

FARMAKOGNÓZIAI HÍREK

független hírújság (megjelenik negyedévente)
ALAPÍTVÁ: 2006-ban



2014. MÁRCIUS IX. évf. 31. szám

Kiadó: Pécsi Tudományegyetem ÁOK, Gyógyszerésztudományi Szak, Farmakognózi Intézet
ISSN:2060-1387

Tartalom

A szíverősítő galagonya	1
Illóolajok, aromaterápia (21. rész)	2
Növényporok a patikában.....	4
Gyógyító fajtamézeink (2. rész).....	6
Plánták országa.....	6
Fiatal Gyógynövénykutatók Fóruma.....	8
Álmok útján – Campus Hungary.....	10
Külföldi kapcsolatok – Lublin.....	11
Recept.....	12
Hírek.....	12
Elérhetőség	12

„Izzik a galagonya”

A galagonya (*Crataegus* spp.) nemzetség több képviselője is előfordul hazánk különböző lomboserdeinek cserjeszintjében. Hajtásuk tövises, levelük szárnyasan tagolt; az ötkörös, ötagú virágokban a szirmok fehérek, a portokok pirosak (1. kép); a termő alsó állású, a magház a vacok húsos szövetével összenőve piros színű almácska termést képez (2. kép). Leggyakrabban a kétbibés vagy cseregalagonya (*C. laevigata*, *C. oxyacantha*) és az egybibés galagonya (*C. monogyna*) egyedeivel találkozunk.



1. kép: Virágzó *Crataegus laevigata* (Poir.) DC.
Fotó: Dr. Farkas Ágnes

Drogként a galagonya termést (*Crataegi fructus*), a galagonya virágos

hajtásvéget (*Crataegi folium cum flore*), valamint száraz és beállított folyékony kivonatát (*Crataegi folium cum flore extractum siccum* és *extractum fluidum quantificatum*) használjuk (Ph. Eur. 5.0, Ph. Hg. VIII.). Anyanövényként a fent említett két fajon kívül az ötbibés (*C. pentagyna*), a fekete (*C. nigra*) és a francia galagonya (*C. azarolus*) is szerepelhet.



2. kép: Terméses *Crataegus monogyna* Jacq.
Fotó: Dr. Farkas Ágnes

A virágzó ág végén 1,5-2,5% flavonoidot (többségében C-glikozidot) és 2,5% procianidint tartalmaz; a termés a procianidineken kívül triterpénekben (urzolsav, krategolsav) is gazdag.

A galagonyával végzett kezelés eredményeképpen nő a fizikai terhelhetőség és fokozódik a koronáriakeringés; csökken a magas vérnyomás. Bizonyított pozitív inotróp (a szívizom összehúzódások erejét növelő) és antiaritmiás hatása is. Mellékhatásként egyes esetekben szédülésről számoltak be. A galagonya az enyhe szívelégtelenség kezelésének biztonságos szere, humán mérgezési eset és ellenjavallat nem ismert. Feltételezik, hogy a galagonya-flavonoidok gátolják a P-glikoprotein működését, így interakció jöhet létre a fehérje szubsztrátjaival, pl. a digoxinnal, azonban ezt klinikai tanulmányok nem igazolták.

Dr. Farkas Ágnes

Felhasznált irodalom a szerzőnél

Illóolajok és aromaterápia

21. rész

A rozmaringolaj

Mostani számunkban szintén egy kedvelt fűszernövényünkkel, a rozmaringgal foglalkozunk, amely széles körben elterjedt és nélkülözhetetlen konyhai kellék a mediterrán húsételek, levesek, mártások elkészítéséhez. Az illóolaj alkalmazása azonban a karakteres íz kihasználásán felül igen szertágazó, így ebben a részben ezt tekintjük át részletesebben.

A **rozmaring** (*Rosmarinus officinalis* L.) a Földközi tenger mentén őshonos, évelő, tömjénre emlékeztető illatú félcserje, amely a **Lamiaceae** családba tartozik. A növény levelei átellenes állásúak, keskenyek, tű alakúak, fonákuk fehéres, élük gyakran hátragöngyölt. Virágai halványkékek, de előfordulnak lila és ritkábban fehér virágú egyedek is. Szárazságtűrő, melegigényes növény, azonban fagyérzékenysége miatt a szabadban ritkán telet át, hazánkban főleg a dél-dunántúli területeken fordul elő. A rozmaring több alfaja és változata ismert, azonban a gyógynövényként felhasznált nyersanyag főként a spanyol, francia és észak-afrikai termesztett állományokból származik.

A **VIII. Magyar Gyógyszerkönyv**-ben a rozmaring levele (*Rosmarini folium*) és vízgőzdesztillációval előállított illóolaja (*Rosmarini aetheroleum*) **hivatalosan** bejegyzett drog. A **rozmaringolaj** (1. kép) jellegzetes illatú, könnyen mozgó, színtelen vagy **halványsárga, tiszta folyadék**, amely a növény levelében 1-2,5 százalékban fordul elő. Az illóolaj fő komponensei az **α -pinén** (15-26%), **borneol** (1-6%), **bornil-acetát** (1-5%), **kámfor** (10-25%), **kamfén** (5-10%) és az **eukaliptol** (20-50%), azonban ezek mennyiségi összetétele az alfajok között jelentős eltérést mutat. A levéldrogban **diterpének** (karnoszol, rozmanol),

triterpének (oleánolsav, urzolsav, α - és β -amirin), flavonoidok, valamint **fahéjsavszármazékok** (rozmarinsav, kávésav) is megtalálhatók.



