkent a szisztolés és a diasztolés vérnyomás, és az endothelfunkció javulását is megfigyelték (-8, illetve -4 Hgmm) [24].

Alkalmazási ajánlások, készítmények

A humán vizsgálatokból kirajzolódó kép alapján a vöröshere-izoflavonokat tartalmazó készítmények a menopauzát kísérő tünetek, elsősorban a hőhullámok csökkentésére alkalmazhatók. Említésre érdemes, hogy a legnagyobb bizonyító erejű vizsgálatokat egy készítménnyel (Rimostil) végezték, amelynek napi 40-160 mg-os dózisa esetén várható klinikai hatás. Az ettől eltérő készítményekkel szórványosak a bizonyítékok. Mivel a hatás az izoflavonokhoz köthető, jogos elvárás a vegyületek összmenyiségének feltüntetése a készítményben. A menopauza egyéb kísérőtüneteinek (depresszív tünetek, szorongás) enyhítésében ellentmondásos a hatásosság. Ugyanez érvényes a vérlipidszint-csökkentésre, azzal a kiegészítéssel, hogy úgy tű-

nik, a növény egyes vegyületei bizonyos betegcsoportokban bizonyosan hatásosak, azonban a terápiás érték meghatározásához kémiaiilag jól jellemzett készítményekkel további jól tervezett vizsgálatok szükségesek.

Hazánkban nincsenek forgalomban vöröshere-tartalmú gyógyszerek, gyógytermékek. Az étrend-kiegészítők választéka viszont meglehetősen széles. Ezek gyógyhatással nem reklámozhatók, de az interneten, nyomtatott sajtóban megjelenő ismertetések gyakran megközelítik a gyógyszerekre jellemző indikációkat. A tisztességes gyártók, forgalmazók nehéz helyzetben vannak, amikor termékeik ajánlását akarják megfogalmazni, hiszen még akkor sem tüntethetnek fel gyógyhatást, ha készítményük azonos a klinikai vizsgálatban tanulmányozottal. Az igazolt (gyógy)hatások említése nélkül viszont csak semmitmondó, a fogyasztók figyelmét fel nem keltő tájékoztató szerkeszthető. *Hasznos lenne, ha végre elkészülne az Európai Unióban hivatalos, egészségre vonatkozó állítások egységes listája.* A tagállamok által benyújtott javaslatok összegzése ugyan megtörtént, de a következőkben bemutatott listáról könnyen belátható, hogy távol áll a véglegestől, hiszen számos nehezen alátámasztható állítást tartalmaz:

- szív-érrendszeri egészség megőrzése,
- szív működés javítása,
- vérerek erősítése,
- vérerek és kapillárisok falának elaszticitásának fokozása,
- vérnyomás normalizálása,
- kedvező a csontok szilárdságára,
- segít megbirkózni a menopauza tüneteivel (pl. hőhullám, izzadás, nyugtalanság, ingerlékenység),
- a menopauza tüneteinek enyhítésére.

A bizonytalanság tetten érhető a hazánkban forgalmazott termékek ajánlásaiban (az **I. táblázatban** az esetleges hibákkal, szakszerűtlenségek javítása nélkül közöljük a forgalmazók honlapján található adatokat). Egyes gyártók bátran gyógyszereszerű indikációkkal látják el termékeiket, mások nehezen értelmezhetően általános állításokat csatolnak a készítményhez, megint mások úgy igyekeznek jogkövetően eljárni, hogy a termékkel kapcsolatban nem fogalmaznak meg ajánlást, annál többet írnak viszont a vörös here vélt vagy valós hatásairól. Külön csoportot képeznek azok, akik tudománytalan-fantasztikus állításokkal igyekeznek kedvet csinálni a vásárláshoz. A felsorolt termékek mindegyike rendelkezik OÉTI-notifikációval, és a Menovital kivételével az összes termék zöld pipa-jelzéssel is el van látva.

Mivel a termékek mindegyike étrend-kiegészítő, nem szabályozza sem jogszabály, sem hatóság a bennük található kivonat/izoflavonok mennyiségét, és a minőségi garanciák is hasonlóan gyengék. Ennek ellenére valószínű, hogy a termékek biztonságosan alkalmazhatók, mivel a vizsgálatokban elég széles dózistar-

ományban biztonságos volt a vöröshere-fitoösztrogének alkalmazása, és a preklinikai adatok sem utalnak veszélyre. Ennél a termékcsoportnál a nemzetközi szakirodalomban nem található hamisításra utaló jel, ami nem is lenne ésszerű az olcsó alapanyag miatt.

Bár terheesség és szoptatás idején nem ajánlott a vöröshere termékek alkalmazása, erre nincs is reális igény. Jóllehet a kísérleti adatok szerint a növény vegyületeinek nincs ösztrogénszerű proliferatív hatása, ösztrogén-dependens mellrák esetén a szedésük ellenjavallt. Gyógyszeres kölcsönhatások elsősorban más ösztrogén-hatású szerekkel, orálisan szedett fogamzásgátlókkal lehetségesek, de eddig konkrét interakciókat nem írtak le.

Összegzés

A vörös here és általánosságban az izoflavon hatóanyagokat tartalmazó fontos növények története több olyan konklúzióval szolgál, amelyek a gyógynövények kutatásában és mai hasznosításában nem gyakoriak, ezért feltétlenül említést érdemelnek.

1. A jellegzetes hatás felfedezése véletlenszerűen történt. Ez a gyógyszerkutatásban egyáltalán nem ritka jelenség, a gyógynövények esetében azonban vi-

szonylag ritka. Az is eltér a gyógynövény-alkalmazás leggyakoribb (a népies alkalmazásokból kiinduló) modelljétől, ahogyan a szójából, majd a többi fitoösztrogén-növényből a forgalmazott készítmények sokasága lett. Ezek a növények korábban és ma is tápanyagként/takarmányként voltak jelentősek. A szója hosszú ideje fontos szerepet játszott az emberi táplálkozásban és az állattartásban is; a vörös here viszont csak takarmánynövényként volt számottevő. Szórványos népgyógyászati alkalmazásai a mai napig nem kaptak jelentősebb kutatói figyelmet.

2. A fitoösztrogének terápiás alkalmazásának kialakulásáról korábban már megírtuk, hogy az ösztrogénszerű hatás felismerését követően csak évtizedekkel később vált a terápiában is elfogadottá. A múlt század második felében a hormonszubsztitúciós terápiával kapcsolatos fenntartások miatt növekedett az igény a szteroidhormonok helyett alkalmazható, alacsony kockázatú növényi szerek iránt. Bár az utóbbi évtizedben specifikusabb hatásmechanizmusú gyógyszerek alkalmazását is bevezették a menopauzát kísérő tünetek kezelésébe, az ún. alternatív és kiegészítő szerek iránti igény folyamatos. Ez a legfőbb hajtóereje az egyre újabb szójaalapú és más fitoösztrogéneket

1. táblázat

Néhány vöröshere-kivonatot tartalmazó étrend-kiegészítő készítmény a hazai piacon

Név (forgalmazó)	Összetevők	Ajánlás
Menovital (Royal Pharma Kft.)	soja izoflavin kivonat, lenmagolaj por 100 mg, borvirágolaj por 100 mg, szibériai ginzeng kivonat 100 mg, édesgyökér kivonat 25 mg, zsálya por 100 mg, vörös here virágzat 50 mg, barátcserje kivonat 8 mg, fürtös poloskafű kivonat 20 mg, kínai angyalgököér kivonat 167 mg.	Fitoösztrogéneket tartalmaz, melyek pótolják a test természetes ösztrogén szintjét, valamint gyógynövényeket, melyek segítenek fenntartani a test természetes egyensúlyát. Segít csökkenteni a stresszt és a változókori minden gyötrelme a múlté.
Mabelle tabletta (Walmark Kft.)	vörös here kivonat 500,0 mg, ebből izoflavonoid 40,0 mg, len kivonat 62,5 mg, ebből lignán 12,5 mg	A termékben található aktív hatóanyagok (izoflavonoidok, lignán) hozzájárulhatnak az általános pszichikai és mentális egészség megtartásához a változókorban.
Woman PhytoAktiv kapszula (LR Health & Beauty Systems Kft.)	16 g vöröshere-kivonat ebben 3,2 g izoflavon, D-vitamin, kalcium / 100 g	Enyhíti a változókorral járó panaszokat, természetes ösztrogénnel támogatja a hormonális változásokat, kalciummal és D-vitaminnal gondoskodik a csontok épségéről.
Red Clover (Star Life sro.)	500 mg vöröshere-kivonat, ebben 2,5 mg izoflavonoid	Az izoflavonoidok jelentős antioxidáns hatással rendelkeznek, így hozzájárulnak a szervezetben zajló káros oxidatív, így az öregedési folyamatok gátlásához. Mint ösztrogénhatású anyagok, részt vesznek a változókorú hölgyek egészségének és jó közérzetének fenntartásában, a testi és szellemi egészség egyensúlyának megőrzésében. Segíthetik a változókorral járó tünetek (pl. hőhullám, izzadás) elviselését. Hozzájárulhat a változókorú hölgyek egészséges csontrendszerének megőrzéséhez is.

tartalmazó termékek forgalmazásának. Ettől függetlenül ma is jelentős ezeknek a növényeknek és a belőlük gyártott termékeknek a dietetikai jelentősége is.

3. Már a szója esetében bemutattuk azt, hogy milyen jelentős erőfeszítések történnek az izoflavon-tartalmú készítmények tudományos megalapozottságának biztosítására. A vörös here izoflavon-koncentrátumok és azokból gyártott készítmények humán dokumentáltsága ma még korántsem éri el a szója-készítményekét, de a publikált tanulmányok száma folyamatosan növekszik és színvonaluk is kétségtelenül javul. Fentebb hangsúlyoztuk, hogy a gyorsabb haladás egyik fő akadálya a vizsgált készítmények változó izoflavon-tartalma és -összetétele. Bár a vörös here fő izoflavonjai kvalitatíve azonosak a szójáéval, de mennyiségi arányaik jelentősen eltérnek, és a főkomponensek relatív ösztrogénreceptor-aktivitása szintén nagyon különböző. Ez a két változó együtt jelentősen befolyásolhatja a készítmények hatásosságát. Ezért a szójakészítmények és az eltérő összetételű vöröshere-készítmények humán vizsgálati eredményei csak nagy megszorításokkal általánosíthatók. Ezzel magyarázható az, hogy bár a legtöbb dokumentált farmakológiai hatás kétségtelenül az izoflavonokra vezethető vissza (tehát a valódi hatóanyagok ismertek), a mai készítmények többsége eddig nem gyógyszerként, hanem étrend-kiegészítőként került forgalomba. Ennek hátrányait néhány vöröshere-készítmény példáján szemléltettük.

4. A fentiekből az is következik, hogy az izoflavon hatóanyagokat tartalmazó növényi készítmények hatóanyag-összetétele, minősége viszonylag egyszerű laboratóriumi módszerekkel megállapítható, mérhető. Ez a legtöbb szója-készítmény esetében meg is történik. Fentebb láttuk, hogy több vörös here készítmény izoflavon-tartalmát (össz-izoflavon %, vagy a fő izoflavonok egyenkénti mennyisége) is megadják. Az értékelhető, színvonalasabb klinikai hivatkozások megjelenési éveit is mutatják, hogy a szerek humán hatásosságának és biztonságosságának megalapozása az utolsó tíz év eredménye. A fitoösztrogénekkel foglalkozó sorozatunk első közlésében, a *Gyógyszerészet* 2009. februári számában bemutattuk (lásd **I. ábrát**), hogy ez a megállapítás általában érvényes a fitoösztrogénekre. A velük kapcsolatos kémiai, kísérletes farmakológiai és humán vizsgálatok valójában a kilencvenes évek közepétől váltak intenzívvé. Elvileg tíz-tizenöt év elegendő kellene legyen ahhoz, hogy ma már elsősorban gyógyszer-szintű, vagy gyógyszeryszerű (tradicionális növényi gyógyszer) készítmények (is) megjelenjenek. Az európai szabályozás sajátos aszimmetriája (pl. 15/30 év forgalmazási idő) következtében azonban a gyártó-forgalmazó cégek az étrend-kiegészítőkben látják a forgalomba hozatal egyszerű, olcsó útját. Így az a fonák helyzet

áll elő, hogy az étrend-kiegészítőkre általában előírtaknál magasabb szinten jellemzett és klinikailag is dokumentált készítmények olyan termékeként kerülnek forgalomba, amelyekre ezeket a vonatkozó rendelet nemcsak nem írja elő, de az ajánlások szintjén tiltja is. Ez önmagában nem lenne probléma. Azonban ma már nagyon sok konkrét eset jelzi, hogy a korrekt, netán magasabb minőségre törekvés helyett ez a megoldás tág teret nyit a színvonalatlan, a minimális követelményeknek sem megfelelő készítmények forgalmazására is.

IRODALOM

1. Szendrei K., Csupor D.: *Gyógyszerészet* 53, 87-92 (2009).
2. Simon, T.: A magyarországi edényes flórahatózája. 4. kiadás. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest, 2001. – 3. Szabó, L. Gy.: *Gyógynövényismereti Tájékoztató*. Schmidt und Co. – Melius Alapítvány. Baksa – Pécs, 2005. – 4. Janicke, C.: *Handbuch Phytotherapie*. Wiss. Verlagsges., Stuttgart, 2003. – 5. Barnes, J., Anderson, L.A., Philipson, J.D.: *Herbal Medicines*. 2nd Edition. Pharmaceutical Press, London-Chicago, 2002. – 6. Sabudak, T., Guler, N.: *Phytotherapy Research* 23, 439-446 (2009). – 7. Schilcher, H., Kammerer, S., Wegener, T.: *Leitfaden Phytotherapie*. 3. Aufl. Elsevier, Urban & Fischer, München-Jena, 2007. – 8. Szendrei, K., Csupor, D.: *Gyógyszerészet* 53, 23-30 (2009). – 9. Tice, J.A., Ettinger, B., Ensrud, K., Wallace, R., Blackwell, T., Cummings, S.R.: *JAMA*. 290, 207-214 (2003). – 10. van de Weijer, P.H., Barentsen, R.: *Maturitas*. 42, 187-193 (2002). – 11. Hidalgo, L.A., Chedraui, P.A., Moroch, N., Ross, S., San Miguel, G.: *Gynecol Endocrinol*. 21, 257-264 (2005). – 12. Coon, J.T., Pittler, M.H., Ernst, E.: *Phytomedicine*. 14, 153-159 (2007). – 13. Lethaby, A.E., Brown, J., Marjoribanks, J., Kronenberg, F., Roberts, H., Eden, J.: *Phytoestrogens for vasomotor menopausal symptoms*. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 Oct 17;(4):CD001395. – 14. Howes, J.B., Bray, K., Lorenz, L., Smerdely, P., Howes, L.G.: *Climacteric*. 7, 70-77 (2004). – 15. Lipovac, M., Chedraui, P., Gruenhut, C., Gocan, A., Stammeler, M., Imhof, M.: *Maturitas*. 65, 258-261 (2010). – 16. Atkinson, C., Warren, R.M., Sala, E., Dowsett, M., Dunning, A.M., Healey, C.S., Runswick, S., Day, N.E., Bingham, S.A.: *Red-clover-derived isoflavones and mammographic breast density: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial [ISRCTN42940165]*. *Breast Cancer Res.* 6, R170-179 (2004). – 17. Imhof, M., Gocan, A., Reithmayr, F., Lipovac, M., Schmitz, C., Chedraui, P., Huber, J.: *Maturitas*. 55, 76-81 (2006). – 18. Powles, T.J., Howell, A., Evans, D.G., McCloskey, E.V., Ashley, S., Greenhalgh, R., Affen, J., Flook, L.A., Tidy, A.: *Menopause Int.* 14, 6-12 (2008). – 19. Blakesmith, S.J., Lyons-Wall, P.M., George, C., Joannou, G.E., Petocz, P., Samman, S.: *Br J Nutr.* 89, 467-474 (2003). – 20. Teede, H.J., McGrath, B.P., DeSilva, L., Cehun, M., Fassoulakis, A., Nestel, P.J.: *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 23, 1066-1071 (2003). – 21. Nestel, P., Cehun, M., Chronopoulos, A., DaSilva, L., Teede, H., McGrath, B.: *Eur J Clin Nutr.* 58, 403-408 (2004). – 22. Chedraui, P., San Miguel, G., Hidalgo, L., Moroch, N., Ross, S.: *Gynecol Endocrinol*. 24, 620-624 (2008). – 23. Terzic, M.M., Dotlic, J., Maricic, S., Mihailovic, T., Tosic-Race, B.: *J Obstet Gynaecol Res.* 35, 1091-1095 (2009). – 24. Howes, J.B., Tran, D., Brillante, D., Howes, L.G.: *Diabetes Obes Metab.* 5, 325-332 (2003).

Csupor, D., Szendrei, K.: *The origins and the present status of phytoestrogens: From Trifolium subterraneum to Trifolium pratense.*

The origins of the discovery of phytoestrogens date back to the 1940s with the observation of the characteristic estrogen-like effect of Trifolium subterraneum on sheep. This unusual observation had not received much attention from the industry, until the health effects of soy consumption were not documented on Asian soy-consumer population groups. The rapidly growing interest from the mid-nineties in natural alternatives for hormone-replacement therapy gave a strong impetus to the research on plants producing various types of constituents with estrogen-like effects, and

a plethora of preparations came to the market, mostly as dietary supplements, during the last fifteen years. Soy preparations are dominating by far this market. In addition, dietary supplements manufactured from other raw materials, such as red clover (Trifolium pratense L.), are now being marketed for similar applications. Thus, a close relative of the „ancestor” plant of phytoestrogens, otherwise a common weed and fodder plant, with limited use in traditional medicine, has become a useful raw material for health-related applications. The rather controversial impact of present-day regulatory requirements for the various categories of herbal medicines and dietary supplements is discussed, by using as good examples the phytoestrogen preparations.

