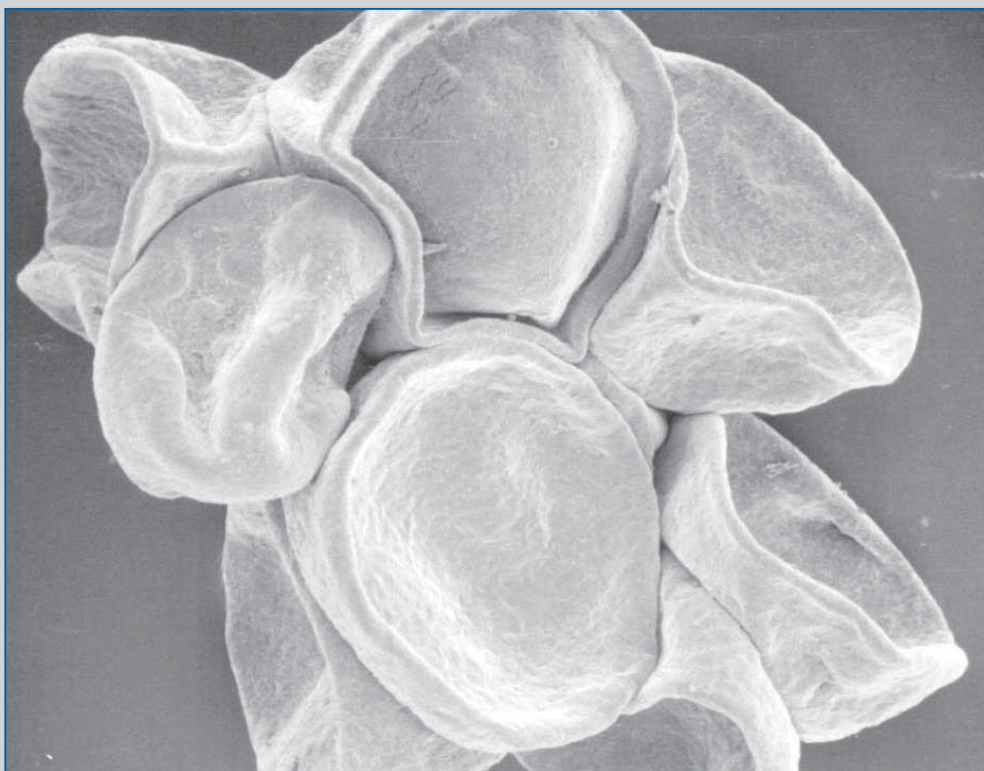


GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

Művészet a tudományban

(elektronmikroszkópos felvételek)



A felvételt készítette: Prof. Hódi Klára

Egy csokor harangvirág

(rosszul kivitelezett porlasztva szárítási művelet)

A TARTALOMBÓL

*Tudományos
kutatások Kedvessy
prof. intézetében*

*A nagy dózisú
C-vitaminről*

*Gyógytea-fogyasztási
szokások*

1848

*Az 50. Rozsnyay
Mátyás Emlékverseny*

*Megújította kötelező
szintentartó
továbbképzését a
Simmelweis Egyetem*

2015/4.

LIX. ÉVFOLYAM
2015. ÁPRILIS
ISSN 0017-6036



KÜLDETÉSNYILATKOZAT

MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság a hazai gyógyszerészet legnagyobb hagyománnyal rendelkező szervezete. A Társaságot 1924-ben a gyógyszerésztudomány jeles képviselői hozták létre. Céljuk a gyógyszerészi hivatás tudományos alapjainak erősítése mellett a szakma társadalmi elismertségének és a gyógyszerészet területein munkálkodók összefogásának elősegítése volt.

Az alapítók céljaival összhangban a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság a hazai gyógyszerészet tudományos fejlődésének előmozdítását, hazai és nemzetközi képviselőségét, magas szakmai és etikai színvonalának megőrzését, valamint hagyományainak ápolását tekinti elsődleges céljának a gyógyszerészet valamennyi területén; a közforgalmú és kórházi/klinikai gyógyszerellátásban, a gyógyszeriparban, az oktatásban és kutatásban dolgozó gyógyszerészek, valamint a gyógyszerészeti tudományok területén működő társszakmák valamennyi képviselőjének érdekében.

Ezen belül feladatának tekinti

- a hazai alap- és alkalmazott gyógyszerészeti kutatások támogatását, az eredmények megismertetéséhez szükséges nyilvánosság biztosítását, nemzetközi szinten történő megjelenítésének segítségét; kapcsolattartást a Magyar Tudományos Akadémia releváns osztályaival a gyógyszerészeti tudományok és művelőik képviselői érdekében;
- az egyetemi gyógyszerész- és szakgyógyszerészképzés, valamint a tudományos utánpótlás-nevelés (PhD képzés) fejlesztését célzó törekvések előmozdítását, a képzőhelyek közötti egyeztetést; a gyógyszerészeti tudományok, a gyakorlat és a képzés összhangjának erősítését;
- a hazai gyógyszeriparral való együttműködést és közreműködést az új kutatási eredmények ipari, gyakorlati felhasználásának elősegítésében;
- a közforgalmú és kórházi/klinikai gyógyszerellátásban dolgozó gyógyszerészek szakmai kompetenciájának és kompetencia területeinek fejlesztését, a tagok tudományos ismereteinek bővítését a magas szintű, tudományos bizonyítékokon alapuló beteg- és gyógyszerellátás érdekében; a gyógyszerellátás szakmai színvonalának folyamatos javítását;
- a gyógyszerészek társadalmi megbecsülésének előmozdítását a gyógyszerészek által végzett tevékenységek bemutatásával és népszerűsítésével; a gyógyszer, mint érték társadalmi szintű elfogadásának és ennek köztudatba kerülésének segítségét;
- a gyógyszerészeti és az egészségügyi ellátást érintő érdekek megvalósulásának támogatását szakmai állásfoglalásokkal a tagjait érintő ügyekben, együttműködve a szakmai szervezetekkel; a társadalmi hasznosság és felelősség jegyében előmozdítani a lakosság egészséggel kapcsolatos tájékoztatását, az egészséges életmódra nevelést, a prevenciós lehetőségek bemutatását az erre irányuló programokban való aktív részvétellel, azok népszerűsítésével.

A Társaság olyan tagok közössége, akiket szakmai igényességük arra ösztönöz, hogy aktívan vegyenek részt a gyógyszerészeti tudományok képviselőiben és fejlesztésében; az egyes szakterületek közötti kommunikáció révén naprakészek legyenek a szakmát érintő legfontosabb hazai és nemzetközi eseményeket és fejlesztési irányokat illetően, és ezzel a tudással hasznos tagjai legyenek a társadalomnak.

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

LVIII. ÉVFOLYAM
GYOGAI 59. 193–256
2015. április

„GYÓGYSZERÉSZET”

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

Felelős kiadó:

Prof. dr. Szőkő Éva

Szerkesztőség:

1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

Telefon: 483-1466

E-mail: szerkesztoseg@mgymt.hu;

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

Főszerkesztő:

Takácsné dr. Novák Krisztina

Felelős szerkesztő:

Dr. Hankó Zoltán

Szerkesztők:

Dr. Bozó Tamás

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. Cseh Ildikó

Dr. Csupor Dezső

Dr. Dávid Ádám

Prof. dr. Falkay György

Dr. Hankó Balázs

Dr. 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

- Erős István:* Egy Intézet története: II. rész: Az aranykor – II.2. Tudományos kutatómunka a Kedvessy professzor vezette Gyógyszertechnológiai Intézetben. 195
-  *Árok Renáta, Takács Gábor:* C-vitaminnal a rák ellen? II. rész – A nagydózisú intravénás C-vitamin tumorelles hatása a klinikai vizsgálatok tükrében. 201
-  *Peták Zsolt és Csupor Dezső:* Gyógytea-fogyasztási szokások napjainkban – egy felmérés tapasztalatai. 207

AKTUÁLIS OLDALAK

- Ezernyolcszáznegyvennyolcra emlékezünk – Koszorúzás és emlékezés az 1848-49-es forradalom és szabadságharc 167. évfordulóján. 213
- Az ötvenedik Rozsnyay Mátyás Emlékversenyről. 218
- Tájékoztató a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar megújított kötelező színtentartó továbbképzéséről. 229
- Tájékoztató az elmúlt időszak néhány fontos változásáról. 233

HÍREK

- Klebovich Imre professzor a Jedlik Ányos-díj kitüntetettje – Issekutz emlékérmét kapott Bagdy György professzor – Gyéresi Árpád marosvásárhelyi professzor állami kitüntetése – A Mozsonyi pályadíjak átadása – Hírek Szegedről – Magyar siker Indiában – Innovatív gyógyszer technológiai megoldások a tablettagyártásban, avagy mit kell tudni a tabletták alkalmazásáról – Jó hangulatú Patikus Táncest Szegeden – In memoriam. 237

TALLÓZÓ. 247

„Művészet a tudományban” borító sorozat

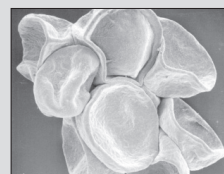
Tájékoztató a Gyógyszerészet januári számának 5. oldalán.

Egy csokor harangvirág

(rosszul kivitelezett porlasztva szárítási művelet)

A rosszul kivitelezett porlasztva szárítási művelet során a szemcsék összeragadhatnak, és az alkalmazott oldószertől függően gyakran kollapszust is szenvednek. A két nem kívánatos jelenség együttesen igen változatos, pl. a képen is látható terméket eredményezhet.

(A felvételt készítette és a magyarázó szöveget írta: prof. Hódi Klára)



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 1700 példányban.

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

Felelős vezető: Ványik László ügyvezető igazgató



e-learning

Biológiai gyógyszerek, biohasonló készítmények

Tisztelt Kolléga!

Manapság egyre többször halljuk, hogy az új gyógyszerek nagy része biológiai készítmény. Hallhatunk monoklonális antitest gyógyszerekről, biohasonló készítményekről, és további számos olyan információ, új fogalom jut el hozzánk, amiknek pontos jelentésével nem vagyunk teljesen tisztában. Nem csoda, hisz ezek a készítmények számos tekintetben különböznek a hagyományos kismolekula hatóanyagú gyógyszerektől, és helyes alkalmazásuk sok új és speciális ismeretet kíván. Immunogenitásuk következtében például új típusú mellékhatások jelenhetnek meg és teljesen új fogalom a követő molekulák esetében használt biohasonlóság/bioszimilitás.

Miután új területről van szó, elhatároztuk, hogy a biztonságosabb betegellátás érdekében elektronikus oktató anyagot készítünk egészségügyi szakemberek számára a fejlett terápiás készítményekről, mely az ismereteket hat modulban tárgyalja:

1. Biológiai gyógyszerek: definíció, csoportjaik, előállításuk és minőségi jellemzőik sajátosságai, a biohasonlóság jelentése.
2. A gyártástechnológiai változtatások és a biohasonló készítmények fejlesztése közötti hasonlóságok és különbségek.
3. Hasonló biológiai készítményekre vonatkozó klinikai követelmények.
4. Indikáció extrapoláció biohasonló monoklonális antitest gyógyszerek esetében.
5. A biohasonló gyógyszerek felcserélhetősége és helyettesíthetősége.
6. Farmakovigilanciái megfontolások a biológiai készítmények esetében.

Az oktatási anyag távoktatásként akkreditálásra került az GYOFTEX (4 kreditpont/modul) rendszerben, így továbbképzési pont jóváírása is kérhető. Az oktatási anyag a bejelentkezés során szükséges regisztrációt követően ingyenesen érhető el 2015. december 31-ig a honlapunkon (www.mgyt.hu) keresztül.

Minden érdeklődő szakembert biztatunk, hogy oktatási anyagunk megismerésével, elsajátításával gyarapítsa, frissítse ismereteit a korszerű terápiás készítményekről.

Prof. Szökő Éva
Magyar Gyógyszerésztudományi
Társaság

Dr. Tábi Tamás
Magyar Gyógyszerésztudományért
Alapítvány

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 59. 195-200. 2015.

Egy Intézet története

II. rész: Az aranykor

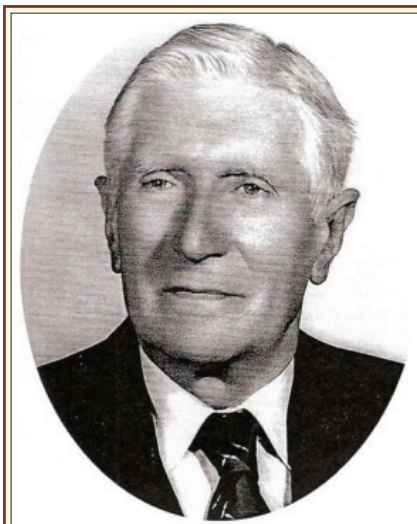
II.2. Tudományos kutatómunka a Kedvessy professzor vezette Gyógyszertechnológiai Intézetben

Erős István

Bevezetés

Kedvessy György professzor 1959. július 1.-vel nyerte el a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézetének igazgatói megbízását, és nagy energiával kezdett hozzá az oktató és kutatómunka korszerűsítésének. Előző közleményünk az oktató munka reformját és új elemeit ismertette [1], jelen munkánkban a kutatómunka irányait és fontosabb eredményeit tekintjük át.

Kedvessy kutatószervező, iskola-teremtő tevékenységének kezdete nagyon szerencsés periódusra esik. Az 50-es évek végén kezdett kilépni a gyógyszerkészítmények gyártásának ismeretanyaga az empiria birodalmából. Főként svájci, német, angol és amerikai kutatók munkássága megteremtette a gyógyszer-technológia fizikai kémiai és kolloidkémiai megalapozottságát, létrejöttek a gyógyszerforma-gyártás elméleti, tudomá-

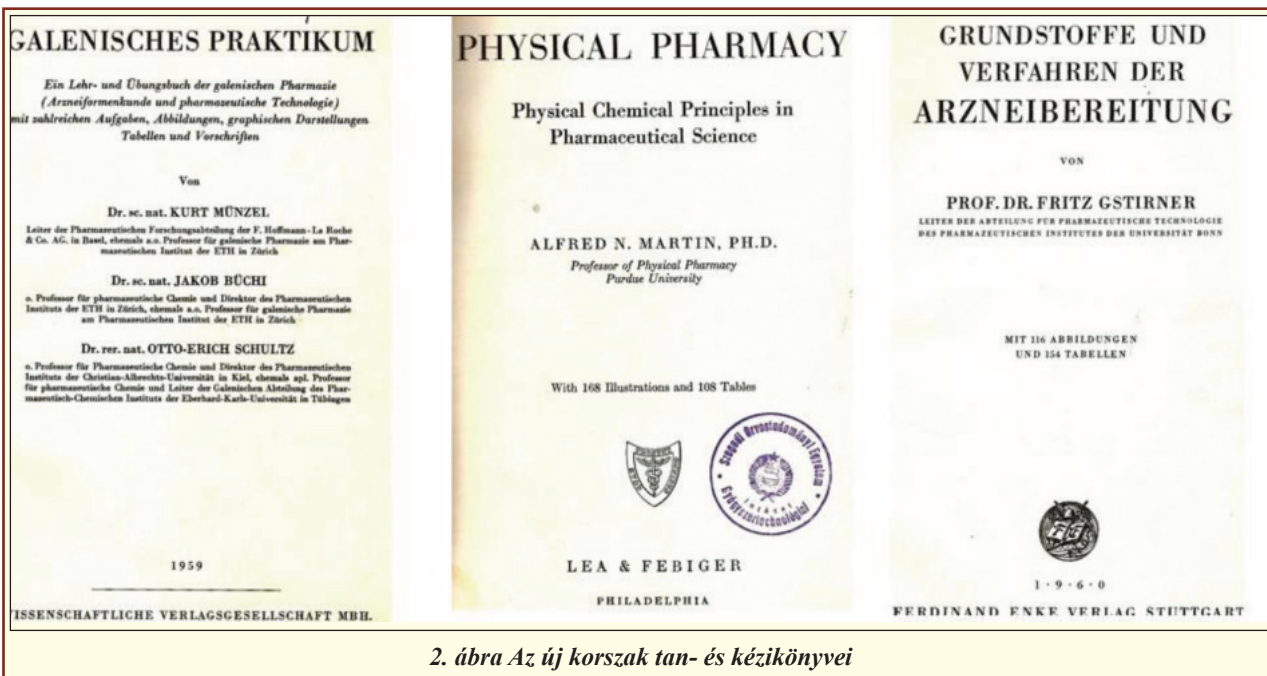


1. ábra: Kedvessy György, az új tanszékvezető

nyos alapjai. Nem ok nélkül nevezik a 60-as, 70-es és 80-as éveket a gyógyszer-technológia nagy évtizedeinek. Ezt igazolják az ekkor megjelent kézikönyvek és egyetemi tankönyvek [2-4]. Ebben a munkában kitüntetett helyet foglalt el Kedvessy és az általa vezetett tudományos műhely.

Az Intézet kutatási tevékenységének általános jellemzése

Az egyetemek elsődleges feladata a magas színvonalú, korszerű elméleti és gyakorlati ismeretanyaggal felvértezett szakemberek képzése. Emellett feladat a tudományos kutatómunka végzése, az eredmények publikálása is. Fontos elvárás tudományos fokozatok szerzése, publikációk (dolgozatok, előadások) közzététele. E területen sajátos ellentmondás alakult ki.



2. ábra Az új korszak tan- és kézikönyvei

Az eredményes és hatékony oktató munkának nincs objektív mérőszáma, a kutatási teljesítmény viszont jól mérhető a publikációk számával, a közlemények impakt faktorával és a független hivatkozásokkal. E dolgozat szerzője ismer ugyan olyan módszereket, amelyekkel az oktatás színvonala és hatékonysága mérhető, de ezek a paraméterek nem az egyes oktatókat, hanem az intézmény egészét mérik, jellemzik. Tehát azzal az ellentmondással kell szembenéznünk, hogy az oktatók előrehaladását a felsőoktatási ranglétrán nem az oktató munka minősége és eredményessége, hanem a kutatómunka kvantitatív mérőszámai határozzák meg.

Megjegyezzük, hogy az előző tanszékvezető, *Dávid Lajos* professzor irányítása alatt is eredményes és színvonalas kutatómunka folyt az intézetben, tehát az utód nem nulláról indult. Kedvessy professzornak a kutatómunka megszervezésekor hármas kihívással kellett szembenézni:

- a fiatal, pályakezdő munkatársakat bevezetni a kutatómunka módszertanába,
- olyan kutatási témákat megjelölni, amelyek korszerűek, hasznosak, aktuálisak, nemzetközi figyelemre tarthatnak számot,
- megteremteni e kutatási témák infrastruktúráját, beszerezni a szükséges gépeket, műszereket stb.

Kedvessy professzor vezetői tevékenységének e területét a következő bontásban tekintem át:

- az intézetben készített egyetemi doktori disszertációk számának és témáinak alakulása,
- kutató csoportok szervezése, a csoportok fontosabb és jellemző eredményeinek bemutatása,
- hazai és külföldi gyógyszeripar megbízásából végzett kutatási-fejlesztési tevékenység.

Doktori disszertációk

A II. világháború előtt a gyógyszerészek két tudományos minősítést szerezhettek: az egyetemi doktori fo-

kozatot (dr. univ.) és a habilitációval elnyert magántanárságot [5]. A pesti (budapesti) és a kolozsvári egyetemekhez benyújtott gyógyszerészdoktori értekezéseket *Zalai* és *mtsai* [6-8] dolgozták fel.

1950-ben jelent meg az újrendszerű tudományos fokozat bevezetésének és elnyerésének szabályozása tárgyában a 44/1950. számú törvényerejű rendelet, amely az egyetemek tudományos fokozatadási jogát megszüntette, és ezt a jogosítványt a Magyar Tudományos Akadémiához rendelte. Átmenetileg szünetelt az ún. foglalkozási doktorátus (orvosok, fogorvosok, állatorvosok, jogászok részére) elnyerésének lehetősége is [9]. Az egyetemi doktori cím megszüntetéséről az 1951. évi 26. számú törvényerejű rendelet intézkedett.

Az 1956. évi 26. számú törvényerejű rendelet hatályon kívül helyezte az 1951. évi 26. számú rendeletnek az egyetemi doktori cím megszüntetéséről szóló részét. Megállapítást nyert, hogy az ún. kisdoktori fokozat eltörlése hátrányosan hatott a tudományos élet fejlődésére, ezért ismét lehetővé kell tenni ennek megszerzését. A foglalkozási doktorátust nem adó felsőoktatási intézményekben megszerzett (megszerezhető) egyetemi doktori cím olyan kezdeti tudományos teljesítményt jelez, amely a kandidátusi fokozatnál alacsonyabb szintű. Ennek elnyeréséhez vizsgák letétele és tudományos értekezés benyújtása szükséges. Az értekezéssel szemben kíváncsi vagyok, hogy a jelölt alapos tárgyismeretét, a tudományos kutatás módszereinek ismeretét és alkalmazni tudását igazolja.

A 1031/1959 (X. 3.) Kormányhatározat a tudományos fokozatok és az egyetemi doktori cím viszonyáról rendelkezik. Lehetővé teszi, hogy az erkölcsileg kifogásolható személyektől a doktori cím visszavonható legyen. A jogszabály rendelkezik arról is, hogy a hazai egyetemek doktori szabályzatát egységes elvek alapján át kell dolgozni [9].

A doktorálást megszüntető rendelet visszavonásával ismét megindult a doktori cím elnyerésére irányu-

I. táblázat

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karára benyújtott és sikeresen megvédett egyetemi doktori értekezések (1960-1985*)

Intézet, témakör	Disszertációk száma	%
Gyógyszertechnológiai Intézet (1962-ig Gyógyszerészeti Intézet)	109	38,8
Gyógyszerészi Kémiai Intézet Ide sorolva a szerves kémiából és analitikai kémiából készített disszertációkat is	37	13,2
Gyógyszerhatástani Intézet	46	16,4
Gyógynövény és Drogismereti Intézet	29	10,3
Gyógyszerügyi szervezés (Egészségügyi Szervezési Intézet, ÁOK)	39	13,9
Közegészségtan, biológia, mikrobiológia, élettan, kórélettan (ÁOK intézetei)	21	7,6
Összesen	281	

* Kedvessy professzor tanszékvezetői megbízása 1984-ben lejárt, de az 1985-ben megvédett értekezések még az ő irányítása és ellenőrzése alatt készültek.

II. táblázat

Gyógyszertechnológiából benyújtott és megvédett disszertációk idő szerinti megoszlása

1960-1964	1965-1969	1970-1974	1974-1979	1980-1985
8	16	21	29	35

ló kutatómunka a Karon, főként az egyetemen dolgozó gyógyszerészek között. 1958-1960 között 18 doktori értekezést nyújtottak be. A témák szerinti megoszlás az alábbi: gyógyszerészet (gyógyszertechnológia) – 5, gyógyszerési kémia – 4, gyógyszer-hatástan – 6, közegészségügy – 1 disszertáció.

A tudományos kutatómunkát nagy lendülettel szervező Kedvessy professzor első törekvése volt, hogy az intézet minden oktatója szerezzék meg a doktori címet, továbbá szélesre tárta az intézet kapuját a doktorálni szándékozó kollégák előtt.

A továbbiakban ismertetett adatok az 1960-tól benyújtott és megvédett értekezéseket tekintik át, mivel Kedvessy 1959-től vezette az intézetet

Az **I. táblázat** foglalja össze a Karra benyújtott disszertációk megoszlását a kari intézetek között. A gyógyszertechnológiából készített sikeres disszertációk kiugróan nagy száma azt igazolja, hogy a gyógyszer technológia az egyik legfontosabb és legdinamikusabban fejlődő gyógyszerészeti tudományág, másrészt az intézet vezetése szívügyének tekintette, hogy minél többen szerezzék meg ezt a fokozatot, ehhez minden segítséget megadott.

A **II. táblázat** 5 éves periódusok szerint rendezi a benyújtott disszertációkat. A **III. táblázat** a disszertációs munkahely szerinti megoszlását mutatja.

A disszertációs száma és a sikerrel megvédett disszertációk mennyisége öröndetes növekedést mutatott 1960-1985 között.

Az intézetben elkészült első disszertáció Regdon Géza értekezése volt. Az első védésre 1961-ben került sor. Rövid idővel Regdon után nyújtotta be disszertációját Selmeczi Béla és Ferenczi Ilona is. Az ünnepélyes avatáson egyszerre avatták az első sikeres disszertánst

két kollégával, Mohay Jenővel és Farkas Judittal, akik még Kedvessy budapesti működése idején kezdték el a kutatómunkát, és követték mentorukat Szegedre. (A **3. ábrán** az eskütétel ünnepélyes percei láthatók.)

Az első önálló felsőoktatási törvény (az 1993. évi LXXX törvény) új tudományos minősítést vezetett be, az ún. *PhD fokozatot*. Ez a törvény hatályon kívül helyezte a korábbi rendelkezéseket, egyben visszaállította az egyetemek tudományos rangját, növelte a tudományos képzés fontosságát. Ezzel a Gyógyszertechnológiai Intézet sikertörténetének egyik eleme megszűnt.



3 ábra: Regdon Géza, Farkas Judit és Mohay Jenő doktori esküt tesznek

III. táblázat

A disszertációs megoszlása munkahely szerint

Munkahely	Státusz	Szám
Intézet	Oktatók	17
	Ösztöndíjasok	18
	Külföldiek	4
Gyógyszertári központok	Vezetők (igazgató, főgyógyszerész, gyógyszerértárvezetők stb.)	20
	Beosztott gyógyszerészek	26
Kórházi (Egyetemi) gyógyszerértár	Vezetők	3
	Beosztott gyógyszerészek	7
Gyógyszeripar	Kutatók	4
	Termelésirányítók	4
Egyéb munkahely	Minisztérium	2
	OGYI	2
	Honvédség	2

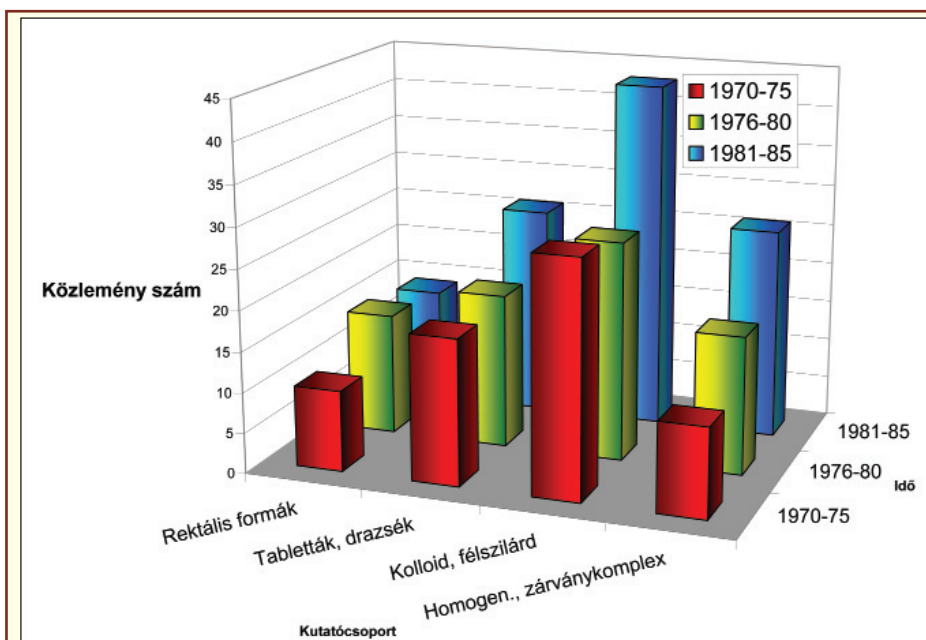
**Kutató csoportok
szervezése, az egyes
csoportok publikációs
tevékenysége**

A Kedvessy professzor irányítása alatt működő intézet kutató munkáját három elemmel lehetne jellemezni:

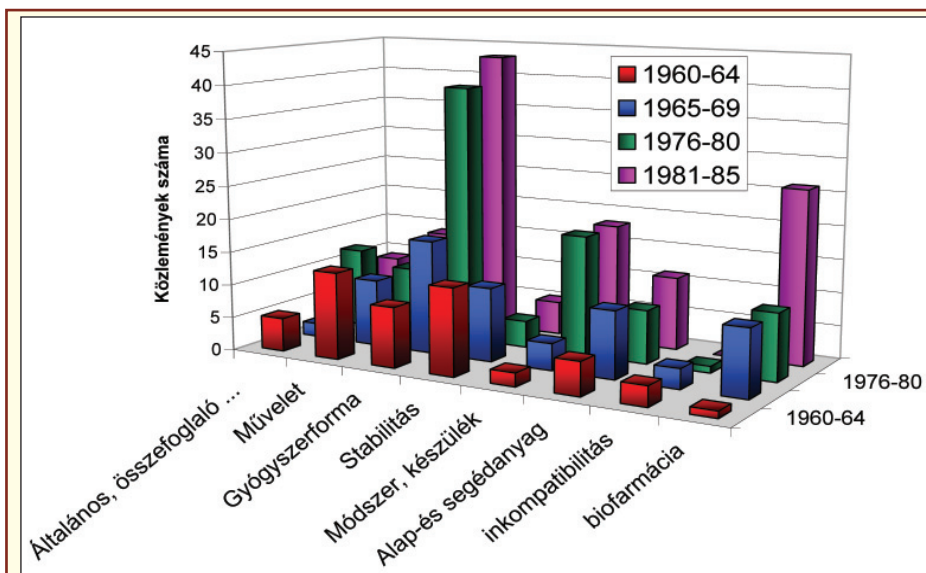
- elméleti alap kutatások, a gyógyszerformák, valamint a gyógyszer technológiai műveletek fizikai kémiai, kolloidkémiai, reológiai alapjainak megteremtése,
- új, hatékony vizsgálati módszerek bevezetése,
- a tudományos megismerés új elemeinek átültetése a gyógyszergyártási gyakorlatba.

A tanszékvezető a kutatás hatékonyságának növelésére és eredményességének fokozására kutatócsoportokba szervezte az intézet munkatársait. Ezt indokoltá tette a tanszékvezető elfoglaltságának jelentékeny növekedése (pl. dékáni megbízás, szakmai szervezetekben betöltött országos vezető funkciók). Ezzel helyzetbe hozta vezető munkatársait, akik kellő témavezetői tapasztalatra tettek szert, különösen az után, miután megszerezték a kandidátusi fokozatot. A 70-es évek elejétől beszélhetünk a kutatócsoportok munkálkodásáról, melyeket általában egy tapasztalt oktató irányított, 2-3 tanársegéd, tudományos ösztöndíjas és diákkörös hallgatók kapcsolódtak be a csoport munkájába.

Kedvessy professzor három kutatócsoportot hozott létre:



4. ábra: Az egyes kutatócsoportok által publikált dolgozatok száma (1970-1985)



5. táblázat A gyógyszer technológia fő témáival foglalkozó közlemények száma 1960-1985 között

- a rektális és vaginális gyógyszerformákkal foglalkozó munkacsoportot (vezetője Regdon Géza),
- a szilárd gyógyszerformákkal, főként granulátumokkal, tablettákkal és bevont tablettákkal foglalkozó munkacsoportot (vezetője Selmeczi Béla) és

IV. táblázat

Az intézeti kutatások eredményeit tartalmazó dolgozatok időbeli bontásban és publikációs helyek szerint

Közlemény megjelenési ideje	1960-1964	1965-1969	1970-1975	1976-1980	1981-1985
Hazai szaklap, magyar nyelven	30	35	56	44	63
Hazai szaklap, idegen nyelven	0	2	2	2	8
Külföldi szaklap	24	32	46	63	55
Összesen	54	69	104	109	126

Megjegyzés: az 5 évenkénti csoportosításnak praktikus oka van: 5 évente kötetbe az intézet a publikációk különlenyomatait, és helyezte el az intézet könyvtárában [10-14].

– a fészilárd gyógyszerformákat, diszperz és koherens rendszereket kutató csoportot (vezetője *Erős István*).

Később e három „team”-hez egy negyedik is csatlakozott, amely a porok homogenizálásával, valamint a hatóanyagok terápiás hasznosíthatóságának fokozásával foglalkozott. A zárványkomplexek (molekuláris kapszulázás) és a szilárd oldatok és diszperziók kutatása állt e csoport érdeklődésének előterében. E csoport vezetője *Kata Mihály* volt.

Az intézetből publikált dolgozatok számát a **IV. táblázat** tartalmazza

A **IV. táblázat** adatainak elemzésekor két tény kiemelése indokolt. A dolgozatok száma periódusról periódusra jelentősen növekedett, ami a kutatómunka intenzitásának és eredményességének bizonyítéka. Emellett örömdetesen növekedett az idegen nyelvű (kezdetben német, később angol nyelvű) közlemények száma, ami az intézet munkájának nemzetközi elismertségét alapozta meg.

A továbbiakban, a **4.** és az **5. ábrán** a kutatócsoportok szerinti bontásban és témák szerinti csoportosításban tekintjük át az intézet kutatási eredményeit.

A következőkben felsorolom az egyes periódusok fontos és jellemző témáit. (A felsoroláshoz nem mellékelek pontos bibliográfiát, ugyanis több száz dolgozat adatai (folyóirat neve, kötet, oldalszám, évszám) indoktalanul megsokszorozná a terjedelmet. (Az érdeklődők részére megadom a pontos forrásokat.)

1960-1964 között az öntéses kúpkészítés és a hatóanyag homogén eloszthatóságának technológiai feltételrendszere volt az egyik fontos téma. Az intézet foglalkozott a szűrővel, az infravörös sugárzás alkalmazásával, a szolubilizálással, a cukros és cukormentes drázsírozással, valamint az avasodás gátlásával [10].

Az **1965-69 közötti időszak érdekesebb kutatási témái:** a gyógyszer technológia kolloidfizikai alapjainak megfogalmazása. Megindultak a reológiai kutatások, jelesen a polimerek duzzadásának és gélképzésének reológiai nyomon követése. Elméletileg és gyakorlatilag hasznos téma volt az orrcseppek tonicitásának tanulmányozása, szórópisztoly alkalmazása a bevonásban és új kúpalapanyagok minősítése [11].

1970-75 között az intézet tovább folytatta a reológiai kutatásokat, kétkomponensű, ún. oleogélek (vagy organogélek), emulziós és szuszpenziós rendszerek reológiai tanulmányozását. Ekkor kezdődött az elektronmikroszkópos szerkezetkutatás, a hatóanyag oldékonyságának és liberációjának vizsgálata különböző szilárd és fészilárd gyógyszerformákból, a ciliáris aktivitás további kutatása, valamint gyógyszeres tartályok fényáteresztésének kutatása. Három kandidátusi értekezés készült el és került beadásra (*Regdon Géza*: A kúp készítését és a kúpok gyógyszerleadását befolyásoló tényezők tanulmányozása; *Selmeczi Béla*: Tabletták szerkezetét és fizikai paraméte-

reit, valamint a drázsébevonat kialakulását befolyásoló tényezők tanulmányozása; *Erős István*: Kenőcsök szerkezetének tanulmányozása reológiai módszerekkel) [12].

1976-80 között a porok keverése, a tablettapréselés energetikai viszonyainak kutatása, a porlasztó szárítás tanulmányozása voltak a kiemelt témák. Számos kúp- és kenőcsalapanyagot, valamint a kúp- és kenőcsgyártásban alkalmazható segédanyagot minősített az intézet. Három kandidátusi értekezést nyújtottak be az intézet kutatói (*Kata Mihály*: Technológiai segédanyagok alkalmazása a gyógyszer tartalmú porkeverékek előállításában; *Ismail Abdel Hadi*: Szulfadimidin szuszpenziók biofarmáciai vizsgálata; *Hollenbach Katharina*: A polimorfia befolyása közvetlenül préselt tabletták fizikai sajátságaira és a hatóanyag felszabadulására).

Ebben a periódusban nyújtotta be Kedvessy professzor a tudományok doktora fokozat elnyerésére összeállított téziseit is (Egyes gyógyszerformák előállításának optimalizálása) [13].

1981-1985 között az alábbi témák kutatása folyt: kenőcsök, krémek, gélek reológiai vizsgálata, a polimorfia kutatása, membrándiffúziós módszerek alkalmazása a hatóanyagok liberációjának tanulmányozásában, a porlasztva szárítás paramétereinek optimalizálása, hidrogélek viszkoelaszticitásának kutatása, hatóanyagok oldódási sebességének vizsgálata tablettákból, mesterséges vazelinek tulajdonságai és stabilitása, új emulgensek alkalmazhatósága krémekben és kúpokban. Két kandidátusi értekezést nyújtottak be ebben az időszakban (*Hódi Klára*: Tabletták kötődési mechanizmusának ellenőrzése és *Hunyadvári Éva*: Mesterséges vazelinek összetétele és gyógyászati felhasználhatósága) [14].

Külső megbízásból végzett kutató-fejlesztő munka

Az intézet kutatómunkájának harmadik fontos pillére a hazai és külföldi gyógyszergyárak, finomvegyszergyárak megbízásából végzett kutató-fejlesztő munka volt. A külső megbízások kettős haszna közismert:

- ezáltal az intézet anyagi forrásokhoz jut, amelyek a fejlesztést szolgálják,
- a kutatók látják és tapasztalják munkájuk közvetlen gyakorlati hasznosulását.

Tekintve, hogy e munkák döntő többségnek titkos kezelését írta elő a megbízó, ezért csak vázlatos áttekintést adhatok a közvetlen gyakorlati célt szolgáló kutatási tevékenységünkről:

- rektális gyógyszerformákkal foglalkozó csoport: számos kúpalapanyag és segédanyag vizsgálata a Dynamit Nobel (később Hüls) cég megbízásából,
- tabletták, bevont tabletták kutatása: cukormentes drázsírozás, filmbevonás, polimerek filmképzése, a filmek vizsgálata,

– gyógyászati és kozmetikai célra előállított vazelinek vizsgálata. Az Edelfettwerke, Goldschmidt AG, Röhm Pharma cégek kenőcsalapanyagainak és segédanyagainak minősítése.

E hevenyészett felsorolás is bizonyítja, hogy a megbízók az intézet valamennyi kutatócsoportját ellátták jelentékeny volumenű kísérleti munkával. Kedvessy professzor igazgatása alatt 100 felett volt a külső megbízások száma, és ez jelentős sikerélményt adott az intézet munkatársainak.

A szerző köszönetet mond *Koós Dóra* gyógyszerésznek, aki szakdolgozat-készítő tevékenysége során feldolgozta az intézet 25 éves kutatómunkáját, rendszerezve és elemezve annak minden fontos dokumentumát.

Összefoglalás

A dolgozat a Gyógyszertechnológiai Intézet kutatómunkáját elemzi, az intézetben készült dolgozatok számának és témájának részletezésével. Ismerteti a négy kutatócsoport munkájának eredményeit 1970-1985 között.

IRODALOM

1. *Erős I.*: Gyógyszerészet 58, 669-677 (2014). – 2. *Münzel, K., Büchi, J., Schultz, O.E.*: Galenisches Praktikum. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft MBH, Stuttgart, 1959. – 3. *Martin, A. N.*: Physical Pharmacy. Lea &Febiger, Philadelphia, 1960. – 4. *Gstirner, F.*: Grundstoffe und

Verfahren der Arzneibereitung. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1960. – 5. *Baradlay J., Bársony E.*: A magyarországi gyógyszerészet története. Budapest, 1930. – 6. *Zalai K.*: Acta Pharm. Hung. 40, 241-254 (1970). – 7. *Zalai K., Zboray B., Fodor Zs.*: Acta Pharm. Hung., 40, 255-279 (1970). – 8. *Zalai K.*: Acta Pharm. Hung. 41, 232-240 (1971). – 9. *Paulovics A., Básty E.*: A tudományos minősítés rendszere Magyarországon 1945-től az első önálló felsőoktatási törvény elfogadásáig. Kézirat, k.n., é.n. „A TÁMOP -4,2,2/B-10/1-2010-0008 jelű projekt támogatásával készült tanulmány. – 10. SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet tudományos dolgozatainak jegyzéke (1960-1964) Lelőhely: SZTE Gyógyszertechnológiai Int. Könyvtára, Szeged. – 11. SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézetének tudományos közleményei (1965-1969) Lelőhely: SZTE Gyógyszertechnológiai Int. Könyvtára, Szeged. – 12. SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet Tudományos közleményei (1970-75) I.-II. kötet. Lelőhely: SZTE Gyógyszertechnológiai Int. Könyvtára, Szeged. – 13. SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet Tudományos közleményei (1976-80) I.-II. kötet. Lelőhely: SZTE Gyógyszertechnológiai Int. Könyvtára, Szeged. – 14. SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet Tudományos közleményei (1981-85) I.-II. kötet. Lelőhely: SZTE Gyógyszertechnológiai Int. Könyvtára, Szeged.

ERŐS I.: *History of a Department. Part II.. Golden Age, II. 2. Scientific research at the Department of Pharmaceutical Technology during Professor Kedvessy's direction*

The paper analysed the research activity of the Department with detailing number and subject of publications. It was reviewed the results of four research groups from 1970 to 1985.

Gyógyszertechnológiai Intézet, 6720 Szeged, Eötvös u. 6.

A Dr. Mozsonyi Sándor Alapítvány felhívása

Kedves Kolléga!

Kérjük, hogy személyi jövedelemadója 1%-ával legyen szíves támogatni a

Dr. Mozsonyi Sándor Alapítványt.

Adószámunk: 18037748-1-42.

Alapítványunk a jó tanulmányi előmenetelű gyógyszerészhallgatókat, Ph.D. ösztöndíjasokat, doktoranduszokat, és fiatal oktatókat kívánja jutalmazni, immár tizenharmadik éve.

Alapítványunkat a Fővárosi Bíróság 3047 sorszámmal nyilvántartásba vette, mint közhasznú szervezetet.

Megértését, és segítségét előre is hálással köszönjük.

Budapest, 2015. január 23.

Stampf György
a Kuratórium elnöke

C-vitaminnal a rák ellen? II. rész

A nagydózisú intravénás C-vitamin tumorelles hatása a klinikai vizsgálatok tükrében



Árok Renáta¹, Takács Gábor²

Bevezetés

Tanulmányunk első részében¹ egy a laikusokat és betegeket egyaránt foglalkoztató olyan jelenségre, a „rákölő” C-vitaminra hívtuk fel a figyelmet, amellyel a gyakorló gyógyszerész rendszeresen találkozik napi munkája során, de a téma iránt érdeklődő betegek/hozzártartozók kérdéseire adandó szakmailag megalapozott válasz megtalálása nem könnyű, tekintve a téma szerteágazó szakirodalmát és azok ellentmondásos eredményeit. Tucatjával találtunk olyan igényes megjelenésű online felületeket, amelyeken mosolygós „betegek” és nyílt tekintetű, elegáns, fehérköpenyes „egészségügyi szakemberek” ajánlják az ősi gyógymódot, a C-vitamint, korunk legrettegettebb betegsége, a rák legyőzésére. Áttekintettük a történeti előzményeket, valamint beszámoltunk azokról a farmakológiai vizsgálatokról, amelyek az aszkorbinsav lehetséges daganatellenes hatásának mechanizmusát, valamint a farmakokinetikai sajátosságokat igyekeztek feltárni.

Úgy a laikusok, mint az egészségügyi szakemberek a C-vitamin daganatellenes hatásáról figyelemreméltó és sokszor egymásnak ellentmondó kutatási eredményekről olvashatnak. A vezető tudományos folyóiratok közleményeinek ismeretében jogosan merül fel valamennyiünkben a kérdés, hogy vajon ki is jár közelebb a valósághoz? További vizsgálódásunk során e kérdésre a bizonyítékokon alapuló orvoslás (*evidence based medicine*, EBM) értékelő módszertanának segítségével próbálunk választ keresni.

Az EBM tudományos módszertanáról a Gyógyszerészetben számos cikk jelent meg az utóbbi években, a metodikai alapokra ezért jelen munkánkban nem térünk ki [1-3]. Ezen objektív értékelési módszer olyan eszközt ad az egészségügyi szakember kezébe, amely segít eligazodni a hatalmas és gyakran ellentmondásos orvosi-gyógyszerészeti szakirodalomban, hogy az általunk feltett konkrét terápiás kérdésre a lehető legmegbízhatóbb választ találjuk meg. Fontos hangsúlyozni, hogy az ilyen elvek alapján végzett objektív elemzések eleve kizárják az *in vitro* illetve állatkísérletes kutatások eredményeit és kizárólag az elvégzett klinikai vizsgálatokat vonják be az értékelésbe. Emellett azt is figyelembe vesszük, hogy egy-egy klinikai

esetleírás többnyire kisebb relevanciával bír, mint egy előzetes szempontrendszer alapján megtervezett ketős-vak, randomizált placebo kontrollos összehasonlító klinikai vizsgálat (*randomized controlled trial*, RCT). A különböző típusú klinikai vizsgálatoknak tehát bizonyító erő szempontjából sorrendje, hierarchiája van. Ezen vizsgálatok minőségének megítélését és a bizonyító erő jelentőségét a fentiekben idézett, Gyógyszerészetben megjelent korábbi közlemények kimerítően tárgyalták.

Irodalomkeresési módszerek

A következőkben tehát a C-vitamin feltételezett daganatellenes hatását vizsgáltuk meg az EBM szempontrendszerén alapuló értékeléssel és a témában megjelent közlemények eredményeit röviden ismertettük. Első lépésként meghatároztuk az irodalomkeresési stratégiát. Adott kulcsszavakra kerestünk találatokat az alábbi szakmai felületeken: *Pubmed Clinical Queries*, *Cochrane Central Database of Trials*, *Uptodate*. A következő kulcsszavak beírásával végeztük a keresést: *vitamin C AND cancer*, *ascorbic acid AND cancer*, *vitamin C AND neoplasm*, *ascorbic acid AND neoplasm*, *ascorbate AND cancer*, *ascorbate AND neoplasm*.

A keresés során csak azon angol nyelvű közleményekkel foglalkoztunk, amelyek a diagnosztizált daganatos betegeknek a kemoterápia kiegészítéseként, vagy monoterápiában adott intravénás C-vitamin (IVC) hatásával foglalkoztak. Terápiás kérdésfelvetésünkől következően kizártuk azon közleményeket, amelyek a C-vitamin szedés daganatos megbetegedések kialakulását megelőző lehetséges hatását tárgyalták. Azon vizsgálatok kerültek tehát beválogatásra, amelyek az IVC hatásosságát és biztonságosságát elemezték daganatos betegekben az alábbi paraméterekben:

- daganatellenes hatások, beleértve a tumor választ,
- túlélés, beleértve az általános túlélést és a relapszus bekövetkezésének idejét vagy betegség-mentes túlélést,
- kemo- vagy sugárterápia indukálta mellékhatások csökkenése és/vagy daganatos megbetegedéssel kapcsolatos tünetek,
- életminőségre gyakorolt hatás,
- interakciók a konvencionális kemo- vagy sugárterápiával.

¹ Gyógyszerészet 59, 137-141 (2015).

Eredmények**Fázis I/II vizsgálatok****Nagy dózisú IVC**

Irodalomkutatásunk során egy RCT-t, hét nem kontrollált fázis I/II vizsgálatot, hat megfigyeléses vizsgálatot és tizennégy esetleírást találtunk, amelyek esetében magas dózisú IVC-t alkalmaztak. Elemzésünk megkönnyítette, hogy az általunk felvetett kérdésre épp a közelmúltban jelent meg egy alapos szisztematikus összefoglaló közlemény, amelynek eredményeit szintén figyelembe vettük [4].

Egy 2014-es pilot RCT a nagydózisú IVC hatását vizsgálta III-IV. stádiumú petefészekrákban szenvedő betegekben [5]. A dozírozási rend szerint fokozatos dózismelésben 75 illetve 100 g C-vitamin intravénás adagolása történt infúzióként, amely az egyén C-vitamin plazma csúcskoncentrációjától függött: a célkoncentráció 20 és 23 nM (350-400 mg/dL) között volt. Az IVC adása heti kétszer történt. Huszonhét, III-IV. stádiumú petefészekrákkal újonnan diagnosztizált nőbeteget, akiket korábban megműtöttek és egyidejűleg paklitaxel és karboplatin terápiában részesültek, randomizáltak tizenkét hónapig tartó, heti kétszeri nagy dózisú IVC-ra kemoterápiával együtt illetve kemoterápiára önmagában. Az első hat hónapban a kemoterápiával együtt adták az IVC-t, majd ezután, a kezelés befejeztével még további hat hónapig kapták a betegek az intravénás aszkorbinsavat. A vizsgálat eredménye szerint az IVC nem növelte a kemoterápia toxicitását; azon betegek, akik IVC-t kaptak, legalább 50%-kal kevesebb kemoterápiához kapcsolódó mellékhatásról/toxicitásról számoltak be a kontroll csoporthoz viszonyítva. A betegek túlélését öt évig követték. A teljes túlélés és a progressziómentes időszak átlagos időtartamának tekintetében nem tapasztaltak ugyan szignifikáns különbséget, de az IVC-t kapott betegek ezen mutatói kissé kedvezőbbnek bizonyultak. A kórfolyamat progressziójához vagy a relapszushoz vezető átlagos időtartam 8,75 hónappal hosszabb volt az IVC csoportban a kontroll csoporthoz képest (25,5 vs 16,75 hónap) (**I. táblázat**).

Hét nem kontrollált fázis I/II vizsgálat értékelte a nagy dózisú IVC hatásosságát. Ezek a vizsgálatok az IVC adását követő maximális vérszintet, a nem kívánatos eseményeket, toxicitást, biztonságosságot, valamint a tumor válasz, túlélés és életminőségre gyakorolt hatás becslését írták le.

Két study értékelte a tumor választ. Az egyikben, amelyikben tizenhét szolid tumoros, kemo- illetve sugárterápiában nem részesülő beteg négy héten át 100-220 g IVC-t kapott, nem sikerült objektív tumor választ kimutatni [6]. Tizenhárom beteg progrediált, három állapota stabilizálódott, egy beteg visszavonult a vizsgálatról külön nem részletezett okok miatt. A másik vizsgálat nyolc hétig tartott és heti háromszor adott 50, 75, vagy 100 g IVC-nal egészítették ki a gemcitabin és erlotinib kezelést IV. stádiumú, metasztatizáló hasnyálmirigyrákos betegekben. Azon kilenc betegből, akiknél végigment a vizsgálat, hétnek stabil volt az állapota, kettő esetén progrediált, hárman meghaltak a vizsgálat ideje alatt. A CT és PET-CT alapján történő radiológiai értékelés során a kilenc beteg közül nyolcnál 10-42%-kal csökkent a tumor mérete.

Két vizsgálat foglalkozott a várható élettartammal, mindkettő IV. stádiumú hasnyálmirigyrákos betegekben, akik már gemcitabin vagy gemcitabin/erlotinib terápiában részesültek. Az átlagos progressziómentes túlélés 89 nap, a teljes túlélés 182 nap volt a nagy dózisú IVC-t kapott 14 beteg esetén [7]. A másik tanulmányban leírták, hogy a kilenc betegnél, amelyeknél befejeztek egy ciklus kemoterápiát (négy hét) és mellette 50-125 g IVC-t kaptak, az átlagos túlélés 13 hónap, a progresszió megjelenéséig eltelt idő 26 hét volt [8].

Három vizsgálat értékelte az életminőséget. *Stephenson* és *mtsai* azon kisszámú betegnél, akik a kezelés 3. és 4. hetében is kitöltötték az EORTC-QLQ-C30 kérdőívet, csekély mértékű javulást mértek [6]. A másik vizsgálatban, amelyikben a különböző

I. táblázat**Nagydózisú IVC daganatellenes hatásosságát vizsgáló randomizált kontrollált vizsgálat jellemzése**

Referencia	Betegszám	Populáció	Intervenció	Daganatellenes terápia	Kimenetel	Nemkívánatos hatások
Ma 2014	27	III.-IV. stádiumú petefészekrákos, már megoperált beteg.	Nagydózisú IVC 2x/hét x 6 hónap kemoterápiával, plusz 6 hónap kemoterápia után; kontroll csoport kemoterápia önmagában.	paklitaxel, karboplatin	I. és II. fokú nemkívánatos események csökkentek ($p<0,05$). Relapszusig eltelt idő és a túlélés nem változott szignifikánsan.	IVC kezelt betegek ötször kevesebb nemkívánatos hatásról számoltak be (neurotoxicitás, myelosuppresszió, fertőzés, hepatobiliaris/pancreaticus, renalis, pulmonaris, GI toxicitás).

C-vitamin dózisok hatását értékelték, azt találták, hogy a 0,6 g/kg (körülbelül 42 g egy 70 kg-os felnőttnek) vagy e fölötti dózist kapott betegek FACT-G kérdőív alapján jobb életminőségi, fizikai funkcióbeli mutatókkal rendelkeztek, míg az ennél alacsonyabb dózist kaptak állapota romlott [9]. A harmadik vizsgálatban is enyhe javulást tapasztaltak [10], azonban ezeket az eredményeket kellő óvatossággal szabad interpretálni, tekintve a rövid követési időt és vizsgálatok nem kontrollált jellegét.

Dózisfüggően megjelenő toxicitás és nem kívánatos események előfordulásáról is beszámoltak az egyik vizsgálatban: hypernatremia és hypokalemia volt megfigyelhető néhány betegben [6]. Enyhe illetve mérsékelt mellékhatásokról, például hányingerről és fejfájásról is beszámoltak más fázis I vizsgálatokban [7, 9], amelyek részben az ozmotikus terhelés következményei lehetnek. A laboratóriumi és vesefunkciós vizsgálatok nem találtak vesekárosodásra és egyéb abnormitásokra utaló jeleket IVC alkalmazása után.

Az elvégzett klinikai vizsgálatok nem kontrollált jellege és egyéb okok miatt nehéz megbecsülni a valódi klinikai hatásosságot potenciálisan torzító tényezők kockázatát. A klinikai kimenetek jellegéből következően a farmakokinetikai paraméterek, túlélés és tumor

válasz tekintetében alacsonyabb, míg az életminőségre és mellékhatásokra vonatkozóan nagyobb kockázattal kell számolni a torzító, zavaró tényezők jelenlétére vonatkozóan (**II. táblázat**).

Megfigyeléses vizsgálatok

A megfigyeléses vizsgálatok gyengébb bizonyító erővel rendelkeznek az evidenciák hierarchiájában, azonban jó minőségű RCT-k hiányában érdemes ezek eredményeit is figyelembe venni a bizonyíték értékelésekor. Irodalomkeresésünk során hat olyan obszervációs vizsgálatot találtunk, amely a nagy dózisú IVC hatásosságát tárgyalta. Két újabb vizsgálat az életminőség javulásáról, valamint a daganat- és kemoterápia-indukálta tünetek csökkenéséről számolt be [11-12], egy tanulmány a gyulladásos és tumor markerekre (például a C-reaktív protein és a prosztata-specifikus antigén) gyakorolt hatásról írt [13], míg három régebbi vizsgálat a per os plusz i.v. adott C-vitamin, túlélésre gyakorolt kedvező hatását taglalta [14-16].

Egy prospektív vizsgálatba hatvan beteget vontak be, akik különböző daganattípusokban szenvedtek, de mindannyian nagy dózisú IVC-t kaptak [11]. Négy hét elteltével az életminőség szignifikáns javulását mérték

II. táblázat

Nagy dózisú IVC daganatellenes hatásosságát vizsgáló fázis I/II vizsgálatok jellemzése. A vizsgálatok során a mért farmakokinetikai eredményeket helyhiány valamint a kérdésfelvetésünk szempontjából fontosabb klinikai végpontok preferálása miatt nem mindenütt tüntettük fel

Referencia	Betegszám	Populáció	Intervenció	Daganatellenes terápia	Kimenetel	Nemkívánatos hatások
Stephenson 2013, Stephenson 2007	17	Különböző szolid tumorokban (emlő, colorectalis, pancreas, máj, tüdő, bőr) szenvedők	Dózis eszkaláció 50, 70, 90, 110 g/m ² dózisú csoportok, 4 nap/hét x 4 hét	Nincs	Nincs objektív tumor válasz. 13 progrediált, 3 stabil, 1 visszavonult. Életminőség 1., 2. héten stabil, 3., 4. héten ↑. C _{max} 49 mM AUC: nincs különbség a 70/90/110 g/m ² csoportok között (~220 mM)	IV. fokú hypernatremia (n=3) és III. fokú hypokalemia (n=2). Enyhe-mérsékelt: leggyakrabban nausea, vagy enyhe fejfájás; mindegyiknél 1-2 esetben hipertenzió, insomnia, csökkent étvágy, kimerültség, hyperglükémia.
Welsh 2013	15	IV. stádiumú pancreas adenocarcinoma; 11 betegnél indult IVC, 9-nél ment végig 1 ciklus	Fokozatosan elérni ≥350 mg/dl (20mM) plazmaszintet. 50-125 g 2x/hét 4 hetes ciklusokban progrediálás vagy toxicitás megjelenéséig	gemcitabin	C-vitamin plazmaszint: 20-25 mM infúzió után 1 órával Átlagos túlélés: 13±2 hónap Progresszióig eltelt idő: 26±7 hét	Kombinációnak tulajdonítható mellékhatás: szájszárazság (n=6), diarrhea: (n=4) Emelkedett GGT (n=2) és hypokalemia (n=1), kórfolyamatnak tulajdoníthatóak. Egyéb gemcitabinnak tulajdonítható toxicitások (pl. hematológiai)

Folytatás az előző oldalról

Referencia	Beteg-szám	Populáció	Intervenció	Daganat-ellenes terápia	Kimenetel	Nemkívánatos hatások
Monti 2012	14	IV. stádiumú hasnyálmirigyrák	3 csoport: dózis emelés 50, 75, 100 g IVC-ra 3 nap/hét x 8 hét	gemcitabin és erlotinib	9 betegnél végigment a vizsgálat: 7 stabil, 2 progrediált. Tumor mérete↓ (10-42%) 9-ből 8 betegnél. Átlagos progressziómentes túlélés 89 nap; általános túlélés 182 nap	IVC hozzáadása nem fokozta a toxicitást. Átmeneti enyhe nausea←ozmotikus terhelés (infúzió) Egyéb, kemoterápiához köthető mellékhatások, ált. 1-2. fokú hematológiai (n=12)
Hoffer 2008, Robitaille 2009	51	Szolid tumorok, vagy hematológiai malignitás	IVC: 3 dózis/hét 0,4; 0,6; 0,9 vagy 1,5 g/kg x2 hét	Nincs. Daganatellenes kezelés 4 héttel a study előtt	Fizikai funkciók (FACT-G kérdőív) ↓ alacsony dózissnál (p<0,01), de stabil a magasabb dózissnál (≥0,6 g/kg). Vizeletben oxalát ↑ eGFR nem változik	Nincs különbség dózissok tekintetben: nausea, fejfájás, hasi görcsök, diarrhea, kipirulás/verejtékezés (n = 1-2 mindegyik mellékhatásra, 1-2. fokozatúak).
Mikrova 2007	11	9 daganatos beteg és 2 egészséges önkéntes	15, 25, és 50 g egy-szeri dózis	Nincs	Plazma antioxidáns kapacitás (TRAP) IVC után 2-4-szeresre nőtt	Nem jelentették
Yeom 2007	39	IV. stádiumú daganatos betegek	10g IVC 2x, 3 napos intervallumban + 4g/nap C-vitamin per os x1 hét	Nincs	Életminőség: ↑ (Global health score kérdőív): 36±18-ról 55±16-re (p=0,001) ↑ Functional scale (p<0,05) ↓ Symptom scales (kimerültség, nausea, fájdalom, étvágytalanság) (p<0,005)	Egyet sem jelentettek
Riordan 2005	24	Legtöbbször colorectalis primer tumor (19/24) és metasztázis (22/24)	150, 300, 430, 570, 710 mg/kg folyamatos IVC infúzió, amely ~10, 30, 40, 50 g, x 8 hét	Nincs	Nincs szignifikáns változás a fehérvérsejt, vörösvértest, neutrofil, limfocita, vérlemezke, creatinin, hematokrit szintben	Súlyos: 1 vesekő, 1 reverzibilis hypokalemia Enyhe: nausea: (n=11) száraz bőr, szájszárazság (n=7), ödéma (n=7), kimerültség (n=6)

EORTC-QLQ-C30 kérdőívvel. A tapasztalt mellékhatások enyhének bizonyultak.

Egy retrospektív kohorsz vizsgálatban 125 korai stádiumú mellrákos beteg közül 53-at kezeltek 7,5 g IVC-nal hetente minimum négy hétig standard terápia mellett. A kemoterápiához köthető mellékhatások szignifikáns csökkenéséről számoltak be, a standard

terápiában részesülő betegek közel kétszer súlyosabb tünetekről számoltak be.

Cameron és Pauling sokat idézett vizsgálatuk során 4,2-szer hosszabb túlélési időről számoltak be; az átlagos túlélés 210 nap volt a C-vitamin csoportban, míg 50 nap a kontroll csoportban [15] (III. táblázat).

III. táblázat

Nagy dózisú IVC daganatellenes hatásosságát vizsgáló obszervációs vizsgálatok jellemzése

Referencia	Beteg-szám	Populáció	Intervenció	Kimenetel	Nemkívánatos hatások
Takahashi 2012 prospektív kohorsz vizsgálat	60	Újonnan diagnosztizált daganatos betegek	50 g IVC, majd a 350- 400 mg/dl szérum-szint elérése. 2x/hét x4 hét	↑ Életminőség (EORTC- QLQ-C30 global health score kérdőív) ↓ Kimerültség, fájdalom, insomnia, székrekedés ↑ Fizikai, emocionális, kog- nitív, szociális funkciók ↑ Clinical Global Impression (betegség súlyosságának megítélése) a betegek 60%-ában a 4. héten	Enyhe
Mikirova 2012 retrospektív kohorsz vizsgálat	45	Prostata-, emlő-, hasnyálmirigy-, bőr-, tüdőrák, , B-sejtes lymphoma.	50 g 3x/hét Citokin meghatározás 11 betegnél	Nincs objektív tumor vá- lasz. ↓ CRP (IVC betegek 76%- a) ↓ CRP korrelált a ↓ PSA- val prosztatarákos betegek- ben. ↓ CEA, CA tumor marke- rek ↓ IL-2, TNF-α (nem szign.)	Nem jelentették
Vollbracht 2011 retrospektív kohorsz vizsgálat	125	Ia-IIb stádiumú emlőrák: standard terápia (n=72); standard terápia+IVC (n=53)	7,5g IVC 1/hét x mini- mum 4 hét	↓ Betegség és kemoterápia tünetei (nausea, étvágyta- lanság, kimerültség, dep- resszió, alvászavarok stb.) Tünetek intenzitása kontroll csoportban 2x erősebb	Egyet sem jelentettek
Cameron & Pauling 1991, eset-kontroll vizsgálat	294 IVC, 1532 kontroll	Végstádiumú betegek	10-45 g IVC (általában 10 g)/nap x10 nap, majd 10g/nap per os	Átlagos túlélés: 343 nap IVC vs 180 nap kontroll	Nem jelentették
Cameron & Pauling 1978, eset-kontroll vizsgálat	100 IVC, 1000 kontroll	Végstádiumú betegek	10-45 g IVC (általában 10 g)/nap x10 nap, majd 10 g/nap per os	Átlagos túlélés: 300 nappal hosszabb túlélés a C-vitaminos csoportban.	Nem jelentették
Cameron & Pauling 1976, eset-kontroll vizsgálat	100 IVC, 1000 kontroll	Végstádiumú betegek	10-45g IVC (általában 10g)/nap x10 nap, majd 10g/nap per os	Átlagos túlélés: 210 nap IVC vs 50 nap kontroll	Nem jelentették

Esetleírások

A nagy dózisú IVC hatásával 14 esetleírás foglalkozott 221 külön esetet elemezve, ezeket is részletesen tárgyalja a témában megjelent egyetlen szisztematikus összefoglaló [4]. Terjedelmi korlátok és az esetleírások alacsony bizonyító ereje miatt ezekkel most részletesen nem tudunk foglalkozni.

Kis dózisú IVC

A szisztematikus összefoglaló közleményt [4] kritikusan értékelve elmondható, hogy a kis dózisú (1 g) IVC tumorelles, valamint kemoterápia mellékhatásait csökkentő hatásairól bizonyíték nem áll rendelkezésünkre.

Összefoglalás

A kezdeti megfigyeléssel vizsgálatok, különböző *in vitro* és *in vivo* kutatási eredmények a C-vitamin tumorelles hatásának szempontjából ígéretesnek bizonyultak, ahogyan arra tanulmányunk első részében már kitértünk. Az eddig elvégzett klinikai vizsgálatok eredményei alapján azonban elmondható, hogy jelen ismereteink szerint nem igazolt az IVC daganatellenes hatásossága. A rendelkezésünkre álló gyenge bizonyító erejű vizsgálatok arra utalnak, hogy a standard kemoterápia kiegészítése nagy dózisú IVC-nal akár növelheti is a relapszusig eltelt időt, csökkentheti a mellékhatások számát és javíthat az életminőségen, ezért a jövőben érdemes további jó minőségű vizsgálat el-

végzése. Az általunk felvetett kérdés tehát egyelőre a tudományos kutatás világában releváns, ugyanakkor az eddigi előzetes adatok alapján mindenképpen kíváncsatos lenne egy nagy betegszámon végzendő RCT szervezése, amely alapján sokkal tisztább képet nyerhetnénk ebben az oly sokakat foglalkoztató témában. Jelen példánkban is helytálló lehet az a megállapítás, hogy amennyiben egy eljárás nem igazoltan hatásos, az még nem jelenti azt, hogy igazoltan hatástalan.

IRODALOM

1. Botz L., Szűcs F.: Gyógyszerészet 52, 67-71 (2008). – 2. Botz L., Szűcs F.: Gyógyszerészet 52, 195-200 (2008). – 3. Kerpel-Fronius S.: Gyógyszerészet 54, 69-76 (2010). – 4. Fritz, H., Flower, G., Weeks, L., Cooley, K., Callachan, M., McGowan, J. és mtsai: Integr Cancer Ther 13(4), 280-300 (2014). – 5. Ma, Y., Chapman, J., Levine, M., Polireddy, K., Drisko, J., Chen, Q.: Sci Transl Med 6(222), 222ra218 (2014). – 6. Stephenson, C.M., Levin, R.D., Spector, T., Lis, C.G.: Cancer Chemother Pharmacol 72(1), 139-146 (2013). – 7. Monti, D.A., Mitchell, E., Bazzan, A.J., Littman, S., Zabrecky, G., Yeo, C.J. és mtsai: PLoS One 7(1), e29794 (2012). – 8. Welsh, J.L., Wagner, B.A., van't Erve, T.J., Zehr, P.S., Berg, D.J., Halfdanarson, T.R. és mtsai: Cancer Chemother Pharmacol 71(3), 765-775 (2013). – 9. Hoffer, L.J., Levine, M., Assouline, S., Melnychuk, D., Padayatty, S.J., Rosadiuk, K. és mtsai: Ann Oncol 19(11), 1969-1974 (2008). – 10. Yeom, C.H., Jung, G.C., Song, K.J.:

J Korean Med Sci 22(1), 7-11 (2007). – 11. Takahashi, H., Mizuno, H., Yanagisawa, A.: High-dose intravenous vitamin C improves quality of life in cancer patients. . *Personalized Medicine Universe* 2(1), 49-53 (2012). – 12. Vollbracht, C., Schneider, B., Leendert, V., Weiss, G., Auerbach, L., Beuth, J.: In Vivo 25(6), 983-990 (2011). – 13. Mikirova, N., Casciari, J., Rogers, A., Taylor, P.: J Transl Med 10, 189 (2012). – 14. Cameron, E., Campbell, A.: Med Hypotheses 36(3), 185-189 (1991). – 15. Cameron, E., Pauling, L.: Proc Natl Acad Sci USA 73(10), 3685-3689 (1976). – 16. Cameron, E., Pauling, L.: Proc Natl Acad Sci USA 75(9), 4538-4542 (1978).

ÁROK, R., TAKÁCS, G.: *Vitamin C against cancer? Part II. The antitumor effectiveness of high-dose intravenous vitamin C in consideration of clinical studies*

In the first part of our paper we introduced intravenous vitamin C (IVC) as a popular alternative and complementary therapy in cancer treatment. We described its possible pharmacodynamic actions and its pharmacokinetic properties. In this second part we conduct a systematic review of human interventional and observational studies assessing IVC for use in cancer patients. High quality clinical evidence on the efficacy and safety of ascorbic acid as an anticancer agent is lacking. Preliminary studies suggest that IVC may improve the quality of life and symptom severity of cancer patients. Randomized controlled trials are needed to assure health-care professionals in these question which is surprisingly often present in daily clinical practice.

¹Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Intézeti Gyógyszertár, Budapest, Maglódi út 89-91. – 1106

²Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, Gyógyszerészeti Intézet és Klinikai Központi Gyógyszertár, Pécs, Szigeti út 12. – 7624

A dolgozathoz tartozó tesztkérdések az utolsó oldalon találhatóak



Meghívó

Farmakobotanikai kirándulásra

Értesítjük az érdeklődő Tagtársainkat, hogy a 2015. évi tavaszi továbbképző terepgyakorlatot április 25-ikén (szombaton) tartjuk a Pilis hegységben.

Találkozás a Volánbusz Vállalat céljartának pilisborosjenői végállomásán **10 órakor**.

(A járat Budapest, Árpád híd Volánbusz Pályaudvarról indul 8.35 és 9.15 időpontokban.)

A kirándulás befejezése kb. 16 órára várható.

Várjuk jelentkezésüket a Társaság Titkárságára, illetve megjelenésüket a helyszínen.

Dános Béla és László-Bencsik Ábel
kirándulásvezetők

Gyógytea-fogyasztási szokások napjainkban – egy felmérés tapasztalatai

Peták Zsolt¹ és Csupor Dezső²



A gyógyteák csoportja jogi és szakmai szempontból egyaránt igen heterogénnek tekinthető. Az ide tartozó termékek egy része gyógytermékként, elfogadott gyógyászati indikációval van forgalomban, más teák (jellemzően monoteaként) hivatalos indikáció és megfelelő betegtájékoztató nélkül kerülnek a fogyasztókhoz. A klinikai hatásosság igazolásának szintje alapján is rendkívül széles a paletta: a bizonyítottan hatástól a népi hagyományra alapozott indikációkig terjed a kör. Sajátos módon a gyógytermékek egy részénél a hatásosságot klinikai adatok nem támasztják alá, ugyanakkor egyes, indikációval nem rendelkező teák esetén (pl. szennatea) ez meggyőzően igazolt.

Jóllehet egyes gyógyteák nem tekinthetők a bizonyítékokon alapuló fitoterápia részének, az kétségtelen, hogy még a klinikailag kevésbé vizsgált teák is jelentős szerepet tölthetnek be a gyógyászatban. Ennek egyik oka az, hogy egyes indikációkban (pl. tejelválasztás fokozása, étvágyjavítás, kisgyermek emésztési panaszai) a teák hiányt pótolnak. És bár a gyógyszerkincsen belüli jelentőségük csökken, a gyógyteák nyugat-európai növekvő népszerűségét figyelve arra következtethetünk, hogy a teák még sokáig a gyógyászat részét képezik. S bár a teák évszázadok óta népszerűek a betegek körében, ennek ellenére (vagy épp ezért) nagyon sok tévhit övezi felhasználásukat. Mivel számos könyv, folyóirat, internetes oldal téves információkat közöl a gyógynövényekről, nem ritka, hogy az alkalmazás célja téves, a teáktól elvárt hatás nagyon irreális. Sokan, abból kiindulva, hogy a gyógyteák a szintetikus gyógyszereknél enyhébb hatásúak, azt feltételezik, hogy ezek használata teljesen veszélytelen, a nemkívánatos hatások és interakciók lehetőségét teljesen figyelmen kívül hagyják. A gyógyteák biztonságosságának túlértékelése az egyik oka annak is, hogy a betegek a gyógyteákat gyakran saját döntés alapján vásárolják, anélkül, hogy kikérnék a gyógyszerész vagy a kezelőorvos tanácsát, és jellemzően nem számolnak be ezek használatáról a kezelőorvosuknak, tovább növelve a nemkívánatos hatások kialakulásának kockázatát.

Tudomásunk szerint hazánkban az elmúlt években nem végeztek olyan felmérést, amely szisztematikusan elemezte volna a gyógytea-fogyasztási szokásokat, különös tekintettel a használat szakszerűségére és a gyógyszeres terápiával való interakciókra. Munkánk célja ezért egy olyan, nem reprezentatív felmérés el-

végzése volt, amely iránymutatással szolgálhat későbbi, nagyobb populációt érintő elemzéseknek.

Módszerek

A gyógytea-fogyasztási szokások felmérését két gyógyszerértékesítő betegnek/vásárlóinak körében végeztük. Az egyik gyógyszerértékesítő Békés megyei, közel 8000 fős kisvárosban található, amelynek fiókgyógyszertára egy mintegy 1000 lakosú községi faluban működik. A kérdőív es felmérést 2013 novembere és 2014 áprilisa között végeztük. A vizsgált időszakban a két gyógyszerértékesítőben a monoteák, elsősorban a hazánkban hagyományos gyógynövények (kamilla, csalán, borsmenta, citromfű, hársfa, fagyöngy) forgalma volt a legnagyobb. Bár a teakeverékek kevésbé voltak kelen-dőek, nagy volt a kereslet azon teakeverékek iránt, amelyek szintetikus gyógyszerek által le nem fedett területeken alkalmazhatóak.

A kérdőívek kitöltésére olyan betegeket kértünk meg, akik a gyógyszerértékesítőben gyógyteát vásároltak. A kérdőívet a helyszínen is ki lehetett tölteni (ehhez szükség esetén segítséget nyújtottunk), de haza is lehetett vinni. Bizonyos kérdések feleletválasztósak voltak (egyeseknél csak egy, másoknál több válasz is jelölhető volt), a kérdések egy részénél a vásárló szöveges választát kértük. **A kérdőívet keretes anyagként ismertettük.** Összesen 101 kitöltött kérdőív érkezett vissza.

A felmérés eredményei

A kérdőív kitöltőinek zöme 51-70 év közötti, és mintegy 70%-uk nő (**1. ábra**). A vásárlók életkori eloszlása arra utal, hogy sokan krónikus betegségük kezelésére vásárolják a gyógyteákat.

A betegek többsége közepes fokú végzettséggel rendelkezik (**2. ábra**).

A vásárlók zöme (81%) magának vásárolta a gyógyteát. A más részére vásárlók jellemzően 40 év feletti nőbetegeknek vittek gyógyteákat.

Megvizsgáltuk, hogy hányféle gyógyszert szednek a gyógyteákat fogyasztó betegek. A leggyakoribb a 3-4 gyógyszer egyidejű szedése, de nem ritka, hogy 5 vagy több gyógyszerkészítményt alkalmaznak egyidejűleg (**3. ábra**). A válaszokból kirajzolódik, hogy a gyógyteákat vásárlók körében gyakori a polipragmá-

A felméréshez használt kérdőív

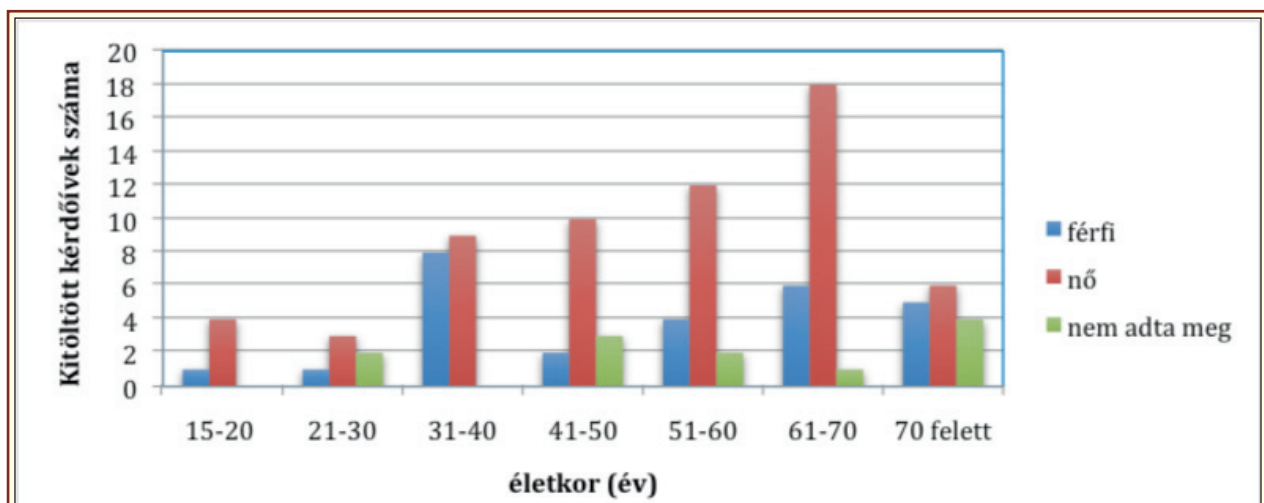
1. **Kitöltő életkora:**
Kitöltő neme: férfi / nő
2. **Lakóhelye:** főváros / megyeszékhely / város / falu
3. **Legmagasabb iskolai végzettsége:** ált. iskola / középfokú (gimnázium, szakközépiskola) / felsőfokú (egyetem, főiskola)
4. **Magának vásárolja a gyógyteát?** igen / nem
5. **Ha nem magának vásárolja, akkor a teát fogyasztó**
neme: férfi / nő
életkora:
6. **Ismeri, hogy a tea fogyasztója milyen gyógyszereket szokott szedni?** igen / nem
7. **Amennyiben nem ismeri, hogy a tea fogyasztója milyen gyógyszereket szed, akkor az alábbi két kérdést ugorja át.**
8. **Hányféle gyógyszert szed a tea fogyasztója?**
9. **Kérem, sorolja fel, hogy milyen gyógyszereket és mire szedi a tea fogyasztója:**

Gyógyszer neve	Mire szedi?

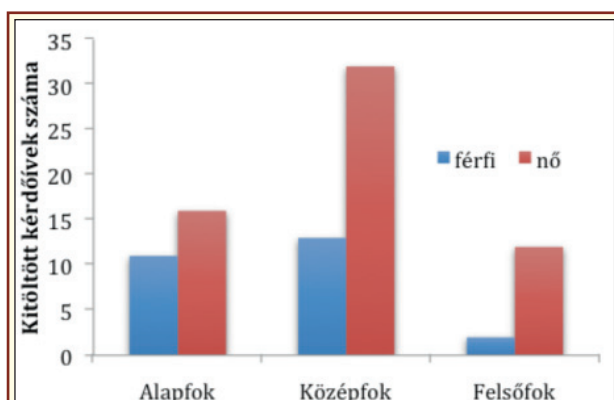
10. **Jelenleg milyen gyógyteákat vásárolt és milyen célra?**

Gyógytea neve	Milyen célra?

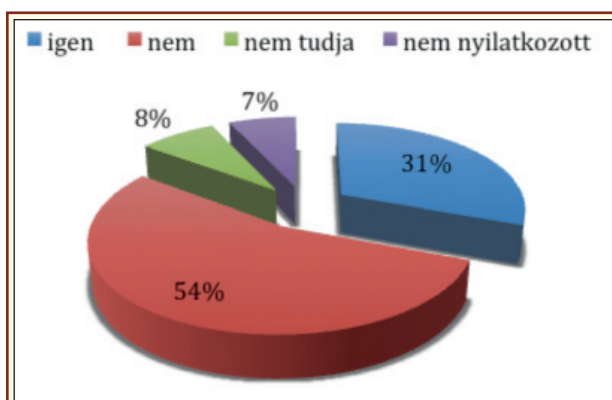
11. **Szed-e valamilyen gyógyszert is arra a problémára, amire a gyógyteát vásárolta?**
igen / nem / nem tudom
12. **Ha igen, akkor milyen panaszra/betegségre, és milyen gyógyszert?**
.....
13. **Honnan tájékozódik a gyógyteák hatásáról, alkalmazásuk céljáról? (több válasz is jelölhető)**
gyógyszerész / orvos / természetgyógyász / gyógyszerértékesítő asszisztens / orvosasszisztens / ismerős / rokonok / könyvek / újságok / internet / termék csomagolása
14. **Ha internetről, könyvekből, folyóiratokból tájékozódik, jelölje meg az Ön számára legfontosabb 3 forrást!**
.....
15. **Szokott-e arról tájékozódni, hogy az Ön által fogyasztott gyógyteák befolyásolhatják-e a szedett gyógyszereinek a hatását?** igen / nem
16. **Ha igen, akkor milyen forrásból szokott erről tájékozódni? (több válasz is jelölhető)**
gyógyszerész / orvos / természetgyógyász / gyógyszerértékesítő asszisztens / orvosasszisztens / ismerős / rokonok / könyvek / újságok / internet / termék csomagolása
17. **Ha egy gyógytea olyan mértékben befolyásolná valamely gyógyszer hatását, hogy az együttes alkalmazása nem javasolt, akkor melyiket hagyná el?**
gyógytea / gyógyszer / továbbra is mindkettőt használnám
18. **Tájékoztatja-e kezelőorvosát arról, hogy gyógyteát fogyaszt?**
mindig / többnyire igen / időnként / soha
19. **Előfordult-e már, hogy kezelőorvosa tanácsára kezdett gyógyteát fogyasztani?** igen / nem
20. **Ha igen, akkor mit és mire?**



1. ábra: A kérdőívet kitöltők életkori eloszlása



2. ábra: A kérdőívet kitöltők legmagasabb iskolai végzettsége



4. ábra: Adott problémára a gyógyteán kívül gyógyszert is alkalmazók

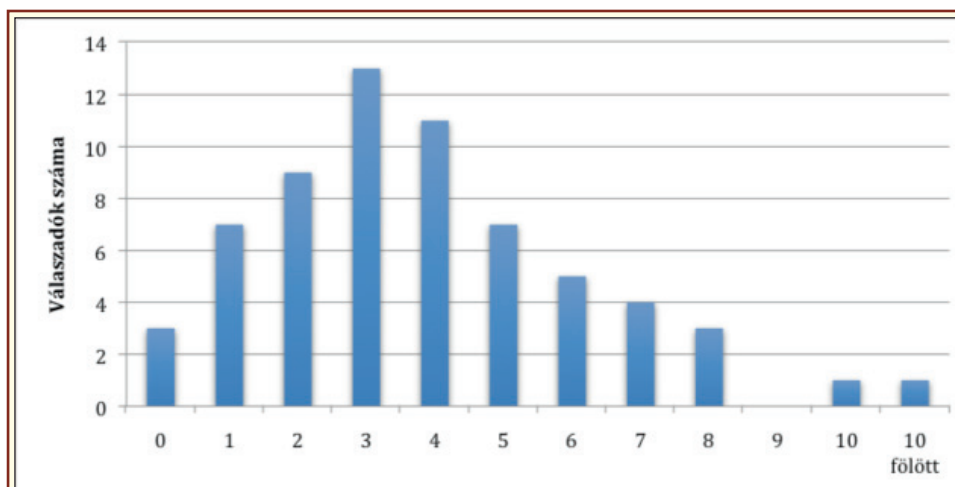
zia, ami számos gyógyszer-gyógyszer és gyógyszer-gyógynövény interakció kialakulásának alapja lehet.

Megkérdeztük azt is, hogy szednek-e gyógyszert arra a panaszra vagy betegségre, amelynek enyhítésére a gyógyteát vásárolták (4. ábra).

A nemleges válaszok túlsúlya arra utalt, hogy a betegek – szándékuk szerint – a vásárolt gyógyteát jel-

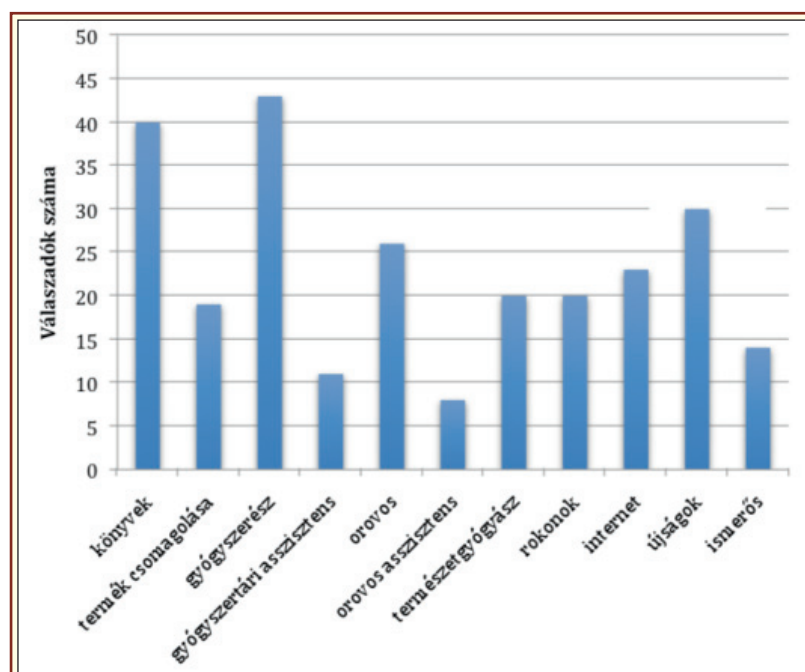
lemzően nem komplementer terápiaként alkalmazzák. Mintegy harmaduk viszont a teát a gyógyszeres kezelés kiegészítésére használja. Mindössze 8%-uk nyilatkozott úgy, hogy nincs tisztában azzal, hogy adott panaszra gyógyszert is szed-e.

A vásárolt gyógyteák felhasználási céljáról begyűjtött adatok elemzésével több hasznos információhoz



3. ábra: A gyógyteafogyasztással egyidejűleg szedett gyógyszerek száma

jutottunk. Kiderült, hogy bár a vásárolt teákat többnyire szakszerűen használták fel, a gyógytea-alkalmazás gyakran igen távol áll a modern fitoterápiától. A felhasználási célok egy része (vesevédő, méregtelenítő, értisztító, zsírégető) megalapozatlan, és számos példa van téves indikációkra (izlandi zuzmó pajzsmirigybetegekre, akácvirág gyomorsavcsökkentésre, tyúkhúr koleszterinszint-csökkent-



5. ábra: Gyógyteákkal kapcsolatos információszerzési forrásai

tésre, orvosi veronika agyi erek tisztítására, homoktövis koleszterinszint-csökkentésre, cickafark értágításra, csipkebogyó vizelethajtásra, cickafark reumára, orbáncfű nyugtatásra, málnalevél köszvényre, rozmarin görcsoldásra, hársfavirág nyugtatásra, borsmenta erősítésre). A tévinformációk zömének forrása kideríthetetlen, de egyes esetekben a tömegmédiának hatásának nyomai azonosíthatók: a csillagánizs antivirális szerként történő alkalmazása minden bizonnyal azzal függhet össze, hogy ezt a növényt néhány éve a madárinfluenza elleni szerként reklámozták a televízióban.

Összesen 70 vásárló volt, akinek gyógyszer- és gyógyteafogyasztásáról is rendelkezünk adatokkal, közülük 17-nél azonosítottunk kisebb-nagyobb szakmai problémákat a gyógytea alkalmazásban vagy a gyógyszer-gyógynövény interakciókban.

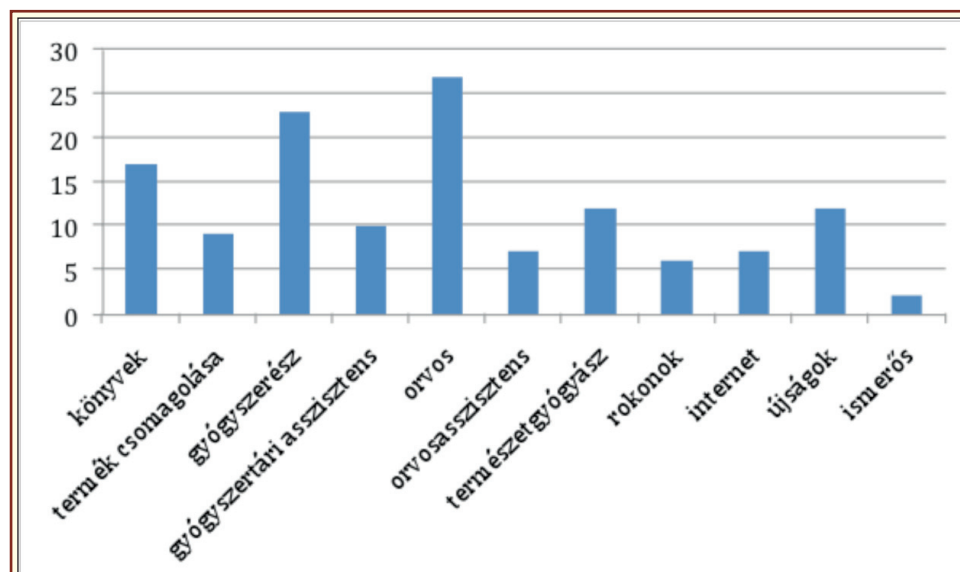
A gyógyteák hatásával, alkalmazásuk céljával kapcsolatos információ forrásaként a betegek több opciót is bejelölhettek. A leggyakrabban megjelölt információforrás a gyógyszerész volt. Megjegyzendő, hogy több gyógytea csomagolásán az alkalmazással kapcsolatos alapvető információk hiányoznak, így a betegek sokszor szándékuk ellenére sem tájékozódhatnak ebből a forrásból. Következő kérdésünk a leggyakrabban használt internetes forrásokra, könyvekre és folyóiratokra irányult. A legnépszerűbb (többször említett) internetes oldalak a következők voltak: az nlcafe.hu, hazipatika.com, a gyogytea.hu, femina.hu, herbaria.hu. Az említett oldalak egy része (hazipatika.com) általános egészségügyi információs portál, a nlcafe.hu és a femina.hu nőknek szóló, gyógynövényekkel kapcsolatos írásokat is közlő életmódmagazin, míg a herbaria.hu és a gyogytea.hu termékmar-

ketinget támogató oldalak. A felsorolásban egyetlen, a gyógynövényekkel kapcsolatos független, szakszerű információkat szolgáltató oldal sincs. A leggyakrabban használt könyvek Maria Treben és Szabó György művei. Többben a konkrét mű megjelölése nélkül az előbb említett két népi gyógyítót nevezték meg információforrásként. Egyetlen, a közelmúltban megjelent, szakmai színvonalát tekintve elfogadható könyvet sem említettek, ugyanakkor volt, aki Rápóti-Romváry több évtizede megjelent művét (Gyógyító növények) használta információforrásként. A folyóiratok közül többen említették a gyógyszerárakban ingyenesen elérhető egészségmagazinokat (Gyógyhír, Patikatükör, Patika Magazin), a Természetgyógyászt és a Nők Lapját (5. ábra).

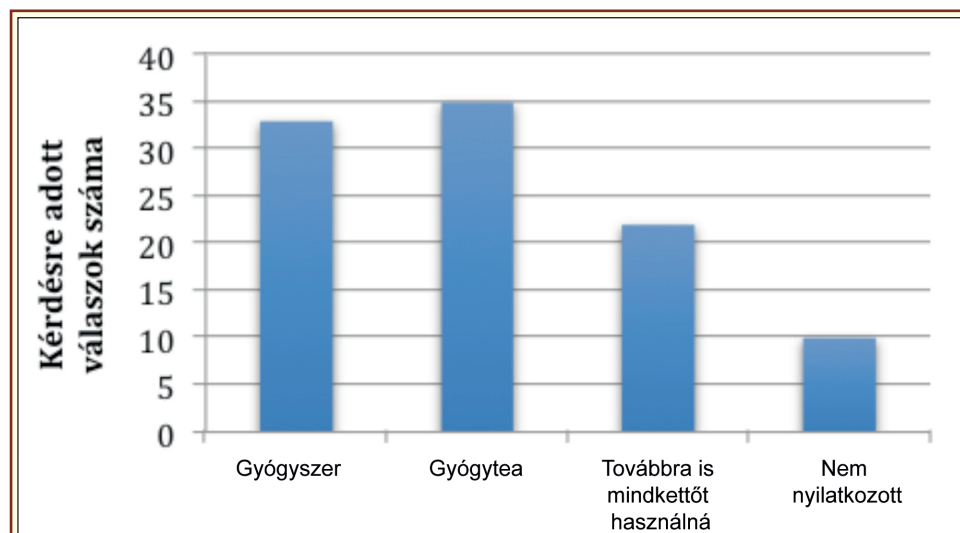
A gyógynövény-gyógyszer interakciók azonosítása, kezelése a szakember számára is kihívás, így várható volt, hogy a lakosság körében kevesen foglalkoznak ezzel a kérdéssel. Az ezzel kapcsolatos kérdésre adott válaszok (Szokott-e arról tájékozódni, hogy az Ön által fogyasztott gyógyteák befolyásolhatják-e a szedett gyógyszereinek a hatását?) igazolták ezt a feltevést, ugyanis a válaszadók 41%-a nemmel felelt erre a kérdésre. Az igennel válaszolók esetén rákérdeztünk az információ forrására (6. ábra). A válaszokból az derült ki, hogy gyógyszerészek és orvosok az elsődleges forrásai az interakciókkal kapcsolatos információknak, de míg a gyógyteák alkalmazásával kapcsolatos tájékozódásban a gyógyszerészeket jelentősen többen jelölték meg forrásként, a kölcsönhatások esetén elsősorban az orvosoktól tájékozódtak.

Az egyidejűleg fogyasztott gyógyszerek és gyógyteák lehetséges interakcióinak elemzése során igazán veszélyes, kedvezőtlen farmakokinetikai vagy farmakodinámiai kölcsönhatást nem azonosítottunk. Arra azonban számos példa volt, hogy a gyógyszeres és fitoterápiás kezelés kiegészítette egymást (pl. megfázásos tünetek, magas éryomás, magas vércukorszint, emésztési panaszok terápiája). Gyakran előforduló, a betegek tüneteit feltehetőleg fokozó párosítás, hogy a gyomorsavtúrtengés elleni terápiában részesülő betegek különböző okokból borsmentateát is fogyasztottak (a növény mentoltartalma miatt fokozza a refluxos tüneteket).

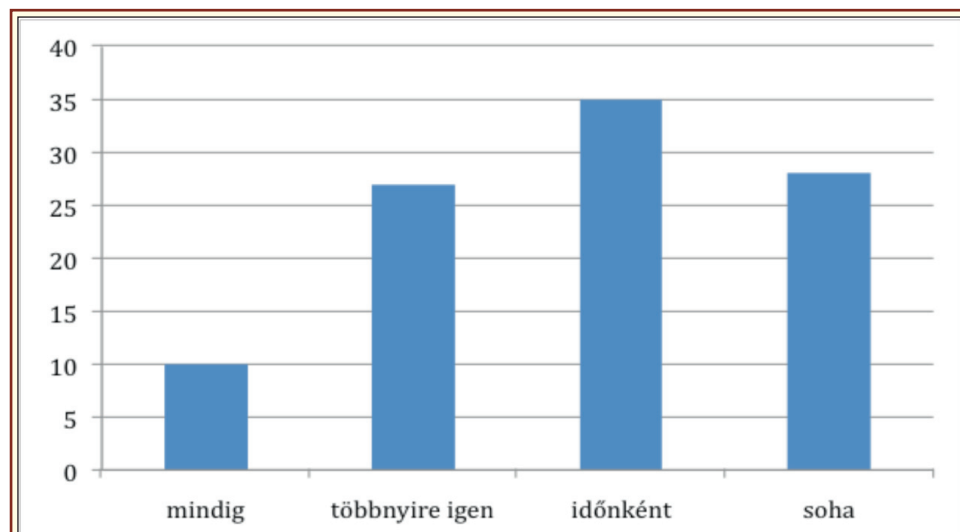
Vizsgáltuk azt is, hogy ha a gyógyszer és a gyógytea együttes szedése nem lenne javasolt, akkor melyik terméket mellőzné a beteg (7. ábra). Némileg talán meglepő módon valamivel többen hagynák abba a gyógyszer(ek) szedését, mint a gyógyteafogyasztást.



6. ábra: Gyógytea-gyógyszer interakciókkal kapcsolatos információszerezés forrása



7. ábra: Ha egy gyógytea olyan mértékben befolyásolná valamely gyógyszer hatását, hogy az együttes alkalmazása nem javasolt, akkor melyiket hagyná el?



8. ábra: Tájékoztatja-e kezelőorvosát arról, hogy gyógyteát fogyaszt?

Bár a korábbi válaszokból úgy tűnt, a gyógynövény-gyógyszer kölcsönhatások azonosításában a betegek számítanak a kezelőorvosuk tanácsára, ennek ellentmond az, hogy többségük nem tájékoztatja rendszeresen az orvost az általa fogyasztott gyógyteákról (8. ábra).

Bár ennek okát nem vizsgáltuk, feltételezhető, hogy mivel az orvosok ritkán javasolják gyógyteák használatát a betegeknek, a betegek sem tartják fontosnak, hogy beszámoljanak az orvosnak arról, hogy milyen teát fogyasztanak. Az ezzel kapcsolatos kérdésre (Előfordult-e már, hogy kezelőorvosa tanácsára kezdett gyógyteát fogyasztani?) a betegek 25%-a válaszolt igennel. Azok, akik igennel válaszoltak, felsorolták a (korábban vagy az aktuális vásárlással összefüggésben) az orvos által javasolt teákat és indikációkat (1. táblázat).

A táblázatban felsorolt gyógyteák zömét szakszerű fitoterápiás indikációval alkalmazták (zöld jelölés). Bár a felhasznált növények köre elég szűk, és kombinációs teákat alig találunk a felsorolásban, több fontos indikációs területen megjelennek a teák (feltehetőleg adjuváns kezelésként). A vörössel jelölt gyógytea-alkalmazások racionálisan nem indokolhatóak, ugyanakkor ezek a tévedések nem veszélyeztették a betegeket. A fehérrel jelölt cellákban szereplő gyógytea-felhasználás nem feltétlenül szakszerű. A kö-

I. táblázat

Orvosok által javasolt gyógyteák és indikációik

cickafark fű – felfázás
citromfű tea – idegesség ellen
csipkebogyó tea – megfázás elkerülése érdekében
fekete bodza – meghűlés
fekete bodza virág – megfázás
fodamenta levél – emésztés
galagonya – vérnyomás,
csalán – vizelethajtó
hársfa tea – álmatlanság
hársfavirágzat – megfázás
homoktövis tea – felfázás
homoktövis tea – felfázás
kakukkfű – köhögés
kakukkfűtea – köhögés
kamilla – felfázás
kamilla, hársfavirág – megfázás
kamilla – megfázás
kamillát megfázáskor, inni vagy gargalizálni
kamillavirágzat – borogatás
kisvirágú fűzike – prosztata jóindulatú gyulladása
köhögésre – fodamenta
körömvirág – gyulladásra
májvédő tea – sok gyógyszer miatt kímélje a májat
Mecsek prosztata filteres teakeverék – prosztata panaszok
orbáncfű – nyugtatásra
szennalevél – hashajtás
szennalevél – bélműködés
szennalevél – hashajtás
tőzegáfonya – felfázás
tőzegáfonya – sűrű vizezés
tőzegáfonya – húgyúti fertőzés
zsálya – hőhullám

römvirág gyulladáscsökkentésre csak külsőleg használható (nem derül ki, ez esetben erről volt-e szó), az orbáncfű antidepresszáns hatású (és nem nyugtató – de könnyen elképzelhető, hogy ezeket a fogalmakat a beteg keverte össze), a tőzegáfonya (helyesen amerikai

nagytermésű áfonya) pedig nem elsősorban teaként használandó, ugyanis hatásosságát nem teaként bizonyították.

Összefoglalás

Az általunk elvégzett felmérés ugyan nem alkalmas arra, hogy átfogó képet kapjunk a hazai gyógytea-fogyasztási szokásokról, azonban a mintegy 100 kérdőív elemzése hasznos tanulságokkal szolgált. A fogyasztók jelentős része a gyógyszerészeket a gyógyteák alkalmazásával kapcsolatos fontos információforrásnak tartja. Mivel a gyógynövényekkel kapcsolatos ismeretek a gyógyszerészképzés alapvető részét képezik, a téma mögött álló kollégáktól joggal várják el a szakszerű tájékoztatást. Elgondolkodtató ugyanakkor, hogy az interakciók kérdésében az orvosok mögött csak másodlagos jelentőségű információforrás a gyógyszerész. A legfontosabb tanulság véleményünk szerint az, hogy a teák alkalmazásával kapcsolatban a betegek gyakran téves információkkal rendelkeznek. Nagyon sokan nincsenek tisztában a gyógyteák indikációival, a teák lehetséges interakcióival. A gyógyteákkal kapcsolatos gyógyszerési tanácsadás olyan fontos kompetencia, amely terápiabiztonsági szempontból nagy jelentőségű.

A szerzők köszönetet mondanak Doró Péternek, az SZTE GYTK Klinikai Gyógyszerészeti Intézet vezetőjének a kérdőív összeállításához és Peták Zsoltné Besenyei Beátának az adatok kiértékelésében nyújtott segítségéért. Köszönettel tartozunk Kőhalmi Ákosnak és Barta Attilának a munka elvégzésének támogatásáért.

PETÁK ZS., CSUPOR D.: *Medicinal teas in the therapy – the experiences of a survey*

Medicinal teas have been applied in the treatment of various diseases for centuries. Although many of the applied teas do not belong to the evidence-based medicine, teas are essential part of the therapy. Here we report the results of a survey conducted in pharmacies within patients buying medicinal teas. The survey revealed that although in the majority of the cases teas are applied appropriately, possible interactions with concomitantly taken medicines and incorrect indications may result in ineffective treatment or adverse effect.

¹Déva Patika, Dévaványa, Hősök tere 3. – 5510

²Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, Farmakognózi Intézet, 6720 Szeged, Eötvös u. 6.

A dolgozathoz tartozó tesztkérdések az utolsó oldalon találhatók



AKTUÁLIS OLDALAK

Gyógyszerészet 59. 213-217. 2015.

Ezernyolcszáznegyvennyolcra emlékezünk

Koszorúzás és emlékbeszéd az 1848-49-es forradalom és szabadságharc 167. 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, pénteken délután került sor.

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság emlékező koszorúját prof. Szász György tiszteletbeli elnök és Károlyházy László főtitkár, a Magyar Gyógyszerészi Kamaráét Zalai Károly főtitkár helyezte el az emléktáblánál, a Magángyógyszerészek Országos Szövetsége részéről Lukácsné Fodor Enikő budapesti elnök, a gyógyszerügyi asszisztensek nevében Fábri Lászlóné és Lászlóné Böjtös Zsuzsa (*Orea-Hygiea pro Assistentiam Pharmaciae Alapítvány*) koszorúzott.

Az ünnepségen – mely a Himnusz elénekülésével kezdődött és a Szózat elénekülésével fejeződött be – a hazai gyógyszerészet számos meghatározó személyisége részt vett, így pl. Kontor Csaba az Egészségügyért Felelős államtitkárság gyógyszerészeti főosztályvezető-helyettese, prof. Zelkó Romána a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar dékánja, prof. Kata Mihály a Kamara Etikai Kollégiumának elnöke, prof. Satory Éva, Stampf György docens, Gaál Emese a Gyógyszerésztörténeti Társaság titkára, Hankó Zoltán kamarai elnök, a Társaság elnökségének és szenátusának több tagja. Az ünnepi köszöntőt Marosi Attila az MGYT Ifjúsági Bizottság elnöke mondta. A köszöntőt az alábbiakban közöljük.

Forradalom és kiegyezés

„Tisztelt Ünneplők! Tisztelt Kollégák! Kedves Emlékezők!

Mindenekelőtt szeretném megköszönni az igazán megtisztelő lehetőséget, hogy itt, a 48-49-es szabadságharcban részt vett gyógyszerészek emléktáblája előtt beszédet mondhatok. Köszönöm elsősorban főtitkár úrnak a felkérést és Vincze professzor úrnak az ötletet.

Akik egy kicsit jobban ismernek engem, jól tudják, hogy ki nem állhatom a hosszú ünnepi beszédeket, sőt, kissé gonosz dolog, de bevallom, Édesapámon sokszor szoktunk élcelődni a családban, amikor egy-egy ünnepi alkalommal megosztja velünk „magvas gondolatait”. Ennek a szellemében kezdtem tehát felkészülni a mai megemlékezésre is. Azonban végül, ahogyan jöttek az újabb és újabb „magvas gondolatok”, azt a beszédet, ami végül is kikerekedett, már semmiképpen sem nevezhetem rövidnek, így végül oda jutottam, hogy mostantól jobban meg kell értenem, sőt bizonyos szempontból meg kell kövessem azokat a beszédmondókat, akikre korábban hosszú beszédek miatt sokszor nehezteltem...

Kissé zavarban voltam, amikor a

felkérés érkezett, mert bizonyos szempontból méltatlannak éreztem, hogy pont én tartsak március 15-i beszédet, akinek a szeme előtt a dualizmus kora, az úgynevezett „boldog békeidők” lebeg, mint egyfajta idilli korszak. Olyan korszak ez számomra, ami megragadja az ember képzeletét, akárcsak az akkori Budapest Klösz György fotóiról és John Lukács írásaiból. Valószínűleg felszínes ismereteim a korról is hozzájárulnak, de számomra az a korszak talán a legutolsó a magyar történelemben, amiről úgy érzem, hogy akkor



nagyjából rendben voltak a dolgok az Országban és a Kárpát-medencében. Hogyan tudnék tehát én, az Osztrák-Magyar Monarchia lelkes híve, a 48-as forradalomról hitelesen beszélni? Sőt, hogyan méltathatnám én a forradalom lelkes résztvevőit, aki úgy gondolja, hogy Görgey Artúr világosi fegyverletétele cseppet sem volt árulás, sőt sokkal inkább a nemzet életben maradásáért meghozott szükségszerű döntés? (Itt zárójelben megjegyezném, hogy Görgey maga vegyész volt, így egy olyan szakma képviselője, amely a gyógyszerészet talán legközelebbi testvérszakmája...)



Marosi Attila



Azután, amikor ezekről tépelődtem, rájöttem végül, hogy az 1867-es kiegyezés, ami végre a békét és a nyugodt fejlődés időszakát elhozhatta az ország számára, soha nem jöhetett volna létre a 1848-as forradalom és az azt követő szabadságharc nélkül. Addig ugyanis, amíg egy elnyomott nép nem emeli fel a fejét és nem jelzi azt, hogy valami nem tetszik neki, addig nem is lehet vele kiegyezni, hiszen lényegében nincs is fent a térképen. Lázadni és forradalmat kellett igenis csinálni a magyaroknak, hogy a Habsburgok komolyan vegyék őket végre. Ezt vették észre a kor nagyjai, és az emléktáblán feltüntetett – illetve fel nem tüntetett, akár ismeretlen, de résztvevő – áldozatos gyógyszerészek, és talán elsősorban ezért a felismerésükért (na meg persze, hogy a felismerésüket tettek követték) kell őket igazán tisztelnünk.

A fentiek értelmében a forradalom és szabadságharc mártírjai és áldozatkész résztvevői, és köztük a számos gyógyszerész kolléga áldozatvállalásának igenis volt értelme, mert a példamutatáson túl megalapoztak vele utódaiknak egy (legalábbis ideig-óráig) szebb világot. Érdemes volt küzdeniük és szenvedniük,

akárcsak a szabadságharcot követő véres megtorlás elszenvetőinek és a Bach-korszak elnyomása alatt sínylődőknek. Mert azt, ami 48-ban elindult, már sehogyan sem lehetett visszafordítani, amit végül a Habsburgok is beláttak, és ez lehetett a későbbi kompromisszum alapja. Úgy is lehet egy forradalom és szabadságharc nagyszerű és nemes, hogyha elbukik, hogyha vérbe fojtják, amint a magyarok nagy forradalmi és szabadságharcjai mind ilyenek voltak, a Rákóczi-szabadságharc, a 48-as forradalom és az 56-os is. Ellenpéldaként volt sajnos jócskán olyan győztes forradalom a világban, ami mindennek volt nevezhető, csak éppen nagyszerűnek és nemesnek nem, bár nem szeretném konkrétan megnevezni, mely forradalmakra is gondolok...