1. kép: rozmaringolaj
(Forrás: okokucko.hu)

Indikáció: A rozmaring alkoholos kivonata már a 17. században nagy népszerűsége tett szert, mint Erzsébet királyné köszvényes panaszait enyhítő csodaszer („Aqua Reginae Hungariae”, „Magyar Királyné Vize”). Bár a készítményt csak legenda fűzi a királynőhöz, ma már bizonyított a rozmaring illóolajának jótékony hatása a **mozgásszervi panaszok** kezelésében. **Külsőleg** alkalmazva az illóolaj **reumaellenes** bedörzsölők, kenőcsök (Unguentum contra rheumam FoNo VII.), tinktúrák, masszázsolajok alkotójaként ismert elsősorban. Az antireumatikus hatás főként az illóolajban nagy mennyiségben jelen lévő kámfornak tulajdonítható, amely hűsítő érzést keltve fokozza a helyi vérkeringést, így csökkentve az ízületi panaszokat. Az olaj lokális **vérkeringést fokozó hatását** az alsó végtagok keringési zavarainak kezelésénél szintén kihasználják, valamint gyakori komponens megfázás esetén alkalmazott, mellkas bedörzsölésére szánt kenőcsökben is. Rozmaring kivonat esetén a görcsoldó, kolagóg, koleretikus és hepatoprotektív hatást számos állatkísérlettel támasztották alá. Az **illóolaj simaizomgörcsoldó** hatása, amelyet további állatkísérletek igazoltak a légutak, valamint a gasztrointesztinális traktus mentén, hatékonyan érvényesül a kolagóg készítményekben (Gutta cholagoga FoNo VII.), hozzájárulva ezzel az epe kiürüléséhez.

A hatásért valószínűnek tartják, hogy az illóolaj eukaliptol és bornil-acetát komponensei tehetők felelőssé. Az illóolaj emésztési panaszok kezelésére is eredményesen alkalmazható, ami főként **szekréciót fokozó** tulajdonságának köszönhető. Állatkísérletekkel vizsgálva a rozmaring kivonata fekélyellenes hatásának bizonyult, illóolaja **növelte a vércukorszintet** és csökkentette az inzulin felszabadulását. A rozmaringolaj **antibakteriális** hatásának bizonyult számos Gram-negatív és -pozitív baktérium ellen, ezért különböző antiszeptikus készítmények alkotójaként is megtalálható. Az **aromaterápia** is gyakran alkalmazza a **légtér fertőtlenítőjeként**, illetve élénkítő keverékek, **fürdőolajok** alkotójaként. A rozmaring illóolajának **antioxidáns hatását** *in vitro* vizsgálatok támasztják alá. Egy humán tanulmány húsz egészséges önkéntes bevonásával a rozmaringolaj központi idegrendszerre és emberi viselkedésre kifejtett hatását értékelte, az illóolajat inhaláció útján juttatva a résztvevők szervezetébe. A kutatócsoport meghatározott idő elteltével regisztrálta a magatartás, vérnyomás, pulzus, légzésszám és hőmérséklet változását, valamint EEG vizsgálatokat végzett az önkénteseken. A rozmaringolaj alkalmazása után azt tapasztalták, hogy a résztvevők pulzusa, légzésszáma, hőmérséklete és vérnyomása egyaránt emelkedett, a rozmaringot inhalálók sokkal frissebbnek és aktívabbnak érezték magukat, mint a kontroll csoport tagjai. Az **illóolaj központi idegrendszeri stimuláló** hatását az EEG vizsgálatok eredményei is megerősítették. Állatkísérletek során a rozmaring illóolajának **citotoxikus hatását** előnyösen alkalmazták leukémiás sejtek kezelésénél. A rozmaring epehajtó, vizelethajtó, szélhajtó teakeverékekben is megtalálható, nehezen gyógyuló sebek kezelésénél is alkalmazzák kivonatát. A gyógyászatban való felhasználás mellett az

illóolajat a kozmetikai ipar **kölnivizek, fürdőesszenciák** készítéséhez használja fel, de előfordul szappanok, krémek, hajszeszek, samponok alkotójaként is. A rozmaring **kivonatát és párlatát a likóripár** is hasznosítja. A mediterrán konyha jellegzetes **fűszere**, a benne található rozmarinsav és a keserű ízű diterpének a húsfélék és zsiradékok hosszabb eltartását teszik lehetővé.

Adagolás: A **külsőleges** célra szánt készítmények **6-10% illóolajat** tartalmaznak. Fürdő készítésénél 50 g drog bő 1 liter vízzel készült forrázatát adjuk a fürdővízhez, heti két alkalommal. Belsőleg alkalmazva napi adagja teadrogként 2-4 g vagy ezzel egyenértékű folyékony és száraz kivonat illetve tinktúra. **Reumaellenes** bedörzsölőkben az **illóolajból** általában **3 g** található 1 liter 70%-os szeszben oldva. **Fertőtlenítési** célból az illóolaj **2%-os etanolos oldatát** használják fel.

Mellékhatás, ellenjavallat: Használata a rozmaringolajjal szembeni **túlérzékenység** esetén ellenjavallt. Gyógyfürdőként való alkalmazása nagyobb nyílt sebek, magas láz, akut gyulladás, keringési zavarok, magas vérnyomás esetén kerülendő. **Várandósság** idején nem áll rendelkezésre elegendő adat a biztonságos alkalmazás megítélésére, ezért használata kizárólag **orvosi felügyelet** mellett javasolt. Interakciót más gyógyszerrel együtt alkalmazva egyelőre nem regisztráltak. Kifejezett mellékhatás nem ismert, azonban külsőleges készítmények használatakor néhány esetben számolni kell a kontakt dermatitisz kialakulásának lehetőségével. **Epilepszia esetén** alkalmazása nem javasolt.

Dr. Ács Kamilla, Ph.D. hallgató

Sorozatunk folytatódik...

Felhasznált irodalom a szerzőnél

Növényporok a patikában

A gyógyszerészetben klasszikus gyógyszerformák közé tartozik a pulvis, az extractum fluidum és siccum, de a modern technológiában alkalmazzák a liofilezést (fagyasztva szárítást) és az így töményített kivonat granulálását is. A tablettázás és kapszulázás is megszokott művelet. Megszoktuk, hogy a tableta és kapszula tiszta és megbízható eredetű vegyület (hatóanyagot) vagy kombinációt tartalmaz, akárcsak a homogenizált pulvis. Gyógyszertárban kaphatók, vagy ott készíthetők el szigorú követelményeket betartva. Ha szárított növényről van szó, legyen az zöldség-, gyümölcs-, gabonanövény vagy akár gyógynövény, megszokott művelet a darálás, esetleg a porítás. Azt is tudjuk, hogy a porított növényi anyag íz- és illatanyagai, vagy más tartalmi összetevői a tárolás során viszonylag gyorsan lebomlanak. Garantált minőségű, mechanikai portól, növényvédő szerektől vagy ezek maradványaitól, továbbá nehézfémektől, mikroorganizmusoktól mentes vagy csak hivatalosan megengedett mennyiséget tartalmazó alapanyagokból készített dropporok egy része hatásos lehet. Azonban sokkal célravezetőbb kíméletes extrahálással, szelektív kivonással töményíteni az illető növényre jellemző, gyógyításra alkalmas vegyületeket, ahogyan a gyógyszergyárakban teszik.