¹ Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, Farmakognózi Intézet – 6720 Szeged, Eötvös u. 6.

A dolgozathoz tartozó tesztkérdések az utolsó oldalon találhatóak



NÖVÉNYI SZEREK A GYÓGYÁSZATBAN – FÓKUSZBAN A SZÍV-ÉRRENDSZERI BETEGSÉGEK

Pontszerző továbbképzés gyógyszerészek számára
a Szegedi Tudományegyetem Farmakognózi Intézete szervezésében

Program:

- Prof. Dr. Hohmann Judit: Természetes molekulák alapján kifejlesztett új gyógyszerek a szív-érrendszeri betegségek terápiájában
- Prof. Dr. Szendrei Kálmán: Flavonoidok az érvédelemben: Szent-Györgyi-től napjainkig
- Dr. Hunyadi Attila: Artériás és vénás eredetű keringési betegségek kezelése fitoterapeutikumokkal
- Dr. Hajdú Zsuzsanna: Tőlünk keletre, és ami onnan érkezik – „új” gyógynövények Ázsiából
- Dr. Csapi Bence: „Növényi” potenciafokozók: ígért előnyök, valós kockázatok
- Dr. Csupor Dezső: Természetes eredetű vegyületek a kardiovaszkuláris betegségek megelőzésében
- Dr. Vasas Andrea: Influenzától a herpeszig: gyógynövények az antivirális terápiában
- Dr. Ványolós Attila: Természetes antioxidánsok helye az egészség megőrzésében

A továbbképzés kreditpont-értéke tesztvizsgával 16 pont.

A továbbképzések helyszínei és időpontjai:

- Miskolc, 2010. október 16.
- Kecskemét, 2010. november 6.
- Pécs, 2010. november 20.

Jelentkezés: a GYOFTEX portálon

További információ: Háznagyné Dr. Radnai Erzsébet, tel.: (06-62) 546-454, e-mail: hasznagy.radnai@pharm.u-szeged.hu

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 54. 625-626. 2010.

Adalékok Szent Kozma és Damján ikonográfiai megjelenéséhez. Egy rendkívüli festmény a kőszegi jezsuita officinában

Adalberto Peroni¹, Gabriele Peroni¹, Ferentzi Mónika²

Bevezetés

A jezsuiták 1743-ban kaptak patikanyitási engedélyt Kőszegen. Jelenleg a kőszegi *Arany Egyszarvú Patikamúzeum* állandó kiállításán látható a jezsuita barokk officinabútor egyik festménye, amely Szent Kozmát és Damjánt ábrázolja. A kép olajfestéssel vászonra készült, az egykori bejáratnak háttal állva a jobb oldali ajtónyílás fölött van elhelyezve, ovális keretben. A festményről a szakirodalomban alig esik szó. A múzeumi ismertető [1] szerint a festmény a híres osztrák barokk festő, *Paul Troger* (Welsberg/Tirol, 1698- Bécs, 1762) korai rajzáról készült másolat. Azon a metszeten Paul Troger a szenteket egy lazaretben ábrázolta, betegápolás közben. A szentek alakja a festményen megdöbbentő hasonlóságot mutat a metszet alakjaival. A képet *Venceslaus Ettl* festőtől kapták a jezsuiták [1]. A szakirodalomban mindig ez a szó szerepel, hogy „kapták”, „ajándékozta”, tehát ez alapján nem tételezzük fel, hogy Ettl festette. Megjegyezni kívánjuk, hogy a kép szignálatlan.

A szerzők bemutatják és értelmezik a Kőszegen található igen érdekes és ritka Szent Kozma és Damján ábrázolást. Megállapításuk szerint a szenteket gyógyszerészekként ábrázolták, gyógyszerkészítés közben.

A festmény leírása

A kép ovális alakú, a bútor szerves része. A festményen a szenteket munka közben, ikreként láthatjuk, mindkettő koros már, szakállukba ősz szálak vegyülnek. Vörös talárt és fekete szegélyű, szürke tetejű, nyolcszögletű kalpagot viselnek. A bal oldali szent folyadékot tölt egy kis palackból egy kétfülü csészébe, a másik egyenesen áll, egy fatégellyel a kezében. Az asztalon egy papírlapot láthatunk, ez egy recept, amely fölött konzultálnak. A festmény legérdekesebb részei a szentek foglalkozását jelző *attribútumok*. Úgy dolgoznak, mit két gyógyszerész. Mindketten *gyógyszerészeként* vannak ábrázolva, szemben azzal a tény-

nyel, hogy Kozma és Damján szokásos ábrázolása *orvos* és *gyógyszerész* vagy két *orvos*. A gyógyszerészek és az orvosok egyaránt hosszú vörös talárt viseltek egyetemi viseletként a 17. század végén, amint azt a szóban forgó képen is láthatjuk. A kalpag szürke része nyolcas osztatú; a nyolcas szám – a Szent Ambrus milánói püspök által megfogalmazott jelképiség szerint – a végtelen és az újjászületés (keresztelés) szimbóluma a battisterok (keresztelő kápolnák) is nyolcszög alaprajzúak. Így a kalpagban elrejtve a keresztény újjászületés jelképét szemlélhetjük.

Megbeszélés

A gyógyszerész Peroni testvérek áttekintették gazdag archívumukat, amely több mint 1000 Kozma-Damján ábrázolást tartalmaz egész Euró-



pából. Mindössze egyetlenegy festmény akad, amely talán párhuzamba állítható a kőszegivel. Ez Valldemosaban található, a karthausi kolostor gyógyszerertárában, Mallorca (Spanyolország) szigetén. Ez a kép Szent Kozmát és Damjánt szintén gyógyszerész-ként, receptkészítés közben ábrázolja. A szentek felismerését *attribútum* segíti, amely az ábrázolt személy állandó és felismerését szolgáló jelvénye. Következtetésünk, hogy a szentek foglalkozását jelző attribútumok őket gyógyszerészekként ábrázolja, receptkészítés közben.

Az *ingyen gyógyító* (anargyros) Szent Kozma és Damján vértanú († 303) ikerk/testvérek, az orvosok és gyógyszerészek, a gyógyítás védőszentjei, az önzetlen égi tudomány képviselői. Ünneppnapjuk az újkorban

szeptember 26. A szentek működése – gyógyítás és keresztény hitre térítés – egybeesik a jezsuiták szándékaival, amely a gyógyszerertár alapításának is célja volt.

A jezsuita officinabútor az Iparművészeti Múzeum tulajdona (Budapest, Üllői út 33-37. – 1092)

IRODALOM

1. *Szigetváry, F.*: Múzeumi vezető. A Kőszegi Patikamúzeumok Arany Egyszarvú Patikaháza. Galenus Kiadó 2005.

Peroni, A., Peroni, G., Ferentzi, M.: *Some data regarding the Iconography of Saints Cosma and Damian. A rare and interesting Painting from 1743 in Kőszeg, Hungary.*

¹Olasz Gyógyszerésztörténeti Akadémia, A.I.S.F., Viggiù, Olaszország

E-mail: gabriele.peroni@yahoo.it

²Kőszeg, Rómer Flóris u. 2. – 9730

E-mail: ferentzimonika@t-email.hu

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNET A DÉLVIDÉKEN



Vajdasági honismereti szemle

A *Bácsország* folyóirat a Vajdaság egyetlen honismerettel, helytörténettel foglalkozó lapja. Lapunk fontosnak tekinti a térség mindeddig feltáratlan gyógyszerésztörténeti vonatkozásainak bemutatását. Célunk a *Magyar Gyógyszerésztudományi Társasággal* való együttműködés révén egy hiánypótló és egyben a későbbi kutatások alapjait is lefektető vállalkozás felkarolása.

Lapunk a Társaság Gyógyszerésztörténeti szakosztályának koordinálásával olyan forrásfeltárára épülő alapmunkákat vár, amelyek eddig még nem kerültek publikálásra és a későbbi kutatások szempontjából témájukat, vagy elméleti és módszertani keretüket illetően iránymutatóak lehetnek. Bár lapunk helytörténeti jellegű, kitekintése és értelmezési kerete a történeti Bács-Bodrog megye és a szomszédos megyék, a tágabb értelemben vett régió, a Kárpát-medence, valamint az egykori monarchia szabta keretek révén Közép-Európa és annak – a gyógyszerészet történetében jelentős – német nyelvterületi kötődései.

A modern gyógyszerészet kialakulása térségünkben a 19. századhoz köthető, így a tematikus szám középpontjában is a 19. század és a 20. század első fele áll. Többnemzetiségű, a vizsgált időszakban több szempontból is átstrukturálódó térség lévén fontos volna bemutatni a gyógyszerészet egyetemi központjait, az ekkor kiépülő gyógyszergyártás, -kutatás és -ellátás kereteit. A gyógyszerészet „makro-történelme” mellett ugyanakkor fontosnak ítéljük a gyógyszerészethez, a gyógyszerertárhoz és a gyógyszerhasználathoz kapcsolódó életmód-történeti vonatkozások vizsgálatát is. A szűken vett gyógyszerészet történetén túl meg szeretnénk jeleníteni a gyógyászat történetének térségünkhöz kapcsolódó tematikus vonatkozásait is a korábbi korok régészeti, történeti anyagától a népi gyógyászat gyakorlatáig.

A jelzett témakörben az egyes tanulmányok témája szabadon választható. Körlevelünk inkább útbaigazító írás kíván lenni csak, semmint a témát minden szempontból kimerítő kötelező keret. Gyógyszerésztörténeti tematikus számunk a Bácsország 2012-es évfolyamában kap helyet.

A cikkek *Ferentzi Mónika*, a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógyszerésztörténeti Szakosztály elnök asszonyának küldendő (9730 Kőszeg Pf. 120., e-mail: ferentzimonika@t-email.hu). A kéziratok beérkezési határideje: 2011. szeptember 1.

A benyújtott, lektorálásra kerülő kéziratok terjedelme max. 15 oldal a szükséges illusztrációkkal együtt. Lapunk gazdagon illusztrált cikkek megjelenítésére törekszik.

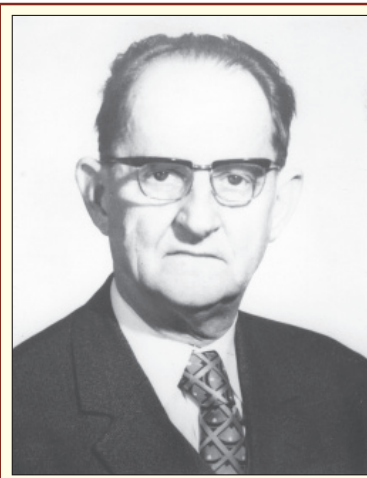
Részletes formai követelmények a Bácsország honlapján a www.bacsorszag.rs linken olvashatók.

Szabadka, 2010. szeptember

Silling Léda
főszerkesztő

100 éve született Dr. Szász Kálmán, akit mindenki becsült és szeretett*Bayer István*

Szász Kálmán 1910. október 7-én született Sepsiszentgyörgyön, ott érettségizett és ott kezdődött gyógyszerési pályafutása is, az ottani Szent György gyógyszertárban volt gyakornok. Nemcsak a kisebbségi sorsot, hanem a szegénységet is korán megismerte. Sokszor emlegette, hogy bukaresti egyetemi éve alatt töpörtyű volt a főtápláléka, mert az volt a legolcsóbb eledel. Bukarestben 1934-ben kapott gyógyszerési oklevelet, majd – gyógyszertári munka mellett – a kolozsvári egyetemen tanári oklevelet is szerzett. Ezt követően áttelepült Magyarországra, ahol 1939 és 1944 között Budapesten a Dr. Wander Gyógyszer- és Tápszer-gyár analitikai laboratóriumát vezette. Rövid katonai szolgálat és hadifogság után az – államosítás után a Kőbányai Gyógyszerárugyár nevet viselő – Richter-gyárba került, ahol a növénykémiai üzemet, majd később a növénykémiai kutatórészleget vezette. A Richter-gyárban töltött évtizedek alatt Szász Kálmán kulcsfontosságú szerepet játszott abban a folyamatban, melynek során a gyógyszerkészítményekben a növényi kivonatok helyét az izolált hatóanyagok foglalták el. A sorozat az anyarozs-alkaloidokkal kezdődött, melyek üzemi gyártásának megvalósítása – zömmel Békésy Miklós és Tuzson Pál kutatási eredményeinek a felhasználásával – Szász Kálmán érdeme. A *Digitalis*-kivonatról kristályos glikozidokra való áttérés már kizárólag Szász Kálmán kutatásának köszönhető. Ezt követte Szász Kálmán egyik legkiemelkedőbb teljesítménye, a *Vinca minor* (télizöld meténg) valamint a



Catharanthus roseus (rózsameténg) alkaloidjainak a kutatása és gyártása. Szász Kálmán nemcsak izolálta és gyártotta azokat az alkaloidokat, melyek a *Devincan*, a *Vinblastin* és a *Vincristin* forgalomba-hozatalát tették lehetővé, hanem neki köszönhető az is, hogy – a korábban csak vadontermésből begyűjtött – *Vinca minor* termesztése is megvalósult. (Nem volt könnyű dolga, hiszen a korszak egyik legbefolyásosabb embere még akkor is azt állította, hogy a *Vinca minor*t nem lehet termesztetni, amikor Szász Kálmán az ültetvényt diaposzítíven bemutatta...)

A növényi hatóanyagok izolálásában és gyártásában óriási előrelépést jelentett az U-extraktor, amely a legjelentősebb Szász Kálmán 12 szabadalma közül.

Szász Kálmán tudományos munkáját közel fél száz tudományos közlemény bizonyítja, a budapesti és szegedi egyetemen rendszeresen tartott előadásokat és sokakkal ő szerettette meg a növénykémiát.

Itthon és külföldön számos kitüntetésben és elismerésben részesült.

Szász Kálmán számára az, hogy minden ember egyenlő, nem szólás-mondás volt, hanem valóságos mindennapi gyakorlat, ezért nemcsak tudása, tehetsége és szorgalma, hanem emberi magatartása miatt is becsülte és szerette mindenki. Kivételt csak azok jelentettek, akik nem tudták elviselni Szász Kálmán őszinte beszédét.

1978-ban Budapesten hunyt el.

Bayer, I.: *Kálmán Szász was born 100 years ago*

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

HÍREK

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG HÍREI

AZ MGYT ELNÖKSÉG ÉS VEZETŐSÉG DÖNTÉSEI

Az elnökség és a Vezetőség 2010. szeptember 13-i ülésén hozott döntések

A Társaság székhelyén 14.15 órakor kezdett **elnökségi ülésen jelen voltak:** *prof. Botz Lajos* tudományos alelnök, *Télessy István* szervezési alelnök, *Márkus Sarolta* főtitkár, *Benkő Zsolt* gazdasági titkár, *Pannonhalminé Csóka Ildikó* továbbképzési titkár, *Erdei Ottilia* rendezvényi titkár, *prof. emerit. Szász György* tiszteletbeli elnök, *prof. emerit. Vincze Zoltán* tiszteletbeli elnök, a Felügyelő Bizottság képviselőjében *prof. Kéry Ágnes*, az FB tagja, *Blazics Gyula*, az FB elnöke és *Konrádné Abay-Nemes Éva* titkárság-vezető, jegyző.

A 16.00 órakor kezdődött vezetőségi ülésre meghívást kapott a 2010. szeptember elsején azonnali hatállyal az MGYT elnöki tisztjéről lemondott *Klebovich Imre* professzor, aki a meghívást köszönettel elfogadta és jelenlétével megtisztelte a Vezetőség ülését.

A Vezetőség ülésén a fentiekén kívül jelen voltak a Vezetőség további tagjai is: *Higysán Ilona* a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet elnöke, *Bozsik Erzsébet* a Gyógyszeripari Szervezet elnöke, *prof. Soós Gyöngyvér* a Farmakoterápiás és Gyógyszerészeti Gondozási Szakosztály elnöke, *prof. Hohmann Judit* a Gyógynövény Szakosztály elnöke, *Vitányiné Morvai Magdolna* a Gyógyszeranalitikai Szakosztály elnöke, *Ferentzi Mónika* a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály elnöke, *Antal István* a Gyógyszertechnológiai Szakosztály elnöke, *Takács Géza* a Gyógyszerügyi Szervezési és Közigazgatási Szakosztály elnöke, *prof. Tekes Kornélia* az Oktatási Szakosztály elnöke, *prof. Halmos Gábor* a megyei gyógyszerellátási szervezetek Dunán inneni képviselőjében és *Pelle*

Krisztina a megyei gyógyszerellátási szervezetek dunántúli képviselőjében.

Kimentésüket kérték: *Bognár András* a Budapesti Szervezet elnöke, *prof. Falkay György* a Gyógyszerkutatói Szakosztály elnöke, *Takácsné prof. Novák Krisztina* a „Gyógyszerészet” főszerkesztője és *prof. Noszál Béla* az „Acta Pharmaceutica Hungarica” főszerkesztője.

