

A
MAGYAR TÁPLÁLKOZÁSTUDOMÁNYI TÁRSASÁG
XXXIII. VÁNDORGYŰLÉSE

Pécs
2008. október 2-4.

PROGRAM

ELŐADÁS ÖSSZEFOGLALÓK

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

Szerkeszti a tudományos bizottság: elnök. Dr Zajkás Gábor,
tagjai: Gilingerné dr Pankotai Mária, Gelencsér Éva, Lugasi Andrea

ISBN 978-963-88108-0-9

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

Fő témája: A gyermek- és ifjúkori táplálkozás
Funkcionális élelmiszerek

Fővédnökök:

Tasnádi Péter, Pécs város polgármestere

Prof. Dr. Gábrriel Róbert, a Pécsi Tudományegyetem rektora

Védnökök:

Prof. Dr. Németh Péter, a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar dékánja

Prof. Dr. Bódis József, a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar dékánja

A vándorgyűlés helyszíne:

Hotel Pátria

7621 Pécs, Rákóczi u.3.



A rendezvényt az Agrármarketing Centrum támogatja.

A Vándorgyűlés tudományos programja:

2008. október 2. csütörtök

14.00 KEREKASZTAL KONFERENCIA

Téma: Az élelmiszerek tápanyag-profilozása a táplálkozástudomány szemszögéből

Moderátor: Gelencsér Éva

Felkért referátumok:

Zajkás Gábor: Energia-, tápanyag- és élelmiszerfogyasztás Magyarországon

Lugasi Andrea:

Gilingerné Pankotai Mária: Zöldségfélék tápanyag tartalma - előírások, jelölések, mérések

2008. október 3. péntek

9.00 - 10.00 Megnyitó

A Vándorgyűlést megnyitja Dr. Szabolcs István az MTT elnöke

10.00 - 11.00 Emlékelőadások

Üléseelnökök: Barna Mária, Szabolcs István

Paragh György: A viscerális obezitás jelentősége a kardiovaszkuláris megbetegedésekben

Tangl Ferenc emlékelőadás

Kádas Lajos: A déligyümölcsökről

Tarján Róbert emlékelőadás

Figler Mária: Funkcionális élelmiszerfejlesztés

Sós József emlékelőadás

ELŐADÁSOK

11.30 – 13.30 Funkcionális élelmiszerek szekció

Üléseelnökök: Biacs Péter, Lugasi Andrea

Lugasi Andrea: Funkcionális élelmiszer: egy virtuális élelmiszer-kategória

Biacs Péter Ákos, Gerely Péter: Innovációs EU-program funkcionális élelmiszerekről

Szakály Zoltán, Sente Viktória, Szigeti Orsolya: Az egészségmagatartás elemzése a funkcionális élelmiszerek piacán

László András: A probiotikus élelmiszerek célzott alkalmazása - a Danone Activia joghurtok tudományos háttere és felhasználási lehetőségei

Tömösközi Sándor, Kormosné Bugyi Zsuzsanna, Nádosi Márta, Dömötör Lilla, Balázs Gábor: Analitikai módszerek harmonizálása és gyorsvizsgálati módszerek alkalmazása a funkcionális élelmiszerek vizsgálatának területén

Daood Hussein; Hamdan Samer, Rigó Cecília; Tóthné Markus Marianna: Különleges növényi olajokban előforduló funkcionális tulajdonságú vegyületek vizsgálata

Nádosi Márta, Tömösközi Sándor, Poor Mária, Zentai Andrea, Regine Schönlechner, Emmerich Berghofer: Pseudocereáliák és különleges gabonafélék alkalmazása funkcionális élelmiszerekben

Garai János, Vigh Éva: Környezeti ösztrogének és antiösztrogének funkcionális élelmiszerekben, étrend-kiegészítőkben, étel-szennyezőkben

14.30 – 16.30 Gyermekek- és serdülőkorúak táplálkozása szekció

Üléseelnökök: Martos Éva, Szabolcs István

Martos Éva: A gyermekkori elhízás prevenciója

Kovács Viktória Anna, Martos Éva: Táplálkozási és aktivitási szokások általános iskoláskorú gyermekeknél

Rab Regina, Séder Julianna, Szabó Szilvia, Gubicskóné Kisbenedek Andrea, Marton Krisztina, Armbruszt Simon, Bonyárné Müller Katalin, Figler Mária: Serdülőkorúak táplálkozási szokásai

Fülöp Nikoletta, Szakály Zoltán: Középiskolások táplálkozási szokásainak vizsgálatai

Horváth Zoltánné, Gilingerné Pankotai Mária, Szabolcs István: Kiemelten a gyermekekre fókuszáló obezitáspolitikai stratégiák nemzetközi összehasonlító elemzése

Nagy Orsolya, Bíró Lajos, Antal Magda, Greiner Erika, Mihálydy Kinga, Arató Györgyi, Dánielné Rózsa Ágnes, Schmidt Judit, Moharos Melinda, Martos Éva: Egészséges táplálkozást népszerűsítő iskolai intervenciók budapesti tizenévesek körében

Schmidt Judit, Nagy Orsolya, Mihálydy Kinga, Arató Györgyi, Dánielné Rózsa Ágnes, Martos Éva: „AZ EGÉSZSÉGES IS LEHET FINOM!” A zöldség- és gyümölcsfogyasztás népszerűsítésének lehetséges módjai

Greiner Erika, Balázs Sándorné, Dánielné Rózsa Ágnes, Kiss Lászlóné:
Gyermekélelmezés - Múlt, jelen és jövő

16.45 – 18.15 Táplálkozástan szekció

Üléseelnökök: Barna Mária, Gelencsér Éva

Szabolcs István: Nutrigenetika, nutrigenomika: Újabb adatok

Soós Aladár: Szemelvények a nemzetközi és hazai dietetika történetéből

Zajkás Gábor, Bíró Lajos: Adatok az alfa-linolénsavról - irodalmi áttekintés

Lohner Szimonetta, Decsi Tamás: Gamma-linolénsavval kiegészített étrend alkalmazása atópiás dermatitises gyermekek bőrtüneteinek befolyásolására

Györei Eszter, Szabó Éva, Marosvölgyi Tamás, Decsi Tamás: A plazmalipidek zsírsavösszetétele várandós anyákban

Fábián Mária: Táplálkozástörténeti kis tükör

2008. Október 4. szombat

8.30 – 10.00 Gyakorlati dietetika szekció

Üléseelnökök: Figler Mária, Antal Emese

Tátrai Lászlóné, Bozóné Kegyes Réka, Fekete Krisztina, Nagy Gyuláné, Lelovics Zsuzsanna: A dietetikai protokollok jelentősége a napi munkában

Bozóné Kegyes Réka, Fekete Krisztina, Lelovics Zsuzsanna, Nagy Gyuláné, Tátrai Lászlóné: A dokumentációs rendszer a dietetikus munkájában

Nagy Gyuláné, Lelovics Zsuzsanna: Dietoterápia dialízis előtt és alatt

Lelovics Zsuzsanna, Róka Gergely, Figler Mária: A Nutritionday 2008 hazai eredményei szociális otthonokban – a nemzetközi adatok tükrében

Fekete Krisztina, Lelovics Zsuzsanna, Tátrai Lászlóné, Figler Mária: Gyulladásos bélbetegek étkezési szokásai – mire figyeljen a dietetikus

Bonyárné Müller Katalin, Kozári Adrienn, Kapitány Éva, Figler Mária: Az 1-es típusú diabetes mellitus és a coeliákia együttes előfordulása

10.00 – 10.30 Szünet

Poszterszekció I: Táplálkozástudomány

10.30 – 12.00 Élelmiszertudomány szekció

Üléseelnökök: Czukor Bálint, Zajkás Gábor

Armbruszt Simon, Nemes Márta, Horváthné Kívés Zsuzsa, Figler Mária, Sándor János: Élelmiszerek folsavval történő dúsításának lehetőségei

Marton Krisztina, Deli József, Armbruszt Simon, Bonyárné Müller Katalin, Gubicskóné Kisbenedek Andrea, Lelovics Zsuzsanna, Rab Regina, Szabó Szilvia, Figler Mária: Karotinoid összetétel változásának vizsgálata feldolgozott zöldségfélékben

Nagyné Gasztonyi Magdolna, Daood Hussein, Kardos Györgyné, Tömösköziné Farkas Rita, Vigh László: Gyógygomba kivonatok vizsgálata

12.00 – 12.30 Szünet

Poszterszekció II: Élelmiszertudomány

12.30 – 14.00 Varia szekció

Üléseelnökök: Bánáti Diána, Bíró Lajos

Bánáti Diána, Szabó Erzsébet, Szűcs Éva: A dietetikusok és a dietetikus hallgatók ismeretei és attitűdje a genetikai módosított élelmiszerekről

Kiss Attila: Új funkcionális élelmiszerek kifejlesztésére irányuló élelmiszeralitikai vizsgálatok és biológiai modellkísérletek

Arató Györgyi, Schmidt Judit, Tabajdi Ágnes: Oligofruktóz-tartalmú funkcionális élelmiszer hatása obes gyermekek és felnőttek dietoterápiájában

Lichthammer Adrienn, Zsákai Annamária, Bodzsár B. Éva, Ali Dorottya: A különböző élelmiszercsoportok fogyasztási gyakoriságának korfüggése

Tóth Zsuzsanna: A táplálkozás és a fogazat összefüggései: nem fogszuvasodás eredetű keményszöveti anyagvesztés

Rurik Imre: Fogykúra vagy testsúlymenedzsment?

Schmidt Ferenc: ÉLETFA országos egészségőrző program

Poszterszekció I.: Táplálkozástudomány

1. **Bozóki Judit, Sinka Magdolna, Horváth Gabriella, Balázs Péter:** Élelmiszerminőségi érzékszervi vizsgálat közegészségügyi- és járványügyi felügyelő és dietetikus hallgatók körében
2. **Bozóné Kegyes Réka, Lelovics Zsuzsanna, Papp Lajos:** Változások a testellenállásban és származtatott paraméterekben szív-műtétet követően
3. **Dánielné Rózsa Ágnes, Greiner Erika, Kiss Lászlóné, Schmidt Judit, Solymosi Dóra Sára, Varga Anita, Sajtos János, Dánffyné Ripper Katalin, Lázin Mónika, Kenyersné Domokos Ildikó, Kiss Pálné, Moharos Melinda, Szabó Csaba, Kovács Viktória, Martos Éva:** Az iskolai közétkeztetésben végzett felmérés elemzése
4. **Mák Erzsébet, Gaál Balázs, Vassányi István, Szabolcs István:** Igényfelmérés célzott betegek körében intelligens étrendtervező szoftverre
5. **Moharos Melinda, Arató Györgyi, Dánielné Rózsa Ágnes, Mihálydy Kinga, Schmidt Judit, Martos Éva:** Hazai és külföldi táplálkozási szokások összehasonlítása a Sziget Fesztivál látogatói
6. **Molnár Jeannette, Wimmer Alexandra, Garamvölgyi Zoltán, Herold Magdolna, Somogyi Anikó, Rigó János Jr:** Gestatiós diabeteses és kontroll terhesek szérumban szelén koncentrációja a terhesség második trimeszterében és szülés után
7. **Solymosi Dóra Sára, Greiner Erika, Kiss Lászlóné, Dánielné Rózsa Ágnes, Varga Anita, Dánffyné Ripper Katalin, Sajtos János, Kenyersné Domokos Ildikó, Kiss Pálné, Lázin Mónika, Moharos Melinda, Szabó Csaba, Martos Éva:** A magyarországi iskolai büféfelmérések eredményeinek összehasonlítása, nemzetközi áttekintés
8. **Szűcs Viktória, Bánáti Diána, Szabó Erzsébet:** A gyermekek táplálkozásának megismerése élelmiszer-fogyasztás gyakorisági kérdőívvel
9. **Szigeti Orsolya, Szakály Zoltán:** A kecsketej táplálkozási előnyeinek fogyasztói megítélése
10. **Veresné Bálint Márta, Szabolcs István:** 24-órás recall hitelességének vizsgálata idősek körében
11. **Varga Anita, Greiner Erika, Kiss Lászlóné, Dánielné Rózsa Ágnes, Dánffyné Ripper Katalin, Sajtos János, Kenyersné Domokos Ildikó, Kiss Pálné, Tóth Mónika, Moharos Melinda, Solymosi Dóra Sára, Szabó Csaba, Martos Éva:** A magyarországi iskolai automaták felmérésének eredményei, nemzetközi kitekintés

Poszterszekció II.: Élelmiszertudomány

1. **Balogh Emőke, Hegedűs Attila, Blázovics Anna, Czabai Gábor, Stefanovitsné Bányai Éva:** A bogyógyümölcsök mint funkcionális élelmiszer alapanyagok
2. **Czukor Bálint, Kardos Györgyné, Vásárhelyiné Perédi Katalin, Szilágyi Géza:** Szilvaalapú, emésztést javító, koncentrált rostforrású élelmiszer kifejlesztése
3. **Gilingerné Pankotai Mária, Nagy Erika, Zentai Ákos:** A hajtattott paprika minőségének változása az utóérés során
4. **Gilingerné Pankotai Mária, Zentai Ákos:** A hajtattott paradicsom minőségének változása az utóérés során
5. **Jedrychowski Lucjan, Szymkiewicz Agata, Gelencsér Éva, Wagner Aneta:** Borsófehérjék allergenitásának változása hőkezelés és enzimes módosítás során
6. **Kádár Gábor, László Erzsébet, Lugasi Andrea:** Belső standardek alkalmazása zsírban oldódó vitaminok folyadékkromatográfiás elválasztása során, UV detektálással
7. **Kubicka Ewa, Jedrychowski Lucjan, Semenowicz Ewelina, Gelencsér Éva, Takács Krisztina:** Árpa fehérjék immunreaktív tulajdonságai
8. **Lénárt Boglárka, Fejes Zsuzsanna, Naár Zoltán, Kiss Attila:** Az élelmiszermátrix módosító hatása különböző feldolgozottságú növényi alapanyagok prebiotikus aktivitására mesterséges emésztési rendszerben
9. **Nagy Ádám, Stefanovits-Bányai Éva, Neményi András, Hegedűs Attila:** Előkísérletek a hazánkban is termeszthető füge antioxidáns kapacitásának felmérésére
10. **Palcsó József, Vásárhelyiné Perédi Katalin, Perédi József, Makai Sándor:** Táplálkozásbiológiai szempontból kedvező zsírsavösszetételű, olajmag alapú krémek, porok kialakítása
11. **Pálfi Erzsébet, Barna Mária:** A táplálékallergia és táplálékintolerancia prevenciójának és a komplex kezelés helyzetének kutatása Magyarországon
12. **Rigó Cecília, Sass Ágnes, Tóthné Markus Marianna, Daood Hussein:** Gyümölcsök funkcionális tulajdonságú összetevőinek meghatározása
13. **Szabó Szilvia, Mohari Veronika, Komáromy László, Figler Mária, Márk László:** Különböző vörösbor fajták rezveratrol tartalmának összehasonlító vizsgálata és antioxidáns hatásának elemzése táplálkozás biológiai szempontból
14. **Szabó Szilvia, Szunyogh Szilvia, Polyák Éva, B. Müller Katalin, Figler Mária:** A különböző homoktövis készítmények C-vitamin tartalmának vizsgálata
15. **Szente Viktória, Széles Gyula, Szigeti Orsolya, Szakály Zoltán:** Természetes funkcionalitás szerepe és megítélése - ökoélelmiszerekkel kapcsolatos bizalom a fogyasztói vélemények tükrében

16. **Szováti Katalin, Kiss Attila, Murányi Zoltán:** Eltérő kivonási módszerek hatékonyságának összehasonlító elemzése gabonaipari alapanyagok antioxidáns és zsírsav tartalmának vizsgálata és termékfejlesztési célú felhasználása céljából
17. **Tóth Annamária, Bánáti Diána, Vámosné Falusi Zsuzsanna, Szabó Erzsébet:** Probiotikus csicsókazselé étrendkiegészítő fogyasztói preferencia vizsgálata
18. **Varga Zsuzsa, Szilágyi Nóra:** Galaktózzzegény fermentált tejkészítmények előállításához használt élesztőgombák vizsgálata

MAGYAR TÁPLÁLKOZÁSTUDOMÁNYI TÁRSASÁG
XXXIII. VÁNDORGYŰLÉSE

ELŐADÁS ÖSSZEFOGLALÓK

OLIGOFUKTÓZ-TARTALMÚ FUNKCIONÁLIS ÉLELMISZER HATÁSA OBES GYERMEKEK ÉS FELNŐTTEK DIETOTERÁPIÁJÁBAN

Arató Györgyi 1, Schmidt Judit 1, Tabajdi Ágnes 2

1 Országos Élelmezési- és Táplálkozástudományi Intézet, Budapest

2 Semmelweis Egyetem ETK, Dietetikai Tanszék, Budapest

Cél: Az OÉTI által végzett 2005-2006-os reprezentatív felmérés igazolta, hogy az általános és középiskolások körében jelentős (közel 25 %) a túlsúlyosak és az elhízottak aránya. Jelen vizsgálat célja egy olyan táplálkozási és életmódbeli intervenciós program kidolgozása és megvalósítása volt, amely az elhízott és túlsúlyos gyermekeknek útmutatást ad a helyes életmód-szemlélet kialakításához.

Módszer: Az intervenciós program megvalósítására a 2006-2007-es tanév 2. félévében került sor egy V. és egy VIII. kerületi iskolában 7-14 éves gyermekek (n=38) körében. A program különlegessége, hogy a tanulókon kívül részt vehettek a tanárok (n=24) és a szülők (n=4) is. Azon gyermekek és felnőttek vehettek részt a programban, akiknek a testzsír-százaléka az Inbody 3.0. bioimpedancia-mérővel végzett antropometriai mérések alapján az elhízott tartományba esett (nemtől, életkortól függően). Az intervenció a táplálkozás területén mozaikétrend formájában és csicsókasúrítménnyel kiegészített narancslé és almás szelet mint funkcionális élelmiszerek étrendbe történő beillesztésével valósult meg. A kontrollcsoportot az egyik iskola tanulói és tanárai adták. Kiemelt helyen szerepelt a táplálkozási és életmód ismeretek oktatása, amelyet egy tudásszint felmérés nyitott meg, majd zárt le. A változások nyomon követése antropometriai, laboratóriumi mérésekkel és különböző kérdőívekkel, táplálkozási naplókkal történt.

Eredmények: Az elhízott személyek 12 hétig tartó dietoterápiájának hatékonyságát bizonyítja, hogy az oligofruktóz-tartalmú csicsókasúrítménnyel kiegészített étrend szignifikánsan csökkentette a testzsír-százalékot. További előnye volt ezen élelmiszereknek, hogy növelték a teltségérzetet; éhségskálával megállapítható volt, hogy 25%-kal több tanuló érezte magát kevésbé éhesnek a csicsókasúrítményt nem tartalmazó étrendet fogyasztó tanulókhöz képest.

Következtetés: Az oligofruktózzal készült funkcionális élelmiszerek bevezetése az elhízás prevenciójában és dietoterápiájában ígéretes és ajánlatos. Jelen vizsgálatokból az is nyilvánvalóvá vált, hogy az élelmiszerkínálat bővítése mellett elengedhetetlenül szükséges már az alsó tagozatban elkezdni a táplálkozási alapismeretek oktatását, tekintve, hogy az elhízás mértéke gyermekkorban évről évre nő és ezzel együtt annak a kockázata is, hogy akár már ebben az életkorban megjelennek az elhízással összefüggő megbetegedések gyakran láthatatlan jelei.

ÉLELMISZEREK FOLSAVVAL TÖRTÉNŐ DÚSÍTÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI

Armbruszt Simon, Nemes Márta, Horváthné Kívés Zsuzsa, Figler Mária, Sándor János

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar

Kérdésselvetés vagy Cél: A velőcső-záródási rendellenességek (VZR) a leggyakoribb veleszületett fejlődési rendellenességek közé tartoznak. A terhességet megelőző folsavbevitellel a velőcső-záródási rendellenességek több mint kétharmada megelőzhető. Hazánkban az anyák túlnyomó többsége alkalmaz folsav-kiegészítést a terhesség alatt, ugyanakkor kevesebb mint 10%-uk kezdi el a szupplementációt a fogamzás előtti időszakban. A leghatékonyabb intervenciós eljárás egy alapvető élelmiszer folsavval történő dúsítása volna.

A vizsgálat során várandós nők folsavbevételét mértük Food Frequency Questionnaire (FFQ) módszerrel. Célunk egy olyan FFQ létrehozása, melynek segítségével hozzávetőleg pontos képet tudunk alkotni a vizsgált személyek folsavellátottságáról, és a szupplementációt ennek tudatában tudjuk elkezdni.

Módszer: Egy kérdőívet használtunk, mely a védőnői alapidokumentációból, a társadalmi tőke mennyiségének mérésére szolgáló kérdésekből, és egy mennyiségeket is feltüntető táplálkozási kérdőívől (FFQ) állt össze.

Eredmények: Az FFQ-k kiértékelése alapján három különböző populációban az átlagos napi folsavbevitel 240 és 260 μ g közötti. Mivel a velőcső záródási folyamata a terhesség negyedik hetére befejeződik, a vitaminszupplementáció általában megkésve kezdődik el. Az ajánlott 400 μ g/nap folsavbeviteli mennyiséget mindössze a megkérdezetteknek tizede érte el.

Összefoglalás: A folsavszupplementáció kérdését Magyarországon még nem sikerült előre mozdítani. A társadalmi és gazdasági egyenlőtlenségek a velőcső-záródási rendellenességek (VZR) prevalenciájában csak az élelmiszerek folsavval történő dúsítása révén szüntethetők meg, melynek bevezetése számos kérdést és problémát vet fel, azonban a dúsítás megoldást jelenthetne az előre nem tervezett terhességek esetében is.

A BOGYÓSGYÜMÖLCSÖK MINT FUNKCIONÁLIS ÉLELMISZER ALAPANYAGOK

Balogh Emőke 1, Hegedűs Attila 1, Blázovics Anna 2, Czabai Gábor 3, Stefanovitsné Bányai Éva 1

1 Budapesti Corvinus Egyetem, ÉTK, Alkalmazott Kémia Tanszék

2 Semmelweis Egyetem, II. sz. Belgyógyászati Klinika

3 Diachem Kft.

Kérdésselvetés: A feldolgozóipar felelőssége az egészségesebb termékek elterjedését tekintve egyre növekszik, hiszen a fogyasztóknak megnőtt az igénye a kész- és félkész termékek iránt. Az elmúlt években Magyarországon is kialakulófélben van a tudatos fogyasztók köre, akik figyelmet szentelnek az élelmiszerek összetevői, ásványianyag- és vitamintartalma, hozzáadott adalékanyagai iránt. A lakosság egészségi állapota a nyugati országokhoz képest nem kielégítő, és táplálkozási szokásaink is helytelenek, hiszen sok az üres és a túlzott kalóriabevitel, a zöldségek és gyümölcsök fogyasztása nem elégséges és még mindig idényjellegű. Számos hazai és nemzetközi tanulmány irányult a bogyósok jótékony hatásának igazolására. A vizsgálatok többsége az antioxidáns kapacitással összefüggésbe hozható paraméterekkel kapcsolatos. Munkánk célja annak tisztázása, hogy a bogyós gyümölcsök (szamóca, málna, szeder, piros és fekete ribiszke) felhasználásával készíthetőek-e funkcionális élelmiszerek; illetve a különböző antioxidáns mérési módszerek között milyen összefüggéseket, korrelációt lehet megállapítani.

Módszerek: Vizsgálataink során az antioxidáns kapacitás meghatározására szolgáló különböző módszereket hasonlítottunk össze. Az összes antioxidáns kapacitást FRAP módszerrel; a totál gyökfogó kapacitását két különböző fotokemilumineszcenciás módszerrel (Photochem és Berthold Lumat 9501); a DPPH-gyökfogó kapacitást spektrofotometriás méréssel határoztuk meg. Megvizsgáltuk továbbá néhány, az antioxidáns kapacitás kialakításáért felelős vegyület mennyiségét; az ásványelem-összetételt ICP-OES, a polifenolok és antocianin mennyiségét spektrofotométer segítségével határoztuk meg.

Eredmények: A különböző antioxidáns vizsgálati módszerekkel kapott eredmények korrelációja gyümölcsfajonként eltérő mértékűnek bizonyult, amit a különböző gyümölcsfajokra jellemző antioxidáns vegyületek eltérése magyarázhat. Méréseink alapján javasolható, hogy a bogyósok funkcionális élelmiszer alapanyagként járuljanak hozzá az egészségesebb étrend kialakításához. Megállapítható, hogy igen különböző erősségű összefüggést lehetett kimutatni az egyes gyümölcsfajok antioxidáns kapacitása valamint összes polifenol-tartalma és antocianintartalma között.

Következtetés: A különböző gyümölcsfajok és –fajták készterméken belüli hányadának változtatásával a termék antioxidáns kapacitása jelentős mértékben befolyásolható, így a megfelelő összetétel kialakításával lehetőség van funkcionális élelmiszerek létrehozására.

A DIETETIKUSOK ÉS A DIETETIKUS HALLGATÓK ISMERETEI ÉS ATTITÚDJE A GENETIKAI MÓDOSÍTOTT ÉLELMISZEREKRŐL

Bánáti Diána 1, Dr. Szabó Erzsébet 1, Szűcs Éva 2

1 Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet

2 Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar

Kérdésvetés

A dietetikusok részben a betegélelmezésben és az egészségügyi prevencióban végzik munkájukat, azonban egyre nagyobb szerepet kapnak a közétkeztetésben és a különböző vállalkozásokban is. A genetikailag módosított élelmiszerekkel kapcsolatos kérdések a közvéleményt megosztják és aggodalmakat keltenek. Vizsgáltuk, hogy a táplálkozási tanácsadással foglalkozó dietetikusok milyen ismeretekkel és attitűddel kezelik a témát, milyen álláspontot képviselnek, milyen szakmai segítséget igényelnek munkájukhoz ezen a területen.

Módszer

Tizenkilenc zárt és három nyílt kérdést tartalmazó kérdőívet állítottunk össze, melyre 50 választ kaptunk gyakorló dietetikusoktól, ill. 65-öt felsőbb éves, a témában már képzett dietetikus hallgatóktól. A kérdőívet SPSS 15 programcsomaggal dolgoztuk fel, a statisztikai próbák közül a chi négyzet próbát és a variancia elemzést használtuk.

Eredmények

A gyakorló dietetikusoknál a konferencia, és továbbképzés a nem szakmai újsággal és médiával a két legjelentősebb információforrás, a képzést kapott hallgatók 23%-a nyilatkozott úgy, hogy nincsenek ismeretei a témáról. A hallgatók esetében 30%-ukhoz fordultak ismeretségi-baráti körben felvilágosításért, míg a gyakorló dietetikusoktól munkájához kapcsolatosan 54%-uknál, baráti – ismeretségi körben pedig 48% -uknál vetődött fel a téma. A jellemző válasz a hallgatók esetében (48%) az állásfoglalás nélküli ismeretközlés, ez a leggyakoribb válasz a gyakorlók körében is (44%), ugyanakkor közülük 21% a félelmeit is megosztaná ismeretein kívül barátaival. Baráti körben a csecsemők és gyermekek sérülékenységét emelnék ki. A munka során adott ill. adandó válaszokban 76% az ismeretközlést választaná értékelő kommentár nélkül. Élelmiszer-allergiásoknak 34%-uk nem ajánlaná.

A hallgatóknál a GM termék elfogadását szignifikánsa javítaná, ha a módosítás kedvezőbb táplálkozási összetételt eredményezne. Mindkét csoport tart az előre nem látható következményektől (3,92 pont), az egészségre gyakorolt esetleges kedvezőtlen hatástól.

Következtetés

A dietetikusok alig ismerik azokat az élelmiszereket, amelyek genetikailag módosított összetevőt tartalmaznak, nem tudják, mely élelmiszer összetevőnek van genetikailag módosított változata. A szakmai felkészültség javítandó képzéssel. A megkérdezettek 80%-a a közeljövőben szakmai protokoll kiadását is szükségesnek látja, mely megadja a kommunikációban követendő egységes álláspontot.

INNOVÁCIÓS EU- PROGRAM FUNKCIONÁLIS ÉLELMISZEREKRŐL

Biacs Péter Ákos, Gerely Péter

Magyar Élelmezéstudományi Egyesület (MÉTE)

Kérdésselvetés: Az Európai Unió támogatja az új funkcionális élelmiszerek kifejlesztésére irányuló kutatásokat, fejlesztéseket, különösen a kis- és középvállalkozások erre irányuló innovációs törekvéseit. A funkcionális élelmiszer jelenleg, jogi-szabályozási szempontból nem létező kategória, mely azonban egyre népszerűbb az élelmiszer-vállalkozások számára és a fogyasztók kezdenek megbarátkozni ezzel az elnevezéssel.

Módszer: Egyesületünk három éve egyik fő feladatának tekinti ezt az innovációs programot, melyet az EU közel egy évtizede, több projekt keretében támogat. A legújabb EU projekt megnevezése: „Exploitation of functional food science by creating a European network of food industries” FP6 információs és tájékoztatási projekt (FUNCTIONALFOODNET)

Eredmények: A projekt eredményeként a hazai előállítók és forgalmazók naprakész tájékoztatást kaptak a szakterület újdonságairól, K+F eredményeiről. Egyesületünket bízták meg a környező CEC országok ez irányú tevékenységének koordinálásával, támogatásával. Az elmúlt időszakban szervezett egy napos tudományos rendezvények, regionális kollokviumok:

Szeged, 2006. november 7.: „Termékfejlesztés az élelmiszeriparban: funkcionális élelmiszerek”

Kaposvár, 2006. november 17. „Stratégiai feladatok az élelmiszer-gazdaságban – funkcionális élelmiszerek”

Eger, 2007. március 12. „Funkcionális élelmiszerek élettani előnyei és fogyasztói fogadtatása”

Szeged, 2007. október 12. „Funkcionális élelmiszerek napjainkban”

Debrecen, 2007. november 8. „Funkcionális élelmiszerek mintavételi és analitikai kérdései”

Mosonmagyaróvár, 2007. december 18. „Funkcionális élelmiszerek a gyakorlatban, különös tekintettel a tejipari termékekre”

Közös konferenciák egészségügyi szervezetekkel:

Az EGERFOOD Regionális Tudásközpont (EKF RET), az Országos Élelmezés-és Táplálkozástudományi Intézet (OÉTI) és a MÉTE közös konferenciája, Eger, 2008. május 14. „Funkcionális élelmiszerek táplálkozástudományi, kutatási és gyártástechnológiai vonatkozásai”,

Debrecen, 2008. június 6., a Debreceni Egyetem, a Magyar Funkcionális Élelmiszer Társaság, Magyar Kísérletes és Klinikai Farmakológiai Társaság és a Hajdú-Bihar megyei Kereskedelmi és Iparkamara szimpóziuma, munkaértekezlete.

Nemzetközi konferenciák, EU régiós tanácskozások: A sikeres hazai fórumok megrendezése jó előkészítést jelentett egy Budapesten rendezett konferenciához, melyen a Kelet- és Közép-Európai Régió szakemberei nagy számban vettek részt, 2007. november 28.

Régiós kerekasztal-megbeszélések: Varsó (Lengyelország) 2007. november 16.,

Bukarest (Románia) 2007. november 30., Rapotin (Cseh Köztársaság) 2007.

december 11., Nyitra (Szlovákia) 2008. február 26.

Következtetés: Az EU projekt keretében létrejött szervezési, tájékoztatási és információs tevékenység a támogatási periódus befejezése után is fennmaradt, határokon átnyúló kapcsolatokkal erősödött.

Magyar Táplálkozástudományi Társaság XXXIII. Vándorgyűlése, Pécs, 2008 október 2-4.

Előadás összefoglalók

AZ 1-ES TÍPUSÚ DIABETES MELLITUS ÉS A COELIÁKIA EGYÜTTES ELŐFORDULÁSA

Bonyárné Müller Katalin 1, Kozári Adrienn 2, Kapitány Éva 1, Figler Mária 1

1 PTE ETK Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet

2 PTE ÁOK Gyermek Klinika

Célkitűzés: Napjainkban egyre gyakrabban derül ki a cukorbetegség és lisztérzékenység együttes megjelenése. Célunk volt vizsgálni a Pécsi Gyermekgyógyászati Klinikán gondozott, coeliákiában és 1-es típusú cukorbetegségben szenvedő 19 gyermek tápláltsági állapotát, laborparamétereik alakulását és táplálkozási szokásait.

Módszer: Kórlapelemzéssel vizsgáltuk a célcsoport laboreredményeit 5 különböző időpontban. Kiszámoltuk BMI-jüket. Táplálkozási szokásaikat 93 kérdésből álló kérdőív segítségével mértük fel.

Eredmények: A családi anamnéziseket vizsgálva megállapítottuk, hogy mindössze egy gyermek édesapjánál találtak EMA pozitivitást. 1-es típusú cukorbetegség nem fordult elő a családban. Mindenkinél a cukorbetegséget diagnosztizálták először, majd 1-11 évvel később a coeliákiát. A vércukor és a HgbA1c értékek az inzulinkezelés és a cukorbeteg diéta bevezetése után látványosan javultak, a gluténmentes diéta bevezetését követően megközelítették a normál értékeket. A kreatinin és a karbamid értékek a normál tartományon belüliek voltak, nem utaltak veseszövődményre. A szérum vas eredmények egyértelműen igazolják, hogy a nem kezelt coeliákiások, vashiányban szenvednek. A glutén mentes diéta bevezetése után látványos javulást tapasztaltunk.

Valamennyi gyermek BMI-je a normál tartományba esett. Két nem diétázó gyermek kivételével mindenki fontosnak érzi a diéta betartását. Többnyire a gluténmentes diétát tartják a nehezebbnek.

A diétázó gyermekek közül hatan csak házilag sült kenyeret fogyasztanak, készterméket mindösszesen csak hárman vásárolnak. Néha készterméket, néha házilag sültet 8-an esznek. Az iskolákban többnyire nincs lehetőség a diétás étrend igénybevitelére, egy gyermek esetében tudják csak biztosítani a diétás étkezést.

Összefoglalás: Eredményeink egyértelműen alátámasztják azt a tényt, hogy a diéta betartása fontos a megfelelő anyagcsere-állapot elérése érdekében.

Következtetés: A nehezítő tényezők nem adnak felmentést a komplex étrend betartása és betartatása alól, azonban felhívják a figyelmet arra, hogy csak szoros team-munkával, sok segítséggel, individuális gondozással lehet és kell a kívánt diétás módosításokat előírni és a megvalósítást elvárni.

ÉLELMISZERMINŐSÉGI ÉRZÉKSZERVI VIZSGÁLAT KÖZEGÉSZSÉGÜGYI- ÉS JÁRVÁNYÜGYI FELÜGYELŐ ÉS DIETETIKUS HALLGATÓK KÖRÉBEN

Bozóki Judit 1, Sinka Magdolna 1, Horváth Gabriella 1, Balázs Péter 2

1 Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar, Népegészségtani Intézet

2 Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar, Egészségügyi Kultúrtörténeti Tanszék

Táplálkozástudomány szempontjából egyáltalán nem közömbös, hogy a fogyasztók a termék különböző tulajdonságai alapján a legértékesebbet és leghasznosabbat választják-e vagy sem. A kereskedelmi reklámok mellett a felsőfokú egészségügyi végzettséggel rendelkező hallgatóknak véleményformáló hatása van szűkebb –és tágabb környezetükben az egészséges táplálkozás szempontjából.

A Semmelweis Egyetem Egészségtudományi karán dietetikus és közegészségügyi-járványügyi felügyelő hallgatók körében (n=60) végeztünk érzékszervi vizsgálatokat háromféle élelmiszertípussal (tejföl, narancslé, csokoládé). A hallgatók az élelmiszerek külleme, állaga, és íze alapján hozták meg döntésüket. A tejföl, narancslé, csokoládé esetén is 3-3 minta alapján végezték a minősítést, kategóriánként egytől-háromig terjedő minőségi sorrend felállításával. A kivétel nélkül Magyarországon előállított termékeken semmilyen azonosító nem szerepelt, amelyek alapján a gyártó cége következtethetnek volna.

Ezután kérdőíves vizsgálat következett, amennyiben, ha ismerik a márkaneveket, hogy döntenek, melyiket választanák, és valóban azt választották-e.

Az átlag fogyasztói magatartások megismeréséhez két kontroll csoportot is bevontunk a vizsgálatokba, egyet a már „idősebb”, háztartást vezető levelező hallgatókból (n=30), illetve a másikat a saját korosztályú nappali tagozatos hallgatók (n=30) köréből.

Megállapítottuk, hogy a közegészségügyi- és járványügyi felügyelő és dietetikus hallgatók preferenciái a csokoládék esetében megegyeztek az objektív minőségi sorrenddel.

A három élelmiszertípusból a csokoládé esetén a hallgatók többsége kitart a kedveltségi vizsgálaton hozott eredményei mellett, illetve a fogyasztói szokásainál.

A narancslé esetén és tejfölnél a hallgatók kevésbé tartottak ki a kóstolt márkánál.

A további vizsgálatunk tárgya, hogy a kontrollcsoportok tagjai, akik nem vettek részt a kedveltségi vizsgálatban, azok valóban ismerik és felismerik-e ezen márkákat.

A DOKUMENTÁCIÓS RENDSZER A DIETETIKUS MUNKÁJÁBAN

Bozóné Kegyes Réka 1, 2, Fekete Krisztina 3, 1, Lelovics Zsuzsanna 4, 1, Nagy Gyuláné 5, 1, Tátrai Lászlóné 6, 1

1 Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége, Budapest

2 Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Szívgyógyászati Klinika, Pécs

3 Országos Egészségfejlesztési Intézet, Budapest

4 Pécsi Tudományegyetem ETK, Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék, Pécs

5 Semmelweis Egyetem, I. Belgyógyászati Klinika, Központi Élelmezés, Budapest

6, Péterfy Sándor utcai Kórház, Alsóerdősor utcai részlege, Budapest

Napjainkban az egészségügyi ellátás minden folyamatát dokumentálni kell – annak érdekében, hogy bizonyítható legyen a kivizsgálás, tájékoztatás és a tájékoztatáson alapuló beleegyezés a kezelésbe. Tekintve, hogy a táplálásterápia a kezelés szerves része, a dietetikusok munkájában is nagy szerepe van a dokumentációnak.

A korábbi – helyenként és személyenként változó – dokumentáció helyét fokozatosan átveszi az új, kereteiben egységes, de betegcsoportokra adaptálható dokumentációs rendszer.

A dokumentációs rendszer része

– az anamnézislap, amely a legfontosabb információkat csoportosítva tartalmazza,

– az energia- és tápanyagszükségletet, valamint

– a konkrét étrendet rögzítő dokumentum is.

Amennyiben a kórházi étrenddel nem lehet a beteg szükségletét kielégíteni, akkor a klinikai táplálás válik szükségessé, amelyet a táplálás monitorozásával együtt kell dokumentálni. A beteg és háziorvosa teljeskörű tájékoztatása érdekében szükségessé vált egy dietetikai zárójelentés kereteinek a kidolgozása is, amelyben a dietetikus kompetenciájának megfelelően a szakmailag megfelelő étrendet rögzíti. Ennek egyik változata az intézményből klinikai táplálással távozó (pl. intenzív osztály) beteg dietetikai zárójelentése, amelyben nemcsak a távozáskor adagolt tápszer megnevezése, mennyisége, adagolási módja és sebessége, hanem a korábban észlelt mellékhatások is szerepelnek. Az alap- és járóbeteg-ellátásban az anamnézis, energia- és tápanyagszükséglet, javasolt konkrét étrend feltüntetése mellett a kontrollok során tapasztalt változások is egy helyen dokumentálhatók.

Összefoglalva elmondható, hogy a dokumentációs rendszer és annak alkalmazása – bár használata nem tehető kötelezővé –, védelműl és információforrássul szolgál a dietetikusoknak. Kétségtelen azonban, hogy a rutinná válásig időben többletráfordítást igényel.

VÁLTOZÁSOK A TESTELLENÁLLÁSBAN ÉS SZÁRMAZTATOTT PARAMÉTEREKBE SZÍVMŰTÉTET KÖVETŐEN

Bozóné Kegyes Réka 1, Lelovics Zsuzsanna 2, Papp Lajos 1

1 Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Szívgyógyászati Klinika, Pécs

2 Pécsi Tudományegyetem ETK, Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék, Pécs

Kérdésselvetés: A szövetek elektromos tulajdonságai alapján számos módszert dolgoztak ki a test folyadéktartalmának a meghatározására. Ezek közül ma már leggyakoribb és leggyakorlatiasabb a bioelektromos impedancia analízis, melynek elve, hogy amikor elektromos áram halad át a testen, a két elektróda között bekövetkező áramerősség-változás arányos a test folyadéktartalmával. Az impedancia analízis alkalmazása így mellett megnőtt, mert az eszköz hordozható, a módszer pedig biztonságos, non-invazív és egyszerű, az azonnal kiderült eredmények reprodukálhatók. A zsírmentes testtömeg és a zsírmennyiség meghatározása az optimalizált táplálásterápiát teszi lehetővé. Nagy esetszámú korábbi nemzetközi eredmények szerint a klinikai alkalmazásban a DXA módszerrel egyező adatokat adott. A sejtek épségét jellemezni lehet a 200 kHz-es és 5 kHz-es frekvencián mért impedancia értékek hányadosával (*Illness Marker, IM*).

Cél: A szívűtéttel kapcsolatosan bekövetkező impedancia, alapanyagcsere és testösszetételbeli változások bemutatása egy esettanulmányon keresztül.

Módszer és betegek: Mivel ehhez a megközelítéshez csak mért adatokat használunk, ezért ez alkalmazható azokban a helyzetekben, amikor a testtömeg- és testmagasság-mérés lehetetlen. A sejtek épsége stresszhelyzetekben (pl. szívűtét) károsodik, ezért ez a hányados prognosztikai indikátorként alkalmazható. Az alapanyagcsere is változik a műtéttel, amelyet eddig így mellett, a mindennapi gyakorlatban csak becsülhettünk. A testtömegre alapozott becslés félrevezető lehet, mert a műtét során a vese védelmében fokozott folyadékfeltöltés történik.

Intézetünkbe nyitott szívűtét céljából felvett betegeket beleegyezésüket követően Quadscan 4000 (Bodystat Ltd.) multifrekvenciás bioimpedancia analizátorral mértük minimum három alkalommal: a műtétet megelőző napon, a műtétet követő 24 órában és rehabilitációra távozás előtt. A mérés a jobb kézfejre és lábfejre helyezett két pár elektródával, alacsony (800 μ Amp) áramerősségű árammal, étkezés után 3–4 órával történt. A vizsgálatba bevont betegek közül két férfi (korban hasonlóak) eredményeit mutatjuk be.

Eredmények: **(1)** 67 éves férfibeteg, aorta és mitrális műbillentyű-beültetésen esett át. A műtét előtt $IM=0,855$ lehetséges komplikációra utalt. A műtét hosszú ideig tartott, teljes perfúziós idő: 213 perc. A műtétet követően az IM tovább emelkedett, és az alapanyagcserében 20%-os növekedés volt megfigyelhető. A beteget a műtétet követő negyedik nap veszítettük el. **(2)** 68 éves férfibeteg, művi keringés nélküli koronária műtéten esett át. A műtétet megelőzően $IM=0,788$, csak kismértékű emelkedés következett be a műtétet követően (6. napon 1%-kal volt nagyobb). Az alapanyagcsereje a műtétet követő 24 órában 5%-kal volt magasabb, távozás előtt pedig a kiindulási értékhez közelített.

Összefoglalás: A bioimpedancia analízis különböző klinikai szituációkban már korábban hasznosnak mutatkozott. A szívűtét dietetikával kapcsolatos sajátossága, hogy szövödménymentes helyzetben már a műtétet követő első nap a beteg táplálkozhat. Ez azt jelenti, hogy, amennyiben a testösszetétel és az alapanyagcsere meghatározására így mellett használatra alkalmas eszközünk van, akkor az étrend az ezzel nyert adatok ismeretében is egyénre szabható.

Magyar Táplálkozástudományi Társaság XXXIII. Vándorgyűlése, Pécs, 2008 október 2-4.

Előadás összefoglalók

SZILVAALAPÚ, EMÉSZTÉST JAVÍTÓ, KONCENTRÁLT ROSTFORRÁSÚ ÉLELMISZER KIFEJLESZTÉSE

**Czukor Bálint 1, Kardos Györgyné 1, Vásárhelyiné Perédi Katalin 1,
Szilágyi Géza 2**

1 Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet

2 AGE Mikro Kft.

Kérdésselvetés: A felmérések adatai szerint a folyamatosan idősödő lakosság legalább 20-30 %-a szenved emésztési-, székszorulási panaszoktól, jellemzően az elégtelen rostfogyasztás következtében. A rostfogyasztás pótlásának egyik leggyakrabban megoldása a gabona rost (korpa) fokozott bevonása a táplálkozásba, amely a számos előny mellett, mikotoxin tartalmánál fogva, káros anyagot is juttat a szervezetbe, e mellett kedvezőtlen technofunkciós és érzékszervi tulajdonságokkal rendelkezik. Indokolt ezért a gabona rost mellett más alapanyagú, lehetőleg koncentrált formájú rostforrás ajánlása a fogyasztók részére, a friss gyümölcs és zöldség felvételének kiegészítésére.

Módszerek: A koncentrált rostforrás előállítására alapanyagokként szilva gyümölcs sűrítményt, szilva velőt, mikroőrölt alma rost port, oligofruktóz sűrítményt használtunk, ezek mellett olíva olaj is került a termékbe. A felsorolt összetevők, továbbá kevés szacharóz felhasználásával, vákuumsűrítéssel és főzéses eljárással, gyümölcs alapú koncentrált rostforrást állítottunk elő, melynek vizsgáltuk a táplálkozási minőségét kémiai és érzékszervi jellemzőik meghatározásával.

Eredmények: Az elvégzett vizsgálatok szerint, sikerült egy sűrű, de kenhető állományú, 55 ref. % vízben oldódó- és 63 % összes szárazanyag tartalmú élelmiszert nyerni, melynek élelmi rost tartalma 15-20 %, fehérje tartalma 1,5 %, olajtartalma 2 %, savtartalma 0,25 %, ezek mellett 2500 mg GS/100 g összes polifenol és 110 TE/g gyökfogyó aktivitással rendelkezik. A termék az érzékszervi minősítés során elnyerte a bírálók tetszését. A termék gyártása technológiai nehézséget nem okoz és az átlagos felszereltségű kis és nagyobb üzemekben előállítható. A termék fogyasztásának az emésztésre gyakorolt hatásának megállapítását célzó vizsgálatok folyamatban vannak. Várható, hogy a gyümölcs koncentrátum olajtartalma a béltraktus mozgásához legalább additív, esetleg szinergens módon járul hozzá. A szilva alapú gyümölcs sűrítmény felhasználásával kedvező sütésállóságú terméket kaptunk.

Összefoglalás: A kapott vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy egy olajtartalmú, gyümölcsalapú koncentrált rostforrást sikerült kialakítani, amely megfelel a fogyasztók érzékszervi kívánalmainak, e mellett számos értékes bioaktív összetevőt is tartalmaz.

Következtetés: A vizsgálatok szerint jelentősen nagy rosttartalmú, így emésztést elősegítő, kedvező érzékszervi tulajdonságú, gyümölcs alapú sűrített termék illetve termékcsalád állítható elő, nagyobb rosttartalmú gyümölcsökből, mikroőrölt alma rost, oligofruktóz és olíva olaj alkalmazásával. Ez a terméktípus reális választék lehet a nyers gyümölcs és zöldség pótlására, mint rostforrás és emésztést javító élelmiszer, a gabona alapú termékek mellett.

KÜLÖNLEGES NÖVÉNYI OLAJOKBAN ELŐFORDULÓ FUNKCIONÁLIS TULAJDONSÁGÚ VEGYÜLETEK VIZSGÁLATA

Daood Hussein; Hamdan Samer, Rigó Cecília; Tóthné Markus Marianna
Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet

Cél: Napjainkban nagy figyelmet kaptak a funkcionális tulajdonságú vegyületekben gazdag növényi olajok az élelmiszer-, gyógyszer- és kozmetika-ipari területén. A fűszerek, illetve a gyógynövények olaja a hatóanyagokon kívül jelentős mennyiségben tartalmaz antioxidáns vegyületeket is, amelyek segítenek az egészségmegőrzésben, erősítik az immunrendszert. Munkánk során különböző különleges növényi olajok – kakukkfűolaj, kardamom olaj, tökmagolaj, szőlőmag olaj – antioxidáns vegyületeinek összetételének, illetve tartalmának vizsgálatával foglalkoztunk.

Módszer: A vegyületek meghatározásához korszerű technikákat, mint például HPLC (High Performance Liquid Chromatography, Nagy teljesítményű folyadékkromatográfia), GC (Gas Chromatography, Gázkromatográfia) és GC-MS (GC-Mass Spectroscopy, GC-Tömegspektroszkópia) technikákat alkalmaztunk.

Eredmények: A vizsgált olajokban lévő antioxidáns vegyületek, vagyis a színanyagok (klorofillek, karotinoidok), tokoferolok, ezenkívül az aromaanyagok és zsírsavak mennyiségével és minőségével kapcsolatos új információk birtokába jutunk. Emellett a többféle feldolgozási technológiának (hidegen sajtolt, melegen sajtolt, szuperkritikus extrakcióval kinyert olajok) az antioxidáns tartalomra és az antioxidáns kapacitásra gyakorolt hatását is vizsgáljuk.

Összefoglalás: A különféle fűszerekből, illetve gyógynövényekből készített olajok jelentősen különböznek a színanyagok, a tokoferolok és az egyéb antioxidáns vegyületek tartalmában és összetételében. A természetes zsírban oldódó színanyagokon kívül a szuperkritikus extrakcióval nagy hatékonysággal nyerhetjük ki a zsírban oldódó anyagokban található antioxidánsokat és egyéb hatékony komponenseket. A feldolgozás körülményei jelentősen befolyásolják az olajok antioxidáns kapacitását.

AZ ISKOLAI KÖZÉTKEZTETÉSBEN VÉGZETT FELMÉRÉS ELEMZÉSE

Dánielné Rózsa Ágnes, Greiner Erika, Kiss Lászlóné, Schmidt Judit, Solymosi Dóra Sára, Varga Anita, Sajtos János, Dánffyné Ripper Katalin, Lázin Mónika, Kenyeresné Domokos Ildikó, Kiss Pálné, Moharos Melinda, Szabó Csaba, Kovács Viktória, Martos Éva

Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet, Budapest

Előzmények: A WHO által betegségnek deklarált elhízás aggasztóan nagymértékű, a világ számos országában az elhízottak száma évről évre nő, az európai gyermekek 20%-a túlsúlyos és egyharmaduk elhízott. Tekintettel arra, hogy a gyermekek napjuk jelentős részét az oktatási intézményekben töltik, az egészséges táplálkozási szokások kialakításában egyre nagyobb szerepet kap a közétkeztetés, amelyet hazánkban közel 1 millió gyermek (a KSH adatai szerint a 2007/2008 tanévben az általános iskolások 64,3 %-a) vesz igénybe. Egyes térségekben a szociálisan rászorulóknak jelentős hányadának a közétkeztetés biztosítja az egyetlen étkezési lehetőséget.

Cél: A gyermekélelmezés területén fennálló problémák befolyásolhatják, akadályozhatják a megfelelő színvonalú ellátást. Jelen felmérés célja a magyarországi általános és középiskolák közétkeztetésének, ezen belül a menza helyzetének és egészségügyi környezetének vizsgálata.

Módszer: 2008. júniusban az OÉTI az ÁNTSZ Intézeteivel együttműködve felmérést végzett a magyarországi általános és középiskolák táplálkozás-egészségügyi környezetéről. Összesen 3133 (közülük 418 budapesti) intézmény felmérésére került sor. Az iskolai étkezési lehetőségeket, ezen belül a menzát vizsgáltuk kérdőíves módszerrel. A vizsgálat főbb szempontjai: a naponta biztosított étkezések száma, a rendelkezésre álló élelmezési norma nettó összege, az étkeztetés szakmai háttere, az ételek minősége. Megkérdeztük, hogy kapnak-e a gyermekek ingyen zöldség-gyümölcsöt a menzához kapcsolódóan vagy egyéb szervezésben, mennyire biztosítja a kitalált ételek mennyisége az élettani szükségleteket, milyenek az étkeztetés körülményei, figyelembe veszik-e a gyermekek véleményét, ötleteit, biztosítottak-e a „gyermekbarát” étkező kialakításának körülményei.

Eredmények: Megállapítottuk, hogy az iskolák közel 70%-a biztosít napi háromszori étkezést. Kiemeltük a bő zsírban sült ételek, zöldség- és gyümölcs- valamint ivóvízfogyasztás kérdését. Bő zsírban sült ételt 10 nap alatt a válaszadók 7%-a több mint 10 alkalommal, 14%-a 4-9 alkalommal, 62%-a 1-3 alkalommal kínál a gyermekeknek, 17%-a egyáltalán nem készít ilyen ételeket. Jellemző az alacsony zöldségfogyasztás: a válaszadók közel 2%-a egyáltalán nem, 25%-a 1-3 alkalommal, 33%-a 4-6 alkalommal, közel 25%-a 7-9 alkalommal, 15%-a több mint tíz alkalommal kínál friss zöldségféléket a gyermekeknek. Ingyen zöldség-gyümölcs 357 intézményben (a megkérdezettek 11%-ában) biztosított, követendő jó példa. Higiénikus ivóvízvételi lehetőség az intézmények 29%-ában van, azonban még mindig az illemhely az egyedüli víz-vételi lehetőség az intézmények 68%-ában. Javításra szorulnak a menzák humán és tárgyi feltételei, illetve az ételek minősége. Általában megfelelőek az étkeztetés körülményei. A nettó élelmezési norma összege a különböző intézményekben széles skálán mozog: 100-830 Ft között.

Összefoglalás: Az iskolai gyermek-közétkeztetés megreformálása, az élelmezési norma minimum összegének reális meghatározása szükséges a jobb minőségű és az életkori szükségleteknek megfelelő mennyiségű tápanyag biztosításához.

Magyar Táplálkozástudományi Társaság XXXIII. Vándorgyűlése, Pécs, 2008 október 2-4.

Előadás összefoglalók

TÁPLÁLKOZÁSTÖRTÉNETI KIS TÜKÖR

Fábián Mária:

Az utóbbi év tízedekre jellemző nagyfokú specializálódást bizonyítja, hogy ma már külön tudomány foglalkozik helyes táplálkozásunkkal. Ismerjük a tápanyagok pontos összetételét, tudjuk, hogy táplálkozási hibák következtében milyen betegségek támadhatják meg az emberi szervezetet. Ezen ismeretek eredményei a táplálási ajánlások. A helyes étkezésre vonatkozó ismereteket meg kell osztanunk iskolába járók, fiatalok, nyugdíjasok, hajsoltan élő munkába járók, vagy éppen a nyaralni vágyók minél szélesebb köreivel. Az ismeretek terjesztésére segítségül hívhatunk szépséges képzőművészeti alkotásokat, melyeknek témája étel, étkezés.

Az emberiség étkezési szokásai az évszázadok során sokat változtak. Mi látható például az „utolsó vacsora” terített asztalán? A németalföldi csendéletek az egyre inkább „földi” örömök felé forduló polgár kedvenc ételeit ábrázolják. A francia festészet, majd az impresszionista alkotások már az étkezés nyújtotta öröm hangulatát láttatják velünk. A magyar festészet is bemutatja, hogy az evésnek milyen különbözőségei vannak társadalmi rétegenként. Nem hagyhatjuk figyelmen kívül az új idők un. pop-art művészetét, a „ready made” termékeinek ábrázolása kritikát sejtet a fogyasztói társadalom uniformizálódó, reklámok irányította ízlés világával szemben., amely étkezési kultúránkat is befolyásolja.

GYULLADÁSOS BÉLBETEGEK ÉTKEZÉSI SZOKÁSAI – MIRE FIGYELJEN A DIETETIKUS?

**Fekete Krisztina 1, 2, Lelovics Zsuzsanna 3, Tátrai Lászlóné 4, 2,
Figler Mária 3, 5**

1 Országos Egészségfejlesztési Intézet, Budapest

2, Magyarországi Crohn–Colitises Betegek Közhasznú Egyesülete, Budapest

3 Pécsi Tudományegyetem ETK, Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék, Pécs

4 Péterfy Sándor utcai Kórház, Alsóerdősor utcai részlege, Budapest

5 Pécsi Tudományegyetem KK 2. Belklinika, Pécs

Bevezetés: A gyulladássos bélbetegségek (IBD) közé tartozik a colitis ulcerosa (CU) és a Crohn-betegség (MC), számuk 20–25 ezerre tehető, enyhe női túlsúllyal. A gyógyszeres kezelések mellett mind CU-ban, mind MC-ban a táplálkozás, táplálásterápia döntő szerepet tölt be a betegek állapotának javulásában.

Cél: Jelen vizsgálatunk célja az volt, hogy felmérjük a gyulladássos bélbetegségegekben szenvedők táplálkozási és ételmiszer-fogyasztási szokásait.

Betegek és módszer: 59 (13 férfi és 46 nő), átlagosan 10,7 éve ismert Crohn-beteg (átlagos életkor $47,6 \pm 15,2$ év) és 44 (12 férfi és 32 nő), átlagosan 9,8 éve CU-ban szenvedő beteg (átlagos életkor $44,7 \pm 15,7$ év), valamint 5 nő, átlagosan 7,8 éve intermediate IBD-ben szenvedő beteg (átlagos életkor $55,4 \pm 5,9$ év) táplálkozási szokásait elemeztük. A betegek 2006 őszén név nélküli, önkéntes és önkitöltős kérdőívet töltöttek ki, 108 ételmiszer (és ételmiszercsoport) kapcsán beszámoltak saját állapotuk változásának megfigyeléséről, és adatokat szolgáltatottak vitamin-, ásványianyag- és tápszerfogyasztási szokásaikról.

Eredményeink alapján a CU-ban szenvedő betegekre a naponta többszöri, rendszeres étkezés jellemző (50,0%), a MC-ban szenvedő betegek között a két leggyakoribb kategória tesz ki közel ilyen gyakoriságot (37,3 és 25,4%). A CU-ban szenvedők között nem fordul elő olyan beteg, aki naponta csak kétszer táplálkozik, a MC-ban szenvedők között ez az arány 10,2%. CU-ban szenvedő betegek a diéta betartásával kapcsolatban gyakrabban és több problémával szembesültek (magas az ára, nehéz megfelelő ételt találni, gondot okoz az elkészítése, nem tud étteremben étkezni, illetve mindig éhes). MC-ban szenvedő betegekre inkább jellemző a kalóriadús, a fehérjedús, vagy az energiaszegény, valamint zsírszegény diéta követése. A CU-ban szenvedő betegek étrendjét elsősorban a durvarost-mentesség jellemezte. A CU-ban szenvedő betegek 92,3%-a, a MC-ban szenvedők 67,8%-a fedezett fel közvetlen kapcsolatot az elfogyasztott táplálék és a panaszok között. A MC-ban szenvedő betegek 13,6%-a nem fedezett fel közvetlen kapcsolatot (vs. CU 7,7%), és a MC-betegek 18,6%-a nem tudja, mivel nem figyeli, hogy a táplálkozása szerepet játszik-e a panaszok kialakulásában vagy fokozódásában (ilyen beteg a CU csoportban nem volt).

Következtetés: A gyulladássos bélbetegek terápiájának a dietoterápia fontos és szerves része, az étrendi tanácsadáshoz nélkülözhetetlen a betegek saját tapasztalatainak és a körültekintő táplálkozástudományi szakember (dietetikus) gyakorlatának egyeztetése. A betegek ugyanolyan arányban kapnak gasztroenterológustól, mint dietetikustól diétás tanácsot (átlagosan 64,8 és 74,1%), kisebb arányban vesznek részt a tanácsadásban a háziorvosok (19,4%). Tervezzük, hogy a gyulladássos bélbetegek táplálkozási szokásait étrendi napló alapján tovább elemezzük.

Magyar Táplálkozástudományi Társaság XXXIII. Vándorgyűlése, Pécs, 2008 október 2-4.

Előadás összefoglalók

FUNKCIONÁLIS ÉLELMISZER-FEJLESZTÉS. HOL A HELYÜK A TÁPLÁLKOZÁSUNKBAN?

Figler Mária 1,2

1, PTE ETK, Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék, Pécs

2, PTE KK, II. sz. Belgyógyászati Klinika, Pécs

A tudományos alapokon bizonyuló egészséges táplálkozás csökkenti a táplálkozással összefüggő betegségek kialakulásának kockázatát. Ma már ismert, hogy az élelmiszerek fogyasztásának kockázata és gyógyító hatásuk ismerete rendkívüli jelentőségű. A „funkcionális élelmiszer” elnevezést 1991. szeptember elejéig Japánban használták, ezzel azonos értelmű a „speciális egészséges élelmiszerek” elnevezés is. A két elnevezés azonos fogalmat fejez ki: olyan alkotórészekkel előállított élelmiszereket jelent, amelyek speciális funkciókkal egészítik ki annak tápértékét. Ezek az élelmiszerek fokozzák a szervezet védekező mechanizmusát, megakadályoznak egyes betegségeket (pl. magasvérnyomás-betegség, cukorbetegség, csontritkulás), segítik a szervezet betegségből való felgyógyulását, képesek a hangulatot befolyásolni, fenntartják a kondíciót, az általános egészségi állapotot és lassítják az öregedést.

Bár a fejlett Európában az egészségtudatosság aránya a táplálkozás területén folyamatosan nő, ma Magyarországon a lakosság alig 16%-a táplálkozik egészségtudatosan, és válogatja meg mindennapi ételét, italát a táplálkozási útmutatók szerint. Táplálkozási szokásaink következtében a táplálkozással összefüggő betegségek száma megnőtt. A kiegyensúlyozott, vegyes táplálkozással ezek nagy része megelőzhető, illetve bekövetkezési kockázatuk jelentősen csökkenthető. E tények ösztönözték és ösztönzik napjainkban is a funkcionális élelmiszerek és élelmiszeralkotók fejlesztését és gyártását – a táplálkozási egyensúly felborulásának zavaraihoz származó betegségek megelőzése érdekében.

Klinikai táplálkozástudományi vizsgálataink funkcionális élelmiszerekkel

1. *Krónikus pancreatitisben* elemeztük a vajkrém felszívódását. Bebizonyítottuk, hogy a zsírszerkezet megváltoztatásával a vaj alkalmassá tehető felszívódási zavarban szenvedő betegek dietoterápiájára.

2. *Probiotikumokkal végzett vizsgálataink* során összehasonlító klinikai vizsgálatokkal elemeztük a hagyományos orosz-típusú- és a probiotikus tejsavbaktérium kultúrával készült kefir a „Biofir®” hatását (a) a széklet mikroflóra változására és (b) a vér lipid paramétereire. Megállapítottuk, hogy a „Biofir®” négyhetes fogyasztásának következtében a probiotikus csírák aránya a kezdeti 12,7%-ról 72,0%-ra nőtt, 59,7-szeresére a Bifidobaktérium, 6,8-szorosára a Streptococcusok száma, továbbá az egészséges bélműködéshez, az egészség fenntartásához, egy jobb életminőségben való éléshez legalább 40–45% részarányának kell lennie a probiotikus csíráknak a vastagbélben. Mérhető hatás csak a rendszeres fogyasztás ideje alatt mutatható ki. Vizsgálataink egyértelműen bizonyították, hogy a probiotikus kefir, a „Biofir®” képes elősegíteni a vastagbél probiotikus flórájának elszaporodását a fogyasztás idején, így a kapott eredményeink alapján minden tekintetben; alkalmazása potenciális lehetőséget biztosíthat a hagyományos orvosi és táplálkozásterápián túl különböző akut és krónikus gyulladási betegségek, táplálkozási allergiák megelőzésében és kezelésében egyaránt.

Magyar Táplálkozástudományi Társaság XXXIII. Vándorgyűlése, Pécs, 2008 október 2-4.

Előadás összefoglalók

2.b. *Probiotikus tejtermékek hatása a szérumban lévő lipidértékekre.* A béltraktusban a vékony és vastagbélben játszódnak le azok a bonyolult biokémiai-élettani folyamatok, amelyek a vérlipid-profil alakulására meghatározó hatással vannak. A probiotikus kefir a fogyasztás idején szignifikánsan csökkentette a vérösszkoleszterin- és trigliceridszintjét is. A „Biofir®” fogyasztását nemcsak a vastagbélflórára gyakorolt hatása miatt, de minden olyan esetben is javasoljuk, ahol a vérlipid paramétereit csökkenteni kívánjuk. Hatása kétségtelenül nem mérhető össze a leghatékonyabb koleszterincsökkentő sztatínokéval, de mellékhatás és hosszú távú hatékonysága tekintetében táplálkozásunkban preferált helyet kell elfoglalnia.

3. *A kalciumdús tej hatása a csontvesztésre oszteoporózisban.* A kalcium élettani funkciói közül a legszélesebb körben a csontozat építésében betöltött szerepe ismert. A kis kalciumbevitelhez szervezetünk nem tud alkalmazkodni, a működéséhez szükséges kalciumot a csontokból mobilizálja. Fő kalciumforrásaink a tej és tejtermékek, amelyekben a Ca:P:Mg = 1:1:0,5 optimális aránya mikro-, makroelem-, vitamin- és kazeintartalmuk optimális kalciumpótlást tesz lehetővé, fontos szerepet betöltve ezzel a csonttritkulás kezelésében és megelőzésében.

Összehasonlítottuk a 3 hónapos osteoporosis elleni gyógyszeres kezelések és a kalciumdús tej hatását a csontvesztés markereire csonttritkulásos nőkben (n=24). A kalciumot, foszfort, más ásványi anyagokat, D-vitamint és a csontépítéshez szükséges egyéb vitaminokat is tartalmazó tej hatékonyabbnak bizonyult a csontvesztés megállapításában, mint a gyógyszeres terápia önmagában.

A funkcionális élelmiszerek tápanyagtartalma, összetétele kedvező, ezért rendszeres fogyasztásuk ajánlott a táplálkozással összefüggő betegségek megelőzése, gyógyítása, az egészség fenntartása, az élettartam növelése érdekében. A funkcionális élelmiszerek ott lehetnek a táplálkozási piramis valamennyi szintjén.

KÖZÉPISKOLÁSOK TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSAINAK VIZSGÁLATA

Fülöp Nikoletta, Szakály Zoltán

Kaposvári Egyetem, Marketing és Kereskedelem Tanszék

Kérdésfelvetés vagy Cél: Vizsgálatunk célja a magyar középiskolások táplálkozási szokásainak és ismereteinek felmérése, az étkezést befolyásoló tényezők és az egészséges táplálkozással kapcsolatos információk eredetének feltárása volt

Módszer: A kutatáshoz kérdőíves megkérdezést alkalmaztunk. Háromszáz középiskolás diákot kérdeztünk meg, általunk önkényesen kiválasztott, 6 vidéki iskolában. Az intézményekben kitöltendő kérdőívek számát a nappali tagozatos tanulók számának arányában határoztuk meg.

Eredmények: A felmérés rámutatott arra, hogy az egészséges táplálkozásról alkotott vélemények, a táplálkozási szokások messze elmaradnak a kívánatostól. A fiatalok nincsenek tisztában a kérdés fontosságával, azzal, hogy a napi energia bevitelen kívül, egyéb, sokkal fontosabb szerepe van az étkezésnek, és hosszú távon is befolyásolja az életük minőségét. Tapasztalható, hogy a szülők, akiknek példát kellene mutatniuk, már kicsi korban meg kellene tanítaniuk a gyerekeket a helyes, egészséges és minőségi táplálkozásra, sincsenek tisztába ennek jelentőségével. Sokan talán nem rendelkeznek kellő ismeretekkel sem, így a gyerekek a helytelen, vagy nem túl egészséges szokásokat sajátítanak el, és visznek tovább. A felmérésből kiderült, hogy a legnépszerűbb információforrások a televízió, a szülők és a nyomtatott illetve Internetes újságok, portálok. Változtatásra váró adat, hogy a fiatalok 80%-a szinte csak az iskolai testnevelés alkalmával mozog, mivel a heti 2-3 alkalom, ennek a gyakoriságnak felel meg. Ezzel szemben (a sokszor értelmetlen és veszélyes) fogyókúra alkalmazása kimagasló.

Következtetések: A felmérés eredményeiből következik, hogy az iskolai nevelésnek nagyon fontos szerepet kell tulajdonítani. Itt lehetőség lenne arra, hogy az ismereteket bővítsék, a téveszméket kijavítsák, és tudatosítsák a diákokban az egészséges táplálkozás fontosságát.

A leggyakoribb információforrások központi szerepére több figyelmet kellene fordítani, és figyelni arra, hogy helyes tudást sugározzanak a fiatalok felé, hiszen az általuk közvetített szépségideál a felmérés eredményei szerint jelentősen befolyásolja a fiatalok önmagukról és az életmódról alkotott képét. Fontos lenne, hogy a szülőket is több információval lássák el, hiszen sok esetben az ő tudásuk is hiányosságot mutat.

A sport népszerűsítésre szorul a fiatalok körében, valamint az iskolai keretek között való mozgás mennyiségét is lehetne növelni. Meg kell ismertetni a diákokkal a mozgás jótékony hatásait és fel kell hívni a figyelmüket a fogyókúrázás veszélyeire.

KÖRNYEZETI ÖSZTROGÉNEK ÉS -ANTIÖSZTROGÉNEK FUNKCIONÁLIS ÉLELMISZEREKBEN, ÉTREND KIEGÉSZÍTŐKBEN, ÉTEL SZENNYEZŐKBEN.

Garai János, Vigh Éva

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvosi Kar, Kóréletteni és Gerontológiai Intézet

Problémafelvetés:

Környezetünkből számos nem nutriens, de biológiailag aktív vegyület kerül be akarva- akaratlanul szervezetünkbe az ivóvíz és a tápláléklánc útján. Egy jelentős és egyre dagadó csoportjuk az u.n. endokrin disrupterek. Ezek a szervezet sejtjeinek nukleáris hormon receptoraihoz kötődni és azokat aktiváló vagy gátló hatást kiváltani képes molekulák. Ma ismert képviselőiknek túlnyomó része az ösztrogén receptorokon fejti ki egyes esetekben jótékony, máskor pedig káros hatásait. Sajnos ma még szakmai fórumokon is megesik, hogy a környezetben előforduló, az ösztrogén receptorokhoz kötődni képes molekulákat egy kalap alá véve u.n. environmentális ösztrogénként egyöntetűen a szervezetre ártalmas anyagként prezentálják. A laikus médiában e téren uralkodó káosz pedig leggyakrabban félrevezeti, sőt olykor megtéveszti a fogyasztót, ahelyett, hogy korrekt információkkal szolgálna.

Módszer és eredmények:

Ahhoz, hogy ezen hatások mechanizmusát megérthessük és azokat a petefészkek által termelt „eredeti” ösztrogénekével összevetve agonista vagy antagonistá jellegüket értékelhessük számottevően hozzájárult az ösztrogénreceptorok (alfa és béta) tulajdonságairól, ill. eloszlásáról az elmúlt évtizedben szerzett ismeretanyag. Számos növényi ösztrogénnek antioxidáns és gyulladásgátló potenciálja azonban messze felülmúlja ösztrogén receptorhoz köthető hatékonyságát. Az előadás szakirodalmi adatok, valamint saját laboratóriumi ill. klinikai vizsgálataink eredményei alapján demonstrál néhányat az előnyökből, melyek ezen hatóanyagok rendszeres bevitelével elérhetőek. Határozott distinkciót kell tenni az ipari- és agrár- valamint az urbanizációs (közlekedés, szennyvíz) környezetszennyezésből vagy éppen a „modern” élelmiszer-csomagolóanyagokból származó u.n. perzisztens organikus pollutánsok (POP-k) és a növényi ösztrogének között. Míg az előbbiek veszélyes voltára számos bizonyítékot gyűjtöttek a kutatások során, addig az utóbbiak jó részének rendszeres fogyasztása elvitathatatlan előnyökkel jár az ember jó egészségi állapotának megtartásában, és a kardiovaszkuláris vagy daganatos, ill. mozgásszervi betegségek prevenciójában.

Következtetés:

Táplálkozási szokásainkon kis mértékben módosítva, u.n. funkcionális élelmiszerek fogyasztásával, vagy megfelelően ellenőrzött forrásokból származó étrend kiegészítők ill. gyógyhatású termékek alkalmazásával juthat hozzá szervezetünk a jótékony hatású növényi hatóanyagokhoz.

ZÖLDSÉGFÉLÉK TÁPANYAGTARTALMA: ELŐÍRÁSOK, JELÖLÉSEK, MÉRÉSEK

Gilingerné Pankotai Mária

Semmelweis Egyetem ETK Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

A zöldségfélék táplálkozási értékét rendkívül sokféle bioaktív anyag adja, de az alapvető élelmiszerekhez viszonyítva a fő tápanyagokból, mint fehérjék, zsírok és szénhidrátok keveset tartalmaznak. Ezért azok a jelölési rendszerek, amik a fő tápanyagok arányáról, elsősorban az energia tartalomról tájékoztatják a fogyasztókat, a zöldségek esetében nem nagyon értelmezhetőek. Ugyanakkor a legfontosabb értékeket jelentő vitaminok, ásványi anyagok és monoszaharidok mennyisége nagyon változó a zöldségekben, még azonos típust, fajtát, termőhelyet tekintve is. Ezeket az értékeket a termelők vagy forgalmazók nem merik garantálni a terméken a klasszikus jelölésekkel, viszont mindegyikben él az igény, hogy a fogyasztók figyelmét felhívják ezekre az értékekre.

A termés szedésekor meglévő beltartalmi értékek a további – posztharvest – kezelések során tovább változnak. A szedés után megfelelő körülmények között utóérés következik be, ekkor a beltartalmi értékek javulnak: a C-vitamin nő, paprikában a karotinoid tartalom nő, a vörös színűek javára arányuk eltolódik, a sárgadinnyében a cukortartalom nő, a cukrok aránya változik, a paradicsomban a likopin tartalom nő, ezzel a piros szín sötétedik, stb. Az utóérés folyamatai függenek a kiindulási érettségtől, a termés érési típusától, valamint a tárolási körülményektől. 2-3 hét után az utóérés tartalékai elfognak, és a lebontási folyamatok kerülnek túlsúlyba. A tárolás során apadási veszteséggel kell számolnunk, és a belső szövetek textúrája megváltozik, a termések puhulnak. További veszteséget okoz a mikrobiológiai eredetű romlás.

A friss zöldségek minőségére, a jelölésekre vonatkozó előírásokat az európai szabályokkal teljes összhangban a Magyar Élelmiszerkönyv tartalmazza. Az előírás zöldség fajonként készült, ezekben természetesen sok az átfedés, sőt a szó szerinti egyezés, de mégis fajspecifikusak. Egyformák a minimumkövetelmények. Ezek előírják, hogy a termés ép, egész, friss megjelenésű, tiszta, idegen anyagtól mentes, romlóhibától mentes, kártevőktől és azok látható maradványaitól mentes legyen, valamint a fajtára jellemző kinézetű, teljesen kifejlett, olyan állapotú legyen, ami kibírja a szállítást, árukezelést, és fogyasztásra alkalmas állapotban kerül a vásárlóhoz. Ha bármelyik minimumkövetelmény nem teljesül, az áru nem értékesíthető.

A jelölés szabályai is egyértelműek. Kötelező kívülről jól láthatóan, minden csomagolási egységen feltüntetni a származási országot, a faj nevét, az egység tömegét, a kereskedelmi osztályt, és a méretkategóriát, valamint a forgalmazó nevét és elérhetőségét. Nem kötelező, de fel lehet tüntetni a termesztés régióját, a fajta vagy típus nevét, a termelő kódját, és bármilyen egyéb információt, védjegyet, márkajelet. Az osztályba sorolás kizárólag látható jegyek illetve hibák alapján történik, semmilyen beltartalmi tulajdonság nem szerepel a kritériumok között.

A beltartalmi értékek megjelenítését az is nehezíti, hogy mérésekre nincsenek egységesített módszerek, eszközök. A laboratóriumok sokféle módszert használnak ezek egymással nem mindig összevethetőek. Bizonytalanságot okoz a mintavétel és a mintaelőkészítés során elkövethető sokféle hiba. A módszerek egységesítése nem várható, mivel jelenleg ezekkel a mérésekkel kutatási célokból foglalkoznak intézetek, tanszékek, közvetlen kereskedelmi érdekeltség nélkül.

Magyar Táplálkozástudományi Társaság XXXIII. Vándorgyűlése, Pécs, 2008 október 2-4.

Előadás összefoglalók

A HAJTATOTT PAPRIKA MINŐSÉGÉNEK VÁLTOZÁSA AZ UTÓÉRÉS SORÁN

Gilingerné Pankotai Mária 1, Nagy Erika 1, Zentai Ákos 2

1 Semmelweis Egyetem ETK Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

2 Árpád-Agrár Rt, Szentés

A paprika utóérő termés, ami azt jelenti, hogy a termés betakarítása után, amennyiben megfelelőek a körülmények, az érés tovább folytatódik. Az utóérés során a paprika színeződik, a narancs és piros színű karotinoid típusú festékek mennyisége nő, idővel arányuk is változik, és a piros festékanyagok lesznek többségben. A paprika C-vitamin tartalma az utóérés során is nő. Az érés folyamatához intenzív légzés szükséges. Az utóérés magasabb hőmérsékleten gyorsabb, hűtéssel lassítható.

Az utóérés jellege és sebessége fajtatípusonként és fajtánként is változó. Az utóérés folyamata attól is függ, hogy milyen érettségi szinten szedtük a termést. Ha a termés nem jut el az érés egy meghatározott szakaszáig, nem képes utóérni, ha már a teljes biológiai érettség közelében van, már nem tud tovább javulni. A tárolás során az utóérés egy darabig zajlik, de közben a lebontó folyamatok is megkezdődnek, és egy idő után a lebontás kerül túlsúlyba, a cukor elfogy, a termés íze üresedik, a C vitamin tartalom csökken. A tárolás során a hőmérséklettől és a páratartalomtól függő mértékben a termés víztartalma fogy, ezzel a tömege csökken, ez az apadási veszteség, amit a termés felületének ráncosodása kísérhet.

A paprika optimálisnak tartott tárolási hőmérséklete 8°C. Ezen a hőmérsékleten a színeződés lassú, ami kedvező abból a szempontból, hogy megőrizhető az a színárnyalat, amit a kereskedelem elvár.

A betakarítás után zajló élettani folyamatokat többféle elrendezésű kísérletben vizsgáltuk. Kérdés volt a paprika színeződése különböző érettségi állapotban szedve, különböző hőmérsékleten tárolva. Kétféle típust vizsgáltunk: Hó F₁ (cecei típus), Kápia. Ebben a kísérlet sorozatban elsősorban a meghatározott szedési érettségre koncentráltunk. Amennyire ez szemmel megítélhető, nagyon pontosan azonos érettségi állapotban lévő termésekből szedtük az érettségi fokozatokat mint mintákat. A mintákat ezután a hűtőtárolás modellezésére 6 °C-on, a pultállóság vizsgálatára 14 °C-on, a hűtés nélküli tárolás vizsgálatára 20 °C-on tároltuk 2 hétig, és mértük a következő minőségi jellemzők változását: apadási veszteség, felületi szín, C-vitamin tartalom, peroxidáz enzimaktivitás.

A mintákat a szentesi Árpád-Agrár Rt szentlászlói kertészei telepén szedtük üvegházból, közetgyapotos talaj nélküli termesztésből. A tárolási kísérletet és a beltartalmi méréseket a Semmelweis Egyetem ETK Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszékének Élelmiszerkémiai Laboratóriumában végeztük.

A HAJTATOTT PARADICSOM MINŐSÉGÉNEK VÁLTOZÁSA AZ UTÓÉRÉS SORÁN

Gilingerné Pankotai Mária 1, Zentai Ákos 2

1 Semmelweis Egyetem ETK Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

2 Árpád-Agrár Rt, Szentés

A paradicsom minőségén nem mindenki érti ugyanazt, a minőséget meghatározó különböző tényezőket nem egyformán tartjuk fontosnak. A magyar fogyasztó előre helyezi az intenzív ízt és a sötét piros színt. Egy sor minőségi paraméter az érés során változik, a természetnek kell a vevői elvárások függvényében eldönteni, hogy milyen érettséget vár meg a szedéshez. A paradicsom viszont sok mindenre képes szedés után is, ez viszonylag könnyen irányítható az érés gyorsításának és fékezésének irányába is, ehhez viszont jól kell ismerni az érés biológiai folyamatait.

A paradicsom jellegzetesen utóérő termény, így az érés növekedési szakaszán túljutott bogyó a növényről eltávolítva is képes teljesen beérni. Érése során a klorofill lebomlik és karotinoidok, főleg likopin és β -karotin halmozódnak fel benne. Az érés jellegzetes változása a savtartalom csökkenése és a cukortartalom növekedése. A paradicsom érettségének nagyon jó jellemzője a C-vitamin tartalom. A bogyó keménysége néhány éve a legfontosabb minőségi mutatóvá vált. Ha a paradicsom nem puhul gyorsan, akkor tovább a pulton tartható, tovább tűnik frissnek, kisebb veszteséget okoz a kereskedelemnek. Számos országban a paradicsomot félig érett állapotban szüretelik, megnövelve ezzel az eltarthatósági időt. Az érés az utóérlelés során a tárolóban következik be. Felvetődik a kérdés, hogy milyen minőségi különbségek alakulnak ki a tövön beérett és a tárolóban beérlelt bogyók között, tárolási kísérletünkkel ezt próbáltuk meghatározni.

Ebben a kísérlet sorozatban elsősorban a meghatározott szedési érettségre koncentráltunk. Azonos érettségi állapotban lévő termékekből szedtük az érettségi fokozatokat mint mintákat. 5 fokozatot határoztunk meg a kereskedelemben használatos fokozatokat figyelembe véve: 1: sötét piros; 2: halvány piros; 3: rózsaszín; 4: narancssárga; 5: zöld

A mintákat ezután a hűtőtárolás modellezésére 6 °C-on, a pultállóság vizsgálatára 14 °C-on, a hűtés nélküli tárolás vizsgálatára 20 °C-on tároltuk 2 hétig, és vizsgáltuk a következő minőségi jellemzők változását: felületi szín, apadási veszteség, keménység (kézi penetrométerrel), refrakció, titrálható sav, C-vitamin tartalom, peroxidáz enzimaktivitás.

A mintákat a szentesi Árpád-Agrár Rt szentlászlói kertészei telepén szedtük üvegházból, közetgyapotos talaj nélküli termesztésből. A tárolási kísérletet és a beltartalmi méréseket a Semmelweis Egyetem ETK Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszékének Élelmiszerkémiai Laboratóriumában végeztük.

GYERMEKÉLELMEZÉS - MÚLT, JELEN ÉS JÖVŐ

Greiner Erika, Balázs Sándorné, Dánielné Rózsa Ágnes, Kiss Lászlóné

Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet

Cél: Az egészséges felnőtté válásban a gyermekkori táplálkozás szerepe meghatározó. Az intézményi gyermekétkeztetésben a hiányosságok feltárásának eszköze a táplálkozás-egészségügyi vizsgálatok végzése, melyek eredménye alapján az életkornak megfelelő mennyiségű, energiaértékű és tápanyagösszetételű ételszolgáltatás elérése érdekében szükséges intézkedéseket megalapozó javaslatok dolgozhatók ki.

Módszer: Az OÉTI-nek és az ÁNTSZ intézeteknek az "élelmezési adatfelvétel" az 1950-es évek elejétől feladata. A közétkeztetések felelős vezetőit az étlap és az anyagkiszabot OÉTI-be küldésére - annak felhívására - jogszabály kötelezte. Jelenleg a közétkeztetési ellátást végző cégek egy része önellenőrzés céljából küldi az OÉTI-be véleményezésre az - elsősorban diétás - étrendeket. A gyermekétkeztetés területén országos táplálkozás-egészségügyi felmérő vizsgálat 1974-ben történt.

A vizsgálatok a gyermekek részére készült normál és diétás étkeztetést szolgáló étrendekben az alábbi hibákat tárták fel: helytelen nyersanyagstruktúra, korszerűtlen konyhatechnológia, magas összes zsír- és a nátrium bevitel, gyakori az egyes vitaminok és ásványi anyagok hiánya. Az étrendek nem változatosak, nem veszik figyelembe a nyersanyag-felhasználásra vonatkozó irányelveket, valamint nem biztosítják a szükséges energia- és tápanyagtartalmat. A biokémiai vizsgálatok egyértelműen kimutatták, hogy az étrendek nyersanyagkiszabotán tervezett és a kiadagolt mennyiségek eltérnek egymástól, és a gyermekek tányérjára kerülő étel mennyisége sok esetben nem felel meg a korcsoport igényeinek. Leszögezhető, hogy a gyermekélelmezés nem tesz eleget az egészséges táplálkozás követelményeinek és sürgős - javaslatunk szerint az alábbi területekre kiterjedő - beavatkozásra lenne szükség.

-A korcsoportonkénti energia- és tápanyagbeviteli értékek alkalmazásának kötelezővé tétele.

-A speciális táplálkozást, diétát igénylő étkezők részére a diétás étkezés lehetőségének biztosítása.

-A norma összegének reális meghatározása.

- A közétkeztetési közbeszerzési pályázatok reformja, továbbá a teljesítés megfelelőségének önkormányzatok részéről történő rendszeres ellenőrzése.

-Oktatás, továbbképzés, felvilágosítás.

Következtetés: Társadalmi igény, hogy a gyermekélelmezés megfeleljen a korszerű egészséges táplálkozás követelményeinek és töltsse be egészségmegőrző szerepét. Megvalósításához a táplálkozás-egészségügyi vizsgálatokkal feltárt problémák kiküszöbölése szükséges, melyhez a táplálkozástudományi szakembereken kívül a gyermekétkeztetési szolgáltatást végzők, a gyermekétkeztetést fenntartók és az állami döntéshozók elkötelezettsége is nélkülözhetetlen.

A PLAZMALIPIDEK ZSÍRSAVÖSSZETÉTELE VÁRANDÓS ANYÁKBAN

Györei Eszter, Szabó Éva, Marosvölgyi Tamás, Decsi Tamás

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Gyermekgyógyászati Klinika

Kérdésselvetés: A magzati szervezet felépítéséhez szükséges hosszú szénláncú többszörösen telítetlen zsírsavak az anyai szervezetből származnak. Felmerül a kérdés, szupplementáció hiányában kimerülnek-e az anyai szervezet zsírsavraktárai, valamint, hogy adódik-e különbség a különböző táplálkozási szokású, eltérő diétán lévő anyák plazmalipidjeinek zsírsavösszetételében.

Cél: Az irodalom szisztematikus áttekintésével a bizonyítékokon alapuló orvoslás elveinek megfelelően összefoglalni a várandós anyák zsírsavellátottságra vonatkozó adatokat a terhesség ideje alatt, és a szüléskor.

Módszer: Elektronikus irodalomkeresést végeztünk nemzetközi (Pubmed, Google Scholar, Embase, Springerlink) adatbázisokban angol és német nyelven 2006. szeptemberében.

Eredmények: 113 közleményt találtunk, melyek közül 20 felelt meg az előzetesen felállított minőségi kritériumoknak. A legtöbb tanulmány a teljes plazma, a teljes vörösvértestmembrán és a plazmafoszfolipid frakció zsírsavösszetételét tárgyalta. Az adatokat a várandósság ideje szerint három csoportra osztottuk: második és harmadik trimeszter, valamint a szülés időpontja. Az egyes szerzők adataiból átlagot és 95%-os konfidencia intervallumot számítottunk, majd a kapott értékeket három időpont szerint csoportosítottuk: a második és a harmadik trimeszter, valamint a szülés időpontja. A talált közlemények adatai szerint az n-3 és n-6 többszörösen telítetlen zsírsavak mennyisége szűkebb tartományban változott a plazma foszfolipid frakciójában, mint a teljes plazmában. A fellelt jó minőségű tanulmányok adatai alapján megállapíthatjuk, hogy a terhesség ideje alatt sem az arachidonsav, sem a dokozahexénsav értékei nem változnak jelentős mértékben.

Következtetés: 1.) A várandós anyák szupplementációs vizsgálataikor a plazma foszfolipid frakció értékei jobban tükrözhetik a zsírsavellátottságot a teljes plazma zsírsav-összetételénél. 2.) A szisztematikus irodalmi áttekintésünk során nyert adataink a későbbiekben referenciatartományként hasznosíthatóak várandós anyákban hosszú szénláncú, többszörösen telítetlen zsírsavakkal végzett szupplementációs vizsgálatokban.

KIEMELTEN A GYERMEKEKRE FÓKUSZÁLÓ OBEZITÁSPOLITIKAI STRATÉGIÁK NEMZETKÖZI ÖSSZEHASONLÍTÓ ELEMZÉSE

Horváth Zoltánné, Gilingerné Pankotai Mária, Szabolcs István

Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar

Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

Célkitűzés: A gyermekkori elhízás prevalenciájának növekedése két folyamat – az egyre egészségtelenebb táplálkozási szokások és a csökkenő testmozgás – eredője. Létfontosságú, hogy megtaláljuk az optimális stratégiát az obezitás és a túlsúlyosság megelőzésére; és hogy azonosítsuk, hogy a különböző társadalmi környezetekben mely szakpolitikai intézkedések a legcélravezetőbbek.

Módszer: A PorGrow projekt az obezitáspolitikai döntések hátterét segített megvilágítani: az unió 9 országában vizsgálta a különböző társadalmi érdekcsoportok véleményeit és attitűdjeit. Az érintett csoportok nézőpontjainak elemzése fontos kiegészítője az orvostudományi és táplálkozástani kutatásoknak. A vizsgálatban – többek között – a következő érdekcsoportok képviselői vettek részt: élelmiszeripar, élelmiszerkereskedelem, közétkeztetés, reklámpiac és a média; illetve tanárok, közegészségügyi szakemberek, várostervezők, közlekedésszervezők, fogyasztóvédők, sport- és más civil szervezetek képviselői.

Eredmények: Népszerűek voltak azok a válaszstratégiák (ún. opciók), amelyek a gyermekek és felnőttek oktatásán keresztül próbálták eredményeket elérni. Ezek hatékonysága a válaszadók szerint azonban nagyban függ attól, hogy sikerül-e több releváns információt eljuttatni a fogyasztókhoz (pl. az élelmiszercímkék információtartalmának javításával), illetve szélesedik-e az elérhető egészséges élelmiszerek és a sportolási lehetőségek köre. Az „egészségtelen” élelmiszerek reklámozásának korlátozását potenciálisan igen hatékonyak vélték, de a megvalósíthatósággal kapcsolatban szkeptikusak voltak, s bizonyos mértékű társadalmi ellenállással is számoltak. Mind a közegészségügyi szakértők, mind pedig az élelmiszeripar nagy piaci résztvevői támogatták az ösztönzők bevezetését a közétkeztetés élelmiszer-összetétele javításának érdekében. Különösen fontos, és viszonylag gyors és költség hatékony intézkedésnek ítélték a válaszadók az új sport- és szabadidős létesítmények létrehozását, illetve a meglévők bővítését és fejlesztését.

Összegzés: Általános az a vélemény is, hogy egy esetleges intézkedéscsomag költségei minden bizonnyal jóval alulmúlják azokat a költségeket, amelyeket a jelenlegi helyzet, illetve az arra adandó hatékony válasz hiánya okoznak.

BELSŐ STANDARDEK ALKALMAZÁSA ZSÍRBAN OLDÓDÓ VITAMINOK FOLYADÉKKROMATOGRÁFIÁS ELVÁLASZTÁSA SORÁN, UV DETEKTÁLÁSNÁL

Kádár Gábor, László Erzsébet, Lugasi Andrea

Országos Élelmezés és Táplálkozástudományi Intézet

Cél: Az elszappanosítástól eltérő alternatíva keresése zsírban oldódó vitaminok kimutatására és mennyiségi meghatározására.

Módszer: A zsírban oldódó vitamin kimutatásokat alkalmazó módszerek hagyományosan előzetes elszappanosítási folyamaton alapulnak. Ennek a folyamatnak a feladata a minta zsírsav-észtereinek hidrolízise, majd ionos formában történő vizes fázisban tartása és a kiindulási vitamin-észterek hidrolízise. Ezen folyamat során fellépő (nem inert atmoszféra, ultrabolya fény, hőmérséklet) hatások az esetek egy részében nagyon nehezen kézben tartható változásokat eredményezhetnek a mérendő komponensekben (bomlás, micellaképződés közbeni veszteségek). Az étrend-kiegészítők bizonyos típusainál az eluenssel végzett többszöri, kis térfogattal véghezvitt direkt-extrakció, homogenizálás, centrifugálás ciklus jól alkalmazható alternatíva a vitamin komponensek eredeti formában történő meghatározásához. Az általunk vizsgált vitaminformák (tokoferol, tokoferol acetát, retinol, retinol-acetát, retinol-palmitát, kalciferol, kolekalciferol) nagy száma viszont a standard törzsoldat-készítés, ellenőrzés, kalibrálás egyszerűsítését igényli, amelyet a belső standard módszer biztosíthat. Ebben a kísérletsorozatban három különböző vegyület (acitretin, koleszterin-acetát, tokoferol-nikotinát), szerkezeti tulajdonságaiból eredő logP értékének előzetes becslése (EPI Suite, Kowwin programmal a kémia szerkezetből (EPA, USA)) és ultrabolya abszorbanciája (irodalmi adatok) alapján belső standardként történő alkalmazhatóságát vizsgáltuk az adott fordított fázisú rendszeren (Merck, Lichrosorb RP-18).

Eredmények, összefoglalás: Előzetes adatok alapján az acitretin jól alkalmazható, mint belső standard rágótabletta és pezsgőtabletta típusú étrend-kiegészítőben, viszont a magas olajtartalmú étrend-kiegészítőknél (általában lágyszselatin kapszula) a kromatogram elején eluálódó egyéb mintakomponensek megnehezítik e mátrixokban történő alkalmazását.

ÚJ FUNKCIONÁLIS ÉLELMISZEREK KIFEJLESZTÉSÉRE IRÁNYULÓ ÉLELMISZERANALITIKAI VIZSGÁLATOK ÉS BIOLÓGIAI MODELLKÍSÉRLETEK

Kiss Attila

EGERFOOD Regionális Tudásközpont

Az utóbbi években a tudatos vásárlók és fogyasztók számának dinamikus bővülését lehet tapasztalni világszerte, melynek megfelelően az élelmiszeripar egyik fő stratégiai fejlesztési irányaként a funkcionális élelmiszerek változatainak bővítése és előállításuk volumenének fokozása jelenik meg. A fogyasztói attitűdökhöz történő jobb alkalmazkodással, egészségvédő hatású új termékek kifejlesztésével megszüntethető az európai agrár-élelmiszeripari szektor versenyképessége terén érzékelhető kedvezőtlen tendencia.

Az EGERFOOD RET ezen igényekre válaszolva fejleszt ki és vezet be új, garantált hatású, bioaktív hatóanyagokat tartalmazó funkcionális élelmiszereket, illetve dolgoz ki tudományos kutatásokra alapozott, hatékony és a maximális biológiai hatás megtartását szolgáló új technológiákat.

Munkánk legfőbb innovatív értéke az, hogy új és egyedi, igazoltan pozitív élettani hatású komponensekkel dúsított élelmiszereket fejlesztünk ki, melyek összetételét és gyártástechnológiáját az optimális biológiai hatás elérése érdekében alakítjuk ki. A biológiai hatást állatkísérletekkel és humánklinikai tesztekkel igazoljuk, mivel ezt tartjuk a piacon történő pozícionyerés, illetve az exportképesség kulcselemének, tekintettel arra, hogy a hasonló típusú gyártmányok klinikai tesztek hiányában csak „bizalmi tőkére” építenek. Ezen nemzetközileg is innovatívnak és újnak számító termékek jelentős exportképességgel bírnak, mivel az igazoltan gyógyhatású funkcionális élelmiszerek piaca expanziós fázisban van.

Az EGERFOOD funkcionális élelmiszercsalád az alábbi, szabadalmi védettséget élvező termékekből áll:

1. Liziner

Lizin-tartalmú, emelt antioxidáns tartalmú „háztartási” jellegű keksz

Aktív hatóanyag: Lizin (esszenciális aminosav), CaCO_3

Élettani hatás: immunrendszer erősítő, vírusellenes hatású esszenciális aminosav; elősegíti az izom-, a csont-, és egyéb szövetek kialakulását és megmaradását; részt vesz a kalmodulin (Ca^{2+} megkötő fehérje) felépítésében, antioxidáns hatású.

2. Metikeksz:

Vitaminanozott és antioxidáns hatású sóskraker jellegű csemegekeksz

Aktív hatóanyag: Metionin (esszenciális aminosav); Vitaminok: B_6 , B_{12} , folsav, pantoténsav

Élettani hatás: erős antioxidáns, segíti az izmok felépítését, megelőzi azok lebomlását, erősíti, védi a haját és a körmöket, segít a bőr rugalmasságának és egészségének megőrzésében.

3. Inukeksz

Inulin-tartalmú, prebiotikus hatású édes, omlós csemegekeksz

Aktív hatóanyag: Inulin, búzakarpa.

Élettani hatás: Az inulin természetes étkezési rost, nagyméretű szénhidrát, az emberi szervezet enzimeit által nem lebontható, így nem emeli meg a vércukorszintet,

- antimutagén hatású, így megakadályozza a daganatos elváltozások kialakulását,
- rebiotikus: szelektív módon tápanyagul szolgál a hasznos bélbaktériumoknak, főleg a Bifidobacteriumoknak és Lactoba-cillusoknak, így elősegíti több létfontosságú ásványi anyag biológiai felvételét,
- csökkenti a koleszterinszintet, segíti a szív-és érrendszeri megbetegedések megelőzését.

Magyar Táplálkozástudományi Társaság XXXIII. Vándorgyűlése, Pécs, 2008 október 2-4.

Előadás összefoglalók

TÁPLÁLKOZÁSI ÉS AKTIVITÁSI SZOKÁSOK ÁLTALÁNOS ISKOLÁSKORÚ GYERMEKEKNÉL

Kovács Viktória Anna, Martos Éva

Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet

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

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

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

Eredmények. A TTI-re vonatkozó nemzetközi kritériumok (Cole, 2000) alapján a gyerekek 14,9%-a volt túlsúlyos és 4,7% volt elhízott. Étkezési szokások vonatkozásában összefoglalva elmondható, hogy az életkor előrehaladtával egyre kevesebb gyermek fogyasztott rendszeresen zöldséget vagy gyümölcsöt, illetve egyre többen hagyták el a reggelit. Emellett a szénsavas üdítő fogyasztás is jóval magasabb volt az idősebb gyermekek körében. Meglepően nagy arányban (64,5%) számoltak be a résztvevők iskolán kívüli rendszeres sportolásról. Külön öröm volt, hogy a gyerekek közel 1/3-a egyesületben sportol. Hasonlóan a korábbi hazai és nemzetközi adatokhoz, a résztvevő tanulók igen sok időt töltöttek el naponta (hétk. átl. napi 2,2 óra/nap, hétv. átl. 3,5 óra/nap) a számítógép vagy a TV képernyője előtt.

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

ÁRPA FEHÉRJÉK IMMUNREAKTÍV TULAJDONSÁGAI

Kubicka Ewa 1, Jedrychowski Lucjan 1, Semenowicz Ewelina 1, Gelencsér Éva 2, Takacs Krisztina 2.

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

Cél: A kutatás célja volt az árpában lévő fő allergének tisztítása, immun-reaktivitásuk és allergenitásuk vizsgálata.

Módszer: Anyagok. A Poldek árpa fajtákból származó magőrlemények az Olsztyn Seed Central-OLZNAS-CN, Olsztyn, Lengyelországból származtak.

Allergén fehérjék extrakciója és tisztítása. A magok őrlését követően a fehérje extrakciót 25 mM foszfát pufferben (pH 8.0, 1:3) végeztük 1 órán át, majd a szuszpenziót centrifugáltuk (3,500xg, 20 perc). A csapadékot eltávolítottuk és a felülúszót (nyers fehérje extraktum) használtuk fel a további tisztításra (DEAE Sepharose Fast Flow, Pharmacia ion-cserélő oszlop; 0.5 M NaCl-t tartalmazó gradiens puffer (A): 25mM foszfát puffer, pH 8.0; (B): 25 mM foszfát puffer, pH 8.0). Az extrahált és tisztított fehérje frakciók allergén aktivitását árpa allergia klinikai gyanújával igazolt betegekből származó humán szérumok segítségével, ELISA módszerrel vizsgáltuk.

Albumin és globulin, valamint hordein és glutelin frakciók extrakciója. Az albumin, globulin, hordein és és glutelin frakciók egymást követő extrakcióját 0.5M NaCl (albumin és globulin extraktum) oldattal, majd 75% etanol (hordein extraktum) és végül 1% ecetsav (glutelin extraktum) oldatokkal végeztük. A fehérje extraktumok immunreaktív tulajdonságait elektroforetikus szeparálást követően, nitrocellulóz membránra történő blottolással, árpa allergia klinikai gyanújával igazolt betegekből származó humán szérumok segítségével, illetve a kromatográfiás tisztítással nyert fő árpa allergénekkal szemben nyúlban termelt, poliklonális ellenanyagok segítségével végeztük.

Eredmények: Az árpa fehérjék jellemzésével jelentős allergén aktivitású frakciókat tártunk fel. A nyers fehérje extraktumok kromatográfiás elválasztásával 6 fehérjefrakciót szeparáltunk, melyből a 16 kDa molekulatömegű frakció mutatta a legerősebb affinitást az IgE-reaktív ellenanyagokkal szemben. Ez utóbbi tripszines emésztéssel szemben is rezisztensnek bizonyult, ugyanakkor viszonylag gyenge antigenitást mutatott és az ellene termelt specifikus ellenanyag títere 1:1024 volt.

A fehérje extraktumok SDS-PAGE elválasztásával fehérjék molekulatömeg megoszlása széles sávban mozgott. Megállapítottuk, hogy a hordein frakcióban található sávok mutatták a legerősebb immunreaktivitást a kromatográfiásan tisztított főbb árpa allergénekkal szemben nyúlban termelt poliklonális ellenanyagokkal szemben.

Összefoglalás: A hordeinek poliklonális ellenanyagokkal szemben mutatott erős immunaktivitása igazolni látszik azt a tényt, hogy jelentős szerkezeti homológia van a hordein és az árpából izolált főbb allergének között. Eredményeink összhangban állnak a korábbi irodalmi megfigyelésekkel, melyek alapján megállapítható, hogy az árpa albumin és globulin frakciók nem kizárólagosan felelősek az allergén reakciók kialakulásáért.

A PROBIOTIKUS ÉLELMISZEREK CÉLZOTT ALKALMAZÁSA - A DANONE ACTIVIA JOGHURTOK TUDOMÁNYOS HÁTTERE ÉS FELHASZNÁLÁSI LEHETŐSÉGEI

László András

Semmelweis Egyetem, Kútvölgyi Klinikai Tömb, Gasztroenterológiai Ambulancia

Egészséges táplálkozással a betegségek 30 – 35 %-a, helyes életvitellel 40 – 70 %-a megelőzhető. Ezt az élelmiszergyártók is felismerték, ezért egyre több funkcionális élelmiszert hoznak forgalomba. Funkcionális élelmiszerek nevezük azokat az ételeket, amelyek aktívan segítik egészségünk fenntartását és helyreállítását. A funkcionális élelmiszerek leggyakrabban probiotikumokat tartalmaznak. Probiotikumok azok az élő flórák, amelyek a táplálékkal a szervezetbe jutva segítik az emésztés egyensúlyának fenntartását, az egészség megőrzését és helyreállítását. A probiotikumok a GALT-on keresztül az immunrendszer pozitív irányú áthangolásában is részt vehetnek.

A Danone a probiotikumokat ill. a probiotikus késztermékeket, és azok hatását egészséges embereken vizsgálta. Vizsgálta a Bifidus ActiRegularis[®]-t tartalmazó Danone Activia joghurt hatását a megnyúlt bél-tranzitra, amely leggyakrabban az időseket, és főleg a nőket (azon belül fokozottan a terheseket) érinti. Szignifikánsan csökkentette a tranzit-időt, annál hatásosabban, minél hosszabb volt a tranzitidő, és minél magasabb volt a napi bevitel. 10^6 /g baktériumot tartalmazó terméknel a tranzit-idő nem csökkent lényegesen, míg 10^8 /g baktériummal már igen – az Activia: 10^8 /g Bifidus ActiRegularis[®]-t tartalmaz!

A felnőttkori (részleges) laktóz intoleráns is tehet egy próbát, hogy fogyasztja a Danone Activia joghurtot, mert alacsonyabb a laktóz tartalma, mint a tejben (33 – 50 %), és a probiotikum *a szervezeten belül is* bontja a laktózt. A fermentált ill. probiotikus termék rendszeres fogyasztása javíthatja a laktóz intoleranciát. Magas biológiai értékű fehérje és Ca forrás, gazdag a tápanyag-tartalma, e mellett viszonylag alacsony energia bevitellel társul, ami a testsúly karbantartása szempontjából is fontos!

A probiotikumokat a humán medicinában az antibiotikumok okozta hasmenés, utazók hasmenése, IBS, IBD, hepatikus enkefalopátia eseteiben alkalmazzák sikerrel.

A probiotikus joghurt élelmiszer, nem gyógyszer, a tudatos, mindennapi minőségi táplálkozás része! Nem kolonizálódik, ezért rendszeres fogyasztása ajánlott.

A NUTRITIONDAY 2008 HAZAI EREDMÉNYEI SZOCIÁLIS OTTHONOKBAN - A NEMZETKÖZI ADATOK TÜKRÉBEN

Lelovics Zsuzsanna 1, Róka Gergely 2, Figler Mária 1,3

1 PTE ETK, Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék, Pécs

2, Nestlé Hungária, Budapest

3 PTE KK, II. sz. Belgyógyászati Klinika, Pécs

Bevezetés: 2008. január 31-én második alkalommal rendezték meg Európa számos egészségügyi intézményében és szociális otthonában a táplálási napot (NutritionDay), amelyben munkacsoportunk koordinálásával 36 tartós ápolást nyújtó szociális otthon vett részt. A felhíváshoz csatlakozók az intézetekben élők tápláltsági állapotát mérték fel. Ezen kívül fontos információkat kaptunk a kórházi étkeztetésre vonatkozó egyéni tapasztalatokról, a szociális otthonban élők testtömegének változásáról, az adott napon fogyasztott élelmiszerek mennyiségéről, és étvágyukról, lakó- és látogatási körülményeiről. A szerzők információkat kaptak az osztályok profiljáról, humánerőforrásáról, a táplálás, valamint étkeztetés szervezési kérdéseiről is.

Vizsgálati anyag és módszer: az összesen 45 intézményi egységben e napon – önként jelentkező – azon 18 év feletti lakók (n=2600) vettek részt a felmérésben, akik az előírt kutatási protokollnak megfeleltek. Külön űrlap szolgált a vizsgálatban résztvevők – név nélküli – adatainak rögzítésére, miközben a betegek is kitöltöttek egy rajzos kérdőívet az aznap általuk elfogyasztott étel és folyadék mennyiségéről. Az adatelemzést – Cox regressziós és logisztikus regressziós analízist alkalmazva – a Bécsi Egyetem Orvosi Statisztika Tanszéke végezte.

Eredmények: Az eredményeket a szociális otthonokban élők száma szerinti bontásban, valamint azokat a referenciaadatokhoz viszonyítva jelenítjük meg: többek között a humánerőforrás-kapacitásra, az írásos útmutató-használatra, a testtömegmérés gyakoriságára, a testtömegváltozás tendenciájára és mértékére, az étvágyra, az elfogyasztott étel- és italmennyiségre, a táplálkozáshoz igénybe vett segítségre stb. vonatkozóan.

Következtetések: Hazánkban legutóbb 2006-ban készült hasonló felmérés egyetlen eszközzel (MUST), amikor szintén e szerzői team azt találta, hogy a szociális otthonban élők alultápláltságra veszélyeztetettsége eléri a 38,0%-ot. A szerzők jelen felmérésének eredményei jól tükrözik, hogy a tápláltsági állapot felméréséhez nem elegendő egy szempont vizsgálata: több forrásból szükséges a teljes és reális helyzet megállapítása. A felmérés nyomán létrehozott adatbázis segítséget nyújt a szociális intézményeknek a betegek táplálását optimalizáló további, tudományos alapokon nyugvó lépések meghatározásához.

A felmérés a *Nestlé HealthCare Nutrition* támogatásával valósult meg.

A KÜLÖNBÖZŐ ÉLELMISZERCSOPORTOK FOGYASZTÁSI GYAKORISÁGÁNAK KORFÜGGÉSE

Lichthammer Adrienn 1, Zsákai Annamária 2, Bodzsár B. Éva 2, Ali Dorottya 2
1 Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék
2 Eötvös Lóránt Tudomány Egyetem, Természettudományi Kar, Embertani Tanszék

Célkitűzés:

Jelen tanulmányunkban arra kerestük a választ, hogy (1) a különböző élelmiszercsoportok (tej- és tejtermék, zöldség, gyümölcs, gyümölcslé, rágcsálnivalók, édesség és cukrozott üdítőitalok) fogyasztási gyakorisága hogyan változik az életkorral; és, hogy (2) a különböző élelmiszercsoportok korfüggő preferenciájában van-e nemi különbség.

Anyag és módszer:

Elemzéseinket a II. Országos Reprezentatív Növekedésvizsgálat, 2003-2006, egy almintájába tartozó, Győr-Moson-Sopron, Vas, Zala, Szabolcs-Szatmár-Bereg, és Hajdú-Bihar megyékben élő, 4-18 éves, 1792 lány 1587 fiú körében végeztük.

A különböző élelmiszercsoportok fogyasztási gyakoriságaira ankét-módszerrel gyűjtöttünk adatokat. Az adatok feldolgozása során abszolút és relatív gyakoriságokat számoltunk, az eloszlások összehasonlítása χ^2 -próbával történt.

Eredmények:

A tej- és tejtermékfogyasztást elemezve, a vizsgált korintervallumon belül, a lányoknak és a fiúknak csak 40%-a fogyaszt legalább egyszer tej- vagy tejterméket. A zöldségfogyasztást tekintve a vizsgált gyermekeknek közel 1/5-e gyermekkorban maximálisan 1 hónapban egyszer fogyaszt zöldség-főzelék félét. A prepubertáskorban a zöldségfogyasztás mindkét nemnél nő. Posztpubertásban a fiúknál figyelhető meg a zöldség

A gyümölcsfogyasztás gyakorisága mindkét nemnél különösen a lányoknál gyakoribbnak tekinthető, mint a zöldségfogyasztás. A lányok 80-90%-a naponta legalább egyszer fogyaszt gyümölcsöt.

A vizsgált gyermekek közel 60%-a heti 1-3 alkalommal fogyaszt valamilyen édességet. A fiúknál nagyobb gyakorisággal fordul elő az egész vizsgálat korintervallumában, a naponta többszöri édesség fogyasztása.

Hasonló nemi eltérés mutatható ki a cukrozott üdítők fogyasztási gyakoriságában is.

Következtetések:

Összességében elmondható, hogy a vizsgált gyermekek táplálkozása magában rejti a felnőttkori táplálkozási hibák lehetőségét, és egyben a kockázati tényezőket, azon krónikus megbetegedések kialakulására, amelyek a magyar lakosság egészét érintik.

AZ ÉLELMISZERMÁTRIX MÓDOSÍTÓ HATÁSA KÜLÖNBÖZŐ FELDOLGOZOTTSÁGÚ NÖVÉNYI ALAPANYAGOK PREBIOTIKUS AKTIVITÁSÁRA MESTERSÉGES EMÉSZTÉSI RENDSZERBEN

Lénárt Boglárka, Fejes Zsuzsanna, Naár Zoltán, Kiss Attila
Eszterházy Károly Főiskola, Egerfood Regionális Tudásközpont

A modern világban élő ember egészségét számos tényező veszélyezteti. A mozgásszegény, rendszertelen életmód, a stressz, a túlzott alkoholfogyasztás, környezeti ártalmak, különböző gyógyszerek (pl. antibiotikumok) szedése közvetlen vagy közvetett úton károsítják az immunrendszer jelentős részét biztosító bélmikrobiota működését. Az egészséges bélmikrobiota szerepe a káros (betegséget okozó) baktériumok megtelepedésének gátlása, a bélnyálkahártya védelme, B-vitamin szintézis, a jótékony hatású rövid szénláncú zsírsavak termelésével az ásványi anyagok felszívódásának serkentése, a koleszterin-, a triglicerid-, az inzulin-, a glükóz-, az ammónia-, és a húgysavszint pozitív befolyásolása, közvetve az immunrendszer működésének támogatása. A probiotikus baktériumok megtelepedését és szaporodását serkentő prebiotikumok (pl. az inulin, rezisztens keményítő, raffinóz, laktulóz, frukto-oligoszaharidok) hatására vonatkozó legtöbb vizsgálati eredmény klinikai-diétás és állatkísérleteken alapul. Ezek költség- és időigényes módszerek, melyek eredménye előrejelezhető mesterséges emésztési modellek alkalmazásával.

Vizsgálatunkban különböző élelmiszer alapanyagok (cikóriadara, bio tönkölybúza liszt, bio zabpehely, bio lenmagpehely, zellerpor, csicsókapor, céklapor, köles pehely, köles liszt, szezámoghéj, maltóz-szirup, glükóz-szirup) prebiotikus hatását, illetve különböző élelmiszerekhez adva (kenyér, saját fejlesztésű prebiotikus keksz, készétel konzerv, száraz fermentált kolbász) a prebiotikumok hatékonyságának változását tanulmányoztuk. Mesterséges emésztési modellrendszerben vizsgáltuk, hogyan hatnak a prebiotikumok a különböző probiotikus baktériumok túlélésére és szaporodására. A leegyszerűsített rendszer egy steril lombikból áll, amelyben a vizsgált anyaghoz az emésztő rendszer adott szakaszára jellemző összetételű emésztő enzimpreparátumot adva modelleztük az emésztés folyamatát. A megfelelő hőmérséklet (37 °C) biztosítását és az emésztő rendszer homogenizáló mozgását fűthető mágneses keverővel oldottuk meg. A pH korrigálása manuálisan (pH~6,8), az anaerob körülmények biztosítása steril paraffin olajjal történt. Az emésztési rendszerben a különböző élelmiszer alapanyagok és prebiotikus anyagok végighaladnak a szájüregben, a gyomorban és a bélben történő emésztési szakaszokon. A probiotikus mikrobák (*Bifidobacterium bifidum*, *Lactobacillus acidophilus*, *Enterococcus faecium*) sejtszuszpenzióit a vastagbélben történő emésztési szakasz elején adagoltuk a rendszerhez. A beoltás után 24 órával történt az első, 36 órával a második mintavétel. A mikrobiota összetételét szelektív táptalajra való szélesztéssel határoztuk meg. Így rangsorolhattuk a vizsgált élelmiszer alapanyagok prebiotikus tulajdonságuk, illetve az élelmiszermatrixokat a módosító hatásuk alapján.

A vizsgálati eredmények azt mutatják, hogy az általunk vizsgált élelmiszer alapanyagok közül a lenmagpehely, a cikória, kölespehely, kölesliszt, szezámoghéj rendelkezik prebiotikus hatással, míg a bio tönkölybúzaliszt, a maltóz-, glükóz-szirup nem jellemezhető ilyen tulajdonságokkal.

Az élelmiszertípusok vizsgálata alapján a várakozásnak megfelelően a keksz bizonyult a legjobb mátrixnak a probiotikumok szaporodására gyakorolt összegző hatás alapján.

GAMMA-LINOLÉNSAVVAL KIEGÉSZÍTETT ÉTREND ALKALMAZÁSA ATÓPIÁS DERMATITISES GYERMEKEK BŐRTÜNETEINEK BEFOLYÁSOLÁSÁRA

Lohner Szimonetta, Decsi Tamás

PTE ÁOK Gyermekklinika, Pécs

Kérdésselvetés: Atópiás dermatitises (AD) betegek vérplazmája, vörösvértestmembránja és zsírszövege emelkedett koncentrációban tartalmaz linolsavat, míg a hosszú szénláncú omega-6 zsírsavak szintje alacsonyabb. A gamma-linolénsav (GLA) hiányállapota és a következményes arachidonsav metabolizmuszavar hátterében a delta-6-deszaturáz enzim működészavara állhat atópiás egyénekben. Ezen megfontolások alapján a GLA-val történő szupplementáció esetleg kedvezően befolyásolhatja az AD-es betegek bőrtüneteit.

Módszerek: Az irodalom szisztematikus áttekintésével, a bizonyítékokon alapuló orvoslás elveinek megfelelően gyűjtöttünk adatokat a gyermekkori atópiás dermatitisben történő GLA szubsztitúció terápiás hatásosságára vonatkozóan. Az „atop*” és „fatty acid” kulcsszavak használatával elektronikus adatkeresést folytattunk a PubMed, Google Scholar, Embase és Springerlink adatbázisokban.

Eredmények: Az előzetesen felállított keresési kriteriumoknak megfelelő 7 vizsgálatban GLA-val összesen 10 féle dózisban egészítették ki atópiás dermatitises gyermekek étrendjét. A szupplementáció előtti és utáni atópia súlyosságának megítélésénél hasonló paramétereket (pl. erythema, hámlás, lichenificatio, pruritis, excoriatio, intenzitás, kiterjedés) vizsgáltak. 90-480 mg/nap dózissal történő szupplementáció esetén 9-ből 7 esetben nem észleltek szignifikáns javulást, a szokványosnál magasabb, 40 mg/ttkg dózis alkalmazása azonban az atópiás bőrtünetek szignifikáns javulását eredményezte.

Következtetés: Atópiás dermatitises gyermekekben végzett kontrollált vizsgálatok alapján a GLA per os bevitele a klinikai gyakorlatban általánosan alkalmazott dózisban nem javítja az atópiás bőrtüneteket. Magasabb GLA dózisok alkalmazása esetleg kedvező hatású lehet.

BORSÓFEHÉRJÉK ALLERGENITÁSÁNAK VÁLTOZÁSA HŐKEZELÉS ÉS ENZIMES MÓDOSÍTÁS SORÁN

Jędrychowski Lucjan 1, Szymkiewicz Agata 1, Gelencsér Éva 2, Wagner Aneta³

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

3 NZOZ Centrum of Alergology, Łódź, Poland

Cél: A hüvelyes magvak (szója, mogyoró) igen gyakran tehetők felelőssé az élelmiszerallergia kialakulásáért. A hüvelyesek családjába tartozó borsó a legerősebben művelt területeket foglalja el Lengyelországban. A borsófogyasztás folyamatosan növekedésével az allergiás esetek száma is nő.

Kutatásunk célja volt, hogy meghatározzuk a hőkezelés és az enzimes módosítás hatását az borsófehérjék allergén aktivitásának változására.

Módszer: A kutatásainkban Kwestor borsófajtákat (Poznań Plant Breeding Station Ltd., Tulice n/Poznań, Lengyelország) használtunk fel.

Hőkezelés: a borsószemeket egy éjszakán keresztül áztattuk, majd 30 percen át tartó hőkezeléssel puhára főztük. Ezt követően a borsószemeket fagyasztva szárítottuk. A borsófehérjéket a nyers és a főtt borsószemekből készült lisztből 0.1 M NaCl-t tartalmazó Tris-HCl pufferrel (pH 8.2) extraháltuk.

A nyers borsószemeket *Alcalase* és tripszin enzimmel hidrolizáltuk 50°C-on, állandó pH (pH 8.0) mellett.

A borsófehérjékben bekövetkező változásokat elektroforetikus (SDS-PAGE) és kromatográfiásan (FPLC) követtük. Az egyes fehérjék immunreaktivitását ELISA és immunblot módszerekkel vizsgáltuk albuminokkal, leguminokkal és vicilinnel szemben, nyúlban termelt poliklonális ellenanyagok segítségével.

Vizsgálatainkhoz 24 db szója- és mogyorófehérje multiallergiás beteg szérumát is felhasználtuk. Ellenanyag-befogásos elvű módszert fejlesztettünk, hogy a módosított borsófehérjék, különös tekintettel az extrahált borsófehérjékre, antigenitásában bekövetkezett változásokat nyomunkövezzük.

Összefoglalás: A borsófehérjék allergén aktivitása 25-50%-kal csökkent a hőkezelés (főzés) során. Ugyanakkor az enzimes hidrolízis 47-70%-kal csökkentette az allergén aktivitást. Az esetek többségében a tripszines hidrolízis erősebb csökkenést eredményezett a borsófehérjék allergénitálásában, mint az *Alcalase*-os hidrolízis.

A borsófehérjék SDS-PAGE szeparálása megerősítette a borsófehérjék nagyobb rezisztenciáját az *Alcalase*-os emésztéssel szemben, a tripszines emésztéshez viszonyítva. Különösen megfigyelhető volt ez a vicilin frakció esetében. A vicilin frakció immunreaktivitása 40%, illetve 25% volt az *Alcalase*-os és tripszines hidrolizátumokban. A humán hiperimmun szérumokkal szemben a legerősebb keresztreaktivitást a borsó vicilin (nem módosított) mutatta. Ez okozhatta azt a megfigyelést, hogy a leggyengébb keresztreaktivitást a tripszines hidrolizátumokban mértük, melynél a tripszines kezelés valószínűleg az vicilin frakció immunreaktivitását a legerősebben lecsökkentette. Eredményeink rámutattak, hogy valószínűleg a vicilinek a borsófehérjék közül, amelyek a legnagyobb allergén aktivitással rendelkeznek.

ÚJ FOGALOM AZ ÉLELMISZEREK JELÖLÉSÉVEL KAPCSOLATBAN:
TÁPANYAGPROFIL. MI EZ ÉS MIÉRT KELL BESZÉLNÜNK RÓLA?
Lugasi Andrea, Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet

Az élelmiszerekkel kapcsolatos, tápanyag-összetételre és egészségre vonatkozó állításokról szóló, az Európai Parlament és a Tanács 1924/2006/EK rendelete 4. cikke rendelkezik a tápanyagprofilok kialakításának követelményéről. A tápanyag-összetételre és egészségre vonatkozó állítások feltételeinek meghatározása érdekében az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA) a Bizottság felkérésére 2009. január 19-ig meghatározza a konkrét tápanyagprofilokat, beleértve a kivételeket is, amelyeknek az egyes élelmiszereknek vagy élelmiszercsoportoknak meg kell felelniük ahhoz, hogy állításokkal lehessen azokat ellátni. A tápanyagprofiloknak az étrendre, a táplálkozásra és azok egészséggel való kapcsolatára vonatkozó tudományos ismereteken kell alapulniuk. A tápanyagprofil egy élelmiszer, vagy egy étrend tápanyag-összetételére utaló jellemző. A tápanyagprofilozás az élelmiszerek speciális célból – jelen esetben a tápanyag-összetételre és egészségre vonatkozó állítások alkalmazhatóságának megállapítása céljából – történő osztályozása tápanyag-tartalmuk alapján. A konkrét tápanyagprofilok kialakítása során a következő kérdésekre kell választ adni: 1) A profilokat az élelmiszerekre általában vagy élelmiszercsoportokra kell-e meghatározni? 2) Melyek a figyelembe veendő tápanyagok, élelmiszerek, élelmiszercsoportok? 3) Mi legyen a profilokra vonatkozó referenciamennyiség? 4) Mely módszer alkalmas a profilok kiszámításához? 5) A kidolgozott rendszer valóban alkalmas-e az élelmiszerek osztályozására? Lényeges, hogy a profilba beépített tápanyag rendelkezzen közegészségügyi jelentőséggel a Közösség lakosságára vonatkozóan. Egyes tápanyagok esetében az ajánlás nagyobb, mint a bevitel (élelmi rost, telítetlen zsírsavak, vitaminok, ásványi anyagok), míg másoknál (energia-denzitás, összes zsír, telített és transz-zsírsavak, cukrok, nátrium/só) fordított a helyzet, így célszerű e komponensek beépítése a profilba. A profil vonatkoztatási alapja lehet egy adag, tömeg/térfogat egység, vagy energiaegység. A profil számítási ill. megjelenési módja lehet határértékkel megadott (a tápanyagnak az az elérendő konkrét mennyisége, amely mellett egészségre vonatkozó állítás használható), vagy pontozásos rendszer (a kiválasztott tápanyagok mennyisége alapján, matematikai képlet segítségével osztályozza az élelmiszert, egy előre meghatározott pontszám esetén használható állítás). Mindkét rendszer alapjai a táplálkozási ajánlások, az élelmiszerfogyasztási adatok és az élelmiszerek tápanyag-összetétele. Egyes országokban, ill. tagállamokban már vannak működő tápanyag-profilozásra alkalmas rendszerek, melyek segítségével eldönthető, hogy egy adott élelmiszer rendelkezik-e elegendő, az egészségre kedvezően ható tápanyaggal, hogy érdemes legyen arra, hogy tápanyag-összetételre és/vagy egészségre vonatkozó állítást tartalmazzon a címkén. Jelenleg az EFSA szakértői, a tagállamok segítségével, dolgoznak a rendszer kialakításán, melynek egyik legnagyobb problémája az egységes, és az Unió egyes tagállamaira, régióira jellemző speciális élelmiszerek adatait is tartalmazó élelmiszer-összetételei adatbanki hiánya. A hivatkozott rendelet értelmében, az ott meghatározott követelmények figyelembe vételével, jelenleg is használhatók az élelmiszereken tápanyag-összetételre és egészségre vonatkozó állítások, de a tápanyagprofilok elkészülte után még pontosabban lehet majd jellemezni azokat az élelmiszereket, melyek jelentős szerepet tölthetnek be a lakosság egészségének javításában, és így érdemesek lesznek állítások hordozására.

Magyar Táplálkozástudományi Társaság XXXIII. Vándorgyűlése, Pécs, 2008 október 2-4.

Előadás összefoglalók

FUNKCIONÁLIS ÉLELMISZER: EGY VIRTUÁLIS ÉLELMISZER-KATEGÓRIA

Lugasi Andrea

Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet

Kérdésselvetés: A funkcionális élelmiszer jogi értelemben jelenleg nem szabályozott kategória, mely azonban egyre népszerűbbé válik az élelmiszeripari vállalkozások körében, és lassan a fogyasztók is kezdenek megismerkedni ezzel az elnevezéssel. A funkcionális élelmiszer a kilencvenes évek óta elterjedő élelmiszertípus, jelenleg azonban sem az Európai Unió jogi szabályozása, sem a Magyar Élelmiszerkönyv nem ad meg konkrét definíciót ezen élelmiszercsoporttal összefüggésben.

Módszer: Az előadás elhelyezi a funkcionális élelmiszereket a jelenlegi jogi környezetben, bemutatja, milyen tudományos háttér szükséges az innovatív termékek piacra kerüléséhez.

Eredmények: Az új élelmiszerek engedélyezésére és forgalmazására vonatkozóan 2004. május elseje óta az Európai Parlament és Tanács 258/97/EC szabályozása van érvényben. A rendelet értelmében új élelmiszer az az élelmiszer vagy élelmiszer-összetevő, amely bizonyítható módon 1997. május 15-e előtt nem volt jelentős mennyiségben élelmiszerként fogyasztva egyik tagállamban sem. A rendelet előírásai szerint engedélyezett élelmiszerek között számos olyan található, mely funkcionális élelmiszer aktív összetevője lehet, pl. növényi szterinek, speciális n-3 zsírsav-források. A funkcionális élelmiszerekkel kapcsolatos, fogyasztó felé történő kommunikációt az élelmiszereken megjeleníthető tápanyag-összetételre egészségre vonatkozó állításokról szóló Európai Parlament és Tanács 1924/2006/EC rendelete szabályozza. A funkcionális élelmiszerekben alkalmazható vitaminok, ásványi anyagok és egyéb élettani hatással rendelkező anyagok hozzáadását az Európai Parlament és Tanács 1925/2006/EC rendelete határozza meg. Mindhárom rendelet alkalmazásának sarkalatos eleme, hogy az adott hatóanyag, komponens vonatkozásában, lehetőség szerint a szakma szabályainak megfelelően megtervezett és kivitelezett humán klinikai vizsgálatokból származó tudományos eredmények álljanak rendelkezésre a kedvező élettani hatás bizonyítékeként.

Összefoglalás: Az igazoltan kedvező élettani hatásokkal rendelkező funkcionális élelmiszerek fejlesztésére vállalkozó élelmiszeripari cégek komoly szellemi és anyagi tőkét fordítanak e tevékenységre. Ahhoz, hogy a valóban hasznos funkcionális élelmiszer megtalálja az utat a fogyasztóhoz, hiteles információkat kell feljűk közvetíteni.

Következtetés: Fentiek alapján nem kétséges, hogy a funkcionális élelmiszer fejlesztése és a valóban rászoruló (az adott összetevőben valóban hiányos táplálkozású) fogyasztó felé történő eljuttatása az a terület, ahol a különböző szakmák képviselőinek - élelmiszermérnököknek, technológusoknak, vegyészeknek, táplálkozástudományi és mezőgazdasági szakembereknek, orvosoknak, dietetikusoknak - együtt kell tevékenykedniük annak érdekében, hogy lakosság egészségi állapotában érezhető javulást lehessen elérni.

IGÉNYFELMÉRÉS CÉLZOTT BETEGEK KÖRÉBEN INTELLIGENS ÉTRENDTERVEZŐ SZOFTVERRE

Mák Erzsébet 1, Gaál Balázs 2, Vassányi István 2, Szabolcs István 1

1 Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék, Budapest

2 Pannon Egyetem Információs Rendszerek Tanszéke, Veszprém

Kérdésselvetés vagy cél: A Pannon Egyetem Információs Rendszerek Tanszékén évek óta folynak kutatások intelligens szakértői rendszerek kifejlesztésére. Felvetődött annak az igénye, hogy egy komplex, szinte minden diétára és individumra alkalmazható intelligens szoftvert kéne létrehozni. Néhány kérdés ekkor még vitatott volt, nevezetesen: a dietetikai tudás mennyire és hogyan megszerezhető ilyen szinten, milyen intelligens informatikai modell alkalmas ennek a célnak a kivitelezésére, és hogy a kész szoftver használatára kik tartanának igényt és milyen formában. Jelen esetben ez utóbbi kérdés vizsgálatának eredményeit szeretnénk bemutatni.

Módszer: Kérdőíves felmérést végeztünk a 2007-es évben a Veszprémi Egyetem Cardiológiai Osztályán, a Semmelweis Egyetem I. Belgyógyászati Klinikáján, valamint a Táplálékallergiacentrum országos hálózatának üzleteiben. Célcsoport a nem fertőző, krónikus betegségekben szenvedők köre. A betegek részéről a kitöltés önkéntes és anonim volt. A visszaérkezett kérdőívek közül 316 db-volt kiértékelhető. A szociodemográfiai kérdéseken kívül, az alábbi fő területeket vizsgáltuk milyen formában használnák szívesen a programot, milyen mélységig szeretnék információhoz jutni, mennyi időt szánnak az adatbevitelre, és az ajánlás kidolgozására, mi biztosítaná számukra a hitelességet. A kérdőíveket leíró és matematikai statisztikai módszerekkel elemeztük. Az adatfeldolgozás SPSS 15.0 for Windows verzió felhasználásával történt. A vizsgált csoportok közötti eltéréseket $p < 0,05$ érték mellett tekintettük szignifikánsnak.

Eredmények: A megcélzott betegcsoport körében - az alaphipotézisünkkel megegyezően - lenne igény egy intelligens étrendtervező szoftver használatára. Azonban jelentős különbség mutatkozott a további kérdéskörökben. Aránytalanságot véltünk felfedezni a kívánt információ mélysége és a program kitöltésére szánt idő között. Szintén feltűnő volt, hogy ezzel ellentétben az eredményekre akár 24 órát is szívesen várnának a vizsgált személyek.

Összefoglalás: Munkacsoportunk egy intelligens étrendtervező szoftver kifejlesztésén dolgozik. Ennek alapjául az érintett felhasználói csoportok közül betegek körében végeztünk kérdőíves felmérést a szoftver használatával kapcsolatban.

Következtetés: Az új szakértői rendszer kifejlesztésének van létjogosultága, hiszen a beteg-célcsoport szívesen használná. Újabb felmérés tárgyát képezheti a szakemberek felmérése, hogy ők, ennek használatát mennyire érzik segítségnek munkájukban.

KAROTINOID ÖSSZETÉTEL VÁLTOZÁSÁNAK VIZSGÁLATA FELDOLGOZOTT ZÖLDSÉGFÉLÉKBEN

Marton Krisztina 1, Deli József 2, Armbruszt Simon 1, Bonyárné Müller Katalin 1, Gubicskóné Kisbenedek Andrea 1, Lelovics Zsuzsanna 1, Rab Regina 1, Szabó Szilvia 1 Figler Mária 1

1 PTE-ETK, Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet, Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék

2 PTE-ÁOK, Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet

Cél: Célunk volt megvizsgálni, hogy a sütőtökből készült, fogyasztásra kész ételekben hogyan változik a karotinoidok mennyisége, ill. összetétele, a friss zöldség karotinoid-tartalmához képest.

Módszer: 3 különböző fajtájú sütőtököt vizsgáltunk. Mindhárom sütőtök-fajtának megvizsgáltuk a karotinoid-összetételét mind nyers formában, mind ételkészítési technikákat követően. Ezen kívül 4, különböző gyártótól származó, eltérő összetételű, sütőtököt tartalmazó bébiételt vizsgáltunk. A méréshez a mintákat extrakcióval előkészítettük. Az összkarotinoid tartalmat spektrofotometriásan mértük (UV/VIS: Jasco V530 fotométer), a karotinoid-összetételt HPLC segítségével határoztuk meg. A méréshez 3 különféle HPLC rendszert alkalmaztunk a teljes karotinoid-összetétel meghatározása érdekében.

Eredmények: A fehér héjú tökben a fő komponens a β -karotin (45%) és a lutein (27%). Kisebb mennyiségben tartalmaz 5,6-epoxi-karotinoidokat (neoxantin, violaxantin), kukurbitaxantin A-t, α -kriptoxantint, valamint a lutein cisz-izomerjeit. Meg kell említeni a ~1% likopin tartalmat is, melyet a többi fajtánál nem figyeltünk meg. A barna héjú variánsban a két fő komponens az α -karotin (32%) és a β -karotin (47%). Kicsi a lutein tartalma (11%) és csak violaxantint tartalmaz az epoxi-karotinoidok közül. A lopótök alakú gyakorlatilag csak α - és β -karotint (36% és 60%) tartalmaz, valamint ~2% α -kriptoxantint. Feldolgozás hatására a karotinoid tartalom minden esetben csökkent. A karotinoid összetételben a legjellegzetesebb változást a karotinoid-5,6-epoxidok mennyiségének a csökkenése mutatta, valamint megnőtt a cisz-izomerek mennyisége. Mind a négy vizsgált bébiétel-minta esetén igen alacsony karotinoid tartalmat találtunk. A fő komponens minden esetben az α - és a β -karotin (30-60%). Meglepően magas 9-cisz- β -karotin mennyiségeket találtunk.

Összefoglalás: A természetben a karotinoidok főként transz alakjukban találhatóak meg, a szervezetben történő hasznosulásuk is ilyen formából a leghatékonyabb. Hozzájárulnak a szabadgyökök semlegesítéséhez – mint antioxidáns vegyületek – ezáltal megakadályozzák bizonyos betegségek kialakulását. Ezen kívül bizonyos karotinoidokból a szervezetben A-vitamin képződik, ami elengedhetetlen a látás zavartalan mechanizmusához. A legtöbb zöldségfélélet azonban nem természetes (nyers) formájukban fogyasztjuk, aminek következtében létrejövő cisz-karotinoidok kevésbé hasznosulnak, így nem tudják betölteni élettani funkcióikat

A GYERMEKKORI ELHÍZÁS PREVENCIÓJA

Martos Éva

Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet, Budapest

Ismerve a zsírszövet kiterjedt, minden szervrendszert érintő hatásait, nem meglepő, hogy a Nemzetközi Elhízásellenes Munkacsoport (IOTF) 2005-ben az elhízást a leggyakrabban előforduló betegségek hatodik legjelentősebb oki tényezőjének nevezte. Ehhez hasonlóan az Egészségügyi Világszervezet (WHO) szerint a túlsúly a 10 legnagyobb egészségügyi és gazdasági terhet okozó betegség egyike.

Az európai régióban átlagosan a gyermekek 20%-a túlsúlyos, melyből minden 3. gyermek elhízott (6,7%). Emellett riasztó, hogy a jelenlegi incidