

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

A TARTALOMBÓL

Újévi köszöntő

*A CPhH XIV.
szakmai-tudományos
értékelése*

*Fürdőterapiák
Magyarországon*

*Az influenza-vakcina
törzskönyvezéséről*

*Gyógyszerész-
évfordulók 2010-ben*

*Nyiredy-émlékérmét
alapított az MGYT*

2010/1.

LIV. ÉVFOLYAM
2010. JANUÁR
ISSN 0017-6036



GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

LIII. ÉVFOLYAM
GYOGAI 54. 1-64
2010. január

„GYÓGYSZERÉSZET”
a Magyar

Gyógyszerésztudományi
Társaság lapja.
Kiadja a Magyar
Gyógyszerésztudományi
Társaság,

1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

Felelős kiadó:

Prof. dr. Klebovich Imre

Szerkesztőség:

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

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

Főszerkesztő:

Takácsné dr. Novák Krisztina

Felelős szerkesztő:

Dr. Hankó Zoltán

Szerkesztők:

Dr. Bajdik János

Dr. Laszlovszky István

Dr. Pintye János

Dr. Télessy István

A szerkesztők munkatársa:

Ottlik Miklósné

Tördelőszerkesztő:

Oláh Csaba

Szerkesztőbizottság:

Dr. Antal István

Dr. Bódis Lászlóné

Dr. Bozsik Erzsébet

Demeterné prof. dr. Tekes Kornélia

Prof. dr. Falkay György

Dr. Fekete Pál

Dr. Ferentzi Mónika

Dr. Higvisán Ilona

Prof. dr. Hohmann Judit

Dr. Kiss Gézané

Dr. Kokovay Katalin

Prof. dr. Soós Gyöngyvér

Dr. Takács Gézané

Vitányiné dr. Morvai Magdolna

A kéziratok és mellékleteinek
őrzését vagy visszaküldését
nem vállaljuk.



TARTALOM

<i>Klebovich Imre: Újévi köszöntő</i>	3
<i>Botz Lajos: A Congressus Pharmaceuticus Hungaricus képviselte értékekről</i> – a CPhH XIV. után.	5

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

<i>Gáspár Róbert: A balneo-, mozgás- és mágnessterápia jelentősége</i> a betegségek kezelésében és megelőzésében	10
<i>Paál Tamás és Csekey Éva: A magyar pandémiás influenza-vakcina engedélyezése</i> és fogadtatása.	17

NÖVÉNYI SZEREK HELYE A GYÓGYSZERKINCSEBEN

<i>Szendrei Kálmán és Csupor Dezső: Koleszterin és a gyógynövények. 3. rész</i>	26
---	----

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

<i>Szmodits László: Anno... Neves magyar gyógyszerész évfordulók 2010-ben.</i>	37
--	----

AKTUÁLIS OLDALAK

<i>Nyiredy Szabolcs Emlékéremet alapított a Társaság elnöksége</i>	43
<i>Bayer István: Visszapillantás: amikor a gyógyszerészek még nem a doktori címet ünnepelték</i>	45

HÍREK

<i>Jubileumi díszoklevelek átadási ünnepsége Budapesten – Jubileumi diplomás gyógyszerészek</i> közönléte Szegeden – Évértékelés a Szegedi Gyógyszerésztudományi Karon – Egyetemi Napok a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetemen – 20 éve az egészséges emberért – Hírek Szegedről – In Memoriam	46
--	----

TALLÓZÓ

.....	60
CONTENTS	64

A címlapon: Habán edény Ext. cent. felirattal

A képen látható edény alakja cilindrikus, felül körbefutó, kihajló peremmel. A perem alatt, zsineggel körbekötve rögzítették az edény fedésére szolgáló pergament. Anyaga iszapolt agyag, amelyet kívül-belül fehér ónmázzal vontak be. A kartus kobaltkék színű, a fekvő téglalap alakú részt – amelyben a gyógyszer-felirat fekete betűkkel látható, utólag festve – dús növényi motívum veszi körül. Az edény magyar műhelyben készült, az ónmáz és a díszítés a habán edényekre utal; keletkezési ideje legkésőbb a XVIII. század eleje. Az **ónmáz** fedőmáz, amely a tárgy alapszínét teljesen elfedi. Fémoxidok hozzáadásával, kb. 850-1000 °C-on kiégetve jönnek létre a jellegzetes ónmáz-színek: kobaltkék, antimonsárga (nápolyi sárga), mangánlila, türkizzöld (réz-zöld). Az ónmáz magyarországi elterjedését a XVI-XVII. század folyamán egyértelműen az anabaptista (újraerresztelkedő) vallású ún. **habán** fazekasok befogadásával és letelepítésével hozzák összefüggésbe. A habán edények alapszíne azok mo-i megjelenésük idején fehér, a kék díszítőmotívum delft-i hatást mutat. Patikaedényeik formája a korábban készültéknél hengeres, a későbbieknél tojásdad alakot mutat. A **kartus** (fr. cartouche=díszkeret) gazdag díszítésű keretező ornamentika, amelynek középrésze felirat, címer, ábrázolás vagy embléma elhelyezésére szolgál. Valaha az egyiptomi fáraók neveiket ovális, végén egyenes függőleges vonallal lezárt gyűrűbe írták, mely mágikusan védeni hivatott a király nevét és ezt a névgyűrűt nevezték kartusnak; csak a király nevét írták ilyen módon, így egyben rangjelző is volt. Az **extracta** (kivonat a lat. extrahō = kihúzó, kiszakító, kicsalogató) a nyers, összetört növényi részekből kivonó folyadékkal való pállítás és a szüredék besűrítésével készült gyógyszerforma; állaga folyékony (*liquidum*), félsűrű (*subspissum*), sűrű (*spissum*), és száraz (*siccum*). A **cent.** rövidítés minden bizonnyal a Centaurii herba (ezerjófű) drogra utal, melynek kivonata régóta hivatalos a gyógyszerkönyvekben és jelenleg is hivatalos a Ph. Hg. VIII-ban is. A bemutatott habán kerámiaedény a *Fekete Szerecsény* gyógyszerértár officinájában volt használatban a XVIII. századtól, jelenleg az *Arany Egyszervű Patikamúzeum* állandó kiállításán látható. (Dr. Ferentzi Mónika)

Köszönetet mondunk a Vas megyei Múzeumok Igazgatóságának a kép közléséhez való hozzájárulásáért.

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.

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

belföldi postautalványon vagy átutalással az MGYT átutalási számlájára:

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

MGYT elszámolási számla: 11708001-20530530

Adóigazolási szám: 19000754-2-42

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

Készült 2350 példányban.

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

Felelős vezető: Ványik László

NÖVÉNYI SZEREK HELYE A GYÓGYSZERKINCSBEN

Gyógyszerészet 54. 26-31; 35-36. 2010.

Koleszterin és a gyógynövények. 3. rész

Szendrei Kálmán és Csupor Dezső



Bevezetés

Cikkünk korábbi részeiben olyan növényi eredetű koleszterinszint-csökkentők szerepeltek, amelyek alkalmazásának racionalitását humán vizsgálatok is alátámasztják és az európai fitoterápiában már gyógyszerjellegű készítmények formájában is meghonosodtak: enterális koleszterinfelszívódást gátló növényi anyagok (fitoszterinek, növényi rostokban gazdag gyógynövények), a koleszterinszintézist (reszintézist) gátló fokhagyma, medvehagyma, vöröshagyma és az articsóka. Említést tettünk a ma legfontosabb szintetikus koleszterinszint-csökkentő gyógyszercsoport (sztatinok) felfedezéséhez vezető természetes sztatinforrásokról (pl. vörös rizs) [1, 2]. A felsorolásból látható, hogy az erre a célra alkalmazott növények és növényi eredetű anyagok többsége nem elsősorban gyógynövény, hanem sokkal inkább élelmiszer, vagy kifejezetten kettős alkalmazása van. Ezt tükrözi az is, hogy a ma gyorsan terjedő étrend-kiegészítés egyik súlyponti területét képezi a szív-érrendszeri kockázatok csökkentése. Kétségtelen, hogy a növények ilyen célú felhasználása – megfelelő tudományos igazoltág és termékminőségi garanciák mellett – az étrend-kiegészítők alkalmazásának egyik indokolt és jogos területe lehet a jövőben.

