

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

Eredeti magyar gyógyszerek



A TARTALOMBÓL

*Névválasztás a
gyógyszerértéskönyvezés
során*

*Miért lenne szükség
gyógyszerekre a
kábitószertbizottságok
munkájában?*

*Farmakobotanikai
kirándulás Visegrádon*

*Gyógyszertárban
forgalmazható
állatgyógyászati
készítmények*

Új szupergyümölcs?

Új szakmai irányelv

1848 emlékezete

2013/4.

LVII. ÉVFOLYAM
2013. ÁPRILIS
ISSN 0017-6036





Gyógyszerész Videópályázat

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Ifjúsági Bizottsága videópályázatot hirdet gyógyszerészhallgatók részére. **A pályázat témája a gyógyszerészet vagy valamely szakterületének bemutatása érdeklődő laikusok (pl. középiskolás diákok, más szakok hallgatói) számára.** A pályázat célja a gyógyszerészet középiskolások körében történő népszerűsítése és társadalmi megbecsülésének további emelése. Az alkotás készülhet egyéni, vagy csoportos munkában.

Fődíj*: 30 000 Ft.

Második hely: 20 000 Ft.

Harmadik hely: 10 000 Ft.

Nevezés feltétele: gyógyszerész hallgatói jogviszony, MGYT / HUPSA tagság

A videó kritériumai:

- **Témája:** A gyógyszerészet, vagy valamely gyógyszerészeti szakterület (pl. közforgalmú-, kórházi-, klinikai-, ipari gyógyszerészet) bemutatása.
- **Hossz:** min. 1, max.: 3 perc.
- **Technikai követelmények:** A felvétel bármilyen eszközzel (kamera, mobiltelefon, webkamera, stb.) történhet, és utólagosan szerkeszthető.
- **Szerzői adatvédelem:** A videóban csak saját készítésű, ill. szabadon hozzáférhető műalkotások használhatóak. Szerzői jogi védelem alatt álló anyagok (pl. egyes zeneszámok) nem használhatók. A pályázók hozzájárulnak, hogy pályamunkájukat az MGYT szabadon felhasználja.
- **Nyelv:** A videó nyelve magyar és angol lehet.
- **Fájl formátum:** avi, mov, mpeg, wav (you tube kompatibilis legyen)
- Az utolsó 5 másodperces snitt tartalmazza a készítő nevét, a készítés évét, és az alábbi szöveget: „A videó a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Ifjúsági Bizottságának pályázatára készült. This video was applied for the invitation of the Youth Committee of Hungarian Society for Pharmaceutical Sciences. www.facebook.com/ib.mgyt, www.ib.mgyt.hu”

Beadási határidő: 2013. április 20.

Beküldés címe, információk: ifjusag@mgyt.hu

Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Ifjúsági Bizottsága
www.facebook.com/ib.mgyt

* A zsűri fenntartja magának a jogot, hogy díjakat megosszon vagy összevonjon.

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

LVII. ÉVFOLYAM
GYOGAI 57. 193–256
2013. április

„GYÓGYSZERÉSZET”

a Magyar
Gyógyszerésztudományi
Társaság lapja.
Kiadja a Magyar
Gyógyszerésztudományi
Társaság,

1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

Felelős kiadó:

Prof. dr. Szökő Éva

Szerkesztőség:

1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

Telefon: 235-0999

E-mail: szerkesztoseg@mgymt.hu;

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

Főszerkesztő:

Takácsné dr. Novák Krisztina

Felelős szerkesztő:

Dr. Hankó Zoltán

Szerkesztők:

Dr. Bódis Attila

Dr. Laszlovszky István

Dr. Pintye János

Dr. Télessy István

A szerkesztők munkatársa:

Ottlik Miklósné

Tördelőszerkesztő:

Oláh Csaba

Szerkesztőbizottság:

Dr. Ambrus Tünde

Dr. Antal István

Dr. Csupor Dezső

Dr. Dávid Ádám

Prof. dr. Falkay György

Dr. Hankó Balázs

Kovácsné dr. Bácskay Ildikó

Dr. Major Csilla

Dr. Szabó Csongor

Vitányiné dr. Morvai Magdolna

A kéziratok és mellékleteinek
örzését vagy visszaküldését
nem vállaljuk.

TARTALOM

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Kóczyán Kristóf: A gyógyszernév-választás szabályai, menete és a találó név jelentősége	195
Bayer István: 25 éve történt: az ENSZ Kábítószer Bizottsága a gyógyszerészekhez fordult. . .	201
Dános Béla, László-Bencsik Ábel, Boldizsár Imre: Őszi farmakobotanikai kirándulás Visegrádon, az Apátkúti-völgyben.	205
Stampf György, Kovács Kristóf, Kata Mihály, Sólyáné Speidl Szilvia: Gyógyszerészek szerepvállalása az állategészségügyben	212

NÖVÉNYI SZEREK HELYE A MAI GYÓGYSZERKINCSBEN

● Szendrei Kálmán, Háznagy-Radnai Erzsébet: Újabb „szupergyümölcs” a hazai termékekben, az akai	210
--	-----

AKTUÁLIS OLDALAK

● Hankó Zoltán: Szakmai irányelv az alapszintű gyógyszerészi gondozás keretében végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzésről	219
Sági Erzsébet: Ezernyolcszáznegyvennyolcra emlékezünk – Koszorúzás és emlékbeszéd az 1848-49-es forradalom és szabadságharc 165. évfordulóján	230
Stampf György: A Dr. Mozsonyi Sándor Alapítvány története.	233

HÍREK

Kitüntetések március 15. alkalmából – A Dr. Mozsonyi Sándor Alapítvány 2013. évi díjátadása – Hírek Szegedről – In Memoriam.	245
---	-----

TALLÓZÓ	249
-------------------	-----

Eredeti magyar gyógyszerek

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

No-spa

A Chinoinban már az 1910-es évektől intenzíven foglalkoztak a papaverin szintézisével, mert a mákból izolált papaverin ára és mennyiségi korlátai fékezően hatottak a Troparin termelésére. Ezzel kapcsolatban Földi Zoltán (1895-1987) 1930-ban világszabadalmat is nyert. Földi módszere lehetőséget adott a papaverin szintetikus tetraetoxi analógjának, az etaverinnek (Perparin) előállítására és forgalmazására (1932). A Perparinnal és kombinációs származékaival a Chinoin jelentős exportpiaci sikereket ért el. A No-spa (drotaverin) az etaverin dihidro származékaként 1963-ban került forgalomba, spazmolitikus hatását közvelenül a simaizomra hatva fejti ki.

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 24 000 Ft + 5% áfa.; egy példány ára: 2000 Ft + 5% áfa.

Készült 1830 példányban.

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

Felelős vezető: Ványik László ügyvezető igazgató





Gyógyszerész Videópályázat

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Ifjúsági Bizottsága videópályázatot hirdet gyógyszerészhallgatók részére. **A pályázat témája a gyógyszerészet vagy valamely szakterületének bemutatása érdeklődő laikusok (pl. középiskolás diákok, más szakok hallgatói) számára.** A pályázat célja a gyógyszerészet középiskolások körében történő népszerűsítése és társadalmi megbecsülésének további emelése. Az alkotás készülhet egyéni, vagy csoportos munkában.

Fődíj*: 30 000 Ft.

Második hely: 20 000 Ft.

Harmadik hely: 10 000 Ft.

Nevezés feltétele: gyógyszerész hallgatói jogviszony, MGYT / HUPSA tagság

A videó kritériumai:

- **Témája:** A gyógyszerészet, vagy valamely gyógyszerészeti szakterület (pl. közforgalmú-, kórházi-, klinikai-, ipari gyógyszerészet) bemutatása.
- **Hossz:** min. 1, max.: 3 perc.
- **Technikai követelmények:** A felvétel bármilyen eszközzel (kamera, mobiltelefon, webkamera, stb.) történhet, és utólagosan szerkeszthető.
- **Szerzői adatvédelem:** A videóban csak saját készítésű, ill. szabadon hozzáférhető műalkotások használhatóak. Szerzői jogi védelem alatt álló anyagok (pl. egyes zeneszámok) nem használhatók. A pályázók hozzájárulnak, hogy pályamunkájukat az MGYT szabadon felhasználja.
- **Nyelv:** A videó nyelve magyar és angol lehet.
- **Fájl formátum:** avi, mov, mpeg, vaw (you tube kompatibilis legyen)
- Az utolsó 5 másodperces snitt tartalmazza a készítő névét, a készítés évét, és az alábbi szöveget: „A videó a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Ifjúsági Bizottságának pályázatára készült. This video was applied for the invitation of the Youth Comitee of Hungarian Society for Pharmaceutical Sciences. www.facebook.com/ib.mgyt, www.ib.mgyt.hu”

Beadási határidő: 2013. április 20.

Beküldés címe, információk: ifjusag@mgyt.hu

Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Ifjúsági Bizottsága
www.facebook.com/ib.mgyt

* A zsűri fenntartja magának a jogot, hogy díjakat megosszon vagy összevonjon.

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 57. 195–200. 2013.

A gyógyszernev-választás szabályai, menete és a találó név jelentősége

Kóczián Kristóf

Talán elgondolkoztak már azon, hogy miért választott sok hollywoodi filmszínész vagy író álnevet magának? Azért, mert hangzatosabb, megjegyezhetőbb lett ezáltal a nevük, ami hozzásegítette őket a hírnév megszerzéséhez. Pont erre törekszik a gyógyszerek fantázianeveinek megválasztása során is a törzskönyvi kérelem benyújtója, vagyis hogy a név is segítse őt eladásai, és ezáltal profitja maximalizálásában. Azonban egy olyan szabályozott területen, mint a gyógyszerpiac, a hatóság törvényi kötelessége, hogy a név elbírálásakor is betartsa mindazokat a szabályokat, amelyek legfőbb célja a gyógyszer biztonságossága – e tekintetben is. Ebben a cikkben arra vállalkozom, hogy bemutassam a törzskönyvi eljárás során a névválasztás szabályait és a hatósági elbírálás folyamatát Magyarországon, illetve az Európai Unióban.

A gyógyszercégeknek egy új termékük törzskönyvezéséhez – a törzskönyvi dokumentáció részeként – egy nevet is meg kell adniuk. Ez első hallásra egyszerűnek tűnik, azonban a preferált név a törzskönyvező hatóság részéről szigorú elbíráláson megy keresztül. A jogszabályi kereteken belül a legegyszerűbb megoldás a „nemzetközi szabadnév – forgalomba hozatali engedély jogosultja” szóösszetétel gyógyszernevként történő kérelmezése. Ezzel sok generikus gyártó cég él is, hiszen ebben az esetben a termék forgalmazója egyszerűen beazonosítható a hétköznapi használat során, másrésről a törzskönyvezési eljárásban szinte automatikusan történik meg a jóváhagyásra benyújtott név elfogadása. Ezért a továbbiakban kizárólag a fantázianevekkel kapcsolatos megfontolásokat szeretném ismertetni.

A legfrissebb statisztikák azt mutatják, hogy 2012-ben az Európai Gyógyszerügynökség majdnem minden 2. fantázianevet visszautasított a név elbírálás során [1]. Egy jó fantázianeve ugyanis jelentős promóciós előnyt hordoz magában, azonban ez ellentétes a hatósági jogszabályokkal. Így a névválasztás valahol az ipar és hatóság közötti érdekellentétek feloldásának határmezsgyéje is, amelynek eredményeként optimális esetben egy biztonságos, mégis könnyen megjegyezhető fantázianeve kerül be a végleges törzskönyvi dossziéba. Ha a gyógyszer cég tudatosan túl hangzatos fantázianevek regisztrálásával próbálkozik, akkor valószínűsíthetően folyamatos hatósági visszautasításokba fog ütközni, melynek eredményeként akár késbet a termék regisztrációja is, így hátrányba kerülhet a piaci versenyben.

Egy új gyógyszernev megalkotása szinte külön tudományterületté nőtte ki magát. A kérelmező benyújtja a gyógyszernev javaslatát a törzskönyvezés során a hatósághoz, amely meghatározott szempontrendszer alapján elbírálja azt.

A cikkben a szerző arra vállalkozik, hogy ezt a látszólag egyszerű folyamatot részleteiben bemutassa, rámutasson a komplexitására és szofisztikált voltára.

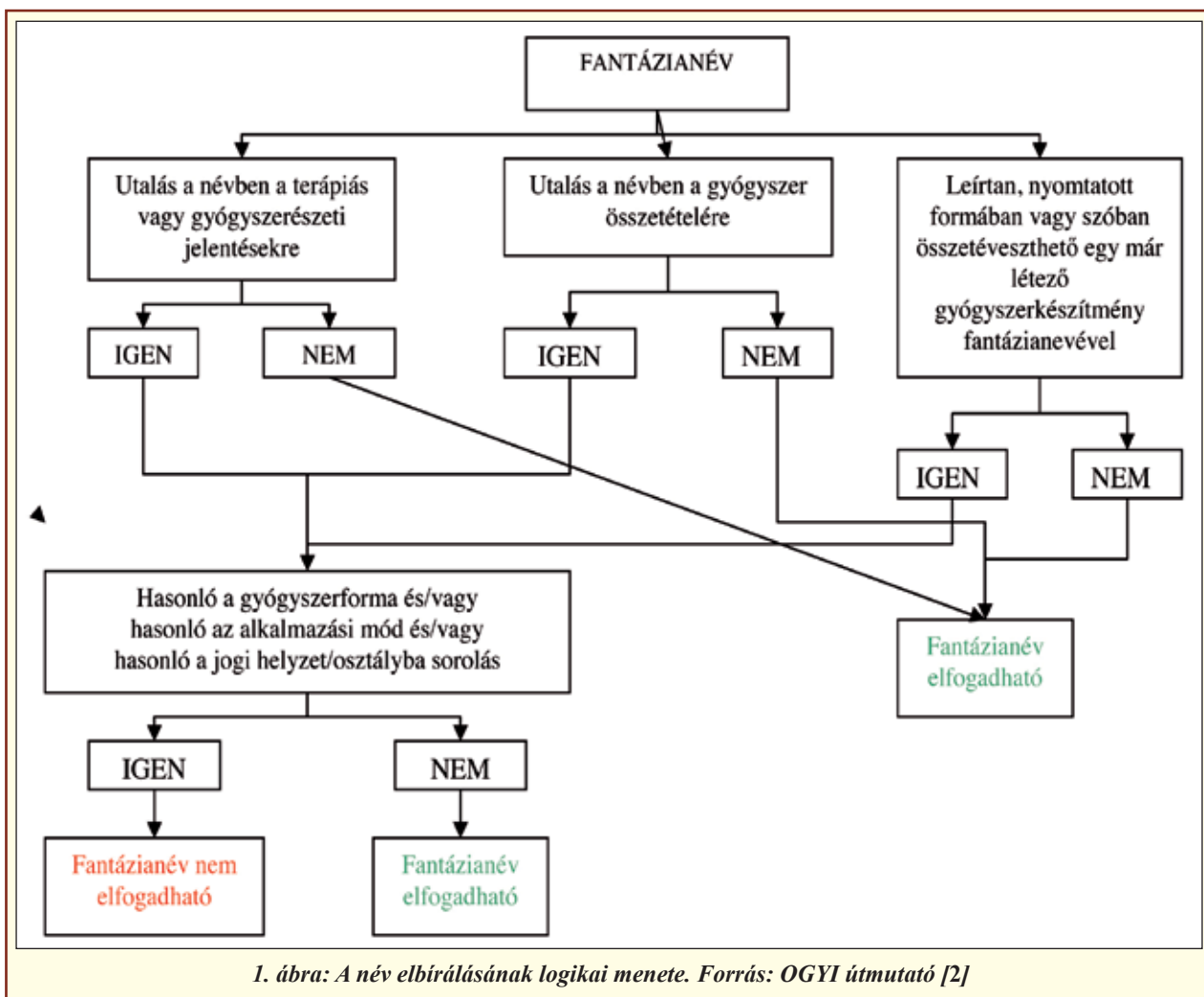


A nevek törzskönyvezhetőségével kapcsolatban „az Országos Gyógyszerészeti Intézet (OGYI) útmutatója az emberi felhasználásra szánt gyógyszerek neveinek helyes megválasztásához” ad támpontot [2]. Az abban foglaltak összhangban vannak az Európai Gyógyszerügynökség tartalmi és követelményrendszerével, így gyakorlatilag az alább leírtak érvényesek egy centrálisan beadott törzskönyv névelbírálási elveire is.

Az OGYI (jelenlegi nevén GYEMSZI-OGYI) a gyógyszernevek értékelése során mindenekelőtt azt vizsgálja, hogy a javasolt elnevezés felvet-e gyógyszer biztonságossághoz kapcsolódó problémákat. A névvizsgálat célja éppen ezért annak feltárása, hogy a javasolt gyógyszernev potenciálisan összetéveszthető-e más gyógyszernevekkel a gyakorlatban.

A jogszabályi háttér [2]

A névválasztással kapcsolatos fontosabb jogszabályi előírások az alábbiak:



- Az emberi alkalmazásra kerülő gyógyszerekről és egyéb, a gyógyszerpiacot szabályozó törvények módosításáról szóló 2005. évi XCV. törvény (a továbbiakban: Gytv.) 1. § 13. pontja szerint: „gyógyszer név (...) lehet fantázianév, amelyet nem lehet összetéveszteni az általánosan használatos névvel, illetve olyan általánosan használatos vagy tudományos név, amelyet védjeggyel vagy a forgalomba hozatali engedély jogosultjának nevével együtt adnak meg”.
- A Gytv.-ben szereplő meghatározás összhangban van az Európai Parlament és Tanács 2001/83/EK (2001. november 6.) számú irányelvével, amely szerint: „a gyógyszer neve elnevezés, amely lehet fantázianév – amelyet nem lehet összetéveszteni a közönséges névvel –, illetve olyan közönséges vagy tudományos név, amelyet a védjeggyel vagy a forgalomba hozatali engedély jogosultjának nevével együtt adnak meg”.
- A fenti irányelv kimondja továbbá, hogy „A közönséges név az Egészségügyi Világszervezet (WHO) ajánlása alapján adott nemzetközi szabadnév, illetve ennek hiányában az általánosan használt közönséges elnevezés.”
- Az emberi alkalmazásra kerülő gyógyszerek forgalomba hozataláról szóló 52/2005. (XI. 18.) EüM ren-

delet alapján „a gyógyszernév nem lehet azonos más, már forgalomba hozatalra engedélyezett készítmény nevével, és nem hasonlíthat más, már forgalomba hozatalra engedélyezett készítmény nevéhez oly mértékben, hogy azzal összetéveszthető legyen.”

A hatósági elbírálás szempontrendszere [2]:

A gyógyszer fantázianév elbíráláskor (1) az összetéveszthetőséget, (2) a megtévesztőséget és (3) a nemzetközi szabadnévvel való hasonlóságot vizsgálja a hatóság.

A GYEMSZI-OGYI útmutatójában az **1. ábra** összegzi a név elbírálás logikai menetét.

Összetéveszthetőség más fantázianevekkel

- A gyógyszer fantázianeve legalább 3 betűből és lehetőleg egyetlen szóból kell, hogy álljon.
- A fantázianévnek különböznie kell minden korábban engedélyezett gyógyszer nevével (a törzskönyvezés alatt lévő gyógyszerek nevével is). A fantázianév sem nyomtatott, kézzel írt, sem pedig fonetikus formájában, nem lehet összetéveszthető egy másik gyógyszerkészítmény fantázianevével.

Mivel a gyógyszer fantázianév-kincs több ezer telt számlál, egyre nehezebb olyan új nevet kitalálni, ami nem hasonlít egyik meglévőhöz sem. Tovább bonyolódik a helyzet, ha decentralizált eljárásról beszélünk. Az eljárás során minden hatóság megítéli többkevesebb szubjektivitással, hogy szerinte hasonlít-e a név az adott országban már meglévő fantázianevekhez. Ha csak egy hatóság is úgy találja, hogy igen, és nem tudja a gyógyszercéggel megváltoztatni a hatóság véleményét, akkor új fantázianevet kell beadni, ha a gyógyszercéggel ragaszkodik az azonos névhez az országon belül. Általában pedig ragaszkodik, mivel a marketingtevékenység egyre jobban globalizálódik, így zavaró, ha eltérő országokban más nevet, ergo más terméket kell promotálnia. Képzeljünk csak el, hogy például egy orvos nemzetközi konferencián vesz részt és ott egy olyan terméknévvel találkozunk, ami a saját országában nem létezik, mert ott országspecifikusan más nevet adott neki a hatóság. A cég számára egy branded promóció (azaz nem nemzetközi szabadnévre fókuszáló, hanem pont a termék fantázianevére irányuló marketing tevékenység) esetén ez gyakorlatilag elfogadhatatlan.

A fenti alapkritériumokon kívül a GYEMSZI-OGYI az alábbi szempontokat is figyelembe veszi:

- indikáció(k);
- betegcsoport(ok);
- gyógyszerforma(-formák);
- alkalmazási mód(ok);
- hatásereőség(ek);
- adagolás;
- farmakovigilancia;
- jogi helyzet/osztályozás (vényköteles gyógyszerek – vény nélkül kapható gyógyszerek, különleges rendelkezéshez kötött gyógyszerek stb.).

Például két 10 mg-os vérnyomáscsökkentő tabletta névhasznosságainak elbírálása során a hatóság sokkal rigorózusabb, mint egy új antifungális krém nevének elbírálása esetén, ami történetesen hasonlít egy 10 mg-os vérnyomáscsökkentő tabletta nevéhez.

Az összetéveszthetőség vizsgálata során alkalmazott további alapelvek:

- Önmagában az a tény, hogy egy fantázianév védjegy bejelentésre alkalmas, nem érinti azt a követelményt, hogy a fantázianév nem lehet összetéveszthető egy már létező gyógyszer nevével.
- Gyógyszer fantázianeve nem tartalmazhat valamely terápiás területre történő utalást.
- A fantázianév általában nem tartalmazhat önálló számokat, betűket vagy szimbólumokat.
- Más nyelven használt fantázianevet le kell fordítani (pl. „Fantázianév Cough sirup” – „Fantázianév Köhögés elleni szirup”).
- Gyógyszer fantázianeve nem tartalmazhat magyar keresztnév- és vezetéknévket, nem hordozhat vallásos, történelmi, földrajzi, vagy éppen sértő jelentés-

talmakat; – az elbírálás során alapelveként érvényesül a magyar nyelvű kiejthetőség szempontja;

- Gyógyszer fantázianeve nem lehet azonos egy, a gyógyszer forgalomba hozatali jogosultjától különböző személy által a piacra korábban bevezetett, egyéb kategóriájú termék (pl. gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású készítmény, kozmetikum, étrend-kiegészítő, tápszer stb.) nevével.

Az igazsághoz hozzátartozik, hogy forgalomban vannak olyan termékek is, ahol a korábban jóváhagyott nevek a jelenlegi elfogadhatósági kritériumok határait sértik. A hatóság részéről ezért is fontos a konzervens hozzáállás, mert egy hangzatosabb név megadása önmagában a név „beszélő” jellegéből adódóan tízmillió forintokban mérhető versenyelőnyt eredményezhet csupán a magyar piacon. Emellett általános probléma a világban, hogy az új beadványokkal szemben sokszor irracionálisan magasak az elvárások, így egy kismértékű szubjektivitás is nagy különbséget eredményezhet a versenyhelyzetben.

Megtévesztő fantázianév

A gyógyszer fantázianeve nem lehet megtévesztő a készítmény terápiás hatásai és/vagy gyógyszerészeti jelentése és/vagy összetétele tekintetében.

Hasonlóság nemzetközi szabadnévvel

A fantázianevet nem ajánlatos nemzetközi szabadnévből eredeztetni, illetve kerülendő a nemzetközi szabadnév szótövek fantázianevekben történő használata is annak érdekében, hogy az egészségügy területén dolgozó szakemberekben ne keltsen olyan benyomást, mintha egy új hatóanyagról lenne szó.

Hasonlóság gyanúja esetén a GYEMSZI-OGYI a következőket mérlegeli:

- a saját vagy más nemzetközi szabadnevekkel való hasonlóság mértéke akár írásban, akár fonetikusan;
- az érintett készítmények alkalmazási területeinek hasonlósága;
- a készítmények osztályozásának – pl. különleges rendelkezéshez kötöttség – hasonlósága;
- az alkalmazási mód(ok) és a gyógyszerformák hasonlósága.

Nemzetközi szabadnév szótövet tartalmazó fantázianév esetén a GYEMSZI-OGYI az alábbiakat vizsgálja:

- a nemzetközi szabadnév szótő és a gyógyszerkészítmény terápiás osztálya közötti hasonlóság;
- a nemzetközi szabadnév szótő helye a fantázianévben a WHO nemzetközi szabadnév szótő elhelyezése vonatkozó ajánlásai szerint [3];
- az érintett készítmények indikációjának hasonlósága;
- a készítmények osztályozásának – pl. különleges rendelkezéshez kötöttség – hasonlósága;

– az alkalmazási mód(ok) és a gyógyszerformák hasonlósága.

A GYEMSZI-OGYI javasolja, hogy a kérelmező előzetesen vizsgálja meg a fenti lehetséges hasonlóságot, és szükség esetén terjesszen elő részletes indoklást a tervezett fantázianév elfogadhatóságának alátámasztása céljából.

Egyéb, közegészségügyi kérdéseket felvető fantázianevek

Rövidítések, jelzők használata

A GYEMSZI-OGYI iránymutatása alapján a jelzők (Rapid, Forte, Kombi, Plus, Mite stb.) és rövidítések használata a fantázianevekben elméletileg elfogadható, számok használata azonban csak bizonyos esetekben – pl. vakcinák esetében a szerotípusok számának megjelölésére – hagyható jóvá. Az ilyen típusú fantázianevet annak előterjesztésekor minden esetben indoklással kell ellátni. A GYEMSZI-OGYI az alábbi szempontokra tekintettel bírálja el a rövidítést, jelzőt tartalmazó elnevezést:

- Hordoz-e a jelző/rövidítés hozzáadott információt a gyógyszerkészítmény tulajdonságairól (betegcsoport, alkalmazási mód, összetétel stb.), vagy segítséget nyújt-e az egészségügyi dolgozók és/vagy betegek számára a megfelelő gyógyszer kiválasztásához, illetve rendeléséhez; és
- a jelzőből/rövidítésből származó orvosi tévedések által potenciálisan előidézett közegészségügyi kockázat, valamint a gyógyszer memorizálhatóságára, kiejtésére és/vagy rendelésére negatívan ható, komplexebb nevekből esetlegesen származó kockázat egymáshoz viszonyított aránya. Így pl.
 - „Gyorsanható”, „Rapid” csak abban az esetben fogadható el, ha a gyorsabb hatást az alkalmazási előírásban is feltüntetett adatok valóban alátámasztják, illetve a gyorsabb hatás az adott gyógyszer terápiás szempontjából relevanciával bír;
 - „PLUS”, „Plusz” utótag csak abban az esetben fogadható el, ha a gyógyszer egy olyan hozzáadott aktív hatóanyagot is tartalmaz, amely értékelhető hozadékkal a gyógyszer terápiás hatásosságára nézve;
 - „Co-”, „Ko-” előtag elfogadható lehet olyan kombinációs készítmények esetén, ahol egy további hatóanyag kerül hozzáadásra egy már létező termékhez;
 - „Forte”, „Mite” jelzők használata abban az esetben hagyható jóvá, ha az adott készítmény nagyobb/kisebb hatáserősségű hatóanyagot tartalmaz egy már létező készítményhez képest;
 - „Maximum”, annak rövidítése, a „Max” illetve a „Maximális hatáserősség” kifejezések csak olyan készítmények esetén használhatók, ahol a

gyógyszer az adott hatóanyag vonatkozásában ténylegesen az adagolási egységként maximálisan megengedett mennyiségű hatóanyagot tartalmazza;

- A „Duo”, „Kettő” utótag használatára csak két hatóanyag egy készítményben történő alkalmazásakor kerülhet sor;
- „Original”, „Classic”, „Klasszikus”, „Klasszik” kifejezések csak ott fogadhatók el, ahol a gyógyszer a piacon egynél több prezentációban is kapható, és a jelző az első forgalomba hozatalra engedélyezett készítménynek a későbbi változatoktól való megkülönböztetésére szolgál;
- Ízek („eperízű”, „mentolos”) és illatok („eukaliptusz”) feltüntetésére kizárólag magyar nyelven, a készítmény összetételével összhangban, előzetes indoklással ellátva kerülhet sor;
- Közép- és felsőfokra utaló jelek (-BB, LEG... BB) használata a nevekben mellőzendő.

Promocionális jelzők használata

A fantázianév nem közvetíthet reklám jellegű üzenetet a gyógyszerkészítmény terápiás és/vagy gyógyszerészeti jellemzőire, illetve összetételére vonatkozóan.

Fontos kitétel, hogy az orvosi rendelvénnyel nélkül kiadható gyógyszerek esetén figyelemmel kell lenni az ilyen típusú gyógyszerek speciális helyzetére. A jelzők/rövidítések használata a vény nélkül kiadható gyógyszer elnevezésében elsősorban a gyógyszerkészítmény beteg általi minél egyszerűbb kiválasztását, azonosítását és a többi gyógyszertől való megkülönböztetését kell, hogy elősegítse. Ennélfogva az összetéveszthetőség és a megtévesztés kizárására felsorolt megszorítások ilyen esetben nem feltétlenül alkalmazandók. A betegek öngyógyításának előmozdítása érdekében elfogadható az is, hogy a vény nélkül kapható gyógyszerek elnevezése pozitív jelentést és/vagy informatív üzenetet hordozzon. Fontos azonban, hogy a kérelmezőnek minden esetben részletesen meg kell indokolnia a tervezett jelző használatát.

Előzetes elbírálás lehetősége

Az elhúzódozó névjóváhagyási procedúra versenyhátrányba hozhatja a gyógyszercéget, ezért jelentős segítséget jelent az előzetes elbírálás lehetősége. Az érem másik oldala, ha minden gyógyszerceg jelentős mennyiségű nevet kívánna teszteltetni a hatóságokkal, az irracionálisan magas terhet jelenthet a hatóságok számára.

Az eljárás jelentősen különbözik a centralizált és a nem centralizált törzskönyvezési eljárások esetén. Utóbbinál nincs lehetőség a gyógyszernevek előzetes elbírálására, hanem a hatóságok – így a GYEMSZI-OGYI is – a kérelmezővel az eljárás során folyamatosan egyez-

tetnek a lehetséges nevek elfogadhatóságáról. Fontos, hogy decentralizált és kölcsönös elismerési eljárás során a nemzeti fázis megkezdéséig mindenképpen sikerüljön megfelelő névben megállapodni. Centralizált törzskönyvezés esetén pedig nemcsak lehetőség, hanem a normál folyamat szerves része az előzetes névelbírálás.

Az Európai Gyógyszerügynökségben felállítottak egy csoportot, melynek feladata a nevek elbírálása (*Name Review Group*, továbbiakban NRG). Miután a gyógyszer cég értékelte a hatósággal, hogy terméke centralizált eljárással törzskönyvezhető-e, és pozitív visszajelzést kapott, ezt követően az NRG-nek akár 4 fantázianevet is beadhat elbírálásra [4]. Ennek az a jelentősége, hogy a későbbi esetleges „copy engedélyekhez” a preferált néven kívül tartalék neveket is lefoglalhat a kérelmező. A kérelem beadásának javasolt időpontja legkorábban 18 hónappal a tervezett gyógyszer-engedélyeztetés beadása előtt van. Az NRG két-havonta ülésezik, előre közzétett menetrend szerint. A kérelem benyújtásának határideje mintegy két hónap a döntést hozó NRG megbeszélés előtt van, majd a megbeszélést követően körülbelül 2 hét elteltével értesül a kérelmező a döntésről.

A kérelem benyújtásakor a nevek mellett be kell nyújtani a tervezett alkalmazási előírást is, ami alapján a hatóság a korábban felsorolt összes aspektusból véleményezni tudja a neveket. Van arra lehetőség, hogy a cég az általa benyújtott nevek biztonságosságát alátámasztó háttéranyagot benyújtson, a hatóság azonban nem köteles figyelembe venni. Az NRG saját adatbázist és metodikát használ, ami alapján megítéli, hogy a benyújtott nevek elfogadhatók-e. Ha nem az összes nevet fogadta el a hatóság, akkor a visszautasított nevek esetében a cég fellebbezéssel élhet. Vannak olyan esetek, amelyek egyértelmű elutasítást jelentenek és a kérelmező szempontjából kivédhetetlenek (pl.: korábban valaki már beadott, és az NRG elfogadott egy nevet, ami még nem került megadott törzskönyv formájában publikálásra). Vannak esetek, amikor vitatható az NRG döntése és kellő indoklás után az NRG végül jóváhagyja (vagy kis módosítással jóváhagyja) a fantázianevet (globális fantázianeveknél találkozhatunk olyan esetekkel, hogy az USA, illetve EU név néhány karakterben különbözik).

Amennyiben nincs 4 jóváhagyott neve a kérelmezőnek az első kör lezárta után, úgy lehetősége van újabb nevekkal visszamenni az NRG-hez egészen addig, amíg négy név nem kerül jóváhagyásra.

Előkészületek az elutasítás minimalizációjának érdekében

Mit szeretne a gyógyszer cég? Azt, hogy legyen eladható terméke. Ami ebből az aspektusból a nevet illeti, szükséges, hogy minél hangzatosabb, de emellett védjegyzett legyen és az sem utolsó szempont, hogy a

tartománynevei (domainnevei) is az adott cég tulajdonát képezzék. Látnunk kell, hogy teljes biztonságra úgy lehet törekedni, hogyha a fantázianév hatósági tesztelése előtt már a név védjegyzetetésre került és a fontosabb domainnév kiterjesztéseket is (pl. .hu, .eu, .com) lefoglalta a kérelmező. Ellenkező esetben megtörténhet, hogy a hatósági névjóváhagyás után védjegybitorlás miatt fellépnek a cég ellen, ami a név használatának visszavonási kötelezettségével vagy jelentős kiegészítési költségekkel is járhat. A védjegyzetés hosszú folyamat, ráadásul globális védjegy nincs, ezért ennek idő- és költségvonzatát is figyelembe kell venni, amikor egy innovatív termék fantázianeven elkezd gondolkodni egy gyógyszer cég. A domainnév jelentősége pedig abban rejlik, hogy a jövőben várhatóan még tovább erősödik az interneten fellelhető gyógyszerinformáció jelentősége. Az Egyesült Államokban már régóta gyakorlat, hogy minden gyógyszernek van egy Fantázianév.com weboldala, ahol a gyógyszerrel található hatósági dokumentumok mellett (betegtájékoztató, alkalmazási előírás) számos promóciós anyag is megtalálható. Bár Európában ez még nem jellemző gyakorlat, azt valószínűleg egyik gyógyszer cég sem szeretné, hogy a gyógyszernevet tartalmazó weboldal számára nem kívánatos tartalmakat hordozzon. Ezért is fontos, hogy a domainnév a gyógyszer cég saját tulajdonában legyen.

Összegzés

Az alábbiakban összefoglalom azokat a fontosabb lépéseket, amelyen többé-kevésbé minden gyógyszer cég végigmegy, mielőtt a fantázianév javaslatait benyújtja a hatósághoz.

1. Név stratégiai megalkotása:

- a) Terület: globális, regionális, országspecifikus;
- b) Hordozzon-e üzenetet a név:
 - nem, azaz ne legyen semmiféle jelentése a névnek (ún. *black canvas* név), vagy
 - utaljon az elvárt hatásra, vagy
 - tudományos színezetű legyen (utaljon a hatásmechanizmusra, nemzetközi szabadnévre), vagy
 - emóciót indukáljon, vagy
 - leíró jellegű legyen.

A korábban ismertetett elbírálási rendszerből következik, hogy a *black canvas* stratégia hordozza a legkisebb hatósági elutasítási veszélyt. Részben azért, mert a többi esetben a kérelmező tudatosan utalni szeretne a névvel a hatásmechanizmusra, terápiás területre, potenciális termék előnyökre, részben pedig azért, mert a múltban majdnem mindenki ilyen gyógyszernevet adott, így elkerülhetetlen, hogy egy új „*me-too*”, illetve „*branded generikus*” név ne hasonlítson kissé a meglévő fantázianév kincs valamelyikéhez.

2. *Potenciális nevek generálása:* több száz – ezer név, ami a stratégia mentén „eszünkbe jut”.
3. *Előszűrés:* különféle szoftverek segítségével az új jelöltek összehasonlítása a meglévő védjegyekkel és gyógyszer fantázianevekkel.
4. *Védjegy részletes szűrése:* különböző nemzetközi védjegy regiszterek alapján az egyezések keresése. Hasonlóság esetén részletes értékelés, hogy az új védjegy ellen fel fognak-e szólalni a meglévő védjegyek tulajdonosai.
5. *Nyelvi szűrés:* az országhöz összes jelentősebb nyelven meg kell vizsgálni, hogy a javasolt név hordoz-e nem megengedett jelentést, illetve hogy nincs-e negatív kisugárzása. Egy másik iparágból vett példával illusztrálnám ennek jelentőségét: Spanyolországban kudarcot vallott korábban egy NOVA autó márka alcsalád, mert nem az újdonságra asszociáltak az emberek a névből, hanem szimplán lefordították, hogy „nem megy”.
6. *Biztonságossági szűrés:* egészségügyi dolgozók körében felmérni, hogy az új névről asszociálnak-e más gyógyszernevre, összekeverhetőnek tartják-e megadott gyógyszernevekkel, recepteken a kézírások, illetve gépirások összevetése megadott gyógyszernevekkel stb.
7. *Marketingszűrés:* egészségügyi dolgozók körében felmérni, hogy átjön-e a kívánt stratégia a név hallatán/láttán.
8. *Megjegyezhetőség:* egészségügyi dolgozók körében felmérni, hogy mennyire emlékeznek a leírt vagy hallott fantázianévre.
9. *Személyes preferenciák felmérése:* egészségügyi dolgozók körében felmérni, hogy összességében mennyire preferált az adott név.

A fenti szempontokat különféle mértékben figyelembe véve eljutunk egy rövid névlistához, amik védjegyzetés után potenciálisan beadhatók elbírálásra a hatósághoz. Bármennyire is körültekintően jár el a kérelmező, mindig maradnak szürke zónák, előre meg nem jósolható események, melyek tovább csökkenthetik a végül elfogadható nevek számát.

Összefoglalva, látható, hogy a gyógyszer névválasztás is a gyógyszer engedélyeztetési folyamat szerves és meg lehetőségen összetett része. A névválasztás sok-sok szempont egyidejű figyelembe vételét jelenti és jelentős előre tervezést igényel a jó és sikeres név érdekében.

Köszönetnyilvánítás

A szerző ezúton mond köszönetet *dr. Laszlovszky Istvánnak* a dolgozat elkészítéséhez nyújtott segítségért.

IRODALOM

1. EMA honlap: Overview of invented names reviewed in November 2012 by the Name Review Group, 2013. március; (http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Other/2012/12/WC500136246.pdf) – 2. GYEMSZI-OGYI honlap: Országos Gyógyszerészeti Intézet útmutatója az emberi felhasználásra szánt gyógyszerek neveinek helyes megválasztásához, 2013. március; (http://www.ogyi.hu/dynamic/utmutato_gyogyszernevek20110624.pdf) – 3. WHO honlap: Publishing INN Lists; 2013. március; (<http://www.who.int/medicines/services/inn/publication/en/index.html>) – 4. EMA Guideline on the acceptability of names for human medicinal products processed through the centralised procedure, 11 December 2007; CPMP/328/98, Revision 5

Kóczyán, K.: *Finding the Right Brandname for Drug Registration*

Creating a new brandname is almost a separate science. The applicant files its drug name candidate during the registration to the authority who reviews it based on determined criteria. The author of this article endeavors to describe this seemingly simple process in details and emphasise its complexity and sophisticated background.

Richter Gedeon Nyrt., 1103 Budapest, Gyömrői út 19-21.
e-mail: k.koczian@richter.hu

FELHÍVÁS

Kérjük, 2012. évi személyi jövedelemadója 1 százalékával támogassa a **Dr. Mezey Géza Alapítványt**.

A 2003-ban alapított közhasznú alapítvány célja dr. Mezey Géza professzor emlékének ápolása, valamint hogy a Debreceni Egyetem, Orvos és Egészségtudományi Centruma, Gyógyszerésztudományi Karának kiemelkedő oktatóit és hallgatóit éremmel és adománnyal elismerje.

A kedvezményezett adószáma: **18566787-1-09**

A kedvezményezett neve: **Dr. Mezey Géza Alapítvány**

Köszönjük, hogy támogatja Alapítványunkat!

Az Alapítvány kuratóriuma

25 éve történt: az ENSZ Kábítószer Bizottsága a gyógyszerészekhez fordult

Bayer István

Az ENSZ Kábítószer Bizottsága 1988. februári ülésén az alábbi határozatot fogadta el:

„A gyógyszerészek szerepe a kábítószer és pszichotróp anyag visszaélések megelőzésében

A Kábítószer Bizottság

Emlékeztetve a Kábítószer-visszaélésekkel és Illegális Kereskedelemmel foglalkozó Nemzetközi Konferencia Deklarációjára, melyben a Konferencia megfelelő lépéseket javasolt a kábítószeres és pszichotróp anyagok iránti kereslet csökkentésére és a drog-visszaélések ellenőrzésével foglalkozó szakemberek képzésére,

Tudomásul véve azokat az ajánlásokat, melyeket az Egészségügyi Világszervezet által, a gyógyszerészek kábítószer-visszaélések elleni küzdelemben való részvételének megvitatására szervezett munkacsoport, a gyógyszerészeti egyetemek pszichoaktív gyógyszerek racionális használatával kapcsolatos szerepéről Londonban, 1987. decemberben tartott összefüggésben fogadott el,

Elismerve a gyógyszerészek szakmai tevékenységük során játszott szerepét a nemzetközi egyezmények jegyzékeire felvett anyagokra vonatkozó, orvosok és a nagyközönség részére szükséges információ szolgáltatásában,

Elismerve továbbá a lakossággal való kapcsolat által nyújtott lehetőségeket az ellenőrzés alá nem vont anyagokkal való visszaélések korai felderítésére,

1. *Sürgeti* a nemzeti, regionális és nemzetközi gyógyszerészeti szakmai testületeket és társaságokat, hogy kívánják meg tagjaiktól a kábítószer és pszichotróp anyagokat tartalmazó gyógyszer-készítményekről a betegek részére szükséges információnyújtást és alakítsanak ki mechanizmusokat tagjaik segítségével a kábítószeres és pszichotróp anyagok nem-gyógyászati célokra való használatának a felderítését és megelőzését célzó tevékenységük minél hatékonyabb gyakorlásához,

2. *Felszólítja* a kormányokat és az Egészségügyi Világszervezetet, hogy ösztönözzék a gyógyszerészeti egyetemeket és továbbképző intézeteket, hogy képzési programjaik során kellő súlyt helyezzenek arra,

hogy a diplomával rendelkezők megfelelő ismeretekre tegyenek szert a pszichotróp anyagok ellenőrzéséről és racionális használatáról, beleértve a farmakológiai vonatkozásokat, a hatásos klinikai alkalmazást, a visszaélések egészségügyi és társadalmi-gazdasági következményeinek átfogó ismeretét, valamint a kábítószeres és pszichotróp anyagok forgalmának és elosztásának nemzeti és nemzetközi szintű ellenőrzésének szükségességét,

3. *Felszólítja továbbá* a kormányokat és az Egészségügyi Világszervezetet, hogy ösztönözzék a gyógyszerészeti egyetemeket arra, hogy más, orvosi és tudományos intézményekkel és, amikor lehetséges, az erre szakosodott társadalmi szervezetekkel, továbbá a gyógyszeriparral szorosan együttműködve, bővítsék a pszichoaktív anyagoktól való függőség, valamint az ezekkel való visszaélés területén folytatott kutatásaikat, és, figyelembe véve a gyógyszerészek közösségben betöltött szerepét, valamint a receptre vagy recept nélkül kiszolgáltató kábítószeres és pszichotróp anyagokra vonatkozó adatgyűjtési tevékenységét, vegyék igénybe a gyógyszerészeket a helytelen és túlzott használat, valamint a visszaélés tendenciáinak és formáinak vizsgálatára,

Felkéri a Főtitkárt, hogy ennek a határozatnak a szövegét küldje meg minden kormánynak tanulmányozás és megfelelő intézkedések megtétele céljából.”

Hogyan hatott a határozat az egyetemekre?

Magyarországon a szegedi egyetem a legjobb példa arra, hogy a határozat gyógyszerészképzésre vonatkozó javaslatai nem csupán az irattárakat gazdagították. A kábítószeresekre vonatkozó jogszabályokat, kémiai, farmakológiai, toxikológiai és egyéb ismereteket beépítették a gyógyszerészhallgatók kötelező tananyagába és ezen túlmenően szabadon választható előadásorozatok is rendelkezésre álltak. A Farmakognóziái Intézetben a gyógynövények és „gyógyszer-drogok” palletája kibővült a „kábítószer-drogokkal”, a tanszéken kutatómunka is folyt, és az Intézet munkakapcsolatban állt az ENSZ bécsi kábítószer-laboratóriumával is. A későbbiekben az ENSZ bécsi irodája és a szegedi

egyetem formális együttműködési megállapodást is kötött, melynek szövegében a szegedi egyetem gyógyszerészeti intézetei „Drug Control and Teaching Center” néven szerepeltek. Ehhez nem szükséges kommentárt fűzni.

Hogyan hatott a határozat a kormányokra?

A válasz egyszerű: sehoggy, mivel a kormányok nem fordultak a gyógyszerészekhez, hanem – éppen fordítva – elfordultak a gyógyszerészekről.

Ezt hazai relációban személyes tapasztalataimmal tudom bizonyítani. A határozat idején a gyógyszerészek aktívan foglalkoztak a drogokkal. Személyes tapasztalatom: 1989-ben jelent meg „A kábítószer” című könyvem, az első magyar könyv az addigi „tabutémáról”; ugyancsak 1989-ben védtem meg a pszichotróp anyagok ellenőrzésének kialakulásával és fejlődésével foglalkozó akadémiai doktori disszertációm és 1988-ban az új ENSZ egyezmény kidolgozásában – a két bizottság egyikének az elnökeként – aktívan vettem részt.

A gyógyszerészekről való elfordulás első jele az volt, hogy 1988-ban, az új egyezmény kidolgozása során, magyar részről még én végeztem az érdemi munkát, de már nem én voltam a magyar delegáció „hivatalos” vezetője, és ezt követően, 1989-ben az ENSZ Kábítószer Bizottságában már nem én vezettem a magyar delegációt. Az én leváltásom jelentette annak a tradíciónak a megszüntetését, hogy az ENSZ Kábítószer Bizottságában Magyarországot gyógyszerész képviselte.

Az ENSZ Kábítószer Bizottságában Magyarországot 1960 és 1988 között minden évben, mindig gyógyszerész képviselte, akik a Bizottságban számos alkalommal töltöttek be elnöki, alelnöki és rapportóri tiszteket. – 1989 óta (tehát az elmúlt 27 év alatt) egyszer sem volt gyógyszerész a magyar delegáció vezetője.

Az ENSZ kábítószer-szervezetének csak gyógyszerészek voltak magyar munkatársai. – A szervezetnek már 17 éve nincs magyar munkatársa.

A Nemzetközi Kábítószer-ellenőrző Szervnek (INCB) csak gyógyszerészek voltak magyar tagjai. – Az INCB-nek már 26 éve nincs magyar tagja.

Mi volt az oka a gyógyszerészek „kihagyásának”?

Erre a kérdésre egy korábbi közleményemben írtam le a választ [1], ennek megismétlése nélkül csak azt említem meg, hogy a legfőbb ok az volt, hogy az ENSZ bécsi irodája a kábítószer-probléma kezelésére egyre inkább a bűnüldözést kezdte a legfontosabb módszernek tekinteni, ami végül a drogok és a bűnüldözés „összeházasításához” vezetett. A bűnüldözéshez pedig nincs szükség gyógyszerészekre...

Mik a következményei a gyógyszerészek „kihagyásának”?

Az előző bekezdésben említett közleményemben erre a kérdésre is leírtam a választ, ezt csak kiegészítem azzal, hogy néhány, az UNODC „World Drug Report 2012” című helyzetjelentéséből kiragadott példával bemutassam, hogy mik a következményei annak, hogy a gyógyszerészeket az ENSZ bécsi irodája ebből a jelentésből is „kihagyta”.

Példák a hibás (sőt néha nevetséges) terminológiai hibákra

A jelentés az opiátokat úgy definiálja, hogy „*opiates – a subset of opioids comprised of the various products derived from the poppy plant including opium, morphine and heroin*”, ami azt bizonyítja, hogy a UNODC a mákgubó beszárított tejnedvét alkaloidnak, tehát vegyületnek tekinti. Az összemosásnak a következményei a jelentésben közölt adatok „keveredésében” is szerepet játszanak.

A jelentés beszámol az *acetylated opium* (acetilált ópium) használatáról. Már az is furcsa lenne, ha a hero-int acetilált morfinnak neveznék, de azt a kérdést, hogy az „ópium-molekula” melyik atomjához kapcsolódnak az acetil-gyökök, nehezen lehetne megválaszolni. De ezen nem érdemes gondolkodni, mivel a Jelentés szövegéből az is kiderül, hogy a UNODC azt a – leginkább „kompót” néven ismert – mocskos hero-int tekinti acetilált ópiumnak, amit nem is ópiumból, hanem mákszalma-kivonatból állítanak elő...

Az csak furcsaságnak számít, hogy „*cocaine hydrochloride is cocaine in powder form*” (tehát poralakú kokain), de az már döbbenetes, hogy a UNODC szerint egyes térségekben az ifjúság körében terjed a *synthetic marihuana* (szintetikus marihuana) használata. (Növényrészeket hogyan lehet szintetizálni?...)

Példák a használat és a visszaélés „összemosására”

A jelentés bevezető részében olvasható a következő mondat: „*Since there is some scientific and legal ambiguity about the distinction between 'drug use', 'drug misuse' and 'drug abuse', the neutral terms 'drug use' and 'drug consumption' are used in this report.*” (Mivel tudományos és jogi bizonytalanságok nehezítik a „drog használat” és „drog abúzus” közötti különbségtételt, a jelentés a „droghasználat” és „drogfogyasztás” semleges kifejezéseket használja.) A jelentés szerzőinek igazuk van abban, hogy számos esetben nehéz a drogok gyógyászati célú vagy akár a társadalom által elfogadott élvezeti célú használata és a visszaélések közötti különbségtétel, de a jelentésben alkalmazott „semlegesítés” nem oldja meg ezt a problémát, sőt az abúzus és visszaélés kifejezéseknek a kihagyása a „drogprobléma”

lényegét söpri a szőnyeg alá. A „drogproblémát” ugyanis a visszaélésekből eredő közegészségügyi és társadalmi problémák jelentik, az illegális termesztés, termelés, gyártás és kereskedelem elleni lépések a visszaélések megelőzését szolgálják. A helyzetjelentés szemlélete alapvetően hibás, mivel a „drogproblémának” nem a visszaélést, hanem az illegális drogot tekinti.¹

Példák a legális piac „eltüntetésére”

Annak érdekében, hogy a jelentés azt bizonyítsa, hogy a „drogháborút” nem a visszaélések megakadályozása érdekében, hanem a „bűnös” illegális drogok ellen folytatják, a jelentésből kihagyták a legális piacokat. Arról nem esik szó, hogy a koka-levelet (ezt a „kábitószert”) dél-amerikai országokban naponta milliók legálisan vásárolják, az sem derül ki a jelentésből, hogy az USA 18 államában a kannabiszt „legálisan” lehet gyógyászati célra beszerezni, de a jelentés egyik legnagyobb hiányosságát a legális ópium és ópium piac mellőzése jelenti. Ezzel a módszerrel el lehet kendőzni a következő bekezdésben felvázolt súlyos problémát.

Példák a gyógyszerek „eltüntetésére”

Feltehetően az illegális drogok ellen folytatott bűnüldözés eredményességének a bizonyítása érdekében, a jelentés nem tesz említést a jelenleg folytatott – tiltásra alapozott – drogpolitika egyik legsúlyosabb negatív következményéről: a gyógyszerellátás hiányosságáról.

Anélkül, hogy az Egységes Kábítószer-egyezmény 50. évfordulója alkalmából megjelent közleményemben [2] leírtakat megismételném, csak arra szeretném a figyelmet felhívni, hogy a UNODC jelentés folytatja azt a struccpolitikát, ami egyes kábítószeres gyógyászati jelentőségének elhallgatását és a világ lakossága jelentős részének gyógyszerektől való megfosztását jelenti.

Erre a fájdalomcsillapító gyógyszerek szolgáltatják a legjobb példát. Kötelességemnek érzem, hogy – ezzel kapcsolatban – említést tegyek az INCB decemberben tragikus hirtelenséggel elhunyt elnökének az érdemeiről. *Hamid Ghodse* szerepet játszott abban, hogy az INCB évtizedek óta minden évben statisztikákat közöl arról, hogy a fejlődő országok lakosságának a többsége nem jut hozzá morfin-típusú fájdalomcsillapítóhoz. (Az Egyesült Államokban 1 millió lakosból naponta kb. harmincezen, Indiában pedig tizen vagy tizenöten tudják fájdalmaikat csillapítani.) Ghodsenek köszönhető az az INCB tanulmány is, ami a fájdalomcsillapítókkal (és benzodiazepinekkal) való ellátottság hiányosságait mutatja be. Ghodse kezdeményezései nem tekinthetők a véletlen művének, hanem

annak, hogy ő orvosprofesszor volt, nem pedig „bűnüldöző”.

Ezeknek az akcióknak köszönhető, hogy az ENSZ Kábítószer Bizottsága végre felkérte a UNODC-t, hogy készítsen erről a problémáról jelentést. A 2011-ben kiadott jelentés egyértelműen bizonyítja, hogy a helyzet katasztrofális. Úgy látszott, hogy megtört a jég és az ENSZ Kábítószer Bizottsága és bécsi irodája érdemben fog foglalkozni a kábítószeres gyógyászati használatával. A 2012-ben megjelent UNODC jelentés ennek az ellenkezőjét bizonyítja: a jelentés egyetlen szóval sem említi ezt a problémát...

Az ENSZ rendszeresen fellép az emberi jogok védelme érdekében. Felvetődik az a kérdés, hogy az ENSZ jelenlegi drogpolitikájának a következménye, az emberek millióinak fájdalomcsillapítóktól és más gyógyszerektől való megfosztása, nem sérti-e az emberi jogokat?

Példa a legális és illegális piac „összekeverésére”

Az ópiummal és fájdalomcsillapítókkal, kannabisszal és koka-levéllal ellentétben a UNODC jelentés nyugtatókkal és trankvillánsokkal kapcsolatos információkat tartalmazó alfejezete foglalkozik ezeknek a pszichotróp anyagoknak a legális forgalmazásával.² Csakhogy a jelentés nem tesz említést a „párhuzamos piacokról”³, ezért a jelentésből nem derül ki, hogy a táblázatokban és grafikonokban szereplő adatok csak az orvosi vény ellenében gyógyszertárban beszerzett készítményekre (tehát a „legális” piacra) vonatkoznak, vagy magukba foglalják a gyógyszertárhálózat megkerülésével (tehát „illegális” piacon) beszerzett készítményeket is. Ennek következtében a „legális” és „illegális” piac összeemosódik.

Utószó

Nehezen szántam rá magam arra, hogy ezt a közleményt megírjam, mivel nem akartam, hogy ezt többen úgy értelmezzék, hogy előrehaladt korom miatt bekövetkezett szellemi hanyatlásom következtében az ENSZ (és az ENSZ-tag kormányok) kábítószerpolitikájának a lejáratására „szakosodtam”. Végül mégis úgy döntöttem, hogy kötelességem megírni ezt a köz-

² Az alfejezetben a jelentés – terminológiai szempontból nem túl szerencsésen – a „sedative” (nyugtató) és „tranquilliser” (trankvilláns) kifejezéseket használja, pedig tulajdonképpen az altatókat („hypnotics”), nyugtatókat („sedatives”) és szorongásoldókat („anxiolytics”) tárgyalja, figyelmen kívül hagyva azt is, hogy a trankvillánsok két csoportja közül csak az egyik számít „pszichotróp anyagnak”.

³ A „párhuzamos piacot” a fejlődő országokban többnyire az utcai piacokon szabadon árusított gyógyszerek, az iparilag fejlett országokban pedig az „e-pharmacy” vagy „e-shop” néven ismert, illegálisan működő hálózatok útján beszerezhető gyógyszerek jelentik.

¹ Ennek a szemléletváltásnak már a sajtóban is megfigyelhetők a következményei: televízióban és újságokban sokszor nem az abúzus eseteket, hanem az illegális terjesztést nevezik drogokkal való visszaélésnek.

leményt, mert sem a hazai, sem a külföldi, sem a nemzetközi gyógyszerészeti szervezetek nem tartották szükségesnek felhívni a figyelmet arra, hogy

1. az ENSZ kábítószer-egyezmények előírásainak egy jelentős részét a kormányok nem hajtják végre,

2. az egyezmények számos előírása elavult,

3. a kábítószer-ellenőrzés és a bűnüldözés összeházasításának katasztrofálisak a következményei,

4. az emberek millióinak fájdalomcsillapítóktól és más – kábítószernek nyilvánított – gyógyszerektől való megfosztása jóformán az emberi jogok lábbal tiprását jelenti és,

5. az ENSZ és az ENSZ tagállamok – dollármilliárdok elköltetésével és emberéletek ezreinek a feláldozásával folytatott – „drogháborúja” kudarcot vallott.

IRODALOM

1. Gyógyszerészet 56, 47-50 (2012). – 2. Gyógyszerészet 55, 714-724 (2011).

Bayer, I. : *25 years ago: the appeal of the UN Commission on Narcotic Drugs to pharmacists*

The text of the resolution on „The role of pharmacists in the prevention of the abuse of narcotic drugs and psychotropic substances” adopted in February 1988 and the description of the harmful consequences of the following opposite trend.

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

FELHÍVÁS

41. Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Kongresszus

Ezúton szeretnénk felhívni kollégáink szíves figyelmét, hogy a Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Társaság (ISHP-IGGP) és a Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Akadémia (AIHP) az idén immár 41. alkalommal rendezi meg a **Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Kongresszust**, amely a gyógyszerésztörténet és a rokon szakterületek művelőinek legjelentősebb nemzetközi fóruma. A kongresszus házigazdája a Francia Gyógyszerésztörténeti Társaság, amely az idén ünnepli fennállásának centenáriumát. A rendezvényre **Párizsban** kerül sor **2013. szeptember 10-14-én**.

A kongresszus központi témái két jeles évfordulóhoz kötődnek. Az egyik a Francia Gyógyszerésztörténeti Társaság megalakulásának századik évfordulója apropóján a gyógyszerésztörténet mind tudományág története – kialakulása, fejlődése, oktatása, tudományos művelése. A másik téma a katonai gyógyszerészet és a gyógyszerészeknek a gyógyszerészen kívüli területeken kifejtett tevékenysége, melynek aktualitása a neves francia katonagyógyszerész, tudós és humanista, *Antoine-Augustin Parmentier* (1737–1813) halálának kétszázadik évfordulójához kapcsolódik.

A kongresszuson lehetőség van rövid előadások megtartására és poszterek bemutatására. A rendezvény hivatalos nyelvei az angol, a német és a francia. A kongresszus honlapja elérhető a www.41ichp.org címen, és megtalálhatók rajta a jelentkezéssel, ill. az előadások és poszterek összefoglalóinak beküldésével és a programmal kapcsolatos alapvető információk. A konferencia tudományos programját társasági programok és fakultatív kirándulások, múzeumi látogatások teszik teljessé.

A legfontosabb határidők:

- **Regisztráció:** www.41ichp.org
 - 2013. február 28-tól 2013. szeptember 11-ig
 - (2013. május 31-ig történő jelentkezés és befizetés esetén alacsonyabb regisztrációs díj)
- **Előadások, poszterek összefoglalóinak beküldése:**
 - 2013. június 1-ig az ICHP@sollea.com e-mail címre
 - Az összefoglalók formai követelményei megtalálhatók a feltüntetett honlapon.

A kongresszus titkársága:

Société d'Histoire de la Pharmacie
4, avenue de l'Observatoire 75270 PARIS Cedex 06
E-mail: ICHP@sollea.com

Ambrus Tünde, elnök
MGYT Gyógyszerésztörténeti Szakosztály

Őszi farmakobotanikai kirándulás Visegrádon, az Apátkúti-völgyben

Dános Béla^{1,2}, László-Bencsik Ábel¹, Boldizsár Imre²

Sokat tépelődtünk az őszi kirándulásunk tervezésénél, hiszen a 2012. év nyara és az őszbe forduló nyár vége perzselő szárazságot hozott országszerte. Hol találhatunk még az érdeklődésünket kielégítő tájterületet, vegetációt? Eszünkbe ötlöttek a különböző vízes élőhelyek, amelyek közül a könnyen megközelíthető Visegrád – Apátkúti-völgy – Pilisszentlászló útvonal ígéretesnek tűnt. Az előzetes terepbejárás során tapasztalhattuk, hogy visegrádi érkezéssel, de a Pilisszentlászló felé vivő nehézterepű szurdokot nem érintve a patak, a tavacsák, az árnyas völgy és az erdészeti arborétum megfelelő kapcsolódást, hasznos időtöltést jelenthet a jelentkező kollégáknak (ld. a térképvázlatot, **1. és 2. ábra**). Ezt valószínűsítettük meg október 6.-án (szombaton) a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Budapesti Szervezetének támogatásával. *Bognár András* a Budapesti Szervezet elnöke finanszírozta az autóbusz-utunkat, így a Budapest, Batthyány térről indulók és a Visegrádon csatlakozó, gépkocsival érkezők együtt mintegy 90-100-

an kezdtük meg ennek a szép napnak a program-sorozatát.

A szokásos tájékoztatás és eligazítás az Apátkúti-völgy bejáratánál, a Telgárthy-rét szélén lévő autóparkoló közelében történt (**3. ábra**). Többször jártunk már a Pilisben és a Visegrádi-hegységben, valamint a Börzsönyben is – érdemes volt tehát újraértékelni a helyet, ahová érkeztünk.

A magyarországi fiatal, harmadidőszaki vulkáni hegységek vonulata a Dunakanyarban elhelyezkedő Visegrádi-hegységgel kezdődik, amelyhez a Duna túloldalán az alkatilag és származásilag megegyező hegység, a Börzsöny csatlakozik. E kettő az Északi-középhegység kezdő tagjai.

A Dunántúli-középhegység záró hegységei viszont a Budai-hegység és a Pilis, amelyek – az előbbiekkal szemben – különböző eredetűek és összetételűek, mészkő és dolomit alapközetűek. E hegységek együttesen a Duna-Ipoly Nemzeti Parkot alkotják, a Pilisi Parkerdő Zrt. gondozásában.



1. ábra: A kirándulási útvonal térképvázlata



2. ábra: Az útvonal fontosabb tereppontjainak jelölése (a Pilisi Parkerdő Zrt. Sétakalauzában)

¹ A képeket készítették Boldizsár Imre és Fatér Zsuzsanna.



3. ábra: Megérkezésünket követő eligazítás és a szakanyag kiosztása



4. ábra: *Sambucus ebulus* – földi bodza termékes példánya felülnézetben



5. ábra: Itt-ott láthatók a *Galium odoratum* – szagos müge telepei, termést érlelő példányaival



6. ábra: A lágyszárúak közül kiemelkedik a teljes virágzásban levő *Verbascum austriacum* – osztrák ökörfarkkóró



7. ábra: Minduntalan akadtak szakmai megbeszélni valók...

Visszatérve a Visegrádi-hegységhez, ennek területén a harmadidőszaki vulkáni működések során felszínre került andezitek és ezek tufáinak agglomerátumai (andezit-breccsa: a vulkáni törmeléksszórás – piroklaszt – nyomán összecementeződött közettörmelék) az uralkodó kőzetek; ebből áll a központi, legmagasabb részen emelkedő Dobogókő (700 m) és a Prédikálószték. A lávaközet kisebb arányban van a felszínen. A jégkorszakot megelőző, a Pannon-tenger

mellékére jellemző meleg éghajlaton a hegység nagy része lepusztult, tönkfelületté alakult át, majd az újabb, napjainkban is zajló tektonikus folyamat során ismét kiemelkedően van. Megvannak az üledékes rétegek is, csak azok a mélybe süllyedve. Ezekre később oligocén agyag, majd az alsó miocén kavicsos rétegei települtek. Az így kialakult alacsony térfelszínre a miocénban megindult vulkánosság mintegy 200-300 m vastag láva, ill. tufa rétegeket terített. Ezáltal a tér-



8. ábra: *Ononis spinosa* – tövises iglice sötét rózsaszínű pillangós virágai világítanak az őszi szürkességben



10. ábra: Ördögbánya udvarán a *Nepeta nuda* – bugásmacskamenta virágzó egyedei jelentős populációt alkotnak



9. ábra: A felhagyott Ördögbánya udvaráról szemléletesek a vulkáni kőzetek rétegsorai



11. ábra: Nézelődés és feltöltődés a bővízű Kaán Károly-forrásnál

szín magassága jelentősen megnövekedett, a terület szárazulattá alakult, csak a széleit öntötte el a lajtamésző tengere, a beltengerré váló Pannon-tenger.

A képződő és elpusztuló vulkánok élete geológiai értelemben rövid, alig 1-2 millió év volt. A felszínt formáló hatalmas erők azonban évmilliókkal később éreztették hatásukat. Az Ős-Duna a vulkáni tevékenység során kialakult, fiatalabb üledékekkel kitöltött süllyedékben átfolyva, a meder bevágódásával egyide-

jűleg kiemelkedő Szent Mihály-hegy (Börzsöny) tömbjét megkerülve alakította ki a Dunakanyart. A terület az idők folyamán elveszítette eredeti vulkáni formáját és hullámos tönkké pusztult le, közben a tektonikai mozgások töréseket, szurdok-rendszereket is kialakítottak. Az erőteljes emelkedésről tanúskodnak a Visegrádi-hegység viszonylag bővízű területéről a Dunába igyekvő patakok mélyen bevágódott, gyakran szurdokszerű, „V”-keresztmetszetű völgyei, amelyek a



12. ábra: Az Apátkúti-völgy egyik pisztrángos tavacskája



15. ábra: A kosárba tönk nélküli őzlábgomba kiterült kalapjait gyűjtötték (ezek étkezésre kiválóak)



13. ábra: *Symphytum officinale* – fekete nadálytő a nedves árokparton, a tőrendszer szegélyében gyakran előbukkan



16. ábra: Az arborétumban az erdészet képviselője tájékoztat



14. ábra: A nagy őzlábgomba különböző korú példányai is előkerültek, a kislány dobverő alakú fiatal példányt tart a kezében

vidék tájképileg legvonzóbb részeit képezik (Szőkeforrás-völgye, Rám-szakadék, Lepence-völgy, Apátkúti-völgy, Sztaravoda-völgy és Holdvilág-árok). Másfajta földtörténeti különlegességei a jégkori száraz, nagy hőingású, de gyakran fagyos időszakaiban létrejött kőzetformák, az andezit-breccsából kialakult látványos, szoborszerű sziklaképződmények (Vadállókövek, a pomázi Kő-hegy pereme, a Hideglelős-kereszt környéke).

A törések során létrejött sziklerepedésekben, padkákön a kőzetmálladék fejlődése nem vezethetett termékeny talajokhoz, másutt viszont jellegzetes barna erdőtalajok, valamint fahéjszínű erdőtalajok, ezek agyagbemosódásos formái biztosítják a hegység növény- és állatvilágának gazdag változatosságát.

A hegység teljes egészében a tölgyes zónába tartozik, gyertyános-tölgyes és cseres-tölgyes dominanciájával. Az északias lejtők – kellő meredekséggel – bükkösöknek is helyet engednek. Az előbbieket számos elegyfával (erdei gyümölcsökkel) büszkélkednek, cserje- és lágyszárú aljnövényzetük is igen gazdag. Jellegzetesek a hegység erdőtársulásai közül a patakparti égerligetek, amelyek éppen kirándulási útvona-



17. ábra: Ebben az időszakban a *Colchicum autumnale* – őszi kikerics csak leples virágaival jelentkezik. (Tavasszal törnek elő levelei és érlel terméseket.)

lunk nyomán lépten-nyomon érzékelhetők voltak. Nem felejtkezhetünk meg végül a különleges sziklagyepekről és sztyepprétekről sem. Ezen környezetben szemlélődtünk e napon!

Az első másfél óra az erdőkkel övezett Apátkúti-völgyben telt el, kísérve az Apátkúti-patakot (régén Malom-pataknak nevezték, hiszen a 18. és 19. században egymást váltó őrlő- és fűrészmalmok települtek ide, hasznosítva a vizek energiáját). Sétánk a *Kaán Károly* nevét viselő, szépen kiépített és rendben tartott forrásig vezetett. (*Kaán Károlyról* el kell mondanunk, hogy a Trianoni békediktátumot követően ő vette kézbe a megmaradt erdeink kezelését, új erdőtelepítési tervet készített és az első természetvédelmi és erdőtörvény megalkotása is az ő nevéhez fűződik.)

A völgy mindkét oldalán és az útszegély mentén a fákat váltva számos cserje tűnt elő, mint pl. a fekete bodza és rokona, a kórós szárú földi bodza – *Sambucus ebulus* – termékes példányai. Az illusztrációként szolgáló növényfelvételek mellett ki kell emelnünk a nagy csalán – *Urtica dioica* – és a falgym – *Parietaria officinalis* – erőteljes borítású állományait.

A forrás szomszédságában megtekintettük az „Ördögbánya” nevű, felhagyott kőbánya udvarát, ahol a lebányászott sziklafal vulkáni kőzeteinek rétegsorait tanulmányozhattuk, a növények közül pedig feltűntek a nem túl gyakori illatos macskamenta – *Nepeta cataria*, ill. a bugás macskamenta – *Nepeta nuda* – még virágzásban levő példányai. Visszafelé jövet jól eső érzéssel nézegettük az erdészeti házakat és a pisztrángos tavakat, amelyeket égerligetek szegélyeztek. A lágyszárúak közül pedig sások, sóskafélék és a fekete nadálytő – *Symphytum officinale* adták a díszletet. A kiindulási réthez érkezve az étkezési idő is elérkezett. Nagyszámú pihenő- és ülőhelyek vártak bennünket itt, részben a terebélyes szoliter-fák alatt, részben az Arborétum bejáratához épített étteremben. Itt még a pisztrángfüstölő is működött, így többen ezt is

*Itt nem lehet
csak áhitattal járni.
Szent tölgyfa-bolt:
itt mindent megtalálni*

*ami volt.
Itt a Csend lakik
és a szent Magány,
csak itt lehet
imádkozni talán.
Csak itt lehet
szívet megnyugtató
nagy Estre várni...*

*Mert templom ez:
a Magány temploma,
A Szépség temploma,
Az Idő temploma,
Az Élet temploma,
A Halál temploma,
az Örökkévaló
nagy Csend-temploma.*

*Lehet-e itt
Isten-tagadva járni...*

(Wass Albert: A magány templomában – részlet)

fogyasztották vagy csomagolva magukkal vitték, hogy otthoni hozzátartozóikat is megvendégeljék e különlegességgel. Kora délután, úgy 14 órától kezdve egy jó órát töltöttünk az erdészeti arborétumban (pontos nevén a Bertényi Miklós Fűvészkertben és erdészeti bemutató területen).

Az arborétum kialakítása az 1960-as évek második felében vette kezdetét, végső kibontakozása 1978-tól számítható, a Pilisi Erdőgazdaság akkori vezetőinek (dr. Madas László, dr. Madas András és munkatársaik) elképzeléseinek nyomán. Helyeül az Apátkúti-völgy mentén a Telgárthy-rét fölötti erdőterületet jelölték ki. A tervezés Eöry Gyula nevéhez fűződik, a kivitelezés Bertényi Miklósnak – a kert névadója – és munkatársainak érdeme.

A kertben a hegység növényzetétől eltérő kép – és mikroklíma – fogadja a látogatót. Különleges lombos fa- és cserjefajok, főként pedig fenyők (luc, duglász, erdei- és vörösfenyő) kerültek betelepítésre. Ezek ma természetes csoportokat alkotnak, mintha katedrálisban lennénk (lásd Wass Albert versrészletét). Gondoltak arra is, hogy olyan fajokkal bővítsenek, amelyek lomb-, virág-, termésdíszükkel is felhívják magukra a figyelmet.

A kert erdészeti vezetővel látogatható, de olyan sétakalauzt is forgalmaznak, amely a kertben vezeti a látogatót 1-től 18-ig terjedő útvonalatláblákkal és az adott táblához kapcsolt leírással.

Ezen élményben gazdag időtöltés befejezése után indultunk haza. Utunk a híres Panorámaúton vezetett, ahol a műemlékként is számon tartott Nagy-Villám kilátótornyában vettünk búcsút a Dunakanyartól és a Visegrádi-hegységtől.