Miután megbékéltem magammal, hogy igenis tudom méltatni a 48-as forradalmat és az abban résztvevő hősiesség gyógyszerészeket kiegyezéspárti emberként is, már csak azt nem tudtam, a méltatás szavai után miről is fogok végső soron beszélni ennél az emléktáblánál, hiszen – bevallom – a forradalomban harcolt gyógyszerészekről meglehetősen csekély a történelmi tudásom. Tudom persze, hogy ki volt pl. *Than Károly*, de ezzel együtt messze nem érzem magam elég járatosnak a témában ahhoz, hogy erről beszéljek. Azután arra gondoltam, hogy az elmúlt évek során bizonyára nagyon sokan taglalták ezt a kérdést a beszédükben, így eldöntöttem, hogy inkább arról szeretnék beszélni, mit is üzenhet a márciusi forradalom és mit üzenhetnek annak gyógyszerész harcosai a ma gyógyszerészeknek, azaz nekünk?

Szerintem a legfontosabb tanulság pont az lehet, hogy néha a forradalmi lelkület, a forradalmi hevület is szükséges ahhoz, hogy a dolgok jobbra váljanak. Néha kell ahhoz egy kis forradalom, egy kis lázadás, hogy végül egy igazi jó kompromisszum, kiegyezés jöhesse létre. Ezzel kapcsolatban szakmánk vonatkozásában több gondolat is az eszembe jutott.

Az egyik a patikaliberalizáció kérdése. Itt megmu-



Akik idén koszorúztak (balról): Böjtös Zsuzsa, Zalai Károly, Fábri Lászlóné, Lukácsné Fodor Enikő, prof. Szász György és Károlyházy László

tatta szakmánk, hogy van benne forradalmi lelkület, és van ellenálló ereje akkor, ha alapvető értékeit kérdőjelezi meg, létében fenyegetik. Azokban az időkben felemelte a fejét a szakma és azt mondta: „Ne tovább!”, és az volt a legszebb az egészben, hogy ezt szinte teljesen egységesen tette meg. Persze – ahogy a nemes ügyekkel és nemes forradalmakkal lenni szokott – akkor elbuktunk, de pár évvel később mégis meglett az akkori kemény fellépés gyümölcse és a mai napra az okozott károk többségét sikerült, vagy úgy látszik, sikerülhet visszafordítani.

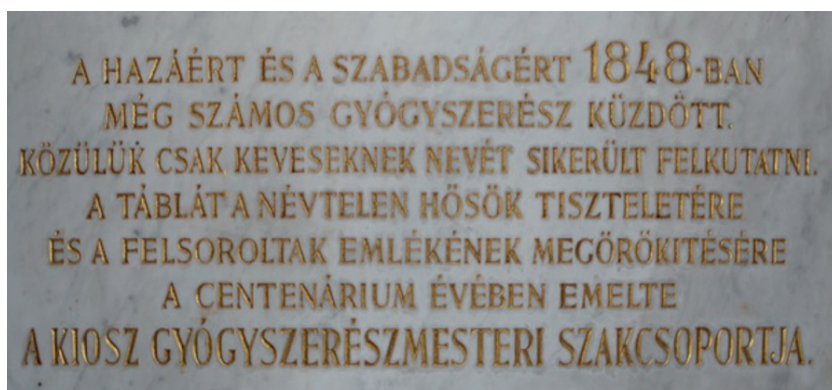
Egy másik pozitív példa a gyógyszerészdoktori cím esete; az is egy olyan ügy volt, ahol a gyógyszerész-társadalom egy emberként felállt és megmutatta, hogy elege van abból, hogy a többi foglalkozási doktori címet adó osztatlan képzés mellett páriaként kezelik, és kiállt amellett, hogy a gyógyszerészek tudása is igenis megérdemel egy ilyen címet. Ehelyütt is köszönet illeti mindazokat, akik ezeket a szakmai „forradalmakat” vezették, mert vezetők, forradalmárok nélkül semmilyen forradalom nem létezhet.

Vannak azonban olyan aspektusai is a szakmának, ahol egyáltalán nem érezni forradalmi lelkületet, pedig lehet, hogy szükség lenne rá. Gondoljunk csak arra, hogy a ma már emlegetett „boldog békeidőkben”, de még a 20. század elején is a patikákban vették meg az emberek a humán gyógyszerek mellett az állatgyógyszereket, a gyógyászati segédeszközöket, a gyógynövény-készítményeket, sőt a kozmetikumokat is. Aztán szép lassan szűkült a patikák áru-palettája. Ma már kozmetikumot elsősorban drogériákban vesz az ember, gyógynövény-készítményekért is gyógynövény-boltokba megyünk inkább, gyógyászati segéd-

eszközt, különösen a speciálisabbakat is speciális boltban érdemes keresni, és ami talán a legfájóbb, állatgyógyszerért meg még hírből sem esik be senki a gyógyszertárakba. Pedig az állatorvosok kézi gyógyszerértárai mellett is bőven megférne a patikai állatgyógyszer-ellátás, különösen OTC készítmények, tápszerek stb. esetében, amit a virágzó állatgyógyszertárak nagyszerűen bizonyítanak is. És van-e mindig az ilyen helyeken gyógyszerszakértő? Mert ott is igaznak kellene lenni, hogy a gyógyszer termék+információ, de sokszor sem gyógyszerész, sem állatorvos nem található. Hogy a teljesen méltatlanul eltűnt állatgyógyászati magisztrális gyógyszerkészítést ne is említsem. Miért vesztette el a gyógyszerészet ezeket a területeket? Véleményem szerint elsősorban két okból: egyrészt azért, mert nem volt bennünk kellő forradalmi szellem, másrészt mert nem ápoltuk kellőképpen a kapcsolatainkat a társszakmák művelőivel. Sajnos – tisztelet a kivételnek – a szakmában csak keveseket érdekeltek, ill. érdekelnek ezek a területek, a hallgatókat nem vagy csak alig tanítottuk/tanítjuk ezekre és végül ők maguk, mint végzett gyógyszerészek, sem szívesen foglalkoztak/foglalkoznak már ezekkel; szinte örömmel átadva e területeket másoknak. Félreértés ne essék, nem azzal van bajom, hogy más szakmák művelői működnek ezeken a területeken, mert ez természetes. A baj szerintem azzal van, hogy mi egyre kevésbé, vagy egyáltalán nem is vagyunk már jelen ezeken a területeken. Pár éve még az is megeshetett velünk, hogy még a humán OTC gyógyszerek forgalmazását is elkezdték kiszervezni a patikákból. Bár az OTC forgalom jelentős része szerencsére nem vándorolt ki a gyógyszertárakból, a lehetőség, hogy patikán kívül



A résztvevők egy csoportja



ilyeneket is áruljanak – tudomásom szerint – mind a mai napig fennáll.

Sok esetben úgy látom, hiányzik a forradalmi lelkesedés az oktatás és kutatás területén is. Ezzel egyben magamat is ostromozom, aki szintén e területen tevékenykedem, és ezeket magamon is tapasztalom. Mégpedig azt, hogy mi oktatók sokszor kényelmesen megvagyunk a régi oktatási tematikák, a régi tantárgystruktúrák mellett. Kissé túlzottan ragaszkodunk a hagyományokhoz, még ha egy hatóanyag, technológia vagy módszer felett el is járt az idő, szívesen oktatjuk, kissé nosztalgiából, mert úgy megmelengeti a szívünket. Ugyanígy a kutatásban is gyakran kényelmesen elvagyunk a régi, jól bejáratott témákkal, ahol kicsi a kockázat, de ugyanakkor kicsi az esélye egy átütő eredménynek is. Ilyen értelemben kellene talán több forradalmi szellem ezeken a területeken is, hogy merjük megújítani a tematikákat, ha kell, az oktatásunkat, merjünk merőben új kutatási területekre evezni, és

merjük akár ne csak követni, hanem diktálni a nemzetközi trendeket. Persze mindezt nagyon könnyű mondani, megvalósítani már annál nehezebb.

Személy szerint forradalmian új szemléletet látok szükségesnek a gyógyszerészet területén dolgozó társszakmák képviselőihez való viszonyulásban is. Ne mindig csak az orvosok viszonylatában akarjuk meghatározni magunkat, bár valóban ők a legfontosabb szakmai partnereink, legalábbis a legtöbb gyógyszerész munkájában, de a gyógyszerészet szerencsére ennél sokkal szerteágazóbb. A gyógyszerészek, interdiszciplináris tudásuk alapján, lehet(né)nek a kapocs az egymástól távol álló társszakmák között. Így például a gyógyszerfejlesztésben a vegyészek és orvosok, a vegyészek és állatorvosok, az ellátásban a dietetikusok és orvosok, a botanikusok és orvosok, a kozmetikusok és bőrgyógyászok és még számos társszakma között. Tehát ne kiszorítani akarjuk a társszakmák képviselőit az általunk esetleg a „mi felségterületünk-

Talán...

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság szervezésében minden évben a Budai Várban lévő Arany Sas Patikamúzeum épületének udvarán lévő emléktáblánál tisztelegnek a szakma képviselői az 1848-49-es forradalom és szabadságharc gyógyszerész hőseinek emléke előtt. Ezeken az ünnepségeken a Társaság vezetőinek meghívására mindig megjelennek a gyógyszerészi társszervezetek és az egyetemek képviselői is. Úgyszintén közös élménye minden résztvevőnek, hogy ezek az ünnepségek szinte mindig felidézik a saját önállóságáért és függetlenségéért folyamatosan küzdő szakmánknak a különböző történelmi helyzetekben ismételt megmutatózó elkötelezettségét hazánk szuverenitása és szabadsága iránt. S bár a megemlékezéseknek hivatalosan nem része, de szinte mindig szóba kerülnek az 1848-49-es hősközehez hasonló tiszteletet érdemlő I. és II. világháborús hősök és áldozatok, valamint '56 gyógyszerész hősei.

Az ünnepségekhez kapcsolódó beszélgetéseknek másik rendszeresen visszatérő motívuma, hogy a várbeli Patikamúzeum ugyan elvileg méltó helyszínt biztosít az 1848-49-es emléktáblának, azonban az épület hátsó bejárata mellett csak a házban lakók és az évenkénti ünnepségek résztvevői állhatnak meg egy főhajtásra, holt a hősök iránti tiszteletünk ennél mélyebb.

A tavalyi megemlékezést követő konzultáción, melyben a Társaság és a Kamara vezetői mellett részt vett a Magyar Gyógyszerésztörténeti Társaság vezetése is, a fenti gondolatokat sikerült csokorba kötni és egy olyan megoldás körvonalazódott, amely az 1848-49-es hősök mellett az I. és II. világháborús hősöknek és áldozatoknak, valamint '56 gyógyszerész hőseinek egyszerre állíthat közös emléket egy olyan helyen, ahol a gyógyszerészek és gyógyszerészhallgatók rendszeresen, nagy számban fordulnak meg. Az elvi egyetértés megszületett, a közös szándék idén kinyilvánításra került, az előkészítés elindult. Talán nemsokára a megvalósításban is előre tudunk lépni...

(hankó)

nek” tartott szakmaterületekről, ez úgysem vezet sehova. Éppen ellenkezőleg: működünk velük együtt, konzultálunk velük, fűzzük szorosabbra velük a szakmai kapcsolatokat! Ez a mai, egyre multidiszciplinárisabb világunkban nagyon fontos. Hiszen az egy területhez más-más szakmai háttérrel közelítők együttműködése új ötletekhez, innovatív megközelítésekhez vezet, jól kiegészíthetik egymás tudását. Építsük fel vagy helyezzük új alapokra együttműködésünket a társszakmai szervezetekkel: a Magyar Orvosi Kamarával, az egyes orvosszakmai társaságokkal, a Magyar Kémikusok Egyesületével, a Magyar Állatorvosi Kamarával, a Magyar Fitoterápiás Társasággal és még sorolhatnám. Tárjuk ki a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság kapuját a rokonszakmák minden olyan képviselője előtt, akik a gyógyszerészeti tudományok területén vagy a gyógyszerészethez köthető területeken tevékenykednek! Hívjuk meg őket a Társaságunkba, hogy másféle megközelítésükkel megtermékenyíthessék gondolkodásunkat! A gyógyszerészek szakmai érdekképviselőit ott van a Kamara, amely ezt nagyon jól is végzi. Miért ne válhatna hosszú távon a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság egy olyan szervezetté, amely összefog mindenkit, aki a gyógyszerészeti tudományokban vagy ahhoz köthető területen tevékenykedik? Miért ne válhatna a Társaság a társszakmák közötti konzultáció és egyeztetés fórumává? És miért ne történhetne mindez úgy, hogy közben a gyógyszerészek vezető szerepe mégis megmaradjon a Társaságon belül? Hiszen mégiscsak mi vagyunk a közös pont, akik e terület minden részéhez kötődünk.

És tényleg kötődünk is! Mutassuk meg a világnak, az embereknek, hogy a gyógyszerész nem egy bolti eladó vagy egy egyszerű vállalkozó, netán egy könnyen elérhető orvospótlék kisebb jogkörökkel! Nem! Mutassuk meg, hogy a gyógyszerészek ennél sokkal többek: igazi gyógyszerzakértők, akiknek tényleg minden, a gyógyszerekhez, a gyógyszerek alkalmazásához kötődő területhez igenis közük van, és azokhoz értenek is. Ezért azonban tennünk is kell. Értsünk valóban újra az állatgyógyszerekhez! Értsünk újra a kozmetikumokhoz, az étrend-kiegészítőkhöz, a gyógyászati segédeszközökhöz! Ne engedjük el a fitoterápia kezét sem! És kezdjünk el sokkal jobban érteni az új területekhez: a biotechnológiához, a nanotechnológiához, a genetikához, mert ezek jelentik a gyógyszerkutatás jövőjét. És tegyük mindezt a társszakmák művelőivel együttműködve, az ő tudásukat is felhasználva szakmánk még teljesebb kibontakoztatásához!

Ha így teszünk, véleményem szerint – Petőfi után szabadon –

a gyógyszerészet „megint szép lesz,
Méltó régi, nagy híréhez;
Mit rákentek a századok,
Lemossuk a gyalázatot!”

Úgy legyen, hiszen ezért küzdöttek már a ma tisztelt hősök is.

Köszönöm, hogy meghallgattak!

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)

Az ötvenedik Rozsnyay Mátyás Emlékversenyről

Idén ötvenedik alkalommal kerül megrendezésre a fiatal gyógyszerészek Rozsnyay Mátyás Emlékversenye, melyre ez alkalommal a Békés megyei Orosháza-Gyopárosfürdőn kerül sor 2015. május 8-10. között. Összeállításunkban az emléktverseny előkészületeiről számolunk be, és a tervezett programját is bemutatjuk, továbbá a jubileumi alkalomra készülő könyv előszavát is megjelentetjük.

Az ötvenedik Rozsnyay Mátyás Emlékverseny előkészületei

Szép feladat áll az MGYT Békés Megyei Szervezete előtt, hiszen mint eddig minden tízedik évfordulón, a *Jubileumi 50. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny* szervezési jogát is szervezetünk kapta! E kerek évforduló kapcsán jó okunk van kicsit visszaidézni a múltat. Hogyan is indult ez az emléktverseny?

A *Rozsnyay Mátyás* (1831. május 14. – 1895. augusztus 5.) nevét viselő előadói versenyek története 1887-ben kezdődött, a Rozsnyay Mátyás által gyógyszerész-gyakornokok részére indított pályázattal. Rozsnyay Mátyás 1861-ben a Tolna megyei Zombán nyert gyógyszerértári jogosítványt, s itt kezdett foglalkozni a kinintannát tartalmazó gyógyszerrel, ami abban az időben egyedüli malária- és lázellenes szerként pótolhatatlanul fontos szerepet töltött be. Rozsnyay Mátyás hatalmas érdeme volt a kinin keserű ízének semlegessé tétele, így könnyen bevehetővé vált, akár gyermekek számára is. A kinintannát sikere révén 1874-ben lehetősége lett Aradon patikát vásárolni.

Készítményeinek nagy sikere volt Bécsben, Brüsszelben, Párizsban, Fiumében pedig 1869-ben pályadíjat nyert. Pályázatának jeliséje a következő volt: „*Csak szemnek és száznak egyformán izletes kiállítás győzheti le a beteg undorát a gyógyszer iránt.*” Rozsnyay felfedezését önzetlenül tette közzé, hogy a rászoruló, szenvedő betegek minél szélesebb körben hozzájuthassanak készítményéhez. Ez a tény magas erkölcsi tartását mutatja. Tiszteletére e készítmény Chininum tannicum insipidum Rozsnyay néven szerepelt a magyar gyógyszerkönyvekben, de úgyszólván az egész világon elterjedt.

1887-ben 100 aranyfrankos (ezt az összeget nyerte Fiumében) pályázatot tűzött ki, az ő általa megadott témában. Így indult, a „műveltebb és az önálló kutatásra is felkészült gyógyszerészek részére” a *szellemi verseny*, melyet az első világháború sajnos megszakít-



tott. A verseny 1936-ban újraindult, de csak a második világháborúig folytatódhatott.

1965-ben a *Rozsnyay Mátyás Emlékverseny* újraéledt, melyben jelentős szerepe volt Békés megyének! E szép hagyományt dr. Ragettli János Békés megye akkori főgyógyszerésze élesztette újjá, három megye (Békés, Baranya, Győr-Sopron) részvételével. Azóta jelentős fórummá vált az emléktverseny a gyógyszerellátásban dolgozó fiatal gyógyszerészek tudományos munkáinak, eredményeinek bemutatására. Az MGYT megyei szervezeteit felváltva illeti meg a szervezés joga. Min-

denki természetesnek veszi azonban, hogy Békés megye kapja meg a kerek évfordulókat. 10 éve Gyulán került megrendezésre az emléktverseny. Az akkori szervezőbizottság elnökeként elmondhatom, hogy igen jól sikerült rendezvény volt úgy a tudomány, mint a társas programok terén is. Az itt elhangzó tudományos munkákat jó lenne felkarolni, s végigvinni a gyakorlati megvalósulásukig, hiszen e szellemi termékek legtöbbje a tára mellett készül, hivatásunkat jobbító szándékkal! Tíz évvel ezelőtt kitűztük, hogy szélesebb körben, a határon kívüli magyar kollégákat is jobban



A jubileumi emléktverseny helyszíne

I. táblázat

A jubileumi, L. Rozsnyay Máttyás Emlékversenyre jelentkezett előadók, delegáló szervezetük, előadásuk témaköre és címe ABC sorrendben

Versenyző neve	Jelentkezési sorszáma	Delegáló szervezet	Témakör	Előadás címe
Árok Renáta	23.	KGYSZ	kórházi gyógyszerészet/ minőségbiztosítás	A betegre szabott gyógyszerellátás tapasztalatai és támogatása automatizált rendszerrel a Bajcsy-Zsilinszky Kórházban
Becker Tivadar	8.	Bács-Kiskun	gyógyszerhatástan	Méhészeti termékek gyógyszerész szemmel
Bede Kovács Klaudia	6.	KGYSZ	kórházi gyógyszerészet	Onkológiai szerek által kiváltott kéz-láb szindróma kezelése. Mit tehet a gyógyszerész?
Csövari Anita	20.	Budapest	mikrobiológia	Fertőtlenítőszeres szakmai elhelyezése a gyógyszerárak működésében
Debreceni Rita	24.	KGYSZ	klinikai gyógyszerészet	Citosztatikum tartalmú injekciók és infúziók nem megfelelő alkalmazása következtében jelentkező mellékhatások
Gergely Matild	27.	Erdély	gyógyszer-technológia	Intranazális propranolol hidroklorid preformulálási lehetőségei
Herczegfalvi Csanád	16.	Békés	gyógyszerészi gondozás/ szervezés	A terhesség során történő gyógyszer-alkalmazás aktuális problémái gyógyszerész szemszögből
Horváth Judit Kornélia	10.	Győr-Moson-Sopron	fitoterápia, gyógynövényismeret	Gyógyszeresek helye és szerepe az „egyéb termékek” útvesztőjében
József Gergely András	25.	KGYSZ	kórházi gyógyszerészet	A gyógyszerész helye és szerepe a táplálásterápiában
Keller Nóra	21.	KGYSZ	klinikai gyógyszerészet	A betegágy melletti gyógyszerészi szolgálat lehetőségei az intenzív terápiában
Kovács Ágota	22.	Budapest	gyógyszerészi gondozás	A mesterséges táplálás szerepe idős betegek ellátásában
Kovács Georgina	11.	Pest	gyógyszer-technológia	Korszerű tartósítási eljárás fejlesztése magisztrális műkönyvekben
Kovács Márta	15.	Vas	gyógyszerhatástan	Mit tudunk a Q10-ről?
Kresznovszki Miklós	2.	Budapest	gyógyszerügyi szervezés	A gyógyszerárak magisztrális gyógyszerkészítés minőségbiztosítása, avagy mire használható a gyógyszerárak üvegárból
Kun Viktor	26.	KGYSZ	kórházi gyógyszerészet/ gyógyszerügyi szervezés	Különleges finanszírozású gyógyszerek: logisztikai kihívások a Debreceni Egyetem Klinikai Központ Gyógyszerárakban
Légrádi Péter	14.	Budapest	gyógyszeres terápia	Dagadt, fájós láb kezelése? Kérdezze meg gyógyszerészét!
Metál Gábor	3.	Békés	gyógyszerészi gondozás	A gyógyszerészi gondozás egy új lehetősége: a pszichoneuroimmunológia szerepe és helye néhány gyakori gasztrointesztinális megbetegedés prevenciójában és a gyógyszeres kezelésük hatékonyságának növelésében
Molnár Orsolya	1.	Budapest	gyógyszerészi gondozás	Egyéb termékek a gyógyszerárakban, a gyógyszerész szerepe a tájékoztatásban a tárán innen és túl
Nádasdi Zsófia	4.	Békés	fitoterápia	Gyógynövények az immunrendszer terápiájában – bizonyítékok és tévhitek
Pakóné Kovács Adriána	5.	Csongrád	gyógyszerészi gondozás	Gyermekekori felső légúti megbetegedések gyógyszerészi gondozása – a gyógyszerész és a szülők szemszögből

Versenyző neve	Jelentkezési sorszáma	Delegáló szervezet	Témakör	Előadás címe
Péternári Máttyás	28.	Budapest	gyógyszerügyi szervezés	A kísérőiratok változtatásai: hogyan jut el az új információ a patikákba és a betegekhez
Rényi Péter	19.	Csongrád	gyógyszerészet-történet	Érdekes-e, ami értékes? A szegedi gyógyszerésztörténeti kiállítás múltja és jövője
Romvári Zsófia	17.	Baranya	gyógyszerészi gondozás	Legyen kéznél a gyógyszerésze! - Egy ideális mobilalkalmazás a gyógyszerészi gondozás támogatására
Sás István János	13.	Budapest	gyógyszer-nagykereskedelem	Gyógyszerészet minőségügyi kérdései, különös tekintettel a gyógyszer-nagykereskedelem aktuális kihívásaira
Simon Judit	18.	Somogy	gyógyszerészi gondozás	A daganatos betegek nem kívánt bőr és nyálkahártya problémáinak gyógyszerészi gondozási lehetőségei
Somogyi Orsolya	7.	Fejér	gyógyszerészi gondozás	Gyógyszeres tapasztalattal kapcsolatos gyógyszerészi tanácsadás
Szabó Attila Zoltán	29.	KGYSZ	klinikai gyógyszerészet	Kalcium- és magnéziumsók, valamint a hőmérséklet hatása a keverékinfúziók stabilitására
Szabó Judit	9.	Pest	gyógyszerhatástan	Előzzük meg a csontritkulást K2-vitaminnal! - Miért nem elég a kalcium és a D vitamin?
Szombati Judit	12.	KGYSZ	kórházi gyógyszerészet	A betegség-specifikus táplálásterápia jelentősége krónikus sebgyógyulás elősegítésében

bevonjuk e szellemi versengésbe. Itt vannak még tenivalóink! 2013-ban az emlékverseny alapszabálya módosításra került, de a cél megmaradt: a fiatal gyógyszerészek alkotómunkájának ösztönzése, új megoldások keresése a beteg emberek ellátása, gyógyítása érdekében.

Szeretném, ha idén is elődeinkhez méltóan, színvonalas szakmai előadásokkal tudnánk megünnepelni hivatásunknak egyik fontos jubileumi fórumát, melyek mellé természetesen tartalmas, szakmai kapcsolatok bővítésére alkalmas szabadidő-programok társulnak. Eddig 29 versenyző jelentkezett. Nevüket, delegáló szervezetüket, előadásuk témakörét és címét az **I. táblázatban** teszem közzé.

A táblázatból látszik, mely témakörök a leginkább érintettek, illetve mely megyék a legaktívabbak.

Az L. Rozsnyay Máttyás Emlékversenynek Orosháza-Gyopárosfürdő ad otthont 2015. május 8-10-ig. A tudományos rendezvény az Alföld Gyöngye Konferenciaközpontban lesz. Ünnepi programunk Herczegfalviné Abonyi Etelka a Rendezőbizottság elnöke köszöntő szavaival kezdődik, majd az Orosházi Liszt Ferenc Zeneiskola kórusa az orosházi Szokolay Sándor zeneszerző által gyógyszerészeknek írt kórusművét adja elő. Ezután Dávid Zoltán Orosháza város polgármestere üdvözlő az emlékverseny résztvevőit.

Prof. Szökő Éva az MGYT elnöke köszönti az eddigi 49 verseny emléklapketteseit. Itt érdemes kicsit elidőzni! Először a XL. Rozsnyay Máttyás Emlékversenyen köszöntöttük őket. Kihívás volt felkutatni ennyi

év után őket, de nagyon megtérült! Hiszem, hogy a generációk találkozásával lehetőséget adunk egymás megismerésére, s ösztönzést hivatásunk jobbítására a fiatal szakemberek körében.

Az eddigi emléklapkettesek:

- Papy Lajos – 1965.
- Weltler János – 1965.
- Darida Erzsébet – 1966.
- Huszár Gáborné (Horváth Anna Mária), Wolf Miklósné (Farkas Mária) – 1967.
- Weltler János – 1967.
- Weltler Jánosné – 1968.
- Bodor Ferencné (Korchmáros Somogyi Marianna) – 1968.
- Czopf Józsefné (Mándy Izabella) – 1969.
- Scholtz Endre – 1970.
- Vetsey-Körmendi Ágnes – 1971.
- Kissné Aulitzky Mária – 1972.
- Kelen Andrásné (Murányi Ágnes) – 1973.
- Bódis Lászlóné (Tatai Blanka) – 1974.
- Blum Ferencné (Magyar Mária) – 1975.
- Vajdáné Maros Vilma – 1976.
- Petróczky Mihály – 1977.
- Borsányi Gáborné – 1978.
- Szarvasházi Judit – 1979.
- Bojtor Klára, Vörösné Gáspár Mária – 1980.
- Beraczkáné Töröcsik Mária – 1981.
- Mórocz Lászlóné (Vári Julianna) – 1982.
- Szerencsés Tibor – 1983.
- Dénes Margit – 1984.

- Lengyelne Horváth Gyöngyi – 1986.
- Salamonné Toldy Erzsébet – 1987.
- Sákovits József – 1988.
- Uzonyi Imre – 1989.
- Gebri Györgyi – 1990.
- Czékus Gábor – 1991.
- Erbszt Judit (Bognár Judit) – 1992.
- Petriné Szotyori-Nagy Edit – 1993.
- Kelemenné Nemes Rita – 1994.
- Petri Gábor – 1995.
- Kisdiné Aradszki Ildikó – 1996.
- Szakonyi Zsolt – 1997.
- Tárczi Éva – 1998.
- Csaba Miklós – 1999.
- Kraszits István – 1999.
- Kovácsné Nagy Mária – 2000.
- Schneiderné Szűcs Anita – 2001.
- Rapavi Erika – 2002.
- Orosz Judit – 2003.
- Dinya Mariann – 2003.
- Pál Szilárd – 2004.
- Horváth Erzsébet – 2005.
- Fittler András – 2006.
- Ságiné Polics Éva – 2007.
- Molnár Zsuzsa – 2008.
- Szabady Júlia – 2008.
- Kutas Jenő – 2009.
- Tóth-Vas Kata – 2010.
- Órás Zsuzsanna – 2011.
- Merczel Sára – 2012.
- Birinyi Péter – 2013.
- Molnárné Pásztor Gréta – 2014.

A Bíráló Bizottság elnökének az orosházi születésű *Perjési Pál egyetemi tanárt* a Pécsi Tudományegyetem Gyógyszerészi Kémia Intézetének intézetigazgatóját kértük fel. Köszöntője után *prof. Erős István* az MGYT tiszteletbeli elnöke plenáris előadása következik „A nagyszerű előd (Rozsnyay) – és a méltó utódok” címmel. Ezután beszélgetést kezdeményezünk az elmúlt 49 év emléklapetteseivel. Moderátor *prof. Vincze Zoltán*, az MGYT tiszteletbeli elnöke lesz.

Édes csábítással várjuk az emlékverseny részvevőit Orosháza Főterére. Közben térzenét hallgathatunk Orosháza Város Fúvószenekara közreműködésével és megcsodálhatjuk az orosházi mazsorett táncosokat. Ezután lelkünket gyönyörű hangversennyel tölthetjük fel az Evangélikus templomban! A műsorban *A. Dvorak*: F-dúr (amerikai) quartett és *W. A. Mozart*: Esz-dúr kürtkvintett KV. 407 szerepel. Előadja az Alföld Quartett: *Hoffmann Ágnes*, *Szomorné Budai Mariann*, *Molnár János*, *Szomor István*, valamint *Bereczky Gábor* kürtművész; *Ördög Endre* igazgatólelkészről pedig rövid templom- és gyülekezet ismertetőt kapunk.

Este Welcome-party és meglepetés „Rozsnyay-torta” fogad bennünket az Alföld Gyöngye Éttermében.

Szombaton a versenyelőadások után Gellértgyházára buszozunk. Különös hangulata van ennek a településnek, mely már a középkorban is létezett. Itt bemutató íjászat, lovaglás, karikás ostorozás vár ránk, illetve előtte bemutatót láthatunk. A jó hangulatról *Muszka Kálmán*, a Történelmi Gellértgyházáért Alapítvány Kuratóriumának elnöke és *sepsiszentgyörgyi székely zenészek* gondoskodnak. Lehetőség lesz még éjszakai fürdőzésre a Gyopárosi Gyógy-, Park- és Élmenyfürdőben.

Vasárnap Rozsnyay Mátyásra, emlékversenyünk névadójára emlékezünk, halálának 120. évfordulója alkalmából. *Ambrus Tünde* az MGYT Gyógyszerésztörténeti Szakosztályának elnöke: „Rozsnyay Mátyás szellemi öröksége – üzenet a mának” címmel tart előadást.

Bognár Levente Arad város alpolgármestere Rozsnyay Mátyás aradi patikájáról, emlékének megőrzéséről szól hozzánk. Díszvendégeink lesznek *Csernyánszky Judit* festőművész, Rozsnyay Mátyás dédunokája, *Biber Éva* gyógyszerértarvezető az aradi Rozsnyay Patikából és *Réhon József* az „Ahol a patika áll” c. könyv szerzője. Meghallgathatjuk *Benkő Kata* hegedűjátékát az Orosházi Liszt Ferenc Zeneiskolából. A Rozsnyay emléklapettes mellett mindenki nyer, hisz magával viszi Rozsnyay szellemi örökségét!

Végezetül köszönetet szeretnék mondani mindenkinek, akik segítettek és segítik a rendezvény sikeres lebonyolítását! Sok köszönet támogatóinknak! Támogatóink száma is mutatja, hogy nagy érdeklődés övezi az emlékversenyt. Eddigi támogatóink: Hungaropharma Zrt., Patika Management Kft., Teva Zrt., Egis Gyógyszergyár Zrt., Phoenix Pharma Zrt., MGYK Békés Megyei Szervezete, Magángyógyszerészek Országos Szövetsége, Békéshely Nonprofit Kft., Magyar Gyógyszerészi Kamara, MGYK Csongrád Megyei Szervezete, MGYK Győr-Moson-Sopron Megyei Szervezet, MGYK Pest Megyei Szervezete, MGYK Budapesti Szervezete, Lx-line Kft., Uriage Magyarország, Hálózati Gyógyszertárak Szövetsége, 77Elektronika Kft., Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co., KG Magyarországi Fióktelepe, Beiersdorf Kft., Fehér Kígyó Gyógyszertár Orosháza, Csillag Patika Orosháza, Hérics Patika Békéscsaba, Endrőd Patika Gyomaendrőd, Sas Gyógyszertár Békéscsaba, Szent Korona Gyógyszertár Tótkomlós, Békésszentandrás Gyógyszertár, Galenus Kft., Generali Zrt., Goodwill Pharma Kft., Hartmann-Rico Hungária Kft. Patika Divízió, Medico Uno, Richter G. Zrt., Roche Kft., SvusPharma, Witeg Köporc Kft., Damona-vital Kft., Poly-Pack Kiskunhalas Kft., Szent László Gyógyszertár Gyula.

A Jubileumi Rozsnyay Mátyás Emlékverseny részletes programjáról a www.mgyt.hu web oldalon lehet tájékozódni.

Herczegfalviné Abonyi Etelka
az L. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny
Szervezőbizottságának elnöke

Az L. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny programja Orosháza-Gyopárosfürdő, 2015. május 8-10.

2015. május 8. péntek

- 09.00-10.30** **Regisztráció:** Alföld Gyöngye Konferenciaközpontban (Orosháza, Gyopárosi út 3.)
- 10.30-11.30** **Megnyitó**
- *Himnusz*
 - *Köszöntések*
 - *Herczegfalviné Abonyi Etelka* a Rendezőbizottság elnöke
 - Orosházi Liszt Ferenc Zeneiskola kórusa: Szokolay Sándor gyógyszerészeknek írt kórusműve
 - *Dávid Zoltán* Orosháza város polgármestere
 - *Ünnepi köszöntő*
 - *Prof. Szökő Éva* MGYT elnök,
 - *Prof. Perjési Pál* a Bíráló Bizottság elnöke,
 - *Plenáris előadás:*
 - *Prof. Erős István: A nagyszerű előd (Rozsnyay) – és a méltó utódok*
- 11.30-12.30** Bíráló Bizottság zártkörű ülése
- 11.30-12.30** Ebéd
- 12.30-14.30** **Versenyelőadások**
- 14.30-14.45** Büfé
- 14.45-16.00** **Versenyelőadások**
- 16.00-16.30** Bíráló Bizottság zártkörű ülése
- 16.00-16.15** Szünet
- 16.15-17.45** **Emlékplakettek köszöntése:**
- *Köszöntő: prof. Szökő Éva és prof. Soós Gyöngyvér*
 - *Beszélgetés az elmúlt 49 év emléklaketteivel* (moderátor: *prof. Vincze Zoltán*).
- 17.45-18.00** Szünet
- 18.00-18.15** Busztranszfer Orosháza Főterére
- 18.15-18.45** **„Édes csábítás” a Főtéren.** Térzenét ad az Orosházi Város Fúvószenekara *Fabók László* vezetésével, az orosházi mazsorett táncosok kíséretében.
- 19.00-20.00** **Hangverseny az Evangélikus templomban**
- Előadók: Alföld Quartett (*Hoffmann Ágnes, Szomorné Budai Mariann, Molnár János, Szomor István*) valamint *Bereczky Gábor* kürtművész. Műsor:
- A. Dvorak: F-dúr (amerikai) quartett,
 - *Ördög Endre* igazgatólelkész: Rövid templom- és gyülekezet-ismertető
 - *W. A. Mozart*: Esz-dúr kürtkvintett KV. 407
- 20.00–** Busztranszfer az Alföld Gyöngye Hotelbe
- 20.30–** **Welcome-party.** „Rozsnyay-torta” a Kéknefelejcs Cukrászdából.
- Helyszín: Alföld Gyöngye Étterme

2015. május 9. szombat

07.00-08.00	Reggeli
08.30-10.45	Versenyelőadások
10.45-11.00	Kávészünet
11.00-13.15	Versenyelőadások
13.15-13.40	Bíráló Bizottság zártkörű ülése
13.15-14.00	Ebéd
14.00-16.15	Versenyelőadások
16.15-16.45	Büfé
16.45-18.00	Versenyelőadások
18.00-18.30	Bíráló Bizottság zárt ülése
18.15-18.45	Busztranszfer
19.00-20.00	Bemutató íjászat (<i>Benkő Mihály</i>), lovaglás, karikás ostromzás a különös hangulatú településen, mely már a középkorban is létezett, Gellértegyházán. A jó hangulatról <i>Muszka Kálmán</i> , a Történelmi Gellértegyházáért Alapítvány Kuratóriumának elnöke és a sepsiszentgyörgyi székely zenészek gondoskodnak, alföldi pálinka kóstolgatásával.
20.00-21.40	Bográcsos vacsora túrós lepénnyel
21.40-21.50	Busztranszfer az Alföld Gyöngye Hotelbe, illetve a Gyopárosi Gyógy- ,Park- és Élményfürdőbe
22.00-24.00	Éjszakai fürdőzés pezsgővel, pogácsával
24.00–	Busztranszfer az Alföld Gyöngye Hotelbe, illetve könnyű séta fedett folyosón a <i>H. Corvus</i> Aqua-ba

2015. május 10. vasárnap

07.30-9.00	Reggeli
09.00- 9.30	Bíráló Bizottság zártkörű ülése
09.30–	Rozsnyay Mátyásra, Emlékversenyünk névadójára emlékezünk, halálának 120. évfordulója alkalmából – <i>Bognár Levente</i> Arad város (mely városban Rozsnyay Mátyás nyugszik) alpolgármesterének köszöntője – <i>Ambrus Tünde</i> az MGYT Gyógyszerésztörténeti Szakosztályának elnöke: „Rozsnyay Mátyás szellemi öröksége – üzenet a mának”. Díszvendégeink: – <i>Csernyánszky Judit</i> festőművész, Rozsnyay Mátyás dédunokája – <i>Bíber Éva</i> gyógyszerértárvezető az aradi Rozsnyay Patikából – <i>Réhon József</i> az „Ahol a patika áll” könyv szerzője <i>Benkő Kata</i> hegedül (Orosházi Liszt Ferenc Zeneiskola) Eredményhirdetés, díjátadás: <i>prof. Perjési Pál, Herczegfalviné Abonyi Etelka</i> Zárszó: – <i>Prof. Perjési Pál</i> (a Bíráló Bizottság elnöke), – <i>Prof. Szökő Éva</i> (az MGYT elnöke) – <i>Prof. Erős István</i> tiszteletbeli elnök Szózat
12.00–14.00	Ebéd



XIV. Magyar Gyógynövény Konferencia

Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógynövény Szakosztályának szervezésében

2015. május 29–30.

