

A
MAGYAR TÁPLÁLKOZÁSTUDOMÁNYI TÁRSASÁG
XXXIV. VÁNDORGYŰLÉSE

Székesfehérvár
2009. október 8-10.

PROGRAM
ELŐADÁS ÖSSZEFOGLALÓK

Felelős kiadó: Magyar Táplálkozástudományi Társaság
Budapest, Szentkirályi u. 14.

Szerkesztők: Gilingerné Pankotai Mária, Gelencsér Éva, Lugasi Andrea,
Horváth Zoltánné

ISBN 978-963-88108-1-6

**A MAGYAR TÁPLÁLKOZÁSTUDOMÁNYI TÁRSASÁG
XXXIV. VÁNDORGYŰLÉSÉNEK PROGRAMJA**

Fő témája: A táplálkozás: Túl az elsődleges élettani szempontokon...
Táplálkozás, életmód és a fogyókúrák: tények és tévhitek

A vándorgyűlés helyszíne:

Hotel Novotel

8000 Székesfehérvár, Ady E. u. 19-21.

A Vándorgyűlés tudományos programja:

2009. október 8. csütörtök

14.00 KEREKASZTAL KONFERENCIA

Téma: A kulturált alkoholfogyasztás, magyar termékek

Moderátor: Biacs Péter (Budapesti Corvinus Egyetem)

Felkért előadók:

Szollár Lajos (Semmelweis Orvostudományi Egyetem)

Sárkány Péter (MÉTE Borászati Szakosztály)

Bognár Zoltán (Székesfehérvári Noé-hegyi Szent István Borlovagrend)

Győri László (MÉTE Szeszipari Szakosztály)

Pándi Ferenc (Magyar Pálinka Lovagrend)

Vecseri Beáta (MÉTE Söripari Szakosztály)

2009. október 9. péntek

9.00 - 10.00 Megnyitó

A Vándorgyűlést megnyitja **Dr. Szabolcs István az MTT elnöke**

Emlékérmek átadása

10.00 - 11.00 Emlékelőadások

Üléselnökök: Barna Mária, Szabolcs István

Dr Martos Éva: OÉTI - 60 éve a táplálkozástudomány szolgálatában.

Tangl Ferenc emlékelőadás

Dr. Varga Zsuzsa: Mikroorganizmusok alkalmazási lehetőségei a dietetikában

Tarján Róbert emlékelőadás

Prof. Dr. Halmy László: Sós József kardio-vazopatógén diétája mai szemmel

Sós József emlékelőadás

11.00 - 11.30 Termékbemutató

Vezeti: Gilingerné Pankotai Mária

ELŐADÁSOK

11.30 – 13.30 A táplálkozás: Túl az elsődleges élettani szempontokon...

Üléselnökök: Lugasi Andrea, Zajkás Gábor

Szabolcs István: Nutrigenetika – újabb eredmények

Zajkás Gábor: Populáris diéták – kis szénhidrát-tartalmú (LOW CARB) változatok; irodalmi összefoglaló

Barna Mária: A D vitamin újonnan felismert funkciói

Pálfi Erzsébet, Barna Mária: A táplálékallergia és táplálékintolerancia komplex kezelésének kutatása több kritériumos leképzés módszerrel

Figler Mária, Cseh Anna, Schäffer Béla, Rab Regina, Lelovics Zsuzsanna: Probiotikus tejtermékek hatása a széklet minőségére

Lugasi Andrea: Egyem vagy ne egyem? Mikor biztonságos az étrend-kiegészítő?

Gilingerné Pankotai Mária: Élelmiszer összetevők vizsgálata: Túl az elsődleges élettani szempontokon...

13.30 – 14.30 Ebédszünet

14.30 – 17.00 Különleges táplálkozási célú élelmiszerek és diéták

Üléselnökök: Bánáti Diána, Gilingerné Pankotai Mária

Czukor Bálint, Ferenczi Sándor: Puffasztott alma szárítmány előállítási kísérletei kombinált mikrohullámú vákuumszárítással

Takács Krisztina, Pedrosa, M.M, Guillamon, E., Cuadrado, C., Burano, C., Muzquiz, M., Gelencsér Éva: Hüvelyes növények allergén fehérje-komponenseinek detektálása különböző immunológiai módszerekkel

Szabó Erika, Gelencsér Éva, Kovács Etelka, Jánosi Anna: Mal d allergének előfordulása egyes hazai almafajtákban

Mester Ágnes, Pálfi Erzsébet, Gilingerné Pankotai Mária: Tehéntejfehérje allergiás gyermekek kalcium bevitelének vizsgálata

Simonova Erika, Mák Erzsébet, Kiss Erika: A sütőstúdiók szerepe a fenilketonúriás betegek edukációjában

15.45 - 16.00 Szünet

Daood Hussein: Bio és integrált termesztésű gyümölcsök karotinoid-tartalma és összetétele

Tömösköziné Farkas Rita, Adányiné Kisbocskói Nóra, Nagyné Gasztonyi Magdolna, Bóna Lajos, Petróczy István, Daood Husszein: Öko és integrált termesztésű búza és triticale összehasonlítása metabolit analízis alapján

Kardos Györgyné, Cserhalmi Zsuzsanna, Tóthné Markus Marianna, Adányiné Kisbocskói Nóra, Beczner Judit, Korbász Margit: Tartósítási és tárolási technológiák hatása a nyári szarvasgomba minőségére

Balogh Lilla, Greiner Erika, Kovács Viktória, Martos Éva: Néhány adat a magyar lakosság sóbeviteléről

Griff Tamás, Czakó Klára, Lugasi Andrea, Zentai Andrea, Martos Éva: Magyarországi anyatejek jódtartalma – reprezentatív felmérés

2009. Október 10. szombat

8.30 – 10.30 Táplálkozás, életmód, fogyókúrák

Üléselnökök: Martos Éva, Gundel János

Szaller Anita, Hóvári Judit, Lebovics Vera, Kontraszti Mariann, Lugasi Andrea: Az országos óvodai táplálkozás-egészségügyi környezet-felmérés előzetes laboratóriumi vizsgálati eredményei

Greiner Erika, Kovács Viktória, Bakos Márta, Kaposvári Csilla, Dánielné Rózsa Ágnes, Martos Éva: A 2008-as iskolai táplálkozás-egészségügyi környezet felmérés eredményei – menza

Varga Anita, Greiner Erika, Kovács Viktória Anna, Kiss Lászlóné, Dánielné Rózsa Ágnes, Bakacs Márta, Moharos Melinda, Gaálné Dian Adrienn, Martos Éva: A 2008-as iskolai táplálkozás-egészségügyi környezet felmérés eredményei – büfé

Gaálné Dian Adrienn, Greiner Erika, Kovács Viktória Anna, Kiss Lászlóné, Dánielné Rózsa Ágnes, Bakacs Márta, Moharos Melinda, Varga Anita, Martos Éva: A 2008-as iskolai táplálkozás-egészségügyi környezet felmérés eredményei – automata

Ráczevy Tímea, Greiner Erika, Kovács Viktória Anna, Balogh Lilla, Gaálné Dian Adrienn, Moharos Melinda, Sajtos János, Solymosi Dóra Sára, Varga Anita, Zentai Andrea, Martos Éva: Az IDLE védőnői képzés tapasztalatainak összefoglalása

Vági Zsolt, Lelovics Zsuzsanna: Hosszú távú sportterhelések és sportélelmiszerek

Lelovics Zsuzsanna, Völgyi Kitti, Vági Zsolt, Figler Mária: Fogyás a kamera előtt. Beszélhetünk-e dietetikai sikerről?

10.30 – 11.00 Szünet

11.00 – 12.30 Fogyasztási trendek, fogyasztók tájékoztatása

Üléselnökök: Bíró Lajos, Gelencsér Éva

Bíró Lajos, Arató Györgyi, Schmidt Judit, Szórád Ildikó: Fejlesztések a számítógéppel támogatott (CAD) étrendtervezés területén

Gundel János: Gondolatok a korszerű táplálkozásról

Moharos Melinda, Bakacs Márta, Martos Éva: Zöldség-gyümölcsfogyasztási trendek a magyar és a külföldi fiatalok körében

Szabó Erzsébet, Bánáti Diána: A fogyasztók élelmiszer-biztonsági kockázat észlelése a hűs készítmények tárolásának példáján

Tamási Margit: Az élelmiszerjelölés tájékoztatási kötelezettsége és annak jogi vonzatai

Töttösi Adrienn, Deé Kitti, Emmert Judit, Figler Mária, Lelovics Zsuzsanna: Tejtermékek – amit a gyermekek fogyasztanak

12.30 Támogatók bemutatkozása

Mészáros Zsuzsanna: Egészségmegőrzés helyes és minőségi táplálkozással

Kovács Éva: Életfa Program

13.00 – 14.00 Poszterszekció

Üléselnök: Czukor Bálint

A poszterek bemutatására 3 perc áll rendelkezésre

Poszterek

Dobák Zita, Kovács Ildikó, Lelovics Zsuzsanna: Az élelmiszercímke mint információforrás

Fülöp Nikoletta: Táplálkozás, fogyókúra, sport – kvalitatív felmérés fiatalok körében

Fülöp Nikoletta, Bakonyi Erika: Élelmiszerek hangulatra gyakorolt hatása a fogyasztó vélemények tükrében

Gilingerné Pankotai Mária, Bezeg Katalin, Fehér Marianna, Nótin Beatrix, Stégerné Máté Mónika: Sütők fajták összehasonlítása beltartalmi vizsgálatokkal és érzékszervi bírálattal

Hartman Eszter, Lelovics Zsuzsanna, Bonyárné Müller Katalin, Bozóné Kegyes Réka, Figler Mária: Kórházban fekvő betegek tápláltsági állapot vizsgálatának eredményei (nutritionDay 2008)

Herczeg Anna, Tolnai Bianka, Figler Mária, Lelovics Zsuzsanna: A csomagolt élelmiszerek és felszolgált ételek energiaértékbeli változása

Jędrychowski Lucjan, Gelencsér Éva, Kubicka Ewa, Mostek Agnieszka, Agata Szymkiewicz, Takács Krisztina: Characteristics of selected enzyme inhibitors occurring in food raw materials as food allergens and their cross reactivity level determination

Jędrychowski Lucjan, Gelencsér Éva, Szymkiewicz Agata, Kubicka Ewa, Takács Krisztina, Szmagierewska Joanna: Enzymatic modification of immunoreactive properties of allergenic barley proteins

Kádár Gábor, Lugasi Andrea: Módszerfejlesztés étrend-kiegészítők vitamintartalmának összehasonlító vizsgálatára

Kontraszti Mariann, Kertészné Lebovics Vera, Lugasi Andrea: Élelmiszerek, étrendkiegészítők, étrendek élelmi rost tartalmának felmérése

Lichthammer Adrienn, Szikossy Ildikó, Pap Ildikó: Honfoglalók táplálkozása a fogpatológiás elváltozások tükrében

Mák Erzsébet, Rózsavölgyi Krisztina, Répási Eszter, Tóth Tímea, Gilingerné Pankotai Mária: Burgonyaételek alkalmazhatóságának vizsgálata a ketogén diétában

Mák Erzsébet, Vikidár Eszter, Ruda Viktória, Tóth Tímea, Gilingerné Pankotai Mária: Zöldségételek alkalmazhatóságának vizsgálata a ketogén diétában

Nótin Beatrix, Juhász Réka, Fehér Marianna, Stégerné Máté Mónika: Magyarországon termesztett sütőtök fajták makro- és mikroelemtartalmának vizsgálata

Trenovszki Magdolna, Lugasi Andrea, Kertészné Lebovics Vera, Müller Tamás, Molnár Tamás, Szabó Tamás, Urbányi Béla: Intenzív rendszerben tartott ponty takarmányozása esszenciális zsírsavakban gazdag olajokkal dúsított tápokkal

Tóth Tímea, Fehér Ferencné, Dusa Fanny, Ruda Viktória, Mák Erzsébet: Ketogén diétában alkalmazható ételek érzékszervi bírálata

Vági Zsolt, Ádám Dénes, Lelovics Zsuzsanna: Ökológiai lábnyom és táplálkozás

Veresné Bálint Márta, Szabolcs István: Idősek tápláltsági állapotának, rágási problémáinak és egyes tápanyagok fogyasztásának vizsgálata

ELŐADÁSOK ÉS POSZTEREK
ÖSSZEFOGLALÓI

NÉHÁNY ADAT A MAGYAR LAKOSSÁG SÓBEVITELÉRŐL

Balogh Lilla, Greiner Erika, Kovács Viktória, Martos Éva
Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet

Cél: A nagy mennyiségű sófogyasztás és a magas vérnyomás, valamint a szív- és érrendszeri megbetegedések közötti összefüggést számos nemzetközi vizsgálat igazolta. A nátriumbevitel legnagyobb része (70-80%-a) a feldolgozott élelmiszerekből, a fennmaradó hányada a nyersanyagokból és az ételekhez adott sóból származik. Az utóbbi években az OÉTI és az ÁNTSZ által végzett vizsgálatok azt mutatták, hogy a közétkeztetésben biztosított ételek sótartalma jóval meghaladja az ajánlott mennyiséget. Ebben a vizsgálatban az OÉTI által a lakossági sófogyasztásra és a közétkeztetésben biztosított ételek sótartalmára vonatkozó legújabb adatokat foglalkoztunk össze.

Módszer: Az elemzés a 2003-2004-es Országos Lakossági Egészségfelmérés (OLEF), a 2005-2006-ban a fővárosi iskolás gyermekek körében végzett reprezentatív táplálkozás-egészségügyi vizsgálat, valamint az intézetbe 2004-2007. között beküldött gyermekétkeztetési étrendek eredményein alapul.

Eredmények: A 2003-2004-es OLEF vizsgálat férfiaknál az ajánlottnál közel négyszer, nőknél háromszor nagyobb nátriumbevitelt állapított meg. 2005-2006-ban a fővárosi általános iskolások körében végzett felmérés adatai szerint mind a fiúk mind a lányok átlagos nátriumbevitelük 2,5-szerese volt az ajánlottnak. Az Intézetünkben végzett ellenőrzések alapján az óvodások és az alsó tagozatos iskolások számára biztosított étrendek 7,5-8,5-szeres, a felső tagozatosok számára adott ételek háromszoros nátrium tartalmat mutattak. Ennek hátterében elsősorban a magas sótartalmú húskészítmények, kenyerek és kényelmi termékek gyakori felhasználása áll.

Következtetés: A magyar lakosság nátrium bevitelük jóval magasabb az ajánlottnál. Ezért a közétkeztetésben, az élelmiszeriparban, valamint az ételkészítés során jelentősen csökkenteni kellene a felhasznált só mennyiségét.

A D-VITAMIN ÚJONNAN FELISMERT FUNKCIÓI

Barna Mária

Az utóbbi évtizedekben a D-vitamin ismét az érdeklődés középpontjába került, mert kiderült, hogy szerepe nem csak a csontanyagcserében érvényesül, hanem biológiai hatása szerteágazó.

Kimutatták, hogy számos sejtben vannak D-vitamin receptorok, és az ugyanitt képződő $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ vitamin, mint aktív hormon szabályozza a sejtek növekedést és differenciálódást, befolyásolja az immunfunkciókat, és hiánya estén megnövekszik számos krónikus megbetegedés kialakulásának a kockázata pl.: ISzB, magas vérnyomás, diabetes mellitus, obesitas, malignus tumorok, T-sejt mediált autoimmun és allergiás megbetegedések, rheumatoid arthritis, sclerosis multiplex, tuberkulózis stb. Számos dupla-vak placebo kontrollált vizsgálatban mutatták ki az $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ optimális szérumszintjének preventív szerepét. A D- vitamin szupplementáció adekvát stratégia lehet mind az immunrendszer, mind a nagy halálozású krónikus megbetegedések, mind a fertőzések megelőzésében és kezelésében.

Arra is fényt derített azonban, hogy - az elégtelen napozás, és a táplálékkal történő hiányos bevitel következtében - a világon közel 1 milliárd embernek, köztük a hazai lakosság egy részének is - elégtelen a D vitamin ellátottsága. A kutatók D-vitamin hiány epidémiáról beszélnek.

A táplálkozástudományi szakemberek feladata megfelelő ajánlások kimunkálása annak érdekében, hogy optimális, ugyanakkor biztonságos legyen a lakosság D vitamin ellátottsága.

FEJLESZTÉSEK A SZÁMÍTÓGÉPPEL TÁMOGATOTT (CAD) ÉTRENDTERVEZÉS TERÜLETÉN

Bíró Lajos, Arató Györgyi, Schmidt Judit, Szórád Ildikó
NutriComp Bt., Budapest

Célkitűzés: Egy olyan étrend megtervezése, amely eleget tesz az előre meghatározott individuális szükségleteknek, továbbá nem tartalmazza a kevésbé kedvelt, ill. allergiát vagy intoleranciás panaszokat okozó élelmiszereket, a dietetikus akár 10-12 munkaóráját is igénybe veheti. Ez a tény szinte elérhetetlenné teszi az arra rászoruló személy számára a gyógyintézeti ellátáson kívüli egyénre szabott étrendet, vagy pedig a dietetikus kénytelen a ráfordított időmennyiséghez képest áron alul értékesíteni munkáját. A dietoterápiában szükségessé vált olyan korszerű, az étrendtervezést jelentősen segítő szoftverek kifejlesztése, amelyek használatával megnövelhető az ellátás és szaktanácsadás mennyiségi- és minőségi színvonala.

Módszer: A munkacsoport közel három éves fejlesztői tevékenységgel kidolgozott egy olyan jelentős tudásbázisra épülő speciális szoftveres algoritmust, amellyel lehetővé vált a fenti követelményeknek megfelelő individuális étrendtervezés. A program a megadott paraméterek (életkor, nem, fizikai aktivitás, antropometriai adatok, stb.) alapján, egyedülálló módon automatikusan megtervezi, valamint az energia- és tápanyagszükségletnek megfelelően optimalizálja is az étrendet. A gyorsan elkészült és a dietetikai alapelvekhez minél inkább közelítő étrend a szakember számára kiváló „alapanyag”, amely az áttekintést- és az esetlegesen szükséges módosítást követően a kliens számára hasznos egyéni étrend mintául szolgálhat.

Az automatikus tervezés során az alábbi szakmai szempontok kaptak prioritást:

- a szükséges étrend típusának (pl. általános egészségmegőrző-, fogyókúrás-, lakto-ovo vegetáriánus étrend) kiválaszthatósága;
- fentieknek-, valamint az ajánlott energia- és tápanyagcéllok-, a szezonitásnak- valamint az egyéni tolerálhatóságnak megfelelő kiegyensúlyozott nyersanyag- / élelmiszerszerkezet megvalósítása;
- az étlap összetevő elemeinek minél harmonikusabb struktúrája;
- a különféle konyhatechnológiák étrendtípushoz igazodó figyelembevétel;
- a tulajdonságaik alapján minél kedvezőbben beilleszthető receptek összeválogatása;
- a minőségi és részben mennyiségi szempontoknak már megfelelő étrend energia- és tápanyagcéllokhoz igazodó „finomhangolása”, optimalizálása.

Kiegészítő szempontként beállítható a tervezésben felhasználandó élelmiszerek árkategóriája, valamint bizonyos étkezések jellegének praktikus megválasztása (pl. hideg vacsora, ebéd).

Eredmények: A létrehozott DietCAD szoftver automatikusan képes étrendek gyors, több szempontnak megfelelő tervezésére, amelyet a dietetikus saját szakmai belátása szerint tovább variálhat, ill. átalakíthatja egyéb speciális, dietoterápiában is alkalmazható étrenddé. Funkcióit és alkalmazási területeit tekintve a program a dietetikai tanácsadást és a szakellátást megkönnyítő, hatékony munkaeszköz a szakember kezében.

PUFFASZTOTT ALMA SZÁRÍTMÁNY ELŐÁLLÍTÁSI KÍSÉRLETEI KOMBINÁLT MIKROHULLÁMÚ VÁKUUMSZÁRÍTÁSSAL

Czukor Bálint, Ferenczi Sándor

Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet

Kérdésselvetés és célkitűzés Az egészségvédő táplálkozás egyik fontos ismérve a napi rendszeres kielégítő mennyiségű gyümölcs és zöldség fogyasztása. Minden olyan megoldás, amely ennek az ajánlásnak a megvalósítását segíti, pártolható. Az elvégzett kísérletek célja atmoszférikus és mikrohullámú vákuumszárítás kémelő technológiai módszerével olyan új alma szárítmány előállítási technológia kialakítása, amely elsősorban kitűnik fogyasztási kedveltséggel, táplálkozás-élettani szempontból kedvező minőségi összetétellel, biztonsági tulajdonságokkal.

Módszer: A kívánt cél elérése érdekében hámozatlan, de magházától megfosztott szeletelt és/vagy cikkekre darabolt alma nyersanyag szabad víztartalmát 70 Celsius foknál nem magasabb hőmérsékletű atmoszférikus szárítással távolítottuk el. Ezt követően mikrohullámú vákuumszárítással folytattuk a szárítást 5 %-nál kisebb nedvességtartalom eléréséig. A laboratóriumi és félüzemi technológiai kísérletekben kidolgozott kombinált szárítási módszer segítségével puffasztott szárítmány termék minőségét kémiai, mikrobiológiai, érzékszervi, alkalmazástechnológiai módszerekkel vizsgáltuk és minősítettük más szárítási módszerrel kapott szárítmányokkal összehasonlítva

Eredmények : Az elvégzett vizsgálatok és kísérletek alapján megállapítható volt, hogy a kombinált eljárással kapott alma szárítmány kis fajlagos tömegű, laza szerkezetű, ropogós a liofilezés és atmoszférikus szárítású termékkel azonos vagy kedvezőbb érzékszervi tulajdonságú, értékelhetően magas hamu, ásványi anyag, makro- és mikroelem-, továbbá rosttartalommal rendelkezett. A mikrohullámú szárítmány polifenol és antioxidáns tulajdonsága magasabb volt, mint a többi szárítmány hasonló összetételi mutatója. A mikrobiológiai vizsgálatok a fogyasztás biztonságát veszélyeztető jelet a termékről nem állapítottak meg. A kombinált szárítási eljárás mikrohullámú vákuumszárítási része a túlmelegedésre erősen paraméter-érzékeny, ezért annak kivitelezését nagy gondossággal kell elvégezni. Levegő és vízgőzzáró csomagolásban a termék minőségcsökkenés nélkül tárolható és forgalmazható.

