



Táplálkozástudományi kutatások a Semmelweis Egyetemen

PhD konferencia

**a Magyar Táplálkozástudományi Társaság
támogatásával**



Előadás összefoglalók

ISBN 978-963-88108-2-3

A rendezvény társrendezői:

SE ETK Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

SE GYTK Farmakognóziai Intézet

A tudományos ülés ideje: 2010. május 26. 14 óra

Helyszíne: Semmelweis Egyetem ETK

Budapest, Vas utca 17. Szél Éva terem (504)

Program

1. Kovács Viktória Anna: Elhízáshoz vezető táplálkozási kockázati tényezők gyerekkorban
2. Horváth Zoltánné: Az elhízás járványszerű terjedésének megállítását célzó obezitáspolitikai stratégiák nemzetközi megítélésének vizsgálata
3. Pálfi Erzsébet: A táplálékallergia komplex kezelésének kutatása több kritériumos interjú módszerrel
4. Lichthammer Adrienn: Energia- és tápanyag-ellátottsági vizsgálat gyermekek körében Magyarországon
5. Varga Márta: Egészséges táplálkozás? Orthorexia nervosa: az evészavarok egy újabb altípusa
6. Boros Szilvia: Táplálkozás, testi énkép, depresszió-hajlam összefüggéseinek vizsgálata főiskolások körében.
7. Babusa Bernadett: Előzetes vizsgálatok az Izomzattal való elégedettség skálával fokozott kockázatú populációban

Kávészünet

8. Alberti Ágnes: Gyümölcsökről másképpen
9. Végh Krisztina: Zöldségekről másképpen - Perilla fajok gyógyászati értéke
10. Böszörményi Andrea: Illóolajok táplálkozásélettani jelentősége.
11. Ficsor Emese: A fügéről
12. Diczházi István: Színes cereáliák élelmiszeripari hasznosíthatóságának perspektívái különös tekintettel az árpára
13. Hegedűs Viktor: Táplálkozási faktorok szerepe a zsírmáj kezelésében
14. Bekő Gabriella: Vörösborfogyasztással kapcsolatos kedvezőtlen élettani hatások
15. Ábel Tatjana: A mérsékelt fehérbor fogyasztás hatása az inzulin-érzékenységre

GYÜMÖLCSÖKRŐL MÁSKÉPPEN

Alberti Ágnes

SE GYTK Farmakognózia Intézet

A gyógy- és aromanövények, köztük számos gyümölcs is fontos szerepet játszanak a népesség egészség-megőrzésében, hiszen nemcsak a szervezet számára nélkülözhetetlen tápanyagok, vitaminok, ásványi anyagok természetes eredetű forrásai, hanem olyan speciális komponenseket, például antioxidánsokat is tartalmaznak melyek a prevencióban, a betegségek előfordulási gyakoriságának mérséklésében is szerepet játszhatnak. A szabadgyökök és antioxidánsok közötti egyensúly elengedhetetlen a normális szöveti működéshez. A természetes eredetű antioxidánsok – polifenolok, antociánok és flavonoidok képesek hatni a sejtek proliferációjára, apoptózisára, így képesek csökkenteni a rákos sejtek növekedését is. Ezen antioxidáns vegyületeket kedvező arányban tartalmazó gyümölcsöknek fontos szerepet kell kapnia a helyes táplálkozásban.

A gránátalma (*Punica granatum* L.) jelentős polifenol-, C-vitamin- és pektintartalmának köszönhetően lassítja az atherosclerosis előrehaladását, csökkenti a szövődményes szív- és érrendszeri megbetegedések előfordulását. Antocián és procianidin hatóanyagai antioxidáns tulajdonságuk révén védenek az oxidatív stressz sejtkárosító hatásától.

Az ananász (*Ananas comosus* L. Merr.) bromelaint és ananaint, növényi proteáz enzimeket tartalmaz. Emésztést segítő és gyulladáscsökkentő hatásait ezen vegyületeinek tulajdonítják.

A fekete áfonya (*Vaccinium myrtillus*) termés jótékony élettani hatásait számos *in vivo* állat és humán klinikai kísérletekben igazolták. Leírták szérumlipidszintet csökkentő [1], thrombocyt-aggregációt gátló [2], valamint kapilláris-permeabilitást csökkentő hatását [3]. Kutatásaink célja *Vaccinium* fajok (*V. myrtillus*, *V. vitis-idea*, *V. macrocarpon*) és különböző *Sambucus nigra* kivonatok kémiai összetételének kvantitatív és kvalitatív jellemzése volt, különös tekintettel az antocián komponensekre.

A *Vaccinium* fajok és a *Sambucus* kivonatok antocián-, flavonoid-, összes polifenol-, valamint procianidintartalmát a Ph.Hg.VIII. előíratai szerint határoztuk meg. Az áfonya termések antioxidáns aktivitását kétféle *in vitro* rendszerben, DPPH és ABTS mesterséges szabadgyökök semlegesítési reakciójával, spektrofotometriásan vizsgáltuk. A bodzakivonatok antocián és egyéb fenoloid komponenseit folyadékkromatográfiával kapcsolt tandem tömegspektrometriás (LC-MS/MS) módszerrel analizáltuk. A kromatográfiás elválasztást C18 oszlopon végeztük, a mobil fázis 2.5 v/v%-os hangyasav és metanol lineáris gradienssel alkalmazott elegye volt. Az antocián komponenseket 520 nm hullámhosszon, az egyéb fenoloidokat 280 és 320 nm-en detektáltuk.

Mindhárom *Vaccinium* minta és a *Sambucus* kivonatok egyaránt magas antocián- és összes polifenol tartalommal rendelkeztek. Szignifikáns korrelációt találtunk az áfonyatermések antociántartalma és DPPH, valamint ABTS szabadgyökökkel szemben kifejtett antioxidáns aktivitása között. LC-ESI-MS/MS vizsgálataink számos antocián vegyület jelenlétét igazolták a *Sambucus nigra* kivonatokban. A leggyakrabban előforduló antocián komponensek cianidin-szambubiozid és cianidin-glükozid származékok voltak.

[1] Morazzoni P., Bombardelli E. (1996) *Fitoterapia* **67**:3-29.

[2] Morazzoni P., Magistretti M. J. (1990) *Fitoterapia* **61**:13-20.

[3] Mian E., Curri B. S. Lietti A., Bombardelli E. (1977) *Minerva Medica* **68**:3565-3581.

Témavezető: Dr. Kéry Ágnes, Gyógyszertudományok Doktori Iskola

A MÉRSÉKELT FEHÉRBOR FOGYASZTÁS HATÁSA AZ INZULINÉRZÉKENYSÉGRE

Ábel Tatjana¹, Wimmer Alexandra², Fehér János², Lengyel Gabriella²

¹ Állami Egészségügyi Központ, Szakrendelő Intézet, Budapest

² Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, II. Belgyógyászati Klinika, Budapest

Előzmények: A mérsékelt alkoholfogyasztás csökkenti a kardiovaszkuláris megbetegedések és a 2-es típusú diabetes kialakulásának kockázatát, ennek pontos mechanizmusa azonban még nem ismert. Az alkohol inzulin érzékenységre gyakorolt hatásával kapcsolatban megjelent klinikai vizsgálatok eredményei egymásnak ellentmondóak.