**Az Apátkúti-vögyben azonosított fontosabb növényfajok jegyzéke²
(2012. szeptember)**

Fák, cserjék

<i>Acer campestre</i>	–	mezei juhar
<i>Acer platanoides</i>	–	korai juhar
<i>Acer pseudoplatanus</i>	–	hegyi juhar
<i>Aesculus hippocastanum</i>	–	fehér vadgesztenye
<i>Alnus glutinosa</i>	–	enyves éger
<i>Amorpha fruticosa</i>	–	gyalogakác (ámorfa)
<i>Carpinus betulus</i>	–	gyertyán(fa)
<i>Cerasus (Prunus) avium</i>	–	madárcseresznye
<i>Clematis vitalba</i>	–	erdei iszalag
<i>Cornus mas</i>	–	húsos som
<i>Cornus sanguinea</i>	–	veresgyűrű som
<i>Corylus avellana</i>	–	közönséges mogyoró
<i>Crataegus monogyna</i>	–	egybibés galagonya
<i>Euonymus europaea</i>	–	csíkos kecskerágó
<i>Fagus sylvatica</i>	–	bükk(fa)
<i>Hedera helix</i>	–	borostyán
<i>Ligustrum vulgare</i>	–	közönséges fagyál
<i>Picea abies</i>	–	lucfenyő
<i>Pyrus pyraeaster</i>	–	vadkörte
<i>Quercus cerris</i>	–	csertölg
<i>Quercus petraea</i>	–	kocsánytalan tölgy
<i>Rosa canina</i>	–	gyepű (vad-)rózsa
<i>Rubus caesius</i>	–	hamvas szeder
<i>Sambucus nigra</i>	–	fekete bodza
<i>Tilia cordata</i>	–	kislevelű hárs
<i>Tilia platyphyllos</i>	–	nagylevelű hárs

Lágyszárú növények

<i>Achillea collina</i>	–	mezei cickafark
<i>Aegopodium podagraria</i>	–	podagrafü
<i>Anthriscus sylvestris</i>	–	erdei turbolya
<i>Arctium lappa</i>	–	nagy bojtörján
<i>Arctium tomentosum</i>	–	pókhálós bojtörján



18. ábra: Ezen erdészeti fűvészkertben gyakran találkozhatunk az ehető fenyőtinóruval



19. ábra: A világító tölcsérgomba mérgező – minden része vörösbarna, tölcséres és a tönkre lefutóak



20. ábra: A változatos összetételű lombos fák és cserjék között, de végig a fenyők uralta környezetben volt mit tanulmányozni

<i>Artemisia vulgaris</i>	–	fekete üröm
<i>Asarum europaeum</i>	–	kapotnyak
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	–	fekete fodorka
<i>Atropa bella-donna</i>	–	nadrágulya
<i>Ballota nigra</i>	–	fekete peszterce
<i>Campanula glomerata</i>	–	csumós harangvirág
<i>Centaurea micranthos</i>	–	útszéli imola
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	–	csemegebaraboly
<i>Chelidonium majus</i>	–	vérehulló fecskefü
<i>Cichorium intybus</i>	–	mezei katáng
<i>Circaea lutetiana</i>	–	varázslófű
<i>Cirsium arvense</i>	–	mezei aszat
<i>Colchicum autumnale</i>	–	őszi kikerics
<i>Echium vulgare</i>	–	terjőke kígyószisz
<i>Epilobium montanum</i>	–	hegyi füzike
<i>Epilobium parviflorum</i>	–	kisvirágú füzike
<i>Erigeron annuus</i>	–	
<i>(Stenactis annua)</i>	–	egynyári seprence
<i>Erigeron (Stenactis) strigosus</i>	–	ligeti seprence
<i>Eupatorium cannabinum</i>	–	sédkender
<i>Galeobdolon luteum</i>	–	erdei sárgaárvacsalán
<i>Galeopsis ladanum</i>	–	piros kenderkefü
<i>Galeopsis pubescens</i>	–	pelyhes kenderkefü
<i>Galinsoga parviflora</i>	–	kicsiny gombvirág
<i>Galium odoratum</i>	–	szagos müge

² E jegyzékben nem szerepelnek az arborétumban élő, telepített növényfajok (ezekről a Pilisi Parkerdő Rt. Sétakalauza tájékoztat)

<i>Galium sylvaticum</i>	–	erdei galaj	<i>Teucrium chamaedrys</i>	–	sarlós gamandor
<i>Geranium robertianum</i>	–	nehézszagú gólyaorr	<i>Trifolium medium</i>	–	erdei here
<i>Humulus lupulus</i>	–	kömélő	<i>Trifolium pratense</i>	–	réti here
<i>Hypericum hirsutum</i>	–	borzas orbáncfű	<i>Urtica dioica</i>	–	nagy csalán
<i>Hypericum perforatum</i>	–	közönséges orbáncfű	<i>Valeriana collina</i>	–	keskenylevelű macskagyökér
<i>Impatiens parviflora</i>	–	kisvirágú			
		nyenyúlhozám	<i>Verbascum austriacum</i>		
<i>Lychnis coronaria</i>	–	bársonyos kakukkszegfű	(<i>V. chaixii</i> subsp. <i>austriacum</i>)	–	osztrák ökörfarkkóró
<i>Melandrium album</i>					
(<i>Silene latifolia</i>)	–	fehér mécsvirág			
<i>Mercurialis perennis</i>	–	erdei szélű			
<i>Mycelis muralis</i>	–	kakicsvirág			
<i>Nepeta cataria</i>	–	illatos macskamenta			
<i>Nepeta nuda</i>	–	bugás macskamenta			
<i>Ononis spinosa</i>	–	tővises iglice			
<i>Oxalis acetosella</i>	–	erdei madársóska			
<i>Parietaria officinalis</i>	–	falgyom			
<i>Peucedanum carvifolia</i>	–	köménylevelű kocsord			
<i>Plantago lanceolata</i>	–	lándzsás útifű			
<i>Plantago major</i>	–	nagy útifű			
<i>Polygonum (Persicaria) hydropiper</i>	–	borsos keserűfű			
<i>Polypodium vulgare</i>	–	édesgyökerű páfrány			
<i>Prunella vulgaris</i>	–	közönséges gyíkfű			
<i>Pulmonaria officinalis</i>	–	orvosi tüdőfű			
<i>Ranunculus acris</i>	–	réti boglárka			
<i>Rumex hydrolapathum</i>	–	tavi lórom			
<i>Rumex obtusifolium</i>	–	réti lórom			
<i>Salvia glutinosa</i>	–	enyves zsálya			
<i>Sambucus ebulus</i>	–	földi bodza			
<i>Scrophularia nodosa</i>	–	göcsös görvélyfű			
<i>Solanum nigrum</i>	–	fekete csucor			
<i>Solidago gigantea</i> (<i>S. serotina</i>)	–	magas aranyvessző			
<i>Solidago virgaurea</i>	–	erdei aranyvessző			
<i>Stachys sylvatica</i>	–	erdei tisztesfű			
<i>Stellaria holostea</i>	–	olocsán csillaghúr			
<i>Symphytum officinale</i>	–	fekete nadálytő			

Dános, B., László-Bencsik, Á., Boldizsár, I.: *Pharmacobotanical field to Apátkúti-völgy Valley (Visegrád Mts.)*

Northern from Budapest city, in the Miocene period intensive volcanic activity changed the scene around the Danube Bend at the area of the Visegrád Mts. This range is dominantly composed of andesite and andesite tuff base rocks. Therefore this land is mainly covered by andesitic rocks and pyroclastic elements. Later, under the warm and wet climate before Pleistocene, the mighty streams grooved gorge-like valleys on the slopes. These valleys are the famous sceneries in this area, one of the most popular is the Apátkúti-völgy Valley, the south from Visegrád (the historical town with the Early Renaissance summer palace and castle of the Hungarian kings (Charles I, Louis the Great, Matthias Corvinus). The Visegrád Mts. are included in the Danube-Ipoly National Park, which was established in 1977.

Our group gathered at the Telgárthy-rét Meadow a warmy and sunny autumn morning. After the short introduction by the trip leaders, the colleagues followed the convenient walking path to the Kaán Károly Spring. During the walk we had many occasion to study remarkable plants of this region. At the midpoint of walking path we looked the 50-100 m high rocky walls of the greatest abandoned andesite quarry, which was named as „Ördögbánya” (Devil's Mine). At the foot of the walls are located two remarkable populations of catnip, among other wild flowers.

Finally, returning to the Telgárthy-rét Meadow, after a short lunch-break, we are invited to the Bertényi Miklós Botanical Garden. With the leadership of a forestry staff members we admired the remarkable exotic trees and shrubs of the garden (in fact arboretum). These trees was planted by the Pilis Park-erdő Co. at the early sixties followed the Gyula Eöry's thesis, with replacing the original oak populations.

¹Gyógynövénykutató Intézet Kft., 2011 Budakalász, Lupaszigeti út 4.

²ELTE, Biológiai Intézet, Növényismereti Tanszék, 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c.

Meghívó

Folytatjuk Hazánk természeti tájterületeinek és kultúrkincseinek megismerését a Farmakobotanikai Tanulmányutak keretében

A 2013. évi tavaszi kirándulást a Kelet-Mecsekben, Pécsvárad térségében rendezzük.

Találkozás és indulás: Az autóbussos résztvevők találkozója Budapesten, a Batthyány téri autóparkolóban 2013. május 11-ikén szombaton, 6 óra 45-kor.

Indulás 7 órakor. Helyközi vendégeinkkel, illetve a gépkocsival érkezőkkel Pécsváradon találkozunk az ipari parkban elhelyezkedő „Pannonpharma” gyógyszergyár parkolójában 9 óra 30-kor. A részt venni szándékozó kollégák a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Titkárságán [(06-1) 266-9395] regisztráltassák magukat, tekintettel az autóbussz befogadóképességére is. Esetleg korlátozott számban Pécsvárad közelében szálláslehetőséget is tudunk előjegyezteni. Szeretettel várjuk a jelentkezőket!



A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Titkársága és a kirándulás vezetői
Dános Béla és László-Bencsik Ábel

Gyógyszerészek szerepvállalása az állategészségügyben

Stampf György¹, Kovács Kristóf¹, Kata Mihály², Sólyáné Speidl Szilvia³

Igen gyakran, de nem elégszer hangoztatott megállapítás, hogy az országok egészségügyének integráns része az állategészségügy, amelynek feladatai elsősorban az állatorvosokra hárulnak, de mellettük számos lehetőség kínálkozik a gyógyszerészeknek is. Ennek a mérlegelésénél nem szabad kizárólag az anyagi szempontokra figyelni, hanem a szakmai kérdések komplexitásának is érvényesülni kell. Képzettségünkönél fogva a veteriner készítmények előállítása alapvetően a gyógyszerészi tevékenység körébe tartozik. Bár a hazai előállítású medicinák száma meglehetősen szűk, de ezen belül kétségtelenül az ipari előállítás viszi a vezető szerepet. Az iparban előállított termékek közül 2010 óta rendelkezésre áll a Formulae Normales Veterinariae IV. kiadása, amelyben 134 összetétel szolgálja a terápia igényeit. A receptek anyagai az érvényes Magyar Gyógyszerkönyvben hivatalosak, a medicinák kivétel nélkül a közforgalmú gyógyszerárakban készíthetők el. Viszont a szigorú élelmiszer-egészségügyi szabályok miatt zömében a kedvenc állatok gyógykezelésére szolgálnak az előíratok. Ez a tendencia rányomta a bélyegét a készítmények számára is. Míg az I. kiadásban (1969) 228 összetétel szerepelt, a II.-ban (1973) az előíratok száma 234 volt. A következőre meglehetősen sokat kellett várni, és a III. kiadás (1999) erősen lecsökkent készítményszámmal – 136 – jelent meg. Ebből a jelenleg érvényben lévő kötet úgy született, hogy megváltozott összetétellel 6, módosított állatfajjal 3 és új előíratként 12 receptet vettek fel a szerkesztők. Így alakult a végleges összetétel szám 136-ra. Közülük az oldatokból 34, a kenőcsökből 22, a szemcseppekből 19, a porokból 17 különféle összetétel szerepel.

Az e területen működő kollégáink nem nélkülözhetik a FoNoVet IV. szakkönyvet, amelyben az előíratokon kívül a *Függelék*ben számos hasznos tudnivaló is megtalálható, pl. rendelőtani ismeretek, gyakran használt rövidítések, élettani alapadatok és egy rövid szinonima-szótár [1].

A vény nélkül kiadható FoNoVet-es készítményekre álljon itt példaként a kutyák gyógyszerezésére szolgáló néhány recept megnevezése:

- *Emulsio laxans* (obstipatio ellen),
- *Oculogutta carbomera* (könnyhiány esetén),
- *Pulvis adstringens* (bélfertőtlenítő, hasmenést csillapító),
- *Pulvis dentifricius* (kutyák fogainak ápolására, tisztítására),

A szerzők dolgozatukkal a gyógyszerészek állategészségügygel kapcsolatos tevékenységeit kívánják segíteni. Példákat ismertetnek patikai készítmények expedálására. Felhívják a figyelmet az aktuális gyógyszerinformációk elérhetőségére. Közlük a vénymentes állatgyógyászati készítmények jegyzékét valamint a szabadon forgalmazható készítmények listáját. Megadják a témakörrel foglalkozó tantárgy tematikáját.

- *Pulvis polybromatus* (nyugtatószer),
- *Solutio ammonii chlorati* (nyálkaoldó szer),
- *Solutio iodoglycerini* (szájnyálkahártya- és inygyulladás kezelésére),
- *Solutio tricolorata* (antimycoticum),
- *Suspensio antipruristica* (viszketés csillapítására),
- *Unguentum jecoris* (bőrgyulladás orvoslására).

Tovább folytatva a gyógyszerészek szerepének taglalását, jelezzük, hogy a készítmények előállításán kívül részt vehetünk a gyógyszerek forgalmazásában, a minőségbiztosításban, minőségellenőrzésben, de a forgalomba hozatali engedélyhez szükséges dokumentáció összeállításában is. Az állattartók, sőt a lakosság legszélesebb körében ügyelhetünk az állatok egészségének megóvására, a fertőző betegségek elterjedésének lokalizációjára, ezen belül a zoonózisok elhárítására. Az állategészségügyben is fontos szerepet tölt be a farmakovigilancia, a mellékhatásokat figyelő rendszer működtetése. Reméljük, hogy a gyógyszerekkel kapcsolatos tanácsadásban a hálózati kollégáink egyre nagyobb mértékben fogják kivenni a részüket. A „Kérdezze meg orvosát, gyógyszerészét” kijelentés a TV-ben, a rádióban napjában többször is elhangzik. Ez manapság főleg a humán szférára értendő, de egyre inkább bekapcsolódik a veterínerekkel kapcsolatos tanácsadás is, elsősorban azokban a patikákban, ahol állatgyógyszert tartanak. A szakemberek ismereteinek elsajátításához hozzájárulnak az egyetemek gyógyszerész karai.

A négy gyógyszerész-képzőhely mindegyikénél oktatnak „Állatgyógyászati ismeretek”-et a kötelezően választható tárgyak kategóriájában, egy szemeszterben, összesen 36 óra terjedelemben. A tárgyat először Szegeden vezették be, ahol 1982-től 2005-ig minden ötödéves – esetenként negyedéves – számára kötelező volt a tárgy lehallgatása és a vizsga teljesítése. Budapest a szegediek nyomába lépett, de itt csak választható jelleggel került meghirdetésre (végül ez a jelleg ala-

I. táblázat

Állatgyógyászati ismeretek tematikája, a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán

– A magyar állategészségügy szervezeti felépítése, működése.
– Állategészségügyünk helyzete, célkitűzése.
– Gyógyszerészek szerepvállalása az állategészségügyben.
– A veteriner készítmények specifikumai, fajspecifitás, MRL-érték, élelmezés egészségügyi várakozási idő, gyógyszerformák.
– Az Állategészségügyről szóló 1995. évi XCI törvény (a 2001. évi XXII. törvénnyel módosítva).
– A 10/2002. (I. 23.) FVM rendelet az állati eredetű élelmiszerekben előforduló, egészségre ártalmas maradékanyagok monitoring vizsgálati rendjéről, valamint az egészségügyi miniszter 2/2002 (I. 25.) EüM rendelete az állatgyógyászati készítmények élelmiszerekben előforduló maradványának megengedhető mértékéről.
– A 128/2009 (X. 6.) FVM rendelet illetve ennek 33/2010 (IV. 7.) FVM módosítása az állatgyógyászati termékek engedélyezéséről, előállításáról, forgalomba hozataláról, felhasználásáról.
– Törzskönyvezés, engedélyeztetés.
– Állatkertjeink. Híres magyar állatorvosok.
– Gyógyszerek előállításának, ellenőrzésének kritériumai.
– Formulae Normales Veterinariae IV.
– Farmakovigilancia rendszer.
– Premixek, védőoltások, SPF rendszerek.
– Fertőző betegségek.
– Zoonózisok általános jellemzése: lyssa, szalmonellózis, campylobacteriosis, brucellozis, tularaemia.
– Gyógyyszerterápiás rendszerek.
– Dioxinok tulajdonságai, keletkezésük, elhárításuk.
– Haszonállatok tenyésztése, legfontosabb betegségeik, gyógyszererezésük.
– Baromfiak: coccidiosis, Marek-féle betegség, baromfi pestis.
– Sertések: sertéspestis, vashiányos anémia, sertésorbánc, dysenteria.
– Szarvasmarhák: masztitisz, alimentáris ketózis, különféle bakteriális és vírusos megbetegedések, BSE, degenerált prionok okozta különféle betegségek.
– Lovak fajtái, szaporítások betegségeik.
– Méhek életmódja, betegségei, költésrothadás.
– Helmintózisok: endo- és ectoparaziták.
– Kedvtelésből tartott állatok. Kutyák, macskák.
– Kutyák fajtái, tenyésztésük, táplálkozásuk, védőoltások, betegségeik.

II. táblázat

Vénymentes állatgyógyászati készítmények jegyzék

A készítmény neve	Törzskönyvi szám	Engedélyes
Aniprantel Cat tabletta	2194/3-5/07 MgSzH ÁTI	Vim Spectrum Hungary Kft.
Banminth Cat paszta	342/1990	Pfizer Kft.
Banminth Dog paszta	342/1990	Pfizer Kft.
Bayofly ráöntő oldat	3266/1/12 NÉBIH ÁTI	Bayer Hungaria Kft.
Cazitel Plus XL tabletta kutyák részére	3223/1-54/12 NÉBIH ÁTI	Chanelle Pharmaceuticals Ltd.
Cestál Cat Flavour tabletta	3275/1/12 NÉBIH ÁTI	Lavet Kft.
Cestál Plus Flavour tabletta	3274/1/12 NÉBIH ÁTI	Lavet Kft.
Drontal Cat tabletta	2777/1-4/10 MgSzH ÁTI	Bayer Hungaria Kft.
Drontal Plus 35 kg tabletta	2525/1-5/09 MgSzH ÁTI	Bayer Hungaria Kft.
Drontal Plus tabletta	2757/1-3/10 MgSzH ÁTI	Bayer Hungaria Kft.
Drontal Puppy szuszpenzió	2779/1-2/10 MgSzH ÁTI	Bayer Hungaria Kft.
Helm-Ex ízesített tabletta	2351/1-3/08 MgSzH ÁTI	Lavet Kft.
Karsivan 100 mg tabletta	3248/1/12 NÉBIH ÁTI	Intervet International B.V.
Karsivan 50 mg tabletta	3247/1/12 NÉBIH ÁTI	Intervet International B.V.
Pratel tabletta	712/1997	Novartis AH
Prazitel Plus XL tabletta kutyák részére	3224/1-54/12 NÉBIH ÁTI	Chanelle Pharmaceuticals Ltd.

kult ki Szegeden is). Jegyzetek is készültek, ezekben alapos bemutatásra került az állatok fízíológíájá, tenyésztése, betegségei, gyógyszererezése [2, 3]. A hallgatóság felkészülését manapság a tantermi előadásokon

kívül az interneten közzétett anyag is támogatja, de több ízben a hallgatóság az előadótól közvetlenül elektronikus úton megkapja az előadás anyagát. Ez a biztosítéka, hogy a tárgy keretében a hallgatók széles

körü ismeretekre telessenek szert. A Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar tematikáját az **I. táblázatban** adjuk közre. A tárgy kollokviummal zárul, ahol a diákok tételek alapján szóbeli felelettel adnak számot felkészültségükről.

A tájékoztatás másik két fontos forrása a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) kitűnő honlapja (www.nebih.gov.hu) és a Melánia Kiadó által megjelentetett Vademecum [4]. Ezt a területet a készítmények változása miatt folyamatosan figyelemmel kell kísérni. Ehhez nyújt még nagy segítséget a Novodata PharmaInfo. Vet rendszere, amely egy állatgyógyászati információs szakértői rendszer, és amelyet a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, Állatgyógyászati Termékek Igazgatósága hitelesített, folyamatosan frissített, okos telefonokról is elérhető adatbázis.

A mindennapi életben figyelembe kell venni az alábbi készítmény csoportok számára kötelező forgalomba hozatali engedélyeztetést:

- oltóanyagok,
- gyógyszerek,
- állategészségügyi biocidok,
- állati vérkészítmények.

Mindössze nyilvántartásba veszik a

- gyógyhatású készítményeket,
- ápolószereket,
- segédanyagokat.

A 128/2009. (X. 6.) sz. FVM rendelet illetve ennek 33/2010. (IV. 7.) FVM módosítása szabályozza az állatgyógyászati termékek engedélyezését, előállítását, forgalomba hozatalát, forgalmazását és felhasználását. Tehát ez az állatorvosok és a gyógyszerészek számára alapvetően fontos rendelet!

Állatgyógyászati termékek csoportosítása

Állatgyógyászati készítmények: gyógyszerek, amelyek hatóanyag tartalommal rendelkeznek, és a betegségek

III. táblázat

Szabadon forgalmazható állatgyógyászati készítmények listája

A készítmény neve	Törzskönyvi szám	Engedélyes
Advantage 40 rácsepegtető oldat kistestű macskáknak és nyulaknak	2486/1/09 MgSzH ÁTI	Bayer Hungaria Kft.
Advantage 80 rácsepegtető oldat nagytestű macskáknak és nyulaknak	2487/1/09 MgSzH ÁTI	Bayer Hungaria Kft.
Alfi Cat Otello bolhairtó nyakörv macskák részére	2318/1/07 MgSzH ÁTI	Francodex S.A.
Alfi Dog Otello bolhairtó nyakörv kutyák részére	2316/1/07 MgSzH ÁTI	Francodex S.A.
Alfi Dog Otello bolhairtó nyakörv nagytestű kutyák részére	2316/1/07 MgSzH ÁTI	Francodex S.A.
Api Life Var impregnált csik mézelő méheknek	3218/1/12 NÉBIH ÁTI	Chemicals Laif S.r.l. Olaszország
Beaphar bolha- és kullancsirtó nyakörv kutyák részére	2424/1/08 MgSzH ÁTI	Beaphar Bio Hungary Kft.
Beaphar bolhairtó nyakörv macskák részére	2423/1/08 MgSzH ÁTI	Beaphar Bio Hungary Kft.
Bob Martin permetrin kutya spot-on	2892/1/11 MgSzH ÁTI	Bob Martin Ltd.
Bobi bolhairtó sampon kutyáknak	2466/1/08 MgSzH ÁTI	Vet-Pharma Kft.
Bobi Star bolhairtó nyakörv	202/1997. FVM	Dr. Honti Péterné, Dr. Rózsa László
Bobi Star Spot on kutyák részére	2713/1/10 MgSzH ÁTI	Dr. Honti Péterné, Dr. Rózsa László
Bolfo nyakörv kistestű kutyák és macskák részére	2937/1/11 MgSzH ÁTI	Bayer Hungaria Kft.
Bolfo sampon 1,1 mg/ml kutyáknak	2893/1/11 MgSzH ÁTI	Bayer Hungaria Kft.
Controline 134 mg rácsepegtető oldat közepes testű kutyáknak	3115/1/12 NÉBIH ÁTI	Chanelle Pharmaceuticals Ltd.
Controline 268 mg rácsepegtető oldat nagytestű kutyáknak	3116/1/12 NÉBIH ÁTI	Chanelle Pharmaceuticals Ltd.
Controline 402 mg rácsepegtető oldat óriástestű kutyáknak	3117/1/12 NÉBIH ÁTI	Chanelle Pharmaceuticals Ltd.
Controline 50 mg rácsepegtető oldat macskáknak	3113/1/12 NÉBIH ÁTI	Chanelle Pharmaceuticals Ltd.
Controline 67 mg rácsepegtető oldat kistestű kutyáknak	3114/1/12 NÉBIH ÁTI	Chanelle Pharmaceuticals Ltd.
Defendog oldat	2830/1/10 MgSzH ÁTI	Virbac S.A.
Duoband bolhairtó nyakörv kutyák részére	3024/1/11 MgSzH ÁTI	Francodex S.A.
Duoband bolhairtó nyakörv macskák részére	3026/1/11 MgSzH ÁTI	Francodex S.A.
Duoband bolhairtó nyakörv nagytestű kutyák részére	3025/1/11 MgSzH ÁTI	Francodex S.A.
Duowin permet kutyák részére	2827/1/10 MgSzH ÁTI	Virbac S.A.
Eolia bolha- és kullancsirtó nyakörv	2048/1/06 ÁOGYTI	Francodex S.A.
Ex-Spot	3046/1/11 MgSzH ÁTI	Intervet International B.V.

Folytatás a következő oldalon

Folytatás az előző oldalról

Fiproline 134 mg rácsepegtető oldat közepes testű kutyák részére	3151/1/12 NÉBIH ÁTI	Alfamed S.A.
Fiproline 268 mg rácsepegtető oldat nagytestű kutyák részére	3152/1/12 NÉBIH ÁTI	Alfamed S.A.
Fiproline 402 mg rácsepegtető oldat óriástartű kutyák részére	3153/1/12 NÉBIH ÁTI	Alfamed S.A.
Fiproline 50 mg rácsepegtető oldat macskák részére	3154/1/12 NÉBIH ÁTI	Alfamed S.A.
Fiproline 67 mg rácsepegtető oldat kistestű kutyák részére	3150/1/12 NÉBIH ÁTI	Alfamed S.A.
Force 10 bolha- és kullancsirtó nyakörv kutyáknak	179/1995	Francodex S.A.
Friskies bolhairtó nyakörv kutyák részére	3030/1/11 MgSzH ÁTI	Alfamed S.A.
Friskies bolhairtó nyakörv macskák részére	3032/1/11 MgSzH ÁTI	Alfamed S.A.
Friskies bolhairtó nyakörv nagytestű kutyák részére	3031/1/11 MgSzH ÁTI	Alfamed S.A.
Frontline Combo Spot on Kutya L	2735/1-3/10 MgSzH ÁTI	Merial
Frontline Combo Spot on Kutya M	2734/1-3/10 MgSzH ÁTI	Merial
Frontline Combo Spot on Kutya S	2733/1-3/10 MgSzH ÁTI	Merial
Frontline Combo Spot on Kutya XL	2736/1-3/10 MgSzH ÁTI	Merial
Frontline 268 mg/2,68 ml rácsepegtető oldat kutyáknak (L)	3272/1-2/12 NÉBIH ÁTI	Merial
Frontline 67 mg/0,67 ml rácsepegtető oldat kutyáknak (S)	3270/1-2/12 NÉBIH ÁTI	Merial
Frontline 134 mg/1,34 ml rácsepegtető oldat kutyáknak (M)	3271/1-2/12 NÉBIH ÁTI	Merial
Frontline 402 mg/4,62 ml rácsepegtető oldat kutyáknak (XL)	3273/1-2/12 NÉBIH ÁTI	Merial
Frontline 50 mg/0,5 ml rácsepegtető oldat macskáknak	3269/1-2/12 NÉBIH ÁTI	Merial
Frontline 0,25 g/100 ml külsőleges oldatos spray	3258/1-2/12 NÉBIH ÁTI	Merial
Fypryst 134 mg rácsepegtető oldat kutyáknak	2686/1/10 MgSzH ÁTI	KRKA d.d.
Fypryst 268 mg rácsepegtető oldat kutyáknak	2687/1/10 MgSzH ÁTI	KRKA d.d.
Fypryst 402 mg rácsepegtető oldat kutyáknak	2688/1/10 MgSzH ÁTI	KRKA d.d.
Fypryst 50 mg rácsepegtető oldat macskák számára	2684/1/10 MgSzH ÁTI	KRKA d.d.
Fypryst 67 mg rácsepegtető oldat kutyáknak	2685/1/10 MgSzH ÁTI	KRKA d.d.
Happy Pet bolha- és kullancsirtó nyakörv kutyák részére	2429/1/08 MgSzH ÁTI	Beaphar B.V. Hollandia
Happy Pet bolhairtó nyakörv macskák részére	2428/1/08 MgSzH ÁTI	Beaphar B.V. Hollandia
Kiltix nyakörv kistestű kutyáknak	2934/1/11 MgSzH ÁTI	Bayer Hungaria Kft.
Kiltix nyakörv közepes testű kutyáknak	2935/1/11 MgSzH ÁTI	Bayer Hungaria Kft.
Kiltix nyakörv nagytestű kutyáknak	2936/1/11 MgSzH ÁTI	Bayer Hungaria Kft.
Panzi bolha- és kullancsirtó nyakörv kutyáknak	3085/1/12 MgSzH ÁTI	Beaphar Bio Hungary Kft.
Panzi bolhairtó nyakörv macskáknak	3084/1/12 MgSzH ÁTI	Beaphar Bio Hungary Kft.
Panzi Pussy bolhairtó nyakörv macskáknak	2601/1/09 MgSzH ÁTI	Francodex S.A.
Panzi Spon-on kutyák részére	2752/1/10 MgSzH ÁTI	Francodex S.A.
Panzi Tobi bolhairtó nyakörv kutyák részére	2602/1/09 MgSzH ÁTI	Francodex S.A.
Panzi Tobi bolhairtó nyakörv nagytestű kutyák részére	2603/1/09 MgSzH ÁTI	Francodex S.A.
Pestigon 402 mg rácsepegtető oldat óriástartű kutyáknak	3207/1/12 NÉBIH ÁTI	Norbrook Laboratories Ltd.
Pestigon 134 mg rácsepegtető oldat közepes testű kutyáknak	3205/1/12 NÉBIH ÁTI	Norbrook Laboratories Ltd.
Pestigon 268 mg rácsepegtető oldat nagytestű kutyáknak	3206/1/12 NÉBIH ÁTI	Norbrook Laboratories Ltd.
Pestigon 50 mg rácsepegtető oldat macskáknak	320531/12 NÉBIH ÁTI	Norbrook Laboratories Ltd.
Pestigon 67 mg rácsepegtető oldat kistestű kutyáknak	3204/1/12 NÉBIH ÁTI	Norbrook Laboratories Ltd.
Piret Mix rovarirtó permet	361/2005.	Chrysatox Irtószergyártó Kft.
Piret Mix rovarirtó porozószer	360/2005.	Chrysatox Irtószergyártó Kft.
Preventef bolhairtó nyakörv kutyák részére	3027/1/11 MgSzH ÁTI	Virbac S.A.
Preventef bolhairtó nyakörv macskák részére	3029/1/11 MgSzH ÁTI	Virbac S.A.
Preventef bolhairtó nyakörv nagytestű kutyák részére	3028/1/11 MgSzH ÁTI	Virbac S.A.
Preventic kullancsirtó nyakörv kutyák részére	2393/1/08 MgSzH ÁTI	Virbac S.A.
Scalibor Protectorband 4% 48-cm-es gyógyszeres nyakörv	2656/1/09 MgSzH ÁTI	Intervet International B.V.
Scalibor Protectorband 4% 65-cm-es gyógyszeres nyakörv	2657/1/09 MgSzH ÁTI	Intervet International B.V.
Vetcare 744 mg rácsepegtető oldat kutyáknak	3133/1-9/12 NÉBIH ÁTI	Bob Martin Ltd.
Vitakraft bolhairtó nyakörv kutyák részére	2643/1/09 MgSzH ÁTI	Alfamed S.A.
Vitakraft bolhairtó nyakörv macskák részére	2642/1/09 MgSzH ÁTI	Alfamed S.A.
Vitakraft bolhairtó nyakörv nagytestű kutyák részére	2644/1/09 MgSzH ÁTI	Alfamed S.A.

kezelésére szolgálnak. Minden antibiotikum tartalmú készítmény ide tartozik, és ide sorolják az oltóanyagokat és a homeopátiás készítményeket is.

Állatgyógyászati termékek: vérkészítmények, állategészségügyi biocidok (pl. repellensek) gyógyhatású termékek, ápolószerek, segédanyagok.

Pontosan tíz évvel ezelőtt már összeállítottuk az ún. OTC készítmények listáját, de ez úgy tartalmában, mint tagolódásában mára erősen elavult [5]. A körületekintő expedálás érdekében, valamint kollégáink széles körű informálására közöljük az érvényes Vénymentes állatgyógyászati készítmények jegyzékét (**II. táblázat**). Ebből jelenleg 16 féleséget tartanak számon, és engedéllyel rendelkező közforgalmú gyógyszerár is forgalmazhatja. A szabadon forgalmazható állatgyógyászati készítmények listája (**III. táblázat**) 79 terméket tartalmaz és ezek a patikán kívül, engedély birtokában akár nagyáruházakban is forgalmazhatók. Ezeknél, valamint a FoNo Vet. vénymenüli készítményekkel kapcsolatos tanácsadásnál a gyógyszerészeknek nagyon körültekintően kell eljárniuk, és feltétlenül szükséges jártasságot szerezniük az állategészségügy egyes kérdéseiben.

IRODALOM

1. Kata M., Stampf Gy., Szabó S.: A Formula Normales Veterinariae, IV. kiadása. Press GT Kft Budapest, 2009; Gyógyszerészet 53(9), 536-539 (2009). – 2. Stampf Gy.: Állatgyógyászati ismeretek, I. és II. SOTE, Budapest, 1994. és 1997.; ref.: Gyógyszerészet 39(1), 88 (1995). – 3. Kata M.: Állategészségügyi alapismeretek SZOTE, Szeged, 2000. ref.: Gyógyszerészet 45(9), 524 (2001). – 4. Sólyáné Speidl Sz.: Állatgyógyászati vademecum. Melánia Kiadó Kft., Budapest, 2010; ref.: Gyógyszerészet 55(8), 511 (2011). – 5. Kata M., Stampf Gy.: Állatgyógyászati OTC készítmények. I. és II. rész. Gyógyszerészet 47(3), 179-183 és 47(4), 235-244 (2003).

Stampf, Gy., Kovács, K., Kata, M., Sólyáné Speidl, Sz.: *Pharmaceutical activities in animal health care*

The authors wish to help pharmacist better understand their role in veterinary activities. Examples of veterinary medications found in pharmacies and the related pharmaceutical the presently authorized non-prescription veterinary products is also published together with the syllabus of the "veterinary knowledge for pharmacist" course held at Semmelweis University, Faculty of Pharmacy.

¹SE, Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerészeti Intézet, Budapest Högyes Endre u. 7. – 1092

²SZTE, Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged Eötvös u. 6. – 6720

³NÉBIH, Állatgyógyászati Termékek Igazgatósága, Budapest, Szállás u. 8. – 1107

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

A Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kara örömmel ápolja azt a hagyományt, hogy volt hallgatóinak jubileumi díszoklevelet adományoz. Azok a gyógyszerészek, akik diplomájukat az Egyetem jogelődjénél, a Budapesti Királyi Magyar Pázmány Péter Tudományegyetemen, a Pázmány Péter Tudományegyetemen, illetve a Budapesti Orvostudományi Egyetemen **1938-ban, 1943-ban, 1948-ban, 1953-ban**, illetve **1963-ban** szereztek meg és szakterületükön legalább 30 évig dolgoztak, **2013. május 31-ig** a Gyógyszerésztudományi Kar Dékáni Hivatalához (1085 Budapest, Üllői út 26.) nyújthatják be kérelmüket a platina, a rubin, a vas, a gyémánt, illetve az arany díszoklevél igénylése végett.

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

Jelentkezési lap igényelhető a Dékáni Hivatalban telefonon (266-8884), levélben (a fenti címen) vagy letölthető a Kar honlapjáról (www.gytk.sote.hu/hirek)

JELENTKEZÉSI LAP

arany, gyémánt, vas, rubin és platina díszoklevél igényléséhez – Benyújtási határidő: 2013. május 31.

NÉV:

(névváltoztatás feltüntetésével)

Születési idő:

Diploma kelte:

Lakcím:

Telefonszám:

Utolsó munkahely:

Rövid szakmai önéletrajz:

.....
kérelmező aláírása

Tisztelt Kollégák! Tisztelt Fiatal Gyógyszerészek!

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Szervezete nevében sok szeretettel meghívom Önt és kedves kollégáit a

2013. május 10-12. között Miskolcon megrendezésre kerülő

XLVIII. ROZSNYAY MÁTYÁS EMLÉKVERSENYRE.

Az emléktverseny helyszíne:

Calimbra Wellness és Konferencia Hotel****

3519 Miskolc, Bencések útja 9-11. (Miskolctapolca)



A Rozsnyay Mátyás Emléktverseny célja, hogy a gyógyszerellátásban dolgozó fiatal gyógyszerészeket a mindennapi szakmai munka gyakorlása mellett a tudományos munkában való részvételre is ösztönözze. A felmerülő problémák tudományos feltárása és a lehetséges megoldások kidolgozása mellett a versenyt lehetőséget nyújt az előadói és a vitakészség fejlesztésére is. További előnye a rendezvénynek, hogy a társasági programok segítségével a résztvevők kötetlen formában köthetnek ismeretségeket egymással.

Az Emléktverseny egyben pontszerző továbbképzés is gyógyszerészek részére, a továbbképzési pontérték megállapítása folyamatban van.

Jelentkezési feltételek versenyzőknek

Versenyzőnek jelentkezhet minden olyan MGYT tagsággal rendelkező, 35 évesnél nem idősebb fiatal gyógyszerész, aki a közfoglalmú vagy az intézeti gyógyszerellátás területén dolgozik.

Részvételi díjak

A teljes rendezvény részvételi díja kétágyas elhelyezés esetén fejenként 40 000 Ft + áfa, mely tartalmazza a szállást két éjszakára, az étkezéseket, a programfüzetet, a továbbképző előadásokon és a társasági eseményeken való részvételt is. Az egyágyas elhelyezés esetén a két éjszakára 8 500 Ft + áfa felárat számítunk fel. Lehetőség van napijegy váltására is. A pénteki napijegy ára 4 000 Ft + áfa, mely tartalmazza az aznapi kávészünetet és a szakmai programokon való részvételt. A szombati napijegy ára 8 000 Ft + áfa, mely tartalmazza az aznapi ebédet, kávészüneteket és a szakmai programokon való részvételt. A napijegyek az esti programokon való részvételt nem foglalják magukban. Igény esetén a szombat esti gálavacsorára is lehet belépőt váltani (6 000 Ft + áfa).

Jelentkezés

A jelentkezéshez kérjük a kitöltött jelentkezési lapot (letölthető a www.mgyt.hu honlapról) megküldeni az MGYT titkárságára. Jelentkezését leadhatja elektronikusan a www.mgyt.hu honlapon keresztül, vagy e-mailben a rendezvenyek@mgyt.hu címre is, továbbá levélben a 1085 Budapest Gyulai Pál utca 16. postacímre, vagy a 06-1-483-1465 fax számra.

További információk

A regisztrációval kapcsolatban (jelentkezés, szállás, számlázás stb.):

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Titkársága

Báthory Gabriella

1085 Budapest, Gyulai Pál utca 16.

Telefon: 06 1/483-1466

Email: rendezvenyek@mgyt.hu

A programokkal kapcsolatban:

MGYT Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Szervezete

Dr. Marjai Tamás

Telefon: (06-70) 313-9634

Email: mgyt.borsod@gmail.com

A rendezvénnyel kapcsolatos további információk az MGYT honlapján (www.mgyt.hu) találhatók.

Remélem sikerült felkeltenünk az érdeklődésüket, és hamarosan Önöket is az Emléktverseny résztvevői között köszönhetjük majd!

A rendezvény szervezői nevében tisztelettel:

Dr. Marjai Tamás

MGYT Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Szervezet elnöke

NÖVÉNYI SZEREK HELYE A GYÓGYSZERKINCSBEN

Gyógyszerészet 57. 218-223.; 226-228. 2013.

Újabb „szupergyümölcs” a hazai termékekben, az akai¹

Szendrei Kálmán, Háznagy-Radnai Erzsébet



Bevezetés

A gyümölcsfogyasztás pozitív szerepét az egészség megtartásában ma már nem kell hangsúlyozni. Minden korszerű dietetikai javaslat elmaradhatatlan alkotói és az Egészségügyi Világszervezet (EVSz) táplálkozási ajánlásainak is alapelemei a gyümölcsök [1]. Ezért nem meglepő, hogy változatos termékek formájában egyre bővül az egészségvédőként hirdetett honi és importált gyümölcsök választéka. Korábbi tájékoztatóinkban már igyekeztünk ennek az alapvetően pozitív trendnek kellő hangsúlyt adni: ismertettük a legfontosabb áfonyákat, a fekete ribiszkét, a gránátalmát, a *Garcinia cambogia* termését és a goji bogyónak nevezett *Lycium* termést [2].

Az természetes, hogy a kedvező EVSz értékelés hatására felértékelődött a gyümölcsökben gazdagon található színanyagok, a sárga-vörös karotinoidok, valamint a nagyon változatos színpalettát kölcsönző flavonoidok és antociánok feltételezett vagy bizonyított jótékony szerepe, és a tudomány érdeklődése is fokozódott ezen anyagok iránt. Azonban ezt a figyelmet egészen különös, áltudományos, már-már a teóriák szintjére emelt magyarázatok is kísérik, amelyekben a tisztán kommersziális szellem találékonysága alig ismer határokat. Egyik ilyen, részben tudományos alapokkal is rendelkező ál-elmélet szerint az a gyümölcs, ami erősen piros vagy fekete, különösen előnyös az egészség szempontjából. A hazai terméklágerek között is szép számmal vannak olyanok (pl. a Flavin család termékei), amelyek reklám-ajánlásaiban ezek a vonások megjelentek. Mint látni fogjuk, az elképzelésnek vannak racionális alapjai, de semmiképpen nem úgy, ahogyan ma ezt naponta halljuk, látjuk a termékpromócióban².

A fenti általános tendenciát kitűnően tükrözi a „szupergyümölcs” fogalom megjelenése a féllaikus irodalomban és termékpromócióban (lásd korábbi cikkünket a *Lycium* terméséről, az ún. goji bogyóról) [2]. Ez a média és a lakosság számára egyaránt vonzóan

hangzó fogalom, az étrend-kiegészítés szükségességének hangsúlyozásával összekapcsolva, egy sor olyan gyümölcsöt tett rövid idő alatt világszerte ismertté, amelyek szinte kivétel nélkül trópusi területekről származnak. Ott a helyi lakosság ismerte és fogyasztotta őket, bőven rendelkezésre állnak, vagy termesztettek. Az élelmiszeripar számára is vonzóak, mert könnyen feldolgozhatók a mai termékpiacon forgalmazható termékek (tabletták, kapszulák, levek, szirupok stb.). Sorozatunkban a goji volt az egyik olyan korai egzotikus gyümölcs, amely elsősorban Kínából az új hívószó: „szupergyümölcs”, „szuperétel” néven került forgalomba Magyarországon is. Jelen alkalommal egy újabb ilyen gyümölcsöt kívánunk vázlatosan bemutatni, az akait. Ez nem nálunk honos növényen terem, sőt állítható, hogy egy évtizede Európában még a nevét is csak nagyon kevesen ismerték, de az intenzív promóció a feldolgozott termékeit rövid néhány év alatt nálunk is ismertté tette az interneten kívül a gyógyszertárakban és egyéb gyógynövényeket forgalmazó helyeken is. Kb. 2008 óta gombamódra megszorodtak az akai termékek az étrend-kiegészítők között (lásd később), azonban anélkül, hogy a hangzatos ajánlások háttérével, tudományos megalapozottságával (vagy megalapozatlanságával) egyetlen szakszerű közlés foglalkozott volna. Az első komolyabb értékelő tanulmányok erről a növényről és terméséről csak kb. 2000-tól kezdve jelentek meg a nemzetközi szakirodalomban és a színvonalasabb fitokémiai, farmakológiai munkák csak ez után kezdődtek. Pedig az akai alig tízéves globális karrierje bővelkedik egyedülálló fordulatokban és mindannyiunk számára hasznos tanulságokban. Ezek kiváló összefoglalását adja többek között a Londoni Egyetem Farmakognóziái Intézetéből *Heinrich* vendégprofesszor és munkacsoportjának 2011-es közlése [3], amely munkánknak is egyik forrásként szolgált.

Amerikából jöttem...: egy „szupergyümölcs” az amerikai földrésről

Az akai Közép- és Dél-Amerikában áradási és mocsaras területeken honos, csoportosan megjelenő, viszonylag vékony törzsű, 25 m magasra is megnövő palmafele, az *Euterpe oleracea Martius (Arecaceae)* termése. A termések fürtszerűen lógnak, zöldek, majd

¹ Akai: helyesen: açai, ejtsd aszáji.

² Emlékeztetjük az olvasót arra, hogy mennyi közismert, apró gyermekek számára veszélyes, mérgező, vagy csak enyhébb panaszokat okozó vörös vagy fekete színű gyümölcsöt, bogyós termést ismerünk a közvetlen környezetünkben (maszlagos nadragulya, csucsorfélék, kecskerágó félék, tiszafa termése).



www.lose-weight-with-us.com



www.cure-de-slabire.ne

1. ábra: Euterpe oleracea Martius pálma gazdag termésfűrttel, és a pálma jellegzetes fekete termései

éretten fekete színűek, kb. 1-3 cm átmérőjű kerek bogyók, viszonylag nagy, kemény maggal, sötét színű gyümölcshússal és csaknem fekete külső héjjal (**1. ábra**). Kellemes, csokoládéra emlékeztető gyümölcsös íze van. Levéből, terméshúsából és a héjából üdítő italt készítenek és a fekete termést természetes festőanyagként is alkalmazzák. A gyümölcshús, keményítőben gazdag manioka liszttel (*Manihot esculenta*, *Euphorbiaceae* gyökérgumói) keverve és sűrű péppé főzve az Amazon-menti lakosság tradicionális tápláléka évszázadok óta. Etnobotanikai feljegyzések szerint a növénynek minden részét alkalmazzák valamire³.

200 tonna akai naponta

Az akai népszerűsödése, világméretű terjedése alig 10-15 éves intenzív kereskedelmi promóciós folyamat eredménye. Az üzleti lehetőségek felismerését követő-

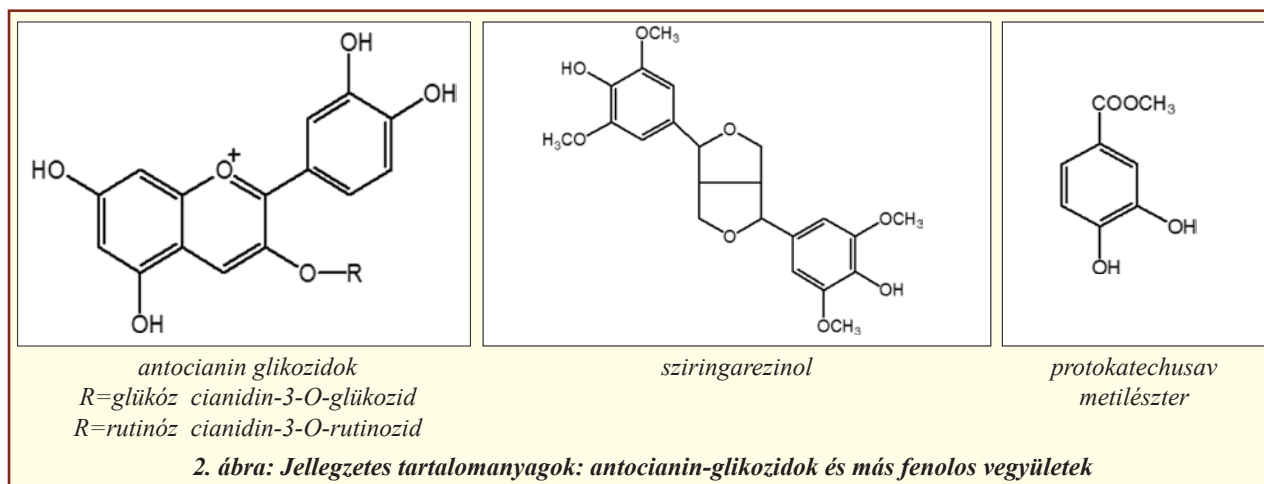
³ Egészen szokatlan alkalmazás lehetőségét vizsgálták dél-amerikai kutatók: az akai kivonatának kontrasztanyagként történő alkalmazhatóságát az MRI képalkotási technológiában. Kielégítő tudományos magyarázattal a szerzők adóssak maradtak [4].

en először az Egyesült Államokban, majd a világ többi régiójában olyan sikeres lett az akai termékek promóciója, hogy Brazíliában már „amerikai akai örületről” beszélnek és a kormány telepítési és feldolgozási kampányt indított („A cél: 5 milliárd pálmafa 10 év alatt!”). Belemben, az Amazon régió kapujában létrejött hatalmas akai piacon a becslések szerint kb. 200 tonna gyümölcs cserél gazdát naponta⁴ [5]. Nagy élelmiszer feldolgozók is felvették programjukba a gyümölcsöt.

Jellegzetes tartalomanyagok

A minden gyümölcsben megtalálható alapvető tápanyagokon kívül (szénhidrátok, élelmi rostok, aminosavak, fehérje) az akai gyümölcse számottevő mennyiségben tartalmaz zsíros olajat is a nagy magban. Fitokémiai, termékanalitikai szempontból ma a sokféle polifenol, főleg a termés intenzív fekete színét adó antocianin glikozidokat tekintik a legfontosabb tartalomanyagoknak. Mennyiségileg cianidin glikozidok (cianidin-3-O-glükózid, cianidin-3-O-rutinozid) dominálnak (0,3-0,4%). 2006-ban az Egyesült Államok Mezőgazdasági Kutató Centrumának egyik munkacsoportja, *Harnley* és munkatársai még nem említik az USA-ban legfontosabb 60 gyümölcs, zöldség között az akait [6]. *De Rosso* és munkatársai viszont 2008-ban HPLC technikával megmérték a termés két antocián glikozid főkomponensének mennyiségét és arányát, és 282-303 mg/100 g össz-antocianint találtak; a cianidin-3-O-glükózid és cianidin-3-O-rutinozid aránya 13% és 87% volt [7]. Mások ezt az arányt 58,5/41,5%-nak találták [8]. Rokon szerkezetű flavonol-O-glikozidokat és flavonol-C-glikozidokat (vitexin, izovitexin, orientin, homoorientin, szkoparin), egyszerű katechin-származékokat, és proantocianidineket (kb. 1,3%) is leírtak a gyümölcsből [9] (**2. ábra**). Megállapították, hogy más piros és fekete bogyós gyümölcsökkel (bodza, acerola) összehasonlítva az érett termés polifenol tartalma csak közepes, és az addig ismert fő anyagok az össz-antioxidáns kapacitásnak csak mintegy 10%-áért felelősek [5]. A magyarázatot keresve két amerikai gyógyszerész kutatócsoport 2008-tól kezdve antioxidáns méréssel összekapcsolt munkában összesen 22 tartalomanyagot izolált és jellemzett a termékből. A már felsorolt antocianinokon és flavonolokon kívül hat lignán-származék és egy ritkán előforduló aromás észter, protokatechusav-metilészter

⁴ A terjesztés intenzitásának jellemzésére egy személyes élmény. A szerzők egyike (SzK) múlt évben Dubaiban járván több helyi „gyógyszertár”-ban érdeklődött az ott is nagyon népszerű növényi szerek (főleg étrend-kiegészítők) iránt. Mindenütt tapasztalható volt az akai szerek nagy változatossága. Az egyik (indiai származású) gyógyszerésztől tudakolta a nagy népszerűség okait. A válasz megnyugtatóan korrekt volt: „Uram! Önnek, mint gyógyszerésznek megmonddhatom, hogy nem ismerem a szakmai indokokat (ha ilyenek léteznek), de a promóciós nyomás rendkívüli”.



jelenlétét is igazolták. Ezeknek mind szerepük van a jellegzetes gyümölcs tulajdonságaiban, a színében, ízében és főleg az antioxidáns kapacitásában. *In vitro* kísérletekben 14 vegyületet találtak aktívnak. Öt vegyület (dihidrokoniferil alkohol, (+)-laricirezinol, (+)-pinorezinol, (+)-szingarezinol és protokatechusav metilészter hidrogénperoxid stresszhatásnak kitett CMF-7 sejteken citoprotektív hatású is volt. A protokatechusav metilészter és hat lignán-származék, amelyek viszonylag ritkán fordulnak elő a növényvilágban, a gyümölcs valamennyi eddig leírt anyagánál jóval erősebb antioxidáns hatással rendelkeznek, bár mennyiségük elég alacsony [10-12]. A 2. ábrán példaként bemutatjuk az egyik magas aktivitású lignán származékot, a szingarezinolt is.

Mennyiben szuper a „szupergyümölcs”? Hagyomány és mai realitás

Egy szupergyümölcstől joggal várhatunk más gyümölcsökkel összehasonlításban az átlagosnál kellemesebb ízt, aromát és mérhető magasabb beltartalmi jellemzőket. A leírások szerint az akai íze frissen kellemes, enyhe illattal. De semmiképpen nem tartják a számtalan trópusi gyümölcs között kiemelkedőnek. Elsősorban a szegényebb amazoni népcsoportok tápláléka, itala. Az sem véletlen, hogy táplálékként nem önmagában fogyasztják, ugyanis a tápértéke (közepes szénhidrát-, fehérje- és zsírtartalom) egyedül gyenge lenne. Ezt az őslakos indiánok nyilván gyakorlatból tapasztalták.

Fentebb utaltunk arra, hogy a helyi lakosság a gyümölcsöt a táplálkozáson túl egyszerűbb gyógyászati célokkal is alkalmazza: Braziliában egyszerű hasmenésre, a gyümölcshéj főzetét ekcémára, bőrsérülések lemosására, emésztési zavarokra, paraziták ellen pl. heminthia fertőzésben. Ezek ellenőrzése, kevés kivétellel, eddig nem történt meg. Így nem világos, hogy milyen tradicionális alkalmazások, vagy újabb tudományos eredmények alapján állítható mégis az, hogy egy szupergyümölcstről van szó.

Kérdés, hogy a leíró irodalomban minden alkalommal említett C-vitamin- és polifenol-tartalma és az ezekből levezetett növényi antioxidáns értéke mennyiben tekinthető átlagon felülinek, „szupernek”. Némi büszkeséggel állapíthatjuk meg, hogy amíg a nagy C-vitamin adatbázisokban az akai egyáltalán nem szerepel, számos hazai zöldségféle, így a paprika egyes változatai 200-300 mg/kg, és egyes gyümölcsök (pl. a csipkebogyó) 1250 mg/100 g C-vitamin tartalma messze meghaladja a legtöbb egzotikus „szupergyümölcs” C-vitamin tartalmát [13, 14].

A jól ismert és sokak által egyedüli információforrásként használt (de nagyon egyenetlen színvonalú) wikipedia kb. 2010-ig közölt irodalom összegzése alapján inkább negatív képet ad az akairól. Más bogyós gyümölcsökkel (ribiszkek, áfonyák, fekete cseresznye) összehasonlításban nem tartja magasnak sem a C-vitamin sem az antioxidáns-tartalmát [5, 15, 21]. Ezt az álláspontot valószínűleg több szerzőcsoport, így a brazil *Rufino* és munkatársai korábbi közlése indokolta, akik hét brazil gyümölcs antioxidáns aktivitását mérve az akait csak a hatodiknak rangsorolták [16]. Hét nagy intézmény által nemzetközi együttműködésben 2010-ben publikált adatbázisban 3100 élelmiszer, fűszer, gyógynövény, táplálék kiegészítő és italféle össz-antioxidáns tartalom sorrendjében az akai egyáltalán nem szerepel [17]. Az Egyesült Államok Mezőgazdasági Kutató Központja által publikált, antociánokat is tartalmazó „Flavonoid adatbázis” 3. kiadásában az élelmiszerek rangsorában az akai a gyümölcsök között szintén viszonylag szerény helyet foglal el [18].

Különböző csoportok antioxidáns mérései eléggé szóró eredményeket szolgáltatnak. A gyümölcshús és a gyümölcshéj fagyasztva szárított kivonata különböző antioxidáns mérésekben magas ORAC (oxigén gyök-abszorpciós kapacitás) értékeket adott. Fagyasztva szárított acai antioxidánsnak mutatkozott szuperoxid és peroxil gyökökkel szemben; gátolta a neutrofilok hidrogén peroxid okozta károsodását. Ennek ellenére a világhírű Linus Pauling Intézet és az Európai Élel-

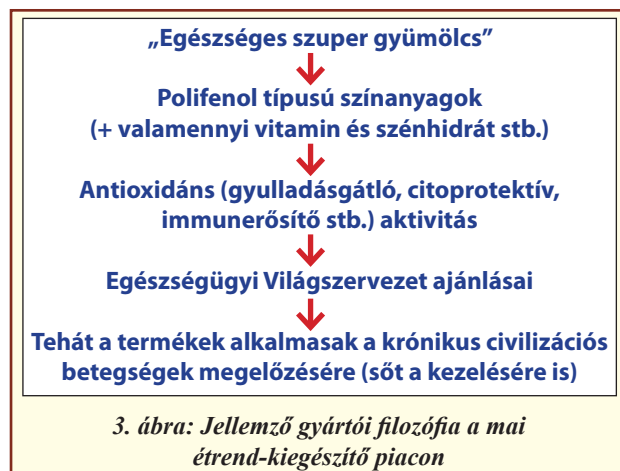
miszerbiztonsági Hivatal álláspontja szerint az antociánoknak és a flavonoidoknak csak a gyümölcsök természetes védelmi mechanizmusában van tényleges szerepe, de az emésztést követően elhanyagolható a jelentőségük a táplálkozásból adódó antioxidáns védelemben. Az *in vitro* kísérletektől eltérően *in vivo* vizsgálatok azt jelzik, hogy a tápanyagból abszorbeált antociánoknak csak nagyon csekély hányada marad változatlanul, a nagy részük metabolitként ürül ki [14].

Előrelépést jelentett az, hogy *Kang* csoportja az általuk izolált flavonoidok sejt szintű antioxidáns védő hatását három különböző módszerrel vizsgálva úgy találta, hogy a 3 flavonoid aglikon (luteolin, kvercetin és dihidrokempferol) képes belépni a sejtek belsejébe, a citoszolba, ezért véleményük szerint ezektől az anyagoktól sejt szinten is várható protektív hatás [12]. További pozitívumot jelent az *in vivo* hatásosság lehetőségének értelmezésében az, hogy *Agawa* csoportja 2011-ben megállapította, hogy a friss gyümölcs terméshéjában és terméshúsában mért 549 mg/100 g cianidin-3-O-glükózid és 1300 mg/100 g cianidin-3-O-rutinozid jelentős antioxidáns hatást mutat (ORAC értékek), és orális adagolást követően 2 órán belül jelentős része intakt állapotban kiürült a vizelettel [19].

Úgy tűnik, hogy az akai esetében a termékek piaci értékesítése megelőzte a tudományt. A nagy piaci versengésben a termékgyártók a **3. ábrán** látható filozófiát követték.

A termékdömping és a lakossági érdeklődés kb. 2006-2008-tól érthető módon felélénkítette a tudományos érdeklődést (és feltehetően a munkák finanszírozását) is, és az utolsó négy-öt évben messze több eredmény jelent meg, mint korábban összesen. Ezek továbbra is a gyümölcs polifenol tartalmára, annak összetevőire és azokból sematikus feltételezhető antioxidáns, gyulladásgátló és sejtproliferációt gátló hatások pontosabb leírására, a mechanizmusok megismerésére koncentrálnak. Így az újabb összefoglaló értékelések konklúziói már árnyaltabbak és pozitív irányban eltérnek a korábbiaktól.

Tény az is, hogy az eltelt 10-15 évben főleg *in vitro*



vizsgálatok szolgáltattak kísérletes bizonyítékokat a gyümölcslé gyulladásgátló, kardioprotektív és sejtproliferációt gátló hatására, de elfogadható humán vizsgálatok nem jelentek meg. A gyarapodó pozitív eredmények ellenére több szerző nem tartja a mai napig teljesen tisztázottnak, hogy melyik polifenolok vesznek részt *in vivo* körülmények között antioxidánsként az emberi egészség védelmében [2, 14]. Ebben a tekintetben hiányoznak a mérvadó humán vizsgálatok.

Az akai jelenség kritikái szerint a gyártók és forgalmazók már a kilencvenes évek végétől olyan célokra kezdték tömegesen forgalomba hozni és ajánlják a mai napig terméküket (magas testsúly elhízás, diabétesz és rosszindulatú daganatok progressziójának visszafordítása, az öregedés lassítása, olyan bőrbetegségek, mint az akne), amelyeket nem alapoztak meg hiteles érdemi tudományos vizsgálatokkal. Jó példa erre a termékek leggyakoribb alkalmazási ajánlása. A már említett amerikai reklámkampány óta az akait ideális fogyasztszernak kiáltották ki. Ebben elegendő hivatkozásnak tartja a legtöbb gyártó az Egészségügyi Világszervezet már többször hivatkozott megállapításait a zöldségek, gyümölcsök és az ételmi rostbevitel, teljes kiőrlésű gabonafélék kedvező hatásáról az elhízás, a kardiovaszkuláris megbetegedések és a rosszindulatú daganatok elleni védelemben [1] (**I. táblázat**).

Az akai, mint fogyasztószer

Az akai mint fogyasztó elősegítő szer hatásosságára és a hatóanyagokra vonatkozóan kevés vizsgálatot közöltek. Ezt *Heinrich* értékelő közleménye is tükrözi. Abban elemzi az akai feltételezett hatásaival foglalkozó 2010-ig megjelent közleményeket és megállapítja, hogy a fogyasztó hatás még bizonyításra vár. A jelenkori értékes empirikus megfigyelések egyik érdekes példájának tekinthetjük azt, ahogyan a figyelem az akai energizáló és ugyanakkor fogyasztó képességére terelődött. Állítólag a brazil tengerpartokon szörföző fiatalok számoltak be arról, hogy akaiból gyártott üdítő italoktól táplálkozás nélkül is tartósan növekedett a fizikai teljesítményük. Ettől a megfigyeléstől vált viszonylag gyorsan népszerű itallá Brazíliában, és ez indította el a vizsgálatokat. A *Heinrich*-féle tanulmány 2010-ig terjedő összefoglaló hatástani fejezetében mindössze egyetlen konkrét tanulmányt emelnek ki. *Schauss* 2006-ban a termék vizes-alkoholos kivonat hatását vizsgálta patkányok táplálékfogyasztására, és úgy találta, hogy az akai hozzáadása a normál táplálékhoz csökkentette a táplálékigényt. Lehetséges magyarázatként felvetik, hogy a polifenolok a zsírszövetekre hatva esetleg csökkentik az étvágyat [21]. A Science Direct és a Scifinder adatbázisban 2010-et követően sem találtunk a termék, illetve készítményei testsúly csökkentő hatásosságára vonatkozó említésre méltó tanulmányt. Ebben a tekintetben nagy a különb-

I. táblázat

Az élelmi rostban gazdag táplálékok, zöldségek és gyümölcsök és néhány fontos civilizációs betegség kapcsolata

Táplálék típusa	Obezitás	2-es típusú diabétesz	Kardiovaszkuláris megbetegedések
Magas élelmi rostbevitel	M↓	V↓	V↓
Teljes kiőrlésű gabona	V↓		
Sok gyümölcs, zöldség	M↓	V↓	M↓

A rövidítések magyarázata:

M↓ = meggyőző bizonyíték a csökkent kockázatra,

V↓ = valószínűsített a csökkent kockázat.

ség a korábban tárgyalt *Garcinia*-tól és *Hoodia*-tól, amelyeket szintén fogyást segítő szerek alapanyagaként forgalmazzák, intenzíven reklámozzák és számos forgalmazott termék összetevői. Kémiai jellemzésük, hatásuk farmakológiai leírása, kísérletes és humán megalapozottsága lényegesen meghaladja az akaiét [2].

Antiproliferatív (sejtburjánzást gátló) hatás

Az ellentmondó vélemények ellenére, az antioxidáns hatású polifenolok, elsősorban a lignánok hatásmechanizmusával kapcsolatos eredmények reményt adtak arra, hogy az akai kivonatai a sejtvédelen túl gyulladáscsökkentő és a sejtprolifерáció alapuló kóros folyamatokra is kedvező hatásúak lehetnek. Ezek elsősorban a tumorprevencióban lehetnek értékesek. *Stoner*, az Ohioi Egyetem Orvosi Karának munkatársa hívta fel a figyelmet bizonyos antocianinok és ellagitanninok lehetséges pozitív szerepére a kemoprevencióban. Ennek dokumentálására alkalmasnak találta a patkány oesofagus modell kísérleti alkalmazását [20]. Ezt a kísérleti modellt alkalmazva *Kinghorn* és munkatársai különböző, antocianinokban gazdag bogyós termések száraz kivonatainak védő hatását vizsgálták a tumor-keltő N-nitrozometilbenzilaminnal előkezelt patkányokon. Naponta egy dózisban 5% kivonatot tartalmazó táppal etették az állatokat 35 héten keresztül. Megállapították, hogy az akai kivonat és más antocianin tartalmú gyümölcsök is mérhetően csökkentették a tumor incidenciát és multiplicitást. Egy másik csoport vizsgálta a hidroxilgyökök befogó hatású anyagok citoprotektív hatását MCF-7 mellrák sejtkultúrákban 20 µg/ml koncentrációban. A protokatechusav metilészter mutatkozott a legaktívabbnak (74%-os relatív hatásosság, szemben a kvercetin mint standard 60%-os aktivitásával) [12]. *Pacheco* és mtsai figyelembe vették azt, hogy az antocianinok könnyen oxidálódnak és polimerizálódnak oxidatív behatásokra, pl. tárolás során. A monomer és polimer formák antioxidáns, intesztinális felszívódási, sejtvédő és antiproliferatív képessége eltérő. Ezért külön vizsgálták a növényi kivonatban jelenlévő monomer főkomponensek és a polimer frakció ezen tulajdonságait. Korábbi eredményekkel egybehangzóan megállapították, hogy a két monomer főkomponens a cianidin-3-O-rutinozid és a

cianidin-3-O-glükozid, míg a polimer frakció antocianin adduktumok bonyolult keveréke. Fontos megállapítás, hogy amíg a monomerek kimutathatóan gátolják a HT-29 bélrák sejtek proliferációját, a polimerek hozzáadása gátolja azt. Intesztinális sejtrétegen keresztüli 2 órás felszívódási kísérletben a monomerek transzportálódtak, a polimerek nem, sőt jelenlétük gátolta a monomerek felszívódását [8]. Ezek a kísérletek alapvetően új megvilágításba helyezik az antocianin típusú polifenolok lehetséges bioaktivitását, egészségvédő szerepét. Rávilágítanak a növényi alapanyag, a gyártási folyamatok és közti termékek, valamint a végtermék minőségének, a hatóanyagösszetétel ellenőrzésének fontosságára is. Antocianinokban dúsított kivonatok antiproliferatív hatásának mechanizmusát vizsgálta *Hogan* munkacsoportja is. Két különböző módszerrel magas aktivitásúnak találták a kivonat antioxidáns hatásosságát és megállapították, hogy figyelemre méltó mértékben, dóziszfüggően gátolta a C-6 patkányagy glioma sejtek proliferációját, de nem volt hatással az MDA-468-as emberi mellrák sejtek növekedésére. Abból a hipotézisből kiindulva, hogy az antocianin glikozidok lehetnek a kedvező hatás kiváltói, több hasonló glikozidokat tartalmazó bogyós gyümölcsöt is megvizsgáltak (áfonya, málna, földieper, szeder, *Lycium*). A várakozással ellentétben egyik termék sem mutatott érdemleges gátló hatást. Ez valószínűvé teszi azt, hogy mégsem a feltételezett fő antocianinok a hatás kifejtői, és a valódi hatáshordozó anyagokat még nem ismerjük [22].

Biztonságosság/relatív ártalmatlanság; [14] alapján

A fogyasztási szokásoknak megfelelő dózisokban az akait biztonságosnak ítélik. 2000 mg/kg dóziséig nem észleltek kísérleti állatokon nemkívánatos hatásokat. Ez emberen megfelel kb. 140 g egyszeri adag elfogyasztásának.

Korlátozások, lehetséges gyógyszeres kölcsönhatások

– Hipertenzió, ödéma, gasztrointesztinális panaszok (ulcus, bélvérzés).

– Ciklooxygenáz inhibitorokkal kölcsönhatásba léphet.

A növényre vagy az *Arecaceae* család fajaira allergiás emberek nem fogyaszthatják.

Figyelmeztetés

Egyes acai termékek étvágycsökkentőként, stimulánsként alkalmazott guaranát, zöld teát, vagy koffeint tartalmazhatnak. Terhesek, szoptató anyák ne fogyasszák (adatok hiánya miatt).

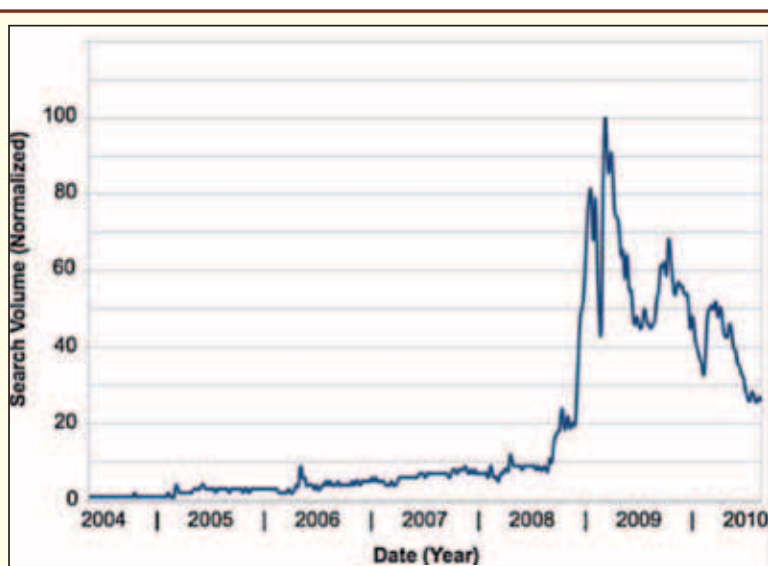
Adagolás

Felnőttek számára a készítményeken feltüntetett mennyiség megfelelő lehet. Pontos adagolási értékek nem ismertek. További bizonytalanságok forrása az összetétel adatok pontatlansága/hiánya és az akai komponens hiányos jellemzettsége (milyen nyersanyagból, milyen kivonószerezrel és technológiával, milyen arányban készült a koncentrátum). Gyermek számára nincs adagolási adat és a készítmények is ritkán adnak eligazítást, megbízható utasítást.

Akai és az internet

Heinrich és munkatársai szerint az akai világméretű rendkívüli népszerűségében akkora volt az internet szerepe, hogy tulajdonképpen példaként szolgálhat a „világháló terméke” büszke címre. Már hivatkozott közlésükben külön fejezetet szenteltek ennek az új jelenségnek. Miután a tanulások a magyar gyógyszerészek számára is ugyanazok, mint a brit kollégáiknak, röviden visszaadjuk az angol kollégák elemzését és a következtetéseket. Az internet mint lehetőség ma két fő módon befolyásolja a növényi alapú szerek forgalmát:

1. Az online kereskedelem által egyszerűbbé tette számtalan termék elérhetőségét bárki számára. Ezzel és a vele járó negatívumokkal a Gyógyszerészet már korábban több ízben foglalkozott. Csaknem minden korábbi közlésünkben magunk is utaltunk a forgalmazói és fogyasztói kockázatokra, mint a megbízhatatlan, ellenőrizhetetlen minőség, hamisítások veszélye, szakszerűtlen, túlzó ajánlások, a gyógyszerész tájékoztató és esetleg forgalmazó szerepvállalása, amelyek az interneten terjesztett számtalan nem gyógyszer minőségű termék forgalmazását kísérik.
2. Az internet a tájékozódást lehetővé teszi számtalan csatornán keresztül elvileg bárki számára. A források nagy többsége, jellegénél fogva ellenőrizetlen és ellenőrizhetetlen színvonalat képvisel, ami tovább növeli a fenti kockázatokat. Sajnos az adott területre irányuló értékelő elemzések messze elmaradnak az információtömeg növekedésének ütemétől. Az 1997-ben elindult Google, mint információforrás lehetővé teszi egy-egy jelenséggel, termékkel, vagy termékcsoporttal kapcsolatos világméretű (vagy regionális)



4. ábra: „Acai” találati adatok a Google-on, 2004 – 2010 (100-ra normalizált találati volumen adatok)

érdeklődés, keresések alakulásának követését, értékelését (pl. *Google Insight for Search*), függetlenül az egyes információ minőségétől. A londoni kollégák elvégezték az akaira vonatkozó adatok feldolgozását a 2004-től 2011-ig terjedő időszakra. Az adatok volumenét, gyakoriságát 1-100 skálán ábrázolva az akaira vonatkozóan a 4. ábrán látható görbét kapták. Látható, hogy egészen 2008-ig globálisan nagyon kevés, és csak lassan emelkedő keresésszám volt tapasztalható. 2008-ban hirtelen megugrás tapasztalható, amely 2009-ben elérte csúcspontját, majd hirtelen visszaesés lépett fel. 2010-re az érdeklődés alig 1/3-ra esett vissza. Ebben lényegében az Egyesült Államokban beindult termékpromóciós kampány, s abban egyes ismert sztárműsorok révén a TV jelentős szerepet játszott (pl. *Oprah Winfrey* talk showja).

A brazil érdeklődést külön vizsgálva, az a 2004-2008-as időszakban volt a legmagasabb (abszolút értékben a globális érdeklődés tört hányada) és 2008 körül már visszaesést mutatott. 2009-től kezdve fokozatos érdeklődés volt tapasztalható Kanadában, Ausztráliában, Új-Zélandon és nyilván Európában is. A legfeltűnőbb az akai iránti érdeklődés alakulásában az a nagyon rövid időtartomány amelyen belül az érdeklődés hirtelen magasra szökött, majd ugyanolyan ütemben vissza is hanyatlott. Ez elvileg sokmindent tükrözhet, de a lehetőségek közül nem lehet kihagyni a fogyasztói csalódást sem (elsősorban azokat, akiknek csodálatos gyors fogyást ígértek, de az ígéretek nem váltak be)⁵. Más szerzők hasonló analízist végeztek

⁵ Az akai termékek rendkívüli népszerűségéhez hozzájárult néhány minden áron fogyni kívánó hollywoodi sztár is, akiket az egyik étrend-kiegészítők forgalmazó cég rávett arra, hogy fogyasszák és dicsérik, mint a fogyás biztos eszközét az akai terméküket. Az interneten rendelő amerikai fogyasztók százainak komoly gondot okozott a hitelkártyáról történő rendelések leállítása az ún. „kötelezettség nélküli” első rendelést követően. Hason-

Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság továbbképzési-pontos sorozata – 2013.

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

Gyógyszer technológia

Dr. Antal István (egyetemi docens, SE)

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

Gyógyszer hatástan

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

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

Gyógyszerészi Kémia/Gyógyszeranalitika

Dr. Szakonyi Gerda (egyetemi adjunktus, SZTE)

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

Farmakognózia

Dr. Hunyadi Attila (egyetemi adjunktus, SZTE)

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

Gyógyszerügyi menedzsment

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

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

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

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

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

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

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

A 2013. továbbképzéseinek helyszínei és időpontjai

Alsóörs	április 27–28.	Hotel Laroba**** – 8226 Alsóörs, Füredi utca 42.
Szeged	szeptember 21–22.	helyszín szervezés alatt
Pécs	október 26–27.	helyszín szervezés alatt
Budapest II.	november 23–24.	helyszín szervezés alatt

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



JELENTKEZÉSI LAP

„Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei 2013.”

- | | | |
|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ MGYT tagsággal rendelkezem | ☐ Alsóörs | ☐ Szeged |
| ☐ MGYT tagság kezdeményezése | ☐ Pécs | ☐ Budapest II. |

A jelentkező neve:

Nyilvántartási száma:

Elérési cím:

Telefón, 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:

PRAXIS 2013 –

Továbbképzés és tréning

Az MGYT Farmakoterápiás és Gyógyszerészi Gondozási Szakosztályának szakmai közreműködésével

Hotel Benczúr, Budapest – 2013. május 24–25.

Neuropszichiátriai megbetegedések

A téma indoklása: e betegkör igen nagy számot tesz ki a mindennapi betegforgalomban, célzott továbbképzés e témában már régen volt és az érintett betegek gyógyszeres terápiájával kapcsolatos gyógyszeres tanácsadás, beleértve a mellékhatások és interakciók jelentőségének hozzáértő mérlegelését is, nagyon gyerekcipőben jár. További fontos szempont, hogy a tárgyalandó betegségek döntő többsége krónikus jellegű, így a gyógyszeres tanácsadás, illetve gondozás fokozott jelentőséggel bír. Egyes betegségek esetén nemcsak magának a betegnek, hanem az együttműködő családtagnak oktatása, felvilágosítása, támogató segítése is a gyógyszerész fontos feladatai közé sorolható.

Időtartam: másfél nap (2013. május 24–25.), benne 4x1 óra gyakorlat-orientált tréning

Szabadon választható, minősített (szakképesítéshez kötött) továbbképzés, pontértéke 18, sikeres tesztvizsgával 36.

- I. nap** 14.00 – 1. Pszichiátriai megbetegedések gyógyszerészi vonatkozásai (Prof. Soós Gyöngyvér, SZTE Klinikai Gyógyszerészeti Intézet)
2. Szorongásos kórképek, pánikbetegség (Prof. Frecska Ede, DE OEC Pszichiátriai Tanszék)
3. Affektív zavarok, bipoláris betegség, depresszió (Kovács Gábor osztályvezető főorvos, Honvédkórház)
4. Skizofréniák és paranoid kórképek (Doc. Tolna Judit, SE Pszichiátriai Klinika)
5. Alvászavarok (Purebl György, SE Magatartástudományi Intézet)
17.45 – Kávészünet
6. Esetismertetés gyakorlati tréning (depresszió, pánikbetegség)
7. Esetismertetés gyakorlati tréning (alvászavarok)
- II. nap** 09.00 – 8. Gyermekpszichiátria (Gádos Júlita orvos-igazgató, Vadaskert Alapítvány)
9. Geriátriai pszichiátria (Prof. Rajna Péter, SE Pszichiátriai Klinika)
10. Függőségek (Funk Sándor főorvos)
11.15 – Kávészünet
11. Pszichiátriai gyógyszerek kémiai érdekességei (Takácsné prof. Novák Krisztina, SE Gyógyszerészi Kémiai Intézet)
12. Újdonságok a pszichiátriai szerek farmakológiájában (Prof. Szökő Éva, SE Gyógyszerhatástani Intézet)
13. Gyógyszersmellékhatások a neuro-pszichiátriában (Télessy István, Generáció Patika, Bag)
13.45 – Ebédszünet
14. Neurológiai betegségek. Neuropátiák (Prof. Komoly Sámuel, PTE Neurológiai Klinika)
15. Kezelhető neuro-degeneratív betegségek (Kovács Norbert, PTE Neurológiai Klinika)
16. Epilepszia (Rásonyi György, főorvos, OITI)
17.00 – Kávészünet
17. Esetismertetés gyakorlati tréning (epilepszia)
18. Esetismertetés gyakorlati tréning (Alzheimer-, Parkinson-kór)

JELENTKEZÉSI LAP

Résztvevő neve: MGYT tag: igen ☐ nem ☐

Munkahely/elérhetőség:

Nyilvántartási szám, ha továbbképzési pontjövárast kér (GYOFTEX):

Telefonszám: E-mail cím:

A részvételi díj MGYT-tagoknak 20 000 Ft, MGYT-tagsággal nem rendelkezőknek 27 000 Ft, mely tartalmazza a továbbképzésen és tréningeken való részvételt, három kávészünetet és a szombati ebédet.

Igényük alapján, a rendezvény helyszínén, előzetes bejelentkezés alapján kedvezményes szállás biztosítható

Pontjövárás díj: 500 Ft

A részvételi díjról a számlát – melynek kiegyenlítését határidőre vállalom – az alábbi számlázási névre és címre kérem küldeni:

.....
.....

Lemondási feltételek: tudomásul veszem, hogy a jelentkezéssel kapcsolatos fizetési kötelezettségem 2013. április 18. utáni lemondás esetén a teljes részvételi díjra fennáll.

Dátum:

Aláírás:

A jelentkezés határideje: 2013. április 18. Kérjük, hogy a kitöltött jelentkezési lapot az MGYT Titkárságára, postán:

1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16., vagy faxon: (06-1) 483-1465 számra legyen szíves megküldeni.

Információ: Báthory Gabriella, tel.: (06-1) 483-1466, e-mail: rendezvenyek@mgyt.hu

más „szupergyümölcs” termékekkel, mint a *Lycium*, vagy a *Garcinia mangostana* termése. Utóbbi termését és közeli rokonát a *Garcinia cambogia* termését szintén hatásos fogyaszto szernek tartják (lásd cikkünket a Garciniáról). Megállapítható, hogy mindketőnél tartósabb a lakossági érdeklődés mint az akainál.

Termékek a hazai forgalmazásban – értékelés

A számunkra figyelmet érdemlő termékek (az üdítő italok és más élelmiszerek nélkül) két kategóriában vannak forgalomban: OÉTI-nél bejelentett (notifikált) étrend-kiegészítők és az interneten (ún. e-kereskedelemben) ajánlott és kiküldő szolgálattal eljuttatott, elsősorban kapszulázott, tablettázott termékek, de porok, oldatok is [10, 14]. Az internet kereskedelem megbízható feltérképezése meghaladná e munka kereteit, és a notifikált termékek száma szintén napról-napra növekszik. A 2012. március 17-i állapot szerint az OÉTI adatbázisában 24 akai terméket találtunk. Ezek legfontosabb jellemzőit a **II. táblázat** tartalmazza. A szokásosnál is több hiányosság (termékösszetételek pontatlan, hiányos feltüntetése, az ajánlások szakszerűtlensége, illetve teljes hiánya (nem kevesebb, mint 13 termék esetében!)) jellemzi ezt a termékcsoportot. Olyan terméket is befogadott az OÉTI, amelynek csak a nevében szerepel az akai, de az összetételében nem. Feltűnően sok a termékek között az akai + koffein, vagy akai + zöld tea vagy Guarana koncentrátum kombináció. Az egyik terméknel a forgalmazó a magas koffeintartalmat hangsúlyozza (!), a másikon az ellenkezőjét, de korrekt mennyiség megjelölést nem látunk. A zöld tea koncentrátumok étrend-kiegészítőkből való alkalmazása egy általános „betegségtől” szenved: a koffein tartalom deklarálásának hiányától. Az étrend-kiegészítő piacon kialakítottak egy olyan gyakorlatot, amelyben a zöld tea koncentrátumok látszólag koffeinmentesek, helyette sok polifenolt (és különösen epigallocatechin gallátot = EGCG), vagy teanint tartalmaznak. Erre nem árt a gyógyszerésznek figyelni, mert ezeknél a termékeknel, különösen a testsúlycsökkentés céljára alkalmazottaknál, könnyen fennállhat/felléphet a koffein-túladagolás (ideges feszültség érzése, álmatlanság, enyhe kézremegés). Erre külön is figyelmeztet a szakirodalom és magunk is találkoztunk ilyen fogyasztói esetekkel. Tapasztalataink szerint az sem zárható ki, hogy lelkiismeretlen gyártók tiszta koffeinnel „erősítik meg”, teszik valóban szuper terméké a gyártmányukat.

A fentiekhez hozzá kell tennünk, hogy sem az amerikai, sem az európai termékengedélyező hatóságok ezideig nem fogadtak el egyetlen egészségre vonatko-

Açai Berry => Fogyás
Lehetséges ez? Mi a titok?
És miért kapta az açai áfonya a szuper élelmiszer,
vagy csoda bogyó elnevezést?

„Açai Berry - A leegészségesebb étel a földön?
Açai bogyó: Amerika legkeresettebb fogyókúra
étrendkiegészítője.”

„Az AçaiBerry900-t szedő emberek 94,5%-a leadott
10 kg súlyt 10 hét alatt.”
Hatása klinikailag tesztelt, 94,5%-os hatékonyság.

5. ábra: Tipikus túlzó, esetenként szabályellenes akai
termékrekklámok

zó állítást sem az akai növényvel és termékeivel kapcsolatban. Sőt az EFSA által nyilvántartott egészségre vonatkozó állítások (*health claims*) között egyetlen egy sem szerepel a növényvel kapcsolatban. Ez lehet a fentebb vázolt és csak az utolsó néhány évre korlátozódó európai és hazai termékmegjelenés tükörképe (a legkorábbi hazai bejelentés 2008-ban történt). Felmerül az a kérdés is, hogy szerepelt-e, ismert volt-e az akai egyáltalán 2006 előtt Európában mint táplálék. A fenti története azt sugallja, hogy nem. Akkor viszont „új táplálék”-ként kellene kezelni. Ez igen alapos dokumentáció benyújtását igényelné az EFSA-hoz (= *European Food Safety Authority*) a termékengedélyezést kérő cégek részéről. Különös, hogy az OÉTI a termék-befogadás során az eddig listázott 24 termék egyikénél sem talált olyan kifogásolni valót, amiért megtagadta volna a zöld pipa minősítő jelzést.

A nagy piaci versengésben a termékgyártók a következő filozófiát követték: „egészséges”, „szuper” gyümölcs – polifenol típusú színanyagok (+ valamilyen vitamin és szénhidrát) – antioxidáns aktivitás – Egészségügyi Világszervezet ajánlásai = tehát a termékek alkalmasak a krónikus civilizációs betegségek megelőzésére, sőt a kezelésére is (**3. ábra**). A jelenség kritikusai szerint ezek a gyártók és forgalmazók olyan célokra ajánlják terméküket a mai napig (magas testsúly – elhízás, diabétesz és rosszindulatú daganatok progressziójának visszafordítása, az öregedés lassítása, olyan bőrbetegségek, mint az akne), amelyeket nem alapoztak meg hitelt érdemlő tudományos vizsgálatokkal. Jó példa erre a termékek leggyakoribb alkalmazási ajánlása. A már említett amerikai reklámkampány óta az akait ideális fogyasztószernek kiáltották ki (**5. ábra**) anélkül, hogy ennek kísérletes alátámasztása megtörtént volna.

IRODALOM

1. World Health Organization. *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases*. WHO Technical Report Series, No. 916. WHO, Geneva, 2003. – 2. Szendrei K. et al.:

ló ellentmondásokkal, sőt állítólag bírósági perrel is kísért, különösen hangos kampánnyal pár év alatt elérték, hogy az akai bevonult a fogyni szándékozó amerikai tízmilliók eszköztárába, majd onnan nagyon hamar a világ más kontinenseire is.

II. táblázat

OÉTI-nél bejelentett akait tartalmazó étrend-kiegészítők (önkéntes válogatás az OÉTI adatbázis alapján)

Notifikációs szám Forgalmazó	Készítmény	Összetétel mennyiség napi adagra (RDA)	Ajánlás
6235/2009. NEWAYS Inter- national (UK) Ltd. Neways Europe BVBA	Acai Action Étrend-kiegészítő gyümölcskoncentrátummal, gyümölcs kivonattal és magas koffeintartalommal	?	?
10807/2012 Well form Kft.	Acai berry 1000 mg koffeinmentes 120 db kapszula	Acai berry kivonat 500 mg, kapszulahéj: zselatin, stabilizáló: magnézium-sztearát, csomósodásgátló: szilícium-dioxid. Napi ajánlott mennyiség: 1 x 2 db étkezés után	Természetes segítség az éhségérzet csökkentéséhez; az Acai berry szedésével extra módon megnövelheti fogyókúrájának hatékonyságát. Termékünk egyáltalán nem tartalmaz hozzáadott zöldtea kivonatot így koffeint sem! Tehát magas vérnyomás és koffein érzékenység esetén is szedhető.
8837/2011 Well form Kft.	Acai berry 500 mg + 25 mg zsírégető zöldtea 120 kapszula	Acai kivonat, zöldtea kivonat, EGCG, koffein, emulgeáló: barnarizs por, magnézium sztearát, hordozó: zselatin, színezék: titánium-dioxid, csomósodást gátló: szilícium-dioxid	Az Acai berry + Zöldtea kapszula tehát egyaránt alkalmazható a szervezet immun-folyamatainak elősegítéséhez, valamint a fogyókúra programok hatékonyságának fokozásához. Ez utóbbi esetben viszont a megfelelő hatás elérése érdekében, minimálisan 6 hét alkalmazás szükséges. Napi ajánlott mennyiség: 1 x 2 kapszula étkezés után (16:00 óra után a termék koffein tartalma miatt már nem ajánlott bevenni.)
10698/2012 Caleido IT Outsourc kft.	Rainforest Foods Bio Acai Berry gyümölcs kivonat étrend-kiegészítő kapszula 120 db	Bio Acai berry gyümölcs-kivonat por, hidroxipropilmetil cellulóz	?
9731/2011. Casa Bello Kft	100% Pure Acai Berry Étrend-kiegészítő. Fagyasztva szárított, organikus Acai Berry gyümölcs kapszula	?	?
9029/2011. NEWAYS Inter- national (UK) Ltd. Neways Europe BVBA	Acai Action étrend-kiegészítő gyümölcs koncentrátummal, gyümölcskivonattal és magas koffeintartalommal	?	?
10535/2012. ORIENTAL HERBS Kft (Dr. Chen)	ACAI berry Maxslim 60 db étrend-kiegészítő kapszula	Gyümölcs koncentrátumok, gyógynövény kivonat, L-karnitin és króm Akai ?	a fogyókúra diéta eredményességének támogatása
8794/2011. Well-Form Kft.	Acai berry, Citrus bioflavonoid, Aloe-Vera, Magnézium és C-vitamin tartalmú étrend-kiegészítő tabletta	?	?

3728/2008. S.P.C. Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	Acai bogyós, gránátalmás, fekete áfonyás és málnás étrend-kiegészítő ital	aszcorbinsav (C-vitamin), – fekete áfonya gyümölcs (Vaccinium myrtillus fruit), – gránátalma gyümölcs (Punica granatum fruit) polifenol, likopin – Akai?	?
11334/2012. ODP Vital Kft	Acai-extraktot, zöldtea- extraktot és C-vitamint tartalmazó étrend-kiegészítő kapszula	?	?

Pirossal azokat a szövegrészeket és felülnő hiányosságokat jelöltük, amelyekkel az értékelés kiemelten foglalkozik.

Gyógyszerészet 50, 498-503, 559-566, (2006); 51, 618-627, 681-692 (2007); 54, 87-94, 146-154 (2010); 56, 168-172 (2012); 56, 34-41, 168-182, 227-231 (2012). – 3. Heinrich, et al.: Phytochemistry Letters 4, 10-21 (2011). – 4. Cordova-Fraga, T., et al.: Magn Reson. Imaging 22, 389-393 (2004). – 5. Wikipedia: Acai palm – 6. Harnley, J. et al.: J. Agric. Food Chem. 54, 9966-9977 (2006). – 7. de Rosso, V. V. et al.: J. Food Comp. and Anal. 21, 291-299 (2008). – 8. Pacheco-Palencia, L. A. et al.: Food Chem. 119, 1071-1078 (2010). – 9. Kang, J. et al.: Food Chem. 128, 152-157 (2011). – 10. Chin, Y. W. et al.: J. Agric. Food Chem. 56, 7759-7764 (2008). – 11. Kang, J. et al.: Food Chem. 122, 610-617 (2010). – 12. Kinghorn, D., et al.: Fitoterapia 82, 71-79 (2011). – 13. Oliveira, S. C. et al.: Planta medica 77, PM 50 (2011). – 14. Brigham, A.: Acai (*Euterpe oleracea*). Natural Standard Monograph (www.naturalstandard.com), 2009. – 15. Kuskoski, E. M. et al.: Cienc. Rural 36(4) (2006). ref. wikipedia. – 16. Rufino, M. S. M. et al.: Food Chemistry 114, 693-695 (2009). – 17. Carlsen et al.: Nutrition Journal 2010, 9:3 <http://www.nutritionj.com/content/9/1/3> – 18. Bhagwat, S., Haytowitz, D. B., Holden, J. M.: USDA Database for the Flavonoid Content of Selected Foods. Release 3. Web site: <http://www.ars.usda.gov/nutrientdata> – 19. Agawa, S.: Food Science and Technol. Res., 17 327-334 (2011). – 20. Stoner, G. D.: Pharm. Res. 27, 1138-1145 (2010). – 21. Schauss, A. G. et al.: J. Agric Food Chem. 54, 8598-8603, 8604-8608 (2006). – 22. Hogan, S.: Food Chemistry 118, 208-214 (2010).

Szendrei K., and Haznagy-Radnai E.: **The position of herbal medicinal products in today's therapy. Acai, a novel "superfruit" in domestic products.**

Acai, the palm tree Euterpe oleifera Martius (Arecaceae) is native in the Amazonian region. The fruits are a popular staple food for the indigenous people and practically every part of the plant is used for certain purposes, including medicinal uses. A fortuitous combination of ethnobotanical observations and of anecdotal reports of a vigourifying effect of akai fruit (as a "superfruit") juice quickly attracted the interest of the local/global supplement manufacturing industry. Within a few years, a plethora of processed products entered the market initially in Brazil, soon in North America, and lately also in Europe, where akai is an entirely new food/dietary supplement. As from 2008 more than two dozens of akai preparations plus an unknown number of products distributed through the e-commerce entered the Hungarian market. The paper is an overview of the information (active ingredients, documented effects, recommended uses) and of the limitations concerning the uses of akai products. The exceptional effect of the internet in creating/generating new markets is discussed. At present, there is insufficient scientific evidence to support the principal claims for acai as an efficient slimming aid, or as a supplement useful in cancer prevention.

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

A dolgozathoz tartozó tesztkérdések az utolsó oldalon találhatók



AKTUÁLIS OLDALAK

Gyógyszerészet 57. 229-239. 2013.

Szakmai irányelv az alapszintű gyógyszerészi gondozás keretében végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzésről



Bevezetés

Az EMMI Egészségügyért Felelős Államtitkárság március 29.-én „*Előrelépés a betegbiztonság, gyógyszerbiztonság területén*” címmel közleményt adott ki. Ebben hírül adta, hogy az egészségügyi adatvédelmi törvény 2013. április 1-től életbe lépő módosítása szerint a gyógyszerész a gyógyszerkiadás során megismerheti a beteg korábbi egy évre vonatkozó vényköteles gyógyszerelési adatait (a kiváltott gyógyszer nevét, mennyiségét és a kiváltás idejét, a szexuális úton terjedő betegségek, illetve a mentális és viselkedészavarok kezelésére szolgáló gyógyszerek kivételével). Ez akkor lehetséges, ha a beteg nem tiltotta meg az OEP adatbázisba való betekintést, illetve ha a gyógyszereket a maga részére váltja ki a gyógyszerertárban.

A közlemény emlékeztetett, hogy a gyógyszerek nem megfelelő alkalmazása, és egyre több gyógyszer párhuzamos szedése komoly tényező a gyógyszerekkel kapcsolatos nem kívánatos hatások számának emelkedésében. Utalt a Semmelweis-tervben megfogalmazott szakmai koncepcióra, amely szerint a

gyógyszeres terápia eredményességének, biztonságosságának és időbeliségének javításában a gyógyszerész központi szerepet játszik. Hivatkozott arra, hogy egy 2013. januárban életbe lépett rendeletmódosítás is segíti a gyógyszerészt, hogy az alapszintű gyógyszerészi gondozáshoz kapcsolódó gyógyszerbiztonsági ellenőrzés elemeit, többek között az interakciók és az azonos hatóanyagú gyógyszerek párhuzamos szedéséből eredő kockázatok feltárását, a beteg-együttműködés javítását, a generikus gyógyszerválasztás elősegítését és a beteg által szedett megfelelő gyógyszer kiválasztását, illetve a mellékhatások azonosítását is hatékonyan végze.

A közlemény kitér arra, hogy „*a jogszabályban foglalt kereteken túl az Egészségügyi Szakmai Kollégium illetékes tagozatai, valamint a gyógyszerészi szakmai szervezetek bevonásával a Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet (GYEMSZI) módszertani felügyeletével elkészült és a GYEMSZI honlapján (<https://kollegium.gyemszi.hu>) elérhető az alapszintű gyógyszerészi gondozáshoz kapcsolódó szakmai irányelv.*”

I.

Előzmények, és amit az irányelvről tudni érdemes

Előzmények

A fentebb említett, 2013. januárban hatályba lépett jogszabály-módosításokkal kapcsolatban a februári Gyógyszerészetben terjedelmes közlemény jelent meg¹. Ebben a szerző részletesen ismertette és értelmezte a jogszabályi változásokat,

- melyek az alapszintű gyógyszerészi gondozás fogalmi keretei között írják le a gyógyszerertárban végzendő gyógyszerbiztonsági szolgáltatásokat, mint (1) *valamennyi gyógyszerertárban*, (2) *minden gyógyszerexpediálásához kapcsolódóan végzendő* tevékenységeket,
- amelyek a gyógyszerészi kompetenciák helyreállításának és fejlesztésének folyamatában jelentős előrelépésnek tekinthetők, és amelyekért
- a gyógyszerertárak a közfinanszírozott gyógyszerkiváltásokhoz kapcsolódóan vényenként meghatározott szolgáltatási díjat kapnak.

A szerző a cikk „*Néhány értelmező megjegyzés a jogszabályi előírásokhoz*” című II. fejezetének 5. pontjában jelezte, hogy az új szabályozás bevezetését megelőző államigazgatási egyeztetéseken már felmerült, hogy „*olyan eljárásrend szükséges, amely módszertani kérdésekben megfelelő eligazítást nyújt a gyakorló gyógyszerésznek, illetve elősegíti a gyógyszerbiztonsági validálás (ellenőrzés – a szerk.) folyamatának szakszerűségét*”. Ezért az irányelv „*szakmai tartalmának előkészítésére*” 2012. decemberben az EMMI Egészségügyért Felelős Államtitkárság egészségpolitikáért felelős helyettes államtitkára felkérte a Kamarát és jelezte, hogy „*az irányelvnek az államtitkárság ütemterve szerint az OEP-adatbázishoz való hozzáférés április 1-jei kezdő dátumához igazodva kell megjelenni*”. A Kamara januárban a Társaság és a MOSZ, a Gyógyszerészi Gondozás Szakmai Bizottsága és az Egészségügyi Szakmai Kollégium Gyógyszerellátási Gyógyszerészet Tagozat képviselőinek bevonásával megkezdte a javaslat előkészítését. Ebben a munkában az alapot évekkal korábban készített protokoll-tervezetek képezték, melyeket a Gyógyszerészi Gondozás

¹ Hankó Z.: Újabb lépés a gyógyszerészi kompetenciák rendezésében és fejlesztésében [Gyógyszerészet 57, 99-105 (2013)]

Szakmai Bizottsága, a Gyógyszerellátási Szakmai Kollégium és a Kamara képviselői készítettek el.

Az irányelv szakmai javaslatának előkészítő egyeztetéseiben részt vett (abc sorrendben): *Csejte Marianna* (a MOSZ főtájtára), *Csóka Ildikó* (a Gyógyszerészeti Gondozás Szakmai Bizottság elnöke), *Gál Andrea* (az EMMI Egészségügyért Felelős Államtitkárság, Gyógyszerészeti és Orvostechinikai Főosztály tudományos munkatársa), *Hankó Balázs* (a GYEMSZI főigazgatói főtanácsadója), *Hankó Zoltán* (az MGYK elnöke), *Horváth-Sziklai Attila* (az MGYK hivataligazgatója, a Gyógyszerészeti Gondozás Szakmai Bizottság szakmai titkára), *Pécsenő Csapó Anna* (az EMMI Egészségügyért Felelős Államtitkárság, Gyógyszerészeti és Orvostechinikai Főosztály osztályvezetője), *prof. Szőke Éva* (az MGYT elnöke, az Egészségügyi Szakmai Kollégium Gyógyszerellátási Gyógyszerészeti Tanács elnöke), *Télessy István* (az Egészségügyi Szakmai Kollégium Gyógyszerellátási Gyógyszerészeti Tagozat elnöke, az MGYT alelnöke).

A szakmai javaslatot február közepén adta át az előkészítő munkacsoport az Államtitkárságnak. Ezt követően az Államtitkárság a GYEMSZI munkatársaival közösen állította össze az irányelvet.

Időközben megjelent „*A vizsgálati és terápiás eljárási rendek kidolgozásának, szerkesztésének, valamint az ezeket érintő szakmai egyeztetések lefolytatásának egységes szabályairól szóló 18/2013. (III. 5.) EMMI rendelet*”, amely az irányelvek készítése, formai, tartalmi, eljárásjogi, megjelentetési és felülvizsgálati normáit rögzíti.² Emiatt a szakmai javaslat tartalmi elemeinek megtartásával, az irányelv véglegesítői (az EMMI Egészségügyért Felelős Államtitkárság szakfőosztályának munkatársai és a GYEMSZI Minőségügyi Főosztálya) az új előírásokhoz igazították az irányelvet.

A rendelet előírásának megfelelően az irányelv végső szövegét a készítésében részt vevők megjelenés előtt véleményezték, módosításokra és korrekciókra tettek javaslatot, majd ezek átvezetését követően az irányelvet jóváhagyták. A szakmai javaslat készítőin túlmenően – mint a leginkább érintett orvosi terület képviselője – véleményezte és jóváhagyta az irányelvet *prof. Hajnal Ferenc* az Egészségügyi Szakmai Kollégium Háziorvosi Tagozat elnöke és *Balogh Sándor* a Egészségügyi Szakmai Kollégium Háziorvosi Tanács elnöke, az OALI főigazgatója. Úgyszintén jóváhagyta az irányelvet *Kőszeginé Szalai Hilda* a GYEMSZI-OGYI főigazgató-helyettese és *Pálffyiné Poór Rita* a GYEMSZI-OGYI főosztályvezetője is.

Amit az irányelvről tudni érdemes

- Az irányelv 2013. március 27.-én jelent meg a GYEMSZI-OGYI honlapján (<https://kollegium.gyemszi.hu>) és megjelenik az áprilisi Egészségügyi Közlönyben is.
- Az irányelv május 1-től egy évig hatályos, a felülvizsgálatára 2014. május 1-ig sort kell keríteni.
- Az irányelv hatálya a közvetlen lakossági gyógyszerellátást végző közforgalmú és fiókgyógyszertárakra, valamint az intézeti gyógyszertárak közvetlen lakossági gyógyszerellátást végző részlegére terjed ki.
- Az irányelv felhasználói célcsoportként a közvetlen lakossági gyógyszerellátásban résztvevő valamennyi gyógyszerészt, valamint azokat a gyógyszer expedálásra jogosult gyógyszerértékesítőket nevesíti, akik gyógyszer kiadására a gyógyszer-tár vezetőjétől írásban megbízással rendelkeznek.
- Az irányelv deklarált célja, hogy „*az alapszintű gyógyszerészeti gondozáshoz kapcsolódó gyógyszerbiztonsági ellenőrzés által a gyógyszerek kiváltása során a gyógyszer- és betegbiztonság feltételei garantáltak legyenek, elősegítve az eredményes és biztonságos gyógyszerelés, valamint a költséghatékony gyógyszeres terápia biztosítását.*”
- Az irányelv az alapszintű gyógyszerészeti gondozás keretében végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzéssel foglalkozó jogszabályok gyakorlati megvalósításához biztosít keretrendszer jellegű, általános ajánlásokat.
- Az irányelvhez közvetlenül kapcsolódó jogszabályként nevesíti az irányelv az alábbiakat³:
 - A biztonságos és gazdaságos gyógyszer- és gyógyászatisegédeszköz-ellátás, valamint a gyógyszerforgalmazás általános szabályairól szóló 2006. évi XCVIII. törvény,
 - A közforgalmú, fiók- és kézgyógyszertárak, továbbá intézeti gyógyszertárak működési, szolgálati és nyilvántartási rendjéről szóló 41/2007. (IX. 19.) sz. EüM rendelet,
 - Az emberi felhasználásra kerülő gyógyszerek rendelkezéséről és kiadásáról szóló 44/2004. (IV. 28.) ESzCsM sz. rendelet,
 - Az emberi alkalmazásra kerülő gyógyszerek farmakovigilanciájáról szóló 15/2012. (VIII. 22.) EMMI rendelet,
 - Az egészségügyi és a hozzájuk kapcsolódó személyes adatok kezeléséről és védelméről szóló 1997. évi XLVII. törvény,
 - Az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény.
- Az ajánlások a FIP Helyes Gyógyszerértékesítési Gyakorlat-

² Tudomásunk szerint az alapszintű gyógyszerészeti gondozás keretében végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzésről szóló szakmai irányelv az első, amely az új előírások figyelembe vételével készült és jelent meg.

³ A vonatkozó jogszabályok részletes ismertetésétől eltekintünk, mivel ezeket a Gyógyszerészet ez év februári számában megjelent és fentebb már hivatkozott közleményben [Gyógyszerészet 57, 99-105 (2013)] ismertettük.

- ra vonatkozó, aktuálisan érvényes dokumentumának figyelembevételével készültek.
- Az irányelv az előszavában rögzíti, hogy „a szakmai irányelv ajánlásai a legjobb gyakorlatot képviselik, nem pótolhatják minden esetben az egészségügyi szakember döntését, ezért attól indokolt esetben, dokumentáltan el lehet térni.”
 - Az irányelv szerint
 - o a fejlett világban egyre jelentősebb betegséget jelentő krónikus betegségekben a betegek terápiás együttműködése (gyógyszeres terápia, életmód) csak 50%-os, és a gyenge beteg-együttműködés a vezető oka a várt klinikai eredmények elmaradásának. A beteg-együttműködés elmaradása csökkenti a beteg életminőségét, életkilátásait, veszélyezteti a biztonságát és indokolatlanul növeli az egészségügyi költségeket. A kórházi beutalások 10%-a vezethető vissza a beteg-együttműködés hiányára. Ugyanez az ok a megelőzhető gyógyszerelési problémák 20%-ában. Az OEP adataira épülő eddigi vizsgálatok alapján a hazai adherencia viszonyok a legtöbb népbetegség esetén rossznak mondhatók. Kéthavi gyógyszerkihagyást tolerálva a lipidszintcsökkentő gyógyszerek (sztatinok) alkalmazása során pl. 22% volt azon betegek aránya, akik a számukra rendelt gyógyszert 1 évvel a kezelés megkezdését követően is megfelelően kiváltották. 30% alatti a perzisztencia a csontritkulás esetében, de a 2-es típusú cukorbetegség kezelésében is csak 50% körül van az együttműködő betegek aránya;
 - o a gyógyszerekkel kapcsolatos nem kívánatos hatások számának mérséklésére, nyomon követésére megindult az ún. farmakovigilancia rendszer erősítése. Becslések szerint a gyógyszert szedők 5-10 százalékánál jelentkezik olyan mellékhatás, amely a kórházi felvételek 5 százalékáért felelős. A nem várt, súlyos gyógyszerhatás az EU-ban az ötödik leggyakoribb halálok, évente csaknem 200 ezer haláleset hozható összefüggésbe ezzel. Az emiatt keletkező többletköltség évente mintegy nyolcvanmilliárd euróra becsülhető az Unióban;
 - o a generikus verseny erősödésével függ össze, hogy a beteg ugyanazon hatóanyagot tartalmazó, más névű készítményt szedhet egyidejűleg, mely egyéb gyógyszerelési problémákhoz, kiemelten párhuzamos gyógyszeresedéshez is vezethet.
 - Az irányelv szerint a *Semmelweis-tervben* megfogalmazott szakmai koncepció kiemeli a gyógyszeres terápia eredményességének, biztonságosságának, időbeliségének javítását, melyben a gyógyszerész a beteggel való közvetlen és gyakori kapcsolata miatt (évi 60 millió gyógyszerész-beteg találkozás) központi szerepet játszik. A Semmelweis-terv szerint a gyógyszerészet egészségügyi integrációjának lényeges eleme a gyógyszerészi gondozási szolgáltatások fejlesztése. Ehhez kapcsolódóan a jogszabályi változások megteremtették az alapszintű gyógyszerészi gondozáshoz kapcsolódó gyógyszerbiztonsági ellenőrzés jogszabályi környezetét, melynek folyamatait támogatja jelen szakmai irányelv.
 - A szakmai irányelv kiemelt hangsúlyt fektet:
 - o a gyógyszer-interakciók felmérésére, különös tekintettel a klinikailag jelentős interakciót mutató hatóanyagok esetén;
 - o a párhuzamos gyógyszerfelírás és gyógyszerhasználat vizsgálatára;
 - o mellékhatások gyanújának jelentésére és vizsgálatára;
 - o a gyógyszer-helyettesítés és a nemzetközi szabadnéven történő gyógyszerrendelés esetén a gyógyszerkiadás szakmai szabályaira;
 - o a beteg-együttműködés felmérésére és annak javítására;
 - o a gyógyszerelés biztonságával és esetleges problémáival kapcsolatos, megfelelő beteg tájékoztatás biztosítására.
 - A szakmai irányelv gyakorlati alkalmazását monitorozni kell a felülvizsgálatig terjedő periódusban abból a célból, hogy megítélhető legyen, milyen módosításokra van szükség, és a későbbiekben milyen indikátorok és audit révén követhető az irányelv betartása. Az irányelv megjelöli az audit lehetséges eszközeit is:
 - o háziorvosi vélemények kérdőíves felmérése a szolgáltatás gyakorlati hasznáról, felhasználóbarát szintjéről, esetleg a gyógyszerelési szokásokban ennek eredményeként bekövetkezett változásokról,
 - o beteg-vélemények kérdőíves és fókuszcsoportos felmérése a szolgáltatás elfogadásáról, hasznosságáról, tájékoztatási szintjének javulásáról,
 - o gyógyszerészi vélemények kérdőíves felmérése a gyakorlati alkalmazás nehézségeiről, „jó gyakorlatok” összegyűjtése, további módosításokra javaslatok.
 - Az irányelv főbb fejezetei:
 - o **Adatlap**
 - o A dokumentum jellemzői
 - o Kiadás és elérhetőség
 - o Időbeli határok
 - o Hatókör
 - o Felhasználói célcsoport és a felhasználás célja
 - o A tartalomért felelősök köre
 - o Kapcsolat a hivatalos hazai és külföldi szakmai irányelvekkel, népegészségügyi programmal
 - o Kulcsszavak
 - o **Cím**
 - o **Előszó**
 - o **Definíciók**
 - o Fogalmak
 - o Rövidítések

- Bizonyítékok szintjének meghatározási módja
- Ajánlások rangsorolásának módja
- **Bevezetés**
 - A témakör hazai helyzete, a témaválasztás indoklása
 - Célok
- **Összefoglaló**
 - Felülvizsgálatkor változtatott ajánlások (opcionális)
 - Meghatározó ajánlások
 - Az ellátási folyamat algoritmus (opcionális)
- **Ajánlások szakmai részletezése**
- **Ajánlások alkalmazása**
 - Az alkalmazás feltételei a hazai gyakorlatban
 - Alkalmazást segítő dokumentumok listája
 - A gyakorlati alkalmazás útmutatói, audit kritériumok

- Az ajánlások terjesztésének terve
- **A dokumentumok felülvizsgálatának terve**
- **Irodalom**
- **Melléklet**
 - A folyamat teljesítését igazoló dokumentumok
 - A fejlesztés módszerének leírása és kapcsolódó dokumentumok
 - Alkalmazást segítő dokumentumok

Az irányelv gyakorlati alkalmazása szempontjából legfontosabb fejezetei az „Összefoglaló”, és az „Ajánlások szakmai részletezése”, valamint az „Alkalmazást segítő dokumentumok”. Ezen tájékoztató II. fejezetében az irányelv szerkesztési elveinek megtartásával ismertetjük az „Ajánlások szakmai részletezése” c. fejezetet és az „Alkalmazást segítő dokumentumok”-at.

II.

