

FARMAKOGNÓZIAI HÍREK

független hírújság (megjelenik kéthavonta)
ALAPÍTVÁ: 2006-ban



2007. FEBRUÁR II. évf. 3. szám

Kiadó: Pécsi Tudományegyetem ÁOK-OEC, Gyógyszerésztudományi Szak, Farmakognóziai Intézet

Vendégeink voltak

Az elmúlt év végén, 2006. november 22-25 között intézetünk vendége volt **Prof. dr. Hanspeter Pfander** és **dr. Kurt Bernhard** Svájcból, a berni *CaroteNature* Kutató Intézetből. Prof. dr. Hanspeter Pfander előadást is tartott a dr. Tóth Gyula Professzor Úr 70. születésnapja alkalmából, a Pécsi Akadémiai Bizottság Székházában 2006. november 24-én rendezett ünnepi ülésen.



Intézetünkben látogatást tettek továbbá 2006. december 18-án a **TTK Növényrendszertani és Geobotanikai Tanszékének munkatársai**. Volt kollégáink *Salamonné dr. Albert Éva* tanszékvezető egy. docens kezdeményezésére látogattak el intézetünk Rókus utcai új, 2006. szeptembere óta kialakult kutatóhelyiségeibe. Bár elköltöztünk a TTK kutatóhelyiségeiből, de a szakmai együttműködés a tanszékkel továbbra is fenn áll és bővül. A látogatás nagy örömünkre szolgált!

TARTALOM

Vendégeink az Intézetben.....	1
Intézeti hírek.....	2
Fotópályázatunk nyertesei.....	2
Intézetünk eredményei 2006-ban.....	2
A Mecsek növényérdekessége: a pirítógyökér.....	7
A tajgagyökér.....	9
Illóolajok a terápiában.....	10
A marosvásárhelyi Gyógyszerészeti Kar Farmakognózia Tanszéke.....	12
A mogyoróbokor.....	13
Gyógynövények az erdélyi magyar irodalomban, szólásokban.....	15
Gyógynövényes recept.....	16
MGYT hírek.....	16

ÚJRA FOTÓPÁLYÁZAT !!!

„Gyógyszerészek a természetben” címmel

Lezárult első intézeti fotópályázatunk 2006 decemberében, de folytatódik is a tanév 2. félévében: újra gyógynövény fajok teljes habitusának vagy drogként használt részeinek bemutatását várjuk a jelentkezőktől. Jön a tavasz; aki készletet érez a természetben előforduló gyógynövények megörökítésére, bátran pályázzon! A felvételeket intézetünk titkárságán (Rókus u. 2./2. emelet) vagy email útján lehet beadni, a titkárságon található *Pályázati adatlap* kitöltésével együtt. A beadási határidő: **2007. május 31.**

*Az első fotópályázat nyerteseiről a
2. oldalon olvashat a kedves Olvasó.
Nálunk érdemes pályázni !!!*

INTÉZETI HÍREK

Dr. Molnár Péter egyetemi docens, intézetünk igazgatója 2006. novemberében benyújtotta karunkon az **egyetemi tanári pályázat**ot.

Dr. Kőszegi Tamás (PTE ÁOK Klinikai Kémiai Intézet) 2006. december 13-án látványos természetfotós-zenés-meditációs előadást tartott intézetünkben, „*Békíts ki magaddal és magammal!*” címmel.

Intézetünk vendégelőadója volt **Prof. Dr. Liselotte Krenn** a Bécsi Egyetem Farmakognóziai Intézetéből. Előadását 2007. február 20-án tartotta meg „*Droserae Herba - an Example for Research in Pharmacognosy*” címmel.

A helyi TDK konferencián **Budán Ferenc** (V. évf.) 2007. február 16-án megtartotta „*Az Equisetum arvense és Equisetum palustre kivonatának farmakológiai vizsgálata tengerimalac ileum preparátumon in vitro*” című előadását.

ELSŐ INTÉZETI FOTÓ-PÁLYÁZATUNK EREDMÉNYE

Az intézetünkben 2006 őszén indított „Gyógyszerészek a természetben” című fotópályázatra benyújtott alkotások közül két gyógynövény-felvételt jutalmaztunk díjjal. **Németh Anna** (III. évf.) a *Tagetes patula* (1. kép) és **Budán Ferenc** (V. évf.) *Komló* című fotójáért (2. kép) dr. Zágoni Elemér: A feketeteribiszke című könyvét nyerte el. Az ünnepélyes díj- és oklevélatadásra intézetünkben került sor 2007. február 16-án (3. kép). A **nyertes fotók előben intézetünk hirdetőtábláján** is megtekinthetők (Rókus u. 2./2. emelet). A nyerteseknek szívből gratulálunk!



1. kép



2. kép



3. kép

INTÉZETÜNK MUNKATÁRSAINAK PUBLIKÁCIÓI 2006-BAN

Dr. Molnár Péter 2006-ban megjelent publikációi

P. Molnár, E. Ősz, G. Tóth, F. Zsila, J. Deli: Preparation and Spectroscopic Characterization of (9Z,9'Z)-Lutein (Neolutein C). Helv. Chim. Acta **89**, 667-674 (2006). IF.: 1.861

A dolgozat az (össz-transz)-lutein I₂-katalizált fotoizomerizációjával keletkező tiszta, kristályos (9Z, 9'Z)-lutein (9,9'-di-cisz-lutein; neolutein C) előállítását mutatja be. A neolutein C pontos szerkezetét UV/VIS, CD és NMR spektroszkópiával, illetve tömegspektrometriás eljárással is egyértelműen meghatározták. Elsőként adták meg ezen karotinoid ¹³C-NMR spektroszkópiai adatait.

P. Molnár, J. Deli, E. Ősz, G. Tóth, F. Zsila, C. Herrero, J. T. Landrum: Preparation and Spectroscopic Characterization of 3'-Oxolutein Letters in Organic Chemistry (2006) 3: 723-734. IF.: 0,256

A szerzők beszámolnak a lutein MnO₂-dal és NiO₂-dal kiváltott oxidációjával keletkező 3'-oxolutein előállításáról. A vegyület pontos szerkezetét spektroszkópiái (UV/VIS, IR, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, CD, MS) módszerekkel és jellemző kémiai reakciójával (NaBH₄ redukció) határozták meg. Első alkalommal adták meg a 3'-oxolutein ¹³C-NMR spektrumának teljes jellemzését. A lutein NiO₂-os oxidációjának fő terméke egy új, alternatív szerkezetű karotinoid, melynek részleges spektroszkópiás jellemzése alátámasztja a szerzők által feltételezett szerkezetet. Valószínűsíthető, hogy a reakció során a β-végcsoport extenzív oxidációja és az ezzel együttjáró gyűrűfelynyílás következik be.

P. Molnár, L. W. Levy, J. Deli: In Vitro Degradation of Lutein but not of Lutein Ester by Gastric pH. Carotenoid Science **10**, (2006) 10: 1-5.

A lutein biológiai hasznosíthatóságára irányuló legtöbb eddigi tanulmány szerzői, azt feltételezték, hogy ez a karotinoid változás nélkül halad végig a gyomorban. A szerzők kimutatták, hogy ez csak akkor áll fenn, ha a lutein észterként van jelen.

A gyomor pH-ján és testhőmérsékleten a lutein-észter gyakorlatilag stabil marad, csupán csekély mértékű (*E/Z*) izomerizáció játszódhat le. Ezzel szemben, a lutein (nem észterezett) 60 %-ot meghaladó mértékben lebomlik a gyomor jellemző pH értékén már az első órában, és egyidejűleg anhidroluteinek és 3'-epilutein keletkezik. Ez a lutein és lutein észter közötti különbség nagy hatással lehet a relatív biológiai felhasználhatóságukra. A fenti eredmények alapján az igazolható, hogy csak a lutein észter (gyümölcsök, táplálék-kiegészítők) éri el változatlan formában a béltraktust, míg a nem észterezett lutein (zöldségek, táplálék-kiegészítők) nagy hányada lebomlik, mielőtt elérné a bélben a felszívódási helyeket.