Összefoglalás A kidolgozott kombinált, kémelő vákuumszárítási technológia segítségével az egészségvédő táplálkozásba jól illeszthető új, kedvező minőségű alma szárítmány termék előállítását biztosító technológia került kidolgozásra. Ez az új alma szárítmány termék kedvezően magas koncentrált bio-aktív összetevő tartalmánál és kedvező fogyasztási tulajdonságainál fogva alkalmas a mikro tápanyag-összetevők ajánlás szerinti felvételének elősegítésére

Következtetés Az atmoszférikus és kombinált mikrohullámú műveletekből összetevődő kombinált szárítási eljárás gyakorlati bevezetése és fogyasztásra való ajánlása nemcsak alma, hanem egyéb gyümölcsök, zöldségek és más élelmi alapanyagok esetére is javasolható. A kombinált eljárás segítségével nyert termékek által a növényi élelmiszerek fogyasztása növekedhet, e mellett olyan szárítmányok állnak rendelkezésre, amelyek az alapanyagok eredeti értékes tápanyag összetevőit a kémelő technológia segítségével fokozottan, más szárítási módoknál jobb hatásokkal tudják megőrizni.

BIO ÉS INTEGRÁLT TERMESZTÉSŰ GYÜMÖLCSÖK KAROTINOID-TARTALMA ÉS ÖSSZETÉTELE

Daood Hussein¹, Bánáti Diána¹, Szabó Zoltán², Nyéki József²

1:Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet

2:Debreceni Egyetem Agrár-és Műszaki Tudományok Centruma, Kutatási és fejlesztési Intézet

Cél: A karotinoid típusú színyanyagok a zsírban oldódó pigmentekhez tartoznak. Élettani szempontból sokrétű, igen kedvező hatással van az emberi szervezetre. Számos élelmiszer színéért felelősek és befolyásolják a termék elfogadottságát. A fogyasztó számára nem lesz kívánatos az a termék, mely nem a megszokott, kedvelt színű, még ha ízében, aromájában megfelelő is. A biológiai, technológiai folyamatok során a karotinoidok származékképződési reakciókon mennek keresztül, melyek megváltoztatják biológiai, kémiai tulajdonságaikat, így a szervezetben is eltérő hatást érnek el. A zsírban oldódó bioaktív anyagok közé tartoznak a tokoferolok is, melyek szintén egészségünk megőrzéséhez nélkülözhetetlen komponensek. A karotinoidokkal közösen kifejtett antioxidáns hatás életünk egyre fontosabb védőpajzsaként szolgál olyan körülmények között melyben a modern ember él. Napjainkban a vásárlók többsége, különösen, ha figyelmet fordít saját maga és családja étkezésére, jól ismeri a bioélelmiszerek fogalmát. Kevesebben vannak azonban, akik közülük tisztában vannak azzal, hogy milyen alternatívái lehetnek a konvencionális (és legtöbbször intenzív) mezőgazdasági termelésnek, vagyis, hogy mit is jelent a bio és az integrált növénytermesztés.

Méréseink során ezt a módszert használtuk és fejlesztettük, hogy hatékonyabb, precízebb, megbízhatóbb és egyszerűbb meghatározást érhessünk el, mindezt a megfelelő oszlop és mozgófázisok kiválasztásával, a gradiens elúció megfelelő beállításával, validált analitikai módszerek alkalmazásával terveztük a bio illetve integrált termesztésű barack félékben előforduló karotinoid és tokoferol típusú vegületek meghatározására

Módszerek: Különböző nagy teljesítményű folyadék kromatográfia (HPLC) módszerek, valamint HPLC-MS (tömegspektroszkópia) alkalmazása, különös tekintettel a minta előkészítésre és az elválasztás körülményeinek meghatározására.

Eredmények: Összehasonlítva a kajszi- és az őszibarack vizsgálatával kapott eredményeket azt tapasztaljuk, hogy nem vonható le egyértelműen az a konklúzió, hogy a bio vagy az integrált termesztés eredményeként tartalmaznak-e több színyanyagot és vitamint a gyümölcsök. A két faj esetében ugyanis eltérő tendenciák mutatkoztak ebben a tekintetben. A magyarázatot az egyes színyanyag és vitamin komponensek arányaiban kell keresnünk. Vizsgálati eredményeink ugyanis arra engednek következtetni, hogy az ökológiai illetve az integrált gazdálkodási módszerek a karotinoidok és a tokoferolok bioszintézis útvonalaira vannak hatással, befolyásolva, hogy milyen fázisig játszódnak le ezek a reakciók, és így milyen intermedier halmozódik fel nagyobb mennyiségben a termésben. Ebből következően egyes bioaktív anyagok esetében az ökológiai, míg más anyagok esetében az integrált termesztéstechnológia alkalmazása eredményez nagyobb mennyiséget.

AZ ÉLELMISZERCÍMKÉ MINT INFORMÁCIÓFORRÁS

Dobák Zita¹, **Kovács Ildikó**², **Lelovics Zsuzsanna**³

1 Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs

2 Egészséges Magyarországért Egyesület, Budapest

3 Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék, Pécs

Bevezetés: Az elhízás megelőzésében és kezelésében az élelmiszer-választásnak nagy szerepe van, a választáshoz a címkék információi is hozzájárulnak.

Célunk az volt, hogy az élelmiszercímkén felelhető információk olvasottságát felmérjük és összehasonlítsuk egy testtömegindex (BMI) szempontjából (WHO, 2007) egészséges ($18,5 < \text{BMI} < 25,0$), túlsúlyos ($25,0 \leq \text{BMI} < 30,0$) és elhízott ($30,0 \leq \text{BMI}$), egyébként egészségtudatos (nem reprezentatív) csoportban (Szívünk Napja 2008 rendezvények látogatói).

Vizsgálat alanyai és módszer: Név nélküli, önkéntes és önkitöltős kérdőív segítségével végzett 344 (26,7% férfi, 73,3% nő) 18 év feletti (átlagéletkor $55,0 \pm 15,2$ év) személy részvételével felmérés, a BMI-hez a testmagasságot és -tömeget mértük. Az adatelemzést a 95%-os konfidencia-intervallumok összehasonlításával és kétmintás t-próbával végeztük.

Eredmények: Mindegyik kategóriában az árat és a minőségmegőrzési időt olvasók vannak a legtöbben (árat 61,8; 68,8; 67,4%, minőségmegőrzési időt 64,3; 3,8; 63,0%), a testtömeggel összefüggésben nem találtunk szignifikáns különbséget ($p < 0,05$). Az összetételre (32,5% vs 26,2%, 19,6%) és a tápanyagtartalomra (22,3% vs 14,9%, 13,0%) vonatkozó információkat szignifikánsan nagyobb ($p < 0,05$) a mindig elolvasók aránya az egészséges testtömegűek körében. A túlsúlyosok jellemzően általában olvassák az összetételt (38,3%) és a tápanyagtartalmat (33,3%), az elhízottak ezzel szemben általában nézik az összetételt (45,7%), de tápanyagtartalmat csak néha (37,0%) figyelik. A nettó tömegre az optimális testtömegűeknek ritkán (31,8%) van gondjuk, a túlsúlyosak (31,9%) és elhízottak körében (32,6%) azonban leggyakrabban általában figyelik ezt az információt.

Következtetések: Az egészségnek része a tudatos élelmiszer-fogyasztás is, amelynek elkerülhetetlen eleme a címkefigyelés és -olvasás, melyre a fogyasztókat tanítani kell. A jellemzően egészségtudatosak között is elmarad a címkeolvasás és -értelmezés a gyakorlása a kívánatostól: a lakosság 12,4%-a semmilyen jelölést nem néz a címkén, 23,9%-uk pedig beéri egyetlen információ állandó figyelésével (ez az esetek felében az ár, a másik felében a minőségmegőrzési idő). A túlsúlyosak és elhízottak dietoterápiája során a betegek figyelmét arra is fel kell hívni, hogy a tápanyagbevitelnek mennyiségi és minőségi mutatói vannak, ezek mindegyikére figyelemmel kell lenni az eredményes és hatékony testtömegcsökkenés érdekében.

PROBIOTIKUS TEJTERMÉKEK HATÁSA A SZÉKLET MINŐSÉGÉRE

Figler Mária^{1,2}, Cseh Anna³, Schäffer Béla⁴, Rab Regina¹, Lelovics Zsuzsanna¹

1 Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs

2 Pécsi Tudományegyetem, II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai Centrum

3 Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, Pécs

4 Milker Kft., Pécs

Előzmények: A 20. század utolsó két évtizedében került a tudományos érdeklődés középpontjába a bélmikroflóra hatásának vizsgálata az emberi egészségre. Ma már általánosan elfogadott, hogy a bélmikroflóra több mint ötszázféle, a szervezetünkkel szimbiózisban élő mikroorganizmus, amely a szervezet homeosztázisának fenntartásában jelentős szerepet tölt be. Az egészséges mikroflóra aktivitásának köszönhetően a vastagbél sokrétű biokémiai funkcióval rendelkező emésztőszervként működik, amelyről régóta ismert, hogy az egyensúlyának felborulása esetén betegségek következhetnek be. A kialakult bélflóra integritása tehát rendkívül fontos a szervezetünk számára.

Célkitűzés: Összehasonlító klinikai vizsgálatok során elemezni a hagyományos orosz-típusú és a probiotikus tejsavbaktérium kultúrával készült kefir a „Biofir[®]” hatását: (1) a széklet baktérium flóra változására, (2) a pH-ra, és (3) a konzisztenciára.

Módszer: A vizsgálatokban 120 egészséges önkéntes vett részt, akik közül hatvanan 4 héten keresztül 0,5 l probiotikus savanyú tejterméket, 60 személy hagyományos kefirt fogyasztott. A vizsgálat előtt, a 2. héten, valamint a 4. héten rutin laboratóriumi vizsgálat, vizelet analízis, valamint széklet, makroszkópos vizsgálat, pH-mérés és bakteriológiai tenyésztés történt speciális táptalajokon a mikroflóra vizsgálata céljából. A mikroflórában az összes aerob és anaerob csíraszámot, a streptococcusok, lactobacillusok, bifidobaktériumok számát és az összes probiotikus csíraszámot analizáltuk.

Eredmények: A klinikai vizsgálatok alapján a „Biofir[®]”-ban probiotikus csírái megtelepedtek a vastagbélben, legnagyobb mértékben (59,7-szeres) a Bifidobaktérium, majd (6,8) a Streptococcusok száma növekedett, ezzel szemben az orosz-típusú kefir hatására nem következett be szignifikáns flóraváltozás. Eredményeink alapján a vizsgált probiotikus törzsek nagy valószínűséggel képesek kolonizálódni a széklet mikroflórájában, jelentős változást okozva a széklet minőségében és az életminőségben, de a kolonizáció csak időleges.

Következtetések: Vizsgálataink alapján a „Biofir[®]” jól alkalmazható dietoterápiás lehetőséget jelent minden olyan gasztrointesztinális betegségben, ahol a bélmikroflóra szerepe bizonyított (gyulladások, fertőzőes hasmenések, dysbacteriosis, hyperlipidaemiák).

Összefoglalás: A béltraktusban a vékony- és vastagbélben játszódnak le azok a bonyolult biokémiai és élettani folyamatok, amelyek a szervezet immunitására a gasztrointesztinális traktus épségére meghatározó hatással vannak. E tekintetben fontos kérdés, hogy a „Biofir[®]” 4 hetes fogyasztásának következtében a probiotikus csírák aránya a kezdeti 12,7%-ról 72,0%-ra nőtt. Az egészséges bélműködéshez, az egészség fenntartásához, egy jobb életminőségben való éléshez legalább 40–45% részarányának kell lennie a probiotikus csíráknak a vastagbélben.

TÁPLÁLKOZÁS, FOGYÓKÚRA, SPORT – KVALITATÍV FELMÉRÉS FIATALOK KÖRÉBEN

Fülöp Nikoletta

Kaposvári Egyetem, GTK, Marketing és Kereskedelem Tanszék

Kérdésselvetés: Magyarországon a lakosság legsúlyosabb idült betegségeinek kialakulásában a táplálkozás meghatározó szerepet játszik. A táplálkozással és az életmóddal összefüggő betegségek komoly problémát jelentenek. Magyarországon az összes halálozás fele a szív- érrendszeri, negyede a rosszindulatú daganatos betegségekből származik. Mint tudjuk, ezen halálokok mindegyike a táplálkozással összefüggő betegség. Egyes kutatások szerint a kardiovaszkuláris megbetegedések esetén az étrend hatása több mint 30 százalék, rosszindulatú daganatok esetében pedig meghaladja a 35 százalékot (RODLER, 2005). Mindezek mellett egyre nagyobb problémát jelent a gyermekkori elhízás, hiszen az elhízott gyermekek jelentős része felnőtt korára is túlsúlyos marad. Egyes kutatások szerint 17,5 millió 5 év alatti gyermek túlsúlyos a világon. Az USA-ban az elhízott kisgyermekek száma megduplázódott, míg a serdülőknél mintegy háromszorosára nőtt 1980 óta (SZAKÁLY, 2006). Ezen eredmények ismeretében elengedhetetlen a fiatalok táplálkozási szokásainak megismerése, valamint a hatékony információ átadás eszközeinek megtalálása.

Módszer: A munka első lépéseként kvalitatív piackutatási módszert alkalmaztam, amely egy feltáró jellegű, kis mintán alapuló eljárás. A módszeren belül a közvetlen kutatási eljárások körébe tartozó fókuszcsoportos vizsgálatot találtam legalkalmasabbnak. A felmérés elkészítéséhez tesztvárosnak Győrt, Kaposvárt és Keszthelyt választottam, városonként két-két fókuszcsoportos vizsgálatot készítettem. Egy középiskolás és egy általános iskolás csoport került kialakításra, 8-8 fő részvételével. A megkérdezéshez szűrőkérdőív segítségével kerültek kiválasztásra a diákok, így biztosítva a csoport homogenitását.

Eredmények: A fókuszcsoportos felmérés során arra kerestem a választ, hogy mit gondolnak a fiatalok az egészséges táplálkozásról, az elhízásról, a fogyókúráról és a sportolástól. Megállapítható, hogy sokszor még az egészséges táplálkozást nagyon fontosnak vélik táplálkozási szokásai is elmaradnak a kívánatostól, még ők sem táplálkoznak a tudásuknak megfelelően. A táplálkozással kapcsolatos információ elsődleges forrása az internet, de a szülők szerepe sem elhanyagolható. A csoporttagok szerint a külső megjelenés szerepe nagyon fontos, mind a munkavállalás, mind pedig az emberi kapcsolatok kialakítása szempontjából. A diákok többségének vannak ismereteik az elhízásból és a túlzott fogyókúrából eredő betegségekről, bár ismereteik még nem elég biztosak. A sportolás szerepe kiemelkedő a megkérdezettek körében, a többség rendszeresen sportol, bár ez valószínűleg a csoport kialakítás kritériumainak is az eredménye.

Összefoglalás: A felmérés rámutat arra, hogy a diákok egyre több információval rendelkeznek az egészséges táplálkozásról, ismerik fontosságát, azonban a táplálkozási szokásaik ezeket, nem, vagy nem teljes mértékben tükrözik vissza. A táplálkozási ismeretek és szokások kialakulásában a szülők szerepe kiemelkedő, így véleményem szerint az ő ismereteik, szokásaik megreformálása elengedhetetlen a fiatalok életmódjának átalakításához. Az elhízás és túlzott soványság problémáit lényegében ismerik, bár tudásuk még nem eléggé stabil.

ÉLELMISZEREK HANGULATRA GYAKOROLT HATÁSA A FOGYASZTÓI VÉLEMÉNYEK TÜKRÉBEN

Fülöp Nikoletta, Bakonyi Erika

Kaposvári Egyetem, GTK, Marketing és Kereskedelem Tanszék

Célkitűzés: A depresszió az egyik leggyakoribb mentális betegség. Hazánk lakosainak körülbelül 15%-a élete folyamán legalább egy alkalommal olyan depresszióban szenved, amely orvosi kezelést tesz vagy tenne indokolttá.

Több kutatás is igazolta a depresszió és az omega-3 zsírsavak fogyasztása közötti összefüggést. 40-50 éve kezdtek felfigyelni arra, hogy miközben a civilizált világban egyre nő a szív- érrendszer eredetű halálozás, addig a jóformán csak tengeri állatokat fogyasztó eszkimók körében ez a betegség szinte ismeretlen. Bebizonyosodott, hogy az omega-3 csoport a védőfaktor. Epidemiológiai kutatások arra is rámutattak, hogy ahol magas a szív- érrendszeri eredetű halálozás, ott ugyancsak gyakori a depresszió, és ahol a nagy halfogyasztás miatt alacsony a szívhalálozás, ott a depresszió is igen ritka. A halfogyasztás mértéke és a depresszió gyakorisága közt szoros, fordított irányú kapcsolatot mutattak ki. Kutatásunkban arra kerestük a választ, hogy a fogyasztók mennyire vannak tudatában ezeknek az összefüggéseknek, ismerik és keresik-e a magas omega-3 tartalmú élelmiszereket.

Módszer: Két fókuszcsoporthoz interjút és 200 fős kérdőíves megkérdezést hajtottunk végre Kaposváron. Ezek során a válaszadók hangulatának meghatározására a Zung-féle depresszióskálát alkalmaztuk. A fókuszcsoporthoz interjút során az egyik csoportba 8 fő nem depressziós fogyasztót hívtunk meg, a másik csoportban 8 fő enyhén depressziós egyén szerepelt a skála szerint. A kérdőíves felmérés reprezentatív Kaposvár városára nem és korcsoport szerint.

Eredmények: Az omega-3 kifejezést már szinte mindannyian hallották, azt azonban csak találgatták, mi is ez pontosan. Aki összefüggésbe tudta hozni valamilyen egészségi előnnyel, az a szív- érrendszeri betegségek megelőzését említette, pedig hatásuk ennél sokkal összetettebb. Hiányos a fogyasztók ismerete azt illetően is, hogy mely ételek tartalmazzak nagy arányban omega-3 zsírsavakat. Abban megegyezett a véleményük, hogy előnyben részesítenék a természetes forrásokat, esetleg a dúsított élelmiszereket az étrendkiegészítőkkel szemben. A funkcionális élelmiszerek esetén azok ára miatt voltak fenntartásaik, de abban mindenki egyetértett, hogy ha a dúsított és a hagyományos termék ára megegyezne, a dúsítottat választaná.

Összefoglalás: Összességében elmondható, hogy a fogyasztók ismeretei az omega-3 zsírsavval kapcsolatban többnyire hiányosak, csak a szív- érrendszeri betegségeket megelőző hatása ismert a köztudatban. A fő forrásaival kapcsolatos információk sem elegendők. A fókuszcsoporthoz felmérés eredményeit összefoglalva elmondhatjuk, hogy a nem depressziós csoport jobban odafigyelt a táplálkozására, kevésbé hajlandó azonban változtatni már kialakult szokásain, zárkózottabb az omega-3-mal dúsított ételekkel szemben.

A 2008-AS ISKOLAI TÁPLÁLKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGYI KÖRNYEZET FELMÉRÉS EREDMÉNYEI – AUTOMATA

Gaálné Dian Adrienn, Greiner Erika, Kovács Viktória Anna, Kiss Lászlóné, Dánielné Rózsa Ágnes, Bakacs Márta, Moharos Melinda, Varga Anita, Martos Éva

Országos Élelmezés-és Táplálkozástudományi Intézet

Felmérés célja: Az oktatási intézetekben elhelyezett automaták kínálatában megtalálható a csokoládé, cukrozott szénsavas üdítőitalok, kávé, energiatitalok. Ezek a termékek a gyermekek egészségére károsak lehetnek. Bár Európában vannak olyan országok, ahol már szabályozva van az iskola területén elhelyezett automaták kínálata, hazánkban még nincs ilyen előírás. A 11/1994 (VI.6.) MKM rendeletében az iskolai büfék és áruautomata működtetőire, valamint az iskolaigazgatók szerződéskötésére vonatkozóan állapított meg rendelkezéseket. A Népegészségügyi Program célul tűzte ki, hogy az egészséges táplálkozás irányelveit érvényesíti a gyermekek étkezésében, melynek alapja az OÉTI által készített ajánlás, amely 2005-ben jelent meg „Az iskolai büfék és étel-, italautomaták árukínálatának kialakítása” címmel. A program hatékonyságának vizsgálatára az OÉTI 2008-ban felmérést végzett az általános- és középiskolák táplálkozás-egészségügyi környezetéről. A vizsgálat egyik célja az volt, hogy az automaták számát és árukínálatát feltérképezze, mely jó kiindulási pontja lehet a későbbiekben egy korszerű ajánlás összeállításának.

Vizsgált anyag és módszer: A felmérés az OÉTI által kidolgozott egységes szempontrendszer szerint történt. A 78 kérdésből álló, az iskola általános adataira, a menzára, a büfére, az étel- és italautomatákra vonatkozó kérdőívet 3099 iskolában vették fel az ÁNTSZ munkatársai. A kérdőívek feldolgozását és értékelését az OÉTI munkatársai végezték.

Eredmények: A felmérés eredményei alapján megállapítható, hogy az iskolák harmadában (980 iskola) működött étel- vagy italautomata. Az automaták mindössze 2%-ának kínálatában szerepelt gyümölcs, 9%-ban étel és 85%-ban ital, mely kínálat szerint igen széleskörű volt: megtalálható volt köztük palackozott üdítő, kóla, ásványvíz, tea kávé, sőt az automaták 3%-ban energiatital is kapható volt.

Összefoglalás/következtetés: A felmérés eredményei rámutattak arra, hogy az iskolákban megjelenő automaták kínálatán szükséges változtatni és az egészséges táplálkozás irányelveit érvényesíteni.

SÜTŐTÖK FAJTÁK ÖSSZEHASONLÍTÁSA ÉRZÉKSZERVI BÍRÁLATTAL ÉS BELTARTALMI VIZSGÁLATOKKAL

Gilingerné Pankotai Mária¹, Bezeg Katalin¹, Fehér Marianna², Nótin Beatrix³, Stégerné Máté Mónika³

1 Semmelweis Egyetem ETK Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

2 MgSZH Központ Növénytermesztési és Kertészeti Igazgatóság

3 Corvinus Egyetem Élelmiszertudományi Kar Konzervtechnológiai Tanszék

Bevezetés, célkitűzés

A sötötök régen a téli időszak egyik legkedveltebb zölségfélje volt, mivel olcsón természethtő illetve kapható, jól tárolható, köztudottan magas karotintartalmú, kellemesen édes ízű, önálló ételként is megállja a helyét. Mindezek mellett a fogyasztás szezonja a téli-télvégi időszakra korlátozódott, és a sült szeleten kívül más formában ritkán készítették el. Napjainkban a bőséges zöldségválaszték mellett fogyasztása visszaesett, ugyanakkor sokféle étel formájában találkozhatunk a sötötökkel. A sötötök kiváló táplálkozás-élettani hatásai miatt előnyös volna, ha a fogyasztása újra megemelkedne. A korábbi szűkös fajtaválaszték jelentősen kibővült. Munkánkban az új fajták érzékszervi tulajdonságait és beltartalmi értékeit vizsgáltuk. Adatainkkal szeretnénk hozzájárulni a fajták leírásához, ezzel segíteni elterjedésüket.

Anyag és módszer

A fajtákból a mintákat az OMMI (MGSZH) karcagi kísérleti állomásáról kaptuk:

Cucurbita maxima: Nagydobosi, Crown Princess; Cucurbita moschata (muskotályos tök, kanadai tök): Barbara, Bush Butternut, Chief, Orange, Metro, Sonca, Sweet berry.

Érzékszervi bírálat

A tököt félbe vágva nyersen és szeletben sütvé bíráltattuk, a következő szempontokkal:

Nyers tök – tetszetősség, szín; sült tök - tetszetősség, szín, illat, íz, édesség, állomány.

A tököket a Dietetikai Tanszék tankonyhájában egyszerre süttöttük meg, és langyosan kínáltuk. A bírálatban 28 fő vett részt, a tanszék oktatói és hallgatói.

Laboratóriumi mérések

A méréseket nyers és sült tökből is elvégeztük. Vizsgált összetevők: szárazanyag tartalom, refrakció, cukortartalom, karotin. A cukrokat (glukóz, fruktóz, szaharóz) Boeringhem-Mannheim enzim készlettel és spektrofotométerrel mértük. Az összes karotin tartalmat több lépcsős metanolos kioldás után spektrofotométerrel mértük a BCE Konzervtechnológiai Tanszéken.

Eredmények

A bírálok minden fajtára közepesen magas értékeket adtak, szignifikáns különbség a Sweet berry és a többi fajta között volt, a bírálok ezt találták legrosszabbnak. Az állományt tekintve a fajták nagyon változatosak voltak (rostos, gesztenyés, vajas, vizes, pürés jellegű), de ez a pontszámokból nem derült ki, ezeket a tulajdonságokat tervezzük konszenzus bírálattal részletesebben leírni.

A nyers tök szárazanyag tartalma a sütéskor bekövetkező vízveszteség miatt 30-50 %-kal nő, a változatos textúra miatt ez fajtánként változó. A refraktométerrel mérhető oldható szárazanyag-tartalom 80-97 %-a az összes szárazanyag, ami meglepően nagy arány. Az enzimesen mérhető három cukor összege viszont 20-60%-a a refrakciónak, ami azt jelenti hogy ezeken kívül más oldható szénhidrátok is nagy arányban vannak jelen. A fajták karotin tartalma nagyon változatos.

MAGYARORSZÁGI ANYATEJEK JÓDTARTALMA – REPREZENTATÍV FELMÉRÉS

Griff Tamás, Czakó Klára, Lugasi Andrea, Zentai Andrea, Martos Éva

Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet, Budapest

Kérdésselvetés: Több táplálkozással foglalkozó hazai és nemzetközi szervezet adatai alapján Magyarország jódhiányos területnek tekinthető, mivel az ivóvizek jódtartalma az ország 80%-án $<25\mu\text{g/l}$. Ismert tény, hogy a csecsemőkori jódhiány anyagcsere-változásokhoz, súlyos egészségkárosodáshoz, mentális retardációhoz vezethet. Mivel az anyatejjel szoptatott csecsemők esetében az anyatej az egyetlen jódforrás, ezért jódtartalma alapvetően meghatározhatja a gyermek fejlődését.

Módszer: Az Egészségügyi Tudományos Tanács által támogatott kutatás keretében a 2006-ban az ország területéről származó 72 anyatejminta jódtartalmának felmérését végeztük el. A WHO/GEMS Food által kidolgozott reprezentatív mintavételi protokollnak minden tekintetben megfelelő várandós anyákat az OÉTI választotta ki a védőnői hálózat közreműködésével összegyűjtött több száz kérdőív alapján. Az anyatejminták 30 év alatti, egészséges, első szülés utáni és 5 éve ugyanazon a helyen élő kismamáktól származtak. A mintavétel a szülést követő 2-8 héten belül történt. A minták a területi védőnők segítségével a helyi ÁNTSZ intézeteken keresztül jutottak el az OÉTI-be. A mintavétel reprezentatívnek tekinthető, mivel a minták Csongrád megye kivételével az összes megyéből, illetve a főváros területéről származnak. A vizsgálatban az anyatejminták jódtartalmát induktív csatolású plazma tömegspektrométerrel (ICP-MS), normál plazma kondíciók, és Sc, Rh, Lu belső standardok alkalmazása mellett határoztuk meg.

Eredmények: A vizsgált minták jódtartalma rendkívül széles határok között mozgott: $62,7\text{--}551\mu\text{g/l}$. Az országos átlag $189\pm 97,5\ \mu\text{g/l}$ (medián: $166\mu\text{g/l}$). Megyénként a különbségek jelentősek. A legkisebb átlagértéket Heves megyében ($122\mu\text{g/l}$), a legnagyobbat Jász-Nagykun-Szolnok megyében ($304\mu\text{g/l}$) találtuk. A régiónkénti átlagértékek kisebb eltéréseket mutattak, szintjük ($149\text{--}214\mu\text{g/l}$) az országos átlag közelében van.

Összefoglalás: Az adatok a nemzetközi irodalomban közölt értékekhez viszonyítva közepesnek mondhatók. Jóllehet, az anyatejminták jódtartalma az előző vizsgálatokhoz képest nagyobb értékeket mutatott, figyelembe véve az ICCIDD csecsemők (0-5 hónap) ajánlott jódbevitelére vonatkozó korábbi ($115\mu\text{g/l}$) és a jelenlegi ($140\mu\text{g/l}$) ajánlásait, megállapítható, hogy a magyarországi csecsemők 25%-ának napi jódbevitele még mindig nem éri el a minimális napi $90\mu\text{g}$ szükségletet. További 17%-ának a napi jódbevitele pedig 90 és $110\mu\text{g/nap}$ érték között van. Ez azt jelenti, hogy a csecsemők 42%-a nem jut hozzá a jelenleg ajánlott napi $110\mu\text{g}$ jódmennyiséghez élete első szakaszában. A csecsemők 58%-ának jódelátottsága megfelelőnek mondható. Az adatok nem mutattak összefüggést a talaj adott területre jellemző jódtartalmával, melynek oka egyrészt a viszonylag kis mintaszámnak köszönhető, másrészt a jódozott konyhasó kiterjedt felhasználásának következménye lehet.

Következtetés: Több szerző véleménye szerint az ismételt és folyamatos jódpótlás – a jódozott só használatán felül – a gyermekvállalás tervezésétől a szoptatási időszakkal bezárólag kifejezetten ajánlott a jóddal kevésbé ellátott földrajzi területeken, így Magyarországon is. A jódpótlás történhet jódtartalmú étrend-kiegészítő készítmények, vagy olyan, kimondottan várandósok számára összeállított komplex készítmények napi étrendbe történő beiktatásával, melyek a folsavon és a vason kívül jódot is tartalmaznak. Ezenkívül kifejezetten ajánlott nagy jódtartalmú élelmiszerek, így pl. tengeri halak és egyéb tengeri élőlények fogyasztása. A kutatást támogatta az Egészségügyi Minisztérium (ETT 107/2006).

GONDOLATOK A KORSZERŰ TÁPLÁLKOZÁSRÓL

Gundel János

BGF Kereskedelmi- Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Főiskolai Kar, Budapest

Megszámlálhatatlan mennyiségű hír, elképzelés, elmélet és különösen javaslat lát napvilágot, forog köz-kézen/szájon napjainkban erről a témáról. A legnagyobb publicitást kapók természetesen(?) a külföldről érkezők, a külföldi példákat bemutatók, és mint ahogy sok más esetben, ebben sem itt keresendő az igazság.

A biológiai, társadalmi és szociális igazság ugyanis az, hogy népünk természetes táplálékai azok, amelyek évszázados távlatban a Kárpát-medencében teremtek/nek meg, és akkor, amikor a természet rendje szerint itt az idejük. Ebben kell keresnünk a magyar népesség korszerű táplálkozásának jelenét és jövőjét.

Az előadás a szántóföldtől (az alapanyagoktól) az asztalig (mindennapi ételeinkig), az alapismeretektől (egy kis táplálkozásbiológia) a gyakorlati megvalósításig (tárolás/hűtés/felolvasztás/főzés/tálalás), néhány példával ehhez kíván hozzájárulni.

Mégpedig azzal a kettős céllal, miszerint „A nagy dolgok, nagy megbékülések, nagy örömek legkönnyebben a terített asztal mellett születnek.”, továbbá, hogy embertársainkat, „...vendégünket nem csak táplálni akarjuk, hanem arra is törekszünk, hogy az evésben örömet, élvezetet találjon, meg legyen óva minden veszedelemtől, és hogy meg tudjuk szerezni számára az életnek azt a tiszta kis örömét, amelyet a fehér asztal mellett, jó étvággal elvárhat...” (Gundel Károly, 1940)

SÓS JÓZSEF KARDIO-VAZOPATOGEN DIÉTÁJA MAI SZEMMEL

SÓS JÓZSEF EMLÉKELŐADÁS

Halmy László

Kiemelkedő megtiszteltetésnek érzem, hogy fejet hajthatok a magyar táplálkozástudomány vezéralakja előtt. Tanítványi emlékeim nyomán tiszteletem gyökere az is, hogy tantermi előadásaiban sokat hallhattam tőle a vidéki orvos motorkerékpáros útjaival tett vizitekről, és a leszűrt tapasztalatokról. Egy elméleti tárgy, a kórélettan hallgatása közben ez első benyomásra oda nem illőnek tűnt, hiszen a medikus az egyes tudományterületeket még csak izolálva láthatja. Később értettem meg, hogy a tudós hogyan kapcsolta össze a betegágy mellett jelentkező problémák megoldásait az elméleti kutatásban végrehajtott kísérleteivel, és ezen túlmenően, életének egy szakaszában, a hivatali vezetés feladatainak végrehajtásával. Helytelen lenne saját életutamat hozzá hasonlítani, de magam is megéltem Kunpeszér és Kunadacs tanyavilágában a motorozó, vagy lovat hajtó körzeti orvos életének diagnosztikus problémáit, és az orvosi tevékenység kötődését az egyszerű emberek életéhez. Később klinikai és experimentális munkámban, majd a minisztériumi hivatali vezetésben, érezve a döntéshozó magányát szerencsésen támaszkodhattam korábbi múltamra.

Sós Józsefről – az emberről – sokáig, talán órákig lehetne beszélni, de talán elég egy valóba megtörtént esetet említeni, amikor a Kórélettani Intézetbe estére véletlenül bezárt medikus felhívta telefonon, feleségével maga sietett segítségére, és az időjárás miatt még esőköpenyt is adott kölcsön a hallgatónak. Hasonló esetben az Élettani Intézet professzora eljárást indított.

Bensőséges hangulatteremtése kifejezte tanítványai iránt érzett szeretetét is. Kiváló utódokat nevelt, akik közül többen körünkben élnek. A tudományos munka feltételeinek megteremtéséért vívott küzdelmének eredményét mutatja, hogy a Budapesti Orvosegyetem szétszórta elhelyezett elméleti intézeteinek egy épületben történő elhelyezése rektori tevékenységéhez fűződik.

Sós József jövőbetekintő tudományos tevékenysége által hazánk tudósai sorában a legnagyobbak közé emelkedett. A Hőgyes Endre utcai szűk intézet mai szemmel nézve szegényes technikai lehetőségei között tudott, és mert nagy horizontot látni, valamint felismerni a jövő század legnagyobb egészségügyi kihívását a helytelen táplálkozás okozta keringési betegségek kialakulásának jelentőségét. Életútja a vidéki gyakorló orvosi tevékenységtől indulva vezetett a Kórélettani Intézet katedrájához. Éleslátása és empátiája segítségével a legkiválóbbak ráérzésével előbb megfigyelte és leírta a második világháború előtti szegényparasztok hiányos táplálkozását, majd figyelme a túlzott tápanyagfogyasztás veszélyeire terjedt ki. Tette ezt akkor, amikor még a magyar lakosságot messze nem a mai energia-felvétel jellemezte. Klinikus körökben a szívbetegségek közül a figyelem középpontjában a szívbillentyűhibák álltak, amelyeket legtöbb esetben az előzetes reumás láz okozott. A szívizom anyagcseréjéről és a táplálkozás szerepéről az érlelmeszesedés kialakulásában csak egy-egy szórványos közlemény tudósított. Az érlelmeszesedés az orvosi köztudatban, mint az öregkorban feltartóztathatatlanul kialakuló betegség szerepelt, amelyet jódinjekciókkal kezeltek.

Az érlelmeszesedés experimentális kutatását sok kritika érte, mivel a rágcsálók természetes táplálkozása jelentősen eltért a kísérleti feltételektől, és az

eredményeket nem lehetett egyenesen a humán betegségekre vonatkoztatni. Így mind az érlemeszedést, mind a táplálkozás patogén szerepének vizsgálatát gyakran csendes lenézés kísérte, mivel nem tartoztak a divatos témák közé.

Sós József zseniális felismeréssel a szív és érbetegségek kialakulásának fő okát a táplálkozásban vélte felismerni. Bizonyító kísérleteit a genetikailag nagyon távol álló, de hasonlóan vegyes táplálkozású sertéseken végezte. A laboratóriumi körülmények között nehezen tartható nagyobb testű fajták helyett választása a minnesotai törpesertésre esett.

Az állatokon kialakuló elváltozások észlelése alapján a kísérleti diétát kardio-vazopatógén étrendnek nevezte el. A miokardiális infarktus egyébként nemcsak laboratóriumi körülmények között alakulhat ki sertéseken, hanem régi vágóhídi megfigyelés, hogy a rámpára felhajtott állatok között is a hirtelen szívhalál gyakran észlelhető.

A magyar lakosság táplálkozása Sós József eredményei óta jelentős változáson ment át. A tápanyagokkal felvett évi energia és ezen belül a zsiradék felvétel lényegesen nőtt. Különösen fontos az állati eredetű, telített zsírok aránya, bár kétségtelen, hogy az étolajfogyasztás zsiradékfelvételen belüli aránya kedvezően alakult, de sajnálatos módon ez az omeg-6 zsírsavak előnytelen fogyasztását is jelenti.

Ezzel párhuzamosan az elmúlt évtizedekben a miokardiális infarktus, a szélütés, a hipertónia, az elhízás és a hirtelen szívhalál előfordulása is megnőtt. Természetesen helytelen lenne azt állítani, hogy a jelenség kizárólag a táplálkozással függene össze, továbbá az sem lenne helyes, hogyha nem ismernénk el a kardiovaszkuláris halálozás enyhe csökkenését, amely a legutóbbi évekre jellemző.

Mai szemléletünk szerint a kardiovaszkuláris betegségek kialakulásában a helytelen táplálkozásnak alapvető szerepe van. Sós József professzor eredményeit átgondolva talán nem túlzás, ha azt állítjuk, hogy manapság a magyar emberek többsége kardiopatógén étrenden él. Természetesen ennek bizonyítása további vizsgálatokat igényel.

Vezessen munkánkban Sós József gondolata – amelyet medikusként hallottam tőle – hogy az orvosi tevékenység és a szakirodalom olvasása segít egyéni problémáink fölé emelkedni és egyben közösségi hasznát is szolgálja.

KÓRHÁZBAN FEKVŐ BETEGEK TÁPLÁLTSÁGI ÁLLAPOT VIZSGÁLATÁNAK EREDMÉNYEI (NutritionDay 2008)

Hartmann Eszter¹, Lelovics Zsuzsanna¹, Bonyárné Müller Katalin¹, Bozóné Kegyes Réka², Figler Mária³

1 Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs

2 Pécsi Tudományegyetem Szívgyógyászati Klinika, Pécs,

3 Pécsi Tudományegyetem, II. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai Centrum Pécs

Célkitűzés: A felmérés fő célkitűzése a táplálás menedzselésének megállapítása volt európai kórházakban. 2008. január 31-én a Táplálási Napon (nutritionDay2008) különböző kórházi osztályok tápláltsági állapotát vizsgáltuk. A kapott adatok alapján készült adatbázissal segítséget szeretnénk nyújtani a szakembereknek a betegek optimális táplálásterápiájának meghatározásában.

Módszer: Felmérésünkben 221 önként jelentkező kórház vett részt 3962, 18 év feletti, önként jelentkező beteggel (55,7% férfi, 44,3% nő, átlagéletkor 62 ± 11 év). Az intézmény – (részleg) vezetők és a betegek is önkéntöltős kérdőíveket töltöttek ki. Az adatelemzést a 95%-os konfidencia-intervallumok összehasonlításával, kétmintás t-próbával, egy- és többváltozós lineáris regressziós analízissel végeztük.

Eredmények: A vizsgált személyek kétharmada az 51–80 éves korosztályba tartozott. A férfiak 18,0%-a, a nők 22,5%-a volt alultáplált, illetve alultápláltságra veszélyeztetett. Az elmúlt 3-6 hónapban történt fogyás mértéke (5–10% vagy 10% feletti) alapján ez az arány a férfiak esetében 12%, a nők esetében 17% volt. A vizsgált betegek 46,2%-a fogyott, ebből 18% több mint 8 kg-ot. Az alultápláltság rizikóállapotai közül a hiányos fogazat, a demencia és a mozgáskorlátozottság fordult elő a legnagyobb arányban. Ezek alapján az összes vizsgált beteg 33%-a volt alultáplált illetve alultápláltságra veszélyeztetett.

Összefoglalás: A 2004-es felmérés szerint magas rizikócsoporthoz tartozott a betegek 26%-a, ez 2008-ra 21%-ra csökkent, míg az alacsony rizikócsoporthoz tartozók aránya 62%-ról 67%-ra emelkedett.

Következtetés: A tendencia ugyan csökkenést mutat, de még így is minden ötödik kórházban fekvő beteg a magas rizikójú csoportba tartozik a tápláltsági állapota szempontjából. A kapott eredmények alapján tehát a megkezdett utat folytatni kell annak érdekében, hogy általánossá váljon a kórházi osztályokon a tápláltsági állapot szűrése, majd az azt követő kezelési irányelvek meghatározása. Magas kockázatú betegek esetén konkrét intézkedési tervet kell készíteni, a malnutríciót kezelni kell.

A CSOMAGOLT ÉLELMISZEREK ÉS FELSZOLGÁLT ÉTELEK ENERGIAÉRTÉKBELI VÁLTOZÁSA

Herczeg Anna¹, Tolnai Bianka¹, Figler Mária^{1,2}, Lelovics Zsuzsanna¹

¹ Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs

² Pécsi Tudományegyetem, II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai Centrum
Pécs

Előzmények: Egyre nő a túlsúlyosak aránya gyermek és felnőtt korban egyaránt. Világszerte gyakoribbá válnak a többsúlytal kapcsolatba hozható betegségek, melyek megnövekedett orvosi költségekhez vezetnek. A szakemberek feltételezik, hogy az adagok mérete (azok növekedése) is hatással van az elhízásra. Az adagok robbanásszerű növekedése az 1970-es évektől figyelhető meg.

Céltűzés: Figyelemmel követni az adagváltozásokat, vajon a nagyobb adag nagyobb energia-bevitelt jelent-e. A nagyobb adag rendszeres fogyasztása hozzájárul-e az elhízás kialakulásához.

Módszer: A forgalomba hozott (kész) élelmiszerek kisherelési egységének és a vendéglátásban felszolgált adagok méretének vizsgálata élelmiszercímke és gyártói adatok, valamint vendéglátó-ipari tanulóknak szóló tankönyvek receptjei alapján. A szerzők az adatelemzést egymintás t-próbával, valamint a 95%-os konfidenciaintervallumok összehasonlításával végezték.

Eredmények: Az adatok elemzése alapján megállapítható, hogy a legtöbb vizsgált adag mérete növekedett. Egy adag sült krumpli mérete két és félszeresére nőtt, energiatartalma 180%-kal lett nagyobb, a Túró Rudi 20 g-ról 51 g-ra nőtt, s eközben energiatartalma háromszor több lett. A méretváltozás értékelésében szignifikáns eltéréseket tapasztaltak a szerzők a kisherelt/fogyasztási mennyiségben és energiatartalomban: hamburger, sült krumpli, fánk, üdítőitalok, csokoládé, sör, sznekkek a korábbiakhoz képest ($p < 0,05$), nem szignifikáns eltéréseket: pizza, tejtermékek. Az adatok elemzése alapján megállapítható, hogy a legtöbb éttermi és kereskedelmi adag mérete jelentékeny mértékben növekedett (pl. egy hamburger energiaértéke 150%-kal, egy tányér spagettié 105%-kal, egy kisüveges szénsavas üdítőitalé 165%-kal).

Következtetések: Ár tekintetében a fogyasztók kedvezőbben járnak a nagyobb kisherelés választásával, miközben egészségükre nem figyelnek, és növelik az elhízás kialakulásának kockázatát.

Összefoglalás: Az adagok mérete szinte minden esetben nőtt. A méretbeli növekedést energiatartalombeli növekedés kíséri. A fogyasztók a nagyobb kishereléseket választják, mivel annak ára kedvezőbb pénztárcájuknak. Nagyobb adag rendszeres fogyasztása elhízáshoz vezethet. A dietetikusok feladata felhívni arra is a figyelmet, hogy az elfogyasztott és a szükséges adag között különbség lehet.