Az irányelv ajánlásai

Általános alapelvek

- A gyógyszerész a beteg részére a gyógyszerbiztonsági ellenőrzés keretében biztosítja a kiadásra kerülő, valamint korábban kiváltásra került gyógyszerek tekintetében a gyógyszerelési problémák felmérését, és azok megoldására javaslatot tesz (jogszabályi háttér: 44/2004. (IV. 28.) ESzCsM sz. rendelet 22/C §).
- A gyógyszerkiadás folyamatát úgy kell megszervezni, hogy az előírt esetekben a gyógyszerész személyes közreműködése biztosított legyen (jogszabályi háttér: 44/2004. (IV. 28.) ESzCsM sz. rendelet 22/A és 22/B. §).
- A gyógyszer expedálás során szükségessé váló, OEP adatbázisba történő betekintést csak gyógyszerész végezheti, a betekintés tényét, a beteg aláírásával igazolja az orvosi vényen vagy a nyugtán, illetve az expedálás elmaradása esetén külön nyomtatványon (jogszabályi háttér: 1997. évi XLVII. törvény 14/A § (3) – (5) bekezdése – 2013. április 1-től).
- A beteg tájékoztatást nyugodt körülmények között, betegre szabottan, a beteg jogok és a titoktartás szabályait betartva kell végezni. Biztosítani kell, hogy a beteggel folytatott konzultációt illetéktelen személy ne hallja. Tiszteletben kell tartani a beteg személyi autonómiáját és a kezelésével kapcsolatos döntések meghozatalához szükséges információval el kell látni. A tájékoztatásnak érthetőnek és a beteghez igazodónak kell lennie (jogszabályi háttér: 1997. évi CLIV törvény 1. § c), 2. § (1) és 1997. évi XLVII. törvény 13§., 14 §).
- A gyógyszerész, amennyiben szakmailag indokoltan tartja, szóban vagy írásban tájékoztatja a gyógyszerrel rendelkező orvost (a háziorvost vagy a szakorvost) az észlelt gyógyszerelési problémákról és kezdemé-

nyezi a szükséges lépések megtételét. Szóbeli megkeresés esetén a gyógyszerész úgy veszi fel a kapcsolatot az orvossal, hogy kettőjük egyeztetését a beteg ne hallja. Írásos megkeresés esetén a gyógyszerész a jelen tájékoztató **1. mellékletének** megfelelő adattartalmú levelet küld az orvosnak e-mailben, faxon, vagy a betegnek átadott, lezárt borítékban.

Gyógyszerbiztonsági ellenőrzés

Klinikailag jelentős interakciók feltárása

- A gyógyszerész (szakmai ismeretei alapján és a számítógépes program segítségével) értékeli, hogy az adott betegnél a több gyógyszer kiváltása esetén a kiváltott gyógyszerek között lehet-e interakció, beleértve a vény nélküli gyógyszereket is.
 - Amennyiben klinikailag jelentős interakció kockázata áll fenn, az interakcióval kapcsolatos teendőket a gyógyszerésznek kell végeznie.
 - Az interakció vizsgálata során törekedni kell arra, hogy az interakció vizsgálata a korábban kiváltott gyógyszerekkel is megtörténjen.
 - Magas interakciós kockázatú gyógyszer expedálása során,
 - a gyógyszerész kikérdezi a beteget, hogy milyen egyéb gyógyszereket szed, amelyek kiváltására az éppen folyó expedálás során nem kerül sor,
 - amennyiben a beteg nem tud egyértelmű választ adni, a beteggel együttműködve, az OEP adatbázisának felhasználásával győződik meg arról, hogy a beteg által kiváltott és szedett gyógyszerek között fennáll-e klinikailag releváns interakció kockázata.

- Az értékelésnél a klinikai relevancia vonatkozásában figyelembe veendő szempontok:
 - az interakció súlyossága,
 - történt-e a beteg gyógyszerelésében változás, vagy régóta beállított az adott kombinációs terápia.
- Ha az interakció klinikailag jelentős következménnyel járhat, a felíró orvost tájékoztatni kell.
 - A gyógyszerész felelőssége annak megítélése, hogy az orvos haladéktalan szóbeli, vagy írásbeli tájékoztatása szükséges-e.
 - Az orvossal történt egyeztetést követően a megbeszéltek értelmében kell a gyógyszerkiadást elvégezni.
 - Az egyeztetés tényét és eredményét a gyógyszerész dokumentálja (*lásd 1. melléklet*), a beteget tájékoztatja az egyeztetés eredményéről, és az expedíálást az egyeztetés eredményének figyelembe vételével folytatja vagy felfüggeszti. Abban az esetben, ha nem történik expedíálás, a vényen fel kell tüntetni az expedíálás megtagadását/felfüggesztését, annak érdekében, hogy klinikailag jelentős interakció esetén ne kerülhessen sor a gyógyszer másik gyógyszerertárban történő kiváltására.
- Ha a felíró orvossal az expedíálás közbeni egyeztetés nem lehetséges és klinikailag jelentős interakció lehetősége fennáll, az interakcióban részt vevő gyógyszereket együttesen a betegnek nem lehet kiadni.
 - Ebben az esetben, az interakcióban résztvevő gyógyszerek közül a gyógyszerész azt a gyógyszert nem expedíálja, amely alkalmazásának elmaradása kisebb kockázatot rejt magában.
 - A beteget tájékoztatni kell arról, hogy a gyógyszer kiadására az interakció miatt nem került sor.
 - A történetekről a gyógyszerész a felíró orvost tájékoztatja (*lásd jelen tájékoztató 1. mellékletét*).
- A klinikailag jelentős interakcióban gyakran részt vevő gyógyszerek listáját a *jelen tájékoztató 2. melléklete* tartalmazza. A lista folyamatos karbantartása a szakmai irányelv fejlesztők részéről a GYEMSZI-OGYI közreműködésével indokolt.

1. melléklet

**TÁJÉKOZTATÓ LEVÉL AZ ORVOSOK RÉSZÉRE A GYÓGYSZERTÁRBAN VÉGZETT
GYÓGYSZERBIZTONSÁGI ELLENŐRZÉSI EREDMÉNYRŐL**
(a kezelőorvosnak e-mailen vagy faxon, vagy a beteg segítségével zárt borítékban kell eljuttatni!)

Tiszteltdoktor nő/doktor úr!

.....betegnek a felírt gyógyszerek gyógyszerbiztonsági vizsgálata során az alábbi gyógyszerelési problémák jelentkeztek:

- ☐ Az adott gyógyszerek között (.....;) klinikailag jelentős **interakció** lehetősége áll fenn.
- ☐ Az adott gyógyszerek között hatástani csoport, vagy hatóanyag (.....;) **duplikáció** van.
- ☐ Az adott gyógyszer(ek) (.....;) esetében a beteg gyógyszereszedési **együttműködő készsége nem megfelelő**, melynek valószínű oka, hogy.....
- ☐ A beteg **gyógyszerallergiáról** számolt be, ez alapján..... gyógyszerének kiadása nem történt meg. A terápiás eredmény eléréséhez más gyógyszer felírása szükséges lehet.
- ☐ A beteg valószínűleg az alábbi gyógyszer szedésének következtében a következő, **mellékhatásnak is tekinthető panaszokról** számolt be:

Az észlelt problémával kapcsolatosan az alábbi beavatkozásokat tettem a gyógyszer kiadása során

Kérem, hogy a beteg vizsgálatának eredményéről tájékoztatni szíveskedjen.

Dátum:

Együttműködését és segítségét előre is megköszönve tisztelettel:

Gyógyszerész

Gyógyszertár

Azonos hatóanyagú, de eltérő nevű gyógyszerek párhuzamos szedésével járó kockázatok feltárása

- A párhuzamos gyógyszeralkalmazás kockázatát a felírt gyógyszerek vonatkozásában vizsgálni kell.
 - A párhuzamos gyógyszeralkalmazás vizsgálata során figyelemmel kell lenni az azonos terápiás célú kombinációk lehetőségére.
 - Amennyiben a beteggel történt konzultáció során a korábbi gyógyszerkiváltásokkal kapcsolatban is fennáll a párhuzamos gyógyszeralkalmazás kockázata, a gyógyszerész az OEP adatbázis felhasználásával is vizsgálja a kockázat reális voltát.
 - A párhuzamos gyógyszeralkalmazás esetén figyelembe veendő az adott gyógyszerek beviteli formája, mivel egyes esetekben eltérő beviteli for-

ma alkalmazása indokolt lehet. Ennek megítélése a gyógyszerész kompetenciája.

- Ha ismételt gyógyszer-felírás, eltérő néven történő többszörös felírás, eltérő kiszerezésben vagy hatás-erősségben történő gyógyszerfelírás történt, illetőleg abban az esetben, ha az egymást követő gyógyszerfelírások következtében párhuzamos gyógyszeralkalmazás kockázata áll fenn, a felíró orvos tájékoztatása szükséges.
 - Amennyiben a párhuzamos gyógyszerfelírás több orvos által írt, egyidejűleg kiváltani szándékozott vényeken fordul elő, a gyógyszerész elsődlegesen a beteg háziorvosával konzultál.
 - A gyógyszerész feladata annak megítélése, hogy az orvos haladéktalan szóbeli, vagy írásbeli tájékoztatása szükséges.

2. melléklet

Klinikailag jelentős interakcióban gyakran részt vevő gyógyszerek

1. Kis terápiás szélességű gyógyszerek, melyeknek terápiás hatása/toxicitása jelentősen változik kis koncentráció- vagy hatásváltozás esetén is

- Antikoaguláns gyógyszerek (antithrombotikumok):
 - K-vitamin antagonisták: acenokumarol, warfarin,
 - dabigatran, rivaroxaban;
- Immunszuppresszánsok: ciklosporin, takrolimus, sirolimus, metotrexat;
- Egyes vércukorszint-csökkentők: szulfonamidok (szulfanilureák): glibenklamid, glipizid, gliquidon, gliklazid, glimepirid;
- Egyes antiarrhythmiaszerek: amiodaron, proafenon, digoxin;
- Teofillin;
- Lítium karbonát.

2. II. Gyógyszerek, melyek más, együttesen szedett gyógyszerek hatását befolyásolják

- Gyógyszermetabolizáló enzim-gátlók:
 - Egyes makrolid antibiotikumok: eritromicin, klaritromicin,
 - Ciprofloxacín,
 - Metronidazol,
 - Azol antifungális szerek: ketokonazol, itraconazol, vorikonazol, posakonazol, flukonazol,
 - Immunszuppresszánsok: ciklosporin, takrolimus,
 - Egyes SSRI antidepresszánsok: fluoxetin, szertralin, paroxetin,
 - Amiodaron,
 - Omeprazol;
- Gyógyszermetabolizáló enzim-induktorok
 - Rifampicin,
 - Karbamazepin, fenitoin,
 - Hypericum extractum (orbáncfű);
- Felszívódást befolyásoló komplexképzők
 - Antacidok, szukralfát,
 - Ca-, Mg- és Fe-tartalmú készítmények;
- Plazma káliumszint csökkentők
 - Kálium-űrítő diuretikumok: furoszemid, etakrinsav, hidroklorotiazid, klórtalidon, klopamid, indapamid,
 - Stimuláns laxatívumok (tartós alkalmazás): bisakodil, natrium pikoszulfát, fenolfalein, szenna glikozidok.

Ezen gyógyszerek esetében is a krónikusan beállított terápia mellé akut probléma megoldására rendelt gyógyszerek esetében legnagyobb a klinikailag jelentős interakció veszélye.

- Az orvossal történt egyeztetést követően, a megbeszéltek értelmében kell a gyógyszerkiadást elvégezni.
- Ha az orvosi egyeztetés nem történt meg, a gyógyszerek expedálását mérlegelni kell.
 - A döntés szempontjai:
 - melyik készítményt szedi hosszabb ideje a beteg,
 - melyik gyógyszer okozott a korábbi alkalmazás során panaszt.
 - A gyógyszerész döntéséről a beteget tájékoztatni kell, és szükség esetén az orvosához irányítani. A gyógyszerész a történetről a felíró orvost szóban, vagy írásban tájékoztatja (*lásd 1. melléklet*).

A betegnél jelentkező mellékhatás gyanújának felderítése

- A gyógyszerészek jogszabályban rögzített kötelessége a tudomásukra jutó, a gyógyszer használatával feltételezhetően összefüggésbe hozható mellékhatások jelentése a GYEMSZI-OGYI részére.
 - Mellékhatás gyanúja esetén haladéktalanul el kell készíteni a jelentést, és továbbítani azt a GYEMSZI-OGYI Mellékhatás-figyelő osztályához.
 - Abban az esetben is szükséges jelenteni a feltételezett mellékhatást, ha a gyógyszerész nem biztos abban, hogy ok-okozati összefüggés áll fenn az alkalmazott gyógyszer és a tapasztalt kedvezőtlen esemény között.
 - Az alábbi linken elérhető a bejelentőlap: http://www.ogyi.hu/on_line_mellekhatas_jelentes_egeszsegugyi_szakembereknek/
 - A gyógyszerésznek törekednie kell a bejelentőlap minél pontosabb és részletesebb kitöltésére.⁴
 - A nyomtatvány kitölthető elektronikusan (MS Word dokumentum) vagy kinyomtatást követően kézzel is, és eljuttatandó a GYEMSZI-OGYI Mellékhatás-figyelő osztályához az alábbi elérhetőségek egyikén:
 - e-mailben: adr.box@ogyi.hu
 - faxon: +36-1-886-9472
 - postai úton: 1372 Budapest, Pf. 450.
 (Jogszabályi háttér: 2005. évi XCV. évi törvény 18. §.)
- A gyógyszer mellékhatás lehetőségét meghatározott szempontok szerint kell felmérni.
 - A megadott adagban szedi-e a beteg a gyógyszert, vagy attól eltért?
 - A feltételezett mellékhatás a gyógyszer alkalmazása után (és nem előtte) következett be?
 - Mennyi idő telt el a kezelés és az esemény jelentkezése között?
- A kezelés beszüntetését, vagy az adag csökkentését követően a feltételezett mellékhatások csökkentek, vagy eltűntek?
- Lehet-e bármi egyéb oka az észlelt kedvezőtlen tünet(ek)nek, mint például alap- vagy kísérő betegségek, egyéb gyógyszerek, gyógyszer-kölcsönhatás, allergia, kemikáliák stb.?
- Mi áll a gyógyszer Alkalmazási Előiratában?
- A gyógyszer újra alkalmazása esetén a feltételezett mellékhatások részlegesen, vagy teljesen visszatérnek-e?
- Súlyos mellékhatás gyanúja esetén a felíró orvos haladéktalan tájékoztatása szükséges.
 - A gyógyszerész felelőssége annak megítélése, hogy az orvos haladéktalan szóbeli, vagy írásbeli tájékoztatása szükséges-e.
 - Az orvossal történt egyeztetést követően a megbeszéltek értelmében kell a gyógyszerkiadást elvégezni.
- Ha az orvossal való egyeztetésre nem került sor, a mellékhatásért felelős gyógyszer(ek) közül a kockázat-hason értékelésnek megfelelően kell döntenie a gyógyszer kiadásáról, vagy a kiadás megtagadásáról. Ennek során figyelembe veendő szempontok:
 - a mellékhatás okoz-e egészségkárosodást,
 - megghiúsítja-e, csökkenti-e a klinikai hatást,
 - van-e reális kockázata a beteg nem megfelelő együttműködésének (non-adherencia veszély).
- Ha a mérlegelés eredménye pozitív, a gyógyszert nem szabad kiadni.
 - A beteget tájékoztatni kell arról, hogy a gyógyszer kiadására a mellékhatás miatt nem került sor, és a gyógyszerész a beteget az orvoshoz visszairányítja.
 - A mellékhatás észleléséről a gyógyszerész írásban értesítést küld a felíró orvosnak.

*Gyógyszerbiztonsági ellenőrzés
gyógyszerhelyettesítés során*

- A helyettesítés jogilag szabályozott. Az egymással helyettesíthető gyógyszerek hatóanyaga ugyanaz, hatóanyagának mennyisége ugyanannyi és a gyógyszerforma is azonos, a helyettesíthetőségről jogszabály rendelkezik és az adott gyógyszerkészítmény egyenértékűségét a GYEMSZI-OGYI határozatban mondja ki. Az egymással helyettesíthető gyógyszerek a gyógyszerügyi rendszergazdák által működtetett patikai szoftverek jóvoltából az expedáló gyógyszerésznek expedálás közben elérhetők, a patikai program a készítmények közötti ár- és térítésidj-különbséget is megmutatja (jogszabályi háttér: 44/2004. (IV. 28.) ESzCsM rendelet 15. §).
- A helyettesítést a vényíró orvos megtilthatja, erre vonatkozó döntését a vényen fel kell tüntetnie.
- A helyettesítés csak akkor végezhető el, ha a beteg ezzel szemben nem elutasító.

⁴ Mivel a bejelentőlap az OGYI honlapján elérhető a bejelentőlapot – az irányelvtől eltérően – a jelen tájékoztatóban nem tesszük közzé.

- A helyettesítés gyógyszerészi kompetencia.
- A helyettesítés során kiadott gyógyszerről minden jogszabály által előírt információt fel kell tüntetni a vényen.
- A helyettesítő készítmény kiválasztása során fel kell mérni, hogy a helyettesítés biztonságos, a beteg számára elfogadható változtatást eredményez-e. A gyógyszerésznek, a beteggel egyetértésben kell meghoznia a helyettesítésről szóló döntést. A költséghatékonysági szempontokon túl az alábbi szempontokat kell figyelembe venni.
 - A beteg a kedvezőbb térítési díj esetében hajlandó-e az eddig alkalmazott készítmény váltására, nehogy a helyettesítés veszélyeztesse a beteg-együttműködést. A gyógyszerésznek figyelemmel kell lenni arra, hogy a betegek egy részének problémát jelenthetnek az egymással helyettesíthető készítmények közötti lehetséges különbségek, az eltérő segédanyagokra vonatkozó egyedi érzékenység és a pszichés szempontok is. Ez a non-adherencia növekedésének kockázatával járhat.
 - A beteg eddig az adott hatóanyagból milyen gyógyszert szedett? Amennyiben a helyettesíthető gyógyszer expedálásakor a beteggel történő egyeztetés során a készítmény kiválasztása szempontjából indokolt, a gyógyszerész az OEP adatbázis alapján tárja fel, hogy a beteg a korábbi kiváltások során milyen készítményt kapott.
 - A betegnek az adott hatóanyag esetében alkalmazott valamely készítménnyel kapcsolatban volt-e valamilyen negatív tapasztalata?
 - A beteg által eddig szedett készítmény és a referencia készítmény között milyen Napi Terápiás Költség (NTK) különbség van?
 - Van-e a gyógyszertárban készleten az eddig szedett készítménynél kedvezőbb NTK-jú készítmény, s ha a kedvezőbb NTK-jú, készleten nem lévő gyógyszer beszerzése szükséges, azt hajlandó-e a beteg megvárni?
- Ha a beteg laktóz-, glutén- vagy benzoát-érzékeny, illetve egyéb allergiás problémát jelez, ezt a gyógyszerkiválasztás során figyelembe kell venni.
- A készítmények laktóz, glutén illetve benzoát tartalmáról az alkalmazási előírások adnak tájékoztatást (<http://www.ogyi.hu/gyogyszeradatbazis/>), illetve a GYEMSZI-OGYI honlapján elérhető a tájékoztató adatbázis (<http://www.ogyi.hu/listak/>).
- Ha a beteg első esetben váltja ki az adott hatóanyagú gyógyszert, a kiválasztás során kiemelten tájékoztatni kell az egyenértékű készítmények alkalmazási szempontjairól, a hatásosságra és költségekre vonatkozó jellemzőiről.
- Ha a beteg már váltott ki nemzetközi szabadnéven rendelt hatóanyagból gyógyszert, meg kell próbálni annak azonosítását. A korábban szedett gyógyszer azonosításában segítséget jelenthet, ha a gyógyszerész az OEP adatbázisával tárja fel, hogy a beteg a korábbi kiváltások során milyen készítményt kapott, betartva az adatbázis használatára vonatkozó szabályokat.
- A gyógyszerkészítmény kiválasztására vonatkozó döntést a gyógyszerész által elmondottakat figyelembe véve, a beteg hozza meg.
 - A nemzetközi szabadnéven rendelt gyógyszerek esetében csak olyan készítmény ajánlható választásra, mely megfelel a vényen leírt hatóanyagnak, hatáserősségnek és gyógyszerformának. A kiszerezési egységeknél figyelembe kell venni a kiadhatóságra vonatkozó szabályokat, és ha van ilyen, a vényen feltüntetett ellátási időszakot.
 - A készítmény kiválasztásánál a nemzetközi szabadnéven történt rendelés esetében a GYEMSZI-OGYI által egyenértékűnek és azonos indikációkban helyettesíthetőnek minősített készítmények listája az irányadó (http://www.ogyi.hu/dynamic/HelyettesithetosegiLista_UK_PUBLIKUS20130228.pdf).
 - A készítmény kiválasztását a gyógyszertári szoftverek is segítik. A vényíró szoftverrel írt receptek esetében az extravonalkód tartalmazza azt a csoportot, melybe az egyenértékű készítmények tartoznak, és ezt a gyógyszertárban megjeleníti.

Gyógyszerbiztonsági ellenőrzés nemzetközi szabadnéven történő gyógyszerrendelés esetén

- A nemzetközi szabadnéven történő gyógyszerrendelés 2012. április 1-et követően – pilot jelleggel – kötelezően a C10AA ATC csoportba tartozó HMG-CoA-reduktáz gátlókra vonatkozik. Mindezek mellett minden más gyógyszer esetében is lehetséges van az orvosnak a nemzetközi szabadnéven történő gyógyszerrendelésre (jogszabályi háttér: 44/2004. (IV. 28.) ESzCsM rendelet 9. §).
- Nemzetközi szabadnéven történő gyógyszerrendelés esetén az expedálás megkezdése előtt a gyógyszerész tisztázza gyógyszer kiváltójával, hogy van-e tudomása a gyógyszert szedőnél gyógyszer- vagy egyéb (pl. étel) allergiáról.

Beteg tájékoztatás

- A beteg tájékoztatást betegre szabottan, nyugodt körülmények között, a beteg jogok és a titoktartás szabályait betartva kell végezni.
 - Tiszteletben kell tartani a beteg személyi autonómiáját és a kezelésével kapcsolatos döntések meghozatalához szükséges információval el kell látni.

- Biztosítani kell, hogy a beteggel folytatott konzultációt illetéktelen személy ne hallja.
- A tájékoztatásnak érthetőnek és a beteghez igazodónak kell lennie.
(Jogsabályi háttér: 1997. évi CLIV törvény, 2. §, 5. §, 10. §, 13. §, 15. §.)
- Első alkalommal felírt gyógyszer esetében, a gyógyszerész ismerteti a készítmény alkalmazásához kapcsolódó alapvető ismereteket:
 - a gyógyszer helyes megnevezését és annak fonetikus kiejtését,
 - a gyógyszer tárolásával, eltartásával, megsemmisítésével kapcsolatos előírásokat,
 - az adag nagyságát,
 - a bevétel/gyógyszeralkalmazás időpontját, pontos körülményeit,
 - a gyógyszerbevétel/gyógyszeralkalmazás módját, napi gyakoriságát,
 - a kezelés orvos által előírt illetve várható időtartamát,
 - a hatás várható kezdeti idejét,
 - az adott gyógyszerre vonatkozó speciális (pl. étkezéssel, életvitellel, gépjárművezetéssel kapcsolatos) utasításokat,
 - az óvatossági és tiltó szabályokat,
 - a mellékhatásokat, figyelembe véve azok gyakoriságát, észlelhetőségét és súlyosságát, az alábbiak szerint:
 - önmegfigyeléssel felismerhető, gyakori (>10%),
 - önmegfigyeléssel felismerhető nagy jelentőségű;
 - klinikai relevancia esetén a más gyógyszerekkel való együtszedés szabályait, következményeit és a tilalmait,
 - az étkezéssel összefüggő szabályokat, különös tekintettel a gyógyszer-étel interakciókra,
 - az adagolási hiba esetén követendő teendőket.
- A beteg által már ismert, korábban illetve folyamatosan szedett gyógyszerek esetében a konzultáció során az expedáló szakembernek meg kell győződnie arról, hogy a beteg gyógyszereszedéssel kapcsolatos tájékozottsága megfelelő-e. A tájékozódás során célszerű az alábbiakat megkérdezni:
 - Mit mondott az orvos Önnek, milyen adagolásban és milyen hosszban kell ezt a gyógyszert szednie?
 - Mikor kell visszamennie, hogy a gyógyszer hatását, állapotának javulását ellenőrizze?
- Minden tájékoztatás során fel kell hívni a beteg figyelmét a gyógyszeres dobozban lévő írott beteg-tájékoztatóra, valamint arra, hogy további kérdés esetén a gyógyszer-tárból való távozást követően is nyugodtan kérdezhet.
- A beteg-tájékoztatót és a betegek kérdéseinek megfogalmazását segíti az officinában, a „Kérdezze meg gyógyszerészét” tabló kihelyezése (lásd a jelen tájékoztató **3. mellékletét**).

Beteggyüttműködés (adherencia)

- Ismételt gyógyszerkiváltás esetén, ha a beteg maga váltja ki a gyógyszerét, a gyógyszerész – a beteggel folytatott konzultáció keretei között – vizsgálja, hogy a beteg gyógyszereszedési együttműködése megfelelő-e.
 - A nem megfelelő beteg-együttműködés kiszűrése az alábbi kérdés alkalmas: „*Előfordult-e a legutolsó gyógyszerkiváltás óta, hogy nem vette be a gyógyszerét, nem vette be mindegyik gyógyszert, vagy nem megfelelő mennyiségben szedte a gyógyszereit?*”
 - IGEN válasz esetén felmerül a non-adherencia gyanúja.
- Non-adherencia gyanúja esetén, annak részleteire vonatkozóan, további vizsgálódás indokolt.
 - Non-adherencia gyanúja esetén
 - fel kell mérni annak gyakoriságát (nagyon ritkán; havonta; hetente; hetente többször, de nem naponta; naponta fordul elő),
 - ki kell deríteni, hogy melyik gyógyszer(ek) esetében fordult elő,
 - ha indokolt, a gyógyszerész az OEP adatbázis felhasználásával tárja fel a korábban kiváltott gyógyszereket és a kiváltás időpontjait.
 - A gyógyszerésznek kategorizálnia kell, hogy szándékos vagy nem szándékos non-adherencia áll a gyógyszereszedés elmulasztásának hátterében. A gyógyszerbevétel elhanyagolásának oka lehet pl.
 - a gyógyszer ára,
 - a gyógyszer mellékhatása,
 - a gyógyszer vélt vagy valós hatástalansága,
 - a gyógyszer-alkalmazás ismeretének hiánya,
 - a gyógyszeralkalmazás bonyolultsága,
 - az adagolási rend életvitel miatti betarthatatlansága,
 - feledékenység.
- Ha a beteg helyett a megbízottja váltja ki a gyógyszerét, a gyógyszerésznek az adherenciával kapcsolatos tájékozódásra csak korlátozottan van lehetősége. Ez esetben a non-adherenciával kapcsolatos kérdések fontosságára a beteg megbízottjának figyelmét felhívja és felajánlja, hogy a beteggel vagy gondozójával a szükséges konzultációt a későbbiekben lefolytatja.
- Szándékos non-adherencia esetén a gyógyszerész mérlegeli, hogy az orvos tájékoztatása szükséges-e, vagy megfelelő tájékoztatással, gyógyszer-helyettesítéssel, egyéb beavatkozással meg tudja oldani a problémát.
 - A gyógyszerész felelőssége annak megítélése, hogy az orvos szóbeli, vagy írásbeli tájékoztatása szükséges-e.
 - Nem szándékos non-adherencia esetén a gyógy-

3. melléklet

Kérdezze meg gyógyszerészét!

Ahhoz, hogy gyógyszereit eredményesen tudja használni, az alábbi kérdéseket fontos tudnia szedett gyógyszereiről

1. Mi a **gyógyszer neve és mire hat?**
2. Milyen **gyakorisággal és mennyit** kell a gyógyszerből beszednem?
3. **Mikor, hogyan**, milyen körülmények között **vegyem be?** Étkezéssel vagy attól függetlenül kell szednem a készítményt?
4. Van-e olyan **étel**, vagy **ital** (szeszes ital) **amitől tartózkodnom kell** a szedés ideje alatt?
5. **Hogyan érzékelem**, ha hat a gyógyszer, és hogyan, ha nem?
6. **Mennyi ideig kell szednem?** Abbahagyhatom-e korábban, ha jobban vagyok?
7. Melyek a leggyakoribb **mellékhatások**? Mit kell tennem, ha mellékhatásokat észlelek?
8. Mit kell tennem, **ha egyszer vagy többször elfelejtem bevenni?**
9. **Szedhetek-e más gyógyszert** ezzel egyidejűleg?
10. Van-e olyan **vénynélküli készítmény**, **amit nem szedhetek** ezen gyógyszer mellett?
11. **Vezethetek-e autót? Napozhatok-e** a gyógyszereszedés alatt?
12. **Változik-e** gyógyszerem hatása, **ha folyamatosan használom?**
13. Mi történik, **ha a gyógyszert nem használom?**
14. Hogyan kell **tárolnom** a gyógyszert?

Mindig tájékoztassa orvosát, gyógyszerészét az alábbiakról:

- Ön által **szedett** receptköteles és recept nélküli **gyógyszereiről**.
- Gyógyszerszedéssel kapcsolatos **allergiákról, mellékhatásokról**.
- Ha **várandós**, vagy **szoptat**.
- Ha a jelenleg szedett **gyógyszereivel bármilyen problémája** van (nem tudja előírás szerint szedni a gyógyszereit).

Gyógyszerelésével kapcsolatosan mindig:

- legyen önnél egy **naprakész lista** arról, hogy milyen vényköteles és vény nélküli gyógyszereket, milyen hatáserősségekben és milyen adagolásban szed;
- tüntesse fel ezen a **gyógyszerallergiáját (ha van);**
- **mutassa meg** orvosának, gyógyszerészének ezt a listát.

szerész kompetenciájába tartozó beavatkozással a non-adherencia oka nem kiküszöbölhető, az expedialó szakember az orvost szóban vagy írásban tájékoztatja (*lásd jelen tájékoztató 1. mellékletét*).

Alkalmazást segítő dokumentumok listája

Az irányelv mellékleteként jelent meg a

- „Tájékoztató levél az orvosok részére a gyógyszer-tárban végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzés ered-

ményéről” c. típuslevél (jelen tájékoztató **1. melléklet**);

- Klinikailag jelentős interakcióban gyakran részt vevő gyógyszerek listája (jelen tájékoztató **2. melléklet**);
- A mellékhatás bejelentőlap (elérhető a GYEMSZI-OGYI honlapján: http://www.ogyi.hu/MELLEKHATAS_BEJELENTES/);
- a „Kérdezze meg gyógyszerészét” tabló szövege (jelen tájékoztató **3. melléklet**).

III.

Záró megjegyzések

Az irányelvben megfogalmazottak jelentős hányada a napi expedialási gyakorlatnak már eddig is része volt, az irányelv megjelenése mégis újabb előrelépésnek tekinthető a gyógyszerészet egészségügyi integrációjában, a betegellátás színvonalának javításában és a gyógyszerészeti kompetenciák rendezésében.

Az irányelv alkalmazásához jelentős informatikai segítséget nyújthatnak a gyógyszerészek rendelkezésére álló informatikai programok. Ezek további fej-

lesztésére az informatikai rendszergazdákkal folytatott előzetes egyeztetések alapján a rendszergazdák készen állnak. Az interakciós adatbázist mindegyik rendszergazda évek óta rendszeresen fejleszti; az irányelvben megadott szempontok az egységes értelmezhetőséget segítik mindaddig, amíg az OGYI közreműködésével országosan egységes adatbázis kialakítására sor kerül. Több rendszergazda jelezte, hogy pl. az OEP-től lekérhető adatbázisok felhasználóbarát

megjelenítésében készségesen működnek együtt a gyógyszerészekkel.

Az előkészítő egyeztetéseken kiderült, hogy az OEP adatbázisban a TAJ-számhoz kötött gyógyszerkiváltási adatok kezdetben a kiváltás után hetekkel lesznek csak elérhetők, azonban megkezdődik a fejlesztés, hogy ez az „ablak”-periódus minél rövidebb legyen, és a krónikus betegek esetében az előző – normál ritmusban történt – gyógyszer-kiváltás adatai minél hamarabb elérhetőek legyenek.

Az alapszintű gyógyszerészeti gondozás keretei közötti gyógyszerbiztonsági ellenőrzés megvalósítására irányuló munka az irányelv megjelenésével nem fejeződött be. Egyrészt a folyamatban lévő fejlesztéseket be kell fejezni, másrészt a napi gyakorlat tapasztalatait fel kell dolgozni, harmadrészt az egy év múlva esedékes felülvizsgálat és auditálás feladatait is el kell végezni.

Hankó Zoltán

New guideline of patient-safety control in pharmacy

A dolgozathoz tartozó tesztkérdések az utolsó oldalon találhatóak



Felhívás évfolyam-találkozóra Szeged, 2013. augusztus 24.

Kedves Évfolyamtársunk!

Mi, a Szegeden 1959-ben oklevelet nyert – és 2009 óta aranydiplomás – gyógyszerészek következő, 55 éves találkozóunkat **2013. augusztus 24-én**, szombaton 15 órától tartjuk a Gyógyszerésztudományi Kar tantermében (Szeged, Eötvös utca 6, I. emelet). Szeretnénk találkozni az 1954-ben velünk kezdett és Budapesten, vagy később végzett, ill. kimaradt évfolyamtársainkkal, továbbá hozzátartozóikkal is. Jó lenne – s ezt szintén kérem – ha erről többi társainkat is értesítenétek.

Vacsora: az Alabárdos Étteremben, Szeged legrégibb múltra visszatekintő magyar éttermében (Oskola utca 13) - svédasztal-szerűen (a választékot e-mail-en, vagy borítékos levélben küldött Meghívóban részletezem). Összesen 4400 Ft/fő. Fizetés helyben. - Ital (bor, sör stb.) rendelése és fizetése egyénileg, helyben.

Elszállásolási lehetőségek:

(18 és 70 év között plusz 450 Ft/fő idegenforgalmi adó (IFA). 18 év alatti és 70 év fölötti korúaknak IFA-t nem kell fizetni! – Fizetés egyénileg, a helyszínen.)

1. Semmelweis Ignác Kollégium (Semmelweis u. 4.; telefon: 06-62-545-042). 3 ágyas, tusolós vendégszobák ára (ilyen 5 van): 4000 Ft/fő/éj, ill. 8400 Ft/3 fő/éj, vagy 4 ágyas, hallgatói szobák, tusoló nélkül: 2900 Ft/fő/éj, ill. 9500 Ft/4 fő/éj között.

E szobák már péntek este elfoglalhatók. Ilyen igényeket, kérem, nekem írjátok meg.

2. A következőket ki-ki maga intézi.

a) Apáthy István Kollégium (Apáthy u. 4.; telefon: 06-30-905-9001, ügyintéző: Molnárné Gavallér Anikó. Szobaárak, fürdőszobával: 4100 Ft/1 fő, 6400 Ft/2 fő, 7500 Ft/3 fő.

b) Dóm Hotel**** (Bajza u. 6.; tel/fax: 36-62-423-750), <foglalas@domhotelszeged.info> Az Alabárdos Étterem közelében. Szobaárak, idegenforgalmi adóval együtt és reggelivel: 26 500 Ft/1 fő/éj, 30 500 Ft/2 fő/éj, 44 000,- Ft/3 fő/éj. Parkolás mélygarázsban; ára: 1500 Ft/autó/nap.

c) Mozart Hotel Szeged**** (Oskola utca 16; tel.: 06-62-800-040 info@mozarthotel.hu. Kétágyas, igényesen berendezett, zuhanyzós szobák ára (reggelivel): 23 900 Ft/fő/éjszaka, ill. 28 500 Ft/2 fő/éjszaka. IFA: 4 év alatt 0 Ft, 4-12 év között 225 Ft, 12 év fölött 450 Ft. Parkolási lehetőség van.

A már pénteken érkezőkkel este 19 órától **vacsora a Halászcárdában** (Roosevelt tér 12-14) és **szombaton ebéd**, megbeszélés szerint. Találkozás 12-kor a Dóm téren.

Vasárnap délelőtt 9 órától további terefe a **Klauzál téren**, a város egyik legszebb terén, az A Capella Cukrászda előtt.

Jelentkezéseket házastársatokkal, gyerekekkel, unokákkal és dédunokákkal együtt, továbbá személyes adataitok változását minél előbb - lehetőleg július 31-ig - szeretettel kéri:

Kata Mihály: 6723 Szeged, Gáz utca 14/A (lakáscím); telefon: 06-62-477-197; mobil: 06-20-490-6659, ill. e-mail: <katam@pharm.u-szeged.hu>

Kata Mihály

Ezernyolcszáznegyvennyolcra emlékezünk

Koszorúzás és emlékbeszéd az 1848-49-es forradalom és szabadságharc 165. évfordulóján

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság elnöksége a hagyományoknak megfelelően minden évben a március 15-i ünnepségekhez kapcsolódóan ünnepi megemlékezést szervez az 1848-49-es forradalom és szabadságharcban részt vett gyógyszerészek emléktáblájánál a Budai Várban lévő Arany Sas Patikamúzeum udvarán. Az ünnepségen a gyógyszerészi szervezetek vezetői koszorúval tisztelegnek a hősök emléke előtt és köszöntő beszédben emlékezünk hősi helytállásukra. Idén a megemlékezésre március 13-án, szerdán került sor.