Ezúttal a növény- és termékcsoport jelenlegi fejlődésével és a jövőbeli kilátásokkal kívánunk foglalkozni, különös hangsúllyal a növekvő jelentőségükre az étrend-kiegészítésben, az alternatív gyógyászatban és kisebb mértékben a racionális terápiában is.

Egy gyorsan bővülő kör: a növényi táplálékoktól a növényi gyógyszerekig

A koleszterinszint-csökkentőnek tartott növények és természetes anyagok köre gyorsan bővül. Ez két területen folyó kutató-ellenőrző és termékfejlesztő munka eredménye:

1. az átörökölt népies, vagy tradicionális orvoslási hagyományok szerint gyógyítási céllal alkalmazott növények (gyógynövények) hatásosságának ellenőrzése, bizonyítása révén; és
2. a világ különböző részein egyes populációk (eszki-mók, mediterrán népcsoportok, egyes távol-keleti népek) bizonyíthatóan jobb egészségi állapotának létrejöttében és fenntartásában „előnyösnek, egészségesebbnek” tekintett táplálékok valós értékének po-

pulációs szintű ellenőrzése, a szükséges kémiai, farmakológiai és humán vizsgálatok elvégzésén keresztül.

Az indikációs terület jellegzetessége, hogy a jelenleg felhasznált gyógynövények között alig található olyan, amit a korai tradicionális gyógynövény-alkalmazásban is erre ajánlottak volna. Ez érthető, hiszen a koleszterinnek a kardiovaszkuláris károsodásokban betöltött szerepét, a koleszterinszint-csökkentés kedvező hatását és a koleszterin-metabolizmusra irányuló specifikus gyógyszeres beavatkozás lehetőségeit csak az 1960-as évektől kezdték felismerni [4].¹ A múlt század utolsó harmadáig publikált kézikönyvek a „vértisztító”, „méregtelenítő”, „salakanyagokat kiürítő”, jobb esetben „elzsírosodás elleni”, illetve „magas vérnyomás elleni” szereknek, teaalkotóknak tekintették az erre a célra ajánlott gyógynövényeket [6-9]. A század második felétől vezették be egyes szakmunkákban az érelmeszesedés elleni tea fogalmat [6, 8], amely többé-kevésbé fedi a mostani felfogást. A kórfolyamattal kapcsolatos bizonytalanságoknak tudható be az is, hogy a fenti célokra nagyon sok olyan gyógynövényt ajánlottak, amelyekről később kiderült, hogy erre a célra nem használhatóak, s mára eltűntek erről az alkalmazási területről. Ilyenek az angyalgököér, anyalevél, árnika, citromfű, ezerjófű. Érdemes idézni *Augusztin-Jávorka-Giovannini-Rom* 1948-ban megjelent kézikönyvéből a magas vérnyomás kezelésére ajánlott gyógynövényeket: „átmenetileg használ a fagyöngy, galagonya, örvénygyökér, szarkaláb, zsurló (újabbán a pohánka, fokhagyma)” [8]. Mi több, ajánlották az anyarozst, a zászpát, a meténgfüvet és a ru-tafüvet is, amelyeket ma már általában tilos fitoterápiás célokra teákban alkalmazni. Ennek tudható be, hogy viszonylag kevés olyan gyógynövényt találunk a korai javaslatok között, amelyek alkalmazhatóságát a későbbi tudományos vizsgálatok megerősítették a keringési zavarok kezelésében. Ma már ismert, hogy a legtöbb ajánlott gyógynövény (fagyöngy, galagonya, olajfa levél, fehér zászpa, meténgfű) hatásmechanizmusa nem a koleszterin-anyagcserére irá-

¹ Így érthető, hogy a korai füveskönyvekben, sőt az oktatást és gyógynövény-alkalmazást szolgáló kézikönyvekben sem tárgyaltak korábban kifejezetten „koleszterinszintet csökkentő” gyógynövényeket. Érdekes, hogy a középkorban, amikor még az arterioszklerózis okait nem ismerték, egyes kiváltó okokat helyesen jelölték meg, így a mértéktelen, egészségtelen evést, ivást és ezek következtében a „testnedvek eldugulását”, a „beszűkülő csatornákat” [5].

I. táblázat

A legfontosabb táplálék-összetevők és az életmód befolyása a kardiovaszkuláris megbetegedések kockázatára az Egészségügyi Világszervezet értékelése szerint [12]

Étrendi összetevő	Az összefüggés iránya és bizonyítottsági szintje	
	A kockázatot növeli	A kockázatot csökkenti
Zsírok, olajok stb.		
Koleszterin	+ (V)	
Telített zsírsavak	+ (B)	
Transz-zsírsavak	+ (B)	
Olajsav, linolsav, linolénsav		+ (V)
Halhús, halolaj		+ (B)
Dió és mogyorófélék		+ (V)
Szénhidrátok		
Élelmi rost, teljes kiőrlésű gabona		+ (V)
Gyümölcsök, zöldségfélék		
Gyümölcsök, zöldségek		+ (B)
Vitaminok		
E-vitamin		+ (B-N)
Folsav		+ (V)
Ásványi anyagok		
Nátrium	+ (B)	
Kálium		+ (B)
Szeszmentes és szeszes italok		
Török kávé	+ (V)	
Magas alkoholfogyasztás	+ (B)	
Alacsony/közepes szintű alkoholfogyasztás		+ (B)
Testsúly, fizikai aktivitás		
Túlsúly, elhízás	+ (B)	
Rendszeres fizikai aktivitás		+ (B)

Jelmagyarázat:

B = bizonyítottan fokozott, vagy csökkent kockázat;

V = valószínűsített kockázat;

N: nincs közvetlen összefüggés.

nyul.² Ma is azt kell megállapítanunk, hogy szemben a terápia sok más területével, összességében kevés a specifikusan koleszterinszintet szabályozó, arra előnyösen ható, és korábban is kizárólag, vagy elsősorban gyógyászati célra alkalmazott növényi szer.

A fentiekkel szemben a táplálkozási szokások és bizonyos táplálékok alapvető szerepével kapcsolatban a keringés rendszerben tartásában hatalmas tapasztalati, majd egyre konkrét, tudományos eszközökkel is megerősített információ gyűlt össze a múlt században. A kardiovaszkuláris eredetű megbetegedések, halálzási mutatók számának drámai növekedése elengedhe-

telenné tette ezek autoritativ értékelését. Korábbi cikkeinkben már többször idéztük az Egészségügyi Világszervezet azon tanulmányát, amely az emberi táplálkozás szerepét értékeli a krónikus betegségek (elhízás, 2-es típusú diabétesz, kardiovaszkuláris megbetegedések, rosszindulatú daganatok, csontritkulás) kialakulásában, gyakoriságában [12]. Valamennyi betegség-típus közül éppen a kardiovaszkuláris megbetegedések, s ezen belül a fokozott koleszterinszint és -lerakódás (plakképződés) kialakulásában a legnagyobb azon étrendi összetevők száma, változatossága, amelyek előnyös, vagy káros szerepét bizonyítottan (B), illetve valószínűnek (V) tartotta a szigorú kritériumokat alkalmazó elemzés (**I. táblázat**). Ezek a megállapítások is szerepet játszottak a ma világszerte elfogadott és széleskörűen népszerűsített táplálkozási, étrendi ajánlások (táplálékpiramisok) kialakításában [13-16].