CHARACTERISTICS OF SELECTED ENZYME INHIBITORS OCCURRING IN FOOD RAW MATERIALS AS FOOD ALLERGENS AND THEIR CROSS-REACTIVITY LEVEL DETERMINATION.

**Jędrychowski Lucjan¹, Gelencsér Éva², Kubicka Ewa¹, Mostek Agnieszka¹,
Agata Szymkiewicz¹, Krisztina Takacs²**

1, Department of Food Enzymes and Allergens, Institute of Animal Reproduction and Food Research of Polish Academy of Sciences, Olsztyn, Poland

2, Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet, Élelmiszer-biztonsági Főosztály, Biológia Osztály, Budapest, Hungary

Aim: Proteins naturally occurring in plant and animal kingdom can be characterised by similar amino acid sequence as well biochemical properties and biological functions. The aim of the study was to characterise selected enzyme inhibitors occurring in food raw materials as food allergens and to determine their cross-reactivity level.

Method The following inhibitors: tetrameric inhibitor from wheat, α -amylase inhibitor (α -AI) naturally occurring in bean (the component of fasolamina preparation), trypsin inhibitor (Kunitz trypsin inhibitor) in soybean as well trypsin inhibitor - ovomucoid – in egg white were subjected to analysis.

Enzymatic hydrolysis process of tetrameric inhibitor from wheat, soybean trypsin inhibitor (SKTI) and ovomucoid was carried out with the use of following proteolytic enzymes: pepsin, alkalase and prolin endopeptidase for 120 min. Enzymatic reactions were carried out in the optimal conditions for each proteolytic enzyme as stated by the enzyme producers.

The protein sequences homology of proteins examined was determined with the use of bioinformatic program BLAST (available on NCBI server and Allergome database).

Summary: The allergenic inhibitors examined were characterised by antigenicity varied from very high (ovomucoid with 1:1 000.000 titre) to relatively low (mainly inhibitors of plant origin).

Soybean Kunitz trypsin inhibitor was found to be highly resistant to enzymatic hydrolysis with the use of pepsin, alkalase and proline endopeptidase.

The enzymatic hydrolysis with the use of alkalase and proline endopeptidase (Clarex® preparation) were found to be the effective methods of reduction of wheat tetrameric α -amylase inhibitor immunoreactivity down to 2% as compared to that of the control sample but the application of proline endopeptidase (Clarex® preparation) increased ovomucoid and soybean Kunitz trypsin inhibitor immunoreactivity up to 138% and 130%, respectively.

The high sequence homology between soybean Kunitz trypsin inhibitor and Thaumatin-like proteins widely occurring in plant kingdom (about 66-87% similarity) as well CM3 subunit of tetrameric inhibitor from wheat and some profilins (about 87% similarity) or hen egg ovomucoid and other birds ovomucoids (about 83% similarity) would suggests the high protein crossreactivity and thus common allergenic reaction threats.

ENZYMATIC MODIFICATION OF IMMUNOREACTIVE PROPERTIES OF ALLERGENIC BARLEY PROTEINS

Jędrychowski Lucjan 1, Gelencsér Éva 2, Szymkiewicz Agata 1, Kubicka Ewa 1, Krisztina Takacs2, Szmagierewska Joanna 1

1, Department of Food Enzymes and Allergens, Institute of Animal Reproduction and Food Research of Polish Academy of Sciences, Olsztyn, Poland

2, Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet, Élelmiszer-biztonsági Főosztály, Biológia Osztály, Budapest, Hungary

Aim: The barley seeds take the most important position among products which very often may induce food allergy. Barley is widely used in food industry, mainly in brewery.

The spectrum of the defined allergens in barley grains has been widened and so far barley have been found to contain 18 allergens (including 11 food allergens).

The aim of this study was to determine the effect of enzymatic modification on allergenic properties of one of allergenic barley proteins as well to determine of the cross reactivity between barley and ovalbumin, wheat, hazelnut, pea vicilin and pea legumin.)

Methods: The grains of barley var. Poldek harvested in 2008 and purchased from Olsztyn Seed Central - OLZNAS-CN, Olsztyn, Poland as well malts kindly granted by Biotechnology Department of UWM in Olsztyn, Poland were raw materials subjected to the analysis.

The rabbit polyclonal antibodies were produced towards chromatographically (FPLC Sephadex G-50 and subsequent HPLC Biosep2000 separations) purified

protein of molecular mass of 43 kDa.

Changes within barley protein (43 kDa kDa) were determined based on analyses carried out with electrophoretic (SDS-PAGE) and chromatographic (FPLC) methods. Immunoreactivity of allergenic protein was assayed by means of ELISA method with respect to the raw protein extract.

Enzymatic hydrolysis of extract was carried out with the use of pepsin, trypsin, Alcalase as well Clarex preparations in optimal for each enzyme conditions. The malt was obtained with infusion method.

Summary: The employed proteolytic enzymes have not been found to be effective in reduction of immunoreactive properties of barley proteins.

The use of pepsin and trypsin subsequently contributed to only slight immunoreactivity reduction down by 8% as compared to the control sample (unhydrolysed protein).

Immunoreactive properties of protein of molecular mass of 43kDa were decreased with malting process time down to 90% that of the control sample. No crossreactivity between barley protein of molecular mass of 43kDa and hazelnut and pea legumin and vicilin fractions can suggest the lack of structural and conformational similarity of proteins examined.

MÓDSZERFEJLESZTÉS ÉTREND-KIEGÉSZÍTŐK VITAMIN-TARTALMÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATÁRA

Kádár Gábor, Lugasi Andrea

Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet, Budapest

Kérdésselvetés: Az étrend-kiegészítőkről szóló 37/2004. (IV. 26.) ESZCSM rendelet értelmében az étrend-kiegészítők Magyarországon történő piacra helyezését egy, a gyártó, vagy forgalmazó által, az OÉTI-nél megtett, formális bejelentésnek kell megelőznie. 2004. május elseje óta az étrend-kiegészítők forgalmazás előtt laboratóriumi vizsgálata és ellenőrzése megszűnt. A termékek a hivatkozott rendelet 1. mellékletében szereplő vitaminokat, és a 2. mellékletben szereplő vitaminformákat használhatják fel a termékek előállítása során. A rendelet életbe lépése óta eltelt öt évben közel 4500 terméket jelentettek be. Ez a szám napról napra növekszik, munkanaponként átlagosan 4-gyel nő, 2009. első öt hónapjában azonban naponta közel 9 termék került nyilvántartásba. A bejelentett termékek több mint fele tartalmaz valamilyen vitamint, önmagában, más vitaminokkal, ásványi anyagokkal, növényi kivonatokkal, vagy egyéb izolált hatóanyagokkal kombináltan. Leggyakrabban a C-, az E- és a B-vitaminok, elsősorban a B1-, B2, niacin, B6, jelennek meg a termékekben, kisebb gyakorisággal a többi B-vitamin, valamint az A-, a D- és K-vitamin is megtalálható termékekben. A termékek változó mennyiségben tartalmazzák az összetevőket, de döntő hányaduk napi adagja az RDA érték körüli mennyiségben biztosítja az egyes vitaminokat. A termékek összetételének ellenőrzése a piacra kerülés előtt kizárólag a gyártó döntése alapján történik, a piacon lévő termékeket a piacfelügyeleti hatóságok kizárólag szűrőpróbaszerűen ellenőrzik.

Módszer: Az OÉTI a PHARE 2005/17/520.01.01 projekt keretében elnyert Thermo Surveyor Plus HPLC-DAD/FLD készülék segítségével validált módszereket dolgozott ki és állított be az étrend-kiegészítőkből előforduló, különböző kémiai szerkezetű, víz- és zsírolékony vitaminok mennyiségi meghatározására. A módszerek lényeges és meghatározó eleme a különböző megjelenésű termékformákból (kemény és lágyzselatin kapszula, tableta, folyadék, stb.) a vitamintartalom teljes kinyerése szolgáló optimális előkészítési eljárás azonosítása (direkt extrakció, elszappanosítás, savas feloldás). Az egyes vitamin komponensek és vegyületformák elválasztása fordított fázisú oszlopon, UV detektálás mellett történt. A kifejlesztett módszerek segítségével mintegy ötven, a hazai kereskedelmi forgalomból származó étrend-kiegészítő vizsgálata történt meg.

Eredmények: Az eredmények alapján megállapítható, hogy a termékek döntő hányada a címkén deklarált mennyiség körüli értékben tartalmaz vitaminokat, csak néhány esetben volt kimutatható a megadott értéktől jelentősen ($\geq \pm 20\%$) eltérő mennyiség. Néhány esetben előfordult, hogy a deklarált érték nem tartalmazta a termékben jelenlévő természetes vitamin-tartalmat, kizárólag a gyártás során hozzáadott mennyiséget jelezte a címkén a gyártó.

Következtetés: A módszerek alkalmasak a különböző megjelenési formájú étrend-kiegészítőkből az egymás mellett lévő víz-, valamint zsírolékony vitaminok történő elválasztására és mennyiségi meghatározására, melyek segítségével a hazai forgalomban lévő termékek összetétele monitorozható.

TARTÓSÍTÁSI ÉS TÁROLÁSI TECHNOLOGIÁK HATÁSA A NYÁRI SZARVASGOMBA MINŐSÉGÉRE

Kardos Györgyné, Cserhalmi Zsuzsanna, Tóthné Markus Marianna, Adányiné Kisbocskói Nóra, Beczner Judit, Korbász Margit

Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet, Budapest

Célkitűzés:

Tartósítási és tárolási kísérletek hatását vizsgáltuk a hazánkban is termő nyári szarvasgomba (*Tuber eastivum*) minőségére az aromakomponensek, - mikrobiológiai állapot – meghatározása és az érzékszervi minősítés során.

Módszerek:

Meghatároztuk a nyári szarvasgomba makro és mikroelem összetételét, azaz a szénhidrátot, fehérjét, zsírt, nyersrostot, hamutartalmat, ásványi anyagokat. Az aromakomponenseket szobahőmérsékleten 20 percig végzett szilárdfázisú mikroextrakciót követő GC-MS méréssel határoztuk meg. A nyári szarvasgomba mikrobiológiai állapotának felmérésekor az aerob és anaerob összes élőcsíraszámot, spóraszámot, penész és élesztőszámot, valamint *E. coli*-t, fekáliás szennyezettségre utaló kóliformokra vizsgáltuk.

Hűtőtárolás, tartósítás – atmoszférikus -, vákuum-szárítás, liofilizálás, hőkezelés – hatását vizsgáltuk a nyári szarvasgomba aromaanyagaira és mikrobiológiai állapotára. Vizsgáltuk az egyrétegű és többrétegű (alumínium réteget is tartalmazó) fólia aromazárását, alkalmasságát vákuumban és védőgázban a szarvasgomba csomagolására. A nyári szarvasgombát szőlőmagolajban és olívaolajban, mézben is tartósítottuk. Vizsgáltuk a besugárzás hatását a szarvasgomba eltarthatóságára, valamint a nagynyomású technikai alkalmazását is kipróbáltuk. Mindkét esetben nedvszívó fóliát is csomagoltunk a fóliába illetve üvegbe helyezett szarvasgomba mellé.

Fókuszcsoportos vélemény feltárást végeztünk a nyári szarvasgomba besugárzással tartósított kezelés eredményessége felhasználói megítélésére. Szarvasgomba oldatok illat- és íz intenzitását a fogyasztói profil- és rangsorolós módszerrel, a késztermékek bírálatát páros különbségvizsgálattal határoztuk meg.

Eredmények:

Az eredményeket összefoglalva megállapítható, hogy a hőkezelés nélkül az eltarthatóság csak igen rövid idejű lehet a minőség lényeges csökkenésre nélkül. A vákuum és védőgázba (94 %N₂, 4% CO₂ és 2 % O₂) csomagolt egyes darabok külalakja nem változott, de maximum három hétig volt eltartható, mert a szarvasgomba szivacsos állagú lett. A védőgázban erjedés játszódott le, a vákuumos csomagolás előnyösebbnek tűnik. A besugárzás és a nagynyomású kezelés eredményesen csökkentette a szarvasgomba csíraszámát: az összes csíraszámot 4-5 nagyságrenddel, az aerob spórák számát 2 nagyságrenddel, az anaerob összes csíraszámot 4-5 nagyságrenddel. Megállapítottuk, hogy a nyári szarvasgomba fő illóanyagai a dimetil-szulfid, a 2-butanon és a dimetil-diszulfid, míg a nagyspórás szarvasgombáé a dimetil-szulfid, metiltio-propán és metiltio-propén.

Összefoglalás:

A nyári szarvasgomba tartósítási és tárolási kísérletei alapján mikrobiológiai szempontból a sugárkezelést és a nagynyomású kezelést tartjuk perspektivikusnak. Az aroma megőrzése céljából további kísérletek szükségesek a besugárzási dózis valamint a nagynyomású kezelés körülményeinek optimalizálására.

ÉLELMISZEREK, ÉTREND-KIEGÉSZÍTŐK, ÉTRENDEK ÉLELMI ROST TARTALMÁNAK FELMÉRÉSE

Kontraszti Mariann, Kertészné Lebovics Vera, Lugasi Andrea

Országos Élelmezés és Táplálkozástudományi Intézet

A rostok táplálkozás-élettani szerepe régóta közismert. A rostban gazdag élelmiszerek fogyasztásával számos anyagcsere, bél és keringési betegség kialakulása megelőzhető. Különböző felmérések szerint és a táplálkozási adat felvételek alapján számítva, a lakosság élelmi-rost bevitele nem érte el a napi ajánlott 25-30g mennyiséget. A jelenlegi gazdasági viszonyok és a lakosság egy részénél kialakult táplálkozási szokások jelentősen befolyásolhatják a rostban gazdag élelmiszerek fogyasztását. Ezért még mindig fontos és aktuális az élelmiszerekkel a szervezetbe juttatott élelmi-rost mennyiségének tanulmányozása. Az élelmi rostban gazdag, korszerű és egészséges étrend összeállításához szükséges az egyes élelmiszerek, nyersanyagok élelmi rost tartalmának ismerete. 490 élelmiszer, étrend-kiegészítő és 105 étrend mintából került sor az élelmi rost tartalom meghatározására nemzetközileg elfogadott, AOAC módszerrel. Az étrendeknél, a felhasznált nyersanyagok mennyiségének ismerete alapján, számításokkal is meghatároztuk az egyes étrendek rost tartalmát. Az eredményeket hasonlítottuk az ajánlott napi beviteli értékhez.

ÉLETFA PROGRAM

Kovács Éva

JNS Hungária Kft

Célkitűzésünk: Minőségi táplálékok felhasználásával, az Életfa Programban megfogalmazott irányelvek szerint tevékenykedjünk az egészségesebb jövő nemzedékért. Az Életfa Program magában foglalja az egészséges táplálkozás, a mozgás, a kiegyensúlyozott életkörülmények (család, gyermeknevelés, szabadidő hasznos, aktív eltöltése) harmonikus egyensúlyának megteremtését. Sarkalatos pont a programban a táplálkozás, amelyhez kiváló háttérrel biztosít az a svájci cég, (Nahrin) amelynek termékeit a JNS Hungária Kft. forgalmazza.

A svájci cég bemutatása: 75 éve fennálló, egy család, jelenleg a 3. generáció által vezetett cég. Igényes, folyamatos fejlesztés, saját laboratóriumban.

A gyártási technológia bemutatása: Nyersanyag beszerzés a cég által folyamatosan ellenőrzött, szennyezés mentes, az adott növényt optimálisan termő területről. Minden szállítmány minőségi bevizsgálás után kerül feldolgozásra. A gyártás során különös hangsúlyt fektetnek a kímélő eljárásokkal való feldolgozásra. Kiszállítás előtt újabb minőségi bevizsgálás, csak megfelelő (standard) minőség esetén történik meg a kiszállítás. A termelés nem raktárra történik, hanem megrendelésre. Saját, belső ellenőrzés mellett különböző nemzeti (Bio Inspecta, Schwitserland 333 Gowerment Inspected, Institut für Vitamime in Basel) és nemzetközi (Nemzetközi Aloe Vera Társaság) intézetekben is vizsgáltatják termékeiket, hogy a legmagasabb és legújabb nemzetközi előírásoknak is meg tudjanak felelni.

A REGGELI ELHAGYÁSA ÉS AZ ELHÍZÁS ÖSSZEFÜGGÉSE GYERMEKKORBAN

Kovács Viktória Anna, Fajcsák Zsuzsanna, Gábor Anita, Martos Éva

Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet

Kérdésselvetés vagy Célkitűzés: A gyermekkori elhízás egyike korunk legjelentősebb népegészségügyi problémáinak. Vizsgálatunk során arra voltunk kíváncsiak, hogy van-e összefüggés a reggeli elhagyása és a tápláltsági állapot, valamint a hasi elhízás között általános iskolás tanulóknál.

Módszer: Felmérésünkben 3714 Óbudán tanuló általános iskolás gyermek (1860 fiú, 1854 lány; $11,3 \pm 2,3$ év) adatait elemeztük. Iskolavédőnők és iskolaorvosok segítségével testsúly, testmagasság és derékkörfogat mérés történt. Emellett kérdőív kitöltésével adatokat gyűjtöttünk az elhízással összefüggő táplálkozási kockázati tényezőkről (reggeli elhagyása, cukros üdítő fogyasztás, étkezések száma, zöldség- és gyümölcsfogyasztás).

Eredmények: A Cole kritériumok alapján a résztvevők 14,5%-a túlsúlyos, 4,6%-a elhízott volt. Összességében a tanulók egyötöde (21,3%) nem reggelizett. A nem reggelizők aránya 9 éves kortól (10,9%) folyamatosan nőtt, és 14 éves korra megháromszorozódott (33,6%). A nem reggelizők testtömeg indexe (BMI) ($19,3 \pm 4,0$ vs. $18,1 \pm 3,7$ kgm^{-2} ; $P < 0,001$) és derékkörfogata ($67,3 \pm 12,0$ vs. $63,9 \pm 10,8$ cm; $P < 0,001$) nagyobb volt, mint azoké, akik rendszeresen reggeliztek. A 14 évesek kivételével mind a BMI alapján meghatározott elhízás, mind a hasi elhízás előfordulási aránya nagyobb volt azoknál a tanulóknál, akik nem reggeliztek.

Összefoglalás: A nem reggelizők aránya magas volt a vizsgált általános iskolások körében. A reggeli elhagyása szoros összefüggést mutatott mind a BMI, mind a derékkörfogat alapján meghatározott elhízással.

Következtetés: Tekintettel arra, hogy az előfordulás az életkor előrehaladtával egyre gyakoribb volt, illetve, hogy kapcsolatot találtunk a reggeli elhagyása és az elhízás között, javasoljuk, hogy a megelőző programok minél korábbi életkorban kezdődjenek meg.

FOGYÁS A KAMERA ELŐTT. BESZÉLHETÜNK-E DIETETIKAI SIKERRŐL?

Lelovics Zsuzsanna¹, Völgyi Kitti¹, Vági Zsolt¹, Figler Mária^{1,2}

1 Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs

2 Pécsi Tudományegyetem, II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai Centrum, Pécs

Kérdésfelvetés: Modern világunkban egyre nagyobb szerepet kap a média, benne a különféle show- és reality műsorok is. Hazánkban 2007-ben új valóságshow-t sugárzott a tévé, ami megosztotta a közvéleményt és szakembereket egyaránt, megkérdőjelezve valódi célját és eredményét: *(The Biggest Loser) A nagy fogyás* címmel. A műsorban – többnyire nagyon, extrém mértékben – elhízott emberek versenyeztek csapatban majd egyénileg, és az nyert, aki a műsor végére a legtöbbet fogyta. Hazánk már a sokadik ország, ahol képernyőre vitték az emberek küzdelmét a kilókkal. A műsorok alatt nagyon sok kérdés vetődött fel, ez alól hazánk sem kivétel. Sokan tiltakoztak azért, hogy az a maratoni fogyás – amit a tizenkét résztvevő folytatott –, mennyire egészségkárosító; valamint hogy a műsor valójában nem a trénerek harcára összpontosult-e.

Célkitűzés: Az előadók dietetikusszemmel vizsgálják a műsort és eredményeit, választ keresnek az alapvető kérdésre: valóban az nyert-e, aki a legtöbbet veszítette.

Módszer: Az adatok elemzéséhez meghatároztuk az egyes csoportok átlagait, szórásait, minimum és maximum értékeit valamint az utóbbiak alapján variáció terjedelmüket. Az adatelemzést a 95%-os konfidencia-intervallumok összehasonlításával és kétmintás t-próbával végeztük.

Kutatás alanyai: A két csapat 6-6 fő résztvevője (n=12).

Eredmények: A kiindulási testtömeg átlaga $138,2 \pm 37,8$ kg (n=12) volt. A 10 hét alatt a legtöbb súlyt veszítő testtömege 90,6 kg-mal lett könnyebb. Az átlagos fogyás mértéke: $43,6 \pm 20,6$ kg (n=11) volt, a műsor végén elért testtömeg átlaga $98,8 \pm 27,7$ kg volt. A hétről hétre elért testtömegcsökkenés átlaga $3,2 \pm 0,8$ kg volt. A két csapat étrendjének dietetikai (kvantitatív, kvalitatív) elemzése során számos lényeges különbséget tapasztaltak (energiabevitel, zsír- és szénhidrát-bevitel, zsírsavbevitel, rost).

Következtetések: A vetélkedő a különböző szakmában is vegyes érzelmeket keltett. Más körülmények között *A nagy fogyás* jó felhívás lett volna a nézők számára az optimális testtömeg és – ha szükséges – az egészséges fogyás érdekében, miközben az sem elhanyagolható, hogy pozitív értékeket képviselhetett volna – a táplálkozási szakemberek nagy öröme. A műsor – hiányosságai ellenére – felhívta a figyelmet arra, hogy akaraterővel és kitartással az elhízás mérsékelhető, a túlsúlytól meg lehet szabadulni, s mint ahogy az a műsorban is látható volt, ehhez nem szégyen szakember segítségét igénybe venni. Rámutatott arra, hogy bár mindenkinek a saját küzdelmét kell megvívnia a zsírpárnák ledolgozása érdekében, e csatában nincsenek egyedül az emberek: társsal könnyebb, s bár sok izzadságcseppnek kell végigfolynia a testen, a mozgásprogram egyszer csak öröm és a napi rutin és életmód része lesz.