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság emlékező koszorúját prof. Szökő Éva elnök és Télessy István alnök, a Magyar Gyógyszerészi Kamarát Hankó Zoltán elnök és Zalai Károly főtitkár helyezte el az emléktáblánál, a Magángyógyszerészek Országos Szövetsége részéről Lukácsné Fodor Enikő budapesti elnök, a gyógyszerügyi asszisztensek nevében Fábri Lászlóné elnök és Lászlóné Böjtös Zsuzsa alelnök (Orea-Hygia pro Assistentiam Pharmaciae Alapítvány) koszorúzott. A Budavári Önkormányzat nevében Jeney Jánosné alpolgármester asszony helyezte el koszorút.

Az ünnepségen a hazai gyógyszerészet számos meghatározó személyisége részt vett, így pl. prof. Szász György és prof. Erős István az MGYT tiszteletbeli elnökei, Takácsné prof. Novák Krisztina a Gyógyszerészet főszervezője, a Társaság elnökségének és szenátusának számos tagja, Magyar László a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum Könyvtár és Levéltár igazgatóhelyettese, Hetényi László, a Kamara budapesti szervezetének elnöke. Az ünnepi köszöntőt Sági Erzsébet az MGYT Szenátusának tagja tartotta. A köszöntőt az alábbiakban közöljük.

Az 1948-49-es forradalom és szabadságharc gyógyszerész hőseinek emlékezete

Sági Erzsébet

Egy nemzet jövője csak annyit ér, amennyire becsülni tudja hőseinek és vértanúinak emlékét. A szabadságharc 165. évfordulóján, úgy mint eddig, koszorúzással és emlékbeszéddel tisztelgünk bátor elődeinkre emlékezve.

A szabadságharcot megelőző néhány évtizedben Európa nyugati és középső része korántsem volt a béke szigete. Hazánkat, Magyarországot e háborúzás közvetlenül nem érintette, csak annyiban, hogy Ausztriával perszónálunióban lévén, az 1793. évben lefektetett Pragmatica Sanctio értelmében kötelezettséget kellett vállalnia bizonyos közös ügyekkel, mint az uralkodó udvartartásának költségvetése, a közös védelem, a külügyminisztérium és a hadi tárca költségei, valamint az esetleges államadósság, továbbá a kereskedelmi szerződések és a közvetett adók.

1848. április 7-én V. Ferdinánd király kinevezi az első független felelős magyar kormányt. 1848. április 10.-én tartja meg a helytartótanács az első ülését Budán. Az uralkodó gróf Batthyány Lajos miniszterelnökkel és Kossuth Lajos pénzügyminiszterrel történt tárgyalások során, miután a napóleoni háborúban egy bankháztól kölcsön felvételére kényszerült, a tőke egy-negyedének, évi tízmillió forintnak a törlesztését a magyar kormányra testálta. Ekkor az ország egész költségvetése évi 11 és fél millió forint volt. A király évi 10 millió forint törlesztését óhajtotta – nem tudni meddig. A magyar urakat ez mélységesen felháborította, mivel méltánytalannak találták azt, hogy a kölcsön felvétele-

kor őket nem tájékoztatták. Kifejezték azt, hogy öfelsége háborúiban a magyaroknak semmi szerepük nem volt. *Petőfi Sándor* is versben fejtette ki nemtetszését.

„Mit nem beszél az a német,
Az istennyila ütné meg!
Azt követeli a svábság:
Fizessük az adósságát.

Ha csináltad, fizesd is ki,
Ha a nyelved öltöd is ki,
Ha meggebedsz is beléje,
Ebugatta himpellére!...

Ha pediglen nem fizetünk,
Aszondja, hogy jaj minekünk,
Háborút küld a magyarra,
Országunkat elfoglalja.

Foglalod a (...),
De nem ám a mi hazánkat!...
Hadat nekünk ők izennek,
Kik egy nyúlra heten mennek.
(...)”

(Petőfi Sándor: Mit nem beszél az a német
–1848. május, részlet)

A szabadságharcot megelőző időben önálló regurális magyar haderő nem létezett. A magyar ifjakat három



A budavári Arany Sas Patikamúzeum bejárata, melynek udvarán van az 1848-as hős gyógyszerészek tiszteletére állított emléktábla



Az emléktábla



Az emlékbeszédet Sági Erzsébet tartja

esztendőre az osztrák hadseregbe kényszerítették, őket a fekete-sárga lobogóra eskették fel, a vezényles nyelve német volt.

A reguláris hadsereg létrehozását megelőzően előbb a nemzetőrség jött létre. Az 1848. március 15-i „*Mit kíván a magyar nemzet*” 5. pontja a „nemzeti őrsereg” felállításáról szólt. A megalakulását április 7.-én a király szentesítette, majd május 16.-án a miniszterelnök önkéntesek jelentkezését kérte. Ez kezdetben tízezer főből állt, később a reguláris hadsereg magvát képez-

te. Ugyanazon a napon kezdődött a honvéd zászlóalj katonáinak toborzása.

Július közepéig tíz zászlóalj, szeptember közepére 14, október végén 42, december közepére 64 honvéd zászlóalj állt fegyverben. A császár seregéből átállt 12 huszárezred, később még 6 huszárezred.

Más forrás szerint 1848 közepe a téli hadjárat kezdete. A parancsnoki kar 371 fő, a hadsereg létszáma 100–110 ezer fő. 1849. március végén, a tavaszi hadjárat kezdetén ugyanez 422 fő és körülbelül 105500 fő. 1849. július közepén, a legmagasabb létszám idején 668 fő és 172300 fő.

A sereg felállításakor nem kis gondot jelentett annak felszerelése, így a használható fegyverek beszolgáltatása, a fegyvergyártás beindulása, a katonák egyenruhával és lábbelivel való ellátása. Lelkes magyar honleányok hímezték a fehér alapon lángnyelvvel díszített Madonnás-címeres zászlókat. Ennek mintájával az akkor 23 esztendő, Münchenben és Bécsben festőnek tanult *Knopp József* tervezte a zászlókat.

A szabadságharcban részt vett gyógyszerészek számát nem volt könnyű felkutatni. Az emléktáblán 17 gyógyszerész neve szerepel, azoké, akik részt vettek a szabadságharcban. Közülük csak egy esett el a csatában, *Wagner Ignác*, rajta kívül *Szigeti Kálmán* és később *Ferenczi Károly* vesztette életét. Ez a tábla a szabadságharc centenáriuma készült. *Dr. Halmai János*



Prof. Szőkő Éva elnök és Télessy István alelnök tiszteleg az emléktábla előtt, a háttérben Bozó Tamás a Társaság Ifjúsági Bizottságának elnöke, az ünnepség moderátora

professzor közölte 1964-ben a szaksajtóban 34 résztvevő nevét. Utána az ezredfordulógig 57 harcoló és 46 tábori gyógyszerész neve és részben tevékenysége vált ismertté. Jelenleg 130 gyógyszerész szabadságharcban való részvétele ismert.

A háborúban részvételük szerint az alábbi besorolást láttam:

1. nemzetőrök,
2. a harcoló alakulatokba besorozott zömmel fiatalok,
3. a tábori gyógyszerészek, akik a harcoló alakulatokat látták el gyógyszerrel, valamint

4. a számvivők, akik a patikaszámlákat ellenőrizték és adták át kifizetésre a sóhivatalnak.

A már említett nemzetőröket, akik az egyetemi és egyéb tanárok, a könyvtár és a levéltár őrői, a nevelő intézetek igazgatói, a gyógyszerárak főnökei, a gyakorló orvostudorok, 1848. szeptember 14. után, minden fokozatú nemzetőrségi szolgálat alól felmentették. Ugyanez nem volt érvényes a szerb és román nemzetőrökre. Amikor a településük közelében csata volt, ők csatlakoztak a harcoló katonákhoz.

A harcoló alakulatokba sorozásukat kérő, zömmel gyakran az iskolát frissen elhagyó fiatalok nagy lelkesedéssel harcoltak és nyertek kitüntetések, köztük számos gyógyszerész.

A háborúzás nem volt mindig diadalmenet. 1848. június 12.-től 1849. augusztus 9.-ig az első és az utolsó, hazánk területén zajlott csata között, melyet változó szerencsével vívtak meg, 71 heves küzdelemtől számol be a krónikás. 1849. augusztus 13. a világosi fegyverletétel után a magyar sereg leteszi a fegyvert Rüdiger orosz lovagsági tábornok előtt.

Ezt követően a fölkelés politikai vezetőit, a főtiszteket lefoglalták, a császári tisztek ellen eljárást kellett indítani, a szolgálatra alkalmas legénységet be kellett sorozni a császári hadseregbe. Ez több lelkes fiatal gyógyszerészt is érintett. Volt, akit később pénzért elbocsátottak, volt, aki több évnyi várfogságot szenvedett, majd a büntetés idejét több alkalommal felére csökkentették. Akik a komáromi várban érték meg a fegyverletételt, azok szabadon távozhattak, mert a császári sereg rájött arra, hogy az ott lévő nagyszámú katonával már nem volna érdemes harcolni.

The Memory of 1848-1849. Wreath-laying ceremony of memorial tablet of pharmacists and memorial speech on anniversary of the Hungarian revolution and war of independence (1848-1849)



A koszorúzási ünnepség résztvevői. Az első sorban középen prof. Szőkő Éva, jobbján prof. Erős István, balján prof. Szász györgy tiszteletbeli elnökök, prof. Szász György balján Jenei Jánosné I. kerületi alpolgármester

A Dr. Mozsonyi Sándor Alapítvány története

Stampf György

A múlt század nyolcvanas éveiben jöttek létre a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen a kimagasló hallgatói és kiemelkedő fiatal oktatói eredmények jutalmazására szolgáló első alapítványok. Ehhez a nemes törekvéshez csatlakozott 1988-ban a Gyógyszerésztudományi Kar is, midőn a gyógyszerésztársadalom hathatós segítségével sikerült létrehozunk a Kar első dékánjáról elnevezett alapítványt.

Az induló tőkét 549.000 Ft-tal tizenhat gyógyszer-tári központ és *Répay Gábor* gyógyszerész adta össze. Az alapítvány kamataiból a Semmelweis Egyetemen kiválóan tanuló gyógyszerészhallgatókat, PhD ösztöndíjasokat, a gyógyszerésztudomány művelésében és a hallgatók oktatásában jó eredményt felmutató fiatal egyetemi oktatókat, az egyetemen kívüli oktatásban részt vevő oktató gyógyszerészeket, valamint a fiatalon doktorált szakembereinket kívántuk jutalmazni.

A jutalmakat pályázat útján lehet elnyerni. A díjazottak oklevélben és pénzjutalomban részesülnek, amit a névadó születésnapján, március 15-én nyújt át a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja, évek óta hagyományosan az egyetem március 15-i központi ünnepségén.

A pályázatok elbírálására, az Alapítvány ügyeinek intézésére, annak népszerűsítésére a Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsa 1989. június 12.-én az alábbi összetételű kuratórium működésére adott megbízást:

Elnök: *Stampf György* (egyetemi adjunktus, Gyógyszerészeti Intézet).

Tagok: *Beke Gyula* (II. éves gyógyszerészhallgató), *Horváth Péter* (egyetemi tanársegéd, Gyógyszerészi Kémiai Intézet), *Kőhegyi Imréné* (igazgató, Baranya Megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Nagymarosi Károly* (igazgató, Bács-Kiskun Megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Takács Mihály* (egyetemi docens, Gyógyszerészi Kémiai Intézet), *Török Tamás* (egyetemi adjunktus, Gyógyszerhatástani Intézet).

Az Alapítványt a Fővárosi Bíróságon *Zalai Károly* professzor, a Kar dékánja jegyeztette be, és az első jutalmakat is ő adta át.

Idővel a Kuratórium összetétele az alábbi szerint módosult:

Elnök: *Stampf György* (egyetemi docens, Gyógyszerészeti Intézet).

Tagok: *Dredán Judit* (egyetemi docens, Gyógyszerészeti Intézet), *Horváth Péter* (egyetemi docens, Gyógyszerészi Kémiai Intézet), *Schnitzer Ferenc* (igazgató, Teva Gyógyszergyár Zrt.), *Török Tamás* (egyetemi tanár, Gyógyszerhatástani Intézet).

Zelkó Romána egyetemi tanár 2006. szeptember 21-én az Alapítvány alapítói jogainak gyakorlására vonatkozó kijelölést elfogadta, és ezt a Fővárosi Bíróságon bejegyezték. Ezzel átvette ezt a jogot a nyugdíjba vonult *Zalai Károly* professzor emeritustól. A megalakulás évében, és még egy darabig adómentesen tudtunk működni, de néhány éven belül úgy az Alapítványt, mint a nyerteseket adó megfizetésével terheltek. Ezt sikerült 2001-ben kiváltani, amikor a Fővárosi Bíróság határozata alapján közhasznú testületté nyilvánították alapítványunkat. Mint látható, napjainkban is három alapító taggal működik a kuratórium, és az összeállításban egyetemi előrelépésünk is nyomon követhető.

A közhasznú testület működési forma megkívánta egy felügyelő bizottság felállítását. Ezt a feladatot *Papp Ottó* ny. egyetemi docens mint elnök, *Hantos Mónika* főgyógyszerész (Bethesda kórház) és *Szabóné Pusztay Katalin* ny. egyetemi adjunktus mint tagok voltak szívesek vállalni. Tevékenységünkről a Comp-Contó Kft. minden évben kimutatást készít, ennek ellenőrzése, elfogadása a felügyelő bizottság feladata. Ez két részből áll: (1) a közhasznúsági jelentésből, valamint (2) „a számviteli törvény szerinti egyéb szervezetek közhasznú, egyszerűsített beszámolójából”. Pénzügyi tevékenységünket megalakulásunk óta *Hegedűs Imréné* az egyetem pénzügyi osztályának nyugdíjas csoportvezetője segíti. A kuratórium és a felügyelő bizottság tagjai anyagi ellenszolgáltatás nélkül végzik tevékenységüket.

A jutalmazásokra fordított összeg pótlására (az alapítvány anyagi helyzetének biztosítására) szolgál a nagyobb gyárak és gyógyszercégek önzetlen segítsége, valamint a személyi jövedelemadó 1%-ából származó felajánlások. A nagy támogatók közé tartozott az EGIS, a Chinoin, a Richter Gedeon és a Teva gyógyszergyárak, valamint a Phoenix Pharma nagykereskedelmi vállalat.

Megalakulásunkkal egyidőben *Aradi Lajos* vezérigazgató jóvoltából indult el a Humán Oltóanyag-termelő és Gyógyszergyártó Rt. tudományos ösztöndíja, amit szintén pályázat útján nyerhetett el félévenként négy hallgatónk. Az ösztöndíj mértékét a tanulmányi eredmény határozta meg. Ez a konstrukció 1988/89 tanév II. félévében indult és 1995/96 tanév II. félévéig tartott.

A Mozsonyi Alapítvány *hallgatói* pályázatát tíz szempont alapján értékeltük, és a díjazást minden kategóriában I-III. fokozatban állapítottuk meg. Szempontjaink az alábbiak:

I. táblázat

Az 1989-ben és 2013-ban érvényes díjak összehasonlító táblázata

	Díj fokozata	Díj összege (Ft) – 1989	Díj összege (Ft) – 2013
Hallgatói kategória	I. díj	5000	20000
	II. díj	3000	12000
	III. díj	2000	8000
Oktatói kategória	I. díj	16000	45000
	II. díj	12000	30000
	III. díj	10000	25000

- az utolsó két félév tanulmányi eredménye (legalább 4,0 kell legyen),
- nyelvismeret, nyelvvizsgák,
- tanulmányi versenyen helyezések,
- rektori pályázaton sikeres részvétel,
- TDK-s tevékenység, konferencia-előadás, eredmények,
- egyéb tudományos eredmények; közlemény, poszter, előadás,
- külföldi tanulmányút, ösztöndíj,
- közéleti tevékenység,
- Mozsonyi Alapítvány pályázatára benyújtott dolgozat,

- egyéb tevékenység: demonstrátor, Köztársasági Ösztöndíj stb.

A további kategóriákban (PhD-sek, doktoranduszok, oktató gyógyszerészek, fiatal oktatók) a tudományos teljesítmény, valamint az oktatásban kiemelt tevékenység a mérce. A korhatár 35 év, kivételt képeztek az oktató gyógyszerészek.

Az alapítvány jutalomdíjai 1989-ben és 2013-ban az **I. táblázatban** foglaltak szerint alakultak, az adatok alkalmasak az időközben bekövetkezett változások egybevetésére. Ezek alapidíjak, amit a kuratórium indokolt esetben megemelt. A **II. táblázat** a díjazásra fordított évenkénti összeget mutatja 1990-2013. között. Ez idő alatt összesen 10 millió Ft-ot meghaladó mértékű díj került kiadásra.

Az alapítvány erkölcsi-szakmai értékét jelzi, hogy a díjazottak között három mai professzort üdvözölhetünk: *Szőkő Évát* és *Tekes Kornéliát* a Gyógyszerhatástani Intézetből, valamint *Zelkó Románát* az Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézetből. Díjazott volt *Horváth Péter* volt dékánhelyettes, a Gyógyszerészi Kémiai Intézet újonnan kinevezett igazgatója, *Antal István* a Gyógyszerészeti Intézet, *Órfi László* a Gyógyszerészi Kémiai Intézet egyetemi docense, mindketten dékánhelyettesek. Mozsonyi-díjas volt az a három fiatal kolléga is, akik kitüntetéssel doktoráltak és az aranygyűrűt *Sólyom László* köztársasági elnöktől vehették át, időrendben *Budai Marianna*, *Kóczián Kristóf* és *Kiss Dorottya*. Kiemelt hallgatói I. díjban részesült 2004-ben *Soltész Zsuzsanna*, *Kövér Beáta* és *Andrasek Viktória*, 2011-ben *Marosi Attila*.

Hosszan lehetne sorolni a kiválóan teljesítő fiatalokat. Hely hiányában álljon itt az 1998-as „Mozsonyi Aranycsapat” I. díjasainak névsora: *Budai Marianna*, *Erdélyi Máté*, *Koncsek Krisztina*, *Csányi Nikolett*, *Schay Gusztáv* és *Kraszni Márta*. A jutalmazottak adatai megtalálhatók a Gyógyszerésztudományi Kar honlapjának Alapítványok oldalán a Mozsonyi archívumban (www.gytk.sote.hu).

Alapítványunk különdíjban részesítette a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Clauder Ottó Emlékversenyének eredményes előadóit, valamint esetenként egyetemünk Tudományos Diákköri Konferenciájának versenyzőit.

II. táblázat

A Dr. Mozsonyi Sándor Alapítvány díjazási kiadásai 1990-2013. között

Év	Forint kiadás
1990	90.000
1991	93.000
1992	100.000
1993	100.000
1994	95.000
1995	200.000
1996	220.000
1997	233.600
1998	342.600
1999	486.000
2000	450.000
2001	355.000
2002	591.000
2003	496.000
2004	672.000
2005	582.000
2006	809.000
2007	772.000
2008	796.000
2009	804.000
2010	640.000
2011	294.000
2012	646.000
2013	280.000
Összesen	10.147.200

III. táblázat

Az alapítvány díjainak alakulása 1990-től 2013-ig

Év	Oktató (fő)	Oktató. gyógyszerész (fő)	Doktorandusz (fő)	Ph.D. (fő)	Hallgató (fő)	Pályaművek (db)
1990	2	3			3	4
1991	3		1		3	2
1992	4	1	2		8	8
1993	4				6	6
1994	3		1		4	4
1995	2				9	8
1996			2		14	5
1997				2	20	10
1998				2	19	7
1999	2			3	22	16
2000	2			5	13	8
2001		1		1	19	16
2002	3			4	28	12
2003	2			3	29	17
2004	3			7	20	18
2005	2		1	4	22	13
2006			2	11	22	19
2007	2			8	22	15
2008	6			9	23	17
2009	3			6	17	10
2010	4			12	18	14
2011	1				12	10
2012	2		2	7	15	8
2013	1			2	9	8
Díjak összesen	51	4	11	86	377	255

Szeretnénk remélni, hogy a Dr. Mozsonyi Sándor Alapítvány továbbra is méltó erkölcsi és anyagi megbecsülésben részesítheti az arra érdemes fiatalokat, ösztönözve őket a kiemelkedő teljesítmények elérésé-

re. Ehhez gyógyszerész kollégáink további támogatására is szükség van.

Stampf Gy.: *History of Foundation Sandor Mozsonyi*

Semmelweis Egyetem Gyógyszerészeti Intézet Budapest, Hőgyes Endre u. 7. – 1092

Tisztelt Kollégáim!

**Kérem, hogy adójuk 1%-ával legyenek szívesek támogatni a Dr. Mozsonyi Sándor Alapítványt.
Adószámunk: 18037748-1-42.**

Alapítványunk a jó tanulmányi előmenetelű gyógyszerészhallgatókat, Ph.D. ösztöndíjasokat, doktoranduszokat és fiatal oktatókat kívánja jutalmazni, immár huszonöt éve. Ez idő alatt sok kitűnő képességű és előmenetelű fiatal részesült a pályadíjban.

Ezt a szép kezdeményezést szeretnénk tovább folytatni.
Megértésüket és segítségüket előre is hálásan köszönjük!

Az Alapítvány alapszabálya és az eddigi összes díjazott adatai megtekinthetők
a www.gytk.sote.hu honlapon.

Hálás köszönettel:
Stampf György
a kuratórium elnöke

A SZAKMAI ÉS TUDOMÁNYOS ÉLET HÍREI

KITÜNTETÉSEK MÁRCIUS 15. ALKALMÁBÓL

A kitüntetettek között köszönhetjük prof. Fülöp Ferencet, prof. Falkay Györgyöt és Dános Bélát

Nemzeti ünnepünk, március 15-e, az 1848-1849-es forradalom és szabadságharc kezdetének, a modern parlamentáris Magyarország megszületésének napja alkalmából állami kitüntetések átadására került sor, melyen több pályatársunk is kitüntetést vehetett át.

Áder János Magyarország köztársasági elnöke – Orbán Viktor miniszterelnök előterjesztésére – Széchenyi-díjat adományozott *prof. Fülöp Ferenc* akadémikusnak, a Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerkémiai Intézet tanácskezelő egyetemi tanárának. A kitüntetett az MTA levelező tagja, vegyész, a Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar volt dékánja. *Prof. Fülöp Ferenc* a szintetikus szerves kémia, az innovatív gyógyszerkutatás terén, a következő nemzedék magasán kvalifikált szakembereinek utánpótlásában, a gyógyszerészképzésben, tudományos eredményeinek színvonalas publikálásában elért világszerte nagyra becsült eredményeiért, rendkívül aktív tudományos közéleti tevékenysége elismeréseként vehette át a Széchenyi-díjat.

Balog Zoltán emberi erőforrások minisztere

- a Magyar Érdemrend Lovagkereszt (polgári tagozat) kitüntetést adta át *Dános Béla* gyógyszerész, a biológiai tudomány kandidátusa, az Eötvös Loránd Tudományegyetem TTK Biológiai Intézet ny. egyetemi docense részére. Dános tanár úr a Társaság farmakobotanikai továbbképzéseinek szervezője és vezetője, a Gyógyszerészet rendszeres szerzője;
 - Batthyány-Strattmann László-díjat adományozott *prof. Falkay György*, a Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Karának egyetemi tanára részére. Falkay professzor a Társaság Gyógyszerkutatási Szakosztálya elnöke;
 - Pro Sanitate-díj elismerésben részesítette *Zajzonné Boruzs Hedviget*, az Egészségügyi Engedélyezési és Közigazgatási Hivatal Kábítószerügyi Főosztályának nyugalmazott főosztályvezetőjét.
- A kitüntetetteknek szívből gratulálnak a Társaság vezetői és a Gyógyszerészet szerkesztői.

(-)

A DR. MOZSONYI SÁNDOR ALAPÍTVÁNY 2013. ÉVI DÍJÁTADÁSA

Az idén 25 éves Dr. Mozsonyi Sándor Alapítvány az elmúlt években kialakult gyakorlatnak megfelelően a Semmelweis Egyetem március 15.-i központi ünnepségének keretei között adta át az arra érdemes gyógyszerészhallgatóknak, fiatal oktatóknak, PhD hallgatóknak az alapítvány díjait. Az ünnepségre idén március 13-án a Semmelweis Egyetem Nagyvárad Téri Elméleti Tömb dísztermében került sor. A díjak odaítéléséről az alapítvány kuratóriuma döntött, a díjakat *prof. Noszál Béla* dékán adta át.

- II. díj: *Szabó Eszter, Bencsáth Erzsébet Zsófia, Horváth Dániel.*
- III. díj: *Mervai Zsolt, Szombati Judit, Kalugyer Pálma, Gacsályi Panna.*

Dr. Mozsonyi Sándor Alapítványhoz benyújtott pályamunkák – 2013

- *Balogh Réka* (V. évf.): Anyatej glikomika: az oligoszacharidok biológiai szerepe, szerkezetük jellemzése és analitikája.

Pályázatok elbírálása:

Oktatói kategória:

- I. díj: *Kovács Kristóf* (egyetemi tanársegéd, Gyógyszerészeti Intézet).

Ph.D. kategória:

- I. díj: *Kalmárné Vas Szilvia* (Gyógyszerhatástani Intézet) és
- *Szabó Barnabás* (Egyetemi Gyógyszerész, Gyógyszerügyi Szervezési Intézet).

Hallgatói kategória:

- I. díj: *Orosz Ádám Péter* és *Balogh Réka.*



Első sor balról-jobbra: Balogh Réka, Kalugyer Pálma, Bencsáth Erzsébet Zsófia, Kalmárné, Vas Szilvia, Gacsályi Panna, Szombati Judit; Hátsó sor : Orosz Ádám, Horváth Dániel, Mervai Zsolt, Szabó Eszter, Szabó Barnabás, Kovács Kristóf.



Kovács Kristóf átveszi az oktatói kategória I. díját



Balogh Réka a hallgatói kategória I. díjasa

- *Bencsáth Zsófia* (V. évf.): Az alvás és az álmok gyógyszerekkel és élvezeti szerekkel történő befolyásolása,
- *Gacsályi Panna* (IV. évf.): A liofilizálás gyógyszer-technológiai alkalmazásai: a szájban széteső tabletták formulálása,
- *Horváth Dániel* (IV. évf.): Az NMR és MS spektroszkópia nélkülözhetetlen szerepe az ipari gyógyszerfejlesztésben,
- *Kalugyer Pálma* (V. évf.): Az epigenetika folyamatai és jelentősége,

- *Mervai Zsolt* (IV. évf.): A rák gyógyszeres terápiája napjainkban és néhány modern gyógyszer,
- *Orosz Ádám Péter* (V. évf.): Kationos porfirinek és tetrapeptid konjugátumaik nukleinsavakkal való kölcsönhatásának elemzése spektroszkópiai módszerekkel,
- *Szombati Judit* (IV. évf.): Oldékonyságnövelési módszerek parenterális gyógyszerformák formulálása során.

Stampf György

HIREK SZEGEDRŐL

Gáspár Róbert tanszékvezetői megbízása

2013. március 11-étől *Gáspár Róbert* kapott megbízást az SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet vezetésére. *Gáspár Róbert* Szegeden végzett (1993), PhD (2000), habilitált, egyetemi docens (2007), dékánhelyettes. Munkájához a Szerkesztőség sikert, jó egészséget és sok szerencsét kíván.

A „Szegedért Alapítvány” díjasai

A „város az, aminek szellemisége van” véleménynek megfelelően az idén 24. alkalommal adták át a fenti díjakat, amelyeket ezúttal négyen vettek át, közöttük *prof. Csernay László* orvos-professzor, a hazai nukleáris medicina megteremtője és *prof. Penke Botond* gyógyszerkutató, szerves kémikus. Hallgatóinkat mindketten oktatták [Délmagyarország, 2013. március 11.].

„Mi lenne, ha nem lenne az Európai Unió?”

E címmel hirdették meg március 18-án az SZTE Aulájában *Martonyi János* külügyminiszter, *Surján László*, az Európai Parlament alelnöke és *Szűcs Tamás*, az Európai Bizottság Magyarországi Képviselőtársaság vezetője részvételével rendezett vitaindító beszélgetést.

Fantomegyetem Szegeden

Charles Molnar University (CMU) néven hirdeti magát egy nem létező egyetem. Épületét Szegeden a Dugonics tér 15. szám alatt jegyzik (ilyen szám nincs)! Reklám-

fényképükön az Oslói Egyetem fotója látható! Tanárai között Debrecenben dolgozó oktatók nevét tüntették fel (természetesen csak papíron)! Elérhetősége nincs (drótposta-címei sem léteznek)! Malajziában diplomahamisító bandát fogtak el; tagjaik 525 hamis CMU-oklevelet adtak el. A rendőrség is nyomozott. *Szabó Gábor* rektor szerint „komoly gond, hogy az eset rontja a magyar felsőoktatás hírnevét. Ellene tenni nem sok jogi lehetőségünk van.” – *Charles Edwin Molnar* magyar származású amerikai villamosmérnök, aki társával 1962-ben megépítette az első mini-számítógépet [Délmagyarország, 2013. február 25-26.].

Klebovich Imre professzor előadásai Szegeden

Prof. Klebovich Imre, az SE Gyógyszerészeti Intézet tanszékvezető tanára az év első két hónapjában három izgalmas témáról tartott nagy érdeklődéssel kísért előadást:

- január 29-én a SZAB Székházában, a XLIX. Kromatográfiás Továbbképző Tanfolyam keretében: *Radiokromatográfia és képpalkotó eljárások a gyógyszerkutatásban*,
- február 19-én a GYTK tantermében (graduális és PhD-hallgatók részére): *Gyógyszer–étel interakciók és azok jelentősége a gyógyszerek alkalmazhatóságában*, ill.
- február 26-án a GYTK laboratóriumában (PhD-szeminarium): *Farmakokinetikai és metabolizmus-vizsgálatok a preklinikai és klinikai gyógyszerfejlesztésben*.

A prezentációkon számos oktató és PhD-hallgató vett részt.

Várkonyiné Schlovicskó Erika előadása

Prof. Hohmann Judit, az MTA SZAB Gyógyszerésztudományi Szakbizottság elnöke, prof. Révész Piroska, a Gyógyszertechnológiai Szakosztály elnöke és prof. Fülöp Ferenc akadémikus, a Gyógysztudományok Doktori Iskola vezetője szervezésében Várkonyiné Schlovicskó Erika, vegyész, gyógyszerkutató szakmérnök – az MKE Kristályosítási és Gyógyszerformulálási Szakosztály elnöke – „A polimorfia vizsgálatának jelentősége és gyakorlata a gyógyszerfejlesztésben” címmel 2013. március 11-én a Kar IV. számú tantermében igen értékes és érdekes előadást tartott [lásd *Gyógyszerészet* 57(1), 17-22 (2013) is].

A Dugonics és az Árpád tér felújítása

A fenti két teret, a Toldy, az Apáthy, az Eötvös, a Somogyi és a Jókai utcát teljesen felújították; ezután a Dugonics és Árpád téren csak sétálni és kerékpározni lehet. A beruházást – amely 730 millióba került – március 15-éig befejezték. Ezzel Karunk korábban felújított épülete méltó környezetbe került [Délmagyarország, 2013. március 9.].

1,5 tonna kábítószer

A NAV szerint 2012 a kábítószer-felfedések éve volt: a dél-alföldi régió pénzügyőrei tavaly Röszkén könyvelhették el a legnagyobb fogást. Elsősorban marihuánát, továbbá heroint, kokaint, folyékony kokaint és hasist foglaltak le, összesen másfél tonna mennyiségben [Délmagyarország, 2013. február 21.].

Gyógyszertári betörők – rendőrkezen

Makón január 19-ére virradó éjszaka két helyi fiatal betört a Tulipán utcai Fehér Tulipán Gyógyszertárba. Az elvitt pénz összesen 5 ezer Ft volt. A betörőket – akik más bűncselekményeket is elkövettek – a rendőrség elfogta [Délmagyarország, 2013. március 1.].

ERATO

Fenti címmel Varga Ferenc ny. középiskolai tanár, házigazda vezetésével és kitűnő versmondók közreműködésével a magyar és a világirodalom erotikus költészetéből válogatást kapott a Kar nagy tantermét zsúfolásig megtöltő közönség.

Prof. Kata Mihály

IN MEMORIAM

DR. SZABÓNÉ DR. SZEMERÉDI ÁGNES (1950–2013)

1977-ben a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen szerzett gyógyszerészi oklevelet. Pályafutását az EGYT/EGIS Gyógyszergyár Kutatásszervezési osztályán kezdte, majd nyelvtudása és felkészültsége révén nagy nyugati gyógyszergyarak (Ciba-Geigy, Wellcome, Leclerc, Solco) magyarországi képviselőjét látta el, sikerrel.

1991-ben visszavonult és családi vállalkozásban a Pharmaconsult Bt. ügyvezetői tisztét látta el, amely törzskönyvezéssel és marketinggel foglalkozott. Így tudta megte-



remteni azt a szeretetteljes, biztos családi háttérrel, amely fia kiváló neveltetését és férje (a Kamara tiszteletbeli elnöke) szakmai előmenetelét biztosította.

Aki ismerte, szerette, mert Victor Hugo szép gondolatát tette magáévá: „Próbálj úgy élni, hogy ne vegyék észre, ahol vagy, de nagyon hiányozzál onnan, ahonnan elmentél.” Nagy részvét mellett temették el március 18-án a Farkasréti temetőben.

(-)

DR. VEIDNER VALÉRIA MARGIT (SZEGED, 1948 - SZEGED, 2013)

Dr. Veidner Valéria Margit szegedi gyógyszerész, több szegedi gyógyszertár egykori munkatársa elhunyt. Szegeden végzett 1972-ben. Munkáját hívatásnak tekintette; betegei szerették. Hamvasztás utáni búcsúztatása 2013.

március 12-én volt a Belvárosi temető ravatalozójában; ugyanaz nap a Dómban gyászmisét tartottak lelki üdvéért.

Kata Mihály prof. emer.

**DR. KOVÁCS LÁSZLÓ GYÓGYSZERÉSZ EMLÉKÉRE
(1937-2012)**

Sajnos újabb veszteség érte a magyar gyógyszerészek és iskolatársak körét: elhunyt *dr. Kovács László* barátunk, kollégánk. Alsóvadászon született 1937-ben. Hamar félárvaságra jut nővérel együtt: hadifogoly édesapját örökre elnyeli valamelyik tábor a Szovjetunióban. Édesanyja egyedül neveli fel a gyermekeket sok munkával.

Az általános iskolát kiemelkedő eredménnyel végzi szülőfalujában. Továbbtanulásra a tehetséges fiatal tanárai javasolják, így kerül Sárospatakra, a Rákóczi Gimnáziumba (egykori Református Kollégium) 1952-ben. Kitűnő, ill. jeles eredményekkel tanul végig középiskolai tanulmányai alatt; 1956-ban leérettségizik, ezt követően felveszik a Budapesti Orvostudományi Egyetem Gyógyszerész Karára, ahol 1961-ben avatják gyógyszerésszé. Az államvizsgás időszakra, és az azt követő évtizedekre visszatér szülőföldjére, Borsod-Abaúj-Zemplén megyébe.

Miskolcon államvizsgás a 19/40-es „Kígyó” Patikában, később helyettesítő állást vállal. Elvégezte az egészségügyi tisztii tanfolyamot, melynek végén tartalékos alhadnagygyá avatták. Megismerkedik Pálházán jövődöbelijével, *Petercsák Piroskával*, aki a helyi gyógyszerertárban dolgozott asszisztensként. Házasságukból Attila nevű

fiuk és Marianna lányuk született. Pályája során kinevezést kap Bódvaszilás, Bodrogkeresztúr; később Vizsoly, Halmaj és Szikszó gyógyszerertárba. A gyermekek beiskolázatása Miskolcon és Kazincbarcikán volt megoldható, így állást vállalt Miskolcon, a hejőcsabai gyógyszerertárban. Sajnos egyre súlyosbodó szembetegsége a szakmai munkájában már egyre inkább hátráltatta; nyugdíjba vonult.

Gyermekeik mára felnőttek, megtalálták a párjukat, családot alapítottak és két – két unokával örvendeztették meg szüleiket. Mivel a fiatalok Budapestén találták meg az érvényesülési lehetőségeket, élete alkonyán, nagyapaként ő is utánuk költözött a fővárosba. Nagy örömmel töltötte el, amikor megkapta a „doctor pharmaciae” címet és 2011-ben, gyógyszerésszé avatása után 50 évvel, átvehette a megérdemelt arany diplomát is.

Az utóbbi időben súlyos betegség támadta meg szervezetét, két komolyabb műtéten esett át. A családtagok, a barátok reménykedtek teljes gyógyulásában; azonban mégis a betegség kerekedett felül...

Drága Laci Barátom – Nyugodjál békében!

Szalay László

Pátia Patika, Tiszafüred

FELHÍVÁS

Tisztelt Kolleginák és Kollégák!

Az idén is lehetőségük van arra, hogy a 2012. évi személyi jövedelemadójuk 2×1 százalékaról rendelkezzenek. Az egyik 1 százalékat a külön törvényben meghatározott társadalmi szervezet, alapítvány vagy külön nevesített intézmény, elkülönített alap javára juttathatják. A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság mindenben megfelel a törvény előírásainak, így tisztelettel megkérjük Önöket, hogy élve ezzel a lehetőséggel támogassák tudományos társaságunkat.