J. Molnár, N. Gyémánt, M. Tanaka, J. Hohmann, **P. Molnár**, J. Deli, M. J. Umbelino Ferreira, R. Didiziapetris, E. Bergmann-Leitner: Inhibition of Multidrug Resistance of Cancer Cells by Natural Diterpenes, Triterpenes and Carotenoids, *Current Pharmaceutical Design* **12**, 287-311 (2006), IF.: 5,550

N. Gyémánt, M. Tanaka, **P. Molnár**, J. Deli, L. Mándoky and J. Molnár: Reversal of multidrug resistance of cancer cells in vitro: Modification of drug resistance by Carotenoids, *Anticancer Research* **26**, 367-374 (2006), IF.: 0,753

P. Hentschel, M. D. Grynbaum, **P. Molnár**, K. Putzbach, J. Rehbein, J. Deli, K. Albert: Structure Elucidation of Deoxylutein II (Anhydrolutein I) Isomers by on-line Capillary HPLC 1H-NMR, *Journal of Chromatography A* **1112**, 285-292 (2006), IF.: 2,922

Tudományos előadások és konferencia absztraktok

Molnár Péter: A karotinoidok poliénláncának (*E/Z*)-izomerizációja; növénybio- kémiai vizsgálatok; karotinoid-izomerek előfordulása, izolálása, azonosítása. Akadémiai Doktori Értekezés védésén elhangzott előadás, Magyar Tudományos Akadémia Nagyterme, Budapest, 2006. február 10.

J. Molnár, M. Demirel-Kars, H. Engi, G. Spengler, N. Gyémánt, **P. Molnár**, U. Schuhmacher, J. Makoviczky: Reversal of Resistance of Cancer Cells by Inhibition of Efflux Pump, János Fischer Memorial Symposium, Biological Research Center of the Hungarian Academy of Sciences, Szeged, Szeged, 15-16 September, 2006., Abstract of presentations, p. 13.

Molnár Péter: Néhány karotinoid és karotinoid-izomer növénybiokémiai jelentősége, MTA Bioorganikus Kémiai Munkabizottságának 2006. évi Előadói Ülése, Pécs, MTA Székház, 2006. szeptember 26.

Molnár Péter: A karotinoidok geometriai izomériájának vizsgálata a kezdetektől napjainkig. A PTE Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézete és a PAB Kémiai Tudományok Szakbizottsága rendezésében Prof. Dr. Tóth Gyula 70. születésnapja alkalmából rendezett tudományos ülés, Pécs, MTA Székház, 2006. november 24.

L. D. Kispert, N. E. Polyakov, T. A. Konovalova, Y. Gao, A. L. Focsan, J. Lawrence, **P. Molnár:** Magnetic Resonance and Electron Transfer Studies of Host-Guest Complexes of Carotenoids, Proceedings of the 28th DOE Solar Photochemistry Research Conference, June 4-6, 2006, Warrenton, VA, USA

T. A. Konovalova, D. Dixon, L. Focsan, L. D. Kispert, M. Bowman, **P. Molnár**, J. Deli: Detection of Hyperfine Components of Zeaxanthin and Violaxanthin Radicals: HYSCORE and Pulse ENDOR Study, 5th Asia-Pacific EPR/ESR Symposium, August 24-29, 2006, Novosibirsk, Russia

L. D. Kispert, T. A. Konovalova, J. Lawrence, A. L. Focsan, **P. Molnár:** Radical Cations in Metal Substituted MCM-41-Molecular Sieves, Southeastern Magnetic Resonance Conference, November 3-5, 2006, Gainesville, Florida, USA

Dr. Farkas Ágnes 2006-ban megjelent publikációi

Tudományos közlemények

Farkas, Á; Orosz-Kovács, Zs. And Bubán, T. (2006): Nectary Structure of Pear Cultivars and its Relation to Fire Blight Susceptibility. *Acta Horticulturae* **704**: 131-138.

Tíz, az *Erwinia amylovora*-val szemben eltérő mértékben fogékony körtefajta florális nektáriumának alak- és szövettanát tanulmányoztuk 1999 és 2003 között. A minták egy magyarországi körteültetvényről és egy fajtagyűjteményből származtak.

Az összes tanulmányozott körtefajta nektárium receptaculo-ovariális volt, a mirigy a tányérszerűen kiszélesedő hypanthium adaxiális oldalán és a magház apikális részén található. A nektárium automorf, kiemelkedik a vacokból szöveiteiből az apikális, és legtöbb fajtánál a bazális részen is. A legtöbb vizsgált fajtánál a nektártermelő szövet a bibeszál mellett is lehúzódik, ahol a felhalmozódó nektár hosszabb ideig maradhat a virágban, ezáltal növelve az *E. amylovora* fertőzés veszélyét.

A nektárium mérete nagyobb volt a nem, vagy kevésbé fogékony fajtáknál, mint az erősen fogékonyaknál. Azonban nem találtunk összefüggést a nektárium és a glanduláris szövet vastagsága és a fogékonyság mértéke között.

A legtöbb fajtánál a nektáriumsztómák az epidermiszsejtek szintje alá süllyedtek, tehát a xeromorf ökológia típusba tartoznak. A nektár felhalmozódhat a zárósejek alatti üregben, ezáltal kedvező környezetet biztosítva a baktériumok szaporodásához, feltéve, hogy mind a cukorösszetétel, mind a nektárkoncentráció optimális.

A nektáriumsztómák alatt elhelyezkedő nektárkamrák mérete rendszerint nagyobb volt a toleráns fajtáknál, mint a fogékonyaknál.

Orosz-Kovács, Zs.; Bukovics, P.; **Farkas, Á.**; Szabó, L. Gy.; Horváth, A.; Déri, H. and Bubán, T. (2006): Influence of Bioregulators on Apple Nectar Characteristics, in Relation to Fireblight Infection. *Acta Horticulturae* 704: 139-146.

A florális nektár szekréciós dinamikáját, mennyiségét, refrakcióját és összetételét tanulmányoztuk egy Erwinia-érzékeny („Sampion”) és egy -toleráns („Freedom”) almafajtánál, Regalis (h.a.: prohexadion-Ca; p-Ca), Bion 50 WG (h.a.: acibenzolar-S-metil, ASM) és Biomit Plussz (levél műtrágya) kezeléseket követően. A „Sampion” fajta nektártermelése az ASM kezelést követően, a p-Ca kezelés viszont csökkentette mind a nektár mennyiségét, mind refrakcióját. A „Freedom” fajtánál a p-Ca kezelés növelte a refrakciót, de csökkentette a nektár mennyiségét. A nektártermelés dinamikájára irányuló vizsgálatok szerint az összes kezelés serkentette a florális nektár szekrécióját. A folyamatosabb nektártermelés, mely nedvesen tartja a nektárium felszínét, kedvező lehet az *Erwinia amylovora* szaporodásához. A nektárcukor komponensek

közül az ASM kezelés növelte a fruktóz mennyiségét, míg a p-Ca kezelés csökkentette a glükóztartalmat mindkét fajtánál. Az ASM kezelés serkentette a szacharóz szekrécióját a „Freedom”-nál, de csökkentette a „Sampion”-nál.

Farkas Á., Déri H. és Darók J. (2006): A *Datura stramonium* és a *D. innoxia* nektáriumának összehasonlító szövettana. In: Mihalik E. (szerk.) XII. Magyar Növényanatómiai Szimpózium Sárkány Sándor emlékére. Szeged, JATE Press. 104-108.

A *Datura stramonium* és a *D. innoxia* automorf, diszkusz alakú nektárium a magház alapi részét veszi körül. A mirigy epidermiszsejtjei hosszszelvényben a *D. stramonium*-nál izodiametrikusak, a *D. innoxia*-nál tangenciális irányban megnyúltak; felülnézetben négy-, ötszögletűek. A nektárt kiválasztó sztomák a *D. stramonium*-nál mezovagy higromorfak, jellegzetesen bordázott kutikulamintázattal. A nektárium apikális régiójában sztomákat nem, vagy alig találunk, ellenben többsejtű mirigyszőrök figyelhetők meg, melyek lehetnek nem elágazó egysorosak, vagy nyélből és fejből állóak. A glanduláris szövet mindkét fajnál apró, poligonális sejtekből áll, melyek a *D. stramonium*-nál 3-5 összefüggő sejtsort alkotnak, beljebb a kisméretű sejtek keverednek a nagyobb parenchimatikus sejtekkel. A *D. innoxia* nektáriumában a külső sejtek nagyobbak. A nektáriumparenchima néhány nagyobb méretű sejtjében kristályhomok található mindkét fajnál. A mirigy hancs- és faelemekkel egyaránt ellátott.

Horváth Gy., Papp N., **Farkas Á.**, Molnár R. és Szabó L. Gy. (2006): *Salvia officinalis* L. és *Salvia officinalis* L. var. *purpurascens* (Lamiaceae) összehasonlító szövettani vizsgálata. In: Mihalik E. (szerk.) XII. Magyar Növényanatómiai Szimpózium Sárkány Sándor emlékére. Szeged, JATE Press. 194-198.

Munkánkban a *Lamiaceae* (ajakosok) családjába tartozó két félcserje, a *Salvia officinalis* L. mint gyógynövény (1. taxon) és a *Salvia officinalis* L. var. *purpurascens* mint dísnövény (2. taxon) belső morfológiai, hisztológiai bélyegeit hasonlítottuk össze. Elteréseket találtunk a vizsgált két taxon főhajtásának és lombleveleinek fedőszőrei (1. taxon: 2 sejt, 2. taxon: 3 sejt) és a sarkos kollenchyma sejtsorszáma között (1.: 8-10 sejtsor, 2.: 3-4 sejtsor). Mindkét taxon elfásodó

főhajtásában a szállítóelemek összefüggő fa- és hancstestbe rendeződnek, melyek között kambium húzódik. A lomblevelek keresztmetszetben hullámosak mindkét fajnál; eltérést a felszínüket borító trichómák felépítésében találtunk, mely megfelel a vizsgált fajok főhajtását borító fedőszőr-tagolódásának (1. taxon: 2 sejtes, 2. taxon: 3 sejtes). Ezek a hisztológiai eltérések taxonómiai szerepük a két vizsgált növényfaj esetében.

Konferencia előadás

Horváth Gy., Papp N., **Farkas Á.**, Molnár R. és Szabó L. Gy. (2006): *Salvia officinalis* L. és *Salvia officinalis* L. var. *purpurascens* (Lamiaceae) összehasonlító szövettani vizsgálata. XII. Magyar Növényanatómiai Szimpózium Sárkány Sándor emlékére. Budapest, 2006. jún. 22-23., 194-198.

Konferencián bemutatott posztterek

Farkas Á., Déri H. és Darók J. (2006): A *Datura stramonium* és a *D. innoxia* nektáriumának összehasonlító szövettana. XII. Magyar Növényanatómiai Szimpózium Sárkány Sándor emlékére. Budapest, 2006. jún. 22-23., 104-108.

Farkas, Á. (2006): Nectar production and nectar sugar composition of some rape (*Brassica napus* L.) cultivars in Hungary. Abstracts of the 27th International Horticultural Congress & Exhibition. Seoul, Korea, Aug. 13-19, 2006, S11-P-98, pp.385-386.

Salamon-Albert, É., Csete S., Stranczinger Sz., **Farkas Á.** (2006): New additions to in situ conservation of *Primula farinosa* subsp. *alpigena* as an endangered species in Hungary. 1st ECCB Eger, Hungary. Abstracts 663. p. 153.

Farkas, Á.; Horváth, Gy.; Papp, N.; Molnár, R.; Szabó, L. Gy.; Németh, S.; Németh, T. and Szabó, I. (2006): Histological studies of *Salvia officinalis* var. *purpurascens*. Congresul National de Farmacie, Cluj-Napoca, Romania, 28-30 Sept, 2006. Rezumate PO-5-12, p. 209.

Dr. Horváth Györgyi 2006-ban megjelent publikációi

Tudományos közlemények

Horváth Gy., Szabó L Gy, Lemberkovics É (2006): Essential oil composition of three cultivated *Thymus* chemotypes from Hungary. J Essent Oil Res 18: 315-317, **IF**: 0,278

Horváth Gy., Papp N, Farkas Á, Molnár R, Szabó L Gy (2006): *Salvia officinalis* L. és *Salvia officinalis* L. var. *purpurascens* (Lamiaceae) összehasonlító szövettani vizsgálata. In: XII. Magyar Növényanatómiai Szimpózium Sárkány Sándor emlékére (ed.) Mihalik E, pp. 194-198, Budapest, 2006. június 22-23.

Konferencia absztraktok

Horváth Gy., Szabó L Gy (2006): Gyógynövények új szemléletű jellemzése RAPD-PCR módszerrel. Congressus Pharmaceuticus Hungaricus XIII., Budapest, 2006. május 25-27. (poszter bemutatás), Absztrakt: P-93, p. 92.

Németh S, Németh T, Szabó I, Oniga I, Vlase L, Popescu H, **Horváth Gy.**, Papp N (2006): Rosmarinic acid content from *Salvia officinalis* L. leaves. Congresul National De Farmacie Editia A XIII-A, 28-30 septembrie 2006, Cluj-Napoca (Kolozsvár), Románia, Abstract: OC-5-19, p. 195.

Farkas Á, **Horváth Gy.**, Papp N, Molnár R, Szabó L Gy, Németh S, Németh T, Szabó I (2006): Histological studies of *Salvia officinalis* L. var. *purpurascens*. Congresul National De Farmacie Editia A XIII-A, 28-30 septembrie 2006, Cluj-Napoca (Kolozsvár), Románia (poszter bemutatás), Abstract: PO-5-12, p. 209.

Konferencia előadás

Horváth Gy., Szabó L Gy, Héthelyi É, Kocsis B (2006): Illóolajok antibakteriális hatása antibiotikum-rezisztens *Staphylococcus aureus* által okozott betegségekben. Congressus Pharmaceuticus Hungaricus XIII., Budapest, 2006. május 25-27.

Dr. Papp Nóra 2006-ban megjelent publikációi

Tudományos közlemények

Papp N.: *Euphorbia cyparissias* L. morfológiai, szaporodásbiológiai és fitokémiai jellemzői (2006). *Kitaibelia*: X. évf. 1. szám: 65-72.

Az *Euphorbia cyparissias* L (farkas-kutyatej) különböző ökológiai élőhelyek szinte közönséges, évelő faja. A cikk szakirodalmi adatok alapján összegezi botanikai (főként szisztematikai, morfológiai, szaporodásbiológiai, hisztológiai, fenológiai és fitokémiai) sajátosságait abból a célból, hogy jobban megismerjük adaptációs készségének biológiai alapjait. A növény tejnedve számos kémiai komponenst tartalmaz. Többek között bőrgyulladást, kötőhártyagyulladást, keringési zavarokat és szédülést okoz. Kloroformos gőzét régen altatásnál alkalmazták, álmatlanság és fül dugulás ellen javasolták. Magolaja hashajtó hatású, de a gyakorlatban nem alkalmazzák.

Papp N.: Dél-dunántúli *Pulmonaria officinalis* L. populációk összehasonlító morfofiziológiai jellemzése (2006). *Gyógyszerészet* kongresszusi különszáma: 94.