HONFOGLALÓK TÁPLÁLKOZÁSA, A FOGPATOLÓGIÁS ELVÁLTOZÁSOK TÜKRÉBEN

Lichthammer Adrienn¹, Szikossy Ildikó², Pap Ildikó²

1. Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Budapest,

Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

2. Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tár

Célkitűzés: A régen élt népeiségek embertani arculatának megvilágítása, a térben és időben lezajlott életjelenségek vizsgálata. Megismerni a honfoglaló magyarok táplálkozási szokásait, a rendelkezésre álló növényi és állati eredetű táplálékokat (fehérje- és ásványi anyag bevitel), összefüggésben az előforduló fogbetegségekkel (caries, premortem fogvesztés, cysta/abscessus, fogkő, fogkopás, zománc hypoplasia előfordulása).

Módszer: Elemzésünk során hat honfoglalás kori temető (Karos-Eperjesszög I., II., III. számú temetők, Kenézli-Fazekaszug I., II. számú temetők, Hencida-Szerdekehalom temető, Homokmég-Halom, Üllő-Ilona út, Dunaalmás) embertani leletének, szájpatológiai vizsgálatát végeztük el.

A szájpatológiai vizsgálatokat vizuális módszerrel, mesterséges fény mellett, pontátvilágító segítségével végeztük. A fogbetegségek meghatározásához fogászati szondát használtunk.

A minta reprezentativitásának eldöntésére kiszámítottuk a Brinch és Möller-Christensen archeológiai dentálindexét (ADI). Az eloszlásokat χ^2 -próbával hasonlítottuk össze. Az adatok kiértékelését az SPSS számítógépes program segítségével végeztük.

Eredmények: A feldolgozott temetőkből 130 egyént vizsgáltunk (23 gyermek). 85 egyén koponyája volt alkalmas szájpatológiai elemzésre. Valamennyi korosztályban, valamennyi jelleg esetén a nőknél kaptunk rosszabb eredményeket, azaz több volt a carieses és a premortem vesztett fog. Ez azt jelenti, hogy a nőknél már korábban elkezdődnek olyan patológiás folyamatok, amelyek akár cysta/abscessus kialakulásához vezethettek. A nők rosszabb szájpatológiai helyzetére magyarázatot adhat a caries, a terhesség, szoptatás összefüggése. Az említett állapotok a női szervezetben Ca-hiányt okozhatnak.

Összefoglalás: A fogazat állapota alapján következtethetünk a populációban élők táplálkozási szokásaira, életkörülményeire és társadalmi helyzetükre. A vizsgált hat honfoglalás kori mintában főleg katonák, a fejedelmi kíséret tagjai és családjuk, valamint a középréteget alkotó szabadok voltak, ezért hasonlóak (vagy valamivel rosszabbak) az adatok, mint a többi hasonló adottságú temetőben. A caries és a premortem fogvesztés alapján elmondható, hogy a vizsgált honfoglalók szájpatológiai helyzete kedvezőbb volt, mint az Árpád-koriaké. Ez a társadalmi és életmódbeli változásokkal is magyarázható. A fogkopás, a fogkő és a hypoplasia esetében kapott eredményeinket nem tudtuk összehasonlítani más temetők eredményeivel, mert egyelőre még, nem rendelkezünk ilyen adatokkal.

EGYEM VAGY NE EGYEM? MIKOR BIZTONSÁGOS AZ ÉTREND-KIEGÉSZÍTŐ?

Lugasi Andrea

Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet, Budapest

A legóvatosabb becslések szerint is az étrend-kiegészítő készítmények magyarországi forgalma értékben több 10 milliárd forintos nagyságrendű, és az értékesített termékek darabszáma 10 millió fölötti. Ez durva becsléssel azt jelenti, hogy minden hazai lakos legalább egy, patikában vásárolt étrend-kiegészítőt elfogyaszt évente. A termékek a 2004. előtti helyzettel ellentétben előzetes engedélyezés és vizsgálat nélkül forgalomba kerülhetnek; a gyártónak/forgalmazónak egy kötelezettsége van, a terméket a piacra helyezés előtt az OÉTI-nél be kell jelentenie. Az Európai Unióhoz történt csatlakozásunk óta több mint 4500 terméket jelentettek be az OÉTI-nél, ezek mintegy háromnegyede, jelenlegi tudásunk és a rendelkezésünkre álló információk szerint ártalmatlannak tekinthető, hatásosságuk azonban legtöbb esetben nem igazolt és éppen ezért kétséges. A fogyasztók számára potenciálisan kockázatosnak tekinthető, bejelentett termékek száma közel 800. Az OÉTI – a termék összetételének és jelölésének vizsgálata, értékelése során az adott összetétel függvényében – többek között, a következő kérdésekre keresi a választ: Rendelkezik-e a termék az összetételre vonatkozó pontos gyártói igazolással, vagy gyártmánylappal? Van-e magyar nyelvű címke, címkeszöveg-tervezet, vagy annak grafikai terve? A termékben a 37/2004. (IV. 26.) ESzCsM rendelet I. mellékletében szereplő vitaminok, ásványi anyagok, ill. a II. és III. sz. mellékletében szereplő vegyületformák vannak-e jelen? A termék napi adagjában jelenlévő vitaminok, ásványi anyagok mennyisége túllépi-e az adott anyagra meghatározott legfelső biztonságos értéket (UL)? Az egyéb táplálkozási vagy élettani hatással rendelkező anyag előfordult-e már étrend-kiegészítőben 1997. május 15-ét megelőzően, akár hazánkban, akár más tagállamban? Ha a termék növényi összetevőt tartalmaz, mi az adott növény pontos botanikai besorolása, a növénynek mely részét használták fel, milyen formában van jelen a termékben a növényi rész: szárított drog, kivonat, hatóanyagra standardizált kivonat? A növényi rész, és/vagy az ismert hatóanyagai mekkora mennyiségben vannak jelen a termékben? Számolni kell-e mellékhatásokkal a rendszeres fogyasztás során, ismertek-e gyógyszerekkel, élelmiszerekkel kölcsönhatások? Különösen kockázatos-e egyes lakossági csoportoknak, korosztálynak, bizonyos betegségben szenvedőknek? Ha a termék több növényi és nem növényi komponenst tartalmaz, ezek hatásai összeadódnak-e, az együttes hatásokból várható-e kockázat a fogyasztó számára? Utal-e a termék címkéjén megjelenő bármely szöveg arra, hogy a terméknek olyan különleges tulajdonságai vannak, amellyel egyébként már élelmiszer, vagy étrend-kiegészítő is rendelkezhet? Szerepel-e a termék címkéjén az Európai Parlament és a Tanács 1924/2006/EK rendeletében szabályozott, tápanyag-összetételre, vagy egészségre vonatkozó állítás? Ha egészségre vonatkozó állítás szerepel a címkén, az megfelel-e a vonatkozó előírásoknak, tudományos adatokkal igazolható-e az adott hatás? Az étrend-kiegészítő a jogi szabályozás szerint élelmiszer, így orvosi felügyelet nélkül, hosszú ideig fogyasztható, de egyben jelentős mértékben befolyásolhatja a fogyasztó egészségét. Ezért valamennyi piacra kerülő termék összetételének részletes értékelése, majd a veszélyesnek tekinthető termékek piacról történő kitiltása alapvető feladata az egymással szoros együttműködésben tevékenykedő egészségügyi intézménynek, és a piacfelügyeletet gyakorló hatóságnak, azaz OÉTI-nek és az ÁNTSZ intézeteknek.

TEHÉNTÉJFEHÉRJE ALLERGIÁS GYERMEKEK KALCIUM BEVITELÉNEK VIZSGÁLATA

Mester Ágnes Csilla¹, Pálfi Erzsébet², Gilingerné Pankotai Mária²

1 HPK Madarász utcai Kórháza Gasztoenterológiai szakrendelés

2 Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

Az európai epidemiológiai adatok szerint a felnőtt populáció körében a táplálékallergiák prevalenciája 1-2%, míg a gyermekek 0,3-7,5% táplálékallergiás. 3 éves kor alatt a leggyakoribb allergén a tehéntejfehérje. A tehéntej és a tejtermékek a legfőbb kalciumforrásunk. A szakirodalmi adatok alapján a tehéntejfehérje allergiás gyermekek kalcium szükségletét a tehéntejfehérje-mentes diéta mellett csak dietetikus szakmai vezetésével lehet kielégíteni.

A kutatás célja kideríteni, hogy az egészséges táplálkozás, és megfelelő kalcium bevétel biztosított-e a tehéntejfehérje allergiás gyermekek számára.

A kutatást 0-10 év közötti tehéntejfehérje allergiás gyermeket nevelő szülők körében végeztük el a Madarász utcai Gyermekkorház Gasztoenterológiai Szakrendelésén, illetve a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Karának Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszéke által folytatott dietetikai tanácsadásán.

A kutatást étel- és táplálékfogyasztási gyakorisági kérdőívvel, a táplálkozás előző napi visszakérdezésével és a tej-tejtermékek, és tejhelyettesítő termékek kalcium tartalmának komplexometriás mérésével végeztük el, mert az oldott állapotban, illetve a fehérjemolekulához lazán kötődő kalcium mennyisége komplexometriás titrálással határozható meg.

Az eredményeket az étel- és táplálékfogyasztási gyakorisági kérdőív statisztikai, a táplálkozás előző napi visszakérdezéséből származó adatok Nutricomp programmal történő elemzésével, energia és tápanyagbevétel becslésével, és a tej-tejtermékek, tejhelyettesítő termékek kalcium tartalmának komplexometriás méréséből kapott adatok feldolgozásával értékeltük.

A vizsgálatból kiderült, hogy három-négyszeres különbség figyelhető meg a vizsgált és kontroll csoport kalcium bevétele között. A tehéntejfehérje allergiás gyermekek a napi kalcium szükségletük töredékét, közel $\frac{1}{4}$ -éd képesek fedezni. Az alacsony kalcium bevétel okai a tejhelyettesítő termékek alacsony kalcium tartalma, a kalciummal dúsított termékek csomagolásán feltüntetett kalcium mennyiségétől alacsonyabb, valós felvehető kalcium tartalom, a helytelen termékválasztás, és alacsony fogyasztási gyakoriság.

EGÉSZSÉGMEGŐRZÉS HELYES ÉS MINŐSÉGI TÁPLÁLKOZÁSSAL

Mészáros Zsuzsanna

Városi Rendelőintézet Paks IV. Gyermekrendelő
JNS Hungária Kft.

Kérdésselvetés: Hogyan előzhetjük meg a szív érrendszeri és a tápcsatorna betegségeinek egy részét? Erre a kérdésre már megtalálta a választ Finnország, Japán, Svájc és Franciaország is. A francia táplálkozási paradoxon jó ideig fejtörést okozott a kutatóknak is. Finnország morbiditási adatai az 1970.-es években hasonlóak voltak hazánkéhoz. Japánban az egészségügyi finanszírozás is jóval szigorúbb: a megelőzést finanszírozzák! Gazdaságpolitikán, egészségügyi rendszeren és a tájékoztatáson változtattak.

Hazánkban ma a mortalitási adatok alapján 32%-ban szív és érrendszeri megbetegedések mellett a daganatos megbetegedések 28%-ban és ezek közül a tüdőrák után a daganatos bélbetegségek vezetnek. Az öröklött tulajdonságokon kívül a helytelen táplálkozásban is keresendő az ok.

Magyarország népelelmezési, közétkeztetési szokásain kívül a gondolkodáson, szokásokon, ételmiszergyártáson változtatni kell. Az életkornak megfelelő tájékoztatás, családi és közösségi nevelés a legelső szempont. A médiákat igénybe lehetne venni ilyen irányban is.

Hazánk táplálkozásában 3 alapvető hiba van: Rendkívül magas a Nátrium só fogyasztás: már gyermekkorban 5x, felnőtteknél 3-5x a megengedett veseküszöb értéknek. A fehérje fogyasztás kb. 3x nagyobb az egészségesnél, és a rostfogyasztásunk minimális .pl. a magyar kenyérben jóval több a Nátrium só (0,6gr/100 gr) , mint a francia, belga, svájci , angol kenyérben.

Svájcban minőségi ételmiszergyártás folyik, ahol a fentiekre különösen ügyelnek. A Nahrin cég minőségi ételmiszerei közül a fűszerek és fűszer-sók, írók, mikro- és makro rostokat tartalmazó rágótabletta, Nahrofit müzli, Fibrofit tropic italpor, valamint a diabetikus, diétás Nahrofit italpor emelendő ki. A Nahrofit italporok alaptáplálkozásba is bevezethető teljes értékű reggeli, vacsoraital lehet, melyben tejsavópor alap mellett, omega 3-6, zsírsavak, ásványi anyagok, vitaminok, fructose szerepel. Diabetikus táplálkozásba is bevezethető alacsony fructose, és szénhidrát tartalma miatt.

Eredmények: 20 éve dolgozom kisvárosban. Ez idő alatt a prevenció eredményeképpen a napi aktív betegforgalom, morbiditás jelentősen csökkent. Kórházi kezeléseket igénylő esetek száma csekély. Ehhez természetesen team munka szükséges a védőnőkkel, szülőkkel, bölcsődével, óvodával, iskolákkal együtt. A bölcsődében, iskolákban dietetikusokkal együtt alakítjuk ki az életkornak megfelelő étrendeket. Ehhez a programhoz már egy közétkeztetésben résztvevő étterem is csatlakozott komoly sikerrel.

Összefoglalás : Brillat Savarin szavaival szeretném zárni: „A népek sorsa , jövője attól függ , hogyan táplálkoznak”. Hazánk egészsége is ettől függ. Rajtunk múlik, hogyan változtatunk.

ZÖLDSÉG-GYÜMÖLCSFOGYASZTÁSI TRENDEK A MAGYAR ÉS A KÜLFÖLDI FIATALOK KÖRÉBEN

Moharos Melinda, Bakacs Márta, Martos Éva

Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet

Cél: Számos felmérés és kutatás bizonyította a zöldség- és gyümölcsfogyasztás kiemelkedő szerepét a táplálkozásban és a különböző, életmóddal összefüggő krónikus betegedések prevenciójában. Ennek ellenére a hazai fogyasztás közel sem felel meg az ajánlásoknak. Ebben a felmérésben a Sziget Fesztivál keretében a magyar és külföldi látogatók étkezési szokásait és életmódját vizsgáltuk két éven keresztül és hasonlítottuk össze, különös tekintettel a zöldség- gyümölcsfogyasztási szokásokra.

Módszer: 2007 és 2008 augusztusában az OÉTI felmérést készítette a Sziget Fesztivál látogatóinak általános táplálkozási szokásairól, életmódjáról, tápláltsági állapotáról külföldiek (n=897) és magyarok (n=3048) részvételével. A felmérés módszere zárt kérdésekből álló feleletválasztós teszt volt, az eredményeket SPSS 7.0 statisztikai szoftverrel dolgoztuk fel, vizsgáltuk a nem, a nemzetiség és a korcsoport mutat-e összefüggést a táplálkozási szokásokkal a kérdőívet kitöltők körében.

Eredmények: A válaszadók 66%-a 19-30 év közötti, 77%-ban magyar, 23%-ban külföldi (túlnyomórészt Nyugat-európai), több mint fele (61%) nő volt.

A zöldség- és gyümölcsfogyasztási gyakoriságban jelentős eltérések mutatkoztak a magyar és a külföldi fiatalok között: a magyar megkérdezettek 61%-a, a külföldi megkérdezettek 69%-a fogyasztott naponta friss gyümölcsöt, a nyers zöldségnél ez 42%, illetve 69%. A főzött zöldségféléknél ez az arány 51%, a külföldi válaszadóknál 81%.

A nemek között szintén nagy különbség volt a zöldség/gyümölcs fogyasztás esetében, kivételt képeznek az olajos magvak.

A bio élelmiszerekből készült ételek iránti érdeklődés is szignifikánsan magasabb a külföldi válaszadók és a nők körében.

Ugyanakkor a gyorséttermek látogatottsága alapján nem lehetett különbséget tenni a nemzetiség alapján, de a nemek között rendkívül nagy volt a differencia.

Összefoglalás: A hazai és külföldi válaszadók összehasonlítása alapján elmondható, hogy a külföldiek sokkal több zöldséget-gyümölcsöt esznek különböző formában, mint a magyarok, de ennek lehet egyéb magyarázata is a gazdasági különbségeken kívül, hiszen például a gyorséttermek látogatottsága nagyon hasonló.

A nők sokkal fogékonyabbak a helyes táplálkozásra, mint a férfiak, ugyanakkor itt sem elegendő a zöldség-gyümölcsfogyasztás.

GESZTÁCIÓS DIABÉTESZES ÉS KONTROLL TERHESEK SZÉRUM SZELÉN KONCENTRÁCIÓJA ÉS PLAZMA GLUTATION PEROXIDÁZ AKTIVITÁSA A TERHESSÉG MÁSODIK TRIMESZTERÉBEN

Molnár Jeannette¹, **Garamvölgyi Zoltán**², **Horvát-Karajz Károly**¹, **Balogh Krisztián**³, **Mézes Miklós**^{3,4}, **Rigó János Jr.**², **Martos Éva**¹

¹ Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet Táplálkozás-élettani és Epidemiológiai Főosztály

² Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar I. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

³ Szent István Egyetem Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar Takarmányozástani Tanszék

⁴ MTA-KE Állattenyésztési és Állathigiéniai Kutatócsoport

Célkitűzés: Korábbi vizsgálatunk során egészséges és gesztációs diabéteszes terhesekben nemzetközi összehasonlításban alacsony szérumban szelén értékeket mértünk, ezért felmerült a szelén célzott pótlásának szükségessége. Ebben a vizsgálatban a szérumban szelén koncentrációján kívül a plazma glutation peroxidáz aktivitását is meghatároztuk a terhesség második trimeszterében.

Módszer: 31 gesztációs diabéteszes és 20 egészséges terhes szérumban szelén koncentrációját és glutation peroxidáz aktivitását mértük a terhesség 24-28. hetében. A szérumban szelén koncentrációját hidrid generációs atomabszorpciós spektrometriával, a plazma glutation peroxidáz aktivitását végpontos direkt assay-vel határoztuk meg redukált glutation és kumulatív hidroperoxid ko-szubsztrátok jelenlétében. A statisztikai értékelést MS Excel 7.0 és Statistica™ 4.0 programcsomagok segítségével végeztük.

Eredmények: A gesztációs diabéteszes terhesek szérumban szelén koncentrációja ($50,4 \pm 14,4 \mu\text{g/l}$) szignifikánsan magasabb volt az egészséges terhesekben mért értékekhez ($41,1 \pm 7,7 \mu\text{g/l}$, $p=0,004$) viszonyítva. A gesztációs diabéteszes ($3,30 \pm 0,95$ E/g fehérje) és kontroll terhesek ($2,84 \pm 0,60$ E/g fehérje) plazma glutation peroxidáz aktivitása nem különbözött.

Összefoglalás: A gesztációs diabéteszes terhesekben mért szignifikánsan magasabb szelén koncentráció oka nem ismert. Mivel a mérésekre a WHO által előírt orális vércukorterheléssel, a diagnózis felállításával egyidőben került sor, étrendi módosítások nem állhatnak az eltérés hátterében. A szelén koncentráció különbözősége ellenére a szelén-dependens glutation peroxidáz aktivitás a két terhes csoportban hasonló.

Következtetés: E vizsgálat szerint terhességben a szelénbevitel célzott növelése nem indokolt.

MAGYARORSZÁGON TERMESZTETT SÜTŐTÖK FAJTÁK MAKRO-ÉS MIKROELEM TARTALMÁNAK VIZSGÁLATA

Nótin Beatrix¹, Stégerné Máté Mónika¹, Juhász Réka¹, Fehér Marianna²

1 Budapesti Corvinus Egyetem, Élelmiszertudományi Kar, Konzervtechnológiai Tanszék

2 MgSZH Központ Növénytermesztési és Kertészeti Igazgatóság

Célkitűzés

A sütőtököt hazánkban az egész ország területén több évszázada termesztik. Magas biológiai értéke, az egészséges táplálkozásban betöltött szerepe miatt közkedvelt élelmiszer. Fogyasztásra kerülő részei: vastag, sárga húsa, magja, valamint a magjából nyert olaj. A sütőtök felhasználhatósága, feldolgozhatósága többoldalú. Legnagyobb mennyiségben sütve fogyasztják, a téli időszak egészséges, vitamindús táplálkozásában jelentős szereppel bír.

A feldolgozóipar szívesen használja bébiételek előállítására önmagában vagy más zöldségekkel, gyümölcsökkel kombinálva, általában pürésített formában. Ezen kívül ivólevelek, befőttek, szirupok, dzsemek alapanyagául is szolgál. Beltartalmi értékét főleg vitamin (karotin, C-vitamin) ásványi anyag (makro- és mikroelemek), valamint rosttartalmának köszönheti.

Módszer

Munkánk során 9 fajta (Crown prince, Nagydobosi, Sonca, Chief, Barbara, Metro, Sweet Berry, Orange, Bush Butter Nut) két termőhelyről (Karcag, Fertőd) származó mintáiban határoztuk meg a táplálkozás-élettanilag legfontosabb makro- és mikroelemeket (Ca, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na, P, Zn) ICP-OES lángfotometriás módszerrel.

Eredmények

Eredményeink alapján megállapítottuk, hogy az egyes fajták jelentős mennyiségben tartalmaznak kalciumot, magnéziumot, vasat, mangánt és cinket. Kiemelkedő a kálium tartalmuk, ugyanakkor kevés nátriumot tartalmaznak. Ásványi anyag összetétel alapján a fajták közül a Nagydobosi és a Barbara fajták emelhetők ki. A termőhely szerinti összehasonlításban jelentős különbséget nem tapasztaltunk, kivéve a foszfort és káliumot (Fertődön termesztett fajtákban magasabb), valamint a kalciumot és a cinket (Karcagon termesztett fajtákban magasabb).

A TÁPLÁLÉKALLERGIA ÉS TÁPLÁLÉKINTOLERANCIA KOMPLEX KEZELÉSÉNEK KUTATÁSA TÖBB KRITÉRIUMOS LEKÉPEZÉS MÓDSZERREL

Pálfi Erzsébet, Barna Mária

Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

Cél: A kutatás célja a táplálékallergiában/intoleranciában szenvedő betegek számára leghatékonyabb kezelési lehetőségek, illetve több szempont alapján a legjobbnak ítélt beavatkozási pontok és módszerek feltárása.