Célkitűzés: Vizsgálatunkban két, Magyarországon készített fehérbor a rizlingszilváni és az őshonos pintes bor mérsékelt fogyasztásának inzulin érzékenységre gyakorolt hatását vizsgáltuk meg metabolikus szindrómás egyéneknél.

Betegek és módszerek: Prospektív vizsgálatunkban összesen 32 metabolikus szindrómás egyén vett részt. A vizsgálatban résztvevők randomszerűen rizlingszilvánit (n= 14) vagy pintes bort (n=18) kaptak 4 héten keresztül. A férfiak naponta 3 dl, a nők pedig 2 dl bort fogyasztottak. A vizsgálat kezdetekor és végén mértük az éhomi vércukor és inzulin, a szérum-összkoleszterin, HDL-, és LDL-koleszterin és triglicerid szintjét. Ezek mellett az AST, ALT és GGT és CRP koncentrációját is megfigyeltük. Az inzulinérzékenységet HOMA-IR és QUICKI index segítségével határoztuk meg.

Eredmények: A négyhetes borfogyasztás a vizsgálatban résztvevők testsúlyában, testmagasságában és a *testtömegindexben* (BMI) változást nem eredményezett. Nem változtak a *májfunkciós paraméterek* sem a kezdeti értékekhez képest a kezelés befejezésekor. A szérum lipidértékek egyikében sem találtunk értékelhető változást a kiindulási értékekhez képest, és ugyancsak nem volt szignifikáns különbség a pintes és rizlingszilvánit fogyasztók között sem. A szénhidrát-anyagcsere jellemzőit a négyhetes borfogyasztás jelentősen javította: Az inzulinszint mindkét csoportban jelentősen csökkent. A HOMA-index a fehérbor fogyasztás hatására szignifikáns mértékben javult. A csökkenés mindkét bor esetén megfigyelhető volt. A csökkenés mértéke a pintes bor esetén lényegesen nagyobb mérvű volt, mint az azonos évjáratú rizlingszilváni esetében. A QUICKI index a 4 hét időtartamú fehérbor fogyasztása után nőtt. A növekedés mindkét borfajta esetén jelentős volt. A növekedés mértéke a pintes bor hatására volt kifejezettebb.

Következtetés: Vizsgálatunkban azt találtuk, hogy a mérsékelt fehérbor-fogyasztás szignifikánsan javítja az inzulin-szenzitivitás mértékét, e hatása pedig lehetséges, hogy a CRP szintjének csökkentésén keresztül is érvényesül.

Témavezető: Dr. Fehér János, Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola 2/1

ELŐZETES VIZSGÁLATOK AZ IZOMZATTAL VALÓ ELÉGEDETTSÉG SKÁLÁVAL FOKOZOTT KOCKÁZATÚ POPULÁCIÓBAN

Babusa Bernadett
SE Magatartástudományi Intézet

Háttér: Az evés- és testképzavarok jellegzetesen női betegségeknek számítanak (a férfiak zavarai ezeknek 2–10%-át teszik ki), így a kutatások is elsősorban a nőkre és a karcsúság által meghatározott testképzavarra koncentrálnak, elhanyagolva ezzel a férfiaknak a testükkel kapcsolatos aggodalmait. Az utóbbi másfél évtizedben azonban egyre több tanulmány számolt be a férfiak testképére vonatkozó vizsgálatokról.

Így figyeltek fel a kutatók a férfiak speciális testképzavarára, az izomdiszmorfiára amelyre vonatkozóan a testépítők fokozottan veszélyeztetett populációt jelentenek. A zavarban szenvedő személy túlzottan sokat foglalkozik azzal a gondolattal, hogy a teste nem eléggé szikár és izmos, továbbá az izomzat elégtelensége miatti aggodalmaskodás jelentős szorongással jár.

Az izomzattal való elégedettség skála (Muscle Appearance Satisfaction Scale; Mayville és mtsai, 2002) az izomdiszmorfia tüneteinek felmérésére szolgál.

Célkitűzés: A vizsgálat célja az izomdiszmorfia előzetes felmérése fokozott kockázatú (testépítők) hazai populációban.

Módszer: A vizsgálat alanyait férfi amatőr testépítők képezték (N=60, átlag 27,7 év), melyen belül két alcsoport különböztethető meg: 1. szteroidhasználók (N=11), és 2. az ID-ra nagy kockázatú személyek (N=8). A kontrollcsoportot nemben és életkorban illesztett minta szolgálta. A vizsgálat során felhasznált kérdőívek: Izomzattal való elégedettség skála, Hagyományos férfi szerep attitűd kérdőív, Evészavar kérdőív (EDI) 6 alskálája, Testi attitűdök tesztje (BAT), illetve általános szociodemográfiai adatokra, testsúllyal kapcsolatos adatokra, illetve a szteroid- és táplálék-kiegészítők használatára is rákérdeztünk.

Eredmények: A vizsgálati csoporton belül 39 fő szed valamilyen táplálék-kiegészítőt, illetve vitamint, 11 fő használ jelenleg illetve 14 fő használt régebben valamilyen szteroid-készítményt. Az ID-ra nagy kockázatú személyek és a kontrollcsoport összehasonlítása során az ID-ra nagy kockázatú személyek szignifikánsan magasabb pontszámokat értek el az alábbi tételekben: EDI- elégtelenség érzése ($p < 0,036$), EDI- perfekcionizmus ($p < 0,041$), EDI- interperszonális bizalmatlanság ($p < 0,024$), Hagyományos férfi szerep attitűd kérdőív ($p < 0,000$), BAT ($p < 0,024$). A kísérleti csoporton belül a szteroidhasználók és nem használók összehasonlítása során a szteroidhasználók szignifikánsan magasabb pontszámokat értek el az alábbi tételekben: MASS ($p < 0,014$), Hagyományos férfi szerep attitűd kérdőív ($p < 0,014$).

Következtetés: Az ID-ra nagy kockázatú férfiak számos személyiségtényező tekintetében eltérnek az átlag férfitól, mely eltérések a zavar komplex voltára utalnak. Eredményeink alátámasztják a szteroidhasználó férfiak fokozott veszélyeztetettségét az ID-ra, és egyben rávilágít a prevenció jelentőségére is.

Témavezető: Dr. Túry Ferenc, Mentális Egészségtudományi Doktori Iskola 4/2

VÖRÖSBORFOGYASZTÁSSAL KAPCSOLATOS KEDVEZŐTLEN ÉLETTANI HATÁSOK

Bekő Gabriella¹, Hagymási Krisztina², Szentmihályi Klára³, Blázovics Anna^{2,4}

Semmelweis Egyetem, Központi Laboratórium (Pest)¹, II. sz. Belgyógyászati Klinika²

MTA Kémiai Kutatóközpont Anyag- és Környezetkémiai Intézet³

Semmelweis Egyetem, Farmakognózi Intézet^{2,4}

Háttér: Az utóbbi években közismertté vált „francia paradoxon” a megfelelő étkezés mellett fogyasztott napi 1-2 dl vörösbor egészségmegőrző hatását igazolja.