A *Pulmonaria officinalis*-t már az etnobotanikai leírások is említik mint gyógynövényt, melynek lomblevelei többek között pirrolizidin alkaloidokat és fenoloidokat tartalmaznak. Néhány eltérő ökológiai paraméterekkel rendelkező élőhelyen élő populációja között végeztünk összehasonlító morfológiai és növénykémiai vizsgálatokat. A jellemző kémiai komponensek közül a populációk fenoloidmintázata mutatott jelentős eltérést (TLC módszerrel), melyek a vizsgált *Pulmonaria officinalis* populációk jelentős kemotaxonómiai variabilitására utalnak.

Konferencia absztraktok

Németh S., Németh T., Szabó I., Oniga I., Vlase L., Popescu H., Horváth Gy., **Papp N.:** Rosmarinic acid content from *Salvia officinalis* L. leaves (2006). XIII. Congresul National de Farmacie, Cluj-Napoca (Kolozsvár), Romania. Book of Abstracts: p. 195. (poszter)

A munkában 5 *Salvia officinalis*-populáció (Magyaró., Görögó., Albánia, Hollandia, Románia) rozmaringsav-tartalma került összehasonlításra HPLC módszerrel, melyek közül az említett komponens a romániai Romosból származó mintában volt legnagyobb mennyiségben jelen.

Farkas Á., Horváth Gy., **Papp N.**, Molnár R., Szabó L. Gy., Németh S., Németh T., Szabó I.: Histological studies of *Salvia officinalis* var. *purpurascens* (2006). XIII. Congresul National de Farmacie. Cluj-Napoca (Kolozsvár), Romania, 2006. szept. 28-30. Book of Abstracts: p. 209. (poszter)

Horváth Gy., **Papp N.**, Farkas Á., Molnár R., Szabó László Gy.: *Salvia officinalis* és *Salvia officinalis* var. *purpurascens* (Lamiaceae) összehasonlító szövettani vizsgálata (2006). XII. Magyar Növényanatómiai Szimpózium Sárkány Sándor emlékére, Budapest. Absztraktkötet: pp. 194-198. (poszter)

Papp N.: Comparative morphophysiological studies of some *Pulmonaria officinalis* L. populations in South-Transdanubian (2006). XIII. Congressus Pharmaceuticus Hungaricus, Budapest (poszter)

Előadások

Papp N.: Teaching methods of valuable medicinal plants in the Mecsek mountain in South-Hungary – Pharmacobotanical methods in the pharmacist education (2006). Congresul National de Farmacie. Cluj-Napoca (Kolozsvár), Romania, 2006. szept. 28-30. Book of Abstracts: p. 178.

A Pécsi Egyetem gyógyszerészképzéséhez tartozó új tantárgy keretein belül farmakobotanikai terepgyakorlatok, túrák formájában oktatjuk a gyógynövényeket. Kiemeljük a felismerést segítő morfológiai bélyegeket és a fajok gyógyászati felhasználását. A túrák során szakmai gyakorlatot szereznek a hallgatók a Mecsekben élő gyógynövényfajok felismerésében.

Papp N., Szabó László Gy.: *Euphorbia* taxonok ciátiumának hisztológiai jellemzői (2006). XII. Magyar Növényanatómiai Szimpózium Sárkány Sándor emlékére. Budapest, 2006. jún. 22-23. Absztraktkötet: pp. 199-202.

Összesen 8 *Euphorbia* taxont jellemeztünk virágbiológiai szempontból. A kutikula vastagsága a sztómák helyzetével együtt a fajok életstratégiai típusára utal: vastag kutikula és xeromorf sztómák jellemzők a szárazabb körülmények között élő fajok (*E. cyparissias*, *E. esula*, *E. helioscopia*, *E. myrsinites*, *E. virgata*), vékonyabb kutikularéteg és mezomorf sztómák az erdős és lápos területek növényeinek nektáriumára (*E. amygdaloides*, *E. palustris*, *E. polychroma*).

A Mecsek növényérdekessége: a pirítógyökér

Bevezetés

A *Tamus communis* L. magyar elnevezése – pirítógyökér – a gyökér azon tulajdonságára utal, hogy a bőr rizómával történő bedörzsölése bőrvörösséget és égő, viszkető érzést okoz. A *Tamus communis* ezért a népgyógyászatban elsősorban köszvény és reumás panaszok kezelésére használták. BARANYAI AURÉL a jeles pécsi gyógyszerésztörténész és etnobotanikus a növény gyökértörzsének tradíciókon alapuló használatát kutatta. Közléseiből vált először ismertté, hogy a pirítógyökér Pécs környékén gyakran alkalmazott népies szer. A fenti felhasználásokon túl magzatelhajtásra és „vesepanaszokra” is alkalmazták a népgyógyászok.



Előfordulás

A *Tamus communis* a Dioscoreaceae (jamszgyökérfélék) család egyetlen mérsékelt égövi képviselője. Előfordulási területe Angliától Iránig terjed. Magyarországon délről észak felé egyre ritkább, jellemző elterjedési helye a Mecsek, a Dráva-vidéke, Baja térsége és a Balaton-felvidék. Hazánkban védett növény; veszélyeztetettségi értéke: 1 (a taxon hazai léte jelenleg nem veszélyeztetett).

Botanikai jellemzők

Gyertyánosokban, ligeterdőkben fordul elő a 1,5–3 m hosszan kúszó, felfelé kapaszkodó szárú növény. Levelei fényesek, mélyen szíves vállból lassan kihegyezettek. Kétlaki; fürtös virágzata nyúlánk, laza, a virágok aprók, halvány sárgászöld színűek. Termése skarlátvörös kb. 1 cm átmérőjű bogyó, mely augusztus-szeptemberre érik be. Gyökértörzse hengeres-gumós, kívül fekete, belül sárgásfehér, húsos.

Tartalomanyagok

A *Tamus communis* korábbi fitokémiai vizsgálatai során hidroxil-/alkoxi-szubsztituált fenantréneket, β -szitoszterint, sztigmaszterint és hisztamint írtak le. A szteroidforrásként megismert Dioscoreaceae család jellegzetes spirostán- és furostán-glikozidjai ugyancsak előfordulnak a növényben.

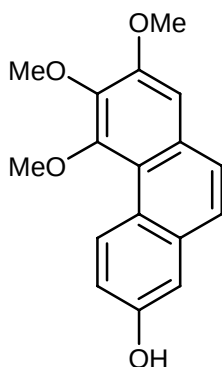
Farmakológia

A növény kivonatával és tartalomanyagaival ezidáig kevés farmakológiai vizsgálatot végeztek; a kutatások főleg az allergiás reakció eredetével foglalkoztak. A bőrt gyökértörzsszel bedörzsölve mechanikai irritációt figyeltek meg, amelyet a Ca-oxalát kristályoknak tulajdonítottak, valamint megállapították, hogy az allergiás választ a gyökértörzsben található hisztamin fokozza. Ezenkívül a gyökértörzs etanolos kivonatának fájdalomcsillapító és gyulladáscsökkentő hatását is igazolták patkányokon. Napjainkban francia kutatók a növényből izolált fenantrének gyulladáscsökkentő hatását is bizonyították.

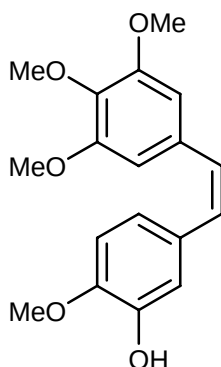
Vizsgálataink

A *Tamus communis* hazai növénykémiai vizsgálata az 1960-as évek közepén kezdődött. A dr. SZENDREI KÁLMÁN és dr. BÁTHORI MÁRIA vezette szegedi kutatásokhoz a gyökértörzs-mintát Baranyai Aurél biztosította. A drog tájékoztató analízise egy addig teljesen szokatlan anyagcsoport jelenlétére utalt. A komponensekről izolálást és szerkezetazonosítást követően bebizonyosodott, hogy rendhagyó, szokatlan szerkezetű vegyületek. A *Tamus*-fenantrének voltak az első, egyértelműen leírt N-mentes növényi fenantrének, amelyekhez hasonlókat csak elvétve lehetett találni az addigi fitokémiai irodalomban.