A Magyarországon is forgalomba kerülő, erősen reklámozott és terjedőben lévő növényi porkészítmények esetében nem mindig egyértelmű, hogy valóban port vagy porított extraktumot tartalmaz-e az egyébként szépen kicsomagolt italpor, tableta vagy kapszula. Mindez pedig *a gyógyszerész szempontjából azért érdekes és fontos, mert az előállítók étrend-kiegészítőként a szaküzleteken kívül gyógyszertárakban is forgalmaztathatják e termékeket.* A reklámhordozók révén „jól” értesült vevő a gyógyszertárban valójában élelmiszert vásárol, akárcsak a piacon vagy az áruházban. Mégis meg van nyugodva, mert gyógyszertárban is beszerezheti, esetleg a gyógyszerész tanácsát kérve. Ma, amikor a gyógyszerek alkalmazása kölcsönhatásra vonatkozó kérdéseket is felvet,

nem egészen mindegy, hogy a kapszulában vagy tablettában valóban 100% a növényi por, vagy sem. Veszélyt is jelenthet a porforma, mivel elvileg bármilyen, erős hatású vegyülettel „dúsítható”. Garanciát a gyártónak kell vállalni. Számos hiteles bizonylattal ajánlatos igazolni, hogy forgalmazott termékük csakis azt tartalmazza, ami a dobozon vagy a reklámszövegen olvasható!

Az utóbbi időben megjelent reklámkiadványokban bőven találhatunk félrevezető tájékoztatást a „gyógyszertárban” is beszerezhető növényi porokról. Gyógynövények vonatkozásában nem könnyű a tájékozódás és tájékoztatás. A Valeriana-készítmények egy része porított extractumot tartalmazó kapszula, ami „hozzájárul az egészséges alváshoz”. Étrend-kiegészítő termék, azaz nem növényi gyógyszer. Más példa: az egyik patikában kapható Ginkgo-készítmény alighanem levélpor tablettázva, kiegészítve megnevezett magnézium-vegyülettel. Igaz, a pontos információ nem is várható el, mivel *ez a készítmény étrend-kiegészítő, azaz – tágabb és „jogi” értelemben – élelmiszer.* Javallatot azonban megad: szellemi frissességet idéz elő, biztosítja az idegrendszer kiegyensúlyozott működését.

Sokkal gyakoribb a mono- és multikomponensű, növényi porokat tartalmazó, étrend-kiegészítő kapszulák forgalmazása. Ugyanabból a növényből legtöbbször por (italpor) és tableta is létezik. Felsorolva néhányat: Articsóka, Barna alga, Cékla, Citromfű, Csalán, Echinacea (miért nem kasvirág?), Édesgyökér, Fekete áfonya, Fekete retek, Fokhagyma, Galagonya, Ginseng, Gránátalma, Grapefruitmag, Izlandi zuzmó, Kapor (kiemelve: 0% kötőanyag), Kisvirágú füzike, Komló, Lycium, Maca, Máriatövis, Medvehagyma, Propolisz, Szenna, Szója (vajon melyik része?), Tamarind, Tőzegáfonya, Vadgesztenye, Zabfű, Zöldárpafű (Árpafű), Zöldbúzafű (= Búzafű) stb. Mindegyik ismert gyógy- és/vagy fűszernövény, hatásukat a szakkönyvek és cikkek értékelik, ismertetik.

Kuriózumnak tűnik az orosz néphagyományokra alapuló „Káposztaleves”-por és az ezt tartalmazó kapszula!

Gyógyszertárban is kapható és keresett étrend-kiegészítő készítmény a porított

extractumot tartalmazó kurkuma-kapszula, „az ízületek támogatására”. Kurkuminnal dúsított változata is beszerezhető. A gyógyszerkönyvünkben is hivatalos jávai kurkuma (*Curcumae xanthorrhizae rhizoma*) 1-2% kurkumint és 3-12 % illóolajat tartalmaz és elsősorban choleretikus hatása emelhető ki. Homályos értelmű a termék „ízület-támogató hatása” és a kurkuminnal való dúsítás célja. Egy másik, kombinált kapszulakészítményben emésztést javító növényi enzimeket tartalmazó (?), porított extractum van. Ha az enzimek valóban működőképesek, akkor liofilezett port kellene tartalmaznia. Tudjuk azonban, hogy az enzimek a szárítás (hőhatás, oxidáció) során elveszítik aktivitásukat. A szárított növényekből extrahált kivonat aligha tartalmaz az ananászból származó bromelaint és a dinnyefából (*Carica papaya*) származó papaint. E fehérjebontó növényi enzimek csak az élő (friss) növényben aktívak. (Ha liofilezett állapotban van az enzim, csak akkor marad aktív!) Ha a szárítmányt (és port) zöld növényből készítik, akkor gyakran fő tápértékű anyagként a klorofillt tüntetik fel az előállítók. Pl. a búzafű por, tabletták és kapszula (étrend-kiegészítők!) „egyik legfőbb hatóanyagának” a klorofillt nevezik meg a termékismertetőben és dobozokon. (Ismeretes, hogy az ipari klorofillt leginkább a csalánból és a spenótból nyerik ki, és tisztítva pl. téztafestésre és kozmetikai cikkek gyártásához használják fel.) *Érdemes felidézni növényélettani ismereteinket!* Jól tudjuk, hogy minden zöld növény tartalmaz porfirin-vázis és magnézium-atomot tartalmazó klorofillt. Ez a pigment a karotinoidok mellett olyan sajátosságú, hogy elektronrendszere fényenergia hatására gerjesztett állapotba kerül, elektronjai tovább jutnak – a kloroplasztisz tilakoid membránjában elhelyezkedő, több akceptor-komplexen keresztül – a fotoszintézisben kulcsfontosságú NADP-re (nikotinsavamid-adenin dinukleotid-foszfát-ra). Ez az elektrontöbblettel rendelkező nukleotid viszi végbe – enzimikus lépések révén – a megkötött széndioxid primer cukrokká történő redukcióját. A klorofillból kilépő elektron folyamatos pótlását a vízmolekula fotolízise biztosítja, amit egy mangán-tartalmú fehérjekomplex tesz