Az **I. táblázatban** szereplő élelmiszerek, tápanyagok és az életmóddal összefüggő más tényezők ma már a nemzetközi és nemzeti egészség/életmódkam-

² Szakmai érdekesség, hogy a korai népies adatokból kiindulva a meténgfűről éppen magyar kutatók derítették ki, hogy valóban erőteljes értágító/vérnyomáscsökkentő hatással rendelkezik és Devincan® néven forgalomba hozták a vinkamin nevű főalkaloidot. A fehér zászpa két főalkaloidja, a protoveratrin A és protoveratrin-B 2:1 arányú keverékét Tensatrin® néven szintén erős értágító szerként forgalmazták hazánkban a nyolcvanas évekig. Mindkét gyógyszert a Kőbányai Gyógyszergyár (mai nevén Richter Gedeon Gyógyszergyár) gyártotta a két növényből [10, 11].

pányok részét képezik. A lakosság fokozatosan növekvő egészség tudatossága jelentősen megnövelte az élelmiszer-feldolgozó ipar, a gyógyszeripar és a kutatói háttér aktivitását az utóbbi 10-15 évben. Komoly erőfeszítések történtek a kedvező étrendi hatások tudományos megalapozására, a háttér-mechanismusok leírására és a hatásért felelős összetevők identitásának megállapítására. Az új ismeretek megeremtik a megbízhatóbb minőségű (standardizált) készítmények fejlesztésének lehetőségét. Ugyanakkor bővül is a koleszterinszint-csökkentőnek tartott természetes eredetű anyagok és azok felhasználásával piacra kerülő készítmények köre. Erre a gyorsan változó helyzetre jellemző, hogy *P. Mason*, az Angol Gyógyszerészeti Társaság gondozásában 2001-ben kiadott „Dietary Supplements” c. könyvének 2. kiadásában nem kevesebb, mint 31 természetes (ásványi, állati, növényi eredetű) anyaggal kapcsolatban említi „szérumkoleszterin-, szérumlipidszint-csökkentő”, ill. „a koronáriákat védő” hatást az étrend-kiegészítéssel foglalkozó irodalom alapján [17]. A WHO értékeléssel szemben ebben a felsorolásban már szerepelnek az utóbbi időben az érdeklődés előterébe került olyan gyógynövények, ill. hatóanyagok, mint az aloe géll, szőlőmagkivonat, zöldteakivonat, növényi antioxidánsok, egyes flavonoidok, izoflavonoidok). Természetes, hogy ezek használatának tudományos megalapozottsága nagyon különböző és ma is változóban van; csak kis hányadát fogadja el a bizonyítékokon alapuló terápia olyan szinten dokumentálnak, ami a megbízható alkalmazást lehetővé teszi. Jól mutatja ezt az előző közleményünkben már említett, *Thomson Coon és Ernst* által 2003-ban közölt kritikai értékelő munka, amely 6 nagy tudományos adatbázis és több gyógynövény termékgyártótól szerzett információ értékelésével mindössze 11 olyan növényt talált, amelyekre vonatkozóan értékelhető, randomizált klinikai vizsgálatokat közöltek a tudományos irodalomban (összesen 25 vizsgálat) [18]. Ezek a növények a következők voltak: *Achillea wilhelmsii*, *Commiphora mukul* (guggul gyanta), *Cynara scolymus* (articsóka levél), *Monascus purpureus* (vörös rizs), *Ocimum sanctum*, *Panax ginseng* (ginzeng gyökér), *Silybum marianum* (máriatövis termés), *Solanum melongena* (padlizsán), *Terminalia arunja*, *Trigonella foenum-graecum* (görögcsénamag és -levél). A legrészletesebben vizsgált növényi drog a görögcsénamag, a vörös rizs, az articsóka és a guggul gyanta volt. Az első háromkorábban már bemutatottuk. Meglepetés a világszerte koleszterinszint-csökkentőként kedvelt, használt és nagyon sok gyógyszerjellegű készítmény hatóanyagaként szerepeltetett fokhagyma hiánya az értékelt növények sorából.

Az eddigiekben tárgyalt, összességében pozitívnak tekinthető fejlődéssel ellentétesen hat az étrend-kiegészítés eredeti koncepciójának fokozatos kiterjesztése a terápia területére. A szakmai ellenőrzés és európai

szintű jóváhagyás alatt álló „egészségre vonatkozó állítások” (*health claims*) várhatóan nagyon sok növény alkalmazását teszik majd lehetővé ezen a területen (**II. táblázat**) [19]. Fontos tudnunk, hogy ezeket az alkalmazási igényeket az Európai Unió tagállamainak étrend-kiegészítőket gyártó és -forgalmazó vezető cégei jelentették be a nemzeti hatóságok útján (a megkívánt támogató tudományos dokumentációval ellátva) azzal a szándékkal, hogy szakbizottsági elfogadás esetén a jövőben ilyen célra ajánlhassák étrend-kiegészítő készítményeiket az EU tagországok piacán. Ebből a perspektívából vizsgálva a **II. táblázat** adatai több érdekességgel szolgálnak:

1. A benne szereplő tisztított természetes anyagok mind jól ismertek, már korábban is sok étrend-kiegészítőben voltak forgalomban Európa-szerte. Viszonylagos újdonságot csak a lenmag lignánok, a zabkorpa és az almapektin jelent.
2. Ezzel szemben a növényi összetevők csaknem kivétel nélkül gyógynövények és nem élelmiszer jellegűek (zöldség, gyümölcs, fűszer).
3. Meglepő hogy csak hat európai, illetve Európában már régebben alkalmazott gyógynövény van közöttük: *Ficus carica*, *Helichrysum italicum*, *Humulus lupulus*, *Juglans regia*, *Trigonella foenum-graecum* és *Viscum album*. A többi az indiai és kínai gyógynövénykincshez tartozik, az ottani tradicionális orvoslás ismert szere. Ez jól mutatja a mai étrend-kiegészítő gyártás és forgalmazás fejlődését: egyre több ázsiai (főleg kínai és indiai) gyógynövény szerepel az Európában forgalmazott készítményekben és az elsődleges feldolgozás, koncentrátum-gyártás centruma is egyre jobban Ázsiába tevődik át.
4. Az is feltűnő, hogy tizennyolc növényből csupán kettő (*Trigonella* és *Commiphora*) felel meg a *Thomson Coon-Ernst* értékelés követelményeinek. Ezek a jövőben talán gyógyszer-szerű készítményekben is megjelenhetnek (tradicionális növényi gyógyszer). A többi dokumentáltságára vonatkozóan csak a tagállami bejelentésekhez csatolt dokumentációkból lehet felvilágosítást szerezni. Eddigi tapasztalataink szerint ezek jelentős része a szakbizottsági értékelésnek sem felel meg, elfogadásuk kérdéses. Ezért ma még nehéz megjósolni, hogy ezek a növények egyáltalán megjelenhetnek-e az EU piacán koleszterinszint-csökkentésre ajánlott étrend-kiegészítő készítményekben.

Látható, hogy a ma koleszterinszint-csökkentőnek tartott természetes anyagok köre nemcsak folyamatosan növekszik, de kezdettől fogva nagyon változatos, egyre nehezebben osztályozható egységes szempontok szerint. Ennek eredményként ma alig van a fitoterápiának másik területe, ahol ennyire sokféle természet-eredetű anyagot alkalmaznának, javasolnának az irodalomban és az úgynevezett kiegészítő és alternatív termékek/eljárások között megelőzésre és/vagy a

II. táblázat
Jóváhagyásra benyújtott egészségre vonatkozó állítások
(nem teljes felsorolás)[19]

Növény/természetes anyag	Bejelentett egészségre vonatkozó állítás
Természetes anyagok	
Glükomannán	
Lecitin / foszfátidilkolin	
DHA/EPA	
Esszenciális(ω -3, ω -6) zsírsavak	
Borago/Oenothera/Echium olaj	
Kukoricacsíraolaj	
Növényi szterinek/sztanol észterek	
Szójaprotein	
Szója izoflavonok	
Lenmag lignánok + szójaprotein+ rozs	
Zabkorpa	
Almapektin	
Növények	
Allium cepa, A. ursinum, A. sativum	
Ficus carica	
Gynostemma pentaphyllum	
Helichrysum italicum	
Juglans regia	
Phyllanthus amarus	
Pleurotus ostreatus	
Polygonum multiflorum	
Viscum album	
Trigonella foenum-graecum	
Argania spinosa	
Humulus lupulus	
Boswellia serrata	
Curcuma longa	
Commiphora mukul	
Embllica officinalis	
Terminalia belerica	
Terminalia chebula	
Tinospora cordifolia	

szintézisét, vagy a felszívódását gátlók). Az antioxidánsok és a fitoösztrogének csoportja hasonlít a vitaminokéhoz: kémiai szempontból, sőt hatásmechanizmusban is különböző anyagokat sorolunk egy közös csoportba valamilyen közös funkció, tulajdonság alapján. A természetes antioxidánsok megjelölés kémiai szempontból ismét nagyon sokféle növényi anyagot foglal egybe, amelyeknek közös tulajdonsága a könnyű oxidálhatóság, s ezen keresztül az állati szervezet más biogén anyagainak és fontos mechanizmusainak védelme a káros oxidatív behatásoktól. Ma sokféle fontos biológiai folyamatban tulajdonítanak nekik szerepet, ezek között csak az egyik az arterioszklerózis befolyásolása. A fitoösztrogéneket kizárólag az ösztrogén-szerű hatás alapján sorolják közös csoportba. Más farmakológiai tulajdonságaikban, így a koleszterin-anyagcserére gyakorolt hatásban is jelentősek lehetnek a különbségek.

A fenti osztályozás mindegyik csoportjában találunk olyan növényeket, anyagokat, amelyek alkalmazását már évtizedekkel ezelőtt javasolták és készítményekben megvalósították. Mindegyikben szép számmal vannak olyan növények és tisztított anyagok is, amelyek jelentősége túlnő az arterioszklerózis-prevención, nem ez az elsődleges alkalmazási területük. Tipikus példa az anyagok között a folsav, a növényi rostanyagok, a glükomannán, a szója termé-

panaszok kezelésére. Sorozatunk első részében a fő hatóanyagok és a felderített hatásmechanizmus(ok) együttes figyelembe vételével hat fő csoportra osztottuk az ide tartozó növényeket/anyagokat [1]:

1. Növényi szterinek (sztanolok) és szterinekben gazdag növények;
2. A koleszterin felszívódását lassító növények;
3. Koleszterinszintézist (reszintézist) gátló növények;
4. Telítetlen zsírsavakban gazdag növények, növényi és halolajok;
5. Természetes antioxidánsok, magas antioxidáns tartalmú növények;
6. Fitoösztrogének és fitoösztrogéneket tartalmazó növények.

Az ide sorolt anyagok között találunk viszonylag egységes kémiai csoportokat (szterinek, bizonyos zsírsavak), de ide sorolunk ma nagyon különböző kémiai szerkezettel rendelkező és eltérő finomabb hatásmechanizmussal működő, mégis hasonló végeredményt adó anyagokat is (pl. a koleszterin szintézisét/re-

kek, az izoflavonok, a növények között a *Ficus carica*, a *Humulus lupulus*, a *Viscum album* és a *Phyllanthus amarus*.

Ma úgy tűnik, hogy az utolsó két-három évtizedben a kutatás és készítményfejlesztés hangsúlya a szervezet oxidatív folyamataiban és a zsírsavanyagcserében beálló zavarokra, és a kívülről bevitt természetes antioxidánsok és zsírsavak (többszörösen telítetlen zsírsavak) vizsgálatára tevődött át. A **II. táblázatban** szereplő anyagok között sok olyan gyógynövény és anyag van, amelyek elsődleges alkalmazása nem az arterioszklerózis-prevenció. Uthalhatunk az antioxidánsok között előkelő helyet elfoglaló karotinoidokra és nagyon sokféle polifenolra. Ilyen anyagokat hatóanyagként tartalmazó gyógynövényekkel magunk is foglalkoztunk több korábbi ismertetőnkben (áfonyák, fekete ribiszke, görögszéna stb.) a Gyógyyszerészet korábbi számaiban és más szakmai folyóiratokban (pl. Családorvosi Fórum, Magyar Családorvosok Lapja, Komplementer Medicina). Jó néhányat

III. táblázat

A koleszterinszint-csökkentő fontosabb növények, növényi (és állati) eredetű anyagok bemutatása saját korábbi és tervezett közléseink alapján

Növény / anyag	Közlés címe	Közlés helye
Megjelent		
Növényi szterinek, sztanolok	A növényi szterolok szerepe a BPH kezelésében; Koleszterin és a gyógynövények. 1.	Gysz. 2007/1 ; 2009/3; KM 2008/1
Élelmi rostok	Egészségünk megőrzésére fogyasszunk több rostgazdag növényi élelmiszert...! I.-II.	CsF. 2006/5, 6, 11; KM/2008/1.
Fekete ribiszke	Mit ér a fekete ribiszke? I.-II.	Gysz. 2007/10.
Fokhagyma stb.	Koleszterin és a gyógynövények. 1. Fokhagyma – egy egészséges fűszer.	Gysz. 2009/3; CsF 2006/4; KM 2008/1; Gyt
Édesgyökér	Édesgyökér, egy gyógynövény-kaméleon. 1.-2.	Gysz. 2007/5,6;
Articsóka	Ételünk vagy gyógyszerünk-e az articsóka? Koleszterin és a gyógynövények. 2.	Gysz. 2009/9; CsF. 2006/1; Gyt.
Vörös rizs	Koleszterin és a gyógynövények. 2.	Gysz. 2009/9
Plantago mag/maghéj	A Plantago magról és maghéjról – gyógyszerészeknek	Gysz. 2006/5; 2009/9; Gyt.
Görögszénamag	A lepkeszegmagról, guárbabról és a szentjánoskenyérfa magról – gyógyszerészeknek	Gysz. 2006/10, 11; 2009/9; Gyt.
Guárbab	A lepkeszegmagról, guárbabról és a szentjánoskenyérfa magról – gyógyszerészeknek	Gysz. 2006/10, 11; Gyt
Szentjánoskenyérfa mag	A lepkeszegmagról, guárbabról és a szentjánoskenyérfa magról – gyógyszerészeknek	Gysz. 2006/10,11
Szója	Szója – egy jelentős élelmiszer- és gyógyszerforrás	Gysz. 2009/2; Gyt.
Parlagi ligetszépe	A sokoldalú ligetszépe	HT 2007/6; Gyt.
Oliva olaj	Növények a mediterrán érendben. Mi az oliva olaj titka?	CsF 2005/11; Gyt.
Búzacsíraolaj		Gyt.
Halolajok		Gyt.
Olajos magvak, magolajok		Gyt.
Vörösbor	A szőlő, a bor és az alkohol. I.-II. rész	CsF. 2006/2, 3.
Rezveratrol	A szőlő, a bor és az alkohol. I.-II. rész	CsF. 2006/2, 3.
Karotinoidok	Növényi színanyagok, amelyeknek terápiás jelentőségük is van: karotinoidok; Karotinoidok a gyógyításban, a betegségek megelőzésében és a táplálék-kiegészítésben;	CsF. 2006/7. KM. 2009/3;
Tervezett		
Antioxidánsok		
Flavonoidok (rutin stb.), antociánok		
Telítetlen zsírsavak és olajok		
Lecitin (foszfatidilkolin)		
Guggul		
Gránátalma		