Az ülésekről hangfelvétel készült, melyet az ülések elején a főtitkár bejelentett. Az **elnökségi ülésen** – a Társaság zavartalan működésének fenntartása érdekében – a nyárról elmaradt konkrét feladatok elvégzését tekintette át az elnökség, melyeket a Vezetőség elé terjeszt jóváhagyásra, illetve elfogadásra.

Az elnökségi ülés döntései

40/2010. sz. ED: A Gyógynövény Szakosztály – a korábban „Augustin Béla Emlékérem”-re tett felterjesztése helyett –, ugyanannak a kollégának „Szebellédy László Emlékérmét” kíván átadni, mivel az Augustin Béla Emlékérmét már korábban megkapta. Az elnökség, ismerve a felterjesztett több évtizedes kiemelkedő és sokirányú munkásságát, a „Szebellédy László Emlékérem” átadását is egyhangúan jóváhagyta. Az emlékérmét *prof. Botz Lajos* nyújtja át a Gyógynövény Szakosztály 2010. szeptember 17-i lajosmizsei rendezvényén.

Felelős: *prof. Botz Lajos*, határidő: 2010. szeptember 17.

41/2010. sz. ED: Az elnökséghez egy fiatal szakgyógyszerész pályázatot nyújtott be, melyben anyagi támogatást kért az Amerikai Egyesült Államokban elnyert meghívásos munkavégzése miatt, hitelből felvett repülőjegyének támogatásához. A kérelem nem pályá-

zati kiírásra érkezett, így az egyedi elbírálásra forrás hiányában sajnos sincs lehetősége az elnökségnek.

42/2010. sz. ED: Az Ifjúsági Bizottság továbbra is rendkívül aktívan dolgozik. Most a gyógyszerárakban dolgozó fiatalokkal kívánják felvenni aktívabban a kapcsolatot. Az elmúlt évek teljes Rozsnyay anyagát (programfüzetek, fényképek) megkapták a szerkesztőségtől. Céljuk, a fiatalok aktivizálása a jövő évi Rozsnyay Mátyás Emlékversenyre. Az elnökség támogatja, hogy a Társaság honlapját és a Gyógyszerészetet felhasználva folyamatos figyelemfelkeltéssel segítsék a fiatal kollégák „toborzását” a nagy tradíciójú szakmai seregszemlére.

Felelős: *Bozó Tamás*, határidő: folyamatos.

43/2010. sz. ED: A Társaság elnöksége által már korábban megvitatott (lásd 29/2010. sz. ED) és egyhangúlag elfogadott, de aláírásra még nem került MKE-MGYT együttműködési megállapodást a két elnök minél előbb írja alá.

Felelős: *prof. Botz Lajos*, határidő: azonnal.

44/2010. sz. ED: Az MGYT Baranya Megyei Szervezetének elnöke kérdést intézett a továbbképzési titkár asszonyhoz, hogy a Társaság jövőre miért nem tervez Pécsre is „Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei” továbbképzést. Az elnökség a helyszínek kiválasztásánál fontosnak tartja, hogy az ország minden fogadóképes régiójában legyenek tudományos programok. Az idei évben több szakmai rendezvény is volt Pécsen. Ennek ellenére, méltányolva a kérést és elnök asszony kitűnő szakmai és szervező munkáját az elnökség úgy döntött, hogy ha legalább 50 fő részvétel tudja Pécs biztosítani, akkor Pécsen is tart jövőre továbbképzést.

Felelős: Pannonhalminé Csóka Ildikó, határidő: azonnal.

45/2010. sz. ED: Az elnökség következő ülését 2010. szeptember 24-én, pénteken tartja 14.15 órai kezdettel, a Társaság székhelyének tárgyalótermében.

Felelős: Márkus Sarolta, határidő: 2010. szeptember 17.

A vezetőségi ülés döntései

15/2010. sz. VD: A három gyógyszerészeti szervezet: az MGYK, a MOSZ és az MGYT elnökei aláírták a közösen megalapítandó „Gyógyszerészeti Gondozásért Közhasznú Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság” társasági szerződését, amelyet így a Cégbíróság felé be lehetett nyújtani. A befogadásról szóló „Tanúsítvány”-t Társaságunk is megkapta.

16/2010. sz. VD: A Nemzeti Erőforrás Minisztériumának helyettes államtitkára dr. Cserhádi Péter, Társaságunkat is felkérte, hogy a 2006. évi XCVIII. törvény (gyógyszer-gazdaságossági, ún. „liberalizációs” törvény) módosításával kapcsolatos javaslatait – különös tekintettel a gyógyszerpiaci liberalizáció szabályozásának felülvizsgálatára – 2010. szeptember 13-ig nyújtsa be a minisztériumba. A közös szakmai álláspontok egyeztetésére a MOSZ megbeszélésre hívta össze a Magyar Gyógyszerészeti Kamarát, Társaságunkat, a Gyógyszer-Nagykereskedők Szövetségét és a Hálózati Gyógyszerészek Szövetségét. Társaságunk képviselőiben Higyisán Ilona, a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet elnöke vett részt. A vezetőségi ülésen Higyisán Ilona röviden összefoglalta az ott elhangzottakat, melyeket az MGYT saját véleményével kiegészítve alakult ki az az anyag, melyet prof. Botz Lajos, az adott határidőre megküldött a minisztériumnak.

17/2010. sz. VD: Megérkezett az idén Vallettában (Málta) megrendezett 7th World Meeting on Pharmaceuticals, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology rendezvény elszámolása, melyben az MGYT is

társszervező volt. A rendezvény nyereséggel zárult, a minket megillető összeg €16.447,55. A szervezők kérték, hogy a korábban a máltai rendezvény előlegeként átutalt 10.000 euróval járuljunk hozzá a 2012-ben Istanbulban megrendezendő 8th World Meeting on Pharmaceuticals, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology sikeréhez. Az MGYT a jövőben is társszervezője kíván lenni a kongresszusnak, a kérést támogattuk. A €6.447,55 Társaságunkhoz átutalásra kerül. Az ezzel kapcsolatos levelezést prof. Révész Piroska, Társaságunk felkért APV képviselője intézte.

18/2010. sz. VD: A Gyógyszertechnológiai Szakosztály és a Gyógyszeripari Szervezet is – rendkívüli – kitüntetési javaslatot nyújtott be az elnökségnek, mely kitüntetéseket a 2010. október 20-22. között Siófokon megrendezendő „XVI. Országos Gyógyszertechnológiai Konferencia és VIII. Gyógyszer az Ezredfordulón Konferencia” keretében kívánják átnyújtani egy-egy arra érdemes, kiváló szakmai és tudományos munkát végző szakembernek. A Gyógyszertechnológiai Szakosztály „Nikolics Károly Emlékérem”-re, a Gyógyszeripari Szervezet „Spergely Béla Emlékérem”-re tett felterjesztést. A vezetőség tagjai mindkét felterjesztést egyhangú igen szavazattal elfogadták.

Felelős: prof. Botz Lajos és Konrádné Abay-Nemes Éva, határidő: 2010. október 19.

19/2010. sz. VD: Társaságunk honlapja ez év tavasza óta felújítás alatt áll (lásd 11/2010. sz. ED, 16/2010. sz. ED, 26/2010. sz. ED és 34/2010. sz. ED). Ennek megfelelően e hónap végén fogjuk lecserélni a régi honlapot az újra. A honlap felújítása 94.000 Ft-ba kerül. Ki kell emelni, hogy a független honlap minősítéseknél a gyógyszerészeti honlapok között az MGYT-é igen jó minősítést ért el. Blazics Gyula, a Felügyelő Bizottság elnöke röviden már értékelte is az új honlapot, melyet szépek, korszerűnek tart. Javasolta,

hogy a honlap szolgáltatójának szerződését, és általában a szerződéseket évente vizsgálja felül az elnökség. Prof. Botz Lajos kérte a vezetőség tagjait, hogy az új honlappal kapcsolatos véleményüket 2010. szeptember 24-ig írásban küldjék meg a titkársági e-mailre. Az új honlap addig a következő helyen érhető el: <http://mgyt2010-2.ghost.hu/>

Felelősök: a vezetőség tagjai, határidő: 2010. szeptember 24.

20/2010. sz. VD: Vikár Katalin titkársági dolgozó (feladatköre elsősorban a rendezvények szervezése volt) kilépését követően, de már azt megelőzően is, az elnökség mérlegelte a rendezvények kiszervezésének lehetőségét, ezért kidolgozott egy „ajánlati felhívást”, melyet megküldött véleményezésre a vezetőség tagjainak. Ez egy első munkaváltozat, melyet olyan rendezvényszervező cégeknek szándékozik kiadni az elnökség, amelyek rendszeresen szerveznek gyógyszerészeti kongresszusokat és már rendelkeznek ezen a területen kellő referenciákkal. A vezetőség tagjaitól beérkezett hozzászólások nem várt és meglepő módon kisebb megütőzéseket mutatnak, ezért prof. Botz Lajos részletesen ismertette, hogy miért és hogyan kíván az elnökség ezzel a kérdéssel foglalkozni. A jelenlévő szakosztályi elnökök elmondták, szeretnék, ha ebbe a munkába őket továbbra is bevonnák.

21/2010. sz. VD: Az elnökség a 2010. szeptember 18-i „Nikolics Emlékezés”-en az MGYT képviselőjére prof. emerit. Vincze Zoltán tiszteletbeli elnököt kérte fel. A vezetőség tagjai egyhangúan támogatták az elnökség felkérését.

22/2010. sz. VD: 2010. szeptember 9-11. között a ceglédi Hotel Aquarell adott otthont a XX. Országos Gyógyszertári Asszisztens Továbbképző Előadói Vándorserleg Versenynek, melynek rendezői: az Országos Gyógyszerészeti Intézet (mint az előző verseny győztesének munkáltatója), a Gyógyszertári Asszisztensek Szakmai Szervezetének Egyesülete és az „Orea-Hygia” pro assistentiam pharmaciae

Alapítvány voltak. A zsűri elnöki teendőket *prof. Botz Lajos* látta el, a zsűri tagjai: *Varjuné Bogdán Mária*, *prof. Kata Mihály*, ifj. *Regdon Géza* és *Varga Imre* voltak. Az előadói versenyen az egyik plenáris előadást *Erős István* professzor tartotta: „Szabályozott hatóanyag-leadó rendszerek – A XXI. század gyógyszer-formái” címmel. A verseny nyertese: *Molnárné Borbély Beatrix* szakasszisztens, a gyöngyösi Gyöngy Patikából, előadásának címe: „Egy önzetlen mosoly, egy kedves szó 'értéke' (A beteggel való kapcsolattartás gyakorlata – saját készítésű kérdőív alapján)”. A rendezvényről a „Gyógyszerészet”-ben részletes beszámoló jelenik meg. Az elnökség ezt a versenysorozatot a továbbiakban is támogatásra méltónak tartja.

23/2010. sz. VD: 2010. szeptember 10-én este a Menedzserek Országos Szövetsége és a Richter Gedeon Nyrt. közös gálaestet szervezett „Történelmi Üzletembereink” címmel, melyen Társaságunkat *Márkus Sarolta* főtítkárs képviselte. A Menedzserek Országos Szövetségének elnöke *Takács János* elmondta, ezzel a minden évben megrendezendő sorozattal az a céljuk, hogy a jelenlegi szakemberek megismerjék azokat a már elhunyt nagy magyar üzletembereket, akik nagyon sokat tettek a magyar vállalkozások, üzleti sikerek elérése érdekében. Első ízben ezzel a címmel *Richter Gedeont* tüntették ki.

24/2010. sz. VD: A 2010. augusztus 28. - szeptember 2. között Lisszabonban megrendezett 70. FIP Kongresszuson Társaságunk képviselőjében *Télessy István*, *prof. Vincze Zoltán* és *Bozó Tamás* vettek részt. Az MGYT vezetőségéből *Márkus Sarolta* és *Takácsné Burkus Margit* is részt vett, de az ő részvételüket munkahelyük finanszírozta. A FIP Kongresszusról – a hagyományoknak megfelelően – részletes beszámoló jelenik meg a „Gyógyszerészet” soron következő számában.

25/2010. sz. VD: 2010. augusztus 20-án volt Szentlőrincen a Brantner-

Koncz Műemlékház felújítás utáni ünnepélyes megnyitása. Az ünnepségen Társaságunk képviselőjében *prof. Botz Lajos* tudományos alelnök vett részt. *Prof. Botz Lajos* és a Műemlékház múzeumi működését támogató helyi alapítvány gyógyszerész tagja: *prof. Szabó László Gyula* megállapodtak arról, hogy a ház bejáratánál tablón fogják bemutatni *Brantner Antal* gyógyszerész életét és munkásságát, a Műemlékház külső homlokzatán pedig az MGYT márvány emléktáblát állíttat *Brantner Antal* emlékére, melynek szövegét az elnökség elfogadta. Felmerült egy *Brantner Antal* Tudományos Emlékülés előkészítésének gondolata is, amelyre egyeztetések után még visszatérünk.

26/2010. sz. VD: Az elnökség korábban már foglalkozott *Burgett László*, a Vértesacsai Kazay Gyógyszerészeti Alapítvány kuratóriumi elnökének levelével, válaszlevelet is küldött, melyben felajánlotta segítségét. Azóta *Burgett László* felvette a kapcsolatot Társaságunk főtítkárával. Megköszönte Társaságunk felajánlott segítségét, de itt egy más, ennél sokkal fontosabb alapprobléma is fennáll, melyet személyesen szeretne megbeszélni az elnökséggel. Ezért az elnökség *Burgett Lászlót* a soron következő vezetőségi ülésre meghívja.

27/2010. sz. VD: A 4. BBBB Nemzetközi Gyógyszerészeti Tudományos Konferencia 2011-ben, Bledben kerül megrendezésre, szeptember 29. és október 1. között. Az elnökség a Társaság BBBB kapcsolattartójának a tudományos bizottságba *Hermez István* akademikust javasolja. A vezetőség egyhangúlag támogatja az előterjesztést.

28/2010. sz. VD: Az elnökség előterjesztette javaslatát a rendkívüli tisztújító küldöttközgyűléssel kapcsolatban: Az Alapszabály szerinti kétfévente megrendezendő „rendes” küldöttközgyűlést célszerű – az elnök lemondása miatt megtartandó – „rendkívüli tisztújító” küldöttközgyűléssel összekötni. Az elnökség a választás előkészítésére Jelölő Bizottságot kér fel, előzetes egyeztetés hiányában

lehetőség szerint a legutóbbi bizottság tagjait. A Jelölő Bizottság feladata lesz az is, hogy azoknak az elnökségi tagoknak a helyére, akik a további két évre nem kívánják betölteni a választott tisztségüket, új személyeket jelöljön. A vezetőség a két küldöttközgyűlés összevonását, továbbá – lehetőség szerint és felvállalás esetén – az előző Jelölő Bizottság felkérését egyhangúlag támogatja, a küldöttközgyűlés időpontjának: 2010. december 4., szombat délelőttöt fogadta el.

29/2010. sz. VD: A jelenlévő *Kertész István* tájékoztatása alapján az MGYT gazdálkodása fő vonalaiban rendben van, de a messzemenő óvatosság is teljesen indokolt, mivel az előttünk álló évben, években már akár gazdasági nehézségekkel is számolhatunk (mivel a jelentős többletbevételt eredményező továbbképzések részvételi csúcsa a továbbképzési ciklus utolsó évére koncentrálódott). *Kertész István* konkrét javaslatát a gazdasági titkárral megbeszéli és a következő elnökségi és vezetőségi ülésen részletes előterjesztést tesz a szükséges lépések, megfontolandó gazdálkodási korrekciók tekintetében.

Felelős: az MGYT részéről *Benkő Zsolt*, a PRE-TAX Kft. részéről: *Kertész István*.

Az elnökség 2010. szeptember 24-i ülésén hozott döntések

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság elnöksége – a 45/2010. sz. ED-nek megfelelően – **2010. szeptember 24-én** tartotta következő elnökségi ülést Budapesten, a Társaság székhelyének tárgyalótermében.

Az elnökségi ülésen megjelentek:
prof. Botz Lajos mb. elnök, *prof. Erős István* tiszteletbeli elnök, *prof. emerit. Vincze Zoltán* tiszteletbeli elnök, *Télessy István* szervezési alelnök, *Márkus Sarolta* főtítkárs (3. napirendi ponttól), *Benkő Zsolt* gazdasági titkárs, *Pannonhalminé Csóka Ildikó* továbbképzési titkárs, *Erdei Otília* rendezvényi titkárs, *Blazics Gyula*, a Felügyelő Bizottság elnöke és *Konrádné Abay-Nemes Éva* titkárságvezető, jegyző.

Kimentését kérte: *prof. emerit. Szász György* tiszteletbeli elnök.

Meghívott vendég: *Offenbeckné dr. Sólyi Ilona*, az MGYT honlapjának felelős szerkesztője.

46/2010. sz. ED: A 19/2010. sz. VD-ben leírtak szerint, a Donáti Bt. elvégezte honlapunk felújítását és *Offenbeckné dr. Sólyi Ilona*, a honlap felelős szerkesztője ezen az elnökségi ülésen mutatta be az elnökségnek a felújított honlapot. Botz professzor elmondta, hogy az MGYT sajtó szervere üzemeltetésére vonatkozó javaslat körültekintő átgondolásához több időre lenne szükség, szakmai szakértőket is fel kell kérni, ezért ezt a kérdést a 2010. december 4-e után felálló Vezetőség döntésére kell hagyni.