A rendelkező nyilatkozatot a következőképpen kell kitölteniük:

A kedvezményezett adószáma:

19000754-2-42

A kedvezményezett neve:

Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság

E rendelkező nyilatkozatot borítékba kell tenni és fel kell tüntetni rajta az Ön nevét, lakcímét és adóazonosító jelét. A lezárt borítékot a 2012. évről szóló személyi jövedelemadó bevallásával együtt, azzal egy borítékban küldje meg az adóhivatalnak. Ha adójának 2x1 százalékaról rendelkezik, akkor mindkét nyilatkozatot egy borítékba tegye bele.

Ha az Ön 2012. évi személyi jövedelemadóját a munkáltatója számolja el, akkor a nyilatkozatát tartalmazó, lezárt, a szükséges adatokkal ellátott borítékot a munkáltatójának adja át, aki azt az elszámolásáról szóló adatszolgáltatással együtt továbbítja az adóhivatalnak. Ebben az esetben a borítékot a ragasztott felületére átnyúlóan saját kezűleg írja alá.

Köszönjük, hogy támogatja a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaságot!

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Elnöksége

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ

REFERÁTUM

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

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

VESZÉLYES LEHET A D-VITAMIN CSEPP?

A csecsemőkorban és kisgyermekkorban napi rendszerességgel adagolandó D-vitamin cseppek könnyen túldozírozhatók, aminek vesekárosodás lehet a következménye – intenek óva a német gyermekorvosok. A megszületést követő második héttől az első életév végéig, valamint a második életévben a fényszegény hónapokban (szeptembertől májusig) a csecsemőknek és kisgyermeknek napi 500 egységnyi D-vitamint javasolt adni. Ily módon megelőzhető a rachitis, amiben – becslések szerint – Németországban évente mintegy 100 gyermek betegszik meg.

Bár Németországban tabletta és csepp formában is rendelkezésre áll a D-vitamin, sok csecsemőápoló szakember mégis a cseppet ajánlja, miközben a gyógyszerforma egyetlen cseppjének a hatóanyagtartalma – számos faktortól függően – erősen ingadozhat. A jelentősen eltérő tárolási hőmérsékletek, a véletlen során történő dupla cseppentések mind-mind lehetséges hibaforrások.

A D-vitamin túladagolása hányást, hasmenést, fejfájást és veseproblémákat okozhat. Ez alapján a német gyermekorvosok a cseppek helyett a pontosabban adagolható tablettákat javasolják. Az orvosok véleménye szerint a muszlim vallású, illetve vegetáriánus szülőknek zselatinmentes D-vitamin tablettákat kellene a gyermekorvossal felíratniuk. (A betegtájékoztató alapján a D-vitamin-tablettát kiskanálnyi vízben való feloldást követően, étkezés közben kell a csecsemőnek vagy a kisgyermeknek a szájába beadni – a Referáló megjegyzése.)

Warnung der Kinderärzte; Vitamin D als Tropfen bergen Risiken. www.aerztezeitung.de; 2013. január 4.

BM

HIV: SIKEREK PRIMER INFEKCIÓ KEZELÉSE ESETÉN

A HIV-vírus által okozott betegségek napjainkban az egyik legnagyobb veszélyt jelentik a Föld lakosságának

egészségére (közel 30 éve regisztrálták az első beteget, azóta több mint 20 millió ember halt meg a vírustól világsszerte, és közel 42 millió a fertőzöttek száma – a Referáló megjegyzése).

A *New England Journal of Medicine* randomizált klinikai vizsgálata [NEJM 368, 207-217 (2013)] alapján, az időben észlelt HIV-fertőzés esetében a kezdeti antiretrovirális terápia hatékonyságot mutathat. Gyógyulás nem következett be, de a betegség kései fázisának kialakulása eltolódott. Sajnos a legtöbb beteg csak évekkel a fertőzés után észleli a betegség jeleit, korai fázisban nagyon ritka a diagnosztizálás. Kezdetben legtöbbször csak a vírus mutatható ki a szérumban, az ellene termelődött antitestek még nem, mivel az immunrendszernek hetekre van szüksége védekező rendszerének kiépítésére.

Az ún. SPARTAC (*Short Pulse Anti-Retroviral Therapy at Seroconversion*) tanulmányban 366 fertőzött vett részt, őket három csoportba osztották. Az első csoport nem részesült kezelésben, ez megfelel a mai kezelési irányelvnek, miszerint egy beteg addig nem részesül kezelésben, míg a CD4-sejtszintje 350/mm³ alá nem esik (a CD4-, más néven T4-sejtek, olyan fehérvérsejtek, melyek más sejteknek segítenek a fertőző mikroorganizmusok elpusztításában). A másik két esetben az egyik csoport 12 hetes, míg a másik 48 hetes előkezelésben részesült. Végpontnak a szérumszint határérték alá esése számított. Ez az első csoportban átlagosan 157 hét, a másodikban, vagyis a 12 hetes előkezelésben részesültek esetében 184 hét, illetve a leghosszabban kezelték esetében 222 hét volt. Sajnos a tanulmány nem mutatott szignifikáns növekedést az előkezelés hatékonyságára vonatkozóan.

Azonban a kezelés egyik nagy előnye, hogy a vírus-suppresszió következtében a betegek ez idő alatt kevésbé fertőzőképesek. Epidemiológusok úgy gondolják, hogy ezzel a módszerrel csökkenthető a vírus terjedése, így kezdenek megváltozni a kezelésre vonatkozó nézetek. A Nemzetközi Antivirális Egyesület javaslata a terápia mielőbbi megindítása.

HIV: Studien zeigen Therapienutzen in der Primärinfektion. http://www.aerzteblatt.de

RK

ÚJ HATÓANYAGOK LIMFÓMA KEZELÉSÉRE

A limfóma egy összefoglaló név, mely a nyirokcsomók, a lép, illetve a különféle limfocita sejtek (T- és B-sejtek) rákos elváltozására utal. Két csoportot különböztetnek meg, az ún. Hodgkin- és a nem-Hodgkin-limfómákat. A nemrégiben forgalomba hozott *brentuximab vedotin* CD30-pozitív Hodgkin-kórban alkalmazzák abban az esetben, ha a rák újra kialakul, vagy előzetes terápiára nem válaszol [a CD30 a TNF(tumor nekrosis faktor)-receptor családjába tartozó fehérje, mely aktivált limfocitákon expresszálódik]. Az új gyógyszer egy kombináció, antitestből (anti-CD30) és egy szintetikus polipeptidből (Monometil-Auristatin E) áll. Ez a komplex mindaddig stabil, míg az antitestet meg nem köti a CD30-antigén, és bekerül a sejtbé. Ezután különféle enzimek lebontják a komplexet, felszabadul a hatóanyag, amely a sejt mikrotubulinjaira fejt ki károsító hatást, ennek következtében megáll a sejtosztódás. A betegek minden harmadik héten részesülnek intravénás kezelésben. Amennyiben nem lépnek fel súlyos mellékhatások, a kezelés akár egy éven át folytatható. A tanulmányok során észlelt leggyakoribb mellékhatások a perifériás szenzoros neuropathia, fáradtság, hányinger, neutropénia, láz és fokozott fertőzési hajlam. Az EMA további megfigyelésekhez kötötte a szer engedélyezését.

A *pixantron* súlyos, újonnan kialakuló, vagy terápiarezisztens B-sejtes non-Hodgkin-kórban alkalmazandó új gyógyszer. Rokonvegyülete a szintén daganattellenes antraciklineknek, azonban a hatásmechanizmusa és mellékhatásprofilja eltérő. Míg az antraciklinek a topoizomeráz II enzim gátlásán keresztül fejtenek ki károsító hatást, addig a *pixantron* közvetlenül alkálálja a DNS-t, így lánctöréshez vezet, mely megakadályozza a sejt további osztódását. A kezelés során súlyosan lecsökkenhet a betegek fehérvérsejt- és vörösvértest-száma, előfordulhat hányás, hajhullás és a bőr elszíneződése. A betegek egy 28 napos ciklus alatt négyszer részesülnek kezelésben; amennyiben nem lépnek fel súlyos mellékhatások, a ciklus hat-szor ismételtető meg. A *pixantron* – a *brentuximab vedotin*hoz hasonlóan – szintén további megfigyelésekhez kötötten kapta meg a forgalombahozatali engedélyt.

Siebenand, S.: *Brentuximab Vedotin und Pixantron*. <http://www.pta-forum.de> (2013-01)

RK

FOKOZOTT FERTŐZÉSVESZÉLY

Csapadékos, hűvös időben igen elterjedtek a gasztrointesztinális megbetegedések, melyeket minden második esetben az ún. norovírusok okoznak. Amennyi-

ben a vírus bekerül a szervezetbe, 10 órától 2 napig tartó lappangási idő alatt hányás, hasmenés, fej-, has- és végtagfájdalom jelentkezik. Láz ritkán alakul ki. Míg a fertőzés egészséges felnőtteknél veszélytelen, addig a krónikus betegségben szenvedőknél, időseknél és kisgyermekknél gyakran alakulnak ki komplikációk. A vírus genetikailag RNS-vírus, a Calicivírusok családjába tartozik. Az egyszálú RNS-t egy fehérjéből álló burok, kapszid veszi körül, mely igen ellenálló a környezeti behatásokkal szemben. A betegség gyakran terjed fertőzött ételrel, valamint cseppfertőzés útján is, de a nagy ellenálló-képesség következtében sima, száraz felületeken is napokig megőrzi fertőzőképességét. A szervezetben a gyomor alacsony pH-ja nem inaktíválja a patogént, a vékonybélbe jutva nagymértékben szaporodva hasmenést váltanak ki. A Linköpingi Egyetem kutatói a hányás kialakulásának mechanizmusát írták le, mely szerint az enterochromaffin sejtekben nagymértékben megnő az intracelluláris kalciumkoncentráció, mely fokozott szerotonin-felszabadulással jár, ami a vaguson keresztül jelzést küld az agyi központnak.

Amint már említésre került, a fertőzés főként az idősekre és a gyermekekre jelent veszélyt, mivel az ő esetükben nagyobb mértékű a kiszáradás veszélye, melyet intravénás folyadékpótlással kell ellensúlyozni. Amennyiben láz és véres széklet jelentkezik, azonnal orvoshoz kell fordulni. A gyógyszertárakban beszerezhető hasmenés elleni szerek csak a kórokozó ismerete után alkalmazhatóak. Első helyen az opioidreceptor-antagonista loperamid szerepel, mely csökkenti a bélmotilitást, ezáltal nagymértékben megnő a víz és ásványianyagok reszorpciója. Adsorbensek (orvosi szén) alkalmazása virális eredetű fertőzések esetén nem bizonyított. Felnőttek esetében a hányinger, hányás ellen még hatékony szerek a dimenhidrinát hatóanyagú gyógyszerek. Gyermekek esetében a folyadékpótlás mellett a racecadotril (Hydrasec) tartalmú vényköteles gyógyszer akár 28 órával csökkentheti a hasmenés időtartamát. Az említett vegyület a szervezetben tiofánná metabolizálódik, mely az enkefalinázgátló hatásának következtében csökkenti a víz és ionok szekrécióját a béllumenbe anélkül, hogy befolyásolná a motilitást. Probiotikumok 14-20 órával csökkenthetik a hasmenés lefolyását. Sajnos az influenzához hasonlóan a norovírus is nagymértékben mutálódik, ezáltal folyamatosan új genotípusok jelennek meg, melyek megnehezítik a virológusok feladatát, hogy hatékony oltóanyagot állítsanak elő. A gyógyszerészek és asszisztensek fontos feladata, hogy felhívják a betegek és hozzátartozók figyelmét a megfelelő higiéniai előírások betartására, melyek közül a rendszeres és alapos kézmosás a legfontosabb.

van den Heuvel, M.: *Humane Noroviren: Gefährlich für Risikopatienten*. PTA-Forum (2013.02)

RK

SZENNA, MÉRTÉKKEL

Az arab gyógyászati könyvekben már a 9. századból találunk feljegyzéseket a szenna, mint gyógyerejű növény alkalmazásáról. A hashajtóként alkalmazott drogokat (levél és termés) a Caesalpiniaceae családba tartozó *Cassia angustifolia* és *Cassia senna* (*C. acutifolia*) adja. A bokor kb. 1,5 méterre nő, levelei keresztben átellenesek, sima szélűek, termése hüvelyes, mely 5-10 magot tartalmaz. A termésekben és levelekben eltérő mennyiségben fordulnak elő a szennozidok (az antrakinonok egyik alcsoportja, melyek alapvázból és a hozzá kapcsolódó cukorrészből állnak), melyek a növény fő hatóanyagai. Ezen kívül még flavonoidokat és nyálkát is tartalmaznak. Jellemző, hogy a termédrogok enyhébb hatásúak, annak ellenére, hogy több bennük a szennozid, mert a gyengébb hatású aloe-emodint tartalmazza nagyobb mértékben.

A növény hashajtó hatását háromféleképpen éri el. Az antrakinonok nem szívódnak fel a vékonybélben, a vastagbélbe érve az ott lévő baktériumok lebontják a cukorrészt, és az így keletkező aglikon közvetlenül izgatja a bélfalat, ezáltal fokozva a bélmozgást. A felgyorsult bélmozgás következtében csökken a víz és elektrolitok felszívódása. Nemcsak csökkenti a felszívódást, hanem fokozza a szekréciót a bélbe, így megnő a széklet összmenyisége és víztartalma. A kezelés során – orvosi felügyelet nélkül nem tarthat tovább két hétnél – különféle mellékhatások is felléphetnek. Leggyakoribb a gyomor-béltraktus görcsös fájdalma. Fontos megemlíteni a betegeknek, hogy az alkalmazás során megfigyelhető esetleges vizeletelszíneződés természetes és nem veszélyes jelenség. Túladagolva súlyos hasmenés és bélgörcs lép fel. A megadott időnél tovább alkalmazva fokozódik a káliumvesztés, mely különféle szív működési zavarokhoz (arritmia) és izomgyengeséghez vezethet. Ezt a hatást szteroid gyulladásgátlók együttes alkalmazása fokozza. Tartós alkalmazás során hozzászokás alakul ki, vagyis a kívánt hatás eléréséhez folyamatos dózisemelés szükséges. Bélelzáródásban, krónikus bélgyulladásban szenvedő betegek, terhesség, szoptatás alatt és 10 évesnél fiatalabb gyerekek esetében az alkalmazás kontraindikált. A szennozidok javasolt maximális napi dózisa 30 mg, ez megfelel 0,75 g (fél teáskanál) drogból főzött tea mennyiségének (levél esetében 2 csésze, termés esetében 1 csésze).

Sellenberg, U.: *Senna: Die richtige Dosis finden*. PTA-Forum (2013.01)

RK

A THAI KONYHA MÁJVÉDŐ NÖVÉNYEI

Az ázsiai gasztronómia számos növényt alkalmaz

gyógyászati céllal. A thaiföldi konyhában alkalmazott növények közül némelyeknek a népgyógyászat májvédő és májrák-ellenes hatást tulajdonít. Ezen növények között tartják számon az orbáncfűfélék családjába tartozó *Cratogeomys formosum* (Jack) Dyer-t, a kurkumát (*Curcumin longa* Lin), a keserűdinnyét (*Momordica charantia* Lin), és a lóretékfát (*Moringa oleifera* Lam).

A májcirrózis, valamint a hepatitis B vírus (HBV) kezelésére jelenleg alkalmazható gyógyszerek mellékhatásprofilja a kutatókat újabb gyógyszerek fejlesztésére ösztönzi. A thai népgyógyászatban alkalmazott növényekkel végzett vizsgálatok ígéretesnek tűnnek.

A *C. formosum* leveléből, *C. longa* gumójából, *M. oleifera* leveléből és hüvelyből, valamint a *M. charantia* terméséből és leveléből alkoholos-vizes (80% etanol) kivonatot és fehérjekivonatot készítettek. Kontrollként a *C. longa* gumójából forró vizes kivonatot alkalmaztak. A kivonatok biológiai aktivitását HepG2 (májkarcinóma), a toxicitást a COS-7 (majomvese) sejtvonalakon vizsgálták. A sejtek életképességét mitokondriális szukcinát-dehidrogenáz enzim tesztel (MTT-assay) állapították meg. A növények HBV-vel szembeni antivirális hatását fertőzött HepG2 sejtek kovalensen zárt DNS (covalently closed circular DNA – cccDNA) marker alapján mérték.

A *C. longa* gumójának alkoholos-vizes kivonata 50-150 µg/ml koncentrációban jelentősen gátolta a HepG2 sejteket, miközben a COS-7 sejtekre az 500 µg/ml kivonat sem volt toxikus. Hasonló gátlást figyeltek meg a *C. formosum* levelének alkoholos kivonatánál. Irodalmi adatok alapján a hatást a klorogénsav, a dikaffeoil-kinasav és a ferulasav jelenlétével, valamint ezek származékaival magyarázzák. A *M. charantia* és az *M. oleifera* levél alkoholos-vizes kivonatának nincs szignifikáns hatása a HepG2 sejtekre. A vizsgált növények mindegyikének a *fehérje kivonata* kis koncentrációban (0,5 µg) is jelentős gátlást fejtett ki a HepG2 sejtekre.

A HBV-vel fertőzött HepG2 sejtek cccDNA szintjét az *M. oleifera* termésének és *M. charantia* levelének alkoholos-vizes kivonata 85% feletti hatásossággal csökkentette. A vizsgált növények *fehérjekivonatának* mindegyike 85%-os gátlást mutatott.

A vizsgált növények fehérjekivonatai *rákellenes* hatás szempontjából is figyelemreméltó gátlást mutattak. A *C. formosum* fehérje-összetevőinek *rákellenes* hatásáról a szakirodalom eddig még nem számolt be. A *C. formosum* és a *C. longa* alkoholos-vizes kivonata is szignifikáns hatást mutatott HepG2 sejtvonalakon. A *M. oleifera* és *M. charantia* alkoholos-vizes kivonata, valamint mindegyik vizsgált növény *fehérjekivonata* erős *antivirális* hatással rendelkezik a HBV-vel szemben.

A hagyományos tradicionális thai konyha májvédő növényeinek használata tehát nem alaptalan. Jelen vizsgálat négy növény májvédő hatását vizsgálta és az eredmények alapján a kutatók további, célzottan a májcirrózis és hepatitis B kezelésével kapcsolatos vizsgálatokra érdemesnek találták.

Wanwisa Waiyaput et al.: Inhibitory effects of crude extracts from some edible Thai plants against replication of hepatitis B virus and human liver cancer cells. BMC Complementary and Alternative Medicine 12, 246 (2012).

KT

CAVE ECHINACEA?

A brit és az ír egészségügyi hatóságok 2012. augusztus 20-án figyelmeztetést adtak ki az *Echinacea* (Asteraceae) termékekkel kapcsolatban. A hatóságok szerint a kasvirág komoly allergiás reakciót vált ki, amely tünetei többek között a csalánkiütés, duzzanat, légzési nehézség, asztma és súlyos esetben akár anafilaxiás sokk. A figyelmeztetés szerint a 12 évnél fiatalabb gyermekek a legkockázatosabb célcsoport. Ezért az *Echinacea* tartalmú termékek címkéjén kötelező erről a veszélyről tájékoztatni a vásárlót.

A brit és ír hatóságok döntése alapján az Egyesült Államokban és Európa több országában is hasonlóan járnak el a kasvirág termékekkel.

Az EU-ban hagyományos növényi gyógyszerként regisztrált kasvirággal kapcsolatos aggályokat a szakirodalom nem támasztja alá. Számos *peer review*, valamint 25 cikket átfogó metaanalízis alapján kijelenthető, hogy világszerte a kasvirág nagyszámú (10 millió fő/év) alkalmazása mellett csupán néhány esetben jelentkeztek mellékhatások. Az Európai Unió Növényi Gyógyszerekkel Foglalkozó Bizottsága által kiadott monográfia alapján is a termék alkalmazása 1 évnél idősebb gyermeknél biztonságos.

Az *American Botanical Council* véleménye alapján a belsőlegesen alkalmazott termékek közül csak azoknál a nem alkoholos készítményeknél várható esetleg allergiás reakció, amely tartalmazza a növény föld feletti részét. A szárral, levéllel vagy virággal ugyanis a növény pollenjei is belekerülnek a termékekbe, amelyek – kis valószínűséggel – az allergiás reakciót kiválthatják. Az alkoholos kivonatokban az alkohol inaktíválja a pollen allergénjeit. A kasvirág gyökerét tartalmazó készítmények biztonságosan alkalmazhatóak.

A szakmai körök éppen ezért a brit és az ír illetékes hatóságokat élesen kritizálják, amiért önkényesen és a tudományos eredmények kellő értékelése és értelmezése nélkül adták ki a figyelmeztetést. Az elhamarkodott intézkedéseknek, valamint a kasvirág növénycsaládja (Asteraceae) alapján levezetett allergizáló hatása

miatt több ország is fontolgatja a gyógynövény alkalmazásának korlátozását.

Lindsay Stafford Mader: UK and Irish Governments' Echinacea Warning Criticized, HerbalEGram 96, 22-23 (2012).

KT

ÚJ FEGYVER AZ ARZENÁLBAN: AZ RNS-EK

A ribonukleinsavak (RNS) a gyógyszeres terápia új keletű célpontjai; ezek a molekulák közvetítik szervezetünkben a genetikai információt a DNS-től a működő fehérjékig. Azonban nemcsak valamely gyógyszer célpontja lehet az RNS, hanem maga a hatóanyag is: szerkezete összetett térbeli struktúrákat vehet fel, a kívánt makromolekulákhoz, sejtek felszínéhez vagy vírusokhoz specifikusan kötődve megváltoztathatja azok működését, más szervezetbeli folyamatok befolyásolása nélkül. Azokat az RNS molekulákat, melyek képesek térszerkezetüknek köszönhetően valamely terápiás szempontból jelentős fehérjéhez kötődni, aptamereknek nevezik. A hatékony aptamereket többmillió-féle kombinatorikus kémiai módszerrel előállított oligonukleotid közül választják ki kötődési vizsgálatokkal, majd pedig szintetikus módosításokkal ellenállóbbá teszik a szervezet lebontó folyamataival szemben. Az RNS-aptamerek különféle fehérjékhez kötődve kompetitív módon gátolják, de akár serkentetik is azok működését, jelentősebb mellékhatásaik – mai ismereteink szerint – nincsenek. Molekulájukhoz más hatóanyagok is köthetők, így azok könnyebben és pontosabban célba juttathatóvá válnak.

Egy friss, amerikai kutatók által írt összefoglaló közlemény megemlíti, hogy 15 évvel az aptamerek jelentőségének felismerése után került forgalomba az első aptamer tartalmú készítmény, melyet az FDA is jóváhagyott. A *Macugen* hatóanyaga a pegatinib, amely egy 27 ribonukleotid egységből felépülő RNS molekula. Ebben az aptamerhez egy polietilén-glikol részt kapcsolnak, hogy javítsák biológiai hozzáférhetőségét. A készítményt időskori makula degeneráció ellen sikerrel alkalmazzák, egyetlen jelentősebb hátránya, hogy csak a szem üvegtestébe adott injekció formájában alkalmazható. A parenterális alkalmazás közös jellemzője az aptamert tartalmazó készítményeknek; kevésbé kellemetlen adagolási móddal még nem sikerült e vegyülettípust célba juttatni. Nem a pegatinib az egyetlen ígéretes hatóanyag: jelenleg kilenc másik aptamer vesz részt klinikai vizsgálatok különféle fázisaiban, vérrögök, szívkoszorúér-betegségek, vérzékenység, rákos daganatok és leukémia elleni szerek találhatók közöttük. Az RNS-re épülő készítmények fejlesztésére világszerte egyre többet fordítanak, személyre szabhatóságuknak és mellékhatás-mentességüknek.

güknek köszönhetően néhány éven belül forradalmasíthatják a gyógyászatot.

Sundaram, P., et al.: Therapeutic RNA aptamers in clinical trials. Eur J Pharm Sci 48(1-2), 259-271 (2013).

VA

ORÁLIS INZULIN – NANORÉSZECSKÉKKEL

Fehérje- és peptidalapú gyógyszerek esetén a legnagyobb nehézséget a hatóanyag célba juttatása okozza. Orális bevitel esetén a gyomor erősen savas környezete, a gyors enzimatis lebonthatás és kiürülés, valamint a rossz felszívódás következtében alig kerül hatóanyag a vérkeringésbe; inzulin esetében csupán minden ezredik molekula. Az inzulint ezért mind a mai napig injekciós formában alkalmazzák. A sokkal kevesebb kellemetlenséggel járó orális adagolást lehetővé tévő rendszert az intenzív kutatás ellenére még nem sikerült kifejleszteni. Fehérjék célba juttatásához segítséget nyújthat az elmúlt évtizedek sikerágazata, a nanotechnológia. Az egyik leggyakrabban alkalmazott nanorészecskéket képző segédanyag a politejsav és poliglikolsav kopolimere (PLGA), amely egy nem mérgező, szervezetünkben könnyen lebomló mesterséges polimer. Segítségével óriási felületű, inzulintartalmú nanorészecskéket hozhatók létre, melyek megóvják a hatóanyagot a gyomorsavtól és valamelyest gyorsítják a felszívódást. A PLGA nanorészecskék azonban negatív töltéseket hordoznak a felületükön, ez hátrányosan befolyásolja a sejtfelszínhez való kötődésüket, így nem érhető el megfelelő biológiai hozzáférhetőség. Amennyiben a negatív töltést sikerülne ellensúlyozni, jelentősen javítani lehetne egy ilyen készítmény felszívódását.

Kínai kutatók a PLGA nanorészecskékhez kitozánt adagoltak; ez az anyag egy biokompatibilis poliszacharid, amely pozitív töltései révén a tudósok reményei szerint jelentősen növelheti a nanorészecskék sejtfelszínhez való tapadási képességét, így az inzulin felszívódását. Az eredmények még a várakozásoknál is kedvezőbbek voltak: a kitozán nemcsak a nyálkahártyához való kötődést javította, hanem a fehérjéket lebontó proteázoktól is megvédte az inzulint. Végeredményben a kitozánt is tartalmazó részecskék hosszabb ideig tartózkodtak a kísérleti egerek bélcsatornájában és a keringésbe több hatóanyag jutott be belőlük, melyet az egerek vércukorszintjének jelentősebb csökkenése jelezte. A készítményhez felhasznált anyagok ráadásul nem is mérgezőek. A kitozánnal kiegészített PLGA nanorészecskék kiváló tulajdonságai a kutatók reményei szerint megalapozhatják fehérjék és peptidok orális célba juttatására alkalmas biztonságos és hatékony rendszer kifejlesztését.

Zhang, X., et al.: Preparation and characterization of insulin-

loaded bioadhesive PLGA nanoparticles for oral administration. Eur J Pharm Sci 45(5), 632-638 (2012).

VA

KÖZÉPFÜLBŐL AZ AGYBA

Az agyat érintő betegségek gyógyszeres kezelésének egyik legfőbb akadálya a szájon át vagy véráramba adagolt hatóanyagok vér-agy gáton való átjutásának csekély mértéke; az érfal sejtjeinek szoros illeszkedése megakadályozza nagyobb molekulák – köztük gyógyszerek – bejutását a központi idegrendszerbe. Javítható az agyi penetráció, ha a hatóanyagokat olyan területre juttatják, ahonnan azok a vérkeringés kikerülésével közvetlenül az agyba tudnak diffundálni (pl. az orrüregből a szaglóideg mentén), valamint ha a gyógyszer-molekulákat nanorészecskébe csomagolják.

Kínai kutatók a két módszer kombinációját tanulmányozták: nanorészecskébe csomagolt antioxidánsokat juttattak kísérleti állatok középfülébe és vizsgálták agyi penetrációjukat, hatásosságukat. A beavatkozás elsőre meglehetősen ijesztőnek tűnik (a készítményt a dobhártya átszúrásával injekció formájában juttatják a középfülbe), de nem idegen az orvosi gyakorlattól: az erős szédüléssel járó Menière-betegség kezelésére is adnak a középfülbe gentamicint.

A kutatók politejsav-alapú nanorészecskébe csomagolták kínai gyógynövények, többek között a ginzeng antioxidáns hatóanyagait, majd befecskendezték azokat tengerimalacok középfülébe. Bebizonyították, hogy a nanorészecskék a középfület és belső fület elválasztó hátyán keresztül könnyen bejutnak a belső fülbe, onnan pedig közvetlenül az agy-gerincvelői folyadékba diffundálnak. A középfülbe adott injekció után oxigénhiánynak kitett kísérleti állatok agya sokkal kevésbé károsodott, mint azoké, amelyek az antioxidánsokat intravénásan kapták, mely egyértelműen annak köszönhető, hogy a hagyományos adagolási módhoz képest jelentősen több hatóanyag volt képes ily módon bejutni az agyba. A módszer ráadásul az előzetes eredmények alapján nem károsítja a hallást. A kutatók szerint a középfülbe nanorészecskékkel történő gyógyszerbevitel megnyithatja az utat számos, gyógyszerekkel eddig nehezen kezelhető központi idegrendszeri betegség gyógyítása előtt. Kérdés persze, hogy milyen esetekben járhatna egyértelmű előnyökkel a betegek számára ez a kellemetlen adagolási mód.

Zhang, X., et al.: Novel multiple agents loaded PLGA nanoparticles for brain delivery via inner ear administration: In vitro and in vivo evaluation. Eur J Pharm Sci 48(4-5), 595-603 (2013).

VA

KÖNYVISMERTETÉS

PATIKAI KÉSZÍTMÉNYEK

Patikai készítmények. 20,5 x 13 cm. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2013. – 79 oldal. Írta: Pálfi Andrea, szakgyógyszerész. A kötetet Ambrus Rita PhD lektorálta. Ára kereskedelmi forgalomban 1600,- Ft.

A szerző célja a lakosság részére „olyan könyv megírása, amely alapján mindenki – ... átlagos magyar ember is – el tud igazodni a magisztrális gyógyszerek között” – írja könyve Előszavában.

Az egységes gondolkodás végett néhány oldalon alapvető fogalmakat tisztáz: pl. mi a gyógyszer, mi a magisztrális gyógyszer és mi a gyári készítmény, ill.

megfontolandó tanácsokat ad és használati összefoglalót fogalmaz meg.

A továbbiakban a „Bőrgyógyászat”-tól a „Vízajtó”-ig két tucatnyi terápiás javaslatra, 24 gyógyszerforma 50 készítményét ismerteti röviden – zömében egy vagy másfél oldal terjedelemben – közérthetően úgy, ahogyan céljai között azt a Szerző előbb már megfogalmazta.

A kiadvány hiánypótló, amely elsősorban a lakosság részére készült és e célra kitűnően alkalmas, mert segíti az olvasók egészséggel kapcsolatos műveltségét, egészségtudatosságát és a betegek együttműködési készségének növelését. Ezért kívánatos, hogy minél több gyógyszerértárban megvásárolható legyen.

Kata Mihály prof. emer.

MGYTávoktatás

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



Viola R., Soós Gy.: Fájdalomcsillapítás a gyógyszerészi gondozás kiemelt területe; előnyök-kockázatok mérlegelése a vény nélkül alkalmazott fájdalomcsillapítók használatánál

1. Akut tenziós felfújás kezelésében mely fájdalomcsillapítót javasolják a hazai (Magyar Fejfájás Társaság) illetve a nemzetközi (International Society of Headache) protokollok első lépésében?

- a) paracetamol 1000 mg ☐
 b) naproxen 825 mg ☐
 c) ibuprofen 800 mg ☒

2. A nemzetközi protokollok mely fájdalomcsillapítót javasolják első lépésben osteoarthritis (OA) fájdalom csillapításában?

- a) paracetamol ☐
 b) metamizol-nátrium ☐
 c) ketoprofen ☒

3. Az eddig publikált klinikai vizsgálatok alapján melyik NSAID látszik legbiztonságosabbnak cardiovascularis mellékhatások tekintetében?

- a) indometacin ☐
 b) naproxen ☒
 c) ibuprofen ☐

Oláh Gábor, Steiber Zita, Halmos Gábor: Iránytű műkönnyekhez – gyógyszerészeknek

1. A kontaktlencsét viselő betegnek ajánlható

- a) a szemészeti gélek alkalmazása ☐
 b) a tartósítószeret tartalmazó műkönnny alkalmazása ☐
 c) a tartósítószer-mentes és a lebomló tartósítószeret tartalmazó műkönnny ☒

2. Az érösszehúzó szereket tartalmazó műkönnnyek

- a) műkönnny-alkalmazás igénye esetén korlátozás nélkül ajánlhatók ☒
 b) szájszárazsággal küszködő beteg esetén korlátozás nélkül ajánlhatók ☐
 c) száraz szem szindróma esetén nem ajánlhatók ☐

3. Ha a műkönnnyet gyulladt szemhéjú beteg kéri,

- a) érösszehúzó hatású műkönnnyet célszerű ajánlani ☐
 b) a lipidfázis-pótló műkönnnyek közül érdemes választani ☒
 c) azonnal orvoshoz kell küldeni a beteghez ☐

GYÓGYSZERÉSZET

JOURNAL OF THE HUNGARIAN SOCIETY FOR PHARMACEUTICAL SCIENCES

CONTENTS

POSTGRADUATION

<i>Kóczyán, K.</i> : Finding the Right Brandname for Drug Registration	195
<i>Bayer, I.</i> : 25 years ago: the appeal of the UN Commission on Narcotic Drugs to pharmacists.	201
<i>Dános, B., László-Bencsik, Á., Boldizsár, I.</i> : Pharmacobotanical field to Apátkúti-völgy Valley (Visegrád Mts.)	205
<i>Stampf, Gy., Kovács, K., Kata, M., Sólya-Speidl, Sz.</i> : Pharmaceutical activities in animal health care	212

THE POSITION OF HERBAL MEDICINAL PRODUCTS IN TODAY'S THERAPY

<i>Szendrei K., and Haznagy-Radnai E.</i> : Acai, a novel "superfruit" in domestic products.	218
---	-----

CURRENT PAGES

New guideline of patient-safety control in pharmacy	229
The Memory of 1848-1849. Wreath-laying ceremony of memorial tablet of pharmacists and memorial speech on anniversary of the Hungarian revolution and war of independence (1848-1849)	240
<i>Stampf Gy.</i> : History of Foundation Sandor Mozsonyi	243

NEWS	245
------------	-----

GLEANNING IN THE PROFESSIONAL PHARMACEUTICAL LITERATURE	249
---	-----

Kreditpontos távoktatási program tesztkérdések Gyógyszerészet, 2013. április



Szendrei Kálmán, Háznagy-Radnai Erzsébet: Újabb „szupergyümölcs” a hazai termékekben, az akai

1. Az akai

- a) egy japán gyógygomba faj. ☐
- b) egy amazoni pálmafaj. ☐
- c) egy ősi kínai gyógynövény. ☐

2. Mi játszotta a legnagyobb szerepet az akai világméretű gyors elterjedésében?

- a) a helyes, érdekes népies megfigyelések. ☐
- b) a tudományos kutatás. ☐
- c) az internet. ☐

3. Az akai termékek leggyakoribb ajánlásai

- a) testsúlycsökkentés. ☐
- b) gyulladáscsökkentés. ☐
- c) rákprevenció. ☐

Hankó Z.: Szakmai irányelv az alapszintű gyógyszerész gondozás keretében végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzésről

1. A szakmai irányelvek

- a) tájékoztató segédletként a napi munkában figyelembe vehetők. ☐
- b) a gyakorló szakembert ajánlásokkal segítik a betegek legmegfelelőbb ellátásában. ☐
- c) jogszabályban leírt normaként kezelendők, a bennük foglaltakat mindenkinek mérlegelés nélkül kötelező végrehajtani. ☐

2. Az alapszintű gyógyszerész gondozás keretében végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzésről szóló szakmai irányelv

- a) május 1-i hatályba lépésétől három évig érvényes. ☐
- b) május 1-i hatályba lépésétől kezdődően egy évig érvényes. ☐
- c) május 1-i hatályba lépésétől visszavonásig érvényes. ☐

3. Az alapszintű gyógyszerész gondozás keretében végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzésről szóló szakmai irányelv rögzíti, hogy

- a) az interakciók ellenőrzését az expedíálásra jogosultak korlátozás nélkül végezhetik. ☐
- b) a gyógyszerésznek be kell kapcsolódnia az expedíálásba, ha klinikailag releváns interakció kockázata áll fenn. ☐
- c) az interakció ellenőrzését csak gyógyszerész végezheti. ☐



Több mint 100 év
szakmai tapasztalattal
a gyógyszergyártásban



Hazai tudásbázissal
a kutatás-fejlesztés
és az innováció terén



Biztos partnerként
több mint 100 országban
az egészségért

A minőségi gyógyítás szolgálatában.
Nemzedékeken át.



RICHTER GEDEON
www.richter.hu

■ 1901 óta ■



HUNGAROPHARMA

GYÓGYSZERKERESKEDELMI
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

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

Logisztikai Központok

1106 Budapest, Tündérfürt út 13-15.

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

4030 Debrecen, Kaskötő út 3.

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

7400 Kaposvár, Nagygát út 1.

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

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

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

8200 Veszprém, Dornyai Béla u. 6.

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