Módszer: Egy speciálisan felépített interjú módszer, a „több kritériumos leképezés” (MCM) segítségével a táplálékallergia, táplálékintolerancia témáról, különböző területek szakértőinek több kritérium alapján alkotott véleményét vizsgáltuk, hasonlítottuk össze, így kialakítva egy vélemény spektrumot. Az interjúk során nem az alany személyes nézőpontjára voltunk kíváncsiak, hanem az általa képviselt területen a témában kialakított álláspontra. A komplex megközelítés alapján felépített, számítástechnikai háttérű interjú módszerrel a felmérést különböző területek mértékadó szakemberei, illetve döntéshozói körében végeztük el. Az interjú előre meghatározott húsz megállapítást, úgynevezett opciót és a kiértékelésük szempontjait, kritériumokat tartalmaz. Az opciók átfogó, teljes képet adnak arról, hogy mely intézkedések, kezdeményezések lehetnek célravezetők a szociális – társadalmi környezet megváltoztatására, úgy hogy az kevésbé legyen allergén.

Eredmények: Az MCM interjú eredménye egy olyan aggregált kép, amely az egyes opciók pontozásából és a kritériumok súlyozásából adódik össze. Az opciók megítélésének három kritériumának fontosságát a súlyozással minden egyes perspektívában azonosnak ítélték a megkérdezettek. Ez alapján elmondható, hogy az egyes opciók megítélésében egyik kritériumot sem lehet kiemelni, mindhárom figyelembevételére szükség van. A különböző területek döntéshozói a Magyar Táplálékallergia és Táplálékintolerancia Adatbank működését szükségesnek tartják, mert a jelenlegi jogi szabályozást kiegészíti, és megkönnyíti az allergiás fogyasztók tájékozódását. Az allergiás fogyasztók nem minden esetben tudják értelmezni az ételcímke címkén található információkat, ezért szükséges a fogyasztók oktatása.

Összefoglalás: A különböző szakterületek képviselői az allergén jelölést, az ételcímke jogi szabályozást, és a Magyar Táplálékallergia és Táplálékintolerancia Adatbank működését közel azonos fontosságúnak ítélték meg. A táplálékallergiás betegek menedzselésében jó stratégiai pontnak tekinthető mind az ételcímke jogi szabályozás, mind az allergén jelölés, mind az Magyar Táplálékallergia és Táplálékintolerancia Adatbank.

AZ IDLE VÉDŐNŐI KÉPZÉS TAPASZTALATAINAK ÖSSZEFOGLALÁSA

Ráczkevy Tímea, Greiner Erika, Kovács Viktória Anna, Balogh Lilla, Gaálné Dian Adrienn, Moharos Melinda, Sajtos János, Solymosi Dóra Sára, Varga Anita, Zentai Andrea, Martos Éva

Ország Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet

Cél: Az IDLE (Intelligent Diet and Lifestyle in Europe) program az Európai Unió Élethosszan Tartó Tanulás Programja által támogatott pályázat. A projekt célja, hogy elsősorban a felnőtt oktatás keretei között növelje a lakosság egészséges életmódra vonatkozó ismereteit.

Magyarországon az oktatás célja a védőnők ismereteinek bővítése, amely lehetővé teszi, hogy korszerű és széleskörű tudással rendelkezzenek a várandós nők és kismamák táplálkozásának és sportolásának vonatkozásában.

Módszer: Az oktatási anyag kidolgozása fókusz csoport körében történt interjúk eredményein alapult, melyek során a kismamák beszámoltak, hogy milyen ismeretanyaggal rendelkeznek, azokat honnan szerzik be és mi az a terület, amiről több információt szeretnének kapni. A válaszok figyelembe vételével állt össze az oktatás tematikája.

Az OÉTI által összeállított 4 napos oktatási csomag először 2009. májusban került bemutatásra. A továbbképzésen régióként 2 vagy 3 védőnő, összesen 16 fő vett részt. Az oktatás kiscsoportban történt és a gyakorlatnak (az élelmiszerek 1 adagra vonatkozó súlyának tippelése, majd konyhai mérlegen történő mérése és ezek energia tartalom szerinti sorba rendezés, tankonyhai gyakorlat), valamint a szemléltetésnek (különbéle sőtartalmú kenyerek kóstolása, baba-mama úzás) is nagy szerepe volt a tudás elmélyítésében. Emellett több témában 1 oldalas szóróanyag készült, melyek a későbbiekben megkönnyíthetik a védőnők területen végzett munkáját.

Eredmény: Az oktatás elején és a végén a résztvevők önkitöltős zárt kérdőívet töltöttek ki. A kérdések az oktatási anyag 4 csoportja köré épültek fel (egészséges táplálkozás alapjai, várandóság alatti egészséges életmód, csecsemőtáplálás és a terhesség alatt gyakrabban jelentkező tünetek). A képzés hatására a helyes válaszok összesített száma 255-ről 299-re nőtt.

Összegzés: A 4 napos védőnői oktatás sikeresnek tekinthető a kérdőívek és a védőnői visszajelzések alapján. Továbbiakban az oktatási program széleskörű terjesztése a cél.

BURGONYAÉTELEK ALKALMAZHATÓSÁGÁNAK VIZSGÁLATA A KETOGÉN DIÉTÁBAN

Répási Eszter, Rózsavölgyi Krisztina, Mák Erzsébet, Gilingerné Pankotai Mária
Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar Dietetikai és Táplálkozástudományi
Tanszék

A kutatásunk célja, hogy az epilepsziás gyermekek terápiájában alkalmazható ketogén diétába beilleszthető burgonyaételt készítsünk. A ketogén diéta egy magas zsír-, megfelelő fehérje-, és alacsony szénhidrát bevitelen alapuló diéta. Mivel a burgonya magas szénhidrát tartalmú élelmiszer, így a gyerekek csak kis adagban fogyaszthatják. Ezért célunk az, hogy olyan burgonya ételt készítsünk, amelynek minél magasabb a zsírtartalma.

Három burgonya típust (Homoki rózsa, étkezési sárga impala; Homoki rózsa, főznivaló; Tesco étkezési sütnivaló) vizsgáltunk, melyeket különböző aprítási művelettel dolgoztunk fel (hasáb, kocka, körszelet), valamint három minőségi kategóriájú gyorsfagyasztott, elősütött hasáburgonyát is vizsgáltunk. Kétféle sütési módot alkalmaztunk. Mindkét esetben bő forró olajban kisütöttük a nyersanyagokat, az egyik hagyományos módon készült, sütés után rögtön kiszedtük az olajból és lecsöpögtettük, leitattuk; a másik esetben viszont benne hagytuk az olajban, amíg kéz melegre hűlt. A zsírmeghatározáshoz a Lindner-féle módszert alkalmaztuk, amely össz zsírmeghatározást tesz lehetővé.

Az eredmények biztatóak lettek, hiszen sikerült olyan eljárást találni, amivel a hagyományos módhoz képest jóval több olajat vesz fel a burgonya, így beilleszthető a sültburgonya a diétába, amit a gyerekek szívesen fogadnak.

SÜLT ZÖLDSÉGEK ALKALMAZHATÓSÁGÁNAK VIZSGÁLATA KETOGEN DIÉTÁBAN

Ruda Viktória , Vikidár Eszter Mák Erzsébet, Gilingerné Pankotai Mária

Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

A kutatásunk célja az epilepsziás gyermekek terápiájában alkalmazható ketogén diéta színesebbé tétele zöldségételekkel. A ketogén diéta egy magas zsír-, megfelelő fehérje-, és alacsony szénhidrátbevitelen alapuló diéta. Ezért célunk az volt, hogy az elkészített ételek zsírtartalma minél magasabb legyen. Továbbá, hogy több zöldségétel szerepeljen a diétában és felmérjük, hogy ezek közül mit fogadnak el a gyermekek.

Eddigi vizsgálataink során megmértük a különböző technikával készített zöldségételek zsírtartalmát. Kétféle készítési módot alkalmaztunk. Mindkét esetben bő forró olajban kisütöttük a nyersanyagokat, de egyik esetben hagyományos módon, rögtön kiszedtük az olajból és lecsöpögtettük, leitattuk; a másik esetben viszont benne hagytuk az olajban, amíg langyosra hűlt. A zsírmeghatározáshoz a Lindner-féle módszert alkalmaztuk, amely lehetővé teszi az összes zsír meghatározását.

Feltételeztük, hogy a langyosra hűtött ételek szignifikánsan több zsírt vesznek fel, így ezek a ketogén diétában sokkal jobban alkalmazhatóak. Az eredmények biztatóak lettek, hiszen jelentősen több zsiradékot mértünk az áztatott mintákban.

Az ételek diétába való tényleges beilleszthetőségéről kóstoltatásos vizsgálatokkal bizonyosodunk meg. A diéta hatékonyságát pedig a kezelt gyermekek állapotának nyomon követésével figyeljük meg.

A SÜTŐSTÚDIÓK SZEREPE A FENILKETONÚRIÁS BETEGEK EDUKÁCIÓJÁBAN

Simonová Erika¹, Kiss Erika¹, Mk Erzsbet²

1 Semmelweis Egyetem, I. sz. Gyermekklinika Anyagcsere szr- és gondozóközpont

2 Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar Dietetikai s Táplálkozástudományi Tanszék

Célkitűzés: az újonnan diagnosztizált anyagcserebetegek élethosszig tartó diétájának betanítása, valamint a régebben diétázók ismereteinek felfrisstsn, bővítésén túlmenően a Se-Phe szint nyomonkövetése.

Eszközök és módszerek: a diéta első fázisa, amikor a diétázó az elméleti ismereteket elsajátítja. Ehhez nagyon sok írásos szakmai anyag áll rendelkezésre, könyvek, újságok, internetes oldalak, valamint a dietetikus által adott és javasolt írásos étrend. A következő fázis a gyakorlatba is tteni ezeket az ismereteket, ezek közül az egyik leghatékonyabb módszer az úgynevezett sütőstúdió. A csoportfoglalkozásokon a dietetikus rnytsval zajlik az új receptek és diétás élelmiszerek megismerttse. Krdives felmérés alapján a diétázók több mint 90%-a ezeken a foglalkozásokon találkozik új ötletekkel, receptekkel, élelmiszerekkel. A sütőstúdiók keretében- amely egyedlllln több mint 13 éve folyik az országban- egy kellemes délelőtt során 10 receptet gyakorlatban sajtthat el a diétázó, illetve családtagjai. Közben bármilyen diétával kapcsolatos problémát meg lehet beszélni, és ennek segítségével könyebben lehet betartani az élethosszig tartó speciális étrendet, ami biztosítja a normál Se-Phe szintet. Ennek kontrolálása a 2008. január 1. ta az I. sz. Gyermekklinikán Tandem módszerrel történt. A statisztikai számítások SPSS 15.0 verzióval történtek.

Eredmények: a sütőstúdiókra rendszeresen jrk körében sokkal jobb a kompliansz, a diéta betartása sokkal magasabb fokú, amely a laboreredmnyeiken is egyértelműen nyomonkövethető. A statisztikai számítások alapján szignifikáns különbséget találtunk a ststdira járó, illetve az oda nem járó diétázók Se-Phe szintje között.

Kvetkeztts: a ststdiknak igen nagy szerepe van a minőségi élet kialakításában, a közösségbe történő beilleszkedsbe az élethosszig tartó diétázók esetén.

MAL D ALLERGÉNEK ELŐFORDULÁSA EGYES HAZAI ALMAFAJTÁKBAN

Szabó Erika¹, Gelencsér Éva¹, Kovács Etelka², Jánosi Anna¹

¹ Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet, Biológia Osztály

² Corvinus Egyetem, Élelmiszeripari Kar, Árukezelési-és forgalmazási Tanszék

„*Naponta egy alma, és az orvost távol tartja.*” A népi közmondás alapjait valószínűleg senki sem vitatja, hiszen az alma méltán érdemelte ki már a római korban a „*gyümölcsök királynője*” címet: magas ásványi anyag- és vitamintartalma hozzájárul az egészséges életvitelhez, magas pektintartalma a bélbe jutva az ott jelenlévő baktériumok hatására jótékony védőréteget képez a nyálkahártyán, csersavtartalma az emésztést segíti elő. Nemcsak egészségvédő, hanem gazdasági szempontból is igen fontos termék, hiszen gyümölcsstermesztésünk döntő hányadát az alma adja. De az egész világon az egyik legelterjedtebb és legtöbbszörféle módon felhasznált gyümölcs. Mindezek ellenére azonban alma mégis van akinek tartózkodni kell tőle, mert az alma fogyasztása allergiás reakciót vált ki nála. Az alma allergia gyakori megbetegedésnek számít Európában, ahol a lakosság közel 2%-át érinti. Az általa okozott leggyakoribb tünet az orális allergia szindróma (OAS).

Az almában különböző vizsgálati módszerekkel, négy különböző allergén családot (Mal d 1, Mal d 2, Mal d 3, Mal d 4) sikerült azonosítani. A Mal d 1, és nagy valószínűséggel a Mal d 2 alapú allergiás megbetegedések előfordulása elsősorban Közép- és Észak Európára, míg a Mal d 3 és Mal d 4 által kiváltott allergiás tünetek elsősorban Dél-Európa Mediterrán területeire jellemzőek.

Kutatásunk célja az volt, hogy a kiválasztott hazai almafajták esetében a négy géncsalád egy-egy tagjának, valamint a Mal d 1 géncsalád egyes tagjainak jelenlétét kimutassuk. Célunk volt emellett, hogy a vizsgálatok során kapott DNS-mintázatok alapján megpróbáljunk következtetni az alacsony allergén-tartalmú almafajtákra.

Vizsgálatainkhoz 16 különböző almafajtát választottunk ki, amelyekből elsőként WIZARD módszerrel DNS-t izoláltunk. Az izolálást DNS-ek mennyisége és minősége minden esetben megfelelő volt, és a kapott DNS-eket sokszorozásra alkalmasnak találtuk. Ezt követően meg kellett határoznunk, az adott alma-allergént kódoló, egyszálú templát DNS sokszorozásához szükséges PCR-reakció optimális paramétereit. Az almaallergén-fehérjét kódoló gének azonosítására minden esetben két-két primerpárt választottunk irodalmi adatok alapján.

A Mal d 1 allergén-család vizsgálata során a Mal d 1.06 ssr-primerrel polimorf mintázatot kaptunk, amely alkalmas lehet az alacsony Mal d 1 tartalmú fajták azonosítására. Mal d 2.01, Mal d 3.01 és Mal d 3.02 primerpár alkalmazásával sikeresen elkülönítettük az adott gént tartalmazó és nem tartalmazó almafajtákat. A Mal d 4.02 kimutatásakor érdekes eredményeket kaptunk, az általunk választott rövidebb primerpár alkalmazása polimorf mintázatot eredményezett. Ez azzal magyarázható, hogy Mal d 4 esetében – ahogyan a többi alma allergén esetében is – számos haplotípus létezik, amelyek szekvenciái kisebb-nagyobb mértékben átfedéseket mutatnak. Így az alkalmazott primerek kapcsolódhatnak, és a haplotípusok amplifikációját is eredményezik.

További célkitűzéseink szerepel, a potenciális allergének RNS és fehérje szintű vizsgálata (ELISA teszttel) és annak megállapítása, hogy van-e, és ha van, akkor milyen korreláció áll fenn a DNS vizsgálatok eredménye, valamint a minták allergén aktivitása között.

Kutatásainkat az OTKA 67809 sz. pályázat támogatta

A FOGYASZTÓK ÉLELMISZER-BIZTONSÁGI KOCKÁZAT ÉSZLELÉSE A HÚSKÉSZÍTMÉNYEK TÁROLÁSÁNAK PÉLDÁJÁN

Szabó Erzsébet, Bánáti Diána

Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet

Célkitűzés:

Az élelmiszerek közül a húsok és húskészítmények jelentik a legnagyobb élelmiszer-biztonsági kockázatot. Az "Eljárás húskészítmények biztonságos fogyaszthatósági idejének meghatározására" című projekt keretében az előrecsomagolt (vákuum-ill. védőgázos csomagolású) húskészítmények kezelésének, tárolásának, a feltüntetett fogyaszthatósági határidő ill. minőségmegőrzési időtartam értelmezésének és figyelembe vételének kérdéskörét vizsgáltuk.

Módszer:

A fogyasztók az előrecsomagolt húskészítményekkel kapcsolatos vásárlási szokásainak, termékkezelési gyakorlatának és nézeteinek megismerésére kérdőívet alakítottunk ki. A kérdőívet 1038 fogyasztó töltötte ki. A válaszokat SPSS programcsomaggal értékeltük. Vizsgálatunk második fázisában négy fókuszcsoporthoz interjút szerveztünk (fiatal felnőttek, idősek, élelmiszer szakemberek, szakmunkások) a napi termék kezelési gyakorlat és a fogyaszthatósági ill. minőségmegőrzési határidő megítélési gyakorlata megismerésére.

Eredmények:

Az elmúlt években jelentős előrelépés történt az előrecsomagolt húskészítmények fogyasztásában. A megkérdezett fogyasztók mintegy harmada rendszeresen vásárolja azokat, a soha ill. elvétve vásárlók aránya szintén mintegy egyharmadra tehető. A két előrecsomagolási mód közül a fogyasztók valamivel kedvezőbben nyilatkoztak a régebb óta alkalmazott vákuumcsomagolásról. A két vizsgálati módszer alapján megállapítható, hogy mind a laikus fogyasztók, mind az élelmiszeripari végzettséggel rendelkezők a húskészítmények fogyaszthatóságának megítélése során a dátumjelzés mellett az érzékszervi tulajdonságokat (szín, szag, tapintás) is figyelembe veszik az ítéletalkotás során. Az élelmiszeripari ismeretekkel rendelkezőknél gyakrabban előfordul a már lejárt fogyaszthatósági dátumú termék fogyasztása ill. fogyasztásra való alkalmasnak tartása, részben a lejárat dátum „rátartással” való meghatározásának szakmai gyakorlatára részben a kifogástalan érzékszervi tulajdonságokra való hivatkozással. A magukat tájékozottnak, felkészültnek tartó fogyasztók kockázat kezelési gyakorlata tehát lényegesen bátrabb. Felbontatlanul akár több héttel a lejárat idő után is fogyasztásra alkalmasnak találják ezeket a termékeket (gyorsan romlót és tartós árut egyaránt).

Összefoglalás:

A fogyasztók nagyobb része tudja, hogy a „szavatossági dátum” felbontás nélkül értendő, de nem elhanyagolható azok aránya, akik szerint bontott csomagolásban eltartható addig a termék. Az anaerob körülmények közötti tárolás során olyan kórokozók képesek elszaporodni, amelyek érzékszervi elváltozással nem járnak. Ezt a tényt a fogyasztók egyáltalán nem, a szakembereknek is csak egy kis része ismeri.

Következtetés:

Az új technikák, technológiák veszélyeire tehát minden fogyasztót fel kell készíteni. Az új technológiákkal járó új élelmiszer-biztonsági veszélyekre való figyelem felhívást, fogyasztói oktatást folyamatosan napirenden kell tartani, tovább kell bővíteni a fogyasztóknak a húskészítmények kockázataival kapcsolatos ismereteit is.

NUTRIGENETIKA, NUTRIGENOMIKA: ÚJABB ADATOK

Szabolcs István

Semmelweis Egyetem, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

Az út a funkcionális élelmiszerekhez a funkcionális genomikán keresztül vezet

Cél: egészségjavítás, betegség megelőzés, védelem a toxikus és stressz-ártalmak ellen, az „egészséges” fenotípus felismerése.

Az állomások:

- 1/ A megelőzés és a védelem mechanizmusainak megismerése
- 2/ A bioaktív molekulák megismerése
- 3/ A molekulák hatásosságának bizonyítása

A nutrigenomika középtávú célkitűzése: A nutrigenomika (génanalízis), transzkriptomika (gén-expresszió analízis), a proteomika (globális fehérje-spektrum analízis) és a metabolomika (a metabolit spektrum és mechanizmus vizsgálata)

A végcél a személyre szabott táplálkozás-étrend meghatározása az egészség fenntartása és a betegség megelőzése érdekében

Individualizált diéta modell: A „Columbus concept”

A mai krónikus megbetegedések ideális „ellenszere” az 1:1 arányú $\omega 6/\omega 3$ PUFA bevitel (hal-halolaj) és/vagy 1:3 arányú $\omega 6/\omega 3$ HUFA bevitel (növényi olajok és zsírok)

Két subpopulációt vizsgáltak:

Igen idősök: akiknél az élettartam és a koleszterin szint között pozitív összefüggést találtak, és semmilyen összefüggés nincs a koleszterin szint és a cardiovascularis mortalitás között, Ellenkezőleg, a nagyon idősök számára hasznos a hús-, tojás-tejtermék, azaz koleszterin-gazdag étrend! A szerző szerint azért, mert a magas koleszterin ebben a korosztályban védelmet jelent a fertőzések és daganatos betegségek ellen (valószínűbb, hogy ez az étrend csak a malnutritio kivédése miatt hasznos!)

ApoE4 genotípus subpopuláció: akiknél az emelkedett koleszterin a krónikus civilizációs betegségek (arteriosclerosis, diabetes, hypertonia, metabolikus szindróma) előfordulásával egyenesen arányos, és akik számára az alacsony koleszterin és telített zsírsav-tartalmú diéta szükséges.