Az elmúlt években – a rák kemoterápiájában betöltött szerepük miatt – nagy tudományos érdeklődést váltottak ki a fenantrénnel kémiailag rokon, *cisz*-stilbén szerkezetű kombretasztatinok. PETTIT és munkatársai 1979-ben egy afrikai *Combretum* fajból izolálták a kiemelkedő citosztatikus hatású kombretasztatinokat, több N-mentes fenantrén mellett. A kombretasztatin A4 dinátrium-foszfát prodrog (CA4P) formájában ma már klinikai kipróbálás alatt áll, és hatásosnak mutatkozik különböző szolid tumorok – köztük multidrog-rezisztens ráktípusok – ellen is.



TC-3
(fenantrén származék)



kombretasztatin A4

Intézetünkben, a 2003-ban megkezdett újabb kísérletek célja az volt, hogy megvizsgáljuk, vajon a kombretasztatinokkal rokon szerkezetű *Tamus*-fenantrének rendelkeznek-e antitumor hatással. Kísérleteink során nem pontosan követtük a korábbi izolálási eljárásokat, hanem farmakológiai követett frakcionálásokat végeztünk és kíméletesebb módszereket, modernebb technikákat alkalmaztunk. Növénykémiai vizsgálatainkhoz az SZTE Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézetének citotoxikus hatásvizsgálatai kapcsolódtak.

A *Tamus communis* friss gyökeréből 12 fenantrénszármazékot nyertünk. Az izolálás egyes lépéseit HeLa sejteken végzett citotoxikus hatásvizsgálatokkal követtük. A komponenseket a metanolos kivonat magas aktivitású petroléteres és kloroformos frakciójából nyertük többlépéses kromatográfiás tisztítást (VLC, preparatív VRK, CPC és gélfiltráció) követően.

Az izolált vegyületek szerkezetét különböző NMR módszerek (^1H -NMR, JMOD, NOESY) segítségével határoztuk meg. A komponensek mindegyike hidroxil-, metoxi-, és metiléndioxi-szubsztituált fenantrénszármazék, valamint egy dihidrofenantrént is azonosítottunk.

A hatástani vizsgálatok azt mutatták, hogy az izolált fenantrénszármazékok hatékonyan gátolják a tumorsejtek szaporodását. Munkánk eredményeként megállapíthatjuk, hogy a *Tamus communis* fenantrénszármazékai a kombretasztatinokhoz hasonlóan vezérmolekulaként szolgálhatnak új gyógyszerek fejlesztéséhez.

Hivatkozások

Báthori M.: Nitrogénmentes fenantrén származékok a *Tamus communis* L.-ből. Gyógyszerészdoktori értekezés, Szeged (1969)
Pettit G.R.: Progress in the Discovery of Biosynthetic Anticancer Drugs. J. Nat. Prod. 59, 812-821 (1996)

Kovács Adriána, Dr. Vasas Andrea
SZTE GYTK Farmakognóziai Intézet

A MAGYAR GYÓGYSZERKÖNYV (Ph. Hg. VIII.) ÚJ GYÓGYNÖVÉNYEI

Eleutherococcus senticosus
(Rupr. et Maxim.) Maxim (1. ábra)
[syn.: *Acanthopanax senticosus*
(Rupr. et Maxim.) Harms]
tajgagyökér, szibériai ginzeng,
keleti szerencsetövis
ARALIACEAE/Borostyánfélék

Drog: *Eleutherococci radix* (Ph. Eur. 4., Ph. Hg. VIII.); a drog a tajgagyökér [*E. senticosus* (Rupr. et Maxim.)] (2. ábra) szárított, egész vagy aprított földbeni részeiből áll.

A Ph. Hg. VIII. a következő gyógyszerkönyvi vizsgálatokat írja elő: makroszkópos és mikroszkópos azonosítás, vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálat (eszukulin, katalpol kimutatás), idegen anyagok, szárítási veszteség, összes hamu valamint folyadékkromatográfiás vizsgálat (tartalmi meghatározás). Tartalom: legalább 0,08 % eleutherozid B (M_r 372,4) és eleutherozid E (M_r 742,7).



1. ábra *Eleutherococcus senticosus*
(forrás: www.henriettesherbal.com)

Botanikai leírás: Honos Távol-Keleten, Kínában, K-Ázsiában. 2-6 m magas cserje. A gyökértörzs szabálytalanul hengeres, göcsörtös felületű, felszíne hosszan barázdált, szürkésbarna vagy feketésbarna színű. A drog törése a kéregrészen rövid, vékony rostos; a fatest belső részén durván rostos. A gyökerek is szürkésbarna vagy feketésbarna színűek; ahol a rizodermisz leválik róla, sárgásbarna színű.

Hatóanyag: eleutherosid A-M: 0,02 % lignan sesamin (= eleutherosid B-4, D, E), 0,05-0,34 % syringaresinol-glikozidok, fenil-propán-alkoholok és glikozidjaik (pl. syringin)(B), 0,12 % pentaciklusos triterpén szaponin protoprimulagenin A és glikozidjai (eleutherozid I-től M-ig), kumarin (umbelliferon), szterolok (A), 0,2-0,6 % glucan és glucuronoxylan, monoszacharid (C).

Alkalmazás: tonicum, adaptogén (fokozza a stressztűrést), központi idegrendszer-stimuláló (←nyúl kísérlet), nyugató hatás (←patkány, egér kísérlet). Dózis: 0,6-3 g/nap 1 hónapig, 1-3 x 2-16 ml tinktúra/nap 60 napig.



2. ábra *Eleutherococci radix*
(valamint a növény termése)
(forrás: www.kalyx.com)

Felhasznált irodalom:

Szabó László Gy. (2005): Gyógynövény-ismereti tájékoztató. Schmidt und Co.–Meliuss Alapítvány, Baksa-Pécs

Horváth Györgyi

Illóolajok a terápiában

Az utóbbi években számos olyan felmérést végeztek, melyeknek célja az volt, hogy áttekintsék az ún. komplementer eljárások iránt felmerülő igényeket és azok mértékét. E felmérések eredményei egybehangzóan azt mutatták, hogy Európában és az Egyesült Államokban egyaránt nő a komplementer orvosi eljárások iránti igény, és az akupunktúra, a homeopátia, illetve a fitoterápia mellett az aromaterápia iránt mutatkozik a legnagyobb érdeklődés.

Az illóolajok terápiás alkalmazásával kapcsolatos kutatások (és képzések) a legintenzívebben Franciaországban, Angliában, az Egyesült Államokban és Ausztráliában folynak. A különböző kísérletek eredményeinek jelentős részét aromaterápiás szaklapokban adják közre, de az akadémikus orvoslás szakfolyóirataiban is szép számmal találhatók tanulmányok az illóolajokkal és aromaterápiás készítményekkel végzett kutatások eredményeiről.

A különböző kísérletek jellegük alapján több csoportba sorolhatók. Egy részük **alapkutatás**, melynek keretében például az illóolajok felszívódását, az illóolaj alkotórészek hatásmechanizmusát, biológiai értékesíthetőségét és egyéb, az illóolajok használatával kapcsolatban felmerülő kérdést vizsgálnak. Nagyon sok **mikrobiológiai** kísérletet végeznek az illóolajok és egyes alkotórészeik **antimikrobiális hatásainak** minél jobb megismerése érdekében (több illóolaj használata is ígéretesnek látszik az antibiotikumokkal szemben rezisztens kórokozók elleni védekezésben). Ugyancsak jelentős számban folytatnak olyan kísérleteket, melyekben az illóolajoknak az izolált szöveteken, ill. kísérleti állatokban **mesterségesen kiváltott kórfolyamatokra kifejtett hatásait** tanulmányozzák.

A felsoroltak mellett szép számmal találhatók olyan **klinikai kísérletek** eredményeiről szóló beszámolók, melyeknél a kísérletekbe egészséges önkénteseket és/vagy betegeket vontak be.