Jelmagyarázat:

Gysz. = Gyógyszerészet;

CsF. = Családorvosi Fórum;

HT = Humantrade;

MCsL. = Magyar Családorvosok Lapja;

KM. = Komplementer Medicina;

Gyt. = Gyógynövénytár (3)

kielégítő részletességgel bemutattunk a nemrégien megjelent monográfiánkban [3]; ismét másokkal, jelentőségüknek megfelelően önálló közleményekben

kívánunk foglalkozni a jövőben. A **III. táblázat** az egyszerűbb követhetőséget, áttekinthetőséget, a pontosabb tájékoztatást kívánja szolgálni.

*Allium sativum**Plantago ovata**Olea europaea*

1. ábra: Néhány koleszterinszint-csökkentő élelmiszer- és gyógynövény

Gyógyszer és/vagy gyógynövény

A gyógynövényekkel és a belőlük előállított szerekkel kapcsolatosan gyakran hiányolják azok biztos, reprodukálható minőségét, a hatóanyag(ok) és hatásmechanizmus(ok) kielégítő ismeretét és a forgalmazott szerek bizonyított, vagy legalább kielégítő humán hatékonyságát. Kétségtelen, hogy a kritikának gyakran van jogos alapja. Az ilyen szerek minősége, megbízhatósága a gyógynövény nyersanyaggal kezdődik, a GMP (vagy nem GMP) feldolgozással, a készítménygyártással folytatódik és a kész szer szakszerű (vagy félrevezető) megjelenítésével, s a hozzá csatolt tájékoztatás minőségével ér véget. Már említettük, hogy ma a növényi nyersanyagok feldolgozása, az elsődleges kivonás, koncentráció (és nagyon sok szintetikus gyógyszerhatóanyag előállítás is!) egyre nagyobb arányban a fejlődő világba (főleg a viszonylag fejlett kémiai és gyógyszeriparral rendelkező Kínába, Indiába, Braziliába) tevődik át. Az európai és észak-amerikai gyógyszer- és étrendkiegészítő-gyártókhoz már a kész koncentrátumok (gyógyszeralapanyagok) kerülnek. Ennek jelentős hatása van a ma forgalmazott szerek végső minőségére [20]. Mindezek együttes eredménye az, hogy ma a szer minősége és biztonságossága (tehát a fogyasztói biztonság) alapvetően a végtermék, tehát a forgalmazott szer hatásáigal jóváhagyott termékbesorolásától függ. Attól, hogy gyógyszerről (hagyományos növényi gyógyszerről), vagy étrend-kiegészítőről, netán hatásági engedély nélküli, esetleg interneten forgalmazott szerről van-e szó. Csak az előbbieket esetében lehet a szer minőségét garantálni tekinteni. Az étrend-kiegészítőkre vonatkozóan a mai befogadásos (notifikációs) eljárás sajnos nem nyújt ilyen biztosítékot sem a forgalmazónak, sem az alkalmazónak (orvos, gyógyszerész, fogyasztó, páciens).

Hatóanyagok

Meg kell állapítanunk, hogy a fentebb felsorolt és előző cikkeinkben tárgyalt nagyon sokféle növényre vonatkozóan nem mindig lehet megjelölni azt (vagy azo-

kat) a kémiaiailag jellemzett tartalomanyago(ka)t, amely(ek) a feltételezett, illetve a kísérletes és/vagy klinikai farmakológia eszközeivel kimutatott, igazolt hatásért felelős(ek). Csak ezeket nevezhetjük valódi hatóanyagoknak. A növényi gyógyszerek egyik gyenge pontja gyakran éppen ez. Sokszor kell elfogadnunk olyan anyagokat, anyagcsoportokat, amelyekről csak feltételezések vannak, vagy még azok sem. Egyes esetekben ezek az anyagok csak a növény/drog jelenlétének, esetleg a mennyiségének igazolására használhatók (analitikai marker anyagok).

A koleszterinszint-csökkentő növények esetében szerencsére ennél jobb a helyzet. Az eddig bemutatott fontosabb növényekre vonatkozóan (fokhagyma, articsóka, görögszénamag, guárbab, növényi szterinek, zsíros olajok, szója stb.) kémiaiailag jól jellemzett tartalomanyagokat lehet megjelölni hatáshordozóként. Ezek a nyersanyagok és a belőlük gyártott készítmények analitikai jellemzését is lehetővé teszik. Ebből az is következik, hogy elvileg lehetőség van/lenne a legtöbb gyártó számára az általa gyártott készítmény megbízható analitikai jellemzésére, s ez alól az ilyen növényeket, koncentrátumokat, feldolgozott, tisztított anyagokat (poliszacharidok, rostanyagok, zsíros olajok, telítetlen zsírsavak, lecitin, polifenolok stb.) tartalmazó étrend-kiegészítők sem kivételek. Szerencsére ma több gyártó önkéntesen vállalkozik készítménye minőségének ilyen laboratóriumi minőségvizsgálatára.

A hatásmechanizmusokra, kinetikára vonatkozó adatok

Előző közleményünkben már említettük, hogy a növényi koleszterinszint-csökkentők főbb csoportjai a mai gyógyszerekkel azonos, vagy hasonló hatásmechanizmussal működnek (enterális koleszterin- és epesav felszívódás lassítása/gátlása, a koleszterinszintézis és reszintézis gátlása, a transzportmechanizmus befolyásolása, LDL oxidáció gátlás). A korszerű gyógyszerfejlesztés egyik fontos célkitűzése a minél specifikusabb és minél hatásosabb szerek létrehozása, s ez így volt a sztatinok fejlesztésének elmúlt időszakában is. A cikkeinkben tárgyalt több növényi szer jellegzetes-

ANOLI-DÍJ pályázati felhívás

Pályázni lehet az MGYT-ben alapított „ANOLI-díj”-ra. A díj a fiatal gyógyszerészek és gyógyszerész-hallgatók szakmai továbbfejlődését kívánja segíteni. Olyan fiatalok pályázatát várjuk, akik a gyógyszerkémia, gyógyszer technológia, farmakológia, farmakognózia területén gyógyszerek és/vagy gyógyszerhatóanyagok (metabolitok) kémiai analitikai vizsgálatában fejtenek ki jelentős szakmai munkásságot. A pályázat által elnyerhető összeg 2010-ben megrendezésre kerülő, hazai vagy külföldi konferencián való részvételre, külföldi tanulmányúton való részvételre fordítható, az MGYT nevére kiállított repülő-, vonatjegy, szállásköltség vagy részvételi díjról szóló számla alapján.