Gyulladáscsökkentő teakeverék hatása az Interleukin-1 gén-expresszióra

Az emelkedett CRP ISZB-re hajlamosít. Egyes genetikai variációk fokozott IL-1 expresszióval és CRP-vel járnak és korai ISZB-re hajlamosítanak (IL1RN VNTR, IL1B, -511 pozíció és +3953). 12-hetes teakeverék kezelés hatása: az IL1+ és a kontroll IL-negatív csoportban a teakeverék egyaránt csökkentette az IL-1 gén expressziót (stimulált perifériás mononukleáris sejtek vérből), de a hatás az IL1+ csoportban kifejezettebb volt, és csak az IL1+ csoportban csökkent a CRP szint. A vizsgálat jó (de ez ritka) példa arra, milyen legyen egy prospektív klinikai vizsgálat, amellyel a nutrigenetikus termék hatása vizsgálható

Genetikai polimorfizmus, $\omega 3$ PUFA és ISZB

- A vizsgálatok szerint van olyan genetikai subpopuláció, akinek számára hasznosabb a zsírszegény diéta és van olyan, amelynek hasznos a fokozott egyszerűen vagy többszörösen telítetlen zsírsavbevitel
- Az $\omega 6$ $\omega 3$ PUFA bevitel igen különböző hatású az egyes genetikai variánsok esetén
- Magas $\omega 6$ PUFA bevitel ISZB rizikó növelő APO A5 1131 T>C esetén
- Magas $\omega 3$ PUFA bevitel ISZB rizikó csökkentő APO A5 1131C vagy IL1béta 6054G>A esetén

AZ ORSZÁGOS ÓVODAI TÁPLÁLKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGYI KÖRNYEZET-FELMÉRÉS ELŐZETES LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEI

Szaller Anita, Hóvári Judit, Lebovics Vera, Kontraszti Mariann, Lugasi Andrea
Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet

Célkitűzés: Európában és így hazánkban is egyre nagyobb gondot jelent századunk egyik népbetegsége, az elhízás. A megelőzést, a helyes táplálkozási szokások kialakítását, formálását és az egészséges életmódra nevelést a hatékonyság érdekében minél korábban, már óvodáskorban el kell kezdeni. A magyarországi óvodai étkeztetés jelenlegi helyzetének feltérképezését egy többszintű, kérdőívekre, tápanyagszámításra és élelmiszerkémiai vizsgálatokra és az ország valamennyi óvodájára kiterjedő felméréssel végezte el intézetünk az ÁNTSZ országos hálózatának közreműködésével. A felmérés adatainak ismeretében célunk országos szintű következtetések levonása és korszerű ajánlások tétele az iskolai étrendek jövőbeni összeállításához.

Módszer: A laboratóriumi felmérésben résztvevő óvodák kiválasztásánál fontos szempont volt, hogy azok az egész országra és azon belül az adott régióra/megyére illetve településnagyságra jellemzőek, reprezentatívak legyenek. Figyelembe vettük továbbá, hogy az egyes intézmények hogyan biztosítják az étkeztetést az óvodában, ezáltal egy-egy régióból különböző főzőkonyhákat és tálalókonyhákat választottunk ki. Mintavétel a felmérés 5 hetes időtartama alatt az ország 7 régiójának 35 intézményéből, óvodánként heti három alkalommal (szerda, csütörtök és péntek) történt.

Az óvodákban felszolgált teljes napi étrendekből többek között fehérje-, zsír- és szénhidrát tartalom meghatározás, valamint energiatartalom számítás történt.

Eredmények: A laboratóriumi vizsgálatok alapján a magyarországi óvodákban felszolgált teljes napi étrendek átlagos fehérjetartalma $30,5 \pm 7,9$ g, szénhidrát tartalma 132 ± 36 g, zsírtartalma $27,9 \pm 9,9$ g, energiatartalma 796 ± 214 kcal volt; teljes tömegük 717-1081 g között változott. A jelenlegi ajánlások szerint az óvodában elfogyasztott ételekkel a napi ajánlott beviteli értékek 65 %-át kell biztosítani. Az általunk mért, óvodánkénti átlagértékek az ajánlottakhoz közel esnek ugyan, de relatív szórásuk jelentős (25-40 %). Az intézmények döntő hányadában az energia-bevitel nem éri el az ajánlott mennyiséget - 6 esetben annak 70 %-át sem - míg a szénhidrát tartalom 6, a zsírtartalom pedig 5 óvodában akár 10 %-kal is nagyobb annál. Kettő intézményben a tápanyag- és energiamennyiség számottevően meghaladt az ajánlott érték 100 %-át.

Következtetés: A vizsgálati eredmények alapján úgy tűnik, hogy a hazai óvodai étkeztetés általában nem biztosítja a gyermekek számára az ajánlásban szereplő napi energia beviteli értéket (átlagban csak 80 %-át). Emellett az azonos óvodából, illetve közétkeztetési cégtől származó étrendek tápanyagtartalma nagy eltéréseket mutat a vizsgált napokat tekintve. További kérdéseket vet fel az a tény is, hogy a felszolgált napi étrendek 20%-ának tömege bőven meghaladta az 1 kg-ot. Mivel ezek a vizsgálatok egy komplex táplálkozás-egészségügyi felmérés részét képezték, egyéb adatok (10 napos anyagkiszabatok alapján számolt tápanyagtartalom, óvodavezetők, közétkeztetési cégek képviselői, szülők részére összeállított kérdőívek) ismeretében elsődleges cél az óvodai közétkeztetés megreformálása akár erősebb jogi keretek között is.

HÜVELYES NÖVÉNYEK ALLERGÉN FEHÉRJE-KOMPONENSEINEK DETEKTÁLÁS KÜLÖNBÖZŐ IMMUNOLÓGIAI MÓDSZEREKKEL

**Takács Krisztina¹, Pedrosa, M. M.², Guillamon, E.², Cuadrado, C.², Burano, C.²,
Muzquiz, M.², Gelencsér É¹.**

1 Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet, Biológia Osztály

2 Departamento de Tecnologia de Alimentos, SGIT-INIA, Spanyolország, Madrid

A hüvelyes magvakat az emberiség már a földművelés kezdetétől hasznosította, sőt értékelte orvosi, kulturális és táplálkozási szempontok alapján is. A hüvelyes magvak előnyei közé sorolandó, hogy kitűnő a fehérje-összetételük, és mindemellett értékes a növényi olaj-, a rostanyag -, a vitamin - és az ásványi anyag tartalmuk. Ezzel szemben táplálkozási értékük limitált az antinutritív összetevőik miatt, hisz e komponensek közvetlen, vagy közvetett módon gátolják valamely tápanyag hasznosulását a szervezetben. Ilyen antinutritív hatású komponensek lehetnek fehérjék (pl. lektinek, proteáz inhibitorok), vagy egyéb vegyületek (pl. glikozidok, fitátok, tanninok, alkaloidok, szaponinok, oligoszaccharidok).

A hüvelyesek antinutritív komponenseinek csökkentése, illetve eliminálása céljából egy francia kutatócsoport (HADDAD et al. 2001) egy új hidro-termomechanikai kezelést dolgozott ki. E technológiai kezelés egy ún. ellenőrzött körülmények között zajló rövid ideig nagy nyomáson végzett kezelés (DIC, Détente Instantanée Controlée; angolul: Controlled instantaneous pressure drop). DIC kezelést mi szója, csicseriborsó, lencse és pörkölt mogyoró mintákon alkalmaztunk. A DIC kezelés hatását munkánk során az antinutritív komponensek közül a lektineken és a proteáz inhibitorokon keresztül figyeltük. A tripszin inhibitorok vizsgálatát natív gélen (zymmogramm) történő elválasztással és aktivitásméréssel -, a lektinek monitorozását pedig natív és tripszin kezelt hemagglutinációs tesztekkel végeztük.

A lektinek és a proteáz inhibitorok antinutritív hatásuk mellett bizonyítottan erős allergének is. Éppen ezért e potenciális allergének technológiai kezelés során tapasztalható immunaktivitás változását szintén nyomon követtük SDS-PAGE fehérje-elválasztással, majd az elválasztást követő immunblott vizsgálatokkal. Az immunblottokhoz hüvelyes növényekre érzékeny betegszérumokat használtunk.

A zymmogrammból jól látszik, hogy a DIC kezelés után a pirított mogyorónál és a csicseriborsónál a tripszin inhibitor izoformák megmaradtak. A szója és a lencse minták esetében viszont a DIC kezelés hatására nem volt tripszin inhibitor izoforma kimutatható. Ezeket az eredményeket az aktivitásmérésekkel megerősítettük. A lektinek mennyiségét az érzékenyebb tripszin kezelt hemagglutinációs teszttel tudtuk kimutatni. Az immunblottokon a DIC kezelés után is kimutatható volt allergén fehérje.

A DIC kezelés csökkentette, de nem teljesen eliminálta az allergéneket.

AZ ÉLELMISZER JELÖLÉS TÁJÉKOZTATÁSI KÖTELEZETTSÉGE ÉS ANNAK JOGI VONZATAI

Tamási Margit

Fejér Megyei Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Állategészségügyi Igazgatóság

Célkitűzés: Előadásomban bemutatom, hogy a fogyasztók milyen módon és milyen tartalommal tájékozódhatnak a kereskedelmi forgalomban beszerezhető élelmiszerek, illetve a vendéglátás és közétkeztetés területén elfogyasztható ételféleségek tulajdonságairól, így a tápanyag-összetételeiről is.

Módszer: Előadásom témáját a vonatkozó jogszabályokban előírt kötelezésekre építve, a jogkövetkezményekre utalva dolgoztam fel.

Eredmények: A táplálkozással, a túlsúllyal és egyéb megbetegedésekkel kapcsolatos egészségügyi kérdésekre vonatkozó hazai és európai joganyag szellemisége azt tükrözi, hogy már akkor, illetve azelőtt kell biztosítani a fogyasztók világos, következetes, tényeken alapuló tájékoztatását, amikor az élelmiszer megvásárlásáról, illetve elfogyasztásáról döntenek.

Az élelmiszerek jelölése az információk fogyasztókkal való közlésének módja. A jelölésnek jogszabályi kötelezés folytán teljes körű tájékoztatást kell nyújtania az adott termékről. A jelölésre kötelezett jellemzőkön túl az élelmiszer-előállító-, és/vagy a forgalmazó egyéb, önként vállalt információt is továbbíthat a fogyasztók felé.

A jelöléssel szemben támasztott követelmény, hogy nem vezetheti félre a fogyasztót az élelmiszer tulajdonságait – így a fajtáját, azonosságát, jellemzőit, összetételét, mennyiségét, eltarthatóságát, származását, vagy eredetét és előállítási vagy termelési módját – illetően. Nem tulajdoníthat az élelmiszernek olyan hatást, vagy tulajdonságot, amelyekkel az valójában nem rendelkezik. A jelölés nem sugallhatja, s nem állíthatja, hogy az élelmiszer különleges tulajdonságokkal rendelkezik, amennyiben ugyanezekkel minden más élelmiszer is bír. Ezen kritériumoknak a jelölés egyéb elemeire – ábra, jel, védjegy, szimbólum – is meg kell valósulniuk.

A táplálkozási szempontokat figyelembe véve, az élelmiszer megnevezése elsődleges információt hordoz, utalva a jellegét meghatározó összetevőire. A nyersanyag-összetevők csökkenő mennyiségi sorrendben történő felsorolása kiterjeszti a fogyasztói tájékoztatást, kiemeli a mennyiségi meghatározásokat, illetve megnevezi a speciális figyelmet igénylő komponenseket, így például az allergén összetevőket, vagy azok jelenlétének lehetőségét. Az élelmiszer jelölése a tápértékre vonatkozó tájékoztatást is ad, melynek módját és tartalmát a vonatkozó jogi előírások részletesen szabályozzák. Fontos követelmény, hogy a tápértékjelölés tartalmában és megjelenítésében a fogyasztók számára érthető és az étrendjük kialakítása szempontjából alkalmazható legyen. A tápértékjelölés közvetítési módja eltérő az egyedi fogyasztói csomagolású, illetve a nem csomagolt élelmiszerek esetében.

A valós tényeken alapuló, pontos és átlátható élelmiszer jelölés kialakításáért az élelmiszer előállítja és/vagy a forgalmazója a felelős.

Az élelmiszerlánc tevékenységének, a fogyasztói tájékoztatás megvalósulásának ellenőrzését hatósági jogkörrel bíró felügyelet látja el. A hibás, jogszabályi előírásoknak nem megfelelő jelölésű élelmiszer kereskedelmi forgalomba nem hozható, s nem tartható.

Összefoglalás: A fogyasztók érdekét és a piaci verseny tisztaságának védelmét szolgálja a jelölés módjára és tartalmára vonatkozó követelményrendszer.

KETOGEN DIÉTÁBAN ALKALMAZHATÓ ÉTELEK ÉRZÉKSZERI BÍRÁLATA

Tóth Tímea, Fehér Ferencné, Dusa Fanny, Ruda Viktória, Mák Erzsébet
Semmelweis Egyetem ETK, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

Témafelvetés:

A ketogén diétát epilepszia kezelésére alkalmazzák olyan esetekben, amikor a hagyományos gyógyszerek nem használnak, vagy súlyos mellékhatást eredményeznek. Ez a diéta egy extrém magas zsírtartalmú étrend, normál fehérje és alacsony szénhidrát bevitel mellett. A klasszikus ketogén diétában a tápanyag arányok 1 éves kor alatt, a következőképp alakulnak: 3 egység zsír és 1 egység fehérje és szénhidrát (3:1 arány). 1 éves kor felett pedig a 4:1 arányt használjuk, illetve kellő szenzitivitás esetén 3:1 vagy 2:1 arányt.

Célkitűzés:

Mivel a diéta alkalmazhatósága akadályba ütközhet, ha a beteg a magas zsírtartalmú étel érzékszervi tulajdonságai miatt nem képes azt elfogyasztani, ezért célul tűztük ki, hogy létrehozunk olyan ételeket, amelyek a nagy zsírtartalom ellenére is elkészíthetők, és emellett jó érzékszervi tulajdonságokkal bírnak.

Hipotézis:

Az elkészítés előtt kérdés volt, hogy az extrém magas zsírtartalom miatt, elkészíthetők-e az ételek. Hipotézisként feltételeztük, hogy a magasabb zsírtartalmú ételek (4:1 arányúak) rosszabb érzékszervi tulajdonságokkal bírnak, mint a kisebb zsírtartalmúak.

Anyag és módszer:

Az ételeket 4:1, 3:1 és 2:1 tápanyagarányban is megterveztük, kiszámítottuk tápanyagértékeiket, majd elkészítettük őket. A 4:1 arányú ételek elkészítésénél Ketocal tápszert is használtunk, melynek összetétele a diétához hasonlóan 4 egység zsír tartalmaz 1 egység fehérje és szénhidráttartalom mellett. A gyakorlati megvalósítást a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar tankonyhájában végeztük. Az ételek elkészítése után vizsgáltuk azok küllemét, ízét, állagát, illatát, illetve az összbenyomást. Az elkészült ételeket tizenhat fő (egészséges) értékelte kérdőív segítségével. A válaszadóknak 1-5-ig terjedő skálán (ahol 5 a legjobb érték) kellett értékelniük a kóstolt ételek érzékszervi jellemzőit. A statisztikai analízis első lépéseként kiszámítottuk a minták leíró statisztikai jellemzőit (átlag, szórás). Ezen poszteren a válaszadók összbenyomásra adott osztályzatait mutatjuk be, melyet kétmintás T-próbával vizsgáltunk a véletlen hiba 5%-os szintjén ($p < 0,05$).

Konklúzió:

Az első eredmény az ételek sikeres elkészítése volt. Egy kivétel azonban akadt, a palacsinta tészta sütés során nem állt össze, így végül császármorzsaként sikerült elkészíteni, és tálalni.

A sárgarépás galantin pontszámait értékelve, elmondható, hogy küllemre ugyan jónak tekinthető, de az íz értékre nullát kapott, így a készítmény ehetetlennek minősítettük.

Összességében elmondható, hogy az eredmények szerint a különböző zsírtartalommal elkészített ételek érzékszervi tulajdonságai többnyire nem különböznek egymástól szignifikánsan, ami azt jelenti, hogy ezek az ételek kiválóan beilleszthetők a 4:1 arányú ketogén diétába.

A jövőben készülünk még több ételt tervezni és elkészíteni, valamint egy receptkönyv megjelentetése is célunk, hogy a ketogén diéta könnyebben elfogadható legyen a betegek számára.

ÖKO ÉS INTEGRÁLT TERMESZTÉSŰ BÚZA ÉS TRITICALE ÖSSZEHASONLÍTÁSA METABOLIT ANALÍZIS ALAPJÁN

Tömösköziné Farkas Rita¹ Adányiné Kisbocskói Nóra¹, Nagyné Gasztonyi Magdolna¹, Bóna Lajos², Petróczy István², Daood Hussein¹

1 Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet

2 Szegedi Gabonakutató Kht.

A hagyományos növényvédelem és mezőgazdaság fontos szerepet játszik az élelmiszer-és rostnövények termelékenységének javításában, ami a növekvő igények kiegészítését lehetővé teszi, ám nagymértékben függ az intenzív műtrágya, peszticid és herbicid felhasználástól, hatalmas az energia- és víz igénye. A hagyományos mezőgazdasági gyakorlat és az ezzel összefüggő kémiai komponensek széleskörű alkalmazása a környezeti és a humán egészségügyi kockázatok emelkedését vonja maga után. A környezeti hatások kiküszöbölésére, illetve visszaszorítására manapság egyre inkább előtérbe kerül az integrált növényvédelem, illetve még hangsúlyozottabban az ökológia.

A fogyasztók bizalma azonban nem csupán ezen toxikus komponensek hiányával, ezáltal az általuk okozott tünetek, illetve kockázatok kivédésével függ össze. Általánosan elterjedt nézet, miszerint a biotermesztésű élelmiszerek beltartalmi értékei jobbak, magasabb a vitamin-tartalmuk, jótékony hatással vannak az egészségre.

A növényekben termelődő másodlagos metabolitok igen fontos szerepet játszanak a növények természetes védekező rendszerében, valamint biológiai aktivitásuk révén humán szempontból is kiemelkedő jelentőségűek. Ide tartoznak többek között polifenolok (flavonolok, fenol-savak, stb..) vitaminok (C-vitamin, tokoferolok, A-vitamin), színyanyagok (antocianinok, karotinoidok).

Ezeknek a komponenseknek a bioszintézise, metabolizmusa és ezáltal a mennyisége is több paraméter függvénye. Arányuk és koncentrációjuk változik az érés folyamán, függ a természetes, agrotechnikai eljárások, a tápanyag-utánpótlás minőségétől és mennyiségétől és természetesen a környezet, az évszám is döntő hatással van rá.

A szakirodalomban is található anomáliák tisztázására kutatásaink során a konvencionális, az integrált és az ökotermesztés hatását próbáljuk összehasonlítani néhány gazdasági szempontból is jelentős alapélelmiszer esetében a bioaktív metabolitok képződésére, bioszintézisére.

Alőadásomban a búzával, illetve a tritikáléval kapcsolatos eredményeinket szeretném bemutatni. Vizsgáltuk a gabonák már jól ismert bioaktív metabolitjait, pl. a tokoferolok, flavonoidok, karotinszármazékok alakulását a termesztés körülményeinek hatására, illetve egy ún. metabolit ujjlellyomat analízissel (PHLC-MS) próbáltuk kideríteni, hogy mely jellegű komponensek között kell keresni a különbségeket.

GA vizsgált búza és tritikálé mintákat a Szegedi Gabonakutató Kht. nemesítette és bocsátotta a rendelkezésünkre.

Kutatásainkat a 68706 sz. OTKA pályázat keretén belül végeztük.

TEJTERMÉKEK – AMIT A GYERMEKEK FOGYASZTANAK

Töttösi Adrienn, Deé Kitti, Emmert Judit, Figler Mária, Lelovics Zsuzsanna
Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs

Célkitűzés: Napjainkban a gyermekek a fogyasztói társadalom szerves részét képezik. Pénzzel rendelkező vásárlók, választásuk befolyásolja a család választását, illetve étel- és ital fogyasztását. Korábbi kutatásainkban felmértük, hogy a mai magyar piacon a gyermekekre pozícionált élelmiszerek 6 nagy termékkörbe sorolhatók. (Gabonafélék, tejtermékek, italok, édesipari termékek, hústermékek, késztermékek). Vizsgálatunkban az élelmiszerpiacon az egyik legnagyobb termékszámú jelen lévő csoportot, a tejtermékeket térképeztük fel.

Módszer: Adatbankszerűen összegyűjtöttük az általunk fellelt tejtermékeket, ezeket kiszerelemzésük, ízesítésük, beltartalmuk, valamint csomagolásuk alapján vizsgáltuk. Leíró statisztikai elemzéssel jellemeztük a gyermekekre pozícionált tejtermékeket.

Eredmények: felállított kritériumrendszerünk alapján a gyermekekre pozícionált tejtermékek (n=52) piaca: 14 joghurt és -ital, 4 puding, 2 sajt, 2 tejberizs, 7 tejdesszert, 6 tejes sütemény, 2 tejjal és 15 túró rudi. A gyermekeknek készült minden tizedik tejtermékeken megjelennek a mozifilmek hősei, mesefigurák (Micimackó, Jégkorszak, high school musical, Szörnyek az úrlények ellen; n=5, 9,6%), állatfigurák (n=10, 19,2%). A termékek egy részénél ajándékkal (ajándék játék a csomagoláson, n=4), játékkal (n=13, 25,0%), illetve egyéb promóciós anyaggal (n=12, 23,1%) ösztönözték a vásárlást. A termékek több mint felén (n=28, 53,8%) van „üzenet”, amelyek vagy a szülőket, vagy közvetlenül a gyermekeket szólítják meg. A gyermekeknek szánt tejtermékek címkeinformációi 35 esetben tájékoztattak az energiaértékről, a fehérje- és szénhidrát-tartalomról (67,3%), valamivel több terméken a zsírtartalomról (n=40, 76,9%), azonban elenyésző arányban a rosttartalomról (n=7, 13,5%). A kalcium- és nátriumértékről 8-8 (15,4-15,4%) esetben tájékozódhatunk a címkéről. A gyermekekre pozícionált tejtermékek beltartalmáról elmondható, hogy minden energiát adó tápanyag nagy terjedelemben változik, és természetesen termékcsopontonként is eltérések vannak, például joghurtok (n=14) átlagos zsírtartalma $2,3 \pm 0,7$ g/100 g, a tejdesszerteknél (n=7) ugyanez az érték $7,0 \pm 4,1$ g /100 g.

Összefoglalás: A tejtermékek tekintetében is fontos odafigyelni, hogy mit választunk gyermekünknek. A választék széles, a lehetőség adott minden szülőnek, hogy a legjobbat adja gyermekének, illetve a dietetikusnak, hogy a legmegfelelőbbeket ajánlja a gyermeke egészségét óvó szülőnek.

Következtetések: Ezen vizsgálat szükségessé teszi a további 5 termékcsoport részletes vizsgálatát. Ezzel segítve, mind a gyermekek, a szülők, és szakemberek tisztán látását, és tudatosságát a gyermektáplálkozásban.