Felelősök: az MGYT részéről *prof. Botz Lajos*, a Donáti Bt. részéről *Offenbeckné dr. Sólyi Ilona*, határidő: folyamatos.

47/2010. sz. ED: Az elnökség meghallgatta *prof. emerit. Vincze Zoltán* tájékoztatóját a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály 2010. szeptember 22-i rendkívüli szakosztályülésén elhangzottakról. Az elnökség tisztelettel felkéri *Ferentzi Mónika* szakosztályelnököt, hogy ne indítson külön vizsgálatot *Klebovich Imre* elnök úr lemondásával kapcsolatban, hanem várja meg a Felügyelő Bizottság által már elkezdett vizsgálat végeredményét. Az elnökség arra kéri Szakosztályelnök Asszonyt, hogy legális keretek között segítse a Társaság megújulását.

Felelős: *Ferentzi Mónika*, határidő: folyamatos.

48/2010. sz. ED: Botz professzor kérésére *Kertész István*, a Társaság könyvelését végző PRE-TAX Kft. ügyvezető elnöke 2010. augusztus 31-i fordulónappal elkészíti az MGYT egysze-

rűsített, időbeli elhatárolásokkal kiegészített, évközi beszámolóját. A 29/2010. sz. VD-nek megfelelően *Kertész István* és *Benkő Zsolt* gazdasági titkár javaslatot készítenek a következő elnökségi ülésre a szükségesnek tartott, gazdálkodást érintő lépések megtételéről.

Felelősök: az MGYT részéről: *Benkő Zsolt*, a PRE-TAX Kft. részéről: *Kertész István*, határidő: 2010. szeptember 30., illetve a következő elnökségi ülés időpontja.

49/2010. sz. ED: Az elnökség egyhangúlag úgy döntött, ha a 4. BBBB Nemzetközi Gyógyszerészeti Tudományos Konferencia szervezőitől olyan írásbeli választ kap Társaságunk, hogy az előző ülésen hozott döntés és delegálás kiegészítését, korrekcióját kéri a szervezők, Társaságunk *Erős István* professzort javasolja az újabb, vagy megüresedő képviseleti helyre.

Felelős: *prof. Botz Lajos* és *Márkus Sára*ta, határidő: a hivatalos levél megérkezése után azonnal.

50/2010. sz. ED: Az elnökség egyhangúlag jóváhagyta a továbbképzési titkár tájékoztatását a szakgyógyszerész-képzés fejlesztésével foglalkozó egyeztető megbeszélésről, és felkérte, hogy az MGYT megerősítő, támogató álláspontjáról levélben értesítse a gyógyszerésztudományi karok dékánjait és az ESZTT elnökét is.

Felelős: *Pannonhalminé Csóka Ildikó*, határidő: azonnal.

51/2010. sz. ED: Az elnökség tagjai egyhangúan elfogadták *Botz Lajos* professzor és *Erdei Ottilia* beszámolóját a „Lehetőségek és korlátok a hazai flóra gyógynövényeinek kutatásában és hasznosításában” címmel rendezett előadóról, melyet az MGYT Gyógynövény Szakosztálya rendezett 2010. szeptember 17-én, a lajosmizsei

Geréby Kúriában. Az előadóról beszámoló jelenik meg a Gyógyszerészet 2010. októberi számában.

Felelős: a Gyógynövény Szakosztály, határidő: folyamatos.

52/2010. sz. ED: A 21/2010. sz. VD-nek megfelelően a 2010. szeptember 18-i „Nikolics Emlékülés”-en (ebben az évben a rendezvény pontos neve így hangzott: Nikolics Emlékülés, 100 éves az „Arany Kígyó Gyógyszertár”) az MGYT képviseletében *prof. emerit. Vincze Zoltán* tiszteletbeli elnök vett részt. Professzor úr részletes beszámolót tartott az elnökség tagjainak a nagyon jól sikerült rendezvényről. Az emlékülésről a Gyógyszerészet 2010. októberi számában beszámolót olvashatnak a kollégák.

53/2010. sz. ED: A 28/2010. sz. VD-nek megfelelően a 2010. december 4-i küldöttközgyűlésen tartandó választás előkészítésére az elnökség Jelölő Bizottságot kér fel, lehetőleg a legutóbbi bizottság tagjait. A jelenleg érvényben lévő Alapszabály szerint a Jelölő Bizottság 5 tagból áll, elnökét és a tagokat az elnökség kéri fel. Ezen az ülésen az elnökség tagjai zárt borítékban adták le nyilatkozatukat arról, hogy a jelenleg betöltött elnökségi tisztségüket a választási ciklus végéig (2012.) továbbra is be kívánják-e tölteni. Az ülésen konszenzus alakult ki abban, hogy a megüresedő elnökségi helyekről a küldöttközgyűlés döntsön, az amúgy is sorra kerülő választás keretében, mivel ez a választott tagok helyzetét is erősíti. A leadott nyilatkozatok alapján, a 2010. december 4-i rendkívüli tisztújító küldöttközgyűlésen – a Társaság új elnöke mellett – a tudományos alelnököt és a gazdasági titkárt kell a szavazásra jogosult kollégáknak megválasztani.

Felelős: a Jelölő Bizottság, határidő: 2010. december 4.

A SZAKMAI ÉS TUDOMÁNYOS ÉLET HÍREI

DR. RÁCZ-KOTILLA ERZSÉBET KÖSZÖNTÉSE 85. SZÜLETÉSNAPIJÁN

A Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kara Gyógyszerésztudományi Szakán, a Farmakognóziai Tanszéken ismét ünnepelünk: prof. Rácz-Kotilla Erzsébet idén ünnepli születésének 85. évfordulóját. 85 év soknak tűnik, mégis kevés, mert sok még a tennivaló. Prof. Rácz-Kotilla Erzsébet, ha szakmai témában tanácsot ad munkatársainak és a hozzá forduló hallgatóknak, oly lelkesen, kedvesen beszél és ír szeretett gyógynövényeiről, a legmodernebb szakirodalmat is figyelembe véve, tudását folyamatosan szinten tartva, hogy fiatalos lendülete csodálattal tölt el mindannyiunkat. Eredeti színes gyógynövény akvarelljei a Rókus utcai épület „imafalát” díszítik. Kívánjuk, hogy rendíthetetlen hittel erősítsen minket még sokáig mindennapos gondjaink enyhítésére, tudásunk gyarapítására! Isten éltesse!

* * *

Az alábbi életpálya kivonatban közölt adatok „történeti” vonatkozásban is újak. Ajánljuk a Gyógyszerészet tisztelt olvasóinak.

Kotilla Erzsébet Aradon született 1925-ben. A Bolyai Tudományegyetemen, majd az időközben létesült Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetemen végezte tanulmányait (1950). Kopp Elemér professzornál doktorált 1961-ben, akinek 10 évig volt főmunkatársa a Farmakognóziai Tanszéken. 1963-ban létesítette az önálló Gyógyszerhatástani Tanszéket, amelyet nyugdíjazásáig vezetett (1990). Az orvos- és gyógyszerészkutatásban bevezetett speciális kollégiumai közül úttörőnek számított „A modern gyógyszeres kezelés buktaí és a gyógyszeres kölcsönhatások (interakciók)” c. tárgykör (1975).

Doktori értekezésének tárgyát az *Achillea collina* (A. millefolium agg.) képezte, benne a különböző élőhelyeken begyűjtött minták illóolaj-hozamától és összetételétől kezdve gyógyszerek fejlesztéséig. Egyik készítménye a Kolozsvári Egyetem Onkológiai Intézetében több száz – sugárkezelésben részesülő – betegnél megelőzte a bőrgyulladást, ezáltal a kezelést folyamatosan végezheték. A hatóanyag növelésére irányuló nemesítést Péter H. Mária folytatta, az illóolaj kamazuléntartalmát sikerült 10%-ról 60%-ra növelni!

Évtizedeken keresztül követték a mák morfin-tartalmának alakulását. Kopp professzorral a máktok morfin-tartalmát 1%-ra növelték. A máknemesítés terén értékes



együttműködés alakult ki Sárkány Sándor professzorral és későbbi feleségével Kiss Irénnel, aki Kolozsvárt ugyancsak Kopp Elemér munkatársa volt.

Fazakas Béla klinikavezető professzorral kidolgozott az orsógiliszta (*Ascaris*) és a cérnagiliszta (*Oxyuris*) elpusztítására két növényi készítményt, amely a gazdaszervezetre nem mérgező. Módszert dolgozott ki a kísérletes gyomorfékely megelőzésére, amely elsősorban a gyógyszeres ulcus kivédésére alkalmas. Kísérleti eredményekkel bizonyította, hogy a

valódi aranyvessző helyettesíthető különböző *Solidago* fajokkal. A vizsgálatokat prof. Egon Stahl (Saarbrücken) felkérésére végezte el. A fekete peszterce (*Ballota nigra*) központi idegrendszerre gyakorolt különböző hatásait az „E Komission”, az ESCOP, illetőleg a Ph. Eur. és a Ph. Hg. validálta. Az angyalgöyökér illóolajának hatását a IX. Nemzetközi Illóolaj Kongresszuson mutatta be Kis Ilona közreműködésével. A magas vérnyomás kezelésére szolgáló készítményeket Zágoni Elemér főgyógyszerész dolgozta ki, aki a fekete ribiszke leveléből és terméséből számos terméket állított elő. A kísérleti állatokon kiváltott magas vérnyomás csökkent. A közepesen erős ribiszke-antihipertenzívum kockázat nélkül alkalmazható és lehetővé teszi erősebb hatású szerek későbbi adagolását. Hatástani kutatási tapasztalatai birtokában sikerrel vezette be a növényi farmakotaxonomiának elnevezett új vizsgálati módszert, amely a növényrendszertant a fitoterápiás hatással hozza összefüggésbe.

Elért eredményeinek egy részét az Orvosi Szemle, a Planta Medica, az Arzneimittelforschung, a Fitoterapia (Milano), a Scientia Pharmaceutica, a Die Pharmazie c. folyóiratokban tette közzé. Fontosabb eredményeire hivatkoznak pl. Bézanger-Beauquesne és munkatársai (*Plantes médicinales des régions tempérées*), Jaenicke-Grünwald (*Handbuch Phytoterapie*), Benigni, Capra, Cattorini (*Piante Medicina, Chimica, Farmacologia e Terapia – Milano*), Wichtl (*Teedrogen und Phytopharmaka* 3. k. – Stuttgart). Folyamatosan tart előadásokat Rácz Gáborral együtt orvos-gyógyszerész továbbképző tanfolyamokon fitoterápia, homeopátia, fitofarmakológia és klinikai fitoterápia tárgykörben, Budapesten, Pécsen, Szegeden, Keszthelyen. Mint az U.S. Nemzetközi Bibliográfiai Intézet tanácsának tagja (2000) nemzetközi szervezetekbe (pl. WHO) tagfelvételt tehet javaslatot. Több hazai (pl. Magyar Fitoterápiás Társaság) és külföldi (USA, francia, német, román) társaság és szervezet tagja.

Kopp Elemér professzorral együtt elnyerte a Kabay János-díjat. Az Erdélyi Múzeum-Egyesület alapító tagja, érdemes tanár (Bukarest). A Marosvásárhelyi Gyógyszerészeti Egyetem szenátusi tagja, évekig tudományos titkára, 1984-től 1989-ig az egyetem rektorhelyettese volt.

Jelenleg is tudományos igényességgel segíti néhány hazai természetgyógyászati „műhely” tevékenységét, így *Görgei Katalin* főszerkesztő felkérésére felelőse a Termé-

szetgyógyászat Magazin Fitoterápia rovatának, továbbá *Mázlóné Rieder Klára* igazgató megbízására munkatársa a keszthelyi Európai Vital Központnak. Tanszékünk tudományos tanácsadója. Segítségére, tanácsaira, értékes kutatási tapasztalataira, lelkes biztatására fiatal munkatársaink is mindig számíthatnak.

*Prof. Molnár Péter és
Prof. Szabó László Gyula*

FIP 2010 – LISSZABON

Az idei Gyógyszerész Világkongresszuson, mely Lisszabonban, a Tejo partján épült hatalmas Kongresszusi Központban került megrendezésre, több mint 3000 résztvevő ismerhette és vitathatta meg a gyógyszerési hivatás, valamint a gyógyszerészeti tudományok legfontosabb kérdéseit és legújabb eredményeit. A kongresszus témabőségére jellemző volt, hogy 5-7 párhuzamos szekcióban 5 napon keresztül délelőtt és délután is folytak az előadások, melyeket a legtöbb esetben élénk vita követett. E mellett 2 napos akkreditált „pre-congress symposium” is várta az időben jelentkezőket, továbbá workshopokat is beiktattak a kongresszusi programba, melyeken a résztvevők egyes bevezető előadások témáit beszéltek meg kisebb csoportokban megadott szempontok szerint. A csoporteredményeket vagy a közösen hozott döntéseket utóbb összesítették.

A kongresszust megelőző napon rendezték a FIP éves közgyűlését. Ezen 87 ország 122 tagszervezetének 1-1 fős képviselője vett részt és szavazott az előterjesztett munkatervekről, változásokról, új tagfelvételi kérelmekről, tagdíjakról, éves költségvetésről és a FIP életét befolyásoló egyéb döntésekről. Idén a közgyűlés igen jelentős döntéseket hozott, ugyanis a FIP elnökének és alelnökeinek lejárt a mandátuma, így az utódlásuktól (ill. a meghosszabbításukról) is dönteni kellett. A FIP elnökévé 2/3-os szavazattöbbséggel a svájci *Michel Buchmann*t választották, aki a meghosszabbítást nem vállaló *Kamal K. Midhāt* váltotta a következő 4 éves periódusra. A másik nagy jelentőségű esemény az volt, hogy a gyógyszerertárak működésére vonatkozó, 1997-

ben elfogadott GPP (Helyes Gyógyszertári Gyakorlat) FIP/WHO közös dokumentumának frissítését is megtárgyalta és vita után a módosító javaslatok javát elfogadta a közgyűlés. (A korrigált GPP-t a WHO véglegesíti, s csak azután jelenik meg az új változat.)

A vasárnapi megnyitón a szokásos köszöntőket rövid fado-bemutató színesítette, majd portugál tradíciónak számító egyetemista-előadás zárta, melynek keretében a lisszaboni Gyógyszerészeti Egyetem hallgatói adtak élvezetes, zenével-táncsal tarkított előadást.

A következőkben négy szakmailag kiemelkedő, s a gyakorló gyógyszerészeket leginkább érintő szekció megállapításairól adok rövid tájékoztatót.¹

A közforgalmú gyógyszerészet múltja, jelene és jövője

A közforgalmú gyógyszerertárak működése, feladata és az ott dolgozó gyógyszerészek küldetése az egyik legfontosabb téma volt a kongresszuson. Szinte minden országban eddig fel nem oldott problémát jelent a gyógyszerertár haszonelvű üzemeltetését biztosító kereskedelmi (üzleti) tevékenység, valamint a gyógyszerészeti tudást igénylő tájékoztatás-gondozás és terápiás konzultáció egymás melletti működése. Ahol a szabad versenyes gyógyszerertár-modell jogilag engedélyezett, ott értelemszerűen az első dominál, ahol pedig a népegészségügyi szempontok megvalósítása érdekében védeltséget élveznek a gyógyszerertárak, ott az utóbbiak dominálnak. A szervezők lehetővé tették, hogy a hallgatóság egy-egy 20 perces előadás keretében megismerhesse néhány ország e szempont szerinti értékelését. Így pl. az USA, India, Kína, Portugália, Jemen vagy egy másik szekcióban Indonézia, Finnország és Ausztrália, egy harmadikban Jordánia, Uruguay, Portugália és Japán, megint máshol Spanyolország, Nagy-Britannia illetve Dánia és Izland prominens képviselői mutathatták be az ottani közforgalmú gyógyszerertári rendszer működését, jogszabályi kereteit, valamint a gyógyszerészeti kompetenciák érvényesítését és a kialakulóban lévő gyógyszerertári modelleket.

¹Hálásan köszönöm *Vincze Zoltán* professzor információit a közforgalmú gyógyszerészetéről szóló részhez, ugyanis különböző szekciókban vettünk részt, s így a beszámolóban sokkal teljesebb megállapításokat tehettem.



**A Tejo folyó fölött átívelő Április 25. híd
a kongresszusi központ közelében**



A FIP 70. kongresszusának helyet adó kongresszusi központ



A kongresszusi központ bejárata



Egy kép a FIP közgyűléséről

A jogrendszerbe épített betegérdek-védelem kapcsán, mely esetében az Európai Bíróság ismert döntését rendszeresen említik, a gyógyszertárak tulajdonlására és az árképzésre vonatkozó rendeleti szabályozás játssza a fő szerepet. Külön kiemelték az előadók, hogy a rendszer kialakításában a gyógyszerészképzésnek ill. -továbbképzésnek is meghatározó szerepe van. Napjainkban az adott állam egészségügyi kormányzata által meghatározott szándék, akármelyik modellt is preferálja, a legtöbb esetben strukturális változásokat kíván meg. Az igényekhez kell igazítani az oktatást, a jogrendet, a klinikai (a betegnek adott direkt) szolgáltatások finanszírozását, a gyógyszerészek/gyógyszertárak és a vényírók kapcsolatának tisztázását és érdekeik összehangolását, a betegekkel folytatott bizalmas beszélgetés lehetőségének megteremtését és a technikuskor/asszisztensek feladatainak korrekt meghatározását. Ez utóbbiak gyógyszertárban betöltött pozíciójának társadalom számára nyilvánvalóvá tétele is a feladatok közé tartozik. Az adott gyógyszertárban kell lennie kidolgozott és vezérfonalként alkalmazott koncepciónak a kereskedelmi és kognitív betegellátás kivitelezésére. Erre az utóbbi időben a gyógyszerészek és a gyógyszertár-tulajdonosok többsége nem fordított kellő figyelmet, noha ez segít a betegek betegséggel, kezelésekkal, gyógyszerekkel és egyéb egészségügyi ellátással összefüggő bizonytalanságának eliminálásában.

Ma a világ jelentős részén a gyógyszerészet egyik legelismertebb tevékenysége a gyógyszertár-tulajdonlás, ill. az ezzel összefüggő gyógyszertár-vezetés. Egyetemi oktatóknak, gyógyszergyári alkalmazottaknak is lehet patikájuk, és a személyes beszélgetésekben erre nagyon is büszkék. A viták során az is körvonalazódott, hogy a láncpatikák sem mindenhol célozzák meg a másik patika ellehetetlenítését, mert a jogi szabályozás ezt általában nem teszi lehetővé. A tulajdonosi teljesítményelvárás azonban sokkal erősebb ezekben a gyógyszertárakban. Épp ilyen megfontolásból az önálló magángyógyszertárak beszerzési társulásai, célzott csoportosulásai vagy csak laza szövetsége egyre gyakoribb, s ezek közös érdekérvényesítése, valamint összehangolt marketing-tevékenysége az Egyesült Államokban, Kanadában és Nyugat-Európában is egyre erősödik.

Perszonalizált terápia

A farmakogenetika 1950 körüli megindulása megteremtette az alapot arra, hogy a gyógyszerek hatásmechanizmusának és metabolikus útjának részletes ismeretében a gyógyszeres terápia megkezdése előtt meghatározzuk a nem szándékolt gyógyszerhatások (hatásemelmaradás, hatáscsökkenés, hatásbeállítás késése, vagy éppen lerövidülése, esetleg a hatás fokozódása, bizonyos esetekben pedig a mellékhatások vártnál erősebb megjelenése) bekövetkeztének és formájának valószínűségét. Kezdetben csak a gyors és lassú acetilálók kimutatása jelentette a farmakogenetika klinikai jelenlétét, később azonban egyre pontosabb és érzékenyebb technikák kerültek napvilágra, melyekkel az egyén genetikai állományában is kimutathatóvá válnak pl. bizonyos enzimek termelődésének hiányosságai, egyes receptorfehérjék szintézisének zavarai. Ma már genom-szinten ismerjük a problémás esetek többségét, és ha drágán is, de kimutatható pl. egy kemoterápiás kezelés előtt, hogy a beteg az adott kezelésre responder vagy non-responder, azaz a tervezett – általában igen drága – kezelés várhatóan hozza-e a várt eredményt, vagy eleve más hatásmechanizmusú gyógyszerrel kellene próbálkozni. Ma már na-



Középen Télessy István MGYT alelnök



A gálavacsorán Samu Antal MOSZ alelnök

gyon sok gyógyszermetabolizáló enzimre van „szárazlaboratóriumi kit” is, mely lényegesen olcsóbb és egyszerűbben kivitelezhető technika, mint azt korábban képzeltük. A terápiaindítás előtt elvégzett genotipizálást ma leginkább a drága, főként onkológiai kezelések előtt alkalmazzák. Ha a hatáskifejlődésért felelős receptor vagy metabolikus folyamat kimutathatóan genetikailag befolyásolt, idejekorán lehet alternatív gyógyszert választani, mely más hatásmechanizmus révén éri el a kívánt eredményt. Ezzel dollármilliókat lehet megspórolni, e mellett a beteg állapotának javulását hetekkel lehet gyorsítani, ezért használatuk erőteljesen terjed.

A gyógyszerhamisítások

A világban – elsősorban a nagy szabadságot biztosító internet elterjedésével – megerősödött a hamis gyógyszerek forgalmazása. Ennek két alapvető oka van: egyrészt ez nagy üzlet, mert a fejlesztési költségek, valamint a szabályos gyógyszergyártás (GMP) követelményeinek betartása nélkül végzett „gyógyszernek látszó” termék előállítása valóban fillérekre kerül, így a gyártójának és forgalmazójának egyaránt igen jelentős hasznot hoz. Másrészt a felhasználó (végfelhasználó vagy kereskedő) számára is vonzó, mert az ellátó lánc költségei nélkül, sokszor nagyon kényelmesen (pl. postán) jut el hozzá a kívánt termék. Az esetek túlnyomó többségében csak utólag derül ki, hogy az áru nem azt tartalmazza vagy nem úgy, ahogy azt a megrendelő remélte, de ekkor már nincs lehetőség a reklamációra.

A hamisított gyógyszer fogalmat tisztázni kell, hiszen hamis gyógyszernek minősül a jó nevű gyógyszergyár ellenőrzött gyártósorán készített de onnan kilopott gyógyszer is, ha a legális ellátó lánc közreműködése nélkül jut el ellenőrizetlenül a felhasználóhoz, és az is, ha egy pinceüzemben szörnyű körülmények között, bizonytalan eredetű alapanyagokból gyártanak valamit, amit később úgy csomagolnak, mintha az egy jó nevű cég ismert és ellenőrzött terméke lenne. Továbbá az is hamisítás, ha pl. adóelkerülés végett illegálisan átsomagolnak bizonyos termékeket és ez után forgalmazzák,

megint csak ellenőrizetlenül. A WHO és társszervezetei több mint 20 éve hívták fel először a figyelmet a hamis gyógyszerek forgalmazásának veszélyeire. Azóta számos nemzeti és nemzetközi szervezetben, gyógyszerészi, orvosi, rendészeti, kriminológiai és más csatornákon folyik az adatgyűjtés, ellenőrzés, valamint felvilágosító munka.

Az előadók megállapították, hogy az egyes tagországoknak igen nagy felelőssége van a hamisítás elleni harcban. Általában megállapítható, hogy a büntetések még ma is nagyon sok országban túlságosan enyhék és a hamisítás elleni propaganda nem eléggé erős. Vannak jó példák is, ahol a kriminológusokkal közösen lépnek fel az ilyen tevékenység ellen vagy ahol mozgó laboratóriumokkal ellenőrzik a gyártókat és forgalmazókat. Az előadók szinte kivétel nélkül hangsúlyozták, hogy a legbiztosabb ellenlépés a jól megszervezett szállítási lánc, valamint annak rendszeres és hatékony ellenőrzése. Abban is egyetértettek a résztvevők, hogy a gyártóknak is komoly felelősségük van a hamisítás megnehezítésében. A felbontást jelző csomagolás mellett az egyedi gyógyszerkészítmény-azonosító (*unique medicine identifier* – UMI), az elektronikus termékkód (*electronic product code* – EPC), a 2 dimenziós metrikus kód (2DMC) alkalmazása, a hologramos matricák és még számos megoldás létezik, melyek bevezetése néhány országban már megtörtént. E téren élen jár pl. a 2009-es FIP vendéglátója: Törökország, ahol ma már csak kétdimenziós számkóddal ellátott gyógyszereket lehet forgalmazni. Hasonló rendszert kíván bevezetni Franciaország is 2011-től.

A gyógyszerészképzés és továbbképzés a megváltozott körülmények között

A gyógyszerészet, mint hivatás és tudományos alapokon álló egészségügyi szolgáltató szakma a megváltozott körülmények között alapvető változásokat igényel mind a graduális, mind a posztgraduális képzésben. Az elhangzottak alapján ma a világban nagy a szórás az oktatás tekintetében: a legtöbb helyen már az evidenciákra alapuló tudás oktatása dominál, de vannak országok (pl.



**Alabástrom edények a Kr. e. 27. századi Egyiptomból
(Lisszaboni Gyógyszerészeti Múzeum)**

Kína), ahol a tradíciókra és empíriára alapozott ismeretek nagyobb arányban jelennek meg a képzésben, mint a nyugati, tudományos alapokon álló medicina. Az európai irányzatokat figyelembe véve az alábbiak tekintendők számunkra követendőnek:

1. Az alapképzést egyértelműen a ma észlelhető trendeknek megfelelő és a betegek igényét kielégítő orvostu-

dományi alapokra kell helyezni, hiszen a jövőben egyértelműen a beteg közvetlen javát kell szolgálni, s ehhez az orvostudományi ismeretek sokkal inkább hozzátartoznak, mint a kémiaiak. Növelni kell a gyógyszerészek fitoterápiás ismereteit, a laboratóriumi diagnosztikában való tájékozottságát, a biofarmáciai valamint az alkalmazott farmakológiai ismereteket. Javítani kell a kommunikációs képzést. Az utóbbi kapcsán meg kell állapítanunk, hogy a gyógyszerésznek a beteggel és az orvossal egyaránt meg kell találnia a hangot, különben a tudása használhatatlan a másik fél számára.

2. A posztgraduális képzésben a hangsúlyt arra kell helyezni, hogy a ma praktizáló gyógyszerészek valóban a betegek számára használható információkkal lássák el a hozzájuk fordulókat. Ehhez azonban erősíteni kell a továbbképzések során a kiscsoportos feladatmegoldásokat, a kommunikáció oktatását, a gyakorlati (interaktív) foglalkozásokat, az ad hoc problémamegoldásokat és a kombinációs készséget.

*Télessy István
az MGYT Szervezési alelnöke*

A Gyógyszerészek Világkongresszusa – egy fiatal gyógyszerész szemével

Első FIP kongresszusom nagy és maradandó élményt jelentett. Mindenkinél, aki csak megengedheti magának és legalább középfokon beszél angolul, igazán jó szívvel tudom ajánlani, hogy vegyen részt ezen a rendezvényen. A fiatal gyógyszerészeket különösen bátorítanám! Együtt látni a földkerekség gyógyszerészetét Észak-Koreától Brazíliáig, az Egyesült Államoktól Ghánáig olyan inspiráló élmény és gazdagító tapasztalat, amely ezután sokáig nem hagyja nyugodtan aludni az embert. E helyütt a magam egyéni szempontjai szerint szeretnék kiemelni néhány érdekes és megszívlelendő momentumot.

Kollegialitás, barátság

A kongresszusokra sokszor amúgy is jellemző emelkedett hangulat, itt olykor szinte eufórikusnak volt mondható. Ismeretlen emberek bátran megszólították egymást és a legnagyobb kötetlenséggel beszélgettek. Nem számított, hogy a másik honnan érkezett, mennyi idős, vagy mi a beosztása. A tény, hogy mindenki gyógyszerész, közvetlen és barátságos légkört teremtett, és a kollégák mohó kíváncsisággal kérdezték egymást elsősorban a másik ország kultúrájáról és gyógyszerészetéről. Tekintve, hogy meglepően hasonló problémákkal küszködünk, érdemes is volt meghallgatni egymást. A záró vacsorán szemmel láthatóan a számtalan ismeretség mellett, jó néhány tartós kapcsolat, barátság is született, sokszor egész földrészeket átívelve ezzel.



**A záróvacsorán Veronika Sumpichova (Csehország)
és Maja Savic (Bosznia-Hercegovina) társaságában
Bozó Tamás**

Előadások, fiatal előadók

Az előadások többségükben magas minőséget képviseltek, számos hozzászólást, valódi szakmai vitákat generáltak. Minden előadás minőségét kérdőívekkel ellenőrizték. Figyelemreméltó a 30 év alatti (!) előadók magas aránya, akik szabatos, friss stílusukkal, gondolatébresztő előadásaikkal kiemelkedtek a mezőnyből. A fiatal gyógyszerészek és a nemzetközi gyógyszerészhallgatói szervezetek szervezőként is kivették a részüket a munkából, a négynapos konferenciaprogram során 7 szekció szervezését vállalták magukra egyedül vagy társszervezőként.

Workshopok

A hagyományos szekció-előadások mellett számos ún. workshop tette interaktívvá és hatékonyabbá a közös témák megvitatását, egyszersmind kiváló alkalmat teremtve a kapcsolatépítésre is.

Résztevők, Magyarország részvétele

A kongresszuson a gyógyszerészet valamennyi területe és diszciplínája képviseltette magát. Feltűnő volt a közösségi és kórházi gyógyszerészek magas aránya. Számos olyan patikus kollégával beszélgettem, aki kivett egy hét szabadságot és elrepült Portugáliába, hogy megnézze, merre halad a világ gyógyszerészete, és hogy hozzászóljon! Nagyon sokan jelentettek be poszttert, vagy orális előadást a közforgalom és a klinikai-kórházi gyógyszerészet területéről. Nemcsak a jóléti nyugati államokból jöttek nagyobb számban, hanem Szerbiát, Boszniát, Szlovéniát, Bulgáriát vagy éppen több afrikai országot is relatíve nagyszámú de-

legáció képviselte. Hazánk kisszámú, lelkes csapattal képviseltette magát e világeseményen (13 regisztrált résztvevővel, 1 poszterrel), másként szólva a magyar gyógyszerészet alulreprezentált volt.

Társasági programok, fiatal gyógyszerészek csoportja

Az egész napos, kimerítő kongresszusi programok mellett a szervezők társasági eseményekről is gondoskodtak, biztosítva ezzel a kötetlen ismerkedés lehetőségét. A fiatal gyógyszerészek ebben is országnérst vállaltak, több alkalommal is egy helyre gyűjtven a gyógyszerész ifjúságot. A kongresszuson első alkalommal részt vevők mentort igényelhettek, aki programokat ajánl nekik, és ismerkedési katalizátorként szolgál, segítve a már meglévő kapcsolati hálókhoz való csatlakozást.

Bozó Tamás,

MGYT Ifjúsági Bizottság

AZ MGYT GYÓGYNÖVÉNY SZAKOSZTÁLYÁNAK ELŐADÓÜLÉSE LAJOSMIZSE, 2010. SZEPTEMBER 17.

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógynövény Szakosztálya 2010. szeptember 17-én pénteken tudományos előadótűlést tartott „Lehetőségek és korlátok a hazai flóra gyógnövényeinek kutatásában és hasznosításában” címmel. A rendezvénynek kellemes helyszínt nyújtott a lajosmizsei Gerébi Kúria Hotel és Lovasudvar.

Az előadótűlés fókuszában a hazai flóra gazdagságának, specifikumainak, változásainak, kémiai-farmakológiai vizsgáltságának és hasznosítási lehetőségeinek kérdései álltak. Az előadótűlés központi témája annak megvitatása volt, hogy milyen mértékben használjuk ki a hazai flóra adottságait, milyen feladataink vannak a hazai növények jobb megismerése és hasznosítása érdekében.

Az előadótűlést *prof. Hohmann Judit* a Gyógnövény Szakosztály elnöke nyitotta meg, majd *prof. Botz Lajos* az MGYT elnöke köszöntötte a résztvevőket és a szervezőket, jó tanácskozást kívánva. A megnyitó szavakat követően a szakosztály elnöke átnyújtotta *prof. Szabó László Gyulának* a szakosztály vezetőségének felterjesztése alapján az MGYT elnöksége által adományozott Szebellédy László Emlékérmét, melyet a kitűntetett egészségi állapota miatti távollétében *prof. Botz Lajos* vett át.

A tudományos programot *Dános Béla* és *László-Bencsik Ábel* „A növényi biodiverzitás-feltárás világprogramjának hatása a hazai kutatásokra, különös tekintettel a gyógnövényekre” című előadása nyitotta. Az előadó nemzetközi környezet- és természetvédelmi egyezményeket és azok 1992-től napjainkig tartó magyarországi hatását tárgyalta, kitérve a Nemzeti biodiverzitás-monitorozó rendszerre. Az előadás néhány példán mozaikszerűen bemutatta a szerzők monitorozásra megjelölt rendszerekben végzett vagy folyamatban lévő kutá-



Prof. Botz Lajos MGYT elnök köszönti a résztvevőket

tásait, valamint azt, hogy miként kapcsolódnak a gyógnövényes szakemberek a monitorozó rendszerekhez.

Szabó Rebeka és *Kertész Miklós* az MTA ÖBKI munkatársainak előadása „A növényi biodiverzitás napjainkban ökológus szemmel” címmel hangzott el. Az előadás a biodiverzitás fontosabb alapfogalmait tárgyalta és felhívta a figyelmet az átgondolatlan, ill. a biodiverzitásra még nem ismert következményekkel járó meggondolatlan beavatkozásokra. Példákat mutatott be a tájhasználat-változás, a túlhasználat és az élőhely-pusztítás lehetséges ill. már tapasztalt következményeire.

Rédei Tamás és *Rédei Dóra* „Növényzeti örökségünk – Miért érdekes és mennyi maradt belőle?” című előadásukban bemutatták, hogy a tájhasználati módok átgondolatlan és következtelen változtatása mennyire hátrányos hatást gyakorol a környezetre. Rámutattak a hazai flórában rejlő további lehetőségekre a gyógnövénykutatás területén.



Szabó Rebeka az előadását tartja



Rédei Tamás



Gosztola Beáta előadását tartja



Dános Béla (balra) és Hunyadi Attila



László-Bencsik Ábel a diszkusszió során

Prof. Bernáth Jenő „Összehangolt európai erőfeszítések és eredmények a gyógy- és aromanövények génbanki megőrzésében” című előadásában ismertette az ECP/GR Working Group on Medicinal and Aromatic Plants 2002-es létrehozását, majd 10 modell faj kiválasztását és annak szempontjait, a szelekció folyamatát, a „priority” listán szerepelő fajokat. Bemutatta a génrezerváció hazai perspektíváit.

Papp Nóra, Balogh Lajos, Horváth Györgyi, Farkas Ágnes, Filep Rita, prof. Molnár Péter és prof. Szabó László Gy. „Özöngyógynövények Magyarországon” címmel a világszerte és hazánkban is súlyos természet- és környezetvédelmi gondokat okozó jelenség hátrányos és esetleges előnyös oldalaira világítottak rá előadásukban.

Az ebéd után prof. Máthé Imre, prof. Hohmann Judit és prof. Máthé Ákos „Adatok a hazai flóra kémiai diverzitásáról a hazai kutatások tükrében” című előadása következett. A szerzők a hazai gyógynövényekről rendelkezésre álló tudományos adatbázisokban elérhető adatok számát és témaköreit mutatták be. Rámutattak a hazai fitokémiai (gyógynövény-) kutatásokban az elmúlt évszázadban történt paradigmaváltásra.

Prof. Báthori Mária „Hazai vadon előforduló fajok, mint értékes biológiailag aktív anyagok új nyersanyagforrásai” címmel az ekdiszteroidok (egy sajátos, számos biológiai organizmuson ható vegyületszámú) sokirányú, több tudományterületet érintő, nagy ívű kutatásának eredményeiről számolt be.

Könczöl Árpád, Balogh György Tibor, prof. Kéry Ágnes, prof. Lemberkovics Éva, prof. Szőke Éva, prof. Hohmann Judit, prof. Máthé Imre és Keserű György Miklós: „Növényi extraktumok a gyógyszerkutatásban: tradicionális érvek, új megközelítések” című előadásában az előadó hatóanyag izolálási stratégiákat ismertetett és értékelte azokat.

Boldizsár Imre, Dános Béla, Perlne Molnár Ibolya: „Gyomnövényből gyógynövény? Hatóanyagok a *Cirsium arvense* – mezei aszat terméseiben” című előadásában butirolakton alapvázú lignánok azonosítását és korszerű spektroszkópiás módszerekkel végzett mérését mutatta be.

Gosztola Beáta, Sárosi Szilvia és prof. Németh Éva előadásukban beszámoltak arról, hogy a hazai vadontermő kamillapopulációk (*Matricaria recutita*) kémiai variabilitásának vizsgálata során az Alföld területén előforduló kamillapopulációk beltartalmi tulajdonságainak felmérését, a magyar kamilla jellemző tulajdonságainak meghatározását végezték. A vadontermő populációkat nemesítési szempontból értékelték, és célul tűzték ki a kedvező tulajdonságú törzsek kiválasztását.

Ficsor Emese és Balázs Andrea „*A Galanthus nivalis* L. hatóanyagainak kutatása napjainkban” címmel tartottak előadást. Kereskedelmi mintákban vizsgálták az eltérő fenofázisban lévő hóvirág, és annak különböző szerveinek alkaloid tartamát és összetételét, összevetve azt a nárciszban kimutatott alkaloidok mennyiségével.

Horváth Györgyi, Farkas Ágnes, Papp Nóra, Bencsik Tímea, Molnár Réka, prof. Molnár Péter és prof. Szabó László Gy. „Gyógynövénykutatás a Mecseken és környékén: múlt, jelen, jövő” című előadásából a mecseki flórákutatás gazdag múltját, közelmúltbeli történetét és az ezekből a hagyományokból gyökerező jelenlegi kutatásokat ismerhettük meg.

„A mogorófa levél (*Coryli folium*) gyógyászati és gazdasági előnye a gyűrűfa levéllel (*Hamamelidis folium*) szemben” című előadásában prof. Csedő Károly a mogoróval kapcsolatos több évtizedes kutatások eredményeit mutatta be. Rávilágított az igen költséges Hamamelis-felhasználás lehetséges felváltásának előnyeire.

Hunyadi Attila, Zupkó István, Balogh Ágnes, Tustyi-Juan Hsieh, Veres Katalin és prof. Hohmann Judit: „Mit ér az eperlevél? Az antidiabetikus hatás vizsgálatának újabb eredményei” című előadásban a *Morus alba* kivonatának frakcionálását, a frakciók és izolált vegyületek *in vitro* és *in vivo* hatástani vizsgálatait mutatták be.

Nádosi Márta „Kereskedelmi forgalomban kapható gyógynövény-drogok minősége” című előadásában két gyakran alkalmazott gyógynövényt, a csipkebogyó és a kamilla teaminták összehasonlító minőségi vizsgálatát mutatta be. Felhívta a figyelmet a törvényi szabályozás és az egységes minőségellenőrzési módszerek kialakításának szükségességére.



A résztvevők egy csoportja

Daruházi Ágnes, Szente Lajos, Béni Szabolcs és prof. Lemberkovics Éva „A tövises iglice izoflavonjainak ciklodextrin alapú preformulációi” címmel számoltak be kutatási eredményeikről. Tapasztalataik szerint a ciklodextrinrel komplexált izoflavonok vízdékonysága jelentősen nő, a zárványkomplexekből a hatóanyag-kiválasztás számottevően fokozódik *in vitro*.

Az előadásokat élénk diskusszió követte. A zárzóban prof. Hohmann Judit köszönetet mondott az előadók, a szekcióelnököknek, Zámoriné prof. Németh Évának, prof. Szőke Évának és Dános Béla docens úrnak. A nagy érdeklődéssel kísért előadóiülés végén megköszönte a szervezők, egyben az MGYT Titkárság segítségét. Felhívta a figyelmet a jövő évben Szegeden közösen megrendezésre kerülő Gyógynövény Konferenciára és Rozsnyay Mátyás Emlékversenyre.

Hajdú Zsuzsanna
a Gyógynövény Szakosztály titkára

ÚJRA MEGNYITOTTÁK A BRANTNER-KONCZ KÖZÉRDEKŰ MUZEÁLIS KIÁLLÍTÓHELYET SZENTLŐRINCEN

Brantner Antal gyógyszerész, a Gyógyszerészet volt felelős szerkesztője, a Semmelweis Egyetem Gyógyszerészeti Kémiai Intézetének docense sosem hagyta el végleg a szülői házat. Bár Budapesten is volt lakása, igazi otthonának a szentlőrinci családi kúriát tekintette. Élete utolsó – súlyos betegséggel kísért – évei legfontosabb feladatának tekintette, hogy a szülői ház és a berendezését alkotó gyűjtemény sorsát biztonságba helyezze. A gyűjtemény törzssanyagát alkotó főbb műtárgycsoportok közé tartoztak a családtörténeti dokumentumok, a lakáskultúra tárgyai (bútorok porcelánok, konyhai eszközök, textilek stb.), a viselet, ruházatok darabjai, képzőművészeti anyagok, a könyvtár és a gyógyszerésztörténeti külön gyűjtemény. Akik ismerték, láthatták: az ezzel való foglalatosság, a gyűjtemény gyarapítása, gondozása életművének központi eleme volt; ez a mindennapos aprómunka és egyúttal hosz-



A műemlékké nyilvánítást tanúsító tábla az épület falán

szú küzdelem adta derűjét, lelkesedését. S a rászánt időn, munkán kívül – a mindennapi élethez szükséges kiadások szigorú megszorításaival – jövedelmének minden lehetséges részét erre fordította.

Az 1700-as évek második felében épült kismemesi kúria 1985-ben került műemléki védelem alá. Brantner Antal a gyűjtemény muzeológiai gondozását és megőrzését elősegítendő, kérelmezte a múzeumi működési engedélyt, s azt Kh/431 számon, Brantner-Koncz Ház – Közérdekű Muzeális Kiállítóhely névre a Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma 2002. július 23-án adta ki. A következő évben március 18-án Brantner Antal a cégbíróságon bejegyeztette „A Szentlőrinci Brantner-Koncz Műemlékház Múzeumi Működését Támogató Alapítvány”-t, amelynek célját a kiadott okmány így jelöli meg: „A Szentlőrinc, Munkácsy Mihály u. 33. szám alatti, muzeális kiállító helyként



A kúria az újra megnyitás napján



A kúria az udvar felől



A szalon berendezése a felújítás után

működő műemlék épület és berendezés állagának megővése, muzeális gyűjteményként egységben, együtt tartása, a múzeumi működés feltételeinek megteremtése és a múzeumi működés anyagi támogatása.”¹

2005-ben – testvére, *Brantner Ottó* halála után – a ma-

gyar gyógyszerésztársadalomhoz fordult, s az ő támogatásával és az alapítvány anyagi eszközeinek segítségével megszerezte a telekre – annak korábbi megosztása révén – az 1960-as években épített új házat. Ebbe áttelepítette a kúriából a gyűjtemény és a könyvtár gyógyszerészettörténeti részét. Ekkor adományozta a muzeális intézmény e részének a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Gyógyszerésztudományi Szak Farmakognóziái Tanszéke a „Gyógyszerészettörténeti Kutató Könyvtár” kitüntető címet. Arra azonban már sem a pénzügyi források, sem *Brantner Antal* életenergiája nem volt elég, hogy az öreg ház tetőzetén, az alapozáson és a falazaton szükséges felújításokat elvégeztessék. Utolsó hónapjaiban döntés előtt állt, hogy az újjászervezendő alapítvány kuratóriumának elnöki szerepét kire bízza, s tagjaiként kiket nevezzen meg². Meg kellett győződnie arról, hogy – az ő távozása után – szülővárosának önkormányzata és személyesen *Győrvári Márk* polgármester teheti a legtöbbet a nagy történeti értéket képviselő műemlék családi kúria és a benne több generáció élete során felhalmozott gyűjtemény hosszú távú megőrzéséért.

Brantner Antal 2006. november 5-én elhunyt. A kúria

²Az Alapítvány alapítója *Gál Károly* (római katolikus lelkész, Kozármisleny város plébánosa). A kuratórium elnöke *Győrvári Márk* (polgármester, Szentlőrinc). A kuratórium tagjai: *Brantner Katalin* (tanár, Hort), *Gács Tivadar* (elnök, OTP Bank Szentlőrinci Fiók, Szentlőrinc), *Végh Gábor* (agrármérnök, szentlőrinci vásárigazgató, Baranya Megyei Vállalkozói Központ, Szentlőrinc), *Gyeván Ferenc* (matematikus, programtervező, egyetemi adjunktus, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar Gazdaság-módszertani Intézete, Szentlőrinc, ügyvivő), *Nyersné Gödöny Zsuzsanna* (népművelés, matematika szakos tanár, kulturális menedzser, a Művelődési Központ és Könyvtár igazgatója, Szentlőrinc, titkár), *prof. Szabó László Gy.* (gyógyszerész, biológus, Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Biológiai Intézet Növényélettani Tanszék, Pécs). Az alapítvány felügyelő bizottsága: *Nagy Ferencné* elnök, *Paragi Gabriella*, *Szabó Jánosné*.

¹A cégbírósági dokumentum jelenlegi, megújított formája 2008. október 21-i keltezésű.



Prof. Szabó László nyugalmazott egyetemi tanár (Semmelweis Orvostudományi Egyetem Szerves Vegytani Intézet) (részleges takarásban) és a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság képviselői átveszik Győrvári Márk polgármestertől a támogatókat kitüntető emléklakettet

egyre romló állapota sürgette a karbantartó-javító beavatkozást. Az alapítvány nagy megbecsülést érdemlő munkát végzett az elmúlt közel 4 évben. Illesse különös köszönet Győrvári Márkot, Szentlőrinc város polgármesterét, a Szentlőrinci Brantner-Koncz Műemlékház Múzeumi Működését Támogató Alapítvány kuratóriumának elnökét, aki szívós kitartással dolgozott azon, hogy a lehetséges támogatók körét az ügy mellé állítsa és az épület felújításához a szükséges forrásokat – az önkormányzat és a helyi gazdálkodó szervezetek támogatásának megnyerésével – előteremtse.

2010. augusztus 20-án, a *Brantner Antal* tisztelőinek köréből – Szentlőrincről, Budapestről és az ország számos részéből – megjelent népes közönség előtt Győrvári Márk polgármester újra megnyitotta a felújított házat. A tetőszerkezet faanyagának részbeni cseréje, a teljes újracserépezés, az ereszcsontra cseréje, az omladozó alapozás és vakolás kijavítása, a festés, mázolás kb. 12 millió forintos összegét az alábbi támogatók adományai tették lehetővé: Szentlőrinc Város Önkormányzata, Nostra Cement Kft. Szentlőrinc, Szentlőrinc-Ormánság Takarékszövetkezet Szentlőrinc, Baranyasüt Zrt. Pécs, OTP Bank Nyrt. Dél-Dunántúli Régió Szentlőrinci Fiókja. A munkában – a kert rendezésében, virágosításában, a takarításban, a helyiségek berendezésében, a szállításban – a város 64 polgára vett részt önkéntes segítséggel.

A ház mindennapi gondozását, a szellőztetést, takarítást, a raktári anyag őrzését az a *Székely Ernő* látja el,



Brantner Antal két jó barátja: prof. Szabó László Gy. (PTE) és prof. Szabó László (Semmelweis Egyetem)

aki *Brantner Antal* halálát követően – a megőrzés lelkületét hordozva szívében – leköltözött Budapestről és egykori barátja hagyatékának lett minden igény nélküli, önkéntes „gondnoka”. Nemes kitartásáért megbecsülést érdemel. Az újra rendezés nyomán a helyiségek a korábbi állapothoz képest lényegesen tágasabbá váltak, a berendezés szellősebb lett. Ez a látogatók kalauzolását bizonyos mértékben segíti. A műtárgyakkal kapcsolatos munka még nem fejeződött be, tehát – bár a szép megnyitó ünnepség lezajlott – ez a berendezettség még nem a teljességre, a brantneri hagyaték és a muzeális-intézmény-alapítói szándék – mindnyájunkat kötelező – hiánytalan megvalósulása. Készül a terv a pályázati támogatások megszerzéséhez, hogy a faanyagok szűmentésítésére, a textilek tisztítására sor kerülhessen.

A vendégek előre bejelentkezhetnek³. A későbbiekben – a tájékoztatás szerint – az alapítvány törekedni fog a rendszeres nyitva tartásra. A könyvtári és gyógyszerészettörténeti anyag feldolgozása, rendezése, a „Gyógyszerészettörténeti Kutató Könyvtár” kitüntető címmel járó feladatkör ellátása tekintetében az alapítvány elsősorban az MGYT-re támaszkodhat, amelynek korábbi kiváló pártfogolása is igen jelentős segítség volt *Brantner Antal* számára, gyűjteményének megismertetésében, népszerűsítésében, a látogatottság elősegítésében. Ezzel párhuzamosan folyhat a műtárgyanyag teljes körű muzeológiai szaknyilvántartásba történő felvételének költségéül szolgáló támogatások megszerzése. Ám ezek már mind sokkal kisebb összeget és kevesebb munkát igényelnek, mint az a – nagy elismerést és köszönetet érdemlő – tevékenység, amellyel az épület felújítása, a hosszú távú fennmaradás biztosítása az elmúlt néhány évben az alapítvány, a város, a gazdálkodó szervezetek és Győrvári Márk polgármester együttműködése révén megtörtént.

Juhász János

³A (06-73) 570-140 telefon-, vagy (06-73) 570-141 faxszámon, illetve a muvelodesikozpont@szentlorinc.hu e-mail címen.

HIREK SZEGEDRŐL

Tanévnyitó az Egyetemen

A Szegedi Tudományegyetem aktív és emeritus professzorai – a 2010/2011. tanév hagyományos megnyitó ünnepsége előtt – a SzAB épületében gyülekeztek, ahonnan talárban vonultak a TIK Ady téren lévő épületébe. A Szegedi Tudományegyetem, a jelmondata szellemében („*Veritas, virtus, libertas*” – igazság, bátorság, szabadság) és az Egyetem Szenátusa nevében *Szabó Gábor* akadémikus, rektor szeptember 4-én ünnepélyes körülmények között nyitotta meg a tanévet. Az új rektor beszédében – a Tisza-parti Intézmény 30 ezer hallgatója és 7500 dolgozója számára – kiemelte, hogy az universitas, többek között elnyerte a kutatóegyetem címet, még az idén teljesen megújul a Dugonics téren lévő Központi épület és szuperlézer kerül Szegedre. Külön köszöntötte a 9130 elsőéves gólya fekete-fehér ünneplős képviselőit. Üdvözölte a „gólyákat” Szeged város polgármestere, *Botka László* is. – A Gyógyszerésztudományi Karra az idén 576-an – 97-en első helyen! – jelentkeztek, akik közül 69-en államilag támogatott, további 25-en költségtérítéses helyre nyertek felvételt. A felvételi határ 408 pont volt.

Ranglisták és teljesítmények

A Sanghai Jiao Tong University rangsorolta a világ 500 legjobb egyetemét. A szegedi intézményt – az ELTE-vel együtt – a világ legjobb 301-400 egyeteme közé sorolta. Egyébként *Szabó Gábor* rektor szerint a magyar tudományos szféra teljesítménye kétszerese a gazdaságénak (*Délmagyarország*, 2010. szeptember 13.).