Pannonhalma, Viator Rendezvényközpont

Kedves Kollégák!

Tisztelettel meghívjuk Önöket soron következő konferenciánkra, amelyet idén Pannonhalmán, az Apátság szomszédságában álló rendezvényházban rendezünk meg. A tudományos program gerincét a gyógynövénykutatás legújabb eredményeinek bemutatása adja. Külön szekcióban, felkért előadókkal foglalkozunk a gyógyteák alkalmazásával és forgalmazásával kapcsolatos aktualitásokkal.

Az előadások bejelentésének határideje 2015. április 30.

Ezzel kapcsolatban keressék a szakosztály titkárát, Rédei Dórát! (redai@pharmacognosy.hu)

Bízunk benne, hogy az idei program és az ahhoz társuló társasági rendezvények megfelelő alkalmat biztosítanak a szakmai eszmecserére és kapcsolatok ápolására.

Dr. Csopor Dezső
elnök

Dr. Rédei Dóra
titkár

Program

2015. május 29., péntek

- 09:30 – Résztevők érkezése
- 10:00 – Előadások
- 12:00 – Ebéd a Viator Apátsági Étterem és Borbárban
- 13:00 – Előadások
- 17:00 – Apátság megtekintése tárlatvezetővel
- 18:30 – Vacsora a Viator Apátsági Étterem és Borbárban

2015. május 30., szombat

- 09:00 – Látogatás a Gyógynövénykertben szakvezetéssel, bencés csokoládé kóstolásával
- 11:00 – Előadások
- 13:00 – Ebéd a Viator Apátsági Étterem és Borbárban
- 14:00 – Előadások
- 16:00 – A konferencia zárása

A rendezvény továbbképzésként való regisztrálása folyamatban van.

Részvételi díj

- tudományos és társasági programok, kávészünet, ebéd, vacsora 20 000 Ft
- lehetőség van egy napos regisztrációra is, ennek ára naponként 15 000 Ft.
- továbbképzési pontok jóváírási díja (alkalmanként) 500 Ft.

A részletes program az MGYT honlapján (www.mgyt.hu) és a Gyógyszerészetben lesz olvasható. Jelentkezés esetén kérjük a honlapon hamarosan elérhető jelentkezési lapot kitölteni és az MGYT Titkárságára elküldeni (1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16. fax: (06-1) 266-9433 e-mail: tagdij@mgymt.hu).



Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság továbbképzési-pontos sorozata

A továbbképzés részvételi díja MGYT-tagoknak 15000 Ft, MGYT-tagsággal nem rendelkezőknek 22000 Ft, + minden résztvevőnek 500 Ft pontjövírási díj (GYOFTEX). (MGYT tagdíj összege: aktív korú kollégák részére: 5000 Ft/év; nyugdíjas tagjaink számára: 1500 Ft/év) A részvételi díjról készített számlát a helyszínen adjuk át. Amennyiben a befizetéshez csekket igényel, kérjük ezt a jelentkezési lapon feltüntetni. Az elméleti előadók a négy képzőhely illetékes vezető oktatói, a tréningeket pedig az irányelveket kidolgozó fiatalok mentoraik – a Gyógyszerési Gondozás Szakmai Bizottság tagjai – közreműködésével közösen tartják. A hagyományoknak megfelelően a tanfolyam tesztel zárul, a három nap 50 kredit pontot jelent majd az aktív résztvevők számára. Az irányelvek csoportjait és a csatlakozó témákat a táblázatban részletezzük:

2. alkalom: 2015. június 5–6. – Budapest

- a) Várandós kismamák biztonságos gyógyszeralkalmazására irányuló gyógyszerési tanácsadás.
- b) Acne vulgaris öngyógyításának gyógyszerési irányítása.
- c) Lokális szteroid készítmények biztonságos alkalmazása psoriasisban.

Elméleti témakörök:

Gyógyszerészeti kémia	Farmakológia	Farmakognózia, fitoterápia	Gyógyszertechnológia	Gyógyszertár-üzemeltetés
Szteroid hormonok, természetes lipidek gyógyszer-kémiai jellemzői	Várandóssággal kapcsolatos farmakokinetikai változások, teratogén gyógyszerek, orális fogamzásgátlók	Várandósságot befolyásoló növényi hatóanyagok, bőrápolásban alkalmazott természetes hatóanyagok	Lokális gyógyszerformák, transzdermális gyógyszer-rendszerek	Gyógyszertárak minőségügyi rendszere; a minőségbiztosítás elemei
Előadó Völgyi Gergely egyetemi adjunktus	Előadó Gáspár Róbert tanszékvezető egyetemi docens	Előadó Rédei Dóra egyetemi adjunktus	Előadó Prof. Erős István egyetemi tanár	Előadó Csóka Ildikó tanszékvezető egyetemi docens

Trénerek: Birinyi Péter PhD. és Benkő Ria PhD.

Az 50 pontot érő – szabadon választható – tanfolyam díja MGYT tagoknak: 15.000 Ft + 500 Ft pontjövírási díj, MGYT tagsággal nem rendelkezőknek: 22.000 Ft + 500 Ft pontjövírási díj.

(MGYT tagdíj összege: aktív korú kollégák részére: 5000 Ft/év; nyugdíjas tagjaink számára: 1500 Ft/év)

A részvételi díjról készített számlát a helyszínen adjuk át. Reméljük, hogy ezek, a mindennapi expedálás során gyakori témák felkeltik érdeklődésüket és a költséget is méltányosnak tekintve nagy számban jönnek el, vesznek részt ezen a továbbképzésen!

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 2015. I. félév

☐ Budapest (június 5-6.)

☐ MGYT tagsággal rendelkezem

☐ MGYT tagság kezdeményezése

A jelentkező neve:

A befizetéshez csekket kérek: ☐

Nyilvántartási száma:

Elérési cím:

Telefon, fax, e-mail:

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

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

Dátum:

Aláírás:

*A tiszteletbeli elnök gondolatai az 50. jubileumi előadói verseny elé
– Az Egy emlékverseny története c. ünnepi kiadvány előszava*

A kiváló pályatársunk, Rozsnyay Mátyás nevét viselő emlékverseny dokumentumait összefoglaló okos és hasznos könyvet tartja a kezében a kedves Olvasó. Bizonyára sokat hallott a verseny névadójáról és bizonyára többször is részt vett ezen az előadói versenyen. E sorok írója mégis úgy érzi, hogy néhány mondatnál fel kell vázolni az emlékverseny történetét. Fontos feladatának tartja azt is, hogy felvázolja Rozsnyay Mátyás portréját, a ma gyógyszerészének mit üzen Rozsnyay Mátyás életműve, milyen szakmai eredmények és jellemvonások alapján mondhatjuk, hogy *Rozsnyay ma is aktuális?*



A versenyek története – néhány mondatban

A Rozsnyay Mátyás nevét viselő szakmai versenyek története három szakaszra tagolható és ezek a szakaszok általában jól kapcsolódnak képzésünkben vagy gyakorlati munkánkban egy-egy fordulópontot jelentő nagy és fontos eseményéhez.

Az első szakasz 1887-ben kezdődött, amikor is Rozsnyay Mátyás gyógyszerész, az aradi Szentháromság Gyógyszertár tulajdonosa 100 aranyfrankos pályadíjat tűzött ki gyógyszerészgyakornokok számára. A pályadíj elnyerésének feltétele egy írásbeli versenyvizsgán való részvétel volt, ahol a verseny alapítója hat kérdést tett fel, melyeket a versenyzőknek írásban kellett megválaszolni. 100 aranyfrank hatalmas összeg volt, ezt Rozsnyay Fiumében az íztelen kinin-tannát pályázatával nyerte el és az egész összeget a szakma, a képzés javára fordította.

A versenyek második szakasza 1936-ban kezdődött, a Magyarországi Gyógyszerész Egyesület felhívására. Ezen a versenyen másodéves gyógyszerész gyakornokok vehettek részt; maguk választotta témakörből írásbeli dolgozatot kellett készíteni. (Ez a forma hasonló volt a mai szakdolgozatokhoz.) Miért volt fontos az Egyesület felhívása és ezen keresztül a pályakezdő fiatalok önképzésre serkentése? 1935-ben lépett életbe a IV. Magyar Gyógyszerkönyv, ami sok szakmai újdonságot vezetett be a gyógyszerkészítésbe és a gyógyszervizsgálatba. (A Gyógyszerkönyv III. kiadása 1910-ben lépett életbe, 25 évig volt hatályban, így jócskán eljárt felette az idő.) A szakmai önképzés és az állandó szinten tartó továbbképzés igényét elsősorban a fiatalokban kell kialakítani, hiszen ők a jövő letéteményesei. Nagyon jól gon-

dolkodott tehát az Egyesület, amikor a fiatalok tudásvágyát és szakmai ambícióját igyekezett felkelteni.

A versenyek önálló tudományos eredményeket bemutató előadói verseny formájában 1965-ben kezdődtek, három megye fiatal gyógyszerészeinek részvételével. A versenyek újra-indításának lelkesítő motorjai dr. Ragettli János és dr. Horváth Dénes voltak. Nem akarom a tisztelt Olvasót számokkal untatni és terhelni, de feltétlenül említésre méltó, hogy az elmúlt 50 évben közel 1000 előadás hangzott el és több előadás szerepelt a programban versenyen kívül. A

témakörök a gyógyszerészeti tudományok és a gyakorlat területei voltak: a gyógyszer-technológiától a gyógyszerügyi szervezésig, a gyógyszer-analitikától a kórházi gyógyszerészet aktuális kérdéseig. Örvendek, hogy az elmúlt években megjelent a témák palettáján a gyógyszerészi gondozás is.

Rozsnyay szakmai és emberi karaktere, üzenete a ma gyógyszerészeinek

Szakmai munkássága

Rozsnyay Mátyás fő műve, a *Chininum tannicum insipidum* valóban rendkívül hasznos és korát messze megelőző gyógyszer-technológiai vívmány volt. Az I. Magyar Gyógyszerkönyv Additamentumában 1883-ban nyert felvételt és hivatalos cikkely maradt még az



Az idei emlékverseny plakettje

¹ Készült az L. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny jubileumi kiadványához

V. Magyar Gyógyszerkönyvben is. A készítmény terápiában betöltött fontosságát nem lehet eléggé hangsúlyozni. A malária az egyik legelterjedtebb és legtöbb áldozatot követelő fertőző betegség volt. A kinin volt az egyetlen hatásos szer, de rendkívül keserű íze a betegeket elriasztotta a gyógyszer használatától. Az íztelen készítmény kiválóan alkalmazható volt gyermekeknek is. (Megjegyzem, hogy a malária manapság is az egyik legszörnyűbb fertőző betegség. Évente 300-500 millióra teszik a megbetegedések számát, ezek közül 10 millió a halálos kimenetelű. Tehát Rozsnyay kiváló készítménye még ma is aktuális.)

A ma technológusa Rozsnyay készítményét olyan *programozott hatóanyag-leadású rendszernek* tekintheti, amelyet a biológiai környezet szabályoz (ún. „*environment responsible therapeutic system*”). Az alkaloid csersavas sója a szájüregben, a nyálban nem oldódik, ezért nem érződik a keserű íz, viszont jól oldódik a gyomor erősen savanyú közegében, az erős sav a gyenge savat kiszorítja sójából.

Fő műve mellett számos technológiai újítás fűződik Rozsnyay Mátyás nevéhez. Az osztott porokat ostya kapszulába töltötte, így sokkal könnyebben bevehetők. Szorgalmazta a könnyen lenyelhető, higiénikus és esztétikus zselatin kapszulák elterjesztését. Laboratóriumában több praktikus gépet tervezett, melyet egy ügyes helybeli iparos épített meg. A szakma műszaki fejlesztése is szívügye volt. Sok gyógyszer tartalmú bort állított elő és forgalmazott. Ez technológiai szempontból is érdekes megoldás, mivel az etil-alkohol szemipoláris oldószer, te-

hát jól oldja a poláris és az apoláris gyógyszeranyagokat egyaránt. Emellett a kellemes oldószer jelentősen növelte a betegek közreműködését (compliance-ét) a terápia sikerében. Egyik előfutára volt a gyógyszerek mikrobiológiai tartósításának és az aszeptikus gyógyszerkészítésnek is.

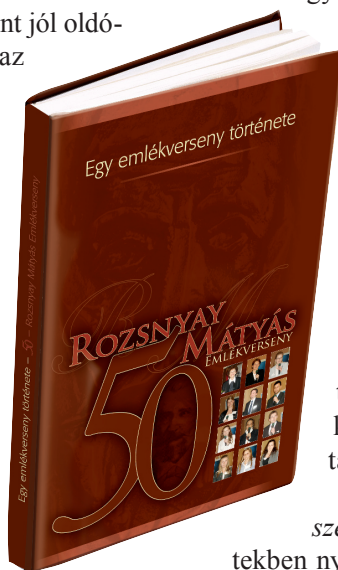
Személyiségének fontosabb vonásai

Elsőként kitartó *szorgalmát* és *állhatatosságát* kell kiemelnünk. Az íztelen kinin nem volt olyan „sikertörténet”, aminek ma elképzeljük. Első próbálkozását – a Helytartó Tanácshoz beadott kérelmét, a kinál-cukorkák forgalmazásának tárgyában – a Helytartó Tanács elutasította azzal az indoklással, hogy ez gyógyszerkontárkodás lenne és visszaélés egy hatályos gyógyszerrel. Második próbálkozása is

komoly bírálatban részesült *Than Károlytól*, a kiváló kémikus professzortól, aki rámutatott a készítmény kémiai fogyatékoságaira. Rozsnyay szívós munkával tökéletesítette a készítményt, ami aztán 1869-ben sikert aratott.

Jellemének fontos vonása az *önzetlenség*. A haszonlesésnek a csirája is hiányzott belőle. A feltalálók általában titokban tartották készítményük összetételét, gyártását. Rozsnyay viszont közkinccsé tette az íztelen kinin előállításának módját.

Ki kell emelnünk *magyarságát, hazaszeretetét*. Ez nem szavakban, hanem tettekben nyilvánult meg. A kiegyezés előtt az Or-





vosok és Természetvizsgálók Szövetségének vándorgyűlése volt az egyetlen fórum, ahol nem volt érvényben a gyülekezési tilalom. Itt találkozott a magyar értelmiség színe java, és a szakmai feladatok mellett számos más kérdést is megvitattak. E fórumon Rozsnyay minden évben részt vett és előadást is tartott különböző témákról. Hazaszeretetének másik ékes bizonyítéka a hazai termékek, ezen belül a kitűnő minőségű hazai borok népszerűsítése és gyógyszerkönyvbe való felvételük szorgalmazása.

Egyéniségének fontos vonása az *oktatás, a gyógyszerész ifjúság nevelése*, a szakmai jövő pallérozása. Ez is tettekben nyilvánult meg. Fáradhatatlan volt a gyógyszerészképzés megreformálásában. A Magyar Gyógyszerész Egyesület mozgalmat indított, hogy az egyetemi képzést megelőzően gyakornoki vizsgát kelljen tenni a hat gimnáziummal gyógyszerértárba beállt és legalább hároméves gyakorlatot folytató pályakez-

dőknek. Az egységes képzés érdekében pedig 1888-ban megindították a gyakornoki tanfolyamot, amit miniszeri rendelet is nyomatékossított. Meg kell említeni, hogy Rozsnyay igen gondosan foglalkozott a gyakornokaival. Egyik gyakornoka volt a későbbi világhírű kémikus professzor, *Winker Lajos* is.

Végül arról kell még szólni, hogy Rozsnyay tevékeny *közéleti férfiú* és *gondos családapa* is volt egyben. E két tevékenység ritkán jár együtt, hiszen a közéleti feladatok ellátása általában a családtól veszi el az időt. Rozsnyaynak e kettőt sikerült összehangolni. Funkciót vállalt a Gyógyszerész Egyesületben és az Orvosok és Természetvizsgálók Szövetségében is. Ezek mellett Arad helyhatóságának tagja volt, a Polgári Takarékpénztár elnök-igazgatója és a Járványügyi Bizottmány tagja.

Sírján felállított obeliszkre a Magyar Gyógyszerész Egyesület a következő mondatot vésette. „*Kartársaink közül a legkiválóbbnak, a szorgalom és tudás mintaképének.*” Képzettsége, napi gyakorlati munkája és tudományos eredményei alapján korát messze megelőzte. A szorgalom, a tudás, a hazafiság, az önzetlenség, a fiatalság tanítása, a közélet feladatainak vállalása – olyan erények, amelyek soha nem kerülnek lomtárba, mert örök emberi értékek, és ellenállnak a múltó divatoknak.

Budapest-Szeged, 2015. március

Prof. Erős István
a Rozsnyay Mátyás Emlékverseny
tiszteletbeli elnöke

FELHÍVÁS

Tisztelt Kolleginák és Kollégák!

Az idén is lehetőségük van arra, hogy a 2014. 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

A rendelkező nyilatkozatot a 2014. évről szóló személyi jövedelemadó bevallással együtt küldje meg az adóhivatalnak.

Köszönjük, hogy támogatja a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaságot!

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Elnöksége

Tájékoztató a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar megújított kötelező szintentartó továbbképzéséről

A Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kara az idén induló új ötéves ciklus kötelező szintentartó¹ továbbképzéseinek tematikáját és módszertanát is megújította. Ennek háttérében az áll, hogy az elmúlt években a gyógyszerpolitika jelentős mértékben bővítette a gyógyszerészek kompetenciáit és felelősségét, mind a gyógyszerértékesítés, üzemeltetés, mind pedig a gyógyszer expedíáláshoz kapcsolódó szakmai szolgáltatások területén. Az elmúlt évek továbbképzéseiről érkezett visszajelzések szintén azt mutatták, hogy a gyakorlati kérdéseket probléma alapú oktatási módszertannal feldolgozó szemléletnek nagyobb teret szükséges biztosítani.

Az új tematika a Magyar Gyógyszerészi Kamara és a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság képzéseivel összehangolva került kialakításra, melynek oktatásában a Gyógyszerésztudományi Kar intézetein túl a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központ, a Semmelweis Egyetem Magatartástudományi Intézet, a Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet és a Magyar Gyógyszerészi Kamara is részt vesz.

A megújított tematika főbb jellemzői:

- Külön kötelező szintentartó továbbképzés indul a közvetlen lakossági gyógyszerellátás, a kórházi-klinikai gyógyszerészet és az ipari gyógyszerészet szakirányban. Mivel az egyes területeken történő munkavégzéshez a szakképesítések jelenleg nem meghatározottak, így minden területhez valamilyeni szakképesítés hozzárendelésre kerül.
- A kötelező szintentartó továbbképzések valamennyi szakirány számára összevont előadásnapján, a gyógyszerészeti tevékenységet összességében érintő témák bemutatása történik. Ezt követően pedig 2-2 nap biztosítja a gyakorlati témák szakterületenkénti áttekintését. A második nap során az elméleti előadások dominánsak, míg a harmadik napon ezen előadások té-

máinak kisebb csoportokban, esettanulmányok által történő feldolgozásán van a hangsúly. Az esettanulmányokra épülő feladatok sikeres megoldása egyben a vizsgakövetelmények teljesítését is jelenti.

- Lakossági gyógyszerellátáshoz kapcsolódó főbb témacsoportok:
 - alapszintű gyógyszerészi gondozási irányelv gyakorlati alkalmazása, gyógyszerelési problémák, beteg-együttműködést segítő kommunikációs technikák egyes betegcsoportok esetén;
 - népegészségügyi aktivitás, egészségfejlesztés;
 - gyógyszerértékesítési, pénzügyi ismeretek.
- Kórházi, klinikai gyógyszerellátáshoz kapcsolódó főbb témacsoportok:
 - kórházi gyógyszerellátás, gyógyszerigények, közbeszerzés;
 - az intézeti gyógyszerellátásban fontos, de kevésbé ismert gyógyszerkészítmények, egyéb anyagok ismerete;
 - gyógyszerészi feladatok a minőségirányításban, egyéb bizottsági feladatokban.
- Az ipari gyógyszerészethez kapcsolódó főbb témacsoportok:
 - originális és generikus gyógyszerek fejlesztése és engedélyezése, bioegyenértékűség;
 - betegközpontú gyógyszerformulálás, innovatív technológiájú készítmények;
 - biotechnológiai gyógyszerek;
 - minőségközpontú gyógyszerfejlesztés.

Az egyes kötelező szintentartó továbbképzéseket a jelentkezők számának, illetve a szükséges kiscsoportos képzési modelleknek az arányában biztosítjuk. Az erről szóló részletes tájékoztató a GYOFTEX portálon is megtekinthető a „Tanfolyamok / Kötelező szintentartó” menüpont alatt. A részletes tematikát az **1. melléklet** tartalmazza. A gyógyszerészek kötelező szintentartó továbbképzésének megújult rendszere reményeink szerint támogatja a gyógyszerészek kompetencia bővítését, és az adott szakterületeknek megfelelő adekvát, elméleti és ugyanakkor gyakorlatorientált tudásanyag szintézisét. Lehetőséget biztosít továbbá ahhoz, hogy mindenki a saját tevékenységi területének legmegfelelőbb továbbképzést válassza.

¹ A nemzeti erőforrás miniszter 64/2011. (XI.29.) NEFMI rendelete az orvosok, fogorvosok, gyógyszerészek és az egészségügyi felsőfokú szakirányú szakképesítéssel rendelkezők folyamatos továbbképzéséről 2012-ben lépett hatályba, változatlanul érvényben van és az előírások ismertek. Minden továbbképzésre kötelezett egészségügyi diplomásnak 5 évente 250 továbbképzési pontot kell gyűjtenie, ebből 50 pontot tudásfelmérő vizsgával záruló kötelező szintentartó tanfolyamon való részvétellel.

1. melléklet

Az első – összevont – képzési nap valamennyi szakképesítés és tevékenységi terület, így a közvetlen lakossági gyógyszerellátás, a kórházi-klinikai gyógyszerészet és az ipari gyógyszerészet számára azonos, a képzés nagy tantermi előadások formájában valósul meg. A 2. és 3. képzési nap külön, az egyes szakirányoknak megfelelő tematika szerint alakul. A programok és a képzési időpontok végleges rendje a GYOFTEX-en kerül meghirdetésre.

Előadások jegyzéke az összevont első továbbképzési napon a közvetlen lakossági gyógyszerellátásban, kórházban, klinikán és iparban dolgozó gyógyszerészeknek

1. nap	Kezdési időpont	Hossz (perc)	Előadás címe	Előadó	
				neve	minősítése
2015.09.26. szombat	09:00	90	Egészségügyet és gyógyszerellátást érintő főbb szabályozási változások. Gyógyszer-támogatással és forgalombahozattalal összefüggő kérdések a gyógyszertárban	Hankó Balázs	PhD
	10:30	45	Betegjogi ismeretek a gyógyszertárban	Novák Krisztina	OBKD főigazgató
	11:15	45	Gyógyszertechnológia, gyógyszerformák és a helyes gyógyszeralkalmazás összefüggései I.	Antal István	PhD
	12:00	30	Szünet		
	12:30	45	Gyógyszertechnológia, gyógyszerformák és a helyes gyógyszeralkalmazás összefüggései II.	Antal István	PhD
	13:15	45	Gyógyszerek egyenértékűségének kérdései	Tóthfalusi László	PhD
	14:00	90	Újraélesztés	Sirák András	mentőorvos, szakfelügyelő főorvos

Előadások jegyzéke a közvetlen lakossági gyógyszerellátásban dolgozó gyógyszerészek számára (2. továbbképzési nap)

2. nap	Kezdési időpont	Hossz (perc)	Előadás címe	Előadó	
				neve	minősítése
2015. 10. 17. szombat	09:00	30	Alapszintű gyógyszerészi gondozás döntési algoritmusának bemutatása	Hankó Balázs	PhD
	09:30	45	Bevezetés az egészségfejlesztésbe, népegészségügyi szűrővizsgálatok – kampányok	Török Krisztina	NEFI Főigazgató
	10:15	30	Energiaegyensúly - ajánlások a táplálkozás területén	Fekete Krisztina	NEFI dietetikus
	10:45	30	Energiaegyensúly – ajánlások a fizikai aktivitás területén	Tonté Dóra	NEFI népegészségügyi felügyelő
	11:15	30	Étrend-kiegészítők a gyógyszertárban	Balázs Andrea	PhD
	11:45	30	Étrend-kiegészítők expedálásával kapcsolatos gyakorlati megfontolások	Béni Szabolcs	PhD
	12:15	30	Szünet		
	12:45	45	Orális antikoaguláns terápia alkalmazásával összefüggő gyakorlati kérdések (interakciók, mellékhatások)	Prof. Szökő Éva	DSc
	13:30	45	Szív és érrendszeri betegségekben alkalmazott készítmények leggyakoribb, a helyes és biztonságos alkalmazással összefüggő kérdései	Prof. Szökő Éva	DSc
	14:15	45	Időskorban történő helyes és biztonságos gyógyszeralkalmazás gyakorlati lépései	Prof. Szökő Éva	DSc
	15:00	45	A felelős gyógyszertári gazdálkodás alapjai I.	Hankó Zoltán	MGYK elnök
	15:45	45	A felelős gyógyszertári gazdálkodás alapjai II.	Sohajda Attila	MGYK alelnök

***Előadások jegyzéke a közvetlen lakossági gyógyszerellátásban dolgozó gyógyszerészek számára
(3. továbbképzési nap)***

3. nap	Kezdési időpont	Hossz (perc)	Előadás címe	Előadó	
				neve	minősítése
2015. 11.07. vagy: 11.14. vagy: 11.21. szombat	09:00	90	Gyógyszerelési problémákat bemutató esettanulmányok az orális antikoagulánsok, szív érrendszeri gyógyszerek, időskori gyógyszerelés témában.	Hankó Balázs, Mészáros Ágnes, Tábi Tamás	PhD
	12:00	30	Szünet		
	12:30	90	Kommunikációs esettanulmányok, beteg-tájékoztatás alapjai, beteg-egyttműködés javítása, speciális betegek, helyzetek kezelése.	Pilling János	PhD
	14:00	90	Gyógyszertár gazdálkodási helyzetek kezelése a gyógyszerrendelés, beszélgető kiválasztás, készletgazdálkodás, és egyéb területeken.	Hankó Zoltán, Sohajda Attila	MGYK elnök, alelnök

Megjegyzés: Az adott szemeszterre jelentkezettek számától függ, hogy a 3. képzési napon mely időpontok kerülnek sorrendben meghirdetésre mivel egy-egy napon 100 fő kiscsoportos képzésére van lehetőség.

***Előadások jegyzéke kórházban, klinikán dolgozó gyógyszerészek számára
(2. továbbképzési nap)***

2. nap	Kezdési időpont	Hossz (perc)	Előadás címe	Előadó	
				neve	minősítése
2015.10.10. szombat	09:00	30	Kórházgazdálkodás alapjai intézményi szemszögből I.	Ujvári István	igazgató
	09:30	30	Kórházgazdálkodás alapjai intézményi szemszögből II.	Ujvári István	igazgató
	10:00	30	Intézeti gyógyszertár gazdálkodási felelőssége	Süle András	szakgyógyszerész
	10:30	30	Gyógyszerközbeszerzésekkel összefüggő főbb tudnivalók	Vincze Gabriella	főosztályvezető
	11:00	60	Új terápiás lehetőségek	Prof. Szökő Éva	DSz
	12:00	30	Szünet		
	12:30	30	Gyógyszerész feladatai a kórházi bizottságok helyes működtetésében (Gyógyszerterápiás Bizottság, Infekciókontroll és Antibiotikum Bizottság) I.	Prof. Zelkó Romána	DSz
	13:00	30	Gyógyszerész feladatai a kórházi bizottságok helyes működtetésében (Gyógyszerterápiás Bizottság, Infekciókontroll és Antibiotikum Bizottság) II.	Prof. Kerpel-Fronius Sándor	DSz
	13:30	30	Kontrasztanyagokkal kapcsolatos fontosabb ismeretek	Sebők Szilvia	szakgyógyszerész
	14:00	30	Orvosi gázokkal kapcsolatos fontosabb ismeretek	Ritoók Emese	szakgyógyszerész
	14:30	30	Biohasonló készítmények helye a terápiában	Antal István	PhD

***Előadások jegyzéke kórházban, klinikán dolgozó gyógyszerészek számára
(3. továbbképzési nap)***

3. nap	Kezdési időpont	Hossz (perc)	Előadás címe	Előadó	
				neve	minősítése
2015.10.31. szombat	09:00	90	Intézeti gyógyszergazdálkodási esettanulmányok: gyógyszerközbeszerzés kiírása, gyógyszerkerettervezés	Süle András, Egri Lászlóné, Sebők Szilvia	PhD, szakgyógyszerész
	10:30	90	Gyógyszerterápiás Bizottság, és Infekciókontroll és Antibiotikum bizottság működési rendjének kialakítása. Betegbiztonsági és gyógyszerbiztonsági szempontból kockázatos gyógyszerek kezelési rendje	Süle András, Egri Lászlóné, Sebők Szilvia	PhD, szakgyógyszerész
	12:00	30	Szünet		
	12:30	90	Gyógyszerterápiás Bizottság, és Infekciókontroll és Antibiotikum bizottság működési rendjének kialakítása. Betegbiztonsági és gyógyszerbiztonsági szempontból kockázatos gyógyszerek kezelési rendje	Süle András, Egri Lászlóné, Sebők Szilvia	PhD, szakgyógyszerész
	14:00	90	Kommunikációs esettanulmányok, orvos-gyógyszerész kommunikáció	Pilling János	PhD

***Előadások jegyzéke az iparban dolgozó gyógyszerészek számára
(2. továbbképzési nap)***

2. nap	Kezdési időpont	Hossz (perc)	Előadás címe	Előadó	
				neve	minősítése
2015.10.03. szombat	09:00	90	A gyógyszerfejlesztés fázisa	Ujhelyi Gabriella	PhD
	10:30	90	Originális gyógyszerfejlesztés, gyógyszervizsgálatok	Laszlovszky István	PhD, klinikai projektvezető
	12:00	30	Szünet		
	12:30	90	Iparjogvédelem a gyógyszeriparban	Bódis Attila	Dr. univ. főosztályvezető
	14:00	135	A gyógyszeripari innováció irányai	Antal István	PhD

***Előadások jegyzéke az iparban dolgozó gyógyszerészek számára
(3. továbbképzési nap)***

3. nap	Kezdési időpont	Hossz (perc)	Előadás címe	Előadó	
				neve	minősítése
2015.10.24. szombat	09:00	90	Gyógyszeripari minőségbiztosítás kérdései	Prof. Zelkó Romána	DSc
	10:30	90	Gyógyszerengedélyezés szempontjai	Köszeginé Szalai Hilda	PhD főigazgató-helyettes
	12:00	30	Szünet		
	12:30	90	Készítménygyártás és feltételrendszere	Bajdik János	PhD
	14:00	45	Minőségtervezés (Qbd) módszerei, esettanulmányok	Antal István	PhD
	14:45	45	A folyamatelemzés (PAT) módszerei, esettanulmányok	Antal István	PhD

Tájékoztató az elmúlt időszak néhány fontos változásáról

Az elmúlt években kialakult gyakorlatnak megfelelően a múlt év végén több, a gyógyszerészetet érintő jogszabályt fogadott el, illetve módosított az Országgyűlés. Ezek között van pl. a 2015. évi költségvetés, amely reményt ad arra, hogy a patikai ágazat megindult gazdasági stabilizációja folytatódjék. A „menetrendszerűen érkező” egészségügyi salátatörvényben egyszerre több minket érintő törvény módosítására került sor. Kiemelkedik közülük az egészségügyben működő szakmai kamarákról szóló 2006. évi XCVII. törvény (kamarai törvény) módosítása, amelyik a három egészségügyi szakmai kamara soron következő tisztújításához reális feltételeket biztosít. Ugyancsak érdemes figyelemmel kísérni a gyógyszer-gazdaságossági törvény módosításait (pl. a patikai pályázatok bírálati rendjére vagy a fiókgyógyszertárakra vonatkozó szabályozás korrekcióját), mert ezek egyértelműbb kéréteket biztosíthatnak. Az ezeket ismertető tájékoztatók a kamara honlapján elérhetők.

Január elején több miniszteri rendelet módosítására is sor került. Kiemelkedőnek tekinthető ezek közül a profilrendelet módosítása. Egyrészt azért, mert több olyan termékkör forgalmazási lehetőségét teremti (illetve erősíti) meg, amelyek hagyományosan a patikai portfólió részét képezték, de az utóbbi időben kiszorultak a gyógyszertárakból, másrészt olyan termékek forgalmazását is lehetővé teszi az új szabályozás, amelyek a gyógyszertár egészségügyi feladatellátási kötelezettségeivel harmóniában olyan területeken is bővítik a patikák lehetőségeit, amelyek elősegíthetik a különböző gyógyszertárak saját arculatának kialakítását. A forgalmazható termékek körének bővítései a másfél évvel ezelőtti kamarai javaslatok is visszaköszönnek.

Úgyszintén érdemes a figyelemre az év első hónapjaiban átszervezett háttérintézményi rendszer, aminek különösen a gyakorló gyógyszerészek szempontjából legfontosabb változásait érdemes számba venni.

A profilrendelet módosítása

A Magyar Közlöny ez évi 1. számában, január 14-én jelent meg „Az emberi erőforrások minisztere 3/2015. (I. 14.) EMMI rendelete egyes gyógyszerekkel, gyógyászati segédeszközökkel, gyógyászati ellátásokkal és orvostechnikai eszközökkel kapcsolatos miniszteri rendeletek módosításáról”. A rendelet számos hatályos

rendeletet módosít. Ezek egyike „A gyógyszertárban forgalmazható, valamint kötelezően készletben tartandó termékekről szóló 2/2008. (I. 8.) EüM rendelet”, közismert nevén a profilrendelet.