A pályázat két kategóriában kerül kiírásra:

ANOLI-díj, kutatói kategória: 100.000 Ft értékben
ANOLI-díj, hallgatói kategória: 50.000 Ft értékben

A **kutatói kategóriában** pályázhatnak azok a fiatal, 35. életévüket még nem betöltött gyógyszerészek vagy gyógyszerész végzettségű Ph.D. hallgatók, akik az MGYT tagjai és tevékenységüket a fent megjelölt területen végzik. Pályázni lehet:

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

A **hallgatói kategóriában** pályázhatnak negyed- és ötödéves gyógyszerészhallgatók, akik az MGYT hallgatói tagjai és tudományos diákköri kutatómunkát a fent megjelölt területen végeznek. Pályázni lehet:

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

Minden pályázathoz 1 oldalas szakmai önéletrajz csatolandó.

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

Benyújtási határidő: 2010. február 28.

A díj odaítéléséről az alapító, a Társaság elnökével és főtitkárával, valamint a Tudományos Bizottság elnökével (vagy az általa kijelölt személlyel) közösen dönt.

Eredményhirdetés: XXXVI. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium, Esztergom, 2010. április 22-24.

A kiírás megtekinthető az MGYT honlapján is: <http://www.mgyt.hu>

Prof. Klebovich Imre
MGYT-elnök

Török Ilona
a kémiai tudomány kandidátusa,
az Anoli-díj alapítója

Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság továbbképzési-pontos sorozata – 2010.

Központi téma: Alaptudományok a betegközpontú terápia szolgálatában

1. Gyógyszerhatástan:

Dr. habil. Zupkó István tanszékvezető egyetemi docens (SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet);
Prof. Tekes Kornélia (SE, GYTK, Gyógyszerhatástani Intézet)

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

2. Gyógyszerügyi menedzsment:

Dr. habil. Csóka Ildikó tanszékvezető egyetemi docens (SZTE GYTK, Gyógyszerfelügyeleti Intézet);
Dr. habil. Télessy István címzetes egyetemi docens (SZTE GYTK)

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

3. Farmakognózia:

Dr. Balázs Andrea Ph.D. tudományos munkatárs (SE GYTK, Farmakognózia Intézet);
Prof. Hohmann Judit (SZTE, GYTK, Farmakognóziai Intézet)

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

4. Gyógyszertechnológia:

Prof. Hódi Klára (SZTE GYTK Gyógyszertechnológiai Intézet);
Prof. Zekó Romána (SE, GYTK, Egyetemi Gyógyszertár és Gyógyszerügyi Szervezési Intézet)

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

5. Klinikai laboratóriumi diagnosztika:

Dr. Földesi Imre Ph.D. (SZTE, I. Belgyógyászati Klinika, Endokrinológiai Osztály);
Dr. Csomós Péter Ph.D. (Pándy Kálmán Kórház, Központi Laboratórium, Gyula)

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

Kötelező szinten tartó („A” típusú) továbbképzés

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

A továbbképzés részvételi díja MGYT-tagoknak 12 500 Ft, MGYT-tagsággal nem rendelkezőknek 15 000 Ft,
+ minden résztvevőnek 500 Ft pontjótárolási díj (GYOFTEX)

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

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

Az első félévi továbbképzések helyszínei és időpontjai

Budapest I.	január 23 –24.,	SE Elméleti Orvostudományi Központ, Szent-Györgyi Albert Előadóterem, IX. Tűzoltó u. 37-47.
Budapest II.	február 20 – 21.	SE Elméleti Orvostudományi Központ, Szent-Györgyi Albert Előadóterem, IX. Tűzoltó u. 37-47.
Szombathely	február 27 – 28.	szervezés alatt
Pécs	március 20 – 21.	szervezés alatt
Békéscsaba	március 27 – 28.	szervezés alatt
Székesfehérvár	április 24 –25.	szervezés alatt

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



JELENTKEZÉSI LAP

„Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei 2010.”

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> MGYT tagsággal rendelkezem | <input type="checkbox"/> Budapest I. | <input type="checkbox"/> Budapest II. | <input type="checkbox"/> Szombathely |
| <input type="checkbox"/> MGYT tagság kezdeményezése | <input type="checkbox"/> Pécs | <input type="checkbox"/> Békéscsaba | <input type="checkbox"/> Székesfehérvár |

A jelentkező neve:

Működési nyilvántartási száma:

Elérési cím:

Telefon, fax, e-mail:

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

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

Dátum:

Aláírás:

KONFERENCIA-NAPTÁR

Gyógyszertár-működtetés 2010.

Helyszín: Siófok

Időpont: 2010. március 5-7.

Szervező: Magángyógyszerészek Országos Szövetsége

Főtémák:

- Kognitív szolgáltatások fejlesztése a közvetlen lakossági gyógyszerellátásban
- Etikussággyógyászat
- Gyógyszerpiaci kitekintő

További információ: www.magangyogyszereszek.hu

7th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology

Helyszín: Valletta (Málta)

Időpont: 2010. március 8-11.

Szervező: APV, APG1

További információ: Isabella Treser, APV,

Tel +49 6131 9769 85 Fax +49 6131 9769 69

Email: info@worldmeeting.org; www.worldmeeting.org

MSB 2010, 25th Int. Symp. On MicroScale Bioseparations

Helyszín: Prága, Cseh Köztársaság

Időpont: 2010. március 21-25.

További információk: <http://www.MSB2010.org>

XXXVI. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium

Helyszín: Siófok

Időpont: 2010. április 8-10.

Szervező: MGYT Gyógyszeranalitikai Szakosztály

Főtémák:

- Citosztatikumok, citosztatikumok analitikája
- Új kromatográfiai technikák a gyógyszeranalitikában
- Beszállítóváltás, az alternatív szállítók rizikótenyezői a hatóanyagok minőség szempontjából

További információ: www.mgyt.hu;

valamint a Gyógyszerészet soron következő számai

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület Orvos- és Gyógyszerésztudományi Szakosztályának XX. Tudományos ülészsaka

Helyszín: Kézdivásárhely

Időpont: 2010. április 22-24.

Témakör: Az orvosi, fogorvosi és gyógyszerésztudományok aktuális kérdései

Társzervező: A Magyar Tudományos Akadémia Kolozsvári Területi Bizottsága (KAB)

Részletes információk: a www.emeogysz.ro honlapon

Kórházi Gyógyszerészek XVII. Kongresszusa

Helyszín: Zalakaros

Időpont: 2010. április 23-25.

Szervező: MGYT Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet

Kiemelt téma: A válsághelyzet hatásai a kórházi gyógyszerészetre

További információ: www.mgyt-kgysz.hu; www.mgyt.hu;

valamint a Gyógyszerészet soron következő számai

XLV. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny

Helyszín: Pécs

Időpont: 2010. május 14-16.

Szervező: MGYT Baranya Megyei Szervezet

Főtéma: A közforgalmú és intézeti gyógyszertárakban felmerülő szakmai kérdések tudományos igényű feldolgozásának bemutatása, megoldások keresése

További információ: www.mgyt.hu;

Gyógyszeres Terápia Menedzsment IV.

Helyszín: Lillafüred

Időpont: 2010. május 14-16.

Szervező: Magángyógyszerészek Országos Szövetsége

További információ: www.magangyogyszereszek.hu

XI. Gyógyszerésztörténeti Konferencia

Helyszín: Kőszeg

Időpont: 2010. május 21-23.

Szervező: MGYT Gyógyszerésztörténeti Szakosztály

Főtéma: Gyógyszerésztörténet Európa közepén

További információ: www.mgyt.hu; valamint a Gyógyszerészet soron következő számai

16th World Congress in Basic and Clinical Pharmacology

Helyszín: Copenhagen (Dánia)

Időpont: 2010. július 17-23.

További információ: Prof. Kim Brøsen

Tel +45 6550 3751 Fax +45 6591 6089

Email: kbrosen@health.sdu.dk; www.worldpharma2010.org.