Nem minden beteg hallgat az orvosára

A *Szinapszis Kft.* és a *WEBBeteg.hu* egészségportál kutatásainak fő megállapításai: a megkérdezettek 22%-a szerint – a recepten felírt helyett – a gyógyszerész magától ajánl fel helyettesítő készítményt. A betegek fele soha nem kérdez rá, hogy van-e olcsóbb készítmény. A krónikus betegek 13%-a az ára miatt nem váltja ki

gyógyszerét, további 20%-uk amiatt nem veszi meg szereit, mert „öt vagy annál több betegségben szenved” (azaz valószínűleg: öt vagy annál többféle gyógyszer szed, különben az állítás nehezen értelmezhető – a szerző). Az ilyen betegek 75%-a úgy alkalmazza a gyógyszerét, ahogyan az orvosa rendelte; 23%-uk módosítja az adagolást és 2% egyáltalán nem tartja be az orvosi utasításokat (*Vasárnapi Délmagyarország*, 2010. augusztus 29.).

Több gyógyszer vényköteles lett...

Szeptember közepétől növekedett a vényköteles gyógyszerek száma (*Délmagyarország*, 2010. szeptember 11.). Ezzel kapcsolatban nyilatkozott *Kőhegyi Ferenc*, a Kamara megyei elnöke: „Az Európai Gyógyszerügynökség döntése alapján a – fényérzékenységet, bőrgyulladást vagy allergiás panaszokat okozó – ketoprofen-tartalmú készítmények vénykötelesek lesznek. A vény nélkül kapható gyógyszereket szeretik a páciensek, de nem ismerik őket. A gyógyszer nem játékszer. Emiatt is fontos, hogy a recept nélküli készítményeket is csak patikákban lehessen kapni”.

Szuperlézer: késésben

A szegedi ELI (*Extreme Light Infrastructure*) 600 millió eurós beruházásnak indult, amelynek Szeged mellett Prágában és Bukarestben is lenne kisebb részlege. A 60 hektáros tudományos parkban a világ minden részéből 300 kutató dolgozna és 600 új munkahely létesítését is tervezik. Ennélfogva „komoly lökést adna a város gazdasági és tudományos fejlődésének” – véli *Szabó Gábor* akadémikus, rektor. Az ELI-től páratlan kutatási eredményeket várnak a gyógyszerkutatásban is. A kormánynak szeptember 15-ig kellett volna aláírnia a projekt támogatását, azonban erre a határidőn belül nem került sor. (*Délmagyarország*, 2010. szeptember 16.).

Prof. Kata Mihály

FELHÍVÁS

A

PSWC 2010 – FIP Pharmaceutical Sciences World Congress and AAPS Annual Meeting and Exposition

konferenciára és kiállításra

2010. november 14–18. között
az USA-beli New Orleansben kerül sor.

Részletes információk a www.fip.org honlapon.

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ

REFERÁTUM

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

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

AB OVO

Bár a tojás mindig is fontos szerepet töltött be az étrendben, az utóbbi évtizedekben veszített fontosságából, annak köszönhetően, hogy koleszterintartalma miatt szív-érrendszeri kockázati tényezőnek tekintették. Míg például 1970-ben az Egyesült Államokban a tojásfogyasztás 277 tojás/fő volt, addig 1995-ben már csak 175/fő, manapság ez a szám 250 tojás egy amerikai átlagpolgárra számítva. A csökkenés akkor kezdődött, amikor az *American Heart Association* (AHA) amellett kezdett érvelni, hogy a tojást magas koleszterintartalma miatt ki kellene hagyni az étrendből. Ez a vélemény a megfelelő bizonyítékok hiányában később megváltozott, a jelenlegi AHA ajánlás szerint napi egy tojás fogyasztása célszerű, figyelve egyéb, koleszterint tartalmazó élelmiszerek bevitelére.

Mivel a koleszterint a tojássárgája tartalmazza, felmerült a csak tojásfehérjét tartalmazó tojáspótló használata hiperlipidémiás betegek esetén. Egy friss tanulmányban a *Yale University* (Egyesült Államok) munkatársai a tojás és a tojáspótló, ill. a szív-érrendszeri kockázat viszonyát vizsgálták hiperlipidémiás pácienseknél. A kísérletben szereplő 40 beteg két csoportra osztva a kezdeti fázisban egyszeri adagban 3 főtt tojást ill. egy sajtos/kolbászos szendvicset fogyasztott, majd a kísérlet második szakaszában az egyik csoport napi két tojást, a másik pedig napi fél csésze tojáspótlót fogyasztott hat héten keresztül. A vizsgálat során mérték a szérum lipidfrakcióinak szintjét, továbbá az endotél funkciót és a testtömeg indexet. Az egyszeri adagban elfogyasztott tojás a szendvicshöz viszonyítva nem volt hatással az endotél funkcióra. A hathetes tojáspótló étrend hatására szignifikánsan javult az endotél funkció és csökkent a vér koleszterin szintje a tojást fogyasztó csoporthoz képest. Sem a tojáspótló, sem a tojás fogyasztása nem növelte a testtömeg indexet.

A fenti kísérlet eredményei alapján a hiperlipidémiában szenvedők is mértékkel bár, de napi rendszerességgel ehetnek tojást, ami magas koleszterint-tartalma mellett zsírban oldódó vitaminokban (A-, D-, E-, K-vitamin) gazdag és nem utolsó sorban igen fontos fehérjeforrás.

Njike, V. et al.: Daily egg consumption in hyperlipidemic adults – Effects on endothelial function and cardiovascular risc. Nutrition Journal 9, 28 (2010).

VA

LEUCIN A TERÁPIÁBAN?

A cukoranyagcsere betegsége, a diabétesz igen elterjedt betegség, amelyhez gyakran társul túlsúlyosság. Ezek megelőzésében, ill. terápiájában a gyógyszeres kezelés mellett fontos szerepet töltenek be az étrendi megszorítások/változtatások.

Fehérjében gazdag diétával a túlsúlyos és inzulinrezisztenciát mutató pácienseknél könnyebben érhető el az élettani vércukorszint, továbbá javul a szérum lipidprofilja is. A folyamat mechanizmusa nem teljesen ismert, úgy tűnik azonban, hogy egy elágazó láncú esszenciális aminosav, a leucin kulcsfontosságú az említett hatás kialakulásában.

A *Columbia University* (Egyesült Államok) munkatársai diabéteszes és túlsúlyos egereken végzett kísérleteik során arra voltak kíváncsiak, hogy a leucinadagolás mennyiben tudja produkálni a fehérjében gazdag étrend cukoranyagcserére és a szervezet energiaegyensúlyára gyakorolt hatását. A nyolchónapos kísérlet során a leucinnal kezelt csoportban a glikozilált hemoglobin (HbA1c) szintje szignifikánsan csökkent a kontrollcsoporthoz képest, javult a glükózinzulin homeosztázis. A leucinadagolás hatására nőtt az egerek oxigénfogyasztása, ill. energiafelhasználása a fokozódó metabolizmus miatt.

Bár vannak közös vonások az egér és az ember szénhidrát-metabolizmusának zavarai között, célszerű lenne elhízott pácienseken is megvizsgálni a leucinadagolás cukoranyagcserére gyakorolt hatását.

Guo, K. et al.: Chronic leucine supplementation improves glycemic control in etiologically distinct mouse models of obesity and diabetes mellitus. Nutr Metab 7, 57 (2010).

VA

AZ ANTIOXIDÁNSOK ÉS AZ IDŐSKORI MAKULADEGENERÁCIÓ PREVENCIÓJA: NEM KELLŐEN MEGALAPOZOTT ALKALMAZÁS?

A tanulmány célja az antioxidánsok eredményességének vizsgálata volt időskori makuladegeneráció (AMD) elsődleges prevenciójában. A szisztematikus irodalmi áttekintés méretére jellemző, hogy a munka során 4192 tanulmányt azonosítottak, majd a különböző kritériu-

mok mentén szűkítették a számukat. A szűkítés után is több mint 149 ezer ember adatai álltak rendelkezésre. A következő antioxidánsokat vetették alá a vizsgálatnak: A-, C-, E-vitamin, cink, lutein, zeaxanthin, α - és β -karotin, β -kriptoxantin, likopin. (A lutein nagyobb figyelmet érdemelhet a részünkről, hiszen az utóbbi néhány évben több luteintartalmú étrendkiegészítő is forgalomba került hazánkban.) Az AMD az 50 év felettiak körében a vezető oka a látásvesztésnek a fejlett világban. Diagnosztikai szempontból korai és késői fázisát különböztetjük el. A korai fázist a sárga lerakódások és a retina-pigmentáció elváltozása jellemzi, míg a késői fázisban vagy új érképződés figyelhető meg, amelyekből vérzés esetén vér kerül a retina alatti térbe, vagy a makula atrofizál. Az AMD patogenezeise még tisztázatlan, azonban az idős kor, genetikai okok illetve a dohányzás szerepe mint rizikófaktor, egyértelmű. Mivel a retina magas oxigéntartalmú s permanensen fényexpozíciónak van kitéve, az oxidatív károsodás feltételezése magától értetődő. Éppen ezért az antioxidánsok, mint retinavédő-szerek alkalmazása már régebb óta felvetődött. Több vizsgálatot is végeztek, de ezek eredményei nem igazán voltak konzisztensek. A korábban elvégzett vizsgálatok szintézisét tartalmazó szisztematikus irodalmi áttekintés szerzői a fenti antioxidánsok AMD-preveníciójára gyakorolt hatásával kapcsolatban a következő eredményre jutottak: ezek az antioxidánsok összességében kicsi vagy semmilyen hatással nincsenek az AMD megelőzésére. A luteinnal és zeaxantinnal elvégzett hat kohorszvizsgálat közül csak egyben találtak pozitív összefüggést az antioxidáns és a prevenció között, míg négyben semmilyen kapcsolat nem volt kimutatható. Végeredményben megállapítható, hogy az antioxidánsok alkalmazása AMD-ben nem kellő mértékben megalapozott.

Chong, E.W., Wong, T.Y., Kreis, A.J. et al.: Dietary antioxidants and primary prevention of age related macular degeneration: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 355, 755 (2007)

HB

DENGUE-LÁZ – LÁZASAN KERESIK AZ OLTÓANYAGOT

A Dengue-láz a trópusokon, elsősorban Délkelet-Ázsiában, Indiában, Közép- és Dél-Amerikában elterjedt betegség, amely akár halálos kimenetelű is lehet. A maláriával ellentétben városi környezetben is gyakran felbukkan, például Szingapúr városállamban. Az *Aedes* nemzetséghez tartozó szúnyogfajok terjesztik, amelyek csak nappal csípnek, ám mindenhol fészkelnek, ahol vízhez jutnak, például virágálatétekben, autógumikban, műanyag flakonokban.

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) becslése szerint a betegség több mint 100 országban endémiás, és mintegy 2,5 milliárd ember, a világ népességének 40%-a van kitéve a fertőzés veszélyének. Világszerte mintegy 50 millió eset létezhet, ám a betegséget gyakran nem ismerik fel, mivel általában az influenzához hasonlóak a tünetei. A betegségre jellemző a hirtelen fellépő, 3-7 napig tartó magas láz, az intenzív fejfájás, jellemzőek továbbá a szem mögötti, illetve izom- és ízületi fájdalmak, valamint gyakran lép fel kiütés. A betegség ezen enyhe formája magától gyógyul. Felléphetnek azonban veszélyes komplikációk, például a vérlemezék számának csökkenése, hemorrágiás láz, bőr alatti vérzések, fogíny- és orrvérzés, illetve gyomor- és bélrendszeri vérzések, amelynek következtében sokkos állapot léphet fel, illetve a fertőzés halálos is lehet. Elsősorban a gyerekek veszélyeztetettek: egyes ázsiai országokban a gyermekhalandóság fő oka a Dengue-láz.

A betegség kórokozója a sárgaláz vírusához hasonlóan a flavivírusok közé tartozik. A vírus négy szerotípussal rendelkezik, a lezajlott fertőzés után csupán az azonos szerotípus ellen alakul ki védelem, ami a vakcina kifejlesztése során is nehézséget jelent, ennek ellenére különböző gyógyszercégek és kutatóintézetek dolgoznak a védőoltás kifejlesztésén. A védőoltásnak mindegyik szerotípus ellen védenie kell, problémás azonban összehozni az egyes komponenseket. A jelenleg klinikai vizsgálati stádiumban lévő vakcinák legyengített rekombináns vírust tartalmaznak, amelyben a sárgaláz kórokozójának egyes darabjai is megtalálhatók. Az eddigi eredmények szerint a vakcinával oltott személyek 100%-ánál szerokonverzió lépett fel és a vakcina jól tolerálható. A vakcina piacra kerüléséig azonban el kell még telnie néhány évnek.

Dengue: Impfstoffe fieberhaft gesucht. *Pharm Ztg* www.pharmazeutische-zeitung.de (2010-23)

NT

ORVOSHIÁNY NÉMETORSZÁGBAN – MEGOLDÁS LEHET AZ EGYETEMRE VALÓ BEJUTÁS MEGKÖNNYÍTÉSE?

Németországban komoly gondot okoz az orvoshiány, elsősorban a vidéki területeken. A probléma várhatóan súlyosbodni fog a következő néhány évben, mivel körülbelül 28 ezer orvos fogja feladni a praxisát és nyugalomba vonul.

Philipp Rösler német egészségügyi miniszter és a CDU/CSU pártunio nem akarja tétlenül szemlélni a helyzetet. Rösler szerint sok fiatal érdeklődik az orvosi hivatás iránt, ám közülük csupán minden negyedik jut be az egyetemre, ahová szigorúak a felvételi követel-

mények. Úgy véli, hogy nem csupán a kitűnő tanulókból lehetnek jó orvosok, ezért szerinte változtatni kellene a felvételi rendszerén, és az érettségi eredményén kívül egyéb tényezőket is szükséges lenne figyelembe venni. Ilyen szempont lehet szerinte a felvételiző hajlandósága arra, hogy háziorvosként a jelenleg orvoshiánnyal küzdő területeken praktizáljon. Felvetése szerint érdemes lenne az egyetemi helyek 20-30%-át olyan pályázók számára fenntartani, akik kötelezettséget vállalnak arra, hogy ilyen területeken dolgozzanak. Javasolja, hogy az orvoshiánnyal küzdő területeken a helyi közösségek, illetve a betegbiztosítók orvosainak egyesületei rendezzenek be orvosi praxisokat, ahol fiatal orvosok először alkalmazottként dolgozhatnak, majd később átvehetik a praxist.

A német orvosok is egyetértenek azzal, hogy az érettségi eredménye mellett további kritériumokkal szükséges kiegészíteni az orvosi szakra való felvétel követelményeit. *Jörg-Dietrich Hoppe*, a Szövetségi Orvosi Kamara (Bundesärztekammer) elnöke szerint érdemes lenne figyelembe venni az ápolóként vagy hivatásos elsősegélynyújtóként végzett munkát, illetve az orvostudományhoz kapcsolódó, például biológiai, esetleg filozófiai tanulmányokat.

Mivel Németországban a tartományok kompetenciája az egyetemi felvételi rendszer szabályozása, így a döntés nem a szövetségi kormányzat kezében van. A szabályozás megváltoztatásához a tartományi oktatási miniszterek konszenzusa szükséges.

Rösler und Union: Zugang zum Medizinstudium erleichtern. Dtsch Apoth-Ztg 150(14), 8 (2010).

NT

KETOPROFÉN: VIGYÁZAT, FÉNYÉRZÉKENYÍT!

A *ketoprofén* tartalmú fájdalomcsillapító gélek gyártói hívták fel a figyelmet a hatóanyag fotoszenzibilizáló mellékhatására. Bár a mellékhatás ritka, az Európai Gyógyszerügynökség (EMA) azt javasolja, hogy a jelenleg recept nélkül kapható *ketoprofén* tartalmú készítmények legyenek vénykötelesek. (Magyarországon pl. Algoflex gél, illetve Fastum gél néven van forgalomban – a referáló megjegyzése.)

Fontos tudni, hogy nyílt sebekre, a bőr fertőzéses betegségeire és gyulladt bőrre az említett készítmények nem alkalmazhatók. A gyógyszerésznek fel kell hívnia a beteg figyelmét arra, hogy a gél kezelendő testfelületre való felvitelét követően alaposan kezett kell mosnia, és a bekent területet a fénytől óvni kell, még akkor is, ha az nincs direkt napsütésnek kitéve. A legcélszerűbb ruhadarabokkal eltakarni a kezelt területet, a terápia befejezését követő második hét végéig.

Topikálisan alkalmazott ketoprofen okkluzív kötés nem fedhető be, és bármilyen, nem kívánatos bőrreakció esetén a kezelést azonnal fel kell függeszteni!

Ketoprofen: Rote-Hand-Brief wegen Photosensibilität. http://www.pharmazeutische-zeitung.de (2010. 08. 16.)

BM

NYUGTATÓ GARDÉNIA ILLAT

A Japánban és Kínában őshonos, nálunk szobanövényként tartott gardénia (*Gardenia jasminoides*) illatanyaga, illetve annak egy kémiai módosított változata (PI24513) ugyanolyan molekuláris hatásmechanizmussal rendelkeznek, mint a barbiturátok vagy a propofol. A gardénia illat tehát bizonyítottan altató, nyugtató és stresszt oldó hatású. Német kutatók több száz illatanyag humán- és egér- GABA-receptorokon kifejtett hatását tesztelték, és a hatóanyagok közül a gardénia egyik vegyülete bizonyult a leghatékonyabbnak. A molekuláris szintű tesztelést követően viselkedési vizsgálatokkal is bizonyították, hogy a gardénia illat hatásos. Egy plexiketreben a levegőt nagy-koncentrációjú gardénia illatanyaggal telítették, amit az egerek belélegeztek, és azt követően a ketrec egyik sarkában nyugodtan húzódtak meg, bármiféle fizikai aktivitás nélkül. Az ígéretes illatanyag mind injekciós, mind inhalációs formában alkalmazva kifejti hatását. A felfedezés magyarázatot adhat az aromaterápia számos, eddig tudományosan nem bizonyított hatására.