A változások részben a forgalmazható termékek körének bővítését szolgálják, részben az értelmezést könnyíthetik. A rendelet február 1-jén lépett hatályba.

1. A módosítás értelmében az állatgyógyászati FoNo-ban szereplő gyógyszereket ezentúl kizárólag gyógyszertárban lehet forgalmazni, tehát ezek gyógyszertáron kívüli előállítási lehetősége megszűnt.
2. A gyógyszertárban is forgalmazható termékek köre is változott. A könnyebb áttekinthetőség kedvéért ezen termékek körét, illetve hatályos listáját egybe szerkesztve tesszük közzé.

A gyógyszertárban is forgalmazható termékek köre

- A gyógyszertáron kívül is forgalmazásra engedélyezett gyógyszerek,
- az orvostechnikai eszközökről szóló rendelet szerinti követelményeknek megfelelő orvostechnikai eszközök, valamint az *in vitro* diagnosztikai eszközökről szóló rendelet szerinti követelményeknek megfelelő *in vitro* diagnosztikai eszközök a HIV, valamint a hepatitisz B, C és D diagnosztizálására szolgáló *in vitro* diagnosztikumok (gyorsteszt) kivételével,
- a sorozatgyártású gyógyászati segédeszközök,
- beteg- és csecsemőápolási, valamint szájápolási cikkek, csecsemő- és gyermektápláláshoz szükséges eszközök,
- szoptatási kellékek,
- orvosi, laboratóriumi vizsgálatokhoz szükséges vegyszerek, vegyszeroldatok,
- gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású anyagok és készítmények,
- fertőtlenítőszeres,
- palackozott ivóvíz, ásványvíz,
- gyógyvizek,
- teák, gyógynövényteák,
- a Gyógyszerkönyvben szereplő növényi drogok,
- az étrend-kiegészítőkről szóló 37/2004. (IV. 26.) ESzCsM rendelet hatálya alá tartozó termékek,
- a speciális gyógyászati célra szánt tápszerekről szóló 24/2003. (V. 9.) ESzCsM rendelet szerinti tápszerek,

- vitamin és ásványi anyag tartalmú valamint felső-légúti tünetek esetén ajánlott gyógycukorkák, feltéve, hogy
 - vitamin tartalom esetén a termék csomagolásán feltüntetett javasolt napi adagolásnak az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet által felnőttek számára az adott vitaminra meghatározott napi javasolt bevitel legalább 25%-át kell tartalmaznia,
 - ásványi anyag tartalom esetén a termék csomagolásán feltüntetett javasolt napi adagolásnak az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet által felnőttek számára az adott ásványi anyagra meghatározott napi javasolt bevitel legalább 30%-át kell tartalmaznia.
 - a gyógycukorka gyógynövényi alapanyagot (is) tartalmaz,
- intim higiénés termékek, papír zsebkendők,
- magas vitamintartalmú zöldség- és gyümölcslevek, feltéve, hogy
 - a gyártó ajánlása szerinti egyszeri napi adag (10 ml-250 ml) eléri vagy meghaladja az adott vitamin Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet által felnőttek számára meghatározott javasolt napi bevitelének 50%-át, vagy
 - ásványi anyag tartalom esetén eléri vagy meghaladja az adott ásványi anyag Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet által felnőttek számára meghatározott javasolt napi bevitelének 15%-át,
 - a gyümölcstartalom szempontjából a terápiás adag nem haladhatja meg a 250 ml-t,
 - az adott termék gyümölcs-, illetve zöldségtartalmának el kell érnie az 50%-ot,
- a jogszabályban meghatározottak szerinti engedéllyel forgalomba hozatalra engedélyezett állatgyógyászati készítmények és premixek, valamint az állatgyógyászatban használatos gyógyhatású készítmények, ápolószerek és állatgyógyászati segédanyagok,
- emberen élősködő rovarok irtására, rovarcsípés megelőzésére és kezelésére szolgáló, forgalomba hozatali engedéllyel rendelkező külsőleges készítmények,
- a kozmetikai termékekről szóló, 2009. november 30-i 1223/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet szerinti kozmetikumok, kivéve az illatszer-ek, valamint a hajszínező és hajformázó termékek. A gyógyszertárban is forgalmazható kozmetikai termékek közé tartoznak a bőrrel érintkező krémek, emulziók, lotionok, gélek és olajok, arcmaszkok, bőrszínező termékek (folyadékok, paszták, porok), arcpúdere, zuhanyozás utáni hintőporok, higiéniai hintőporok, pipereszappanok, dezodoráló szappanok, fürdéshez és tusoláshoz használt készítmények (sók, habok, olajok, gélek stb.), szőrtelenítőszer-ek, dezodorok és izzadásgátlók, hajtisztító termékek (lotionok, porok, samponok), hajkondicionáló termékek (lotionok, krémek, olajok), borotválkozáshoz felhasználható termékek (krémek, habok, lotionok stb.), smink és smink eltávolító termékek, az ajka-kon használatos termékek, fog- és szájpótlási termé-kek, körömápoló termékek és körömlakkok, a külső használatra szánt intimhigiéniai termékek, napozás-hoz használt termékek, bőrbarnító termékek, bőrví-lágosító termékek, valamint ránceltávolító termékek,
- kontaktlencse tárolásához és tisztításához szükséges oldatok, folyadékok, edények,
- nyomdai vagy elektronikus úton előállított egész-ségügyi felvilágosító, tájékoztató, egészséges élet-móddal, prevencióval, betegségek kezelésével kap-csolatos, gyógyszerészeti gondozást támogató köny-vek, kiadványok, brosrák,
- közegészségügyi vizsgálati tartályok,
- a különleges táplálkozási célú élelmiszerekről szóló 36/2004. (IV. 26.) ESzCsM rendelet 1. számú mel-lékletében felsorolt termékek, így
 - termékspecifikus előírással szabályozott különle-ges élelmiszerek, így
 - anyatej-helyettesítő és anyatej-kiegészítő táp-szerek,
 - speciális gyógyászati célra szánt tápszerek,
 - csecsemők és kisgyermekek számára készült, feldolgozott gabonaalapú élelmiszerek, bébi-ételek,
 - testtömegcsökkentés céljára szolgáló csökken-tett energiatartalmú élelmiszerek,
 - gluténérzékenyeknek szánt élelmiszerek,
 - termékspecifikus előírással jelenleg nem szabá-lyozott különleges élelmiszerek
 - nagy izomerő kifejtését elősegítő, elsősorban sportolóknak, nehéz fizikai munkát végzőknek szánt élelmiszerek. Ezen termékek fehérje, szénhidrát, zsír, vitamin, ásványi anyag és egyéb biológiailag fontos anyag összetevői könnyen hasznosuló formában tartalmazzák a megnövekedett tápanyagszükséglet fedezésé-hez szükséges anyagokat és összetételük, vala-mint a dokumentált vizsgálati eredmények, szakvélemények alapján hozzájárulnak a kitű-zött cél eléréséhez,
 - szénhidrát anyagszerezhavarokban szenvedők számára készült diabetikus élelmiszerek:
 - + (a) szénhidráttartalma süto- és tésztaipari készítményeknél legalább 30%-kal, egyéb élelmiszereknél legalább 50%-kal alacso-nyabb legyen, mint a vele összehasonlítható hagyományos élelmiszeré;
 - + (b) csokoládéra az a) pontban foglaltak nem vonatkoznak, hozzáadott cukorként csak fruktózt tartalmazhatnak;
 - + (c) hozzáadott mono- és diszaharidot, vagy

ilyen tartalmú anyagot nem tartalmazhatnak és a természetes mono- és diszaharid-tartalmuk legfeljebb 3% lehet;

+ az (a) és (c) pontban közölt előírások a fruktózra nem vonatkoznak,

• egyéb, az előzőekben fel nem sorolt különleges táplálkozási célú élelmiszerek.

– UV-szűrő szemüvegek, munkavédelmi szemüvegek,

– láb-, kéz- és körömápolási eszközök.

A profilrendelet módosítása egyrészt azt az elvet érvényesíti, mi szerint minden olyan terméknek, amely az egészség megőrzését, helyreállítását vagy betegségek megelőzését vagy kezelését segíti – természetesen megfelelő minőségi garanciával és információs háttérrel – a helye a patikákban van. A módosítás megtörte a korábbi időszak tendenciáját is, mely szerint a gyógyszerárak termékgorgalmazási „kompetenciája” folyamatosan csökkent. Ezért a változás nemcsak gazdaságilag, hanem szakmailag is előrelépésnek minősül.

Intézményi átszervezés

Az év elején az egészségügyi háttérintézmények jelentős átszervezésére került sor. Ezek közül a legjelentősebbek a következők:

– Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal (OTH) átstrukturálása az Országos Környezetegészségügyi Intézet (OKI) bázisán, annak névmódosulásával az Országos Kémiai Biztonsági Intézet (OKBI), az Országos Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Igazgatóság (OSSKI) és az OKI Országos Közegészségügyi Központba való integrálásával, továbbá az Egészségügyi Készletgazdálkodási Intézetnek (EKI) az OTH középírányítói jogkörébe vonásával.

– Az Országos Egészségfejlesztési Intézet (OEFI) bázisán költségvetési szervként jött létre az OTH középírányítói jogkörébe tartozó Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet (NEFI), mint a komplex népegészségügyi, stratégiai, módszertani feladatokért felelős szerv, amelybe integrálódott további 2 korábbi országos intézet, az Országos Alapellátási Intézet (OALI) és az Országos Gyermkegészségügyi Intézet (OGYEI). A változásban szerepet játszott, hogy a népegészségügyben a hangsúlyok megváltoztak, míg korábban az egészségnévelés, ma már az egészségkommunikáció áll a középpontban. A megújuló népegészségügyben összehangoltan működnek a dominánsan hatóságként működő, korábban közegészségügyinek nevezett szervek és a modern kihívásoknak megfelelően átalakuló, főként szolgáltató szerepet betöltő egészségfejlesztési szervezetek. A NEFI, mint módszertani intézet és egészségfejlesztési szolgáltatási központ a feladatai szerint szakmai hálózatokat működtet országos és helyi, lakosság-közelben. Az új szervezeti keretrendszerben

központi elemként jelenik meg az egészségmonitorozás, egészségkommunikáció, egyéni és közösségi egészségfejlesztés, az egészségügyi ellátás népegészségügyi orientációjának támogatása. Továbbá a jelenlegi fejlesztésekben párhuzamosan működő egyes lakosság-közelben népegészségügyi aktivitású hálózatok egységes, koordinált irányítása valósul meg a NEFI által. A NEFI szakmai módszertani központként irányítja az Egészségfejlesztési Irodák működését.

– A GYEMSZI átalakult Állami Egészségügyi Ellátó Központtá (ÁEEK) és fő feladata az állami tulajdonosi jogok gyakorlása lett. Az átalakulással egyidejűleg a GYEMSZI-ből kivált tk. az Országos Gyógyszerészeti Intézet Főigazgatóság. Ugyanakkor az Egészségügyi Szakmai Kollégium működési háttérének biztosítása és a szakfőorvosi rendszer működtetése a GYEMSZI Minőségügyi Főosztály feladatköre lett.

– Az OÉTI megszűnt és feladatainak átvételével a GYEMSZI OGYI Főigazgatóságából központi hivatalként létrejött az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet (OGYÉI) a gyógyszerhatósági és élelmiszer-egészségügyi feladatok ellátására.

Az OGYÉI létrehozásával lehetővé vált a gyógyszerek és a gyógyszerellátás egységes intézményi felügyeletének megteremtése. Mivel a gyógyszerkészítmények forgalomba hozatalával és nagykereskedelmével kapcsolatos hatósági feladatokat korábban az OGYI (az elmúlt években mint GYEMSZI-OGYI Főigazgatóság) látta el, a gyógyszer-kiskereskedelmi tevékenység és a gyógyszertárak engedélyezése és ellenőrzése az OTH-hoz tartozott, az egységes intézményi felügyelet a tisztigyógyszer-szi hálózat OGYÉI-ba integrálásával valósult meg. Az átszervezést követően az emberi felhasználásra szánt gyógyszerkészítményekkel kapcsolatos összes hatósági feladatot az OGYÉI látja el. A gyógyszer-kiskereskedelemmel és a gyógyszertárakkal összefüggő hatósági feladatok ellátásához szükséges létszámot az OTH-tól az OGYÉI-ba átcsoportosították.

Az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet (OÉTI) feladatai az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézetbe (OGYÉI) integrálódtak. Az OÉTI eddig az élelmezés- és táplálkozás-egészségügy, a táplálkozás-élettan, beteg-élelmezés és a diétetika, az étrend-kiegészítők, a különleges táplálkozási célú élelmiszerek, az élelmiszereken megjeleníthető tápérték-jelölésre, tápanyag-összetételre és egészségre vonatkozó állítások, az élelmiszerekhez történő vitaminok, ásványi anyagok és egyéb élettani hatással rendelkező anyagok hozzáadása és a kozmetikumok szakterületén az ÁNTSZ szakmai-módszertani, tudományos ku-

tatási, képzési, továbbképzési, nyilvántartási, koordinálási, szakmai felügyeleti, szakértői feladatokat ellátó szerve volt. Az OÉTI egyes feladatai (pl. szakmai módszertani feladatok) a közintézeti jellegére utaltak, míg mások hatósági jellegűek voltak (pl. szakvélemények adása, nyilvántartások vezetése). Mivel a szakmai/módszertani és hatósági feladatok nehezen választhatók szét, az OÉTI valamennyi feladata az OGYÉI-hez került. A feladat ellátásához szükséges státuszokat az OÉTI az OGYÉI számára átadta.

- Az Egészségügyi Engedélyezési és Közigazgatási Hivatal (EEKH) és a GYEMSZI-ből kivált Egészségügyi Emberi Erőforrás Fejlesztési Főigazgatóság összeolvadásával létrejött az Egészségügyi Nyilvántartási és Képzési Központ (ENKK). A szakorvos képzés új koncepciója szerint az államilag támogatott szakképzés központosított rendszerében a szakorvos képzésért felelős egészségügyi államigazgatási szervként az ENKK került kijelölésre, amely a támogatott szakképzésben részt vevő rezidensek felett az alapvető munkáltatói jogköröket gyakorolja.
- Az OEP jogállásának megtartásával feladatai bővültek (pl. az Informatikai és Rendszerelemzési Főigazgatóság elkerül a GYEMSZI-től az OEP-hez).
- Megszüntetésre került az Országos Igazságügyi és Orvostani Intézet (OIOI), feladatait a Semmelweis Egyetembe integrálták.
- Az Országos Vérellátó Szolgálat (OVSZ) az ÁEEK középírányítói jogköre alá került azzal, hogy az egészségügyért felelős miniszter gyakorolja az inté-

zet vezetőjének a vezetői megbízás adásával, visszavonásával és az egyéb munkáltatói jogok gyakorlásával, továbbá az intézet gazdasági vezetőjének megbízásával, megbízásának visszavonásával, továbbá díjazásának a megállapításával kapcsolatos jogokat.

- Az Országos Betegjogi, Ellátottjogi, Gyermekjogi és Dokumentációs Központ (OBDK) vette át a GYEMSZI-től a minőségügyi szakfőorvosi rendszer működtetését.

Az intézményi átszervezés több lehetőséget hordoz a gyógyszerészet számára. Ezek közül kiemelkedő jelentőségű az egységes gyógyszerfelügyeleti rendszer létrehozása az OGYÉI keretei között. Az egységes szemlélet várható érvényesülése mellett a tisztii gyógyszerészi hálózat OGYÉI-be szervezése annak a lehetőségét hordozza, hogy a létszámában, infrastrukturális lehetőségeiben és társadalmi reputációjában megpompant tisztii gyógyszerészi kar megújuljon és képes legyen a vele szemben támasztott elvárások teljesítésére. Az átszervezés a laborhátter biztosítását is eredményezi.

Úgyszintén komoly reményeket táplálhatunk az OÉTI OGYÉI-be integrálásával: az étrend-kiegészítőkkel kapcsolatban jól ismert problémák megoldásának a lehetőségét az átszervezés hordozza.

A NEFI létrehozása is lehetőségeket hordoz: az új intézmény deklarált célja a gyógyszerárak népegészségügyi programokba történő bevonása.

(hankó)

FELHÍVÁS

42. 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 42. alkalommal rendezi meg a **Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Kongresszust**, amely a gyógyszerésztörténet és a rokon szakterületek művelőinek legjelentősebb nemzetközi fóruma. A kongresszus házigazdája ezúttal Törökország, a rendezvényre **Izstambulban** kerül sor **2015. szeptember 8. és 11. között**. A helyszínre való tekintettel a kongresszus központi témájául a gyógyszerészeti, gyógyítói ismeretek kelet és nyugat közötti átadását választották.

A kongresszuson lehetőség van rövid előadások megtartására és poszterek bemutatására. A kongresszus honlapja a www.42ichp.org címen érhető el, 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 egészítik ki.

42nd International Congress for the History of Pharmacy
42^{ème} Congrès International d'Histoire de la Pharmacie
42. Internationaler Kongress für Geschichte der Pharmazie

8-11 September 2015, Istanbul, Turkey
Istanbul University Convention Center

Please click for the Congress Registration Form / Early bird registration deadline: 31 May 2015
Cliquer pour le formulaire d'inscription au congrès / Enregistrement à tarif réduit: 31 Mai 2015
Klicken Sie bitte hier zum Anmeldeformular / Frühanmeldefrist: 31 Mai 2015

Theme/Thème/Thema:
"Exchange of Pharmaceutical Knowledge Between East and West"
"Échange de Savoir Pharmaceutique entre l'Orient et l'Occident"
"Wissensänder in der Pharmazie zwischen Ost und West"

www.42ichp.org

HÍREK

A SZAKMAI ÉS TUDOMÁNYOS ÉLET HÍREI

KLEBOVICH IMRE PROFESSZOR A JEDLIK ÁNYOS-DÍJ KITÜNTETETTJE

A Jedlik Ányos-díjat a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala (korábban Magyar Szabadalmi Hivatal) elnökének kezdeményezésére az ipari és kereskedelmi miniszter alapította 1996-ban, a magyar szabadalmi rendszer centenáriumi évében, a kimagaslóan sikeres feltalálói tevékenység, valamint a kiemelkedő színvonalú és hatékonyságú iparjogvédelmi munkásság elismerésére. A díjazottak száma évente négy fő, kétévente a honoris causa díj is odaítélésre kerül. Az elbírálás hivatali és külső szakmai

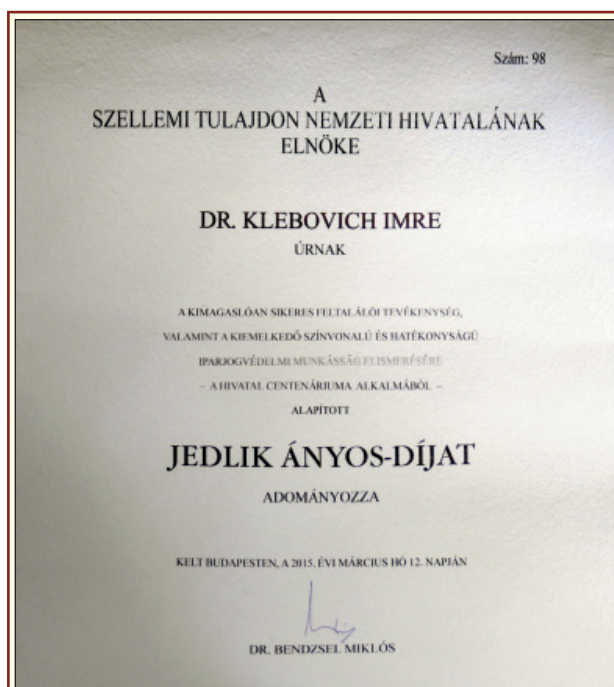
szervezetek ajánlásai, illetve az MTA felterjesztése alapján történik.

A Jedlik Ányos-díj átadása a március 15-ei Nemzeti Ünnephez kapcsolódik. Az elismeréseket az idén *Bendzsel Miklós*, a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala (SZTNH) elnöke adta át. Az elnök köszöntőjében elmondta, hogy idén huszadszor adják át a Jedlik Ányos-díjakat. Felidézte: tavasszal lesz 120 éve, hogy elfogadták az első magyar önálló szabadalmi törvényt, majd 1896-ban létrejött a hivatal jogelődje.

A február végén budapesti székhellyel létrehozott Visegrádi Szabadalmi Intézet segít abban, hogy a részt vevő országok szabadalmi bejelentői saját anyanyelvükön, olcsóbban, gyorsabban indítsák meg a nemzetközi szabadalmi bejelentést – mondta el *Tulassay Tivadar*, a Semmelweis Egyetem professzora, az MTA elnökségi tagja. Ismertette a Jedlik Ányos nevéhez kötődő számos találmányt, amely között van az elektromotor, a dinamó, a galvánelem, a szó-davíz is. Munkássága arra világít rá, hogy mindannyiunknak óriási a felelőssége a tehetségek megtalálásában, gondozásában és pályájuk egyengetésében, mert e nélkül elkallódnak – mondta. A Jedlik Ányos-díj jó példát mutat, követendő életutat kínál, továbbá felmutatja hazánk sikeres feltalálói és a hatékony iparjogvédelem művelőit.



A Jedlik Ányos-díj



Az oklevél



A képen látható (balról) Bendzsel Miklós a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatalának elnöke, prof. Tulassay Tivadar rector emeritus az MTA elnökségi tagja és prof. Klebóvich Imre a Jedlik Ányos-díj kitüntetettje

Az indoklás szerint *Klebovich Imre* gyógyszerész nevéhez több mint húsz találmány fűződik gyógyszerkémiai témában, az utóbbi több mint három évtizedben 12 megadott EP-szabadalma, 11 US-szabadalma van és 14 Magyarországon oltalmazott szabadalom feltalálója. Jelenleg is 3, folyamatban lévő bejelentés köthető a nevéhez.

Klebovich Imre professzor az első gyógyszerész, aki ebben a díjban részesült. A Jedlik Ányos-díjat az MTA Kémiai és Orvosi Tudományok Osztályainak felterjeszté-

sére ítélték oda. Elismerésében testet ölt a magyar gyógyszerész feltalálók megbecsülése.

A Jedlik Ányos-díjat idén *Gläser Tamás* vegyész mérnök, iparjogvédelmi szakértő, *Kruppa József* agrármérnök és *Pethő Árpád* magyar és európai szabadalmi ügyvivő kapta még, a kétevente odaítélt honoris causa Jedlik Ányos-díjat *Jeszenszky Sándor* okleveles villamosmérnök, tudománytörténész vehette át.

Klebovich professzor úrnak szívből gratulálunk.

Stampf György

ISSEKUTZ EMLÉKÉRMET KAPOTT BAGDY GYÖRGY PROFESSZOR

A Magyar Kísérletes és Klinikai Farmakológiai Társaság közgyűlésén, amelyet az MTA KOKI előadótermében február 24-én rendeztek, *Sperlágh Beáta* a Társaság elnöke nyújtotta át a megtisztelő Issekutz Emlékérmét *Bagdy György* professzornak. Az Issekutz Béla – a magyar gyógyszerkutatás iskolateremtő farmakológus professzora – nevét viselő kitüntetést 1982-ben alapították, a kitüntetéssel évente egyszer a farmakológiai területén kiemelkedő eredményt elért kutatót jutalmazzák.

Az ülés elején *Sperlágh Beáta* elnök asszony ismertette a kitüntetett életútját. *Bagdy György* professzor gyógyszerész diplomáját 1979-ben kapta, jelenleg a Gyógyszerhatástani Intézet tanszékvezető egyetemi tanára és az MTA Semmelweis Egyetemen lévő Neuropszichofarmakológiai és Neurokémiai Kutatócsoportját vezeti. 1983 óta oktat gyógyszerészhallgatókat és részt vesz a szakképzésben. 1998-ban védte meg az MTA doktori disszertációját. Eddigi munkásságának IF értéke 450, citációs száma 4600, Hirsch indexe 40. 2009-ben Kiváló PhD Oktató kitüntetést, 2010-ben Huzella Tivadar Emlékérmét, 2012-ben MTA díjat kapott. Tizenhat PhD hallgatója szerzett fokozatot, többen kiemelkedő elismerésben (pl. Junior Prima, Richter díj) részesültek.

Ezután a kitüntetett „Életünk szerotonerg aspektusai” címmel tartotta meg előadását. Eredeti hangfelvételtől bejátszotta Issekutz professzor 1977-ben megtartott elő-



Bagdy György professzor átveszi a kitüntetést **Sperlágh Beáta** elnöktől (Magyar Kísérletes és Klinikai Farmakológiai Társaság)



Az oklevél és az Issekutz Béla Emlékérem

adásának részleteit, amiben a 90 éves professzor életének fontos állomásaira, többek között a Novurit feltalálására és a fiatalok gyógyszerkutatóvá nevelésére emlékezett. Bagdy professzor megemlékezett mentorairól, így Magyar Kálmán professzorról, majd Pataky István tanár úrról, az OPNI egykori tudományos igazgatójáról beszélt. 2002-ben ezt a pozíciót vette át az OPNI-ban Bagdy professzor. Igen jó szakmai kapcsolatot sikerült kialakítania a KOKI-val, ahol Fekete Márton mellett sikeres méréseket végezhetett. Miután hazajött az USA-ból, Makara Gábor professzor segítette. Amikor az OPNI-t megszüntették, kutatócsoportjának Fürst Zsuzsanna professzor asszony támogatásával a Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet adott helyet.

Az ünnepelt igen gazdag kutatásaiból is átnyújtott egy csokrot. A szerotonint 60-70 éve izolálták, azonosították szerkezetét és szintetizálták. Mára legalább 40 funkcióját igazolták. Tizenöt receptor-altípusa a legnagyobb ma ismert receptor-családot alkotja. Az ezekre ható mintegy 40 gyógyszermolekulát elsősorban a depresszió, a szorongás, a hányás, a migrén, az elhízás, illetve a gyomorbél traktus bántalmainak kezelésében alkalmazzák, de

markánsan hatnak az alvás és a neuroendokrin rendszer szabályozására valamint az epilepsziára is.

Bagdy professzor kutatócsoportja ezekkel a gyógyszerekkel, betegségekkel és szabályozó rendszerekkel foglalkozott. Előadásában egy-egy példát mutatott be erről. Jelenleg a legintenzívebben a depresszió genomikájának, a gének és a környezet interakciójának feltárásán, valamint a neuronhálózatok károsodott funkciójának helyreállításában résztvevő molekuláris mechanizmusok felderítésén dolgozik.

Előadásának végén Issekutz professzort idézve kifejtette azon véleményét, hogy az új gyógyszerek felfedezéséhez az alapkutatás elengedhetetlen, nem szabad kizárólag az ipari kutatással foglalkozni. Ugyanakkor időben váltani kell, például a szerotonerg rendszer ma már nem annyira gyógyszerképpontnak, mint inkább referenciának számít. Az előadás Tury Ferenc professzor Szerotonin Blues című szerzeményének vidám hangjaival zárult.

Az igen szépszájú és rangos hallgatóság nagy elismeréssel adózott az előadó teljesítményének.

Bagdy György professzornak szívből gratulálunk.

Stampf György

GYÉRESI ÁRPÁD MAROSVÁSÁRHELYI PROFESSZOR ÁLLAMI KITÜNTETÉSE

Áder János, Magyarország köztársasági elnöke által adományozott kitüntetéseket adtak át a március 15-i ünnepségekhez kapcsolódóan a csíkszeredai Lázár Ház dísztermében. A Magyarország Csíkszeredai Főkonzulátusa által szervezett eseményen öt kiemelkedő, a magyar közösségért tevékenykedő személyt díjaztak a magyar nemzeti ünnep alkalmából.

Magyar állami kitüntetésben részesült a marosvásárhelyi születésű Kincses Előd jogász, jogi szakíró, közíró. Számára a Tőkés László 1989-es temesvári pere kapcsán az erdélyi magyar kisebbségi jogok védelme érdekében végzett ügyvédi munka elismeréseként Áder János, Ma-

gyarország köztársasági elnöke a Magyar Érdemrend lovagkeresztje kitüntetést adományozta. Kincses Előd ügyvédként jelenleg is aktív, és a magyar kisebbség jogait érintő ügyekben is eljár.

A Magyar Érdemrend lovagkeresztje kitüntetésben részesült Szabó József, a Petőfi Sándor Művelődési Egyesület segesvári születésű elnöke, a Petőfi Múzeum gondnoka is, aki a fehéregyházi Petőfi-emlékhely ápolása és a szóránymagyarság kultúrájának megőrzését szolgáló tevékenysége elismeréseként vehette át a díjat.

Magyarország köztársasági elnöke a Magyar Érdemrend tisztikeresztje kitüntetést adományozta a marosvá-



Az első sorban az öt kitüntetett, a képen balról Gyéresi Árpád professzor, Kincses Előd, Szabó József, Máthé Márta, Boldizsár Béla



Gyéresi Árpád professzor átveszi a kitüntetést Zsigmond Barna Pál főkonzultól

sárhelyi születésű Gyéresi Árpádnak, a MOGYE nyugalmazott egyetemi professzorának, tanszékvezetőjének. A kitüntetés a professor jelentős tudományos életműve, valamint kiemelkedő egyetemi oktatói és kutatói tevékenysége elismeréseként nyújtották át.

Máthé Márta, az egykori Szászrégeni Magyar Középiskola atyhai születésű, nyugalmazott matematikatanára, néptánc-oktató az erdélyi magyar ifjúság jövője iránti felelősséggel végzett oktatói-nevelői munkája és sikeres táncpedagógiai tevékenysége elismeréseként Magyar Arany érdemkereszt kitüntetésben részesült. Ugyancsak

Magyar Arany érdemkeresztet vehetett át a Kézdivásárhelyen született Boldizsár Béla, a Caritas Humanitárius Megsegítő Alapítvány vezetője a magyar történelmi múlt megjelenítését és az erdélyi magyarság identitásának megőrzését hatékonyan szolgáló erőfeszítései, valamint példaértékű emberi helytállása elismeréseként. A kitüntetések Zsigmond Barna Pál főkonzul, az est házigazdája nyújtotta át.

Gyéresi professor kitüntetéséhez gratulálnak a szerkesztők.

(-)

A MOZSONYI PÁLYADÍJAK ÁTADÁSA

A hagyományokhoz híven az idén is a Semmelweis Egyetem március 15-i ünnepségén került sor az ez évi pályadíjak átadására. A névadó fényképével ellátott okleveleket *prof. Zekő Romána* dékán asszonytól vehették át a fiatalok, a Kuratórium döntését *Stampf György* docens a Kuratórium elnöke ismertette.

Az alapítványt 1988-ban sikerült létrehozni (a Karunkon ez volt az első alapítvány), de az első díjátadásra csak 1990-ben került sor. Így 2015-ben a 25. jubileumot ünnepelhettük. Ezzel együtt névadónk, Mozsonyi Sándor professzor, a Kar alapítója születésének 125. éves évfordulóját is ünnepelhetjük.

Tekintélyes az egykori díjazottak névsora. Közöttük üdvözölhetjük *prof. Zekő Románát* Karunk dékánját, *Antal Istvánt* a Gyógyszerészeti Intézet, *Horváth Pétert* a Gyógyszerészi Kémiai Intézet igazgatóit, *Tekes Kornéliát* professzor asszonyt és még számos jutalmazottat. A nevek a Kar honlapján (www.gytk.sote.hu / Mozsonyi archivum) megtalálhatók.

Hálás köszönetet mondunk szponzorainknak, az EGIS Gyógyszergyárnak, a Richter Gedeon Nyrt-nek, a Meditopnak, a Phoenix Pharmának és a Városligeti patikának.

Stampf György

A 2015. évi Mozsonyi pályázatok

Oktató kategória

Mike-Kaszás Nóra egyetemi tanársegéd (Gyógyszerészeti Intézet)

2008-ban vette át gyógyszerészi diplomáját. A Gyógyszerésztudományok Doktori Iskolájának nappali tagozatos hallgatója volt, a Semmelweis Egyetem Biofizikai és Sugárbiológiai Intézetében folytatott a liposzómákkal kapcsolatos kutatásokat. 2011-ben a Gyógyszerészeti Intézetben nyert tanársegédi kinevezést. Doktori disszertációját 2014-ben védte meg. Munkájából három angol nyelvű cikk jelent meg, összesített IF 6,86. Egy angol, valamint számos magyar nyelvű poszterelőadást tartott. 2009-től biofizika gyakorlatokat vezetett magyar és angol nyelven. Liposzóma választható kurzus keretében tanter-

mi előadásokat tartott. 2011-től kémiai technológiai gyakorlatokat vezetett, de segédkezett a biofarmácia és receptura gyakorlatokon is. Új gyakorlatot dolgozott ki a negyedévesek számára „Tokoferol-acetát liposzómába zárása és a bezárási hatások vizsgálata” címmel. Eredményesen vezeti a szakdolgozatosok munkáját.

Tóth Gergő egyetemi tanársegéd (Gyógyszerészi Kémiai Intézet)

2009-ben szerzett gyógyszerészi diplomát. Ez év szeptemberétől állami ösztöndíjas a Semmelweis Egyetem Doktori iskolájában. Tudományos minősítést 2014-ben szerzett „Pajzsmirigyhormonok és előanyagainak jellemzése részecske specifikus paraméterekkel” című témában. 30 publikációja jelent meg, amiből 28 referált folyóiratban. Összesített IF 68,2. Részt vesz a Gyógyszerészi Kémia tárgy gyakorlati és elméleti oktatásában. Szakdolgozatokat vezet és TDK munkát irányít. Az idén tanítványai a TDK konferencián egy első és egy második díjat nyertek.

Ph. D. kategória

Balogh Réka (Gyógyszerészi Kémiai Intézet)

2013-ban nyerte el gyógyszerészi diplomáját. A Kerpel-Fronius Tehetséggondozó Program tagja. A TDK-n több ízben igen sikeresen vett részt. 2013-ban az OTDK-n I. helyezést lett. Angol nyelvű folyóiratban jelent meg cikke: IF 3,826. Több magyar és külföldi tudományos rendezvényen szerepelt sikerrel. Kerpel-Fronius ösztöndíjas, Anoli-díjas, Rectori pályamunkája I. díjban részesült, MKE Diplomamunka Nívódíjasa volt. Az Alapítványhoz pályamunkát adott be, az anyatej oligoszacharidokat felépítő izomerek témájából.

Jakó Tamás (Gyógyszerhatástani Intézet)

Tudományos munkáját a Gyógyszerészi Kémiai Intézetben kezdte *Horváth Péter* vezetésével. 2010 augusztusában a Teva ösztöndíjas programjában vett részt, ahol HPLC valamint UPLC felhasználással a gyár Kutás-Fejlesztési Osztályán ismerkedett meg. *Szókó Éva* professzor vezetésével a Gyógyszerhatástani Intézetben vég-

zett TDK munkát. Jelenleg is ott teljesíti Ph.D. ösztöndíját. IF cikkeinek kumulatív eredménye 6,86. A TDK konferencián, Korányi Frigyes Tudományos Fórumán CPhH-n, Bolyai konferencián tartott igen értékes előadást

Kleiner Dénes (Farmakognózia Intézet)

Egyetemi tanulmányait 2012-ben fejezte be. Antioxidánsok, valamint az oxidatív stressz hatásával foglalkozott kutatása során. Nagy aktivitás jellemzi tevékenységét, több tudományos fórumon szerepelt sikeresen, pl. CPhH Kongresszus, Fiatal Gyógynövénykutatók Fóruma, Magyar Szabadgyök Kutató Társaság rendezvényein stb. Összesített IF: 2,975.

Mirzahosseini Arash (Gyógyszerészi Kémiai Intézet)

2012-ben végzett a Gyógyszerésztudományi Karon. Tudományos munkájának témája tiol tartalmú sav-bázis és redox egyensúlyok részecskespecifikus jellemzése. Első szerzős közleményeinek kumulatív faktora 14,414. Magyarországon és külföldön számos, sikeres tudományos előadást tartott. Nyolc angol nyelvű tudományos publikációjának összesített IF-je 19,2. Több sikeres előadást tartott különféle tudományos fórumokon.