Számos kísérleti adat és klinikai megfigyelés azonban arra utal, hogy a májkárosodás kialakulásában a rendszeresen fogyasztott alkohol, amely a szabad gyökök által kiváltott toxikus hatásokat fokozza, és a szabad gyök indukálta gyulladással szembeni nemtől függő érzékenység szerepet játszanak.

Ezért kutatásunkban a mérsékelt vörösborfogyasztás szisztémás gyulladásra, a fémionok szintjére és a redox-homeosztázisra gyakorolt hatásait vizsgáltuk egészséges férfiakban és nőkben, és elemeztük, hogy ezek a hatások mutatnak-e eltérést a nemek között.

Betegek módszerek: Vizsgálatunkba önként jelentkező egyetemi hallgatókat, 10 nőt, illetve 11 férfit vontunk be. A vizsgálat kezdetekor és egy hónap múlva a vizsgálat végén vettünk tőlük vért. Egy hónapon keresztül a férfiak naponta 3 dl, a nők 2 dl vörösbort fogyasztottak (Egri Cuvée, König Pincészet) normális életvitel mellett. A vörösbor alkoholtartalma 12%, resveratrol tartalma 12,03 mg/l volt.

Biochip technikával 12 citokint és növekedési faktort határoztunk meg, 14 fémionkoncentrációt mértünk vörösvérsejtekben ICP-OES-sel, össz-scavenger kapacitást (TSC), H-donor-aktivitást (HDON), plazma-redukálóképességet vizsgáltunk, és rutin májparamétereket határoztunk meg.

Eredmények: A borfogyasztást megelőzően, és a tanulmány végén a májfunkciós vizsgálatok eredményei egyaránt az egészséges referenciatartományban mozogtak

A vizsgálat kezdetekor a citokinszintek a férfiak és nők között nem különböztek. Nőknél az egy hónapig tartó vörösborfogyasztást követően az IL1 α és az IL2 citokinek, valamint a VEGF szintje nőtt, míg az IL6 szintje csökkent. Férfiaknál szignifikáns változást a vizsgálat során nem észleltünk egyik citokin esetében sem.

Érdekes módon bizonyos fémionok (Zn, Pb) szintje és a Zn/Cu arány nőknél a vizsgálat kezdetekor magasabb volt, mint a férfiaknál. A nemtől való függés a vizsgálat során bekövetkező változásokban is megjelent. Nőknél a vörösvérsejt Ca, Mg, Pb, Sr és Zn szintek, valamint a Zn/Cu arány a vizsgálat végén mérve kisebb volt, mint a vizsgálat kezdetekor. Ezzel szemben férfiaknál az Al-, Ca-, Li-, Pb- és Sr-szintek csökkentek. A fémionváltozással egyidejűleg az antioxidáns védelemben is észleltünk eltéréseket. Nemtől függően különbözött a kiinduláskor mért TSC és HDON paraméter is. Nőknél a HDON paraméter és a plazma-redukálóképesség fokozódott, míg a plazma és vörösvérsejt szabadgyök-generáló képességét tükröző TSC csökkent (p<0,001) vörösborfogyasztást követően. Férfiaknál a HDON és a redukálóképesség egyaránt nőtt, ennek ellenére a plazma TSC mégis csökkent. A citokinszintek, redox-paraméterek és a fémionok között számos összefüggést mutattunk ki.

Következtetés: Egyik legfontosabb megfigyelésünk, hogy nőknél az egy hónapig tartó vörösborfogyasztás mellett egyes citokinek szintje szignifikánsan változik. Ez jelzi, hogy az alkohol nemtől függő májkárosító hatásában az eltérő gyulladással válaszreakciónak szerepe lehet. A fémionok közül a Zn- és Mg-szintekben észlelt eltérés szerepet játszhat a nők alkohol iránti fokozott érzékenységében. Valószínűleg a nőknél bekövetkező kifejezettebb antioxidáns-státusz javulás a kifejezettebb fémion-szint változásokkal áll kapcsolatban. Az antioxidáns védelem javulásában ezen túl a vörösborban lévő polifenolok és a rezveratrol is szerepet játszhat.

Témavezető: Dr. Blázovics Anna, Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola 2/1

TÁPLÁLKOZÁS, TESTI ÉNKÉP, DEPRESSZIÓ-HAJLAM ÖSSZEFÜGGÉSEINEK VIZSGÁLATA FŐISKOLÁSOK KÖRÉBEN

Boros Szilvia

Szolnoki Főiskola, Turizmus-Vendéglátás Tanszék

Jelen vizsgálat célja a táplálkozás, testi énkép és depresszió hajlam közötti összefüggések felmérése volt főiskolások körében, a fizikai aktivitás függvényében.

Anyag és módszer: A vizsgálatban 84 főiskolai hallgató (17 férfi és 67 nő) vett részt, akiknek átlagéletkora férfiaknál: 30.0 ± 5.9 év, nőknél: 30.0 ± 7.6 év volt, átlag testtömege férfiaknál: 80.6 ± 18.6 kg, nőknél: 62.9 ± 11.4 kg, testtömegindexe férfiaknál: 24.7 ± 6.0 kg/m², nőknél: 22.1 ± 3.7 kg/m² volt. Antropometriai mérésekre (testtömeg, BMI), táplálkozási gyakoriság kérdőív (Boros és mtsai 2000) és pszichológiai kérdőívek felvételére (Tennessee Testi énkép alskála, az STPY-H, Y-2 (Spielberger Sipos 2005), Sporttevékenységre való készenlét (Schwarzer 1992) került sor.

Eredmények: A főiskolás férfiak énkép mutatója $73.4 \pm 8.8^*$ szignifikánsan ($p < 0.05$) magasabb értéket mutatott a nőknél, amely 64.8 ± 10.8 volt. A nők 73 százaléka vélekedett úgy, hogy testtömege magasabb az optimálisnál. A testtömeg és a testi elégedettség között negatív szignifikáns összefüggést találtunk ($r = -.263$, $p < .05$), emellett a BMI és a testi énkép között is negatív szignifikáns összefüggést mutattunk ki ($r = -.372$, $p < .01$) nőknél és férfiaknál egyaránt. A fizikai aktivitással eltöltött idő és a sporttevékenységre való készenlét közötti pozitív szignifikáns összefüggés mellett a fizikai aktivitással több időt eltöltöttekre magasabb testi énkép pontszám volt jellemző ($r = .400$, $p < .01$) mind a nők, mind a férfiak körében. Főiskolások körében az étkezési szokások tekintetében a férfiakra szignifikánsan jellemzőbb volt az étkezés szeretete ($r = -.229$, $p < .05$), a testsúllyal való elégedettség ($r = -.217$, $p < .05$) és a húsételek fogyasztása ($r = -.307$, $p < .01$). Emellett a sportolással eltöltött idő és az édességfogyasztás ($r = .361$, $p < .01$), a tízórázás ($r = .285$, $p < .01$), valamint a gyümölcsbevitel ($r = .325$, $p < .01$) gyakorisága között pozitív szignifikáns összefüggést mutattunk ki. A nők csoportjában a testi énkép és a szorongás-hajlam, valamint a testi énkép és a depresszió-hajlam között negatív korrelációt találtunk, mely összefüggés a férfiaknál nem jelentkezett.

Következtetés: A kedvezőtlenebb testi énkép magasabb szorongásra-, depresszióra való hajlamot von maga után, és kedvezőtlenül befolyásolja az étkezést főiskolások körében.

Témavezető: Dr. Sipos Kornél, Sporttudományok Doktori Iskola 5/3

ILLÓOLAJOK TÁPLÁLKOZÁS-ÉLETTANI JELENTŐSÉGE

Böszörményi Andrea

SE GYTK, Farmakognózia Intézet

Az illóolajok többkomponensű elegyek, komponenseik - a klasszikus besorolás szerint - lehetnek mono- és szeszkviterpének, vagy fenilpropán-származékok. Fűszerként, teák, aperitifek és gyógyhatású készítmények alkotójaként fontos szerepet töltenek be táplálkozásunkban. Az illóolajok többféle módon hatnak az emésztésünkre. Az egyes növények illóolajai több egymást segítő mechanizmussal fejtik ki hatásukat; ennek megfelelően több csoportba sorolhatók. Az amara aromatikumok, mint pl. a kamilla, a cickafark, a kálmos és a fehér üröm szeszkviterpén illó- és keserűanyag tartalmú drogok, a nervus vagus izgatásán keresztül reflexesen fokozzák az emésztőenzimek termelődését, ezáltal javítják az étvágyat. Az aromatikumok pl. a kakukkfű, rozmaring, majoranna, fahéj, szegfűszeg, kurkuma, szerecsendió és a gyömbér olaja közvetlenül a gyomor és a bélfal izgatásával, valamint lokális keringésfokozással serkentik az emésztőenzimek termelését, a gyomor ürülését. A konyhakömény, édeskömény, ánizs, fodor- és borsmenta olaja karminatív hatású, a bél simaizomtonusát csökkentő, gyulladásgátló, nyugtató hatásuknak köszönhetően csökkentik a bélgáz termelődését, fokozzák az elvezetését, irritábilis bélszindrómában is jótékony hatásúak.

Az illóolajok azonban nem kívánt mellékhatásokkal is rendelkezhetnek, ezekért gyakran a metilén-dioxi csoportot tartalmazó fenilpropán-származékok felelősek: az apiol a perteszelyemolajban abortív hatású, a β -azaron a kálmos illóolajában karcinogén, a szerecsendióolajban található miriszticin hallucinogén. A monoterpének közül a neurotoxikus tujon a fehér üröm, az orvosi zsálya, és a boróka illóolajának jellemző komponense, a borsmentaolaj fő komponense, a mentol gyermekeknél légzésbénulást okozhat. A kamilla, zsálya, ánizs és édeskömény illóolaja allergiás reakciót válthat ki.

Munkánk célja az orvosi zsálya, fehér üröm és az orvosi kálmos illóolaj toxikus komponenseinek tanulmányozása volt. Vizsgálatainkhoz GC-MS technikát alkalmaztunk (Agilent 6890N GC, kapilláris kolonna $\varnothing=30\text{m} \times 0.25\text{mm}$, HP-5MS állófázis, filmvastagság: $0.25\mu\text{m}$; injector hőmérséklet: 280°C ; 5973N tömegszelektív detektor, szakaszosan programozott kolonna hőmérséklet, komponensek azonosítása: NIST spektrum könyvtár adatai és standard addíció alapján). Az illó komponensek százalékos összetételét GC-FID módszerrel határoztuk meg (Fisons 8000 GC lángionizációs detektor; kapilláris kolonna $\varnothing=30\text{m} \times 0.25\text{mm}$, enantioszelektív Rt- β -DEXm állófázis, filmvastagság: $0.25\mu\text{m}$; injektor hőmérséklet 210°C , detektor hőmérséklet 240°C ; grádiens hőmérsékleti program).

Eredményeink szerint a fehér virágú zsálya illóolaja 34,8%, a lila virágú zsálya olaja 16,1%, míg a purpurascens változat olaja 8,6% α -tujont tartalmazott, az α -tujon tartalom egyedfejlődés alatt folyamatosan nőtt. A fehér üröm olaja 8,7%, a fekete üröm olaja 0,5% β -tujont 9,6%. Megállapítottuk, hogy megfelelő időben történő gyűjtéssel, és a toxikus komponenst kisebb arányban tartalmazó rokon faj, vagy változat alkalmazásával az illóolajok nem kívánt mellékhatása csökkenthető.

Témavezető: Dr. Lemberkovics Éva, Gyógyszertudományok Doktori Iskola

KÉK ÁRPA BIOLOGIAILAG AKTÍV VEGYÜLETEI

Diczházi István, Kursinszki László
SE GYTK Farmakognózia Intézet

Az utóbbi évtizedben fokozott az érdeklődés az antociánok iránt potenciális egészségvédő hatásuk, továbbá természetes élelmiszerszínezékként történő alkalmazásuk miatt. Antociánokban gazdag élelmiszerek az antioxidáns kapacitás [1] és az immunaktivitás növekedését eredményezik, továbbá érvédő- és gyulladáscsökkentő hatásúak [2]. A pigmentált (kék, lila, fekete) szemtermésű cereáliák (pl. búza, árpa, rozs) antocián forrásként való hasznosítása is elképzelhető [3]. Fitokémiai profiljuk részletes vizsgálata ezért indokolt.

Az évek óta folyó nemesítési munkával párhuzamosan - az antociánra történő szelekció érdekében - mennyiségi analitikai vizsgálatokat végzünk árpa (*Hordeum vulgare* L.) nemesítvényekkel. Kísérleteinkbe a Kompolti korai és a Szofi államilag elismert fajtát, valamint szelektált hat- és kétsoros törzseket vontunk be. Méréseink alapján az árpa színes szemtermései 29,3-37,1 mg/kg, míg az árpakorpa minták 76,3-80,6 mg/kg összantocián tartalommal rendelkeznek.

Az antocián összetétel előzetes vizsgálatát vékonyréteg-kromatográfiás módszerrel végeztük. Az irodalomban leírt kivonási módszer (0,1 N sósavas metanol) nem volt megfelelő, ezért a sósav koncentrációt negyedére csökkentettük, a kivonatot pedig egy óráig hűtve (+ 5 °C) tároltuk, majd Sephadex oszlopon metanollal frakcionáltuk. VRK-val a mintákban cianidin-3-glükozidot azonosítottunk és további antociánokat detektáltunk.

A kivonatok további vizsgálatára tandem tömegspektrometriás módszert dolgoztunk ki elektropray ionizációval. Az analízist pozitív ion módban Agilent 6410 Triple Quad LC/MS készüléken végeztük. A kromatográfiás elválasztás Zorbax Eclipse XDB-C18 oszlopon (150 x 4,6 mm i.d.) gradiens elucióval (acetonitril és 2,5 %-os hangyasav) történt, cianidin-, delfinidin- és peonidin-3-glükozid standardok alkalmazása mellett. LC-MS/MS módszerrel 26 antocián-glikozidot azonosítottunk, vagy jellemeztünk. Delfinidin-, petunidin-, és peonidin-malonil-glikozidokat és kumaroil-glikozidokat először közöltünk árpában.

Irodalom

- (1) Maccarone E., Maccarone A.A, Rapisarda P. *J. Food Sci.* 1985. 50. 901.
- (2) Iacobucci G.A., Sweeny J.G. *Tetrahedron* 1983. 39. 3005.
- (3) Escribano-Bailón et al. (2004) *J. Chromatogr. A.* 1054 129-141.

Témavezető: Dr. Kursinszki László, Gyógyszertudományok Doktori Iskola

A FÜGE TÁPLÁLKOZÁSI ÉS TERÁPIÁS FELHASZNÁLÁSA NAPJAINKBAN

Ficsor Emese

SE GYTK Farmakognózia Intézet

Napjainkban egyre nő azon kutatások száma, amelyek etnobotanikai adatokra alapozva a tradicionális gyógyászatban alkalmazott növények hatóanyagait vizsgálják gyógyászati és táplálkozási (fitonutrition) szempontból. *Célul tűztük ki* néhány kedvelt, de kevésbé ismert hatóanyagú növény, így az utóbbi időben hazánkban is egyre elterjedtebben használt füge vizsgálatát. A füge (*Ficus carica* L.) a Moraceae család tagja, egyike a legősibb kultúrnövényeknek. Rokonsága igen népes, a nemzetség közel 2000 fajt számlál, valamint több száz alfaja létezik. Eredeti hazája Szíria, Izrael, de régóta termesztik Észak- Afrikában és Dél- Európában is. A mediterrán diétákban fontos szerep jut a fügének, mely fogyasztható nyersen, szárítva vagy akár lekvár formájában. Kiváló forrása ásványi elemeknek, vitaminoknak és diétás rostoknak, nagy számban tartalmaz aminosavakat, ugyanakkor zsír- és koleszterinmentes. Zöld vagy érett terméseit, leveleit valamint kérgét és gyantáját is használják élelmezési és gyógyászati célokra. A népgyógyászatban hashajtóként, szív- és érrendszeri, légzőszervi megbetegedésekben és különböző gyulladások kezelésére alkalmazzák. A növényben több mint száz különböző vegyületet azonosítottak. Az érett termés 50-70% invertcukrot, 5% pektint, 3% zsírt, telítetlen zsírsavakat (linolénsav), fitoszterolokat (szitoszterol), gyümölcssavakat (alma-, citrom-, borkósav), A-, B-, C- és D-vitamint, nyálkát; a zöld termések csípős tejnedvet (gyanta, kaucsuk, N-tartalmú vegyületek) tartalmaznak, míg a levelek kumarin-származékokat. Az irodalomban már jól ismert flavonoidjain kívül a füge illóolajtartalmának vizsgálatát tűztük ki célul. Az *analízishez* a hagyományos extrakciós módszereken (oldószeres kivonás, illetve vízgőzdesztilláció) kívül az illékony vegyületek vizsgálatára SPME (solid phase microextraction) technikát alkalmaztunk. *Megállapítottuk*, hogy a termés illóanyagát 96%-ban a 2,3-bután-diol képezi, ugyanakkor a levélben ezen vegyület nem volt kimutatható. A levél illatanyagában 11 komponenst azonosítottunk; a klasszikus illókomponenseken (limonén, benzaldehid) kívül rövid szénláncú telített és telítetlen alifás vegyületeket: alkoholokat (etil-ciklohexanol, dimetil-ciklohexanol), ketonokat (6-metil-5-heptén-2-on, oktadién-2-on), szénhidrogéneket (undekán, dimetil-undekán, tetradekán, trimetil-biciklononán), és aldehidet (hexanal) azonosítottunk.

Témavezető: Dr. Balázs Andrea, Gyógyszerésztudományi Doktori Iskola

TÁPLÁLKOZÁSI FAKTOROK SZEREPE A ZSÍRMÁJ KEZELÉSÉBEN

Hegedűs Viktor¹, Sárdi Éva², Stefanovits-Bányai Éva³, Gerő Domokos⁴, Fébel Hedvig⁵,
Mihály Zoltán¹, Blázovics Anna¹

Semmelweis Egyetem, Farmakognózi Intézet¹,
Budapesti Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Kar, Genetika és Növénynevelési
Tanszék², Budapesti Corvinus Egyetem Élelmiszertudományi Kar, Alkalmazott Kémia
Tanszék³, CellScreen Alkalmazott Kutatási Központ⁴,
Állattakarmányozási Kutatóintézet, Herceghalom⁵

Bevezetés: Kevés ismerettel rendelkezünk alimentáris eredetű zsírmáj esetében a jelátviteli mechanizmusok befolyásolásával, illetve a táplálékeredetű hatóanyagok szerepével a zsírmáj regenerálásában. A cékla értékes beltartalmi anyagai, betaxantin, betanin, folsav, polifenolok, vitaminok, ásványi anyagok közül kiemelkedően fontos az ép májfunkcióhoz is szükséges metilező ágens, a betain. Kísérleteinkben arra kerestünk választ, hogy milyen kapcsolat van a biológiai metilezés, a redox-paraméterek változása és a szignáltranszdukciót kiváltó gyulladáshoz vezető paraméterek között zsírmájban, céklakezelés hatására.

Anyagok és módszerek: A tanulmányban 150-200g-os hím Wistar patkányokat használtunk. Az állatokat 4 csoportra osztottuk fel, mindegyik csoportban 10-10 állat volt. Az egyes és kettes csoport normáltápot kapott. A kettes csoport 1g/ttkg céklaliofilizátum-kezelésben részesült, melyet a tápba keverve fogyasztottak el. A hármas csoportot zsírdús táppal etettük, mely a normáltáphoz adott 2% koleszterint, 20% napraforgó olajat és 0,5% kolsavat tartalmazott. A négyes csoport az 1g/ttkg dózisban adott céklaliofilizátumot a zsírdús tápba keverve kapta. A kísérlet 10 napig tartott. Az állatokat 35mg/ttkg Nembutal narkózisban termináltuk, a vena cava inferiorból exsanguináltuk. Globális redox-paramétereket (H-donor-aktivitás, redukálóképesség, szabad SH-csoport, indukált szabadgyök-szint) határoztunk meg a levett vérplazmából és májhomogenizátumból. A szérumból rutinlaboratóriumi meghatározást végeztünk. Taqman-assay-vel molekuláris biológiai vizsgálatok történtek. A kötött formaldehid-koncentráció dimedon addukt formában TLC/HPTLC módszerrel lett meghatározva. A szövettani kiértékelést standard hematoxilín-eozin festés mellett végeztük.

Eredmények, megvitatás: Az alimentáris zsírmáj alacsony szintű gyulladással jár, melyben szignifikánsan emelkedett diénkonjugátum- és indukált szabadgyök-koncentrációt mértünk a TNF α , COX-2 és iNOS- mRNS szintek jelentős mértékű növekedése mellett. A céklakezelés tendenciaszerűen csökkentette az alacsony szintű gyulladásra jellemző molekuláris biológiai és lipidperoxidációs paramétereket, míg a H-donor-aktivitás, redukálóképesség és szabad-SH-csoport koncentrációban nem volt jelentős javulás sem a májban, sem a plazmában. A májban mért kötött formaldehid-szint emelkedett mind a normál-, mind a zsírdús tápot fogyasztó és kezelésben részesült csoportokban. A szövettani kép mikrovezikuláris steatosist mutatott, melyet a céklakezelés csak mérsékelten befolyásolt.

Konklúzió: Ugyan a szövettani képet a céklakezelés alig változtatta meg a terminus alatt, azonban az alacsony szintű gyulladás csökkenése a javuló redox- és molekuláris biológiai paraméterek, valamint a kötött formaldehid-szint tendenciaszerű növekedése alapján megfontolandó, az orvosilag ellenőrzött céklafogyasztás bevezetése a zsírmáj konvencionális terápiájába.

Témavezető: Dr. Blázovics Anna, Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola 2/1

AZ ELHÍZÁS JÁRVÁNYSZERŰ TERJEDÉSÉNEK MEGÁLLÍTÁSÁT CÉLZÓ OBEZITÁSPOLITIKAI STRATÉGIÁK NEMZETKÖZI MEGÍTÉLÉSÉNEK VIZSGÁLATA

Horváth Zoltánné

SE ETK Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

Bevezetés: Az elhízás globális epidémiájának megállításához az egyéni felelősség felkeltése mellett elengedhetetlenek a társadalmi szintű szakpolitikai beavatkozások. Az utóbbi évtizedekben felerősödtek és egyre szélesebb populációt érintenek azok az úgynevezett obezitogén környezeti hatások, melyek az egyén számára megnehezítik az egészséges életmód, táplálkozás, testmozgás választását. A kedvezőtlen tendencia visszafordítását azoktól a beavatkozásoktól várhatjuk, melyek az ételmisszer-, az épített- és a társadalmi-gazdasági környezetet képesek úgy megváltoztatni, hogy az mind az egyén, mind a döntéshozók számára megkönnyítse az egészséges alternatívák választását.

Cél: Kutatásunkban célul tűztük ki a konkrét megelőzési stratégiák meghatározását, annak vizsgálatát, hogy vajon egyetlen megközelítési mód lehetséges-e, vagy a különböző országokra, régiókra jellemző étkezési szokásokban és kultúrában meglévő egyedi vonások eltérő megközelítést tesznek- e szükségessé.

Módszer: Az EU FP6 keretprogram keretében a PorGrow projekt az obezitás problémáját és az egészségpolitika fejlesztését újszerű módon, a szoftveralapú társadalomkutatás és kockázatelemzés innovatív módszereivel közelítette meg. A projektben kilenc ország: Ciprus, az Egyesült Királyság, Finnország, Franciaország, Görögország, Lengyelország, Magyarország, Olaszország és Spanyolország vett részt. Az országokat úgy válogattuk össze, hogy azok lefedjék Európa különböző demográfiai, szocio-kulturális, és földrajzi régióit.

Eredmények:

A projekt során alkalmazott szoftveralapú többkritériumos leképezés (MCM) módszer egy jól használható, hatékony eszköznek bizonyult a 21 különböző érintett csoport véleményének feltérképezésére mind a 9 európai országban.

Az adatok feldolgozása során kapott eredmények értékelésekor megállapítható, hogy az interjúalanyok közt minden országban egyetértés mutatkozott abban, hogy az elhízás epidémiájának megakadályozására nincs egyedül célravezető és hatékony intézkedés.

A magyar interjúalanyok körében a legkedvezőbb fogadtatása az oktatással, neveléssel, kutatással kapcsolatos opcióknak volt. A fizikai aktivitás fokozását szolgáló opciók mellett, az információs lehetőségek közül a marketing kifejezések szabályozása került be a legjobban szereplő opciók közé.

A nemzetközi adatokkal való összehasonlítások megállapítható, hogy a legtöbb országban az oktatással kapcsolatos intézkedések és a sportolási lehetőségek kiszélesítése mellett az ételmisszerellátást befolyásoló opciók is kedvező fogadtatást kaptak. A résztvevő országok mindegyikében széleskörű ellenállás övezte a fiskális jellegű beavatkozásokat (adók kivetését illetve támogatások odaítélését) és hasonlóképpen népszerűtlenek voltak a technikai jellegű beavatkozások, mint a zsír-és cukorhelyettesítők fokozottabb használata.

Az interjúk során bebizonyosodott, hogy a szakpolitikák megítélése (mind a sorrend, mind a bizonytalanság mértéke tekintetében) nagyban függ az adott országban folyó szakpolitikai viták kontextusától. A különböző országok és érdekcsoportok értékelési szempontjainak elemzése a döntéshozóknak is segítségére lehet abban, milyen módon közelítsék meg az egyes társadalmi csoportokat, hogyan kommunikálják elképzeléseiket annak érdekében, hogy a lehető legkevesebb ellenállásba ütközzön egy-egy intézkedéscsomag bevezetése.

Témavezető: Dr. Szabolcs István, Patológiai Tudományok Doktori Iskola 8/6.

ELHÍZÁSHOZ VEZETŐ TÁPLÁLKOZÁSI KOCKÁZATI TÉNYEZŐK GYEREKKORBAN

Kovács Viktória Anna

Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet

Cél: Az európai régióban átlagosan minden 5. gyermek túlsúlyos (20%), melyből minden 3. gyermek elhízott (6,7%). A gyermekkori elhízás kialakulásában szerepet játszó két legfontosabb tényező a helytelen táplálkozás és az alacsony fizikai aktivitás.

Az 1. Óbudai Tápláltsági Állapot, Edzettség és Életmód Felmérés célja ezért az volt, hogy meghatározzuk az Óbudán tanuló 6-15 éves gyerekek tápláltsági állapotát, illetve képet kapjunk a gyerekek étkezési-, sportolási- és szabadidős szokásairól.

Módszer: Vizsgálatunkban 3714 gyerek (1864 fiú, 1850 lány; életkor: $11,3 \pm 2,3$ év) vett részt. Az antropometriai adatok közül a testtömeg indexet (TTI) és a derékkörfogatot határoztuk meg. Az étkezési-, sportolási- és szabadidős szokásokat kérdőív segítségével mértük fel.

Eredmények: A TTI-re vonatkozó nemzetközi kritériumok (Cole, 2000) alapján a gyerekek 14,9%-a volt túlsúlyos és 4,7% volt elhízott. Étkezési szokások vonatkozásában összefoglalva elmondható, hogy az életkor előrehaladtával egyre kevesebb gyermek fogyasztott rendszeresen zöldséget vagy gyümölcsöt, illetve egyre többen hagyták el a reggelit. Emellett a szénsavas üdítő fogyasztás is jóval magasabb volt az idősebb gyermekek körében. Az étkezések alacsony száma és a reggeli elhagyása szignifikáns kapcsolatot mutatott az elhízással.

Összefoglalás: Vizsgálatunk alapján elmondható, hogy a kerületben tanuló gyerekek közül minden 5. diák túlsúlyos vagy elhízott. Az elhízásra hajlamosító étkezési szokások igen nagy arányban voltak jelen. A helytelen étkezési szokások előfordulása az életkorral nő, így a felső tagozatos, illetve a középiskolás tanulók körében fontos lenne az egészséges étkezési szokások az eddigieknél hatékonyabb formában való oktatása. Reményeink szerint egy jól szervezett, életmód változtatásra fókuszáló oktatási program segíthet abban, hogy a jövő generációja egészségesebben éljen és fittebbé váljon.

Témavezető: Dr. Martos Éva, Sporttudomány Doktori Iskola 5/2.

BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI GYERMEKEK ÉS IFJAK ENERGIA- ÉS TÁPANYAG-ELLÁTOTSÁGA

Lichthammer Adrienn¹, Zsákai Annamária², Bodzsár B. Éva²

¹Semmelweis Egyetem, ETK, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

²Eötvös Loránd Tudományegyetem, Embertani Tanszék

A vizsgálat célja: Napjainkban a hazai felnőtt lakosságot veszélyeztető, táplálkozással összefüggő, ún. krónikus nem fertőző megbetegedések előfordulása folyamatosan növekszik, már népegészségügyi problémát jelent. Sürgető feladattá vált ezeknek a betegségeknek a prevenciója. A primer prevenciót minél korábbi életkorban el kell kezdeni. Ezért vizsgálatunkkal célunk volt, a magyar gyermekek táplálkozási szokásainak, táplálkozásuk minőségi és mennyiségi jellemzőinek, ezen belül energia- és tápanyag-bevitelének felmérése a hazai táplálkozási ajánlások tükrében.

Módszerek: A II. Országos Reprezentatív Növekedés Vizsgálat (2003-2006) egy almintája, a Budapesten és Pest megyében élő 3-18 éves gyermekeket 1,5%-os szinten reprezentáló összesen 1544 gyermek (721 fiú, 823 lány) táplálkozási szokásait elemeztük. A gyermekek táplálkozásának mennyiségi jellemzőire az ún. háromnapos táplálkozási kérdőív segítségével gyűjtöttünk adatokat, az egyedi, napi átlagos tápanyag- és energia-bevitelét a NutriComp Étrend tápanyagszámító szoftverrel becsültük. Az adatok statisztikai feldolgozásakor, hipotéziseink tesztelésekor az SPSS 15.0 statisztikai programcsomaggal dolgoztunk.

Eredmények: A kutatási eredmények alapján nem igazolható egyértelműen, hogy az energiát adó tápanyagok közül, a túlzott szénhidrát, vagy a túlzott zsiradék fogyasztás felelős gyermek- és ifjúkorban a tápláltsági állapot túlsúlyosság és kövérség zavarainak kialakulásában. Az általunk vizsgált gyermekek és fiatalok táplálkozási szokásainak feldolgozása során fény derült arra a tényre, hogy a vizsgált korintervallumban az átlagos energia- és tápanyag-bevitel nem felel meg a korcsoportokra, nemekre lebontott hazai tápanyag- és energia-beviteli ajánlásoknak. Nevezetesen, korcsoporttól függetlenül megállapítható volt, hogy az átlagos zsiradékfogyasztás jelentősen meghaladja, a szénhidrátfogyasztás pedig nem éri el az ajánlott bevitelt egyik nem esetében sem.

Következtetés: A fenti eredmények alapján megállapítást nyert, hogy a vizsgált térségben élő gyermekek tápanyag- és energia-fogyasztása nem a koruk és nemük szerinti hazai ajánlásoknak megfelelő. Továbbá, hogy a gyermek- és ifjúkori krónikus megbetegedések kialakulásában szerepet játszó kockázati tényezők vizsgálatakor, ill. a táplálkozási szokások tápláltsági állapotra gyakorolt hatásának vizsgálatakor a táplálkozási szokások mellett elengedhetetlen a habituális fizikai aktivitás intenzitásának és rendszerességének figyelembe vétele is.

Javaslat: Az eredményeink alapján azt javasolhatjuk, hogy nagyobb hangsúlyt kell fektetni az egészségtudatos életmód, ezen belül a helyes táplálkozás, illetve mind intenzitásában, mind rendszerességében megfelelő mértékű fizikai aktivitás fontosságának, betegségmegelőző szerepének már egész kisgyermekkorától kezdődő propagálására.

Témavezető: Dr. Bodzsár B. Éva, ELTE Humánbiológia és Idegtudomány Doktori Iskola

A TÁPLÁLÉKALLERGIA KOMPLEX KEZELÉSÉNEK KUTATÁSA TÖBB KRITÉRIUMOS INTERJÚ MÓDSZERREL

Pálfi Erzsébet

SE ETK Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

Az európai felnőttek 1%-a, a gyermekek 4-6%-a táplálékallergiás. A táplálékallergiák egyetlen hatékony terápiája a megfelelően biztonságos allergénmentes étrend, amely megvalósítása az élelmiszerek változatos allergén tartalma miatt igen nehéz és komolyan befolyásolja az allergiás egyén társadalmi aktivitását is.

Cél: a táplálékallergiás betegek számára leghatékonyabb kezelési lehetőségek, több szempont alapján a legjobbnak ítélt beavatkozási pontok és módszerek feltárása a probléma által érintett összes terület bevonásával, így kialakítva egy átfogó vélemény-spektrumot, amely alapján kifejleszhető egy hatékonyabb betegmenedzselés, fogyasztó tájékoztatás.

Módszer és anyag: a táplálékallergia témában még nem alkalmazott számítástechnikai háttérű, több kritériumos interjú módszer, amely előre, a szakirodalom alapján meghatározott húsz ténymegállapítást, úgynevezett opciót és a kiértékelésük releváns szempontjait, úgynevezett kritériumokat tartalmaz. Az opciók átfogó, teljes képet adtak arról, hogy mely intézkedések lehetnek célravezetők a táplálékallergiák kezelésében, a hatékonyabb betegellátás érdekében. Az interjú négy egymásra épülő részből áll, amelyek során egy tízes score-rendszer alapján, valamint szöveges kommentárok formájában véleményt alkotottak az interjúalanyok. A kutatásba 30, átlagosan 1,5 órás interjút vontam be. Az interjúalanyokat a téma által érintett szakterületek döntéshozói, szakemberei közül választottam a következő területekről: jogszabályalkotás, élelmiszerbiztonság és -ellenőrzés, élelmiszeripar és -forgalmazás, média, vendéglátás és közétkeztetés, fogyasztóvédelem, egészségügyi szakemberek, szakmai szervezetek és tudományos társaságok, beteg-érdekképviseleti egyesületek.

Eredmények: a többkritériumos interjú módszer lehetőséget adott a táplálékallergiák ösztársadalmi megítélésére. A táplálékallergiás betegek terápiájának kulcsfontosságú része, az allergénelkerülő-diéta csak több csatornán keresztül, folyamatos betegoktatással, információszolgáltatással valósítható meg. Az opciók rangsorában első helyen a beteg- (8,26±2,38), illetve a szakemberoktatás (7,75±2,61) áll, majd ezt követi a jogi szabályozás által biztosított allergénjelölés (7,49±2,76). Lényeges a betegek szempontjából az allergiával kapcsolatos állítások valósághűsége is (7,4±2,83), így a biztonságos allergénelkerülő-étrend megvalósítása a valósághű tájékoztatás nélkül nem képzelhető el.

Témavezető: Dr. Barna Mária, Patológiai Tudományok Doktori Iskola 8/6

ZÖLDSÉGEKRŐL MÁSKÉPPEN – PERILLA FAJOK GYÓGYÁSZATI ÉRTÉKE

Végh Krisztina

SE GYTK Farmakognózia Intézet, Budapest

A zöldségek nemcsak a modern konyha nélkülözhetetlen alapanyagai, melyek gondoskodnak ételünk sokszínűségéről, változatosságáról, de egészségünk megőrzésében is jelentős szerepet töltenek be. A természetes eredetű anyagok iránt megnyilvánuló fokozott érdeklődés egyik megjelenési formája a gyógynövények és élelmi növények bioaktív anyagainak megismerése, újraértékelése. Elég példaként a zöldségnövények flavonoidjainak, karotinoidjainak, glükózinosolátjainak, egyes fűszernövények illóolajösszetételének, különleges fenoloidjainak, kávésavszármazékainak, sokirányú kutatását említeni. Intenzív érdeklődés övezi távoli országok zöldségnövényeinek honosítását, termesztését és vizsgálatát. Ilyen új zöldség / gyógynövény a *Perilla frutescens* (L.) Britt. (Lamiaceae), magyar nevén kínai bazsalikom, vad szezám vagy fekete csalán. Egynyári növény, melynek két változata, a *var. crispa* és a *var. frutescens* ismert. A *Perilla frutescens* leveleit Japánban egyes ételek mellé, mint köretet fogyasztják. Íze mellett alkalmazásának eredeti célja az élelmiszermérgezések (tengeri halak, tenger gyümölcsei) megakadályozása, mivel a növény antidotikus tulajdonságokkal rendelkezik. A vörös levelű változatot élelmiszerek színezésére is használják, a növény magja, ill. zsírosolaja is felhasználásra kerül. A *Perilla* a tradicionális kínai orvoslásban is széleskörűen alkalmazott gyógynövény, mely az utóbbi években a kutatók figyelmének középpontjába került az allergia egyes fajtáinak kezelésében nyújtott előnyös hatása, valamint a többi, általánosan alkalmazott antiallergiás szerhez viszonyított, kedvezőbb, előnyösebb mellékhatás-profilja miatt. A *Perilla* genus jellemző tartalomanyagainak fontosabb csoportjai: illóolaj, triterpének, fahéjsavszármazékok, flavonoidok és antocián-származékok.

Vizsgálatainkban célul tűztük ki két finnországi és két hazai termesztésű minta (*Perillae herba*) összehasonlító fitokémiai vizsgálatát. Gyógyszerkönyvi és általunk kifejlesztett komplex szűrővizsgálatokkal, korszerű spektroszkópiás és szerkezetvizsgálati módszerek (UV-VIS, GC, GC-MS, HPLC) felhasználásával tanulmányoztuk a herba minták illóolaj, flavonoid, rozmaringsav és fitoszterol tartalmát. A hazai minták jelentősebb illóolaj tartalommal tűntek ki, míg rozmaringsav, flavonoid és fitoszterol tartalomban ez a különbség nem mutatkozott. Összehasonlítottuk a *Perilla frutescens* levél hatóanyagainak kinyerését különböző extrakciós módszerekkel. Hagyományos kivonásnál különböző polaritású oldószereket (etilalkohol, metanol, aceton, i-propilalkohol, etilacetát) használtunk. Meghatároztuk mindezen minták összes polifenol, cserzőanyag, hidroxifahéjsav, rozmaringsav és flavonoid tartalmát. Két *in vitro* rendszerben (DPPH és ABTS) mértük a kivonatok antioxidáns kapacitását. A hatóanyagtartalom és biológiai aktivitás közti összefüggést tanulmányozva megállapítottuk, hogy legjobb korreláció az összes polifenol-tartalom és antioxidáns hatás között áll fenn. Feltételezhető tehát, hogy a különböző fenoloidok szinerg módon járulnak hozzá az antioxidáns hatáshoz.

Makino T., Furuta Y., Fujii H., Nakagawa T., Wakushima H., Saito K., Kano Y. (2001). Biol. Pharm. Bull. 24: 1206-1209.

Ueda H., Yamazaki C., Yamazaki M. (2002). Biol. Pharm. Bull. 25: 1197-1202.

Yamazaki M., Ueda H. (1997) In: Yu H., Kosuma K., Haga M. (Eds.), *Perilla-The Genus Perilla*, Overseas Publishers Association, Amsterdam, pp. 47-54.

Témavezető: Dr. Kéry Ágnes, Gyógyszertudományok Doktori Iskola

EGÉSZSÉGES TÁPLÁLKOZÁS? ORTHOREXIA NERVOSA: AZ EVÉSZAVAROK EGY ÚJABB ALTÍPUSA

Varga Márta

Semmelweis Egyetem, Magatartástudományi Intézet

Fogyasztói társadalmunk kedvez az amúgy is gyors patomorfózisú evészavarok újabb és újabb formái megjelenésének. Az egyik legújabb keletű evészavar az egészségesételfüggőségnek tekinthető, Bratman által 1997-ben leírt orthorexia nervosa (ON). Az egészségesnek vélt ételekkel kapcsolatban megjelenő kényszeres gondolatok és viselkedés patológiás jellegű. A kezdetben ésszerű alapokon nyugvó egészséges életmód kényszeressé válhat elszigetelődést és egészségügyi kockázatot okozva. Az ON háttérében önértékelési zavar, büntudat, kontrollvesztés érzése, vagy a női identitás válsága is meghúzódhat.

Korábbi nemzetközi kutatások, illetve elővizsgálataink azt mutatják, hogy bizonyos csoportok, így többek között az egészségügyi hivatásúak fokozottan veszélyeztetettek az ON-ra való hajlam szempontjából.

Jelen kutatás célja az ON szempontjából fokozott kockázattal rendelkező csoportok, illetve az ON és a kényszeresség kapcsolatának pontosabb feltérképezése. A vizsgálat részét képezi a hazai eredmények összehasonlítása a nemzetközi adatokkal.

A felmérés során kérdőívek kitöltését kérjük, amelyek között szerepelnek nemzetközileg jól ismert tesztek, az EAT - 26 (Evési Attitűdök Tesztje 26), az orthorexiára való hajlamot mérő ORTO - 15 (ON skála), illetve a MOCI (Maudsley Obsessive Compulsive Inventory) kényszerességet mérő skála.

Az ON bár egyre többször jelenik meg a klinikai gyakorlatban, nem szerepel a DSM IV kategóriái között. Vitatott, hogy valóban egy újabb lehetséges evészavar altípusról van-e szó, vagy egy speciális tünet-együttesről, illetve, hogy az evészavar spektrum vagy a kényszerbetegség spektrum részének tekinthetjük. A jelen vizsgálat hozzájárulhat az ON jelenségével kapcsolatban felmerülő kérdések tisztázásához is.

Témavezető: Dr. Túry Ferenc, Mentális Egészségtudomány Doktori Iskola 4/2