Jasmin als Valiumersatz. http://www.springer-gup.de/de/pharmazie/news/4399-Jasmin_als_Valiumersatz/ (2010. 07. 15.)

BM

PEG – CSAK ELŐNYÖKKEL?

A fehérje jellegű hatóanyagok alkalmazásának egyik fő akadálya, hogy azok rövid szervezetbeni féléletidővel rendelkeznek, gyorsan kiürülnek. Már az 1970-es években felismerték azonban, hogy a polietilénlikollokkal (PEG) való kapcsolás jelentősen képes megváltoztatni a hatóanyagok farmakokinetikai tulajdonságait.

Jelenleg a pegilálás a leggyakrabban alkalmazott módszer a féléletidő meghosszabbítására. Ezt számos, Európában forgalomban lévő készítmény is bizonyítja: pl. *metoxi-polietilénlikol-epoetin* béta (Micera®), *peg-interferon-alfa-2a* és *-2b* (Pegasys® és PegIntron®), *certolizumab pegol* (Cimzia®), *pegfilgrastim* (Neupogen® és Neulasta®), *pegvizomant* (Somavert®) és *pegaptanib* (Macugen®). A flexibilis, töltetlen, hidrofíli polimer-láncok hidrofíli burkot alakítanak ki a védendő molekulák felszínén, ily módon meggátolva az immunrendszer általi felismerést és támadást. Ugyanakkor a PEG-láncok nem akadályozzák a hatóanyagokat

eredeti funkciójuk betöltésében; pl. az enzimaktivitás változatlan marad. A PEG nem immunogén és jelenleg az FDA az „általánosan biztonságosként ismert” kategóriába sorolja a polimert. Hogy ez utóbbi besorolás változatlan marad-e, az a jövőben megválaszolandó kérdés, mivel a pegilált proteinek tartalmazó készítmények tartós alkalmazása a májban való akkumuláci-

óhoz és veseciszta kialakulásához vezethet. Bár mindkét mellékhatás – a kezelés abbamaradását követően – reverzibilisnek tűnik.

Kinetik: Problem durch kurze Halbwertszeiten bei rekombinanten Wirkstoffen? <http://www.pharmazeutische-zeitung.de> 2010. 09. 17.

BM

KÖNYVISMERTETÉS

GYÓGYNÖVÉNYEK ÉS VIRÁGOK

Gyógynövények és virágok. 128 színes oldal, kemény-táblás, fényes fóliázott borító, jelzőszalag. Ára: 3800 Ft + áfa (5 %), bruttó 3990 Ft. Megrendelhető: www.aida-marketing.hu (1042 Budapest, István út 17-19. Tel: 1-231-7057, Fax: 1-2317075, e-mail: info@aida-marketing.hu)



Az a.i.d.a. marketing kft. reprezentatív könyvsorozat megjelentetését tervezi, amelynek első kötete a Gyógynövények és virágok értékes képanyagával elsősorban a növények, virágok szépségét hivatott bemutatni. Erre kiválóan alkalmasak Kerekes György természetfotói, aki közel negyven éve járja hazánk és a környező országok

tájakat, hogy megörökítse egy-egy évszak bimbózó vagy éppen színesen pompázó növényeit. Hatalmas gyűjteményében természetesen számos olyan fénykép található, mely gyógynövényeket ábrázol. Ez adta az ötletet ahhoz, hogy e könyv több legyen, mint fotóalbum. A szerkesztők a Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar Farmakognóziái Intézetének munkatársait kérték fel a képekhez tartozó rövid leírások elkészítésére, hogy szakmai szempontból is színvonalas kiadványt jelentethessenek meg.

Az így létrejött kötet egy reprezentatív 128 oldalas képeskönyv, mely kereken 60 virág szépségét hivatott bemutatni 120 színes fotó segítségével, és emellett érdekes, hasznos botanikai és gyógyászati vonatkozású információkat nyújt a benne szereplő növényekről. Az albumot lapozgatva – a néhány centiméterről készült képek segítségével – szinte a méhek szemszögéből tanulmányozhatjuk egyes jól ismert gyógynövényeinket, mint a cickafark, a galagonya vagy a csipkebogyó, illetve olyan védett természeti kincseinket, mint a bábalács, a csodabogyó és a kökörösín. Rácsodálkozha-

tunk egyes mérgező (farkasboroszlán, kutyatej, nácisz) és gyomnövény (seprence, hölgymál, számarbogáncs) szépségére is. A képekhez tartozó leírások röviden – a laikusok számára is érthetően – ismertetik az adott növény néhány botanikai jellemzőjét, legfontosabb tartalomanyagait és gyógyászati alkalmazását.

Ez a kötet tehát nem szigorúan vett szakmai kiadvány; célja elsősorban az, hogy a látvány varázsával kellemes perceket nyújtson az olvasónak. Remek ajándék lehet mindazoknak, akik szeretik a természetet és érdeklődnek a gyógynövények iránt. A könyvet nézgetve kedvünk támad arra, hogy felkerekedjünk, és egy digitális fényképezőgép segítségével mi is megörökítsük a bennünket körülvevő természetet, vagy legalábbis a kertben letérdelve megbámuljuk egy-egy növény virágának csillogó szirmát, koronaszzerű porzóit és levelének apró mirigyszőreit.

A kiadvány reprezentativitását az is tükrözi, hogy a kötet nem kerül ki a nagy könyvkereskedő hálózatokhoz, kizárólag a kiadónál rendelhető.

Rédei Dóra

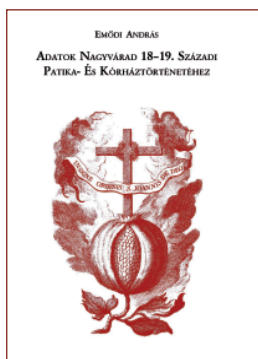
ADATOK NAGYVÁRAD 18-19. SZÁZADI PATIKA- ÉS KÓRHÁZTÖRTÉNETÉHEZ

Emődi András: Adatok Nagyvárad 18-19. századi patika- és kórház történetéhez. Varadinum Script Kiadó, Nagyvárad, 2010, 39 oldal, 24 cm.

A kis könyvecske a 250 esztendeje, 1760 nyarán Nagyváradra érkezett és letelepedett Betegápoló Irgalmas Rend közel két évszázados áldásos működésének emlékére készült. A szerző a Nagyvárad Római Katolikus Püspökség levéltárosa.

Az igen értékes és jól dokumentált könyvecske Várad két kerületében (Újvárosi és Olaszi városrész) felállított gyógyszertárak alapításának történetével foglalkozik 3 fejezetben.

Az első fejezet az 1747-től működő újvárosi Arany Kereszt gyógyszertár alapításának történetét mutatja be. Levéltári adatokra támaszkodva felsorolja a



gyógyszertár tulajdonosait is. Az első tulajdonos *Koczin János* volt, majd 1751-től *Stacho János*, aki később nemességet kapott. Ez utóbbi gyógyszerész életútját illetve családi viszonyait részletesen ismerte-ti. Későbbi tulajdonosai közül megemlíti *Miller Fülöp*, *Brants Mihály* és *Demeter Michael* gyógyszerészeket,

végül a gyógyszertár a Schmidt (később magyarosítva Kovács) patikus dinasztia kezébe került.

A második fejezet Újváros második patikájának kezdeti sorsát mutatja be. Tulajdonosa *Mitter Ferenc* volt, aki 1779-ben Budán szerzett magiszteri oklevelet, így ő volt Várad első diplomás gyógyszerésze. A gyógyszertár, később, 1828-ban már *Ad Aquillam* (*A Sashoz*) név alatt működött. Nevét onnan kapta, hogy a patika a Sas-épület szomszédságában működött.

Valamennyi gyógyszerész családi-társadalmi hátterét is bemutatja a szerző, ami bizonyítja, hogy a mindenkor patikus köztisztviselőben álló polgára volt a városnak, a XVIII. századi város szűk értelmiségi elitjének tagja. A levéltárban található patikavizitációs jegyzőkönyvek megerősítik az említett gyógyszertárak létezését és működésüket.

A városi tanácsi jegyzőkönyvek egyik korabeli kitétele kiderül, hogy ekkor Váradnak a Körös másik partján elterülő ún. Olaszi részében már két patika is működött, az Irgalmasok (*Misericordianorum*) és a Jezsuiták gyógyszertára. Ez utóbbit a már említett

Stacho gyógyszerész megvásárolta és *Ad Fortunam* elnevezéssel működtette tovább, haláláig, majd a gyógyszertár elnevezése *Arany Koronára* változott

A harmadik fejezetben az Olaszi városrészben alapított irgalmas rendi kórház és patika alapításának, építésének körülményeiről olvashatunk. A gyógyszertár neve a hivatalos dokumentumokban *Apoth. Misericordianorum*, csak a XIX. század közepétől lesz *Ad pomum granatum* (*A Gránátalmához*) a neve. Az irgalmas rend Váradon való letelepedése és kórházának, patikájának alapítása a püspökök (*Forgách Pál*, *Patachich Ádám*) és elsősorban *Gyöngyösy György* kanonok érdemeinek tudható be. Az irgalmas rendnek nem volt ingatlan- és földvagyon, karitatív tevékenységének anyagi háttérét adományok és alapítványok biztosították. A Nagyváradai Római Katolikus Püspökség levéltárában levő adatok segítségével a szerzőnek sikerült időrendben felsorolni az adományozók nevét, ismertetni a rendház, a kórház és a gyógyszertár felépítésének körülményeit, pénzügyi mérlegét, valamint a kórház, a gyógyszertár és a konvent személyzetét 1762 és 1855 között.

Emőd András kis könyve hézagpótló az egyházi gyógyszertárak történetének feltárásában. A szerző, levéltárosi minőségében a Római Katolikus Egyházme-gye, a nagyváradai Római Katolikus Püspökség, az Irgalmas Rend levéltáraiban található dokumentumok segítségével a város ma is fennálló, de nem a Rend által működtetett gyógyszertárának történetét mutatja be. Mindenkinek, aki a gyógyszertárak története iránt érdeklődik, ajánlom e kis könyv elolvasását.

Péter H. Mária

TÉMAKÉRŐ ROZSNYAY MÁTYÁS EMLÉKVERSENYRE

Tisztelt Intézetvezető Asszony / Úr!

Tisztelt Oktató Gyógyszerész Kolléga!

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

Tudósként, kutatóként Ön tisztában van vele, mi a jelentősége egy helyesen feltett kérdésnek, egy valós érdeklődésre számot tartó probléma felvetésének, magyarán egy jó témának. Tapasztalatunk szerint a potenciális versenyzők jelentős része éppen ötlet és téma hiányában mond le a versenyen való indulásról, elveszítve a felkészülés, a versenyzés örömét és a szakmai fejlődés ezen lehetőségét.

Azzal a kéréssel fordulok Önhez, potenciális konzulenshez, ha van a tudományterületét érintő, a közforgalmú ill. kórházi munka mellett feldolgozható kísérletes vagy kérdőíves, esetleg irodalomkutatósi témája, ötlete, amelyet szívesen ajánlana fiatal kollégák figyelmébe, kérem, elérhetőségével együtt juttassa el az ifjusag@mgyt.hu e-mail címre. (Jó példa lehet erre akár egy az Ön intézetében az utóbbi években született értékes szakdolgozat, amit az immár végzett szerző kiegészít, továbbfejleszt és versenylődassá formál.)

Az összegyűlt témák és témavezetők folyamatosan frissített listáját megjelentetjük a *Gyógyszerészet* hasábjain, az MGYT Ifjúsági Bizottságának honlapján és más szakmai felületeken is. Bármilyen kérdése, észrevétele támad, kérem, forduljon hozzám bizalommal.

Budapest, 2010. szeptember

Köszönettel és üdvözléssel:

Bozó Tamás
elnök, MGYT Ifjúsági Bizottság

GYÓGYSZERÉSZET

JOURNAL OF THE HUNGARIAN SOCIETY FOR PHARMACEUTICAL SCIENCES

CONTENTS

Interview with professor Lajos Botz, president of the Hungarian Society for Pharmaceutical Sciences 587

POSTGRADUATION INFORMATION

Sztaricskai, F., Bereczki, I.: Application of antibiotics and other related microbial products in human therapy and agriculture. Part II. 591

Szabó, L. Gy.: Possible Dangers of Herbal Medicines 597

Dános, B., László-Bencsik, Á.: Pharmacobotanical field trip in late spring to Bakonybél 606

THE POSITION OF HERBAL PRODUCTS TODAY

Csupor, D., Szendrei, K.: The origins and the present status of phytoestrogens: From *Trifolium subterraneum* to *Trifolium pratense*. 618

PAPERS OF HISTORY OF PHARMACY

Peroni, A., Peroni, G., Ferentzi, M.: Some data regarding the Iconography of Saints Cosma and Damian. A rare and interesting Painting from 1743 in Kőszeg, Hungary..... 625

Bayer, I.: Kálmán Szász was born 100 years ago 627

NEWS..... 628

CLEANING IN THE PROFESSIONAL PHARMACEUTICAL LITERATURE..... 643

Kreditpontos távoktatási program tesztkérdések Gyógyszerészet, 2010. október



Csupor Dezső és Szendrei Kálmán: A fitoösztrogén-történet kezdete és jelene: A *Trifolium subterraneum*tól a *Trifolium pratense*ig

1. Melyik here faj ösztrogénszerű hatását írták le elsőként?

- a) *Trifolium pratense* ☐
b) *Trifolium subterraneum* ☐
c) *Trifolium arvense*. ☐

2. Melyik növény fitoösztrogén-összetétele hasonló a vörös heréhez?

- a) Len ☐
b) Szója ☐
c) Komló ☐

3. Milyen indikációval tűnik ígéretesnek a vörös here kivonatainak alkalmazása?

- a) Fogamzásgátlás ☐
b) Vércukorszint-csökkentés ☐
c) Menopauzával kapcsolatos tünetek enyhítése ☐

Sztaricskai Ferenc és Bereczki Ilona: Antibiotikumok és más mikrobiális eredetű gyógyszerek humán és mezőgazdasági felhasználása

II. rész: Insekticidek, herbicidek és antiparazitikumok

1. Válassza ki az igaz megállapítást

- a) Az insekticidek gátolják a növények növekedését és fejlődését ☐
b) A mikrobiális eredetű insekticidekre általában jellemző, hogy az emberekre alacsonyabb toxicitásúak, mint a szintetikusak .. ☐
c) Az insekticidek csak a rovarok esetében rendelkeznek biológiai hatással ☐

2. Válassza ki az igaz megállapítást

- a) Az antiparazitikumok gátolják a paraziták reprodukcióját és növekedését, illetve elpusztítják azokat. ☐
b) Parazitákkal az emberek általában nem fertőződnek meg. ☐
c) A foszfotricin a legjobb hatású parazitaellenes szerek közé tartozik. ☐

3. Válassza ki az igaz megállapítást

- a) Az avermektinek jó baktérium- és gombaellenes hatással is rendelkeznek parazitaellenes hatásuk mellett ☐
b) Egyes avermektin származékok a humán gyógyászatban is használható parazitaellenes szerek, mert nem toxikusak az emlősökre .. ☐
c) Az avermektineket toxikus hatásuk miatt használatok esetében nem alkalmazzák ☐



Lisopress HCT®

lisinapril + hidroklorotiazid

Andever®

amoxicillin

Vidotin®

perindopril

Emren®

captopril

Narva SR®

nicotamin

Ludea®

omeprazol



MEGBÍZHATÓ MAGYAR PARTNER A GYÓGYÍTÁSBAN!



RICHTER GEDEON

1103 Budapest, Győmrői út 19-21. Állapítási és OTC Marketing Osztály: 432-6142 www.richter.hu

Gyógyszerbiztonsági Osztály: 505-7032 drugsafety@richter.hu

www.genericht.hu

© 1999 Blackwell Science Ltd, *Journal of Internal Medicine* 245: 399–406

- TIETSI TIRÄK MISTÄ
- ORJAKS UHDETITTI
- MÄNÄTÄT LIGSTIEM
- IONGATATAKI
- VERONISTACT
- KIKINTYTA SINTIER
- ELPER VON KETALI
- RANTOINEN AIDOK
- FORTAATIE KIEMMI
- TAHOITATAI

100

Tel: 04-4-421-0000
 Fax: 04-4-421-0000
 Tel: 04-4-421-0000
 Fax: 04-4-421-0000

100

[illegible]

220 • *Journal of Management Education* 33(2)

100

Telephone: 80-80-208-211
 Telex: 210000-210000
 80-80-210-211
 80-80-210-211
 80-80-210-211
 80-80-210-211

[illegible]

100

The following information is provided for your reference:
 The following information is provided for your reference:
 The following information is provided for your reference:

Distribution: 08-80-314-910
 National Contact: 08-77-804-100
 National Contact (Spanish): 08-77-804-100

100

Tel: 011-261-304-2291
 Fax: 011-261-314-2291
 Web page: 011-261-304-2291
 E-mail: 011-261-304-2291

A legjobb
hagyományokat
folytatjuk!