70th International Congress of FIP

Helyszín: Lisbon (Portugália)

Időpont: 2010. augusztus 28–szeptember 2.

További információ: <http://www.fip.org>

10th International Nutrition & Diagnostics Conference

Helyszín: Prága, Cseh Köztársaság

Időpont: 2010. szeptember 4 – 7.

További információk: <http://www.vitamins.cz/en/> www.indc2010.org

Gyógyszerészek XX. Országos Jubileumi Kongresszusa 2010.

Helyszín: Siófok

Időpont: 2010. október 7-10.

Szervező: Magángyógyszerészek Országos Szövetsége

Főtémák:

- Egészséget a gyógyszertárból
 - Gyógyszerészi szolgáltatások fejlesztése
 - A gyógyszerész a kiegyensúlyozott ellátás-, és a gyógyszerbiztonság garanciája
- További információ: www.magangyogyszereszek.hu

XIV. Román Gyógyszerész Kongresszus

Helyszín: Marosvásárhely,

Időpont: 2010. október 13-16.

Rendező: A Kongresszus fő szervezője a Román Gyógyszerésztudományi Társaság (Societatea de Stiinte Farmaceutice din Romania), védnökei az Európai Gyógyszerésztudományi Szövetség, a Román Orvostudományi Akadémia, az Oktatási, Kutatási és Innovációs Minisztérium, az Egészségügyi Minisztérium, a Román Gyógyszerész Kamara (Kollégium) és a Nemzeti Gyógyszerügyi Hivatal. Rendező a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem Gyógyszerészeti Kara (fennállásának eddigi 61. éves történetében első alkalommal rendezheti a Román Nemzeti Gyógyszerész Kongresszust).

Témakör:

- Felkészült-e a mai román gyógyszerészet a jövő kihívásaira?
 - Gyógyszerkémiai innováció és stratégiák,
 - Gyógyszertervezés – a klasszikus gyógyszeralkotól a modern gyógyszerbeviteli formákig,
 - Gyógyszerbiztonság és hatékonyság,
 - A gyógyszerészeti gyakorlat elvei és tendenciái.
- Szatellit szimpóziumok:
- IX. Biofarmáciai és Farmakokinetikai Szimpózium,
 - A gyógyszerészi hivatás akadémiai, kulturális és történelmi vonatkozásai.

XVI. Országos Gyógyszertechnológiai Konferencia és VIII. Gyógyszer az Ezredfordulón Konferencia

Helyszín: Siófok

Időpont: 2010. október 20–22.

Szervező: MGYT Gyógyszeripari Szervezet és Gyógyszertechnológiai Szakosztály

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

További információ: www.mgyt.hu; valamint a Gyógyszerészet soron következő számai

PSWC 2010 – Pharmaceutical Sciences World Congress

Helyszín: USA, New Orleans,

Időpont: 2010. november 14-18.

Az összeállítás lapzártakor, a szerkesztőség akkori legfrisebb információi alapján készült.

Kérjük, mielőtt döntene az egyes rendezvényeken való részvételről feltétlenül tájékozódjon a fenti elérhetőségeken!

IV. táblázat

*Koleszterinszint-csökkentő szerek eredményességének összehasonlítása
(Jenkins et al. [21]; Thompson Coon-Ernst [18] és [2] alapján)*

Vizsgált anyag	Eredmény (%, LDL-koleszterin csökk.)	Hivatkozás
Szakszerű diéta	4-13	21 (1977-2002 irodalom alapján)
Sztatinok	20-35 (min. 6 hónap szedés)	21 (1977-2002 irodalom alapján)
Kontrollesoport	8	21
Diéta (sok teljes kiőrlésű gabona, kevés telített zsír) Szterolban gazdag diéta + gabona + rost + mandula	28	21
Diéta + lovasztatin	31	21
Görögszénamag	15-33	19
Nyálkás/egyiptomi utifű	15-20	2
Árticsóka	23	19
Vörös rizs	21-32	19
Növényi sztanol/szterol-észter	10-14% (2 g/nap dózisban)	18

sége azonban éppen az, hogy hatása összetett, több hatóanyagtypus (növényi szterinek, telítetlen zsírsavak, antioxidánsok, rostanyagok) együtt vesz részt benne. Tipikus növényi példa a fokhagyma, articsóka, az olajos magvak és zsíros olajok egy része is (pl. szója, olíva olaj)³. Az értékesnek minősült újabb növények skálájának bővülésével a megtalált hatóanyagok (típusok) és a leírt hatásmechanizmusok köre ma is folyamatosan bővül. Az utóbbi években sok ilyen újabb növényi hatóanyagot jellemeztek, pl. antioxidáns polifenol vegyületek, a Guggul gyanta triterpén hatóanyagai. Ezek korábban vagy teljesen ismeretlenek voltak, vagy az ilyen jellegű hatásukat még nem írták le korábban. Az a tény, hogy sok esetben ismert a hatóanyag, elősegítette azt, hogy több növény esetén kinetikai adatok is rendelkezésre állnak.

Relatív hatásosság

Mint minden gyógyszer értéke a terápiában, ezeké a szereké is viszonyításokon alapul; az azonos terápiás célra rendelkezésre álló gyógyszerek hatásossága, relatív ártalmatlansága és költség-hatékonysága is befolyásolja. A ma alkalmazott felírás köteles és receptmentes koleszterin- és vérlipidszint-csökkentő szerek palettája, a többi keringésre ható gyógyszer csoporttal (elsősorban a vérnyomáscsökkentők különböző csoportjaival) összehasonlításban viszonylag szegényesnek mondható. Az orvos által messze leggyakrabban felírt szerek a szelektív koleszterin-szintézis gátló

tású sztatínok (atorvasztatin, fluvasztatin, lovasztatin, pravasztatin, rovasztatin és szimvasztatin). Ezekhez társulnak az összetettebb hatású fibrátok (bezafibrát, ciprofibrát, gemfibrozil), a lipolízist befolyásoló acipimox és az újabban bevezetett ezetimib-szimvasztatin kombináció, és néhány más szerkombináció³. Ezeknek a szereknek az első képviselői (pl. lovasztatin) ma már kb. 40 évesek. Mára hatalmas klinikai vizsgálati anyag és alkalmazási tapasztalat gyűlt össze velük kapcsolatosan. Újabb, mono- vagy kombinációs készítményekkel ma is tovább folynak a nemzeti és több ország klinikájának bevonásával szervezett nagy klinikai vizsgálatok [pl. DYSlipidemia International Study (DYSIS), IMProved Reduction of Outcomes: Vytorin Efficacy International Trial (IMPROVE IT)].

A humán kritikai értékelések és vizsgálatok egyik gyakran visszatérő kritikája a sztatínok viszonylag gyenge eredményességére vonatkozik. Még tartós használattal sem lehet velük elérni látványos eredményeket, meg kell elégedni 20-30%-os össz-triglicerid és LDL/VLDL-szint csökkenéssel. Csak tartós, illetve folyamatos szedéssel biztosíthatók megnyugtatóan alacsony, stabil vérszintek. A fibrátokkal szintén hasonló eredmények érhetők el. Ezen kezelési sikermutatók ismeretében felmerül a kérdés, hogyan viszonylik a szakszerűen összeállított (és betartott!) diéta, illetve a humán relációban is kellően vizsgált, és az öngyógyításban gyakran alkalmazott gyógynövények és növényi szerek (fokhagyma, csicsóka, görögszénamag) hatásossága a fenti gyógyszerekéhez. Sajnos szigorúan azonos vizsgálati feltételek mellett nyert összehasonlítható vizsgálati adat viszonylag kevés áll rendelkezésre. Az értékelő irodalomban közölt adatokból összeállított **IV. táblázat** mégis hasznos támpontul szolgálhat. Különösen jelentősnek tekinthetők a 2003-ban több mint tíz tudományos intézmény együttműködésével közölt összehasonlító vizsgálatok eredményei, amelyek igazolni látszanak, hogy egy szakszerűen összeállított di-

³ Ebben a vonatkozásban megjegyezzük, hogy a ma legáltalánosabban alkalmazott sztatínok mérsékelt hatásossága miatt az egy támadáspontú hatásmechanizmus korlátait újabban célzott kombinációkkal kívánják fokozni, ill. szélesíteni. Ilyen viszonylag új, sikeresnek tartott szerkombináció a szimvasztatin és az enterális koleszterinfelszívódást gátló ezetimib kombinációja a Merck Sharp and Dohme és a Schering-Plough gyógyszergyárak INEGY nevű, 2006-ben az Év Gyógyszere díjjal kitüntetett készítményében [21]. Ebben az értelemben talán nem túlzás/megalapozottnak tűnik egyes jól dokumentált növényi szerek alkalmazása.

éta és a minimum 4 hetes sztatinkezelés hasonló eredményeket adhat az emelkedett LDL-koleszterinszint csökkentésében [21]. *Thompson Coon* és *Ernst* már hivatkozott kritikai értékelésében a már említett legfontosabb növények vizsgálati eredményeit összegezve hasonló eredményeket mutat be [19].

A **IV. táblázat** adatai meggyőzően bizonyítani látszanak mindazt, amit fentebb ezekről a növényekről és termékekről közöltünk. Bár az egyes adatok nem egyetlen kísérletsorból származnak, mégis jól jelzik a legfontosabb mondandókat: a sztatinek hatásossága szignifikánsan meghaladja az egyszerű diétát, de a legújabb ismeretek alapján összeállított/kiegészített diétával a sztatinhoz hasonló eredményesség is elérhető. Ez ismét aláhúzza az egészséges, kiegyensúlyozott táplálkozás döntő szerepét. Egyben azt is hangsúlyozza, hogy a növényi szerek jól kombinálhatók mind a diétával, mind a sztatinnal, vagy más gyógyszerekkel (lásd lentebb is).

Nyilvánvaló, hogy ennyiféle tiszta természetes anyagra (anyagcsoportha) és növényi drogra vonatkozóan nem lehetséges általánosan érvényes megállapításokat tenni. Még kevésbé tehető ez meg a készítmények tömegére nézve. Mint minden gyógyszer esetében, a természetes anyagoknál is csak egy-egy konkrét anyagról, anyagkombinációból előállított konkrét termékekre lehet magas biztonsággal reprodukálható adatokat nyerni a hatásosságra, megbízhatóságra vonatkozóan.

Mellékhatások, kontraindikációk, relatív ártalmatlanság

A sztatinek mellékhatásai jól ismertek (gasztrointesztinális panaszok, idegrendszeri, pszichés zavarok stb.). A koleszterinszint-csökkentő növényi szerek mellékhatásaira vonatkozó adatokat korábbi közléseinkben (lásd **III. táblázatot**) leírtuk. *Thompson Coon* és *Ernst* szintén elemzi a várható és ténylegesen észlelt nemkívánatos mellékhatásokat. Összefoglalóan megállapítják, hogy a növényi szerek többségének esetében kedvezően magas az alkalmazási biztonság. Nagyon kevés nemkívánat mellékhatásról és gyógyszeres interakcióról számol be a vonatkozó humán vizsgálati irodalom. Ebben a vonatkozásban nem mellékes, hogy a növényi szereknek ebben a csoportjában túlsúlyban vannak az emberi étkezésben rendszeresen/gyakran fogyasztott, sőt egészségesnek tartott növények. Bár ezt az érvelést gyakran használja a természetes szereket kritikátlanul támogató, ajánló irodalom is, véleményünk szerint ebben a speciális esetben

ennek az argumentumnak tényleges súlya van és ismét aláhúzza ezen szerek kombinált alkalmazásának (a táplálkozásban, annak kiegészítésében és a terápiában is) a célszerűségét.

IRODALOM

1. *Csupor, D., Szendrei, K.*: Gyógyszerészet 53. 142-151, (2009). – 2. *Szendrei, K., Csupor, D.*: Gyógyszerészet 53. 549-555, (2009). – 3. *Szendrei, K., Csupor, D.* (szerk.): Gyógynövénytár. Medicina, Budapest, 2009. – 4. *Thompson, G.R., Grundy, S.M.*: Amer. J. Cardiol. (www.AJConline.org) 96.(1A), 3D-9D (2005). – 5. *Mayer, J.G., Uehleke, B., Saum, K.*: Kolostori gyógyászat. Magyar Könyvklub, Budapest, 2004. 264.-267. old. – 6. *Varró, A.B.*: Gyógynövények gyógyhatásai. 1942., változatlan utánnomás, Kaposvár, 1991., 316. old. – 7. *Augusztin, B., Jávorka, S., Giovannini R., Rom, P.*: Magyar gyógynövények. Földművelésügyi Minisztérium, Budapest, 1948. 428. old. – 8. *Giovannini, R., Szatmáry, G.*: Gyógynövényeink. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1958. 287.-288. old. – 9. *Rápóti, J., Romváry, R.*: Gyógyító növények. Medicina, Budapest, 1980. 385. és 396. old. – 10. *Halmay, J., Novák, I.*: Farmakognózia, Medicina, Budapest, 1963. – 11. *Issekutz, B., Issekutz, L.*: Gyógyszerrendelés. 4. kiadás. Medicina, Budapest, 1979. – 12. World Health Organization: Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. WHO Technical Report Series. No. 916. Geneva, 2003. – 13. *Rodler, I.*: Gyógyszerészet 49. 225-237, (2005). – 14. *Zajkás, G.*: Táplálkozástudomány a gyógyszerterápiában. Bibliotheca Pharmaceutica. Dictum, Budapest, 2002. – 15. *Lugasi, A., Blázovics, A.*: Az egészséges táplálkozás alapjai. PXP Nyomda, Budapest, 2001. – 16. *Palik, É., Karádi, I.*: Koleszterin – Diéta és kezelés. SpringMed, Budapest, 2005. – 17. *Mason, P.*: Dietary Supplements. Second Edition. Pharmaceutical Press, London, 2001. – 18. *Thompson Coon, J.S., Ernst, E.*: J. Fam. Pract. 52. 468-478, (2003). – 19. Consolidated list of Article 13 Health Claims (www.efsa.europa.eu, 2009. 11. 20) – 20. *Szendrei, K., Csupor, D., Simon, L.*: Gyógyszerészet 53. 405-414, (2009). – 21. *Jenkins, D.J.A. et al.*: JAMA 290. 502-510, (2003).

Szendrei K. and Csupor D. : The position of herbal medicinal products in today's therapy. Cholesterol and the medicinal plants. 3. (Continuation).

This third part of the series reviews the rapid growth and diversification of edible and medicinal plants, as well as the many purified natural products proposed for cholesterol reduction. The overriding importance of a healthy diet/nutrition is emphasized in the prevention, as well as in the reduction of already elevated blood lipid levels. Plant-based products offer certain advantages over statins and/or other synthetic drug (e.g. fibrates); in the right dose (in the form of crude herbals, teas, dietary supplements or traditional herbal medicines) they can ideally be combined either with a healthy diet, or with anti-hypercholesterolaemic drugs. In general, their long-term effectiveness in reducing LDL-cholesterol and/or total lipids is comparable to most prescribed drugs.

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