Az egyik ismert orvosi adatbázisban (PubMed) több száz "aromaterápiás kísérlet" eredményei és adatai érhetők el.

Ezek összegzése azt mutatja, hogy legalább 50 féle illóolajra (a legtöbbet vizsgált illóolajok között említhető a *levendula*, a *borsosmenta*, a *rozmaring*, az *eukaliptusz*, vagy a *kakukkfű*), több illóolajos és a terápiában széles körben alkalmazott gyári készítményre, illetve számos illóolaj alkotórész (például *mentol*, *cineol* vagy *eukaliptol*, *linalool*) terápiás alkalmazhatóságára, a terápiás alkalmazásuk során várható mellékhatásokra, az "illóolajos" terápia tűrhetőségére és egyéb kérdések tisztázására (pl. terápiás költségek csökkentése) vonatkozóan találhatók adatok.

A tudományos kísérletek eredményei alapján **a légutak, a bőr és a húgyutak kórokozói ellen** például a *kakukkfű*, a *levendula*, a *teafa*, az *eukaliptusz*, a *fahéj* és a *szegfűszeg* illóolajai lehetnek hatékonyak. **Gyulladáscsökkentő hatásúnak** bizonyult például a *teafa*, az *eukaliptusz*, valamint a *levendulaolaj* két fontos összetevője, a *linalool* és a *linalil-acetát*. Vannak olyan illóolajok (ilyen például a *teafa*, a *fahéj*, a *mirha* vagy a *szegfűszeg* illóolaja), amelyek a kísérleti eredmények alapján például a **szájüreg bizonyos betegségeinek** (szájnyálkahártya-gyulladás, fogíny-gyulladás, fogágy-gyulladás, afta stb.) kezeléséhez nyújthatnak segítséget.

Az illóolajokkal és az aromaterápiás készítményekkel folytatott kísérletek jelentős része foglalkozik a **szorongással**, a **stresszoldással** és a nyugtató hatás vizsgálatával, az **alvásminőség** javításával és az alvás időtartamának megnyújtására alkalmas illóolajok tanulmányozásával, illetve az álmatlanság kezelésére megfelelő illóolajok kiválasztásával.

Az említett területeken biztató eredményeket mutató olajok között található a *levendula*-, a *narancsvirág*-, a *rózsa*-, a *citromfű*-, a *római kamilla*-, a *macskagyökér*-, az *édesnarancs*- vagy a *muskotályzsályaolaj*.

A sokakat érintő **fejfájás** mérséklésében a *borsosmenta illóolaja* (pontosabban a 70%-os etil-alkohollal készült, 10% illóolajat tartalmazó illóolajos-alkoholos kivonat) bizonyult a kísérletek alapján a leghatékonyabbnak.

Az illóolajok és az aromaterápiás készítmények kutatásának két további fontos területe a "**reumás-ízületi megbetegedések**" kezelésében használható fájdalomcsillapító, gyulladáscsökkentő, illetve a vázizomzat görcseit mérséklő hatások vizsgálata (ilyen hatású olajok az *eukaliptusz*, az *erdeifenyő*, a *borsosmenta*, a *rozmarin*, a *bors* vagy a *gyömbér*) és a **különböző bőrbetegségek** (pl. bőrgombásodás, enyhe és közepes súlyos akne, foltos, kopaszodás stb.) kezelésére alkalmas illóolajok tanulmányozása. Ez utóbbi területen biztató tudományos eredmények találhatók az alábbi illóolajokra: *tea*fa, *kamilla*, *cickafark*, *kakukkfű* és *levendula*.

Hazánkban jelenleg legalább **100 féle illóolaj és 100 féle, hatóanyagként illóolajat (is) tartalmazó galenusi készítmény, gyógyszer** van forgalomban (a fenti szám tehát nem tartalmazza az illóolajos kozmetikumokat!), melyek között vannak:

- külsőleges alkalmazásra szánt készítmények - összetételük alapján mozgásszervi panaszok és zárt sportsérülések kiegészítő kezelésére alkalmas masszázsolaj, fürdőolaj, bedörzsölőszer, krém, kenőcs stb.,

- bőr- és szájapoló szerek,
- légutakra ható belsőleges és külsőleges szerek,

- emésztőrendszerre ható szerek,
- valamint a vizeletkiválasztó szervekre ható, nyugtató és egyéb készítmények.

A főként kozmetikumként forgalomban lévő ún. **aromaterápiás készítmények** (masszázs- és fürdőolajok, aromaterápiás kozmetikumok, szaunaolajok, légfrissítők) iránt egyre jobban nő a kereslet, és e készítmények az öngyógyításban is egyre nagyobb teret kapnak, elsősorban a megelőzésben, ill. a fizikai és a mentális közérzet javításában.

A fentebb több helyütt is említett illóolajokkal, illóolaj-keverékekkel és egyéb, hatóanyagként illóolajat vagy illóolaj-alkotórészt tartalmazó készítményekkel az **öngyógyítás** keretein belül alábbi panaszok és betegségek megszüntetéséhez, illetve kezeléséhez tudunk hozzájárulni (zárójelben az illóolajok alkalmazásának módja):

- depresszió és stresszoldás (aromalámpa, aromafürdő, aromamasszázs),

- hűléses megbetegedések (inhalálás, aromafürdő, szobák légtérének fertőtlenítése),

- fejfájás mérséklése (*borsosmentaolaj* alkoholos oldatával végzett masszírozás nyakon, ill. homlok- és halántéktájékon),

- izomláz, hátfájás és derékfájás (masszázs, aromafürdő, borogatás).

Az illóolajok betegségek esetén történő öncélú használatakor figyelembe kell vennünk azt, hogy azokkal a szakszerű diagnózis és az orvosi kezelés nem helyettesíthető!

Dr. Babulka Péter

AROMAX ZRt.

Bemutatkozik a marosvásárhelyi Gyógyszerészeti Kar Farmakognózia Tanszéke

Marosvásárhelyen a gyógyszerészképzés az 1948-as tanügyi reform következtében megalakult Orvosi és Gyógyszerészeti Intézet keretében létrejött Gyógyszerészeti Karon kezdődött meg.

A farmakognózia és botanika előadásokat először megbízottként Jablonkay István tanár tartotta 1949 végéig. Ekkor nevezték ki Kolozsvárról Kopp Elemér professzort, aki megalapította a tanszéket. Ő a neves erdélyi gyógynövénykutatónak, Péter Bélának volt a munkatársa a Kolozsváron 1904-ben alapított Gyógynövény Kísérleti Állomáson, majd annak utolsó igazgatója. Kopp Elemér professzor első munkatársai Kovács Klára (1949-1952), Rácz Kotilla Erzsébet (1949-1961 között), majd 1953-tól Csedő Károly volt. Később 1959-től Péter H. Mária, 1961-től Monea Maria. A tanszék tudományos munkájába többen is bekapcsolódtak, így Ádám Sára gyógyszerésznő is 1959-1960-ban.

Romániában Kopp Elemér volt az első professzor, aki farmakognóziai tárgykörből doktorátus vezetői jogot kapott és így az egész országból hozzá jöttek doktorálni a gyógyszerészek. Kopp professzort 1960-ban nyugdíjazták, ekkor lett a tanszék vezetője Rácz Gábor professzor, aki azelőtt a botanika tanszéken oktatott. Rácz professzor 1968-ban kapta meg a doktorandusz témavezetői jogot. 1962-től a hallgatók az előadásokat román vagy magyar nyelven hallgathatták. Ettől kezdve Rácz professzor tartotta a román nyelvű előadásokat, Csedő Károly a magyar nyelvűeket, majd ez utóbbiakat 1984 és 1988 között Péter H. Mária. 1988 és 1992 között a farmakognózia oktatása szünetelt, mivel nem indult új első év, csak 1990 januárjában.

Az újraindulás után 1992-ben Csedő Károly professzor veszi át a tanszék vezetését és a tanszékre új munkatársak kerülnek. Így Eșianu Sigrid, aki átvette a román nyelvű előadásokat és gyakorlatokat; jelenleg docensi minőségben vezeti a tanszéket.

Közben 1997-1998-ban Szöcs Dóra és 1999-ben Kelemen László gyakornokok segítenek be a tanszék munkájába. 2000-től Varga Erzsébet tanársegédként kapcsolódik be a tanszék munkájába, és 2001-től adjunktusi minőségben átveszi a magyar nyelvű előadások tartását. Laczkó-Zöld Eszter 2004-ben kerül a tanszékre, jelenleg tanársegédként vezeti a farmakognózia gyakorlatokat.

Csedő Károly professzor 1992-től doktorandusz témavezetői jogot kapott. Nyugdíjba vonulását követően konzultáns professzorként folytatja ezt a munkát. Jelen pillanatban 10 doktorandusz munkáját irányítja, segíti.

A tanszék keretében történik a fitoterápia oktatása is kötelező tantárgyként. Ennek előadásait és gyakorlatait Eșianu Sigrid és Varga Erzsébet tartják a Gyógyszerészeti karon. Ugyanakkor az általános- és fogorvosi karokon Csedő professzor féléves fakultatív tantárgyként oktatja a fitoterápiát.

A tanszék mellett egy gyógynövénykert is működik, melyben több mint 100 faj található. Ez szolgáltatja a kísérletekhez szükséges nyersanyagot, valamint az oktatás szemléltető anyagát.

Jó kapcsolatunk van a szegedi és budapesti GYK drogismereti tanszékével. Doktoranduszaink, szakköröseink kísérleti munkájuk jelentős részét ott végzik. A jövőre nézve szeretnénk a pécsi Farmakognóziai Intézettel való kapcsolatunkat is elmélyíteni, elsősorban kutatási együttműködések és diákcseré programok révén.

Laczkó-Zöld Eszter
GYK Farmakognózia Tanszék
Marosvásárhely

***CORYLLUS AVELLANA* L. –
mogyorófa, mogyoróbokor, mogyoró
(Corylaceae)**

Őseim a mogyorófát nagy becsben tartották, mivel annak csaknem minden részét felhasználták, értékesítették. Az Erdélyi-dombvidék lakója. A napsütötte, főleg déli fekvésű, délre nyíló völgyekben olykor tömegesen terem.

A Székelyföldön a mogyoróbokrok sűrűségével is szabályozták a vegetáció, a biodiverzitás (=széna) mennyiségi és minőségi kialakulását. Nem hagyták, hogy a bokor töve nagy területet foglaljon el. Arra törekedtek az évi tavaszi felnyesés alkalmával, hogy annak az átmérője ne legyen nagyobb, mint egy fél méter. Főleg a déli lejtőkön annyi bokrot hagytak, hogy az védje a kaszálót a tűző nap ellen, „ne perzselje ki” a vegetációt (füvet). Ily módon az ún. „mogyorós” területeken kitűnő (BIÓ!) szénát lehetett előállítani. Az ősszel összegereblyézett levelet alomként értékesítették. (Aránylag gyorsan jó minőségű istállótrágyát lehet belőle előállítani.) A gyorsan növény bokrok fáját szerszámnyélként, tüzelőként értékesítették. A Csíki-medencében magvait dióbél pótlására használták.

A Csíki-medencében, de más helyen is központi utasításokra a „kollektív gazdaságok” (= termelőszövetkezetek) több száz hektárnyi területen a mogyoróbokrokat földgyaluuval szántóterületté akarták alakítani. Helyette sikerült létrehozni „lekopott” erodált területeket.

Szerencsére még számos helyen (így pl. a Csíki-medencében: Karcfalva–Mádicsa; Gyergyói-medencében: Eszenyő-patak, Borzont, Tölgyes, Cengellér; az Udvarhelyi tájegységben: Varság, Kékvízfeje, Nyíkö mente, Siklód környéke stb.) lényeges mennyiségű tartalékok maradtak.



Már most arra kell gondolni, hogy a letarolt domboldalakon a biodiverzitást vissza kell állítani; a mogyoróbokrokat vissza kell telepíteni. Igen hasznos lenne az Erdélyi Mezőség terméketlen hepe-hupáit mogyoróbokrokkal beültetni. Ily módon nem lenne szükség az olasz, a spanyol, a kisázsiai vagy a norvég mogyoróra.

A gyógyászatban *drogként* felhasználható:

- a *Coryli avellanae folium*
- a *Coryli avellanae cortex*
- a *Coryli avellanae gemma*

A **levelek** gyűjthetők egész nyáron a 4–6 m magas bokrokról, az ágak lehúzása által. Levelei szórt állásúak, tojásdadok, 6–12 cm hosszúak, 5–9 cm szélesek, szíves vállúak, fűrészelt szélűek. Enyhén keserű ízűek, sajátos illatúak. Szellős, árnyékos helyen vagy mesterségesen 45–50 °C-on szárítják.

Kérge fehéres szürke, sima, fényes, hosszában elhelyezkedő paraszemölcsökkel tarkított. Tavasszal a mézga megindulásakor gyűjtik és hasonló módon szárítják, mint a leveleket.

Barkái ősszel az előző évi hajtásokon képződnek és kora tavasszal virágoznak. Gyűjtésük ősszel történik.

Hatóanyagai

Vizsgálataink szerint a *mogyorófa levele* 3–5% *bőr-cserző anyagot* tartalmaz, amelynek 1/3-a gallotannin- és 2/3-a katechotannin-származék. *Flavonoid* tartalma változó, de kevesebb, mint 2%; közülük azonosították: miricitrint, miricetin-3-ramnozidot, valamint kempferolt, kvercetin-glükozidot, valamint leukoantocianidint. A *szterinek* közül leírtuk a taraxerol és β -szitoszterin jelenlétét. A levél illóolajtartalma (Hargita és Bekecs) 0,031–0,052 % ingadozik. GC-vel azonosított komponensek: linalool, neril-acetát, linalil-acetát, nonal, undekán, hidroxilbenzoesav-metilészter, mirtenol, mirtenal, nerol, citral, geraniol, lavandulol, α -terpinén, α -junon, β -junon, nerolidol, hexadekánsav, oktodekánsav és heptadekánsav. Nyálkatartalma 1,5–2 %.

A *magvak zsírosolajtartalma* eléri a 60–62 %-ot, amely olajsavat (85%), palmitinsavat (10%), linoleinsavat (2,62%), linolinsavat tartalmaz (0,6%); trlicerin-észterben gazdag, hosszú ideig nem tárolható. Energetikai értéke 2810 kJ (672 kcal); megemészthető értéke 2521 kJ. Kevés szénhidrátot (16%) és fehérjét (14%) tartalmaz. Igen jelentős a kálium (267 mg%), kalcium (89 mg%), magnézium (62 mg%), foszfor (139 mg%), valamint E-vitamin (11 mg%) és folsav (30 mg%) tartalma.

Hatás

Polifenoloid tartalma miatt erőlyes antibakteriális hatású a *Staphylococcus pyogenes aureus*-ra és *Streptococcus pyogenes*-re. Gátolja a *Shigella boydii*-t, *Shigella flexneri* 2A-t, *Escherichia colit*. Nem észleltünk antibakteriális hatást a *Proteus morganii*, *Proteus vulgaris*, *Shigella sonnei*, *Salmonella typhi*, *Salmonella gallinarum* és a *Candida albicans*-nál.

A *Coryli folium* vizes kivonata (1:1) i. p. adagolva közepes halálos adagja ($DL_{50}=1,26$ g/kg fehér egér RAP) kevésbé mérgező, mint a hasonló hatású *Hammamelis virginiana* ($DL_{50}=0,60$ – $0,80$ g/kg testsúly i.p.).