Molnár Borbála (ELTE Kémiai Intézet, Analitikai Kémiai Tanszék)

2012-ben fejezte be gyógyszerészi tanulmányait. A Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Doktori iskola hallgatójaként *Perlné Molnár Ibolya* (ELTE) irányításával végzi tudományos munkáját, amelynek keretében szenny- és folyóvizek összetételének vizsgálatával foglalkozik. Ezen kívül a leggyakrabban alkalmazott kábító-

szerek származékképzési kérdéseit vizsgálta. Három angol és egy magyar nyelvű publikációval rendelkezik, kétből első szerző. IF: 12,8. Konferencia részvételei nagy aktivitást mutatnak.

Nemes Zoltán (Gyógyszerészi Kémiai Intézet)

2012-ben fejezte be gyógyszerészi tanulmányait. Egy évig Erasmus ösztöndíjjal Utrechtben dolgozott. Három angol nyelvű publikáció társszerzője. Témavezetője *Örfi László* docens. Kutatásai során kináz inhibitorok *in silico* és *in vitro* vizsgálatával foglalkozott. IF: 4,93, várható IF 9,19, összesen 14,125. Négy poszter előadásban szerepelt, háromban első szerzőként.

Tóth Eszter (MTA Természettudományi Kutatóközpont)

2011-ben végzett a Gyógyszerésztudományi Karon. A Semmelweis Egyetem Doktori iskolájának tagja. 3 hónapos tanulmányúton volt a Bresti egyetemen (Franciaország) *Vékey Gábor* mellett; az MS-Proteomika csoportjában a fehérjék tömegspektrometriai vizsgálataival foglalkozik. Kumulatív IF: 10,758 A legmagasabb IF közleményben első szerző. 13 poszter előadás társszerzője. Ezeknek a felét külföldön mutatták be.

Ulakcsai Zsófia Éva (Gyógyszerhatástani Intézet)

2012-ben végzett a Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi karán. Ph.D tanulmányait 2013-ban kezdte el egyetemünk Doktori Iskolájában. Témavezetője *Tábi Tamás*, fő kutatási területe a neurofarmakológia. Antidepresszánsok idegi differenciálódására kifejtett hatását vizsgálja. Egy magyar és egy angol nyelvű publikációval rendelkezik. IF: 2,0. Két bemutatott és egy tervezett poszterrel rendelkezik.



A Mozsonyi díjazottak (négy díjazott nincs a képen)

Első sor (balról): Tóth Eszter, Mike-Kaszás Nóra, Balogh Réka, Vizserálek Gábor, Tóth Gergő, Somlyay Máté (V. évf.), **Második sor:** Gampe Nóra (V. évf.), Ulakcsai Zsófia Éva, Molnár Borbála, Grabarics Márkó (IV. évf.), Fodor Blanka (IV. évf.) **Harmadik sor:** Tolnay Boróka (V. évf.), Nemes Zoltán, Kleiner Dénes, Németh Judit (V. évf.) **Hátsó sor:** Fejes Viktória (V. évf.), Köteles István (V. évf.), Nagy Bálint (V. évf.), Jánoska Ádám (III. évf.), Balogh Mihály (V. évf.), Mirzahosseini Arash

Vizserálek Gábor (Gyógyszerészi Kémiai Intézet)

2012-ben végezte el gyógyszerészi tanulmányait. Tudományos témavezetője Takácsné Novák Krisztina professzor. Fluorokinolonok farmakokinetikai és farmakodinámiai vizsgálatával foglalkozott. Alkalmazta a PAMPA módszert, lipid kettősréteg és transzdermális tapaszok hatóanyag-leadásának vizsgálatára. Kilenc konferencián tartott tudományos előadást. Három publikációja jelent meg, IF: 6,874. Két dolgozat feltöltés alatt áll. Nyolc poszter előadásnak volt társszerzője és tudományos rendezvényen két előadást tartott.

Dolgozatok a Mozsonyi pályázathoz, 2015

- Jánoska Ádám (III. évf.): Erlotinib fizikai-kémiai tulajdonságainak és különböző ciklodextrinnel képzett komplexek vizsgálatát;
- Pálta Tamás (IV. évf.): Két forgástengellyel rendelkező GABA-származékok konformer-specifikus paramétereinek meghatározása;
- Fejes Viktória (V. évf.): Az ADHD farmakoterápiája;
- Németh Judit (V. évf.): MALDI tömegspektrometriás mérési módszerek optimalizálása és alkalmazása a gyógyszerellenőrzés során;
- Mike-Kaszás Nóra: Tokoferol-acetát liposzómába zárása és a bezárási hatások meghatározása – hallgatói gyakorlat;
- Balogh Réka: Új oligoszacharidok szerkezetjellemezése és meghatározása anyajegyből;
- Vizserálek Gábor: Lipid kettősréteg alapú PAMPA modell fejlesztése, gyógyszerek aktív transzportjának vizsgálata PAMPA rendszerben.

A Dr. Mozsonyi Sándor Alapítvány díjai, 2015.

Oktató kategória, I. díj:

- Mike-Kaszás Nóra, egyetemi tanársegéd, Gyógyszerészeti Intézet,

- Tóth Gergő, egyetemi tanársegéd, Gyógyszerészi Kémiai Intézet;

Ph.D. kategória, I. díj:

- Balogh Réka, Gyógyszerészi Kémiai Intézet,
- Jakó Tamás, Gyógyszerhatástani Intézet,
- Mirzahosseini Arash, Gyógyszerészi Kémiai Intézet,
- Molnár Borbála, ELTE Kémiai Intézet Analitikai Kémiai Tanszék,
- Nemes Zoltán, Gyógyszerészi Kémiai Intézet,
- Tóth Eszter, MTA Természettudományi Kutatóközpont,
- Vizserálek Gábor, Gyógyszerészi Kémiai Intézet;

Ph.D. kategória, II. díj:

- Kleiner Dénes, Farmakognózia Intézet,
- Ulakcsai Zsófia Éva, Gyógyszerhatástani Intézet;

Hallgatói kategória, kiemelt első díj:

- Somlyai Máté, V. évf.;

Hallgatói kategória, I. díj:

- Grabarics Márkó, IV. évf.,
- Nagy Bálint, V. évf.;

Hallgatói kategória, II. díj:

- Campe Nóra, V. évf.,
- Bagaméry Fruzsina, V. évf.,
- Köteles István, V. évf.,
- Pálta Tamás, IV. évf.,
- Fejes Viktória, V. évf.,
- Vincze István, V. évf.,
- Jánoska Ádám, III. évf.;

Hallgatói kategória, III. díj:

- Tolnai Boróka, V. évf.,
- Németh Judit, V. évf.,
- Fodor Blanka, IV. évf.,
- Balogh Mihály, V. évf.

HIREK SZEGEDRŐL

Szegedi Egyetemi Tudástár

Közel 150 tudós, szerző, tudományos szervező és szerkesztő munkájának eredménye a szegedi tudományosságot ismertető nyolc kötetes sorozat, ami – Blazovich László prof. emer. szerint – „az SZTE legutóbbi emberöltőjének tükré”. A köteteket február 24-én mutatták be. Szerepel benne pl. a Nobel-díjas Szent-Györgyi Albert is (Délmagyarország, 2015. február 25.).

Angela Merkel találja

Németország szövetségi kancellárja februárban díszdoktori címet vehetett át Budapesten az SZTE küldöttségétől (erről az Egyetem Szenátusa két évvel korábban döntött). A javaslatot a TTIK, a Bölcsészettudományi Kar, ill. az Állam és Jogtudományi Kar kezdeményezte. Az egyedi ta-

lált két barátnő – Kürti Andrea és Baráth Ibolya – egy hét alatt készítette el és hatalmas megtiszteltetésnek tartja (Délmagyarország, 2015. március 17.).

Jól halad az ELI építkezése

Minap a Világgazdaság arról tájékoztatót, hogy a kormány – „ha a kivitelezésben csúszás lenne” – elállhat az ilyen pályázatok támogatásától... A kedvező időjárásnak köszönhetően azonban februárban is mintegy 300-an folyamatosan dolgoztak a szegedi lézerközpont (ELI = Extra Light Infrastructure) építkezésein, hazánk jelenleg legnagyobb tudományos beruházásán. Az eredmény már a budapesti útról is jól látható: a 6400 m²-es „A épület” oszlopai és tartószerkezete még az idén elkészül. Az első lézerek jövőre érkeznek (Délmagyarország, 2015. február 19.).

A legzöldebb egyetem az M1-en

2015. március 23-án az MTV M1 hírcsatorájának „Kék Bolygó” magazinjában – délelőtt és délután is – arra a kérdésre válaszoltak, hogy „Miért az SZTE a legzöldebb magyar egyetem?” – Nyilatkozott az egyetem rektora, oktatók, hallgatók és még óvodások is (Délmagyarország).

ÁSZ-vizsgálat az Egyetemen

Vizsgálatot tartott az Állami Számvevőszék az Egyetemen. Megállapították, hogy az SZTE pénzügyi egyensúlya 2009-2013 között biztosított volt (eközben az állami támogatás harmadát „racionalizálták” és a betegellátás területén is jelentkezett forráshiány). „Nem jelentős szabálytalanságokat szintén feltártak”. – A kancellári rendszer bevezetésével új Szervezeti és Működési Szabályzatot kellett készíteni, amit a Szenátus március 16-án elfogadott (Délmagyarország, 2015. március 18.).

Egyetemi alapszakok jövője?

A Felsőoktatásért Felelős Államtitkárság „Fokozatváltás a felsőoktatásban” című terveze alapján Szegeden hat egyetemi alapszak – „himihumi szak” – megszűnne, önköltséges lenne, ill. kizárólag a Nemzeti Közszerződési Egyetemen lehetne elvégezni. Megszűnne pl. a kommunikáció és a média-tudomány BA szak (ugyanazek MA változatáról nincs szó), utóbbi esetleg a Közszerződési Egyetemre kerülne. Az andragógia (≈ felnőtt-képzési szak) hallgatóinak döntő többsége eddig is saját pénzén tanult és valamennyien elhelyezkedtek. – Erről nyilatkozott Szajbély Mihály, az SZTE Bölcsészettudományi Kar dékánja (Délmagyarország, 2015. március 12.).

Ismét Szabó Gábor rektor a MISZ elnöke

Budapesten, a Magyar Innovációs Szövetség (MISZ) tisztújító közgyűlésén ismét Szabó Gábor professzort, az SZTE rektorát választották meg a Szövetség elnökének (Délmagyarország, 2015. március 10.).

Dékáni pályázat 2015

Hohmann Judit, a Farmakognóziái Intézet tanszékvezető professzora 2012-től Karunk dékánja. Megbízása hamarosan lejár, s új pályázata – előzetes időpont egyeztetés után (06-62-545-022) – a Dékáni Hivatalban megtekinthető.

Klebovich Imre professzor előadása

Az MTA SZAB Gyógyszerésztudományi Szakbizottságának Gyógyszer technológiai Munkabizottsága és a Gyógyszer technológiai Intézet szervezésében került sor Klebovich Imre egyetemi tanár (SE Gyógyszerészeti Intézet, Budapest) hallgatóink részére tartott előadására, amelynek címe: „Gyógyszer-étel, gyógyszer-alkohol és gyógyszer-dohány interakciók”. Az igen-igen színvonalas és érdekes prezentáció 2015. március 3-án volt a GYTK egyik nagy előadójában. A Meghívót prof. Hohmann Ju-

dit, a SZAB Gyógyszerésztudományi Szakbizottság elnöke és prof. Révész Piroška, a SZAB Gyógyszer technológiai Munkabizottság elnöke szignálta.

Bevásárlókocsik a Gyermekklinikán

1998 óta Penny Market bevásárlókocsikban tologatják a kicsiket a Gyermekklinikán: akkor Praefort László, altatóorvos – ma a Klinika nyugalmazott címzetes docense – szerzett be ilyen kocsikat. Aztán e „speciális gyermekszállító eszközöket” felszerelték a betegellátás legfontosabb tartozékaival és azóta is kitűnően „működnek”. – Mostantól a Tech-medical Kft. (Hatvan) két új betegszállító kocsival segíti a Klinika munkáját (Délmagyarország, 2015. február 27.).

Prof. Szalay István a „Szegedért Alapítvány” fődíjasa

Szalay István, az SZTE Juhász Gyula Tanárképző Főiskolai Kar matematikus professzora és volt főigazgatója, Szeged egykori polgármestere, korábban helyettes államtitkár, a Közéleti Kávéház Alapítvány Kuratóriumi elnöke március 7-én a Szegedi Nemzeti Színházban rendezett ünnepségen vette át a „Szegedért Alapítvány” fődíját, amely a város legrangosabb elismerése. – A gálaműsoron a „12 dühös ember”-t mutatták be (Délmagyarország, 2015. március 9.).

Növényi-kivonat gyomorfekély ellen

Az Újvidéki Egyetem TTK mikrobiológusai a *Helicobacter pylori* baktérium ellen hatékony, főként csombor- és oregánó-tartalmú kivonatot állítottak elő, amelyet az SZBK kutatói – kooperációban, közel 55 millió Ft támogatással – állatkísérletekben megvizsgáltak. A kivonat a már beteg egerek 70%-ánál megszüntette a betegséget (most is van forgalomban egy hatékony antibiotikum-kombináció). (Délmagyarország, 2015. február 28.).

Nem hatásos a homeopátia

Az ausztráliai National Health and Medical Research Council 200-nál több kutatási dokumentáció átvizsgálása alapján megállapítja, hogy a homeopátiás kezelés hatástalan. Prof. Boldogkői Zsolt, az SZTE Orvosi Biológiai Intézetének tanszékvezetője szerint: „tudományos bizonyítottság híján a homeopátia áltudomány. Azt állítani valamiről, amiben nincs hatóanyag, hogy az hatásos – egyszerűen etikátlan. Ami hülyeség, az hülyeség” – mondta (Délmagyarország, 2015. március 16. és 19.).

Új pályázat a Virág cukrászdára

Szeged lakossága és a turisták négy éve hiányolják a város patinás épületét, a Virág – eredeti nevén Virágh – Cukrászdát (1922-ben alapították). A Kis és Nagy Virág bérletére március végéig lehetett ismét pályázni. A licit 59 millió Ft-ról indult és egy éven belül mindkét egységnek működnie kell. Havi bérleti díja 1,5 millió Ft lesz (Délmagyarország, 2015. február 24.).

Így is lehet ...

A makói önkormányzat 20%-kal csökkentette az üzlet-helyiségek bérleti díját: pl. a *Bérpalotában* lévő *Kígyó Gyógyszertár* 402 ezer Ft-os díját havonta 70 ezer Ft-tal. Erről nyilatkozott *Kómár Mária* gyógyszertárvezető. Hozzátette: a gyógyszertárak – más üzletekkel ellentétben – ingyen teljesítenek ügyeleti szolgáltatást (*Délmagyarország*, 2015. február 19.).

Hol dolgozna szívesen?

A helyi újság „Megkérdeztük szegedi olvasóinkat” rovat kérdésére válaszolt *Riener Dóra V.* éves egyetemi hallgató. „Gyógyszerésznek tanulok, így az álommunkahelyem egy gyógyszertár. Természetesen fontos, hogy egy munkahely szép és kellemes legyen, jól essék bemenni dolgozni. Nem hátrány, ha munkatársaim is kedvesek. És, persze, a fizetés sem utolsó szempont.” (*Délmagyarország*, 2015. február 20.).

Kata Mihály prof. emer.

MAGYAR SIKER INDIÁBAN

Télessy István az *Internatinal College of Nutrition* felkérésére Key note lecture-t (témafelvezető előadást) tartott a 2015. március 13-16. között megrendezett 19. *World Congress of Clinical Nutrition-on (WCCN)*, az indiai *Varanasiban*. A felkérésre a tavalyi, 18. WCCN-en tartott sikeres plenáris előadása nyomán kerülhetett sor.

A WCCN (Klinikai Táplálási Világkongresszus) olyan évente megrendezésre kerülő interdiszciplináris tudományos fórum, melyen a klinikai táplálással (egészséges, de alultáplált egyének) és a táplálásterápiával (betegek emberek gyógyító célú táplálásával) foglalkozó szakemberek (alap- és alkalmazott kutatásban dolgozó egészség-

ügyi, agrár, illetve ipari szaktekintélyek, valamint társadalom-egészségüggyel foglalkozó, főleg kormányzati vezetők) mondják el és vitatják meg újabb tapasztalataikat, kutatási eredményeiket, a főbb trendeket.

Télessy István előadása a farmakonutricióval, mint a dinamikusan fejlődő táplálásterápia farmakológiai ágával foglalkozó aránylag új tudományágat taglalta, s példákön keresztül mutatta be a hallgatóságnak a mesterséges táplálásban rejlő farmakológiai lehetőségeket. A kongresszus során üléselelnökként is volt alkalma a hazai színeket képviselni a több mint 250 előadást felsorakoztató 3 napos rendezvényen.

(-)

INNOVATÍV GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI MEGOLDÁSOK A TABLETTAGYÁRTÁSBAN, AVAGY MIT KELL TUDNI A TABLETTÁK ALKALMAZÁSÁRÓL

Regdon Géza jun. előadása



Regdon Géza docens

Ifj. Regdon Géza a „Szabadegyetem-Szeged” keretében 2015. március 18-án tartott előadása során a gyógyszerészet, ill. az ipari gyógyszer-gyártás területének egyik jelentős részét képező gyógyszerforma, a tabletták előállítási technológiájának és alkalmazási lehetőségeinek rejtelseibe avat-

ta be az érdeklődőket. Rövid történeti áttekintés után definiálta és csoportosította a tablettákat, ismertette főbb előállítási módjukat és eszközeiket. Bemutatta azt a technológiai fejlődést, amely a kezdetben egyszerűen préselt hagyományos tablettáktól a napjainkban alkalmazott modern megoldásokig vezetett, valamint felvázolta az egyes „tabletta-generációkat”.

Megismertette a hallgatóságot az originális, a generikus és az innovatív – vagy másképpen „generikus plusz” – készítmények fogalmával, rámutatott azok fejlesztési útjának eltéréseire, az innovatív gondolkodás jelentőségére és lehetőségeire. A hallgatóság megismerkedhetett a gasztrointesztinális rendszer különböző szakaszain alkalmazható modern szilárd gyógyszerbeviteli formákkal, amelyek a hatóanyagot a kívánt helyen (pl. bioadhezív tabletták és filmek), kívánt módon és mértékben adják le

a környezetükben, lehetővé téve annak felszívódását és a hatás kialakulását.

A már gyakran alkalmazott technológiai megoldások mellett (mátrix rendszerek, ODT és bevonatos készítmények) bemutatásra kerültek a ma még csak ritkán alkalmazott, vagy fejlesztés alatt álló olyan innovatív megoldások, mint pl. a gasztroretentív készítmények (gázképzés elvén működő, széthajtogatódo rendszerek), a Dome Matrix® moduláris tabletták, az OROS® rendszerek, a multipartikuláris rendszerek, amelyek nemcsak elősegítik a terápia biztonságát, hanem a beteg gyógyulását is gyorsítják. Útmutatást adott a felezhetőség vonatkozásában, ill. Accu-B® és Accu-T® többretegű technológia révén – az individuális adagolás megoldásaként – bemutatott egy új felezhető, negyedelhető tablettaszabadalmat is.

Autoreferátum



Regdon Géza fiatal hallgatósága

JÓ HANGULATÚ PATIKUS TÁNCST SZEGEDEN

Az SZTE GYTK Hallgatói Önkormányzata 2015. március 17-én – szép hagyományainknak megfelelően – *Patikus táncstet* szervezett. *Zupkó István* dékánhelyettes köszöntő beszédét követően házigazdaként *Hoffmann Anna* GYTK HÖK elnök konferálta fel a programokat. Az első évfolyam bemutatkozását (zenés-táncos paródia) a Kar intézeteinek humoros műsorai követték. A *Jaffa Trio* nagyon jó hangulatot teremtett, oktatók-hallgatók együtt táncoltak ...

Ambrus Rita

IN MEMORIAM

DR. GAGYI DÉNESNÉ (1938-2015)



Csendben ment el, nagy úrt hagyva maga után. *Dr. Gagyi Dénesné* 1963-ban a SOTE Gyógyszerésztudományi Karán végzett. 1980-ban gyógyszer-hatástan, 2004-ben kórházi szakgyógyszerészi oklevelet szerzett. 1975 óta dolgozott a Markusovszky Kórházban, 2000-től 12 éven át volt az intézmény főgyógyszerésze. A gyógyszer-hatástan volt a mindene, tudását a PTE Egészségügyi Főiskola diákjai is megtapasztalhatták, általa megszerették ezt a tudományt. Kiemelkedő munkásságának elismeréseként Pro Sanitate Savariae Életműdíjjal tüntették ki.

Olgi! Mindig jó kedvvel jöttél dolgozni, számodra ez nem munka volt, hanem az éltető elem. Itt teljesedtél ki, itt lehettél önmagad mindamellett, hogy feleség, családanya, táncoslábú nagymama voltál. Szakmai tapasztalatod, tudásod, magabiztos fellépésed és emberséged nagyon fog hiányozni. Kedvenc növényed a Ginkgo biloba volt. Hatalmas ginkgo fa áll a kórház udvarán a gyógyszerertárral szemben. Minden pillanatban itt leszel velünk!

Dr. Zimmerman Katalin
kórházi főgyógyszerész
és munkatársaid

Tisztelt Kolléganő / Kolléga !

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

„Gyógyszertechnológiai és Ipari Gyógyszerészeti Konferencia 2015”

megrendezésére.

A rendezvény időpontja:

2015. október 15-17.

A rendezvény helyszíne:

Siófok, Hotel Azúr****



A rendezvény továbbképző programja minél szélesebb szakmai kör érdeklődésének szeretne megfelelni, így a gyógyszertechnológia és ipari gyógyszerészet új eredményei mellett foglalkozni kíván többek között a kutatás-, fejlesztés-, gyártás-, engedélyezés-, ellátás és oktatás feladataival.

A Konferencia elnökei:

- Antal István (Gyógyszertechnológiai Szakosztály elnöke)
- Dávid Ádám (Gyógyszeripari Szervezet elnöke)

A Szervezőbizottság társelnökei:

- Hajdú Mária
- Kovács Kristóf

A felkérésre megtartott plenáris előadásokon kívül 15 perc időtartamú előadások bejelentésére is lehetőség van. Várjuk a kollégák poszter jelentkezéseit is, a poszterekre vonatkozó technikai információk a rendezvény honlap oldalán részletesen olvashatók.

A konferencia 18 továbbképzési pontot igazol azoknak a kollégáknak, akik erre 500 Ft-os regisztrációs jelentkezés ellenében igényt tartanak.

A konferencia jelentkezési határideje, valamint az előadások és poszterek bejelentésének határideje **2015. szeptember 4.**

A rövid összefoglalókat **2015. szeptember 4-ig** a rendezvény honlapján található formátumban elkészítve kérjük elküldeni.

Részvételi díj:

MGYT tagoknak 68 500 Ft + áfa/fő kétágyas elhelyezés esetén.

Nem MGYT tagoknak: 74 500 Ft + áfa kétágyas elhelyezés esetén.

Egyágyas felár: 12 100 Ft + áfa/fő

Regisztráció:

A www.mgyt.hu honlapon található jelentkezési lap kitöltésével és az MGYT Titkárságára eljuttatásával, vagy on-line regisztrációval is lehetséges.

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ

REFERÁTUM

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

Referálók: Albert Levente (AL), Balogh Réka (BR), Bencsik Tímea (BT), Budai Marianna (BM), Hankó Zsuzsanna (HZS), Kovács-Rozmer Katalin (KRK), Szabó Péter (SzP).

**MONTELUKAST
BIOHASZNOSÍTHATÓSÁGÁNAK NÖVELÉSE**

A montelukast per os adagolva hatékony vegyület, mely nagy affinitással és szelektíven kötődik a ciszteinil leukotrién 1 receptorhoz. Elsősorban asztma és krónikus asztma prevenciójában és terápiájában, továbbá a fizikai megterhelés indukálta bronchokronstrikció és szezonális, valamint perenniális allergia megelőzésére alkalmazzák. A per os adagolt hatóanyag orális biohasznosíthatósága az intenzív first-pass metabolizmus miatt csupán 64%. A vegyületről ismert, hogy akut májsejt károsodást okozhat.

Indiai kutatók montelukast tartalmú nanostruktúrált lipid hordozókat formuláltak annak érdekében, hogy növeljék a hatóanyag orális biohasznosíthatóságát, csökkentsék a máj-metabolizmust és így elkerüljék a májkárosító metabolitok képződését. A kutatók a hordozórendszert olvadékos-emulziós-homogenizációs eljárással állították elő. A lipidfázis elkészítéséhez a hatóanyagot gliceril-disztearát és propilénglikol-mono-glikolát 7:3 arányú olvadékában oldották. Az olvadékokat ezt követően ultrahang besugárzás mellett az azonos hőmérsékletű vizes fázishoz (L-kokil-arginin-etil-észter pirrolidinkarboxilsav sójának 1%-os oldata, felületaktív anyag) adták. A képződött nano méretű lipid részecskéket lehűtötték és ezt használták fel a további vizsgálatokhoz. Az átlagos részecskeméret $181,4 \pm 6,5$ nm volt, a hatóanyag bezárási határfoka is igen magasnak, $96,13 \pm 0,98\%$ -nak adódott. FTIR (fourier-transzformációs infravörös spektroszkópia) vizsgálatok arra engedtek következtetni, hogy nem lépett fel interakció a felhasznált anyagok között. DSC (differenciál-szkenning kalorimetria) vizsgálatok és a felvett röntgendiffrakciós mintázatok azt mutatták, hogy a lipid mátrixba ágyazott hatóanyag amorf állapotban található. *In vitro* kioldódásvizsgálat során nyert kioldódási profil szerint a hatóanyag-felzabadosulás a lipid részecskékből 24 órán keresztül elnyújtott volt. Az orális biohasznosíthatóság pedig csaknem 143-szoros volt patkányokban a hatóanyag vizes oldatához viszonyítva.

A kísérlet eredményei azt mutatják, hogy a nanostruktúrált lipid hordozók hatékonyan hasznosíthatóak nyújtott hatású készítmények formulálásában

és az orális biohasznosíthatóság növelését célzó fejlesztésekben.

Patil-Gadhe, A., Pokharkar, V.: Montelukast-loaded nanostructured lipid carriers: Part I Oral bioavailability improvement, *Eur J Pharm Biopharm*, 88(1), 160-168 (2014).

SzP

**A SÁFRÁNYOS SZEKLICE KIVONATA
SERKENTI AZ ÉRKÉPZŐDÉST**

A sáfrányos szeklicét (*Carthamus tinctorius*) a tradicionális kínai gyógyászat kardiovaszkuláris megbetegedések és csontsérülések kezelésére használja vérkeringést serkentő farmakológiai hatása miatt.

A népgyógyászati alkalmazásból kiindulva kínai kutatók a sáfrányos szeklice virágából készült kivonat érképződésre (angiogenezis) gyakorolt hatását és a hatásmechanizmusát vizsgálták *in vitro* és *in vivo*.

A kivonat elkészítéséhez a nyers növényt egy órán keresztül visszafolyós hűtő segítségével vízzel extrahálták. Ezt követően az extrakciót megismételték 95%-os alkohollal. Az etanolos kivonatot rotációs vákuumbepárló segítségével töményítették, majd a vizes kivonathoz elegyítették. A kivonatot egy éjszakán keresztül állni hagyták, majd liofilizálták. Az így kapott szárazanyagból 800 µg/ml töménységű törzsolatot készítettek vízzel.

A kivonat kvalitatív és kvantitatív összetételét LC-MS-sel határozták meg: a hidroxisafflor sárga A (30.3 ± 2.3 mg/g) és kempfelor3-O-β-rutinozid (2.7 ± 0.2 mg/g) volt a két fő komponens.

A kivonat sejtprolifерációra, migrációra és csökép-ződésre gyakorolt *in vitro* hatását humán mikrovaszkuláris endoteliális sejteken (HMEC-1) tanulmányozták. A kivonat fokozta a sejtprolifерációt, a migrációt és a csökép-ződést. A transzgénikus endotélsejtjeikben zölden fluoreszkáló fehérjét expresszáló zebrahalakon végzett *in vivo* vizsgálat is megerősítette az *in vitro* mérések eredményeit: a szub-intesztinális erekben megnövekedett a megfigyelhető csíraszám. Kvantitatív valósidejű PCR (polimeráz láncreakció) azt mutatta, hogy az angiogenezishez köthető gének (angiogenetikus növekedési faktorok és receptorok, mátrix-degra-

dációs és sejtmigrációs faktorok, sejtdhéziós molekulák, érképződést és érést serkentő faktorok) expressziója megnövekedett.

Az elvégzett vizsgálatok bebizonyították, hogy a sáfrányos szeklice virágából készült kivonat serkenti az érképződést. A megfigyelt jelenségek hátterében a kivonat komponenseinek érképződéssel összefüggésbe hozható gének expresszióját fokozó hatása áll.

Xuelin Zhou, Wing-Sum Siu, Chak-Hei Fung, et al.: Pro-angiogenic effects of Carthami Flos whole extract in human microvascular endothelial cells in vitro and in zebrafish in vivo, Phytomedicine, 21(11), 1256-1263, (2014).

SZP

EURÓPAI CIPRUSSAL A CSONTRITKULÁS ELLEN

A csonttritkulás egy, a csontsűrűség csökkenésével és a csontszövet mikroszerkezetének romlásával járó globális népegészségügyi probléma, mely többnyire a menopauzás nőket érinti. Mivel a hormonális terápiához számos olyan nem kívánatos hatás, mint a mellrák, méhvérzés és kardiovaszkuláris betegségek társulnak, az új biztonságos és alternatív szerek fejlesztése egyre nagyobb teret nyer magának.

Indiai kutatók az európai ciprus (*Cupressus sempervirens*) terméséből izolált hasonló szerkezetű diterpének (szugiol, transz-kommunasav, 15-acetoxi-imbrikatolasav és az imbrikatolsav) oszteogenetikus hatását vizsgálták. A vegyületeket alkalikus foszfátáz tesztnek, mineralizációs vizsgálatnak vetették alá, továbbá az oszteogenikus gének expressziójára gyakorolt hatásukat is tanulmányozták (csont morfogenetikus protein 2: BMP-2; és egy oszteoblaszt transzkripciós faktor: RUNX2) újszülött egerek koponyatető csontjából származó sejt kultúrákon. A mineralizációs vizsgálat alapján (a csont-mineralizáció az osteoblaszt fejlődés kulcs egyik kulcslépése) a szugiol nevű vegyület bizonyult a legígéretesebbnek, ezért ezt vizsgálták a továbbiakban mélyrehatóan.

A szugiol 1,0 mg/ttkg dózisban oszteoprotektívnek bizonyult, miközben nem mutatott ösztrogénszerű aktivitást az állatok méhén azonos dózisban alkalmazva. Emellett javította az egerek csontjainak biomechanikai tulajdonságait: növelte a combcsontok szilárdságát, erősségét a kezeletlen állatokhoz képest. Mivel az oszteoporózisban a mechanikai nyomásra bekövetkező törések függenek a csöves csontok mechanikai tulajdonságaitól, a vizsgált vegyület csont-mikroszerkezet javító hatása révén képes csökkenteni az ilyen jellegű törések kockázatát menopauzás nőkben.

A kutatók bebizonyították, hogy a diterpenoidok hatékony eszközei lehetnek a csonttömeg csökkenésével járó betegségek kezelésének.

Mohammad Faheem Khan, Kapil Dev, Shibani Lahiri, et al.: Osteogenic activity of natural diterpenoids isolated from Cupressus sempervirens fruits in calvarial derived osteoblast cells via differentiation and mineralization. Phytomedicine, 21(14), 1794-1800, (2014).

SZP

KURKUMIN TARTALMÚ MICELLÁK A MÉHNYAKRÁK ELLEN

A kurkumin hatásos és biztonságos gyógyszervegyület, azonban a gyógyszerészeti alkalmazása elé jelentős akadályt gördít a rossz vízoldékonyságából, gyors szisztémás eliminációjából, lúgos közegben történő alacsony szöveti abszorpciójából és lebomlásából adódó rossz biohasznosíthatósága.

A probléma áthidalására thaiföldi kutatók amfifil kitozán alapú pH-reszponzív micellákba zárták a vizsgált hatóanyagot. A vizes közegben spontán képződő micellák mérete 100 nm körül mozgott. Az amfifil kitozánt (*N*-benzil-*N*,*O*-szukcinil kitozán, továbbiakban BSCS) redukzív *N*-benzilezéssel és *N*,*O*-szukcinilációval állították elő. A polimer alapú micellák stabilitását is tanulmányozták. A részecskék mérete négy hónap tárolást követően (4 és 25 °C; glicin kilyagást gátló segédanyag mellett) is 200 nm alatt maradt.

Az *in vitro* kioldódás vizsgálatok azt mutatták, hogy a kurkumin micellákból történő felszabadulása lassú folyamat és nincs ugrásszerű koncentrációemelkedés a belekben (pH 5,5-7,4). Ezzel szemben a gyomorban (pH 1,2) csak korlátozott kioldódás volt megfigyelhető. HeLa, SiHa és C33a (méhnyakrák eredetű sejt vonalak) sejtenyészeteken végzett citotoxicitás vizsgálatban a micellákba zárt kurkumin hatásosabbnak bizonyult a szabad hatóanyaghoz viszonyítva: a sejtek felének elpusztításához szükséges koncentráció csaknem fele akkora volt, mint a kontroll kísérletben.

A hatóanyag sejtekbe történő bejutását konfokális lézer-pásztázó mikroszkóppal és áramlási citometriával is megerősítették. A micellákból csaknem hatszor anynyi kurkumin lépett be a cervikális eredetű sejtekbe, mint a szabad hatóanyag esetén. Továbbá a micella alapú formuláció alkalmazása 30-55%-al emelte a sejtek apoptózisát a három sejtvonalban a szabad hatóanyaghoz képest.

Az eredmények azt mutatják, hogy az amfifil BSCS micellák ígéretes hordozói lehetnek a kurkuminnak orális adagolás esetén.

Warayuth Sajomsang, Pattarapond Gonil, Somsak Saesoo, et al.: Synthesis and anticervical cancer activity of novel pH responsive micelles for oral curcumin delivery. Int J Pharm, 477(1-2), 261-272, (2014).

SZP

GYÓGYSZERÉSZI TANÁCSADÁS FÜLGYULLADÁS ESETÉN

Fülgulladás (otitisz) esetén a beteget mindig orvoshoz kell irányítani, mert a nem megfelelő kezelés következtében számos szövődmény alakulhat ki, mint például szédülés, tinnitusz (fülzúgás, fülszengés), halláscsökkenés, ritka esetben akár masztoiditisz (a fület körülvevő csont gyulladása) vagy meningitisz is.

Megkülönböztetünk külső-, közép- vagy belsőfülgyulladást.

A leggyakrabban előforduló külsőfül betegségek a füldugulás és a külsőfül gyulladása, amelyet baktérium, gomba vagy vírus okozhat, és jellemző rá az erős fülfájdalom. Kiváltó ok lehet még valamilyen fizikai sérülés, valamint a fürdőzés után a fülben felhalmozódó víz pangása.

A középfül-gyulladás általában felső légúti betegségek vagy megfázások után jön létre és 3 típusát különböztetjük meg: az akut, a krónikus és a barotraumatikus otitiszt. Az akut középfül-gyulladás leginkább a 6-24 hónap közötti kisbabákat veszélyezteti, amelyre jellemző a folyamatosan fennálló 38 fok körüli láz, erős fülfájdalom, ingerlékenység, sírás, halláscsökkenés és kialvatlanság. A barotraumatikus otitisz repülőn való utazás vagy vízbe való merülés során alakulhat ki, amely általában spontán gyógyul.

A belsőfül betegségei (vertigo, Meniére szindróma) folyamatos gyógyszeresedést és rendszeres orvosi ellenőrzést igényelnek.

A fülgulladás kiváltó rizikófaktorok közé tartozik a gyakori felső légúti fertőzés, az adenoid mirigyek gyulladása, kezeletlen allergiás rinitisz, az Eustach-kürt rendellenessége, gyakori fürdőzés, gyakori fültisztítás, külsőfül bőrsérülése, cigaretta füst, szennyezett levegő, túl magas hőmérséklet és páratartalom.

Megelőzés céljából az alábbi tanácsokat adhatjuk: megfázás esetén fontos az orrjáratok tisztán tartása tengervizes vagy fiziológiás sóoldat (napi 4-6 alkalom) vagy ornyálkahártya ödéma csökkentő orrcsepp vagy orrspray (maximum 10 nap folyamatos használat) segítségével. Célszerű a fülhigiénia megőrzése érdekében a hagyományos fültisztító pálcikák helyett a babák számára kifejlesztett biztonságos pálcikák használata vagy fülspray (Audispray, Ceruspray heti 2-3 alkalommal) alkalmazása. Fürdés, fürdőzés alkalmával ajánlatos füldugó viselése.

Fontos a betegnek elmagyarázni a felírt terápiát és felhívni a figyelmet annak pontos betartására, ugyanis az antibiotikum kezelés 2 évnél fiatalabb gyerekek esetében 8-10 napig tart. Fülcsepp használata előtt célszerű az oldatot szobahőmérsékletre felmelegíteni és a szennyeződés elkerülése érdekében elkerülni a tartály

cseppentőjének bármilyen külső felszínnel való érintkezését. Fülmelegítő sapka használatával a kialakult fájdalmat csökkenteni lehet.

Berthélémy, S.: *Conseil à un patient souffrant d'une otite. Actualités pharmaceutiques*, 533(2), 43-46 (2014).

AL

MIT KELL TUDNI A KONTAKT EKCÉMÁRÓL ÉS KEZELÉSÉRŐL

A kontakt ekcéma a bőrrel érintkező anyagok által kiváltott gyulladás, amely csak egy bizonyos, gyakran élesen körülhatárolt területet érint. Súlyossága az enyhe, átmeneti bőrpírtól a súlyos, hólyagképződéssel járó duzzanatig terjedhet. Gyakori az apró, viszkető hólyagok jelentkezése. Kiterjedése egész kicsi is lehet, de nagy testfelületen is jelentkezhet.

Franciaországban a lokális kortikoid-terápia 1952-ben került bevezetésre. A kortikoszteroidok helyi alkalmazása során több mellékhatás is jelentkezhet, ezért egy ilyen típusú krém, kenőcs vagy oldat kiadása előtt a beteget tájékoztatni kell ezekről a nem kívánt hatásokról.

A páciensünk egy 41 éves férfi, aki több éve generalizált hámló bőrgyulladásban (exfoliatív dermatitisz) és tinédzser kora óta hajas fejbőr-pszoriázisban szenved. Sok gyógyszert kipróbált már, de egy sem volt igazán hatékony. A legutóbbi gyógyszer, amit javasoltak a tünetekre, a Fonx (oxikonazol) nevű gombaellenes gyógyszer volt. Egy hét kezelés után a bőrsérülései rosszabbodtak, szétszóródtak, nedvedzővé váltak és erős viszketési inger jelentkezett. Felkeresett egy másik orvost, aki kontakt ekcémát diagnosztizált nála, ezért felfüggesztette az előbbi kezelést és Biseptine (klórhexidin) oldatot, valamint Diprosone (betametazon) krémet javasolt a tünetek kezelésére.

A klórhexidin egy biguanid származék, antiszeptikus és antibakteriális hatással rendelkezik, az alkalmazás helyén allergiás bőrreakció, bőr-irritáció alakulhat ki. A betametazon erős hatású kortikoszteroid, amelynek gyulladáscsökkentő, viszketéscsillapító és éresszehúzó hatása van, mellékhatásként égő érzés, viszketés, irritáció, allergia, follikulitisz, acne-szerű bőrkiütések, bőrszárazság, sárga bőrelszíneződés alakulhat ki.

A kontakt ekcéma késleltetett hiperszenzibilizáció útján jön létre két fázisban. Az első fázis tünetmentes és akár évekig is eltarthat, a második fázis a tünetek megjelenésével kezdődik, amely az antigénnel való újbóli találkozás után 24-48 órán belül kialakul.

Diagnosztikai szempontból elengedhetetlen a rátevési próba alkalmazása, melynek során kis tapasztokat ragasztanak 48 órára a páciens hátára. Léteznek standardizált tapasztok, amelyek a 25 leggyakrabban

allergizáló anyagokat tartalmazzák, továbbá olyan speciális tapaszok is, amelyek a kozmetikai szerekben, fodrászatban, festékekben előforduló anyagokat tartalmazzák. Kortikoszteroid allergia gyanúja esetén a tapaszokat 7 napig hagyják a bőrön.

A kontakt ekcémával küzdő betegeket a következő tanácsokkal láthatjuk el: antihisztamin szedése felesleges, mivel általában hatástalanok, a klórhexidin tartalmú gyógyszert naponta kétszer kell alkalmazni a megfelelő területre a bőr szappanos lemosása nélkül, mivel a klórhexidin inkompatibilis a szappannal. A betametazon tartalmú krémet az első 5 napban napi egyszer, utána egy hétig kétnaponta és az utolsó héten heti kétszer kell alkalmazni, mielőtt teljesen abbahagyják a kezelést. Célszerű délután 16-18 óra között használni a kortikoszteroid tartalmú lokális készítményeket, mivel a gyulladáscsökkentő hatás ebben az időszakban a legerőteljesebb.

Nagyon fontos, hogy kis területen és vékony rétegben szabad alkalmazni, így minimalizálható a vérbe bejutó kortikoszteroid mennyisége, továbbá a napi többszöri használat nem jár a hatáserősség növekedésével, mivel a bőr szarurétegében kortikoszteroid-depó képződik, ami általában biztosítja a 24 órás hatást. Kerülni kell a napon való tartózkodást a fotoszenszibilizáció elkerülése végett. A kortikoszteroid tartalmú krémet célszerű alkalmazás előtt pár percig hűtőszekrényben tárolni, mivel a hideg hatására a viszketés csillapodni fog.

Orvoshoz kell irányítani a beteget, ha a tünetek nem szűnnek meg vagy súlyosbodnak.

Couic-Marinier, F., Pillon, F.: Un eczéma de contact. Actualités pharmaceutiques, 537(6), 13-15 (2014)

AL

AGOMELATIN: A 75 ÉV ALATTIAK ANTIDEPRESSZÁNSA?

Az agomelatin a major depresszív epizódok kezelésére szolgáló vegyület, amelynek a hatásmechanizmusa a többi antidepresszánsétól eltérő. Az agomelatin a nappali és éjszakai ritmus szabályozásáért felelős melatonin szintetikus variánsa, a gyógyszermolekulában az indolgyűrű helyett hosszú felezési időt biztosító naftalin gyűrű található. Az Európai Gyógyszerügynökség (EMA) Farmakovigilanciái Kockázat-Értékelő Bizottsága (PRAC) az agomelatin 75 év feletti betegeknek való felírását szüntetné meg. A döntés alapjául kockázat-haszon értékelés szolgál; mellékhatás-jelentések alapján bebizonyosodott a hatóanyag májkárosító tulajdonsága.

Az agomelatin hatóanyagú Valdoxan® gyártója 2013 októberében közölte, hogy a készítményének a piaca

való bevezetése óta több esetben is jelentettek agomelatin-kezeléssel összefüggésbe hozható súlyos fokú hepatotoxicitást, hat esetben pedig májelégtelenséget. A gyógyszert felíró orvosokat akkoriban arra kérték, hogy az agomelatin kezelés kezdetén végezzenek el a betegeiknél májfunkciós tesztet, amit a kezelés kezdete után 3, 6, 12, illetve 24 hét elteltével, illetve azt követően is rendszeresen ismételtessenek meg. Dózisemeléseket követően is javasolták a májfunkció ellenőrzését. Amennyiben a transzamináz szint a normál érték háromszorosára nő, vagy a májkárosodás egyéb jelei tapasztalhatók, fel kell függeszteni az agomelatin-kezelést. Különös elővigyázatosság indokolt azoknál a betegeknél, akiknél már a kezelés kezdetén emelkedett transzamináz-szint mérhető, illetve egyéb, májkárosodásra hajlamosító rizikófaktorok vannak jelen.

Az EMA PRAC lényegében a felsorolt javaslatokat vette át, továbbá javasolja azt is, hogy 75 év feletti betegeknél lehetőleg mondjanak le az agomelatin alkalmazásáról, és a gyártó adjon ki írásos információs anyagot a gyógyszeres terápiát elrendelő orvosoknak. A gyártónak egy hónapja van, hogy az EMA PRAC javaslataira válaszoljon. (Hazánkban is forgalomban van 25 mg agomelatin tartalmú Valdoxan® filmtabletta – a referáló megjegyzése.)

Antidepressiva: EMA fordert Altersgrenze für Agomelatin. www.aerzteblatt.de; 2014. 09. 17.

BM

TÚLSÚLYOS REUMÁSOK: ROSSZ KILÁTÁSOK

Ismert, hogy a túlsúly több betegség kialakulásában játszik szerepet. Kevésbé tudott azonban az, hogy a súlyfőlöslég számos betegség lefolyását negatívan befolyásolja; így van ez a reumatoid artritisszel (RA) is. Ha a beteg a RA diagnózis felállításakor túlsúlyos, akkor rosszabbak a kilátásai, mint a normál súlyú betegtársainak.

A stockholmi Karolinska Intézet epidemiológiai kutatásai (495 újonnan diagnosztizált RA-es beteg bevonásával) számszerűsítették a plusz kilókra visszavezethető reumás jellegű panaszok súlyosságát. A túlsúlyos pácienseknek, akiknek a BMI-értéke 25-nél magasabb, 51%-kal kisebb esélyük van arra, hogy a RA diagnózisának felállítása után fél évvel alacsonyabb betegség aktivitással rendelkezzenek, mint azoknak a betegtársainak, akiknek a BMI-értéke 25 alatti. Továbbá, az elhízott betegeknél jóval kisebb az esélyük a fájdalommentes állapot elérésére.

A plusz kilogrammok és a RA lefolyása közötti kapcsolat pontos magyarázata nem ismert. Feltételezhető, hogy a zsírszövetben szintetizált molekulák, többek

között gyulladásos mediátorok szerepet játszanak a RA progressziójában. Az is lehetséges, hogy a kevésbé elhízott betegek egészségesebb életmódot folytatnak, többet mozognak és több növényi eredetű táplálékot fogyasztanak. Nem kizárt az sem, hogy a túlsúly befolyásolhatja a RA kezelésében leggyakrabban (a tanulmányban 86%-ban) alkalmazott hatóanyag, a metotrexát szerkezetbeni sorsát, hatását.

További vizsgálatokra van szükség annak a kiderítésére, hogy milyen faktorok, milyen módon befolyásolhatják a RA patofiziológiáját, lezajlását. Érdemes lenne azt is tanulmányozni, hogy a betegség diagnosztizálást követő fogyás pozitívan hat-e a RA-es tünetek súlyosságára.

Alten, R.: *Prognose hängt vom Gewicht ab.* *www.aerztezeitung.de*; 2014. 09. 17.

BM

TERMÉSZETES GYÓGYMÓD

A két leggyakoribb gyötrő fejfájástípus a tenziós fejfájás és a migrén. A legtöbb páciens ilyenkor rögtön a jól ismert nem-szteroid gyulladásgátlók után nyúl, azonban létezik alternatív megoldás is, amit mindenképp érdemes kipróbálni, így részben elkerülhetőek a számos NSAID okozta súlyos mellékhatások.

Tenziós fejfájás esetében a mentaolaj jelentős hatással bír. A halántékot és az ornyerget bedörzsölve jelentős javulás érhető el. Ezeket a területeken fokozódik a vérbőség és az ebből adódó felmelegedésre vezethető vissza a pozitív hatás.

Migrén esetében a gyógynövények hatékonysága inkább profilaktikusan figyelhető meg, a már fennálló roham esetében már csak az NSAID-ok vagy a triptánok segítenek. A vörös acsalapu (*Petasides hybridus*) tartalmú készítmény EU-engedéllyel rendelkezik, így könnyen beszerezhető mind a gyógyszertárban, mind az interneten. Profilaktikus hatékonysága a β -blokkolókéval mérhető össze, így a német neurológiai társaság is felvette az ajánlásai közé. A legnagyobb probléma azonban a betegek kezelés alatti motiváltságának csökkenése, ugyanis hiába érhető el a rohamok gyakoriságának csökkenése, azt ők nem kezelik sikerként, így a terápia sok esetben alábbmarad. Szintén nehezíti a compliance-t, hogy a májértékekre kifejtett negatív hatása miatt folyamatos ellenőrzés szükséges.

Migrén esetében a táplálkozás átállításával is jelentős javulást érhetünk el. A migrén az agyi erek tágulására vezethető vissza, így számos vazóaktív vegyület, mint például a hisztamin fokozhatja a rohamok kialakulását. Érdemes tehát az úgynevezett hisztamin-szegény diétát betartani. Fontos felhívni a betegek figyelmét, hogy a hisztamin-tartalom nemcsak a gyártó által

feltüntetett mennyiséget jelenti, ugyanis sok esetben ez a tartalom a tárolás következtében jelentősen fokozódik. A legjobb példa erre a hal, melyet fagyponthoz felett tárolva a hisztamin-tartalom akár többszörösére is fokozódik. Jól látható, hogy az életmód jelentős befolyással bír mind a betegségek kialakulásában, mind pedig a kezelésben, de kis odafigyeléssel, a stressz-szituációk kerülésével nagymértékű javulás érhető el.

Mende, A.: *Beratung zur Naturheilmitteln.* *Pharm-Ztg* (47/2014)

RK

NOVEMBERI QUINTETT

A *lurazidon* tartamú (*Latuda*[®]) új kezelési lehetőséget jelent a skizofréniában szenvedő páciensek esetében. A vegyület dopamin-, szerotonin- és noradrenalin-receptorok gátlásával fejt ki hatását. Fontos figyelni arra, hogy a vegyületet a CYP3A4 enzim metabolizálja, így számos gyógyszerrel kölcsönhatásba léphet, valamint a kezelés során kerülendő a grapefruit fogyasztása. Az EMA megfigyelése alapján elmondható, hogy a vegyület hatása főként központi, így a perifériás mellékhatások kevésbé lépnek fel, azonban a hatékonysága kis mértékben elmarad a hasonló támadáspontú vegyületekéhez képest.

Az orvostudomány különbséget tesz endogén és exogén Cushing-szindróma között. Az exogén forma, melynek során a betegség a kívülről bevitt magas dózisú, vagy tartós kortikoid terápiából vezethető le, míg az endogén forma a mellékvesekéreg túlműködéséből adódik. Ez ellen hatékony gyógyszer a *metaripon* hatóanyagú *Metopiron*[®], mely a 11- β -hidroxiláz gátlásán keresztül fejt ki hatását. Érdemes a betegek figyelmét felhívni, hogy amennyiben táplálékfelvétel során, vagy egy pohár tejjel veszik be a gyógyszert, azzal sok esetben elkerülhetőek a kellemetlen mellékhatások. Fontos még megemlíteni, hogy amennyiben a betegek érzékelik a hipokortizolizmus tüneteit (émelygés, hányás, gyengeség, aluszékonyság), azonnal keressék fel kezelőorvosukat.

A hemofília A egy genetikai eredetű, öröklődő betegség, melyben a VIII. faktor meghibásodásából adódóan hiba lép fel a véralvadás során. Az új, rekombináns VIII. faktor (*szimoktokog alfa*) tartalmú por, a *Nuwiq*[®], új lehetőséget jelent a kezelésben. A dózist az orvos egyénre szabottan határozza meg, a mellékhatások nem jelentősek, főként fej- és hátfájás, valamint szájszárazság és szédülés figyelhető meg. Néhány beteg esetében a terápia hatástalan, ugyanis ők antitesteket képeznek a VIII. faktor ellen. A gyógyszer 2 és 8 °C között tárolandó, azonban az elkészített oldat 24 óráig szobahőmérsékleten is stabil, de ekkor

már ne hűtsük, hanem injekcióként azonnal alkalmazzuk.

Krónikus limfocitás leukémia és köpenysejtes limfóma kórképekben szenvedő páciensek esetében is új gyógyszer került forgalomba, az *ibrutinib* tartalmú Imbruvica®. A vegyület a bruton-tirozinkináz enzimet gátolja, mely egy fontos szereplője annak a kaszkádnak, mely a B-limfociták szaporodásában játszik fontos szerepet. Az alkalmazás számos mellékhatás (hasmenés, izomfájdalom, felső légúti fertőzés, láz) fellépéséhez vezethet, így ténylegesen csak akkor alkalmazandó, ha a haszon a rizikót nagyban felülmúlja. Szintén fontos, hogy hasonlóan a lurazidonhoz, ez a vegyület CYP3A4-en keresztül metabolizálódik. Jelentős befolyással bír a véralvadásra, így a műtėti beavatkozások előtt időben fel kell függeszteni a terápiát, valamint termékeny nők esetében nagyon fontos a megfelelő védekezés.

A lipoprotein lipáz hiányában szenvedő betegek esetében új kezelési lehetőség az *alipogentiparvovec* tartalmú Glybera®. Ez az emberi enzim módosított változatát tartalmazza egy vírusvektorral együtt, mely segítségével az enzim bekerül az izomsejtekbe, ahol működőképes állapotba kerülve ellátja funkcióját. A kezelés előtt és után a beteg immunszuppresszív kezelésben részesül, majd a testtömegtől függően 34-54 injekcióban (a combba injektálva) kapja meg a gyógyszert. A nagyszámú injekció miatt érdemes spinális vagy helyi érzéstelenítést alkalmazni. A kezelés számos veszélyt rejt magában, így az EMA mindezidáig ún. orphan gyógyszerként, vagyis csak különleges esetben engedélyezi.

Siebenand, S.: *Ein Quintett im November. PTA-Forum* (18/2014)

RK

GYÓGYSZEREK ÉS GYÓGYNÖVÉNYEK, AMIK PANCREATITIST OKOZHATNAK

A szintetikus hatóanyagok mellett a természetes eredetű szerek is válhatnak ki akut pancreatitist, derül ki a *Bulletin für Arzneimittelsicherheit* folyóiratban közölt eredményekből. A gyógynövények és készítményeik közül az ördögcsáklya, illetve a macskagyökér kerültek a figyelem középpontjába.

Az akut hasnyálmirigy-gyulladás legfőbb okaként az alkoholizmus említhető. Második leggyakoribb okként a statisztikákban az epekő szerepel, ami helyzeténél fogva elzárhatja a Vater-papilla-t (amin keresztül egyébként az epe és a hasnyálmirigy váladéka a bélbe ürül). A további okok között kutatva egyre gyakoribb a gyógyszer-mellékhatásként említhető akut pancreatitis, egyes források szerint a gyógyszerek a harmadik leg-

gyakoribb kiváltó okok. Ennek ellenére azoknak a hatóanyagoknak a listája, amik igazoltan akut pancreatitist okoznak, meglehetősen rövid: ebben a kategóriában csupán az azatioprim, a merkaptopurin, illetve az olmezartán + amlodipin kombináció említhető. Tizen-nyolc további hatóanyag esetén csak valószínűsíthető az ok-okozati viszony.

Egy Berlinben végzett tanulmány, ami 102, ismeretlen etiológiájú akut hasnyálmirigy-gyulladásos beteg gyógyszerelését vizsgálta, arra a következtetésre jutott, hogy a betegek által szedett hatóanyagok, gyógynövények között egyesek különösen gyakoriak. Elsősorban a fenofibrátot, illetve a természetes eredetű szerek közül az ördögcsáklya és a macskagyökér készítményeit „gyanúsítják”. Ezt követi a sorban a formoterol + budezonid, valamint a ramipril + hidroklorotiazid kombináció, a lizinopril, és a már korábban is igazoltan hasnyálmirigy-toxikus azatioprim, illetve a meszsalazin.

A felsorolt hatóanyagok közül a gyulladásoos bélbetegségek terápiájában alkalmazott azatioprimről és meszsalazinnról már régóta feltételezték a pancreatitist kiváltó hatást; nehezíti ugyanakkor a bizonyítást, hogy a betegségek, amik kezelésére az említett hatóanyagokat alkalmazzák, maguk is lehetnek az akut hasnyálmirigy-gyulladás kiváltó okai.

Studie: *Naturheilmittel könnten Pankreatitis auslösen. www.aerzteblatt.de; 2014. nov. 30.*

BM

HOROGFÉREG, A CÖLIÁKIA POTENCIÁLIS GYÓGYSZERE

A cöliákiás betegek gluténtoleranciáját jelentősen javíthatja egy bizonyos horogféreggel való fertőzés; számol be a furcsa eredményről a *Journal of Allergy and Clinical Immunology* folyóirat egyik közleménye.

A lisztérzékeny betegek életminőségét jelentősen rontja az, hogy csak szigorú diétával sikerül a tüneteket kordában tartani. Náluk már kis mennyiségű glutén fogyasztása is kiválthatja a tipikus panaszokat, a hasi görcsöket, a hasmenést vagy a hányást.

Ismert, hogy a fejlett országokban a lisztérzékenység gyakorisága nagyobb, mint a fejlődő országokban. Ez alapján gondoltak arra a kutatást végzők, hogy a fejlődő országokban gyakori bélférgesség egyfajta védelmet jelenthet a cöliákiával szemben.

A kutatók 12 cöliákiás betegnek vontak be a vizsgálatba, akiknek 20-20 horogféreg (*Necator americanus*) lárvát juttattak a bélrendszerébe. A betegek 12 hónapra keresztül egyre növekvő glutén-mennyiségeket vettek magukhoz: kezdve 10 mg/nap adaggal, majd elérve a 3 g/nap értéket, ami mintegy 60-75 szál spagetti tészta felel meg.

A vizsgálat időtartama alatt folyamatosan ellenőrizték a betegek tüneteit, a vékonybelük hisztológiáját és a bélcsatornájukban található T-sejteket. A 12 résztvevő közül 8 jutott el a vizsgálat végére, ők relatív magas glutén mennyiségeket is tolerálni tudtak az egy éves időszak végén, anélkül, hogy a tüneteik rosszabbodtak volna. A szövetminták nem mutatták a bélfal – glutén miatti – struktúrális károsodását. A bélszövet összlímfocitaszáma ugyan nem változott, de a pro-inflammatorikus T-sejtek aránya csökkent, míg az anti-inflammatorikus T-sejtek aránya nőtt. A nyolc páciens mindegyikénél szignifikánsan javult az életminőség, olyannyira, hogy ők – a vizsgálat befe-

jeztével – el is utasították a feregfertőzésük gyógyszeres kezelését. Megjegyzendő azonban, hogy a horogféreg fertőzés nem veszélytelen; gyermekeknél és várandós nőknél akár életveszélyes állapotot is előidézhet.

A kutatók úgy vélik, hogy a cöliákias betegek állapotának javulásáért a horogféreg által kiválasztott proteinek lehetnek a felelősek. A fehérjék azonosítása jelentős lépés lenne a cöliákia kezelésére alkalmas gyógyszer kifejlesztéséhez.

Hakenwürmer verhindern Zöliakiesymptome. www.aerzteblatt.de; 2014. nov. 30.

BM

KÖNYVISMERTETÉS

SZEGEDI EGYETEMI TUDÁSTÁR

Szegedi Egyetemi Tudástár, 1-8. kötet, Szegedi Nyomda, 2014. Sorozatszerkesztők: Dux László, Hannus István, Pál József, Újszászi Ilona. Készült a Szegedi Tudományegyetem megbízásából, a „TÁMOP-4.2-3.-12/1/KONV – 2012-0035, Tudományos eredmények elismerése és disszeminációja a Szegedi Tudományegyetemen” pályázat keretében



A Szegedi Tudományegyetem egy páratlanul értékes és imponálóan gazdag tartalmú könyvsorozatot jelentetett meg, a Szegedi Egyetemi Tudástár 8 kötetes kiadványt, közel 2500 oldalon. Mivel e recenzió írója két fejezet szerzője is egyben, tartózkodnia kell attól, hogy saját munkáját dicsérje. Nem is a dicséret szándéka vezet, sokkal inkább a vállalkozás nagysága iránti tiszteletmet és a kiadvány sokszínűsége, adatgazdagsága iránti csodálatomat kívánom kifejezni.

Tudástár. Már maga a könyvsorozat címe is nagyon kifejező és több jelentésű. Kifejezi az egyetem hármas küldetését: az egyetem a kutatómunka során a kísérleteivel, elemzésével *tudást* „állít elő”, az oktatás folyamatában *tudást* ad át a hallgatóságnak az előadásokon, gyakorlatokon és szemináriumokon, és *tudást* követel meg a vizsgákon a hallgatóktól. *Messze látó tudomány – felelős válaszok a jövőnek*, ezzel a gondolattal vezeti be a Tudástár sorozatot az egyetem jelenlegi rektora.

A könyvsorozat **1. kötete** a *Szent-Györgyi Albert szellemi öröksége* címet viseli (szerkesztette Újszászi Ilona). 2012 őszén, Szent-Györgyi Nobel-díjának 75. évfordulóján előadássorozattal emlékezett meg az egyetem kiemelkedő professzoráról, ezek az előadások olvashatók most szerkesztett formában a kiadvány első kötetében. A tanulmányok szerzői: Dux László, Wölfling János, Tóth Gábor, Hannus István, Homoki-Nagy Mária, Gábor Miklós, Pukánszky Béla, Jancsák Csaba, Pál József, Tasiné Csúcs Ildikó, Pál József és Szabó Gábor. A **2. kötet** – *The intellectual heritage of Albert Szent-Györgyi* – az előbbi szerzők tanulmányainak angol fordítását tartalmazza.

A **3. kötet** *Szent-Györgyi Albert a Délmagyarországban és a New York Timesban* címet viseli. A kötet szerkesztője, Hannus István 1928 és 1938 között 525 cikket talált a Délmagyarországban, melyek

Szent-Györgyi Alberttel, rendkívül sokoldalú személyiségeivel foglalkoznak. A New York Times feldolgozásakor az 1933-1986 közötti időszakban 132 cikk található, amelyek témája Szent-Györgyi Albert. Itt olvasható – egyebek mellett – a halálát közlő, közel 1 oldalas nekrológ is. Jellemző, hogy még halála után is jelent meg hír tudományos munkájáról. Lapozgatva, olvasgatva a lebilincselően érdekes sajtótermékeket, megállapítható, hogy a szerkesztő nagyon alapos és értékes munkát végzett.

A **4. kötet** témája az élő természettudományok területén elért kutatási eredmények bemutatása, szerkesztette *Dux László*. 24 tanulmány olvasható ebben a kötetben. Ezek közül a Gyógyszerésztudományi Karon folyó élő természettudományi kutatással foglalkozó két fejezetet emelem ki. *Falkay György* és *Bártfay György* tanulmánya mutatja be a reprodukciós endokrinológiai és farmakológiai kutatásokat. *Hohmann Judit* és *Máthé Imre* tanulmányának témája a gyógynövény- és növényi hatóanyag kutatások.

Az **5. kötet** az élettelen természettudományi kutatások eredményeit tárgyalja. Ebben a kötetben foglalta össze a szerkesztő (*Hannus István*) a fizika, a földrajz és földtudományok, az informatika, a kémia, a környezettudomány és a matematika területén elért kutatási eredményeket. A Gyógyszerésztudományi Karon folyó kutatómunka a kémia alfejezetben található. Itt olvashatunk a Gyógyszerkémiai (korábban Gyógyszerészeti Vegytani) és a Gyógyszertechnológiai (korábban Gyógyszerészeti) Intézetek oktató- és kutatómunkájáról összefoglaló áttekintést.

A **6. kötet** a bölcsészettudományokkal foglalkozik, szerkesztette *Pál József* és *Vajda Zoltán*. E kötetben 20 tanulmány olvasható, az irodalom és nyelvtudomány, a filozófiatörténet és a történettudomány fontosabb eredményeiről.

Ugyancsak a bölcsészettudomány a tárgya a **7. kötetnek** is, kiegészülve a társadalomtudományi kutatások eredményeinek bemutatásával. Ebben a kötetben az állam és jogtudományi, a szociológiai és vallástudományi, a gazdaságtudományi és a neveléstudományi

kutatásokról kapunk áttekintést. 11 tanulmány tárgyalja e tudományterületeket. Végül ebben a kötetben található a *Rektorainktól rektorainkról* című fejezet, amely Szent-Györgyi Albertet, mint rektort mutatja be, *Péter László* tollával. *Róna-Tas András* a rendszerváltás és a magyar felsőoktatás kapcsolatáról, illetve átalakulásáról értekezik.

A **8. kötet** koronázza meg ezt a páratlanul értékes és érdekes kiadványt. Ez a kötet egyetemtörténeti fotóalbum, gazdag tárháza az egyetem több mint 90 éves múltjának, jelenének. Számos kép található az egyetem létesítményeiről, régi, újabb és legújabb épületeiről, előadó termeiről, laboratóriumairól, gyűjteményeiről. Sok kép témája az oktatás, előadások, laboratóriumi és betegvizsgáló gyakorlatok. Még a félelmetes vizsgáztatókat és vizsgázókat is megörökíti néhány fotó. Az egyes intézetek, klinikák személyzetét is láthatjuk néhány csoportképen. Külön érdekes fejezete a fotóalbumnak a hallgatói élet bemutatása. Kulturális események, hangversenyek, irodalmi színpadi előadások, sportesemények láthatók ezeken a fotókon, és az egyes karok sajátos megmozdulásait (pl. juhászversenyt, főzőversenyt) is megcsodálhatjuk. Helyet kapnak a gazdag fotóanyagban az egyetem ünnepei. Az avatási ünnepségek, doktorrá avatás, kitüntetéses avatás, mind-mind szívet melengető emlék. Az egyetem kapcsolatrendszerének kiterjedtségét jellemzi, hogy számos hazai és külföldi tudóst, politikust és közéleti személyiséget fogadott díszdoktorrá.

E kiadvány újabb és újabb átlapozása, olvasgatása után a recenzensnek egy Wass Albert strófa villan fel az emlékezetébe:

...Mert elfut a víz és csak a kő marad,
de a kő marad

Bízunk abban, hogy ez a Tudástár olyan kő, amely megmarad és évtizedeken, évszázadokon átívelve hirdeti az egyetem polgárainak szorgalmát, áldozatos munkáját és hivatásszeretétét.

Prof. Erős István

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 Eötvös Loránd Tudományegyetemen, illetve a Budapesti Orvostudományi Egyetemen **1940-ben, 1945-ben, 1950-ben, 1955-ben, illetve 1965-ben** szereztek meg és szakterületükön legalább 30 évig dolgoztak, **2015. május 29-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 önéletrajzot és az értesítési címet. Jelentkezési lap igényelhető a Dékáni Hivatalban telefonon (266-8884), vagy letölthető a Kar honlapjáról (www.semmelweis.hu/gytk).

JELENTKEZÉSI LAP

arany, gyémánt, vas, rubin és platina díszoklevél igényléséhez

Benyújtási határidő: 2015. május 29.

Név (névváltoztatás feltüntetésével):

Születési idő:

Diploma kelte:

Lakcím:

Telefonszám:

Utolsó munkahely:

Rövid szakmai önéletrajz:

.....
kérelmező aláírása

MGYTávoktatás

A Gyógyszerészet 2015. februári számában a távoktatás keretében feltett tesztkérdések megoldásai



Dér K., Szabóné Révész P., Sipos P.: **Liposzómák gyógyszer technológiai alkalmazása II.**

Előállítás, targetálás, védjegyzett daganatellenes készítmények

1. Mely targetálási (célzási) módszert alkalmazza az első forgalomba hozott liposzóma alapú készítmény (Doxil/Caelyx)?

- a) bioreszponzív rendszer. ☐
- b) PEG-ilálás (stealthliposzóma) ☒
- c) felülethez kötött antitest-fragmens. ☐

2. Mi nem jellemző a hagyományos liposzóma előállítási módszerekre?

- a) utólagos méretbeállítást igényelnek. ☐
- b) a léptéknövelés csak korlátozottan megoldható ☐
- c) az aszeptikus körülmények biztosítottak ☒

3. Az alábbiak közül mely komponens növeli a liposzómamembrán stabilitását?

- a) koleszterin ☒
- b) kardiopin ☐
- c) polietilén-glikol ☐

Szabó L. Gy.: **A magyar gyógynövénykutatás kiemelkedő alakjai II. rész**

1. Kiemelkedő gyógynövény-kutató tevékenysége mellett meghatározó munkássága volt a gyógyszerészet-történeti tudományterületen is

- a) Halmai János ☒
- b) Sárkány Sándor ☐
- c) Petri Gizella ☐

2. Jelentős eredményeket ért el a máknemesítés területén

- a) Novák István. ☐
- b) Sárkány Sándor ☒
- c) Háznagy András. ☐

3. Magyarországon elsőként indított orvosoknak fitoterápiás kurzusokat

- a) Novák István. ☐
- b) Petri Gizella ☐
- c) Rácz Gábor. ☒

GYÓGYSZERÉSZET

JOURNAL OF THE HUNGARIAN SOCIETY FOR PHARMACEUTICAL SCIENCES

CONTENTS

POSTGRADUATION INFORMATION

<i>Erős I.</i> : History of a Department. Part II.. Golden Age, II. 2. Scientific research at the Department of Pharmaceutical Technology during Professor Kedvessy's direction.....	195
<i>Árok, R., Takács, G.</i> : Vitamin C against cancer? Part II. The antitumor effectiveness of high-dose intravenous vitamin C in consideration of clinical studies.....	201
<i>Peták Zs., Csupor D.</i> : Medicinal teas in the therapy – the experiences of a survey	207

CURRENT PAGES

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).....	213
The 50 th Rozsnyay Mátyás Memorial Competition.....	218
Informations about the in-service training at Semmelweis University.....	229
Summarizing legal changes regarding pharmacists	233

NEWS.....	237
-----------	-----

GLEANNING IN THE PROFESSIONAL PHARMACEUTICAL LITERATURE	247
---	-----

Kreditpontos távoktatási program tesztkérdések Gyógyszerészet, 2015. április



Árok R., Takács G.: C-vitaminnal a rák ellen? II. rész. A nagy dózisú intravénás C-vitamin tumorelles hatásossága a klinikai vizsgálatok tükrében

1. A nagy dózisú IVC-nal kapcsolatos alábbi állítások közül melyik igaz?

- a) Számos randomizált kontrollált vizsgálat igazolta tumorelles hatásosságát. ☐
- b) A jelenlegi bizonyítékok alapján a tumorelles hatásossága nem igazolt. ☐
- c) A betegek életminőségét bizonyítottan rontja. ☐

2. A kis dózisú (1 g) IVC-nal kapcsolatos alábbi állítások közül melyik igaz?

- a) Tumorelles valamint a kemoterápia mellékhatásait csökkentő hatásáról nem rendelkezünk bizonyítékkal ☐
- b) Egy metaanalízis igazolta tumorelles hatásosságát. ☐
- c) Egyértelműen igazolódott vesekőképződés rizikóját fokozó hatása. ☐

3. A 2014-es pilot RCT vizsgálat eredménye szerint:

- a) Az IVC növelte a kemoterápia toxicitását ☐
- b) A teljes túlélés és a progressziómentes időszak átlagos időtartamának tekintetében szignifikáns különbséget tapasztaltak ☐
- c) Az IVC-t kapott betegek legalább 50%-kal kevesebb kemoterápiához kapcsolódó mellékhatásról/toxicitásról számoltak be a kontroll csoporthoz viszonyítva ☐

Peták Zs., Csupor D.: Gyógytea-fogyasztási szokások napjainkban – egy felmérés tapasztalatai

1. Melyik indikáció fogadható el gyógyteák esetén?

- a) méregtelenítés ☐
- b) daganatellenes hatás ☐
- c) tejelválasztás fokozása ☐

2. Kialakulhat-e interakció gyógyszer és gyógytea között?

- a) nem, nem teljesen más elven alapul a gyógyszerek és a gyógyteák hatása ☐
- b) igen ☐
- c) nem, mert a gyógyteák gyorsabban felszívódnak. ☐

3. Alkalmazható-e a nagytermésű áfonya húgyúti fertőzések esetén?

- a) nem, mivel csak prevencióban alkalmazható ☐
- b) nem, mivel emésztőszervi megbetegedésekben alkalmazható. ☐
- c) igen, de hatásosságát nem teaként igazolták ☐



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

GYÓGYSZERKERESKEDELMİ
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