lehetővé. A vízmolekulából – ún. elemi-töltésszétválás következtében – elektron és proton képződik, miközben molekuláris oxigén szabadul fel. A proton a kloroplasztisz tilakoidmembránjában külön úton halad tovább, koncentrációdik és lehetővé teszi a primer ATP keletkezését, ami ugyancsak nélkülözhetetlen folyamat a fotoszintézis kezdetén. A piko-, ill. nanosecundum alatt lejátszódó folyamatok színtere a tilakoidmembrán. Funkcionális egységei mellett benne található olyan metalloenzimek és antioxidáns molekulák (pl. aszkorbát, xantofilok), amelyek hatástalanítják a membránkárosodást előidéző erős fény (pl. UV-B) miatt képződő oxigén-szabadgyök formákat, főként a szuperoxid-gyököt. A példa nagyon leegyszerűsítve érzékelteti, hogy a zöld levél önmagában is értékes mikro- és mezoelemeket (pl. cink, mangán, réz, vas, magnézium) tartalmaz fehérjékhez kötve, de antioxidáns komponensei (aszkorbinsav, tokoferol, karotinoidok) csak az élő növényben aktívak. Tehát csak olyan zöld növény fogyasztása veszélyes, ami toxikus vegyületeket szintetizál (pl. a dohány nikotint). A termékekben említett „búza(fű)”, „tönköly-búza(fű)”, „árpa(fű)”, „zab(fű)”, „lucernafű” a javasolt mennyiségben, akár porként (kapszulában, tablettában megjelenve) nem árthat. De *alkalmazásuknak értelme erősen vitatható.* Biológiai előnyeik akkor érvényesülnek, ha nem szárított formájában fogyasztjuk a zsenge, csíráztatott, még nem erjedt vagy hervadó, penészes fiatal növényeket. Természetes, hogy gluténmentesek, hiszen csak egyes gabonafélék (pl. búza, rozs) lisztje tartalmazhat glutént. A zöld növényre („fűre”) már nem jellemző ez az egyéni érzékenységet kiváltó magfehérje.

A növényi porok gyógyszerformában való bevétele egyáltalán nem helyettesítheti a rostokban, vitaminokban, antioxidánsokban és zamatanyagokban gazdag növényi termékek vagy teaitalok fogyasztását!

Prof. em. Dr. Szabó László Gy.

Gyógyító fajtamézeink

2. rész

Kakukkfűméz

A Lamiaceae családba tartozó kakukkfű fajok már az ókor óta ismertek elsősorban fertőtlenítő hatásuk miatt. Magyarországon először a IV. Magyar Gyógyszerkönyvben találkozhattunk vele, mint hivatalos gyógynövény, a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben három faj szerepel: a *Thymus vulgaris* L., a *Th. zygis* L. és a *Th. serpyllum* L. Gyógyászati értékei mellett fontos megemlíteni, hogy kedvelt fűszernövényekről van szó, emellett az illatszer- és a kozmetikaipar is felhasználja a kakukkfű taxonokat, valamint a méheknek is fontos táplálékot jelentenek.

Ez a mézfajta is elsősorban a Mediterráneumban jellemző, de ahol hazánkban a honos vagy az ültetett kakukkfű fajok előfordulnak, nagy tömeget alkotnak, onnan hektáronként a méhcsaládok 200-250 kg mézet képesek termelni egy vegetációs periódus alatt. A méz sötétbarna színű, jellegzetesen fűszeres illatú. Botanikai származását tekintve az a méz tekinthető kakukkfű fajtaméznek, amelynek kakukkfűpollen-tartalma 13-68% között mozog.

Egy görög kutatócsoport 2009-ben arra az eredményre jutott görög származású kakukkfűmézeket vizsgálva, hogy összfenol- és fenolkarbonsav-tartalma miatt a kakukkfűméz sikeresen alkalmazható a rákos sejtek szaporodásának gátlásában, kiváltképp az emlő-, a méhnyálkahártya- és a prosztatarak esetében. Ez a fajtaméz nagyon magas folsavtartalommal rendelkezik, emiatt szívbetegségek elleni védőhatással is rendelkezik.

Gyergyák Kinga, Ph.D. hallgató

Sorozatunk folytatódik...

Felhasznált irodalom a szerzőnél

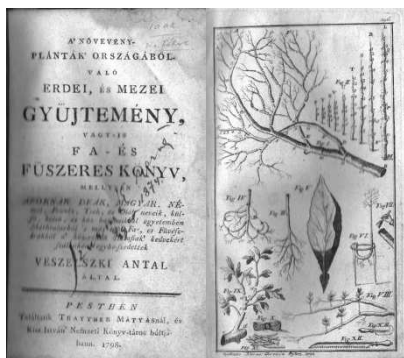
„A’ NÖVEVÉNY - PLÁNTÁK ORSZÁGÁBÓL VALÓ GYŰJTEMÉNY”

Sok népszerű, közkézen forgó mű, talányokkal bővelkedő életút – így jellemezhetjük a XVIII. század második felében élt Veszelszki Antalt és munkásságát. Az idők során a kutatók nagy igyekezettel próbáltak valamit kideríteni Veszelszki Antal életútjáról, mindennapi munkássága mibenlétéről, helyszínéről, de csak néhány mozaikdarabot sikerült találni, és azokból egy meglehetősen vázlatos, hiányos képet alkotni.

Feltehetően Sopronban született az 1730-40-es években. Könyveinek tartalmi elemzése arra enged következtetni, hogy orvos-botanikus volt. Több életrajzírója ugyan arra gyanakodott, hogy gazdaságtudományi uradalomban, amely kijelentés valódiságát azzal támasztották alá, hogy botanikai műveiben sokat foglalkozott a mezei és kerti növényekkel, azok termesztésével, felhasználásával. Ez önmagában nem bizonyíték, hiszen valamennyi kortárs botanikai munkában megtalálhatók ezek a vonatkozások a növények bemutatása során. Néhány életrajzi lexikon – feltehetően átvették egymás adatait – kijelenti, hogy könyvárus is volt. A félreértés alapja a könyvei utolsó lapján olvasható néhány mondatos könyvterjesztői hirdetés, amely a könyv hasznosságára és mérsékelt árára hívja fel a „tisztelet vevők” figyelmét. Ehhez hasonló ajánlás számos más korabeli könyvben megtalálható, hiszen a könyvkereskedők már ekkor is igyekeztek a reklám minden formáját alkalmazni. A század utolsó éveiben már Pesten tartózkodott, Szinnyei szerint Vácon, egy későbbi életrajzi lexikon szerint Óbudán halt meg 1798. április 29-én. Nagyszámú botanikai, gyógynövényes és házi orvosságos könyvet adott ki, némelyiket neve megjelölése nélkül, bár ezek is egyértelműen Veszelszkihez köthetők.

A rendkívül gazdag XVIII. századi flórakutatás egyik fontos állomása Veszelszki Antal: *A’ növény plánták’ országából való erdei, és mezei gyűjtemény, vagy-is fa- és fűszeres könyv...* c. munkája (1. kép), amely Pesten, Trattner Mátyásnál, 1798-ban jelent

meg és „Kiss István Nemzeti Könyv-áros börtjában találtatik”. Az alcím szerint a növények „deák, magyar, német, Frantz, Tseh, és Oláh neveik, külső-, belső, és közhasznáikkal egyetemben Máthiolusból 's más több Fa- és Fűvész-írókból a' köz-rendű Hazafiak' kedvéért szálanként egybeszedettek”. A kötet ajánló mottójának befejező mondata: „Mikor Orvos Doktor közel hozzád nintsen, Jer ide, olvasd meg, tán Orvosod léssen.”



1. kép: Részlet a könyvből
Fotó: Dr. Kapronczay Katalin

A kötetben 528 növényfajt írt le, mégpedig a Linné-féle rendszerre alapozva a feldolgozást. Rendkívüli szakirodalmi jártassága mindenképpen egy felső szinten képzett kutatót sejtet, és nem egy kevésbé iskolázott gazdatisztet, vagyis nyilvánvaló, hogy a hétköznapi orvos lehetett Veszelszki. Erre utal az a néhány gondolata is, amelyben a könyvet olyan *Gyűjteménynek* nevezi, amelynek összeállítása „*többnyire téli éjszakákon ment végbe*”, hiszen egyébként „*egészen mások kedvére él*”. A mű megírásánál „*legfőbb kalauzi*” *Matthiolus, Tabernaemontanus, Hieronymus Tragus, Hippocrates, Nicander, Dioscorides, Plinius, Galenus, Mesue, Arnaldus de Villanova, Scaligerus, Valerius Cordus, Clusius, Bauhin*, a kortárs *Csapó, Nicolus Jacquien, Winterl* és még hosszan folytathatnánk a névsort, akikre hivatkozik és idéz szövegében. A leírásokból kiderül, hogy a könyveken kívül még honnan szerezte ismereteit a növényekkel és a gyógynövényekkel való orvoslással kapcsolatban, hiszen pontosan követhetők a gyűjtő útjai állomásai. Sopron környéki barangolásainak helyei: Pápóc, Beled, Felső-Őr, Vörösvár, Czák, Velem, Rohonc, Kőszeg, Baltavár, Széplak. További dunántúli helyek:

Sümege, Pápa, Győr és Pécs. Az Alföldön Kecskemét, Szentés, Mezőtúr, Dévaványa, Karcag, Kisújszállás, majd távolabb Debrecen, a Hortobágy, Böszörmény, Nagyvárad és Püspöki. Élete utolsó szakaszában a Vác és Pest környéki helyeket kereste fel: Solymár, Szentendre, Visegrád, Dunakeszi, Gödöllő, Kerepes, Aszód, Hatvan. A gyógyításra vonatkozó népi tapasztalat is érdekelte, jártában-keltében „*barompásztoroknál, juhászoknál, sőt a' tudákos név alatt esméretes Asszonyoknál*” gyarapította tudását. Ez utóbbi beszélgetéseknek köszönhetően összegyűjtötte nem csupán az emberek bajainak gyógyítására vonatkozó adatokat, de külön fejezetben felsorolta a háziállatok számára ártalmas és hasznos szabadon termő növényeket is.

A kötet további értékes, hasznos függeléket tartalmaz. Először is szóljunk a növénynevek szótáráról, amely a magyar elnevezések betűrendjében került közlésre, másodikként a latin kifejezést találjuk. Ez a szótár nem Veszelszki munkája, a bevezetésből megtudjuk, hogy Benkő József (1740-1814) erdélyi lelkész és székelyudvarhelyi kollégiumi tanár *Nomenclatura botanica* című, néhány évvel korábban már megjelent összeállítása annyira megtetszett neki, hogy csatolta a könyvéhez a szerző beleegyezésével, jelen kötet olvasásának megkönnyítése érdekében. Benkő szótárának eredeti változatával azonban nem egyezik az itt leközölt szöveget, hiszen ez alfabetikus rendbe lett szedve, míg Benkő korábban „*az Linneus rendi szerént*” állította össze. A második függelék a kötet tulajdonképpeni tárgymutatója, amely a betegségek, tünetek alfabetikus rendben felsorolt neve alapján teszi lehetővé a könnyebb eligazodást. Mindkét szótár újabb adalék a XVIII. század folyamán hazánkban lezajlott szakmai nyelvteremtés történetének kutatásához.

Egy illusztrációs táblát tartalmaz a kötet, Karacs Ferenc metszetét, amelyen lépésről-lépésre bemutatja az alma oltásának módját, részletes szöveges eligazítást is csatolva az ábrákhoz.

Dr. Kapronczay Katalin

Egy sikeres kezdeményezés: Fiatal Gyógynövénykutatók Fóruma

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógynövény Szakosztálya 2014. február 14-én rendezte meg első alkalommal a Fiatal Gyógynövénykutatók Fórumát. A rendezvény a szakterületen tevékenykedő, PhD fokozattal nem rendelkező kutatóknak nyújtott lehetőséget arra, hogy bemutassák kutatási témáikat és eredményeiket. A fórum lehetővé tette, hogy a gyógynövénykutatással foglalkozó fiatalok egy, a konferenciák formalitásától mentes rendezvényen nyerjenek bepillantást egymás munkájába.

A fórumot a Gyógynövénykutató Intézet (GYNKI) budakalászi székházában rendezték. A részvétel, a GYNKI nagyvonalú támogatásának köszönhetően mindenki számára ingyenes volt. A 23 előadóval együtt összesen 76-an – köztük a témavezetők és az előadókat delegáló intézetek vezetői, valamint az érdeklődő kollégák és doktoranduszárságok – vettek részt a rendezvényen (1. kép). A három szekcióban megrendezett előadónapot Dr. Csupor Dezső, a Szakosztály elnöke nyitotta meg. A szekciók levezető elnökei Dr. Kiniczky Márta, a GYNKI fejlesztési és minőségbiztosítási igazgatója, Dr. Vasas Gábor, a DE Farmakognóziai Részlegének vezetője és Dr. Máthé Imre, az SZTE Farmakognóziai Intézetének emeritus professzora voltak.



1. kép: A rendezvény résztvevői
Fotó: Dr. Csupor Dezső

Az előadónapon az alábbi előadások hangzottak el:

Varga László, Zámoriné Németh Éva, Sárosi Szilvia: Gyűjtési idő és

kivonatolási mód hatása a kereklevelű repkény összes-fenoltartalmára

Váczi Rebeka, Schneider Szilvia: Gyógynövények mikroszaporítása

Tóth Anita, Tóth Gergő, Kéry Ágnes: Fenoloid összetétel és *in vitro* antioxidáns hatás összefüggése Kárpát-medencében honos *Lysimachia* fajok kivonatában

Szűcs Zsolt: A *Plantago lanceolata* bioaktív vegyületeinek metabolizmusa növény-asszociált fonalas gombákkal

Sólyomváry Anna, Mervai Zsolt, Boldizsár Imre: Lignánok a fészekvirágzatúak családjába tartozó fajok terméseiben: *Leuzea carthamoides* (Willd.) DC vizsgálata

Roza Orsolya, Ana Martins, Csupor Dezső, Hohmann Judit: A *Cyclopia genistoides* xantin-oxidáz gátló hatásának vizsgálata

Riba Milán, Garda Tamás: A cilindropermopszin (cianotoxin) sejtszintű hatásainak vizsgálata *Vicia faba* modellnövényben

Resztár Anna: Amaryllidaceae fajok szövettenyésztése és antioxidáns aktivitás meghatározása

Póczi Dorottya, Böddi Béla: Fluoreszcencia spektroszkópiai módszerek gyógynövények hatóanyagainak vizsgálatában

Plánder Szabina, Gontaru Lenuta, Kokindova Michaela, Kéry Ágnes, Simándi Béla: Oldószeres és szuperkritikus extrakcióval nyert növényi kivonatok szabadgyök-fogó képességének és oxidációs stabilitásának vizsgálata

Patay Éva Brigitta, Németh Tibor, Papp Nóra: *Coffea* taxonok összehasonlító hisztológiai és fitokémiai értékelése

Parizsa Péter: Algafajok (*Nostoc* sp.) kivonatának hatásvizsgálata patkány modellen.

Orbán-Gyapai Orsolya, Aparna Raghavan, Vasas Andrea, Forgó Péter, Zahoor A. Shah, Hohmann Judit: Neuroprotektív

hatású vegyületek izolálása a *Rumex aquaticus*ból

Nguyen Minh Nhat: Phytochemistry and Biochemistry Analysis of Horseradish (*Armoracia rusticana*)

Lajter Ildikó, San-Po Pan, Sabine Ortmann, Csupor-Löffler Boglárka, Forgó Péter, Vasas Andrea, Rudolf Bauer, Hohmann Judit: Az *Onopordum acanthium* gyulladáscsökkentő hatású vegyületeinek izolálása

Kúsz Norbert, Rédei Dóra, Dankó Balázs, Hohmann Judit: *Euphorbia dulcis*, az ígéretes diterpénforrás – Egy szűrővizsgálat eredménye

Kleiner Dénes, Urbanics Rudolf, Dézsi László, Horváth Csilla, Hegedűs Viktor, Sárdi Éva, Blázovics Anna: A redox-homeosztázisban szerepet játszó természetes eredetű bioaktív kismolekulák májbetegségekben

Ács Kamilla, Böszörményi Andrea, Lemberkovics Éva, Kocsis Béla, Vágvölgyi Csaba, Galgóczy László, Krisch Judit, Tserennadmid Rentsenkhand, Horváth Györgyi: Egy mongol gyógynövény (*Artemisia adamsii* Besser) fitokémiai és mikrobiológiai jellemzése

Kiss Tivadar, Borcsa Botond Lajos, Csupor Dezső, Hohmann Judit: Növényi nyersanyagokból izolált diterpén-alkaloidok szerkezet-meghatározása és farmakológiai aktivitásának vizsgálata

Hajdu Zsanett, Lorántfy László, Hohmann Judit, Csupor Dezső: Alkilamidok izolálása *Lepidium meyenii*ből és *Heliopsis helianthoides*ből

Csábi József, Ana Martins, Balázs Attila, Leonard Amaral, Molnár József, Simon András, Tóth Gábor, Hunyadi Attila: Félszintetikus ekdiszteroid-származékok előállítására és multidrog-rezisztenciára kifejezett hatásuk vizsgálata

Boros Klára, Jedlinszki Nikoletta, Hunyadi Attila, Veres Katalin, Hohmann Judit, Csupor Dezső: Mi van a teában? – A serkentő hatáson túl.

Bertóti Regina: A torma illóolaj antifungális hatása és *in vitro* szövettenyésztése



2. kép: Kérdés egy doktorandusz hallgatóhoz
Fotó: Dr. Csupor Dezső

A rendezvény sikere azt igazolta, hogy a kezdeményezés elérte célját. Az előadások pillanatképet nyújtottak a hazai gyógynövénykutatás teljes spektrumáról, amely örvendetesen színes: megtalálhatók benne a gyógynövények természetétől a botanikai, fitokémiai vizsgálatokon át a farmakológiai vizsgálatokig mindazon kutatási irányzatok, amelyek napjaink nemzetközi kutatásait is jellemzik. Az előadók (2. kép) 8 felsőoktatási intézményből (Budapesti Corvinus Egyetem, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Debreceni Egyetem, Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Pécsi Tudományegyetem, Semmelweis Egyetem, Szegedi Tudományegyetem, Szolnoki Főiskola) érkeztek, a társszerzők között több egyéb intézmény, köztük külföldi kollaboráló partnerek is megtalálhatóak voltak. Az idej tapasztalatok alapján kívánatosnak tűnik a folytatás, hiszen ez a rendezvény nemcsak a szakmai érdeklődés szélesítésére, az előadói rutinszerzésre és a vitakészség fejlesztésére adott lehetőséget, hanem a szakmai és baráti kapcsolatok építésére is kiváló alkalom volt.

Dr. Csupor Dezső

A beszámoló a TÁMOP-4.2.4.A/2-11/1-2012-0001 Nemzeti Kiválóság Program című kiemelt projekt keretében készült. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Az álmok és lehetőségek országának három jelentős növényfaja

A Campus Hungary Program támogatásával három hónapos részképzésen vettem részt az Amerikai Egyesült Államok, Minnesota State University elnevezésű felsőoktatási intézményében. Részképzésem elsősorban kutatási célú volt, hiszen arra a kérdésre kerestem a választ, hogy a Magyarországon özönnövényként számon tartott vadcsicsóka (*Helianthus tuberosus* s. l.) őshazájában (Észak-Amerikában) milyen hatást gyakorol a környezetében található növényzetre.



1. kép: Terepmunka az Egyesült Államokban
Fotó: Dr. Pál Róbert

Kutatásom elsősorban terepi adatgyűjtésre alapult, amelynek során felkutattuk a Minnesotában és a környező államokban található vadcsicsóka állományokat (1. kép), kijelöltük a 2x2 méteres mintaterületeket, azonosítottuk azokat a fajokat, amelyek együtt élnek a csicsókával, s megbecsültük borításukat. A kutatómunka eredményeképpen – témavezetőm segítségével – öt állam (Minnesota, Wisconsin, Indiana, Illinois, Iowa) 12 vízfolyása mentén több mint 200 vegetációs felvételt készítettünk.

Munkánk során azt tapasztaltuk, hogy az Észak-Amerikában őshonosnak számító vadcsicsóka mellett többségében más őshonos fajok fordulnak elő, amelyek között gyógyászatilag is fontos fajokat találtunk. Ezek közé tartozik a *Chamaecrista fasciculata* Michx., amely a pillangósvirágúak (Fabaceae) családjába tartozó egyéves, megközelítőleg fél méter magas növény. Termése az egyik legfontosabb tápláléka a virginiai fűrjnek, mivel magas a foszfor- és fehérje-tartalma. A növény gyógyászati jelentősége pedig abban nyilvánul meg, hogy

népgyógyászati adatok alapján gyökere alkalmazható sportolók fizikai ellenálló képességének a növelésére, stimuláló hatású és a növényből készített hideg főzet alkalmazható hányinger leküzdésére. Ám a növény levele olyan anyagokat is tartalmaz, amelyeknek hashajtó hatása van. Ez főleg azokra az állatokra jelent veszélyt (ami halállal is végződhet), amelyek nagy mennyiségben fogyasztják táplálék gyanánt a növény levelét. A *Smilax rotundifolia* L. a Smilacaceae családba tartozó, akár 3-6 méter magasra megnövő kúszónövény. Bőrszerű, lombhullató levéllel és általában négyszögletes szárral (amelyen tüskék vannak) jellemezhető föld feletti megjelenése. Népgyógyászati adatok alapján a növény leveléből és szárából készült tea alkalmazható reuma és gyomorpanaszok kezelésére. A száraz, porított levelet külsőleg égési sebek kezelésére alkalmazzák. A fonnyadt levelek pedig a kelések kezelésében játszanak fontos szerepet. A *Toxicodendron rydbergii* (Small ex Rydb.) Greene (angol neve: poison ivy) az Anacardiaceae családba tartozó, akár több méter magasra megnövő cserje. Az Amerikai Egyesült Államok majdnem minden államában megtalálható, többségében erdőkben vagy vízfolyások mentén fordul elő. Ennek a növénynek nem a gyógyászati jelentősége kiemelkedő számunkra, hanem az ellene való védekezés. A növény minden egyes része sárga színű, úgynevezett „urushiol” anyagot tartalmaz, amely az emberi bőrrel érintkezve allergiás reakciót vált ki. A növény által okozott allergiás reakciók közé tartoznak a kiütések, hólyagok megjelenése a bőr felületén és az erős viszketés, melyek akár három hétig is tarthat. A legjobb védekezés a megelőzés, de abban az esetben, ha már megtörtént a növényvel való érintkezés, törekedjünk arra, hogy minél hamarabb szappannal és bő vízzel mossuk át testünk azon részét, amely érintkezett a növényvel. Nem csak azzal ajánlatos tisztában lenni, hogy mely növényeknek van gyógyászati jelentősége, hanem azt is hasznos tudni, hogy melyek okozhatnak egészségügyi problémát.

Filep Rita, Ph.D. hallgató

Felhasznált irodalom a szerzőnél

Szakmai utam Lublinban

2013. november 17. és december 1. között két hetet tölthettem el a Maria Curie-Skłodowska Egyetemen (Lublin, Lengyelország) a PTE ÁOK Kari oktatói-kutatói-klinikai pályázatának támogatásával. A Maria Curie-Skłodowska Egyetem Lengyelország egyik jelentős kutatási tevékenységet végző egyeteme Lublinban (1. kép). Az egyetem Kémiai Karán (Faculty of Chemistry) a Kromatográfias Módszerek Tanszék (Department of Chromatographic Methods) habilitált egyetemi docensével, Dr. Irena Choma-val, egy éve kezdődött el kutatási együttműködés. A tavalyi évben egyik PhD hallgatója, Wioleta Jesionek, 6 hónapot töltött nálunk Erasmus Lifelong Learning ösztöndíj keretében. A közös munka során már itthon egyeztettünk arról, hogy amint lehetőség nyílik rá, én is elutazom az ő intézetükbe. A pályázat segítségével ez novemberben meg is valósult. A növénykémiai munkák során mi is gyakran alkalmazunk kromatográfias módszereket, elsősorban vékonyréteg-kromatográfiát.