6 hónapos szubakut kísérlet során (200 db Wistar fehér patkány, $DL_{50}=10\%$) a takarmányhoz keverve nem észleltünk káros, mérgező jeleket, sőt a kísérlet alatt álló állatoknál a kontrollhoz viszonyítva súlygyarapodás (15–20 %) volt észlelhető. A vese, lép, a tüdő és a máj szövettani vizsgálatánál semmiféle patológiai elváltozás nem volt megfigyelhető. Nem májmérgező (hepatotoxikus).

A mogyoró leveleinek kísérletileg igazolt gyulladáscsökkentő, vizenyő-(ödéma) gátló és a visszerek tónusát fokozó (venotorias) hatása van.

Felhasználás, alkalmazás

A népgyógyászatban felületi visszérgyulladásban, aranyeres bántalmak esetén használják.

Nyálkás tartalma miatt a vizes kivonat hosszabb ideig nem tárolható, ezért fémkomplexek elősegítik eltarthatóságát és előnyösen befolyásolják hatását.

A levél kivonata szájvizek, fürdőkeverékek és ülőfürdők (aranyér ellen) alkotórészei.

Polifenoljainak bizmuttal képzett komplexe elősegíti a lábszárfekély gyógyulását, hámozódását és a szövetregenerációt.

A levél kivonatának koncentrátuma és különösen cinksókkal előállított készítményei fogínygyulladást csökkentő hatásúak. Alkalmas dezodoráló, szagtalanító készítmények kémiai hatóanyagainak helyettesítésére.

A mogyorómag közkedvelt csemege. Magas kálium- és más ásványi anyagtartalmánál fogva hipokalemia és más hiánybetegségek megelőzésére, valamint a gyűrűfa (*Hamamelis virginiana*) leveleinek a helyettesítésére alkalmas (a mogyorólevél mérgező!).

Csedő Károly
GYK Farmakognózia Tanszék
Marosvásárhely

GYÓGYNÖVÉNYEK AZ ERDÉLYI MAGYAR IRODALOMBAN

Gyermekláncfű (*Taraxacum officinale*)

Ó, hogyha most is úgy összefognának
a pitypangszárból fűzött láncszemek,
melyek csüngtek gyermekvállunk felett,
s a délelőttöket egyetlen nyárnak

látnánk egy-láncot-fűző sok gyerek;
s úgy határolnánk el testét a mának,
hogy kívül rekesztene minden árnyat
e kerek fénybe foglaló keret...

S a letört virág, mint aranymadár,
amelynek nincsen földi lába már,
és a föld színén többé meg nem állhat;

szállna a tejút tarlói felett.
és nem nyílnának szét láncszemek,
mint levágott egyenes madárlábak...

Tóth István (marosvásárhelyi költő) verse a *HERBÁRIUM, fűvészciklopédia versekben* c. kötetéből (Mentor Kiadó, Marosvásárhely 1998)

Beküldte: Dr. Péter Mária (Marosvásárhely)

Erdélyi magyar közmondások és szólások gyógynövényekről

„Virít, mint pipacs a búzában.”

A pipacs (*Papaver rhoeas*) gyakran megjelenik gabonátlálkban, feltűnő vöröses szíromleveleivel szó szerint virít. A gyógyászatban ezeket a többek között alkaloidokat és antocianidineket tartalmazó szíromleveleket alkalmazzák, nyugtató és köptető hatásuk révén.

* * *

„Búza közül ki kell dobni a konkolyt!”

A búzátálkban (*Triticum aestivum*) a pipacs mellett gyakran találkozhatunk konkollyal is (*Agrostemma githago*), mely egy igen ritka, Magyarországon védett gyomnövény. Bíborpiros, csúcsukon hullámos szíromleveleiről és szálak leveleiről könnyen felismerhető. Magvai a takarmányba, learatatott gabonába, s így a lisztbe kerülve veszélyesek a gitagin és az agrosztemmasav miatt, többek között légzési és keringési zavarokat okozhatnak. A mondás szerint tehát a „jó” közül dobjuk ki a „rosszat”, s ezt bármire is érthetjük!

Forrás:

Gub Jenő: Üres kalász fenn hordja a fejét. Székelyföldi szólásmondások, közmondások, találós kérdések, mondókák, rigmusok, táncszók, húsvéti locsolóversek, székelykapu-feliratok. Erdélyi Gondolat Könyvkiadó, Székelyudvarhely 2004

GYÓGYNÖVÉNYES RECEPT

Erdélyi gombócleves

Hozzávalók: 10 dkg juhtúró, 2 dl tejföl, 2 db húsleveskocka, 2 dkg vaj vagy margarin, 1 tojás, 2 evőkanál liszt, 1 evőkanál búzadara, 1 csokor kapor vagy petrezselyem, 1 teáskanál ecet, 1 gerezd fokhagyma, csipet cukor, só.

Elkészítés: a gombócmasszához a tojást habosra keverjük, majd hozzáadjuk a búzadarát, 1 evőkanál lisztet, a juhtúró felét és az apróra vágott kapor (vagy petrezselyem) felét. Félretesszük. A leveshez 1 evőkanál lisztet a vajon megizzasztunk, felengedjük 3 dl vízzel, közben keverjük. Hozzáadunk még 6 dl vizet, a 2 db húsleveskockát és zúzott fokhagymát. Ötpercnyi főzés után belekeverjük a tejföllel simára kevert juhtúrót, az ecetet, a sót és a csipet cukrot. A félretett gombócmasszát kiskanállal beleszagatjuk. Kb. 10 percig tovább főzzük. Végül kaporral vagy petrezselyemmel meghintjük.

Megjegyzés: A kapor (*Anethum graveolens*) terméséből nyert illóolaj (*Anethi aetheroleum*) antiszeptikus, a termés (*Anethi fructus*) carminativum, a herba (*Anethi herba*) vizes kivonata egyeseknél enyhe nyugtató hatású. A petrezselyem (*Petroselinum crispum*) ízesítő hatású levele (*Petroselini folium*) mellett a gyógyászatban a növény vízhajtó hatású gyökerét (*Petroselini radix*), és illóolajokban (*Petroselini aetheroleum*) gazdag termését (*Petroselini fructus*) is használják. A fokhagyma (*Allium sativum*) illóolaja (*Allii sativi aetheroleum*) mellett fő hatóanyaga az allicin. Az *Allii sativi bulbis* közismert koleszterinszint- és vérnyomás csökkentő, valamint fertőtlenítő hatású; kiváló ételízesítő fűszernövény.

(Forrás: Rendhagyó szakácskönyv – patikusok receptjei. Galenus Kiadó, Budapest, 2005)

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság (MGYT) hírei

(e-mail: titkarsag@mgyt.hu)

XLII. Rozsnyai Mátyás Emlékverseny
Kecskemét, Hotel Három Gúnár
2007. május 10-12.

A verseny mellett kiállítás keretén belül
„kreatív alkotó gyógyszerészek
bemutatkozására” kerül sor.

Szervező: az MGYT Bács-Kiskun Megyei
Szervezetének Vezetősége

* * *

The 2nd BBBB Conference on
Pharmaceutical Sciences Tallinn-Tartu
(Észtország). 2007. szeptember 13-15.
<http://www.med.ut.ee/farmaatsia/bbbb>

(Forrás: MGYT Hírlevél II. évfolyam 10.
szám, 2006 decemberi szám)

Farmakognóziai Hírek Szerkesztősége

Kiadó: PTE ÁOK-OEC,
Farmakognóziai Intézet

Szerkesztők:

Dr. Farkas Ágnes, Dr. Papp Nóra,
Dr. Horváth Györgyi

Szerkesztőség címe:

7624 Pécs, Rókus u. 2.

Telefon: 72/503-650/8822, 8823

Fax: 72/503 650/8826

E-mail:

farkasa@gamma.ttk.pte.hu

nora4595@gamma.ttk.pte.hu

georgina@gamma.ttk.pte.hu