INTENZÍV RENDSZERBEN TARTOTT PONTY TAKARMÁNYOZÁSA ESSZENCIÁLIS ZSÍRSAVAKBAN GAZDAG OLAJOKKAL DÚSÍTOTT TÁPOKKAL

Trenovszki Magdolna¹, Lugasi Andrea², Kertészné Lebovics Vera², Müller Tamás¹, Molnár Tamás³, Szabó Tamás¹, Urbányi Béla¹.

1 Szent István Egyetem, Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, Halgazdálkodási Tanszék

2 Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet

3 Kaposvári Egyetem, Állattudományi Kar, Természetvédelmi Tanszék

Cél: A halolaj – a halfajtól függően, de jellemzően a tengeri halaké – kisebb-nagyobb mértékben tartalmaz omega-3 zsírsavakat, melyek élettani szempontból rendkívül jelentősek. Az esszenciális zsírsavak, mint a linol- és linolénsav, elengedhetetlenek az egészség megőrzéséhez. A többszörösen telítetlen zsírsavak, melyeknek gazdag forrásai a lenolaj, a szójaolaj, elősegítik a sejtmembránok felépülését, szerepet játszanak a hormonok termelődésében, megkötik és eltávolítják a savakat. Jelen kísérlet célja volt három, eltérő zsírsav-összetételű olajjal dúsított táppal befolyásolni piaci méretű pontyoknál a halhús összetételét úgy, hogy az közelítse meg a humán táplálkozási ajánlásoknak megfelelő optimális összetételt.

Módszer: A 42 napig tartó kísérleti etetés egy kilenc darabból álló, egyenként 1000 literes tartályban, vízátfolyós recirkulációs rendszerben történt a Kaposvári Egyetem laboratóriumában, az Aranyponty Zrt. háromnyaras pontyaival (kiindulási átlagos testtömeg: 1106 g). A kísérletben alkalmazott tápok azonos zsírtartalmúak (12%), de eltérő zsírsav-összetételűek voltak. Az eredetileg 6%-os nyerszsírtartalmú tilápia-táphoz további 6%-ban len- (A csop.), napraforgó- (B csop.), vagy szójaolaj (C csop.) került. A konyhakész halakból azonos helyről vett húsmintákban zsírsav-összetétel, MDA vizsgálatok, továbbá 5-5 halból teljes tápanyagösszetétel-vizsgálat történt.

Eredmények: A C csoport szignifikánsan nagyobb testsúlyt ért el, mint az A és B csoport. A C csoport húzában szignifikánsan több nyersfehérje, kevesebb nyershamu és több nyerszsír volt mérhető a másik két csoporthoz viszonyítva. A telített és telítetlen zsírsavak aránya a három kísérleti csoportban jelentősen eltért egymástól. A szójaolajjal dúsított takarmánnyal etetett pontyok húsfiléjében az egyszerűen telített zsírsavak aránya szignifikánsan kisebb volt (C: 42,2±1,8%), a másik két csoporthoz viszonyítva (A: 45,9±2,9%, B: 43,45±2,4%). A C csoport halai azonban a linolénsavat, (C18:2n-6), az eikozapentaénsavat (C20:5n-3) és a dokozahexaénsavat (C22:6n-3) nagyobb arányban tartalmazták.

Összefoglalás: A vizsgálati eredmények alapján elmondható, hogy optimális takarmányozással az emberi szervezet számára kedvezőbb összetételű pontyhús állítható elő, így a hazai fogyasztók által megszokott és kedvelt halfajt nem kell lecserélni a kevésbé ismert és a piacon kevésbé elérhető tengeri halakra annak érdekében, hogy a halhússal bevitt többszörösen telítetlen zsírsavak mennyisége elérje az optimálisat.

A munkát támogatta a RET-12/2005 és a BAROSS-4-2005.

HOSSZÚ TÁVÚ SPORTTERHELÉSEK ÉS SPORTÉLELMISZEREK

Vági Zsolt, Lelovics Zsuzsanna

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs

Bevezetés: Bizonyos versenyek (pl. Bécs–Pozsony–Budapest Szupermaraton, Ironman, Le Tour de France, Marathon des Sables, Spartathlon, Ultrabalaton) extrém terhelést jelentenek az emberi szervezet számára. A sikeres célba érés elképzelhetetlen a megfelelő táplálkozás, a menet közbeni „töltés” és frissítés nélkül. *Célunk* annak vizsgálata volt, hogy mennyiben felelnek meg a kapható készítmények a terhelési igényeknek ezeken a távokon. Az extrém hosszú terhelések alatti táplálkozás mércéje a terhelés energetikájának optimalizálása, és nem maga a terhelés közbeni étkezések.

Vizsgálat alanyai és módszer: A hazai kereskedelmi forgalomban kapható sportélelmiszerek és energiatalok termékválasztékának (n=60) kvantitatív és kvalitatív elemzése a távok és terhelések függvényében (címkeinformációk és gyári adatok alapján). Az adatokat leíró statisztikai elemzéssel jellemeztük. Egy versenyt (Ironman) energetikailag modelleztük, és logisztikus regresszió módszerével végeztünk számításokat a fellelt élelmiszerválasztékból (SPSS v.13.).

Eredmények: A termékek (100 ml) energiatartalma (5–261 kJ) és tápanyagtartalma (fehérje <0,8 g, zsír <15,0 g, szénhidrát <14,3 g, L-karnitin <500 mg, koffein <50 mg) széles határok között változik, azonban ionösszetételükből (nátrium <45 mg, kálium <26 mg, kalcium <33 mg, magnézium <13 mg) adódóan önmagukban nem felelnek meg a terhelés közbeni szükségleteknek. A becsült kb. 1800 kcal felvételéhez nem találtunk olyan terméket, termék-összeállítást (szignifikancia <0,075), amelyek megfeleltek volna modellünknek (Goodness of fit, Hosmer and Lemeshow Test).

Következtetések: Az olyan szintű terheléseken (hosszú ideig végzett magas szintű teljesítmény vagy „önmagában” a hosszú időtartam), ahol szükség van a terhelés közben tápanyagfelvételre, a sportolók táplálkozásának lényege a kielégítő energiafelvétel és a megfelelő tápanyag-összetétel (szénhidrátok, fehérjék, zsírok), aminek az ozmolaritása és a tápanyagsűrűsége sem elhanyagolható tényező. A terhelés közbeni optimális táplálkozás azt jelenti, hogy a táplálékfelvétel összetevőinek aránya, minősége és energiatartalma figyelembe veszi a sportolás közbeni felszívódási lehetőséget, a sportág szükségleteit és az egyéni toleranciát, edzettségi állapotot, azonban a fellelt termékkínálat (kész sportélelmiszerek) az előbbiekre egyáltalán nincs tekintettel.

ÖKOLÓGIAI LÁBNYOM ÉS TÁPLÁLKOZÁS

Vági Zsolt¹, Ádám Dénes², Lelovics Zsuzsanna¹

¹ Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs

² Vas Megyei MgSzH, Erdészeti Igazgatóság, Szombathely

Előzmények: A világ bruttó termelésével mért gazdasági tevékenység évente 4%-kal nő, ami azt jelenti, hogy 18 évente megkétszereződik. Mindez növekvő nyomást jelent a természeti környezetre, ugyanakkor a Föld erőforrásai végesek. A természet számos készlettel és szolgáltatással lát el minket: többek között ételt, tiszta vizet, energiát, fát biztosít, elnyeli a hulladékaikat, biztosítja az éghajlat állandóságát és kikapcsolódást, lelki örömet nyújt. Ha hosszú távon fenn akarjuk tartani az emberiség életét a Földön, ezen készleteket és szolgáltatásokat nem szabad gyorsabb ütemben használni, mint ahogy meg tudnak újulni. Az ökológiai lábnyom fogalmát *William Rees* kanadai ökológus alkotta meg a hetvenes években, majd az 1990-es évek első felében *Mathis Wackernagel*-lel közösen fejlesztette tovább.

Célkitűzés: Az ökológiai lábnyom szemléletesen fejezi ki környezeti terhelésünk mértékét; a fogalom segítségével jól lehet mérni és szemléltetni a természetre gyakorolt hatásunkat. A magyar fiatalok ökológiai lábnyomának felmérése táplálkozásuk függvényében.

Módszer: *Eric Krause* számítási módszerének a Környezettudatos Vállalatirányítási Egyesület (KÖVET) által ismert – magyar nyelvű – változata, név nélküli, önkéntes és önkitöltős ökológiai lábnyom-kérdőívvel végzett felmérés 18 év felettiiek körében ($n=269$, 36,5% férfi, 48,9% nő, mind átlagéletkora $27,0\pm 8,5$ év). A fogalom egy hektárban megadott értéket takar, melynek számítása során a személyek tevékenysége során felhasznált, illetve leadott energiát és anyagokat veszik számba. A számítást követően arra derül fény, hogy hány hektár földre és vízfelületre van szükség. Az adatelemzést a 95%-os konfidencia-intervallumok összehasonlításával és kétmintás t-próbával végeztük. A valid eszközben három kérdés vonatkozik a táplálkozási szokásokra, ezek a hús- és halfogyasztás gyakoriságára, az otthon készített ételekre és a hazai/helyi termékek vásárlási szokásaira vonatkozik.

Eredmények: A 3 táplálkozási kérdések értékelésekor a terjedelem nagy: 40 és 185 pont között mozog (medián 80), a maximális 200-ból. A legtöbben a 60–79 pontig értékelhető szokások szerint táplálkoznak, illetve vásárolnak élelmiszert (34,8), további 28,1% a 80–99 pont közötti tartományba esik. A megkérdezettek 4,4%-a nem eszik húst/halat, az ő ökológiai lábnyomuk 81,8%-ban 4–6 hektár, a fennmaradó 18,2%-ban 6–7,8 hektár.

Következtetések és összefoglalás: A táplálkozási szokásokat értékelő pontok egynegyedét a hús-, halfogyasztási gyakorisággal lehet elérni, azonban a húst, halat nem fogyasztók között is vannak olyanok, akik kevésbé figyelnek az élelmiszerek származási helyére, vagy arra, hogy gyakrabban fogyasszanak otthon készített ételt a készen vásárolt helyett. A kérdőív – többek között – segít differenciálni azokat a húst nem fogyasztókat is, akik ezt a szokásukat a környezet védelmével indokolják, miközben erre más lehetőségük is van. Az ökológiai lábnyom kérdőív elemzésével nemcsak a környezeti terhelés mérhető, hanem tudatosíthatók ennek érdekében a táplálkozási szokások is.

A 2008-AS ISKOLAI TÁPLÁLKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGYI KÖRNYEZET FELMÉRÉS EREDMÉNYEI – BÜFÉ

Varga Anita, Greiner Erika, Kovács Viktória Anna, Kiss Lászlóné, Dánielné Rózsa Ágnes, Bakacs Márta, Moharos Melinda, Gaálné Dian Adrienn, Martos Éva

Országos Élelmezés-és Táplálkozástudományi Intézet

Felmérés célja: Európában néhány országban már szabályozva van az iskola területén működő büfék kínálata, azonban hazánkban még nincs erre vonatkozó kötelező előírás.

Az OÉTI 2005-ben ajánlást készített az iskolai büfék korszerű táplálkozásba illeszkedő választékának kialakításához. A program hatékonyságának vizsgálatára 2006 tavasszal és ősszel felmérést végeztünk. Az eredmények azt mutatták, hogy az ajánlás hatására az iskolákban működő büfék kínálata pozitív irányba változott. A 2008-as iskolai táplálkozás-egészségügyi környezet felmérés célja így részben az volt, hogy megnézzük, hogy a büfék árukínálatában fenntartható volt-e a kedvező változás, illetve az eredmények alapján lehetővé válik további beavatkozási pontok azonosítása.

Vizsgált anyag és módszer: A felmérés az OÉTI által kidolgozott egységes szempontrendszer szerint történt. A 78 kérdésből álló, az iskola általános adataira, a menzára, a büfére, az étel- és italautomatákra vonatkozó kérdőívet 3099 iskolában vették fel az ÁNTSZ munkatársai. A kérdőívek feldolgozását és értékelését az OÉTI munkatársai végezték.

Eredmények: Az iskolai büfék kb. negyedében még mindig nem szerepel a kínálatban friss gyümölcs (30%), illetve teljes kiőrlésű pékáru (26%). Zöldségek nyers formában legalább szendvics részeként megjelennek a büfék jelentős hányadában (78%). Sajnálatos, hogy a válaszadó iskolák felében nem jutnak a gyermekek tejhez, tejtermékhez. Ezzel szemben a büfék felében jelen van a kóla, és még nagyobb hányadban egyéb cukrozott üdítőital is (75%). Kedvező, hogy a válaszadó intézmények háromnegyede árusít 50-100%-os gyümölcslevet, és szinte minden iskolai büfében kapható szénsavas és szénsavmentes ásványvíz is. Rendkívül kedvezőtlen viszont, hogy energiatartalma a büfék választékának közel negyedében megtalálható. Csokoládét országos szinten a büfék 94%-a tart, azonban pozitívnak mondható, hogy ugyanilyen mértékben jelen vannak a különféle müzlik is.

Összefoglalás/következtetés: A felmérés eredményei rámutattak arra, hogy az iskolákban működő büfék kínálata bár számos kedvező változást mutat, ám még mindig nem teljesen felel meg az egészséges táplálkozás irányelveinek. Az energiatartalma jelenléte felveti a jogi szabályozás felülvizsgálatát.

MIKROORGANIZMUSOK ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI A DIETETIKÁBAN (TARJÁN RÓBERT EMLÉKELŐADÁS)

Varga Zsuzsa

Semmelweis Egyetem ETK Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

A mikroorganizmusok jelentősége az élelmiszeripari folyamatokban közismert. Romlást okozó tevékenységük és az azok ellen való védekezés, valamint az élelmiszerek minőségére, összetételére, eltarthatóságára, érzékszervi tulajdonságaira gyakorolt kedvező hatásuk egyaránt az élelmiszeripari kutatás kiemelt területei. Az egészségmegőrzésben betöltött szerepük - különösen a probiotikus baktériumokkal kapcsolatban - évek óta a vizsgálatok középpontjában áll. Valamivel kisebb figyelem irányul azokra a mikroorganizmusok által végzett fermentációs folyamatokra, amelyekkel a különféle betegségekben szenvedők diétájába illeszthető élelmiszereket lehetne előállítani.

Előadásomban ezeket a lehetőségeket szeretném áttekinteni és bemutatni, részben a hazai és nemzetközi szakirodalom, részben a Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszéken végzett kutatások eredményei alapján.

Előadásomban kitérek azoknak a mikroorganizmusoknak és eljárásoknak az ismertetésére, amelyek alkalmasak arra, hogy a tejcukorérzékenységben, galaktozémiában, fenilketonuriában, coeliákiában és egyes táplálékallergiákban szenvedő betegek számára olyan termékeket állítsunk elő – ipari körülmények között, vagy betegklubokban - melyekkel étrendjük változatosabbá tehető, életminőségük pedig növelhető.

IDŐSEK TÁPLÁLTSÁGI ÁLLAPOTÁNAK, RÁGÁSI PROBLÉMÁINAK, ÉS EGYES TÁPANYAGOK FOGYASZTÁSÁNAK VIZSGÁLATA

Veresné Bálint Márta, Szabolcs István

Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

Cél

Az idősek száma a fejlett világ országaiban, így hazánkban is növekszik. Nem mindegy azonban, milyen állapotban, és életminőségben élik mindennapjaikat. Ez nagymértékben befolyásolható, javítható a helyes táplálkozással. A számukra megfogalmazott étrendi tanácsokhoz ismerni kell a valós helyzetet mind a tápláltsági állapotukról, mind a tápanyagfogyasztásukról. Ezen adatok elemzése alapján a jellemző táplálkozási hibák egy része kiküszöbölhető lehet.

Módszer

A vizsgálatot 2007-2009 között végeztük budapesti és vidéki városokban önállóan, és intézetben élő idősek körében. A személyes adatok, valamint a rágási probléma felméréséhez saját magunk által összeállított kérdőívet használtunk. Az antropometriai státusz vizsgálata BMI és testzsír-százalék mérésével történt. Az alultápláltság rizikójának méréséhez a Mini Nutritional Assessment (MNA) kérdőívvel dolgoztunk. Az energia- és tápanyag-beviteli értékek felmérése a vizsgált személyek által vezetett három napos táplálkozási napló alapján történt, elemzését pedig NutriComp programmal végeztük.

Eredmények

A BMI átlaga alapján a vizsgált személyek nagyobb részénél inkább túlsúllyal kell számolni, mely nagyobb mértékben inkább a nőket érinti. A testzsír% mérésnek elemzése a vidéki városokban élőknél jelentősen magasabb értéket mutatott. Az MNA azonban a vizsgált csoport negyedénél már vagy kialakult, vagy nagy alultápláltsági rizikót rögzített. A vizsgálatba vont személyek negyedének hiányos, nem pótolta a fogazata, és ennél valamivel többen jelezték, hogy rágási problémájuk is van. A tápanyagbeviteli értékeket elemezve azt találtuk, hogy n-3 zsírsavakból, valamint folsavból 25-30%-kal, kalciumból és D-vitaminból 50%-kal, zsírE%-ból pedig a kívánatosnál 10-15%-kal többet, nátriumból viszont kétszer annyit fogyasztottak az idősek.

Következtetés

Mind a túlsúly, mind az alultápláltság problémát jelenthet idős korban, melynek monitorozása, korigálása az időseket ellátó szakemberek fontos feladata. A megfelelően pótolta fogazat segíti a rágási problémák, ezzel együtt az emésztési problémák kiküszöbölését, vagy csökkentését, ezért erre külön is hangsúlyt kell fektetni. A korcsoport számára megfogalmazott táplálkozási tanácsoknak a leggyakoribb tápanyag hiányokra kell fókuszálni, mely javíthatja az egészségi állapotot, és ezzel az életminőséget.

POPULÁRIS DIÉTÁK – KIS SZÉNHIDRÁT-TARTALMÚ (LOW CARB) VÁLTOZATOK, IRODALMI ÖSSZEFOGLALÓ

Zajkás Gábor

Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet

A kis szénhidrát-tartalmú diéták története 1863-ban kezdődött William Banting pamfletjével, aki 66 éves korában 1 év alatt 20,7 kg-ot fogyott 90,2 kg-os testtömegéből az orvosa, William Harvey fül-orr-gégész által előírt diéta (naponta közel fél kg hús, némi zöldség, gyümölcs és 400 ml sherry!) alkalmazásával. A low carb diéta különféle változatait ez idő óta alkalmazzák, a következő állomás e diéta történetében 90 évvel később, Robert Atkins kardiológus első könyvének megjelenésével következett be, az általa javasolt diéta szénhidrát-tartalma az első 2 hónapban 20 g/nap, később fokozatosan növekedve elérhette a 120 g/nap mennyiséget. A szénhidrát korlátozás hatásosságának magyarázata: a csökkent glükóz elérhetőség miatt változik az inzulin és a glucagon koncentráció, ennek következtében az anyagcsere elfordul a zsírraktározástól a zsíroxidáció irányába. Emellett a <20-50 g/nap szénhidrátmennyiség ketogén hatása következtében kifejlődő étvágy-csökkenés elősegíti a diéta tartását. Mindehhez hozzájárul a kis szénhidrát-bevitellel együttjáró relatív fehérjebőség, ennek hatására gyorsabban alakul ki a teltségérzet, fokozódik a termogenezis (elsősorban állati fehérjefogyasztás esetén), és később kedvezően változik a testösszetétel – növekszik a zsírmentes testtömeg. Számos összehasonlító vizsgálat eredményei szerint a testtömeg- és testzsírtömeg-csökkenésben rendszerint nincs jelentős különbség, pl. a szénhidrát-, ill. zsírszegény diéta hatása között, sem a vérnyomás, éhgyomri vércukor, inzulin, inzulin-rezisztencia és a CRP változásában. A low carb diéta során azonban nagyobb a TG szint-csökkenés, növekszik a HDL-C, de az LDL-C változás nem egyértelmű (növekvő, ill. csökkenő) a különböző elemzésekben. Valamennyi diétatípus alkalmazása esetén jellemző a kedvező testtömeg-változás a vizsgálatok első felében, de az 1, vagy 2 éves időtartam végére a fogyás mértéke kisebb, valamint a diétát abbahagyók 5-40 %-os aránya – ez utóbbi jelentős mértékben függ a diétázók oktatásától, az ellenőrzések, konzultációk gyakoriságától, rendszerétől. Egyes elemzők véleménye szerint a low carb diéták kedvező hatásúak elhízott inzulin rezisztens betegekben, kedvezően változnak a kardio-vaszkuláris kockázati tényezők, és javul a glikémiás kontrol. Más vélemények szerint nincs elegendő bizonyíték sem a low carb diéták támogatásának, sem elvetésének ajánlásához, különösen 50 éves kor fölöttiek esetében 20 g/nap, vagy ennél kisebb szénhidrát-tartalmú diéták 90 napnál hosszabb ideig tartó alkalmazását illetően. Egy újabb összehasonlításban a Mediterrán étrend és a low carb diéta szignifikánsan kedvezőbb testtömeg-csökkenést eredményezett, mint a csökkentett zsírtartalmú étrend, a low carb diétának kedvezőbb hatása volt a szérum lipidekre, a Mediterrán étrendnek a glikémiás kontrolra, mint a másik két módszernek. Egy legújabb próbálkozás, az un. „Eco-Atkins”, szénhidrát- (26 en%) és növényi fehérjetartalma (31 en%) gluténből, szójából, gyümölcsökből, zöldségekből, gabona-termékekből származik, és zsiradék-tartalma (43 en%) növényi olajból, a kontroll lakto-ovo-vegetáriánus (CH 58, F 16, Zs 25en%) diéta volt. Négy hét alatt a testtömeg 4,0 kg-mal csökkent mindkét csoportban, de az „Eco-Atkins” esetén lényegesen nagyobb volt az LDL-C, a TC/HDL-C, valamint a ApoB/ApoA1 arány csökkenése. A biztosan hatásos és ártalmatlan diéta keresésének még valószínűleg nincs vége, pedig elgondolkodtató Katan üzenete: „nem újabb vizsgálatokra van szükség, hanem paradigma-váltásra”.