Kitűzött céljaim között szerepelt a gyógynövény-hatóanyag izolálás folyamatának jobb megismerése, a kivont hatóanyagok elválasztásának továbbfejlesztése és az elválasztott komponensek szerkezetének meghatározása. Kiemelném, hogy szakterületünk, a gyógynövény-kutatás (farmakognózia), jelenleg a gyógyszerkutatás természetes részét képviseli és egyre jelentősebb szerepet tölt be a gyógyszeripar területén. A lublini egyetem tanszéke rendelkezett a fent említett célok megvalósításához szükséges kromatográfias eszközökkel, pl. TLC horizontális kamra, automata mintafelvívő (Linomat 5, CAMAG), CCD Kamera, Chromatogram Immersion Device, TLC Sprayer. Ezeknek az eszközöknek a használatát kívántam megtanulni kint tartózkodásom alatt (2. kép). Úgy érzem, ezeket a terveket sikerült megvalósítanom. Azóta a két tanszék között írásos formában kutatási megállapodás is született. Jelenleg is egy nemzetközi konferenciára készülünk, ahol közös munkánk eredményeit mutatnánk be. További céljaim között szerepel új kutatási témák kidolgozása

és így a két egyetem fent megnevezett tanszékei között meglévő tudományos kapcsolatok továbbfejlesztése. Itt jegyezném meg, hogy kint tartózkodásom alatt sikerült meglátogatnom a Lublini Orvostudományi Egyetemen a Farmakognóziai Tanszék is. Bepillantást nyerhettem a tanszék oktató- és kutatómunkájába. Beszámoltam a lengyel kollégáknak az itthoni gyógyszerész-képzésről, a nálunk folyó TDK és PhD lehetőségekről. Mindkét tanszéken jól éreztem magam, a lengyel kollégák nyitottak az együttműködésekre és nagyon barátságosak voltak.

A munka mellett természetesen egy kis kirándulásra is jutott idő, ami felejthetetlen élményeket jelentett számomra. Egy varázslatos helyre mentünk, a Visztula partján fekvő Kazimierz Dolny várost látogattuk meg. Reneszánsz stílusú épületei magával ragadják az arra látogatót. A piactéren álló kereskedőházak olyan korról árulkodnak, amikor a városka a Visztulán folytatott kereskedeleméből élt. Az 1620-ban épült orgonájáról híres plébániatemplom az Unesco világörökség része. De a gótikus királyi vár, az őrtorony- és a bástyáromok is turisták százait vonzzák. Az alábbiakban néhány képpel zárom rövid beszámolómat.



1. kép: Maria Curie-Skłodowska szobra az egyetem bejáratánál
Fotó: Dr. Horváth Györgyi



2. kép: Kutatómunka közben
Fotó: Wioleta Jesionek

Dr. Horváth Györgyi

Gyógynövényes recept

Provance-i sült kecskesajt 2 személyre

Hozzávalók:

- 2 db Szarkafészek® vagy más friss natúr kecskesajt
- olíva olaj
- provance-i fűszerkeverék: kakukkfű, rozmaring, bazsalikom, babérlevél, borsikafű és levendulavirág
- 5-5 pici fokhagyma gerezd (ha nagyok, akkor felezhajjuk)
- száraz fehérbor

Kis hőálló tálkába (müzlistál, cseréptál, ennek hiányában alufóliában is elkészíthetjük) kevés olívaolajat öntünk, erre provance-i fűszerkeveréket szórunk. Erre fektetjük a friss natúr kecskesajtot, beleszúrunk 5 kicsi fokhagyma gerezdet, a tetejét megszórjuk a fűszerrel, kevés olívaolajjal meglocsoljuk, majd száraz fehérbort öntünk rá, illetve alá. Kb. fél óra alatt megsütjük, friss kenyérral tálaljuk.

Szarkáné Pintár Anita

www.szarka-feszek.blogspot.hu

Megjegyzés:

Az ajakosok (Lamiaceae) családjába tartozó borsikafű (*Satureja hortensis* L.) a Mediterráneumban honos, Magyarországon konyhakertekben termesztik. Illóolajat, cserzőanyagot, szaponint tartalmaz. Kedvelt fűszernövény, emellett kiemelkedő gyógyhatással is rendelkezik, Többek között expectorans, carminativum, stomachicum, valamint enyhe vérnyomásemelő.

Gyergyák Kinga, Ph.D. hallgató

Felhasznált irodalom a szerzőnél

Hírek

8th Conference on Medical and Aromatic Plants of Southeast European Countries

Durres, Albánia, 2014. május 19-22.

www.8thcmapseec.org

8th World Congress on Polyphenols Applications

Lisbon, Portugal, 2014. június 5-6.

www.polyphenols-site.com

Trends in Natural Products Research 2014

Olomouc, Czech Republic, 2014. június 23-25.

www.tnpr2014.com

XVIII. International Plant Protection Congress

Berlin, Germany, 2015. augusztus 24-27.

www.ippc2015.de

Farmakognóziák Hírek Szerkesztősége

Kiadó: PTE ÁOK

Farmakognóziák Tanszék

ISSN: 2060-1387

Szerkesztők:

Dr. Farkas Ágnes

Dr. Papp Nóra

Dr. Horváth Györgyi

Dr. Bencsik Tímea

Gyergyák Kinga

Szerkesztőség címe:

7624 Pécs, Rókus u. 2.

Telefon: 72/503-650/28822, 28823, 28824

Fax: 72/503-650/28826

E-mail:

agnes.farkas@aok.pte.hu

nora.papp@aok.pte.hu

gyorgyi.horvath@aok.pte.hu

timea.bencsik@aok.pte.hu

gyerikinga17@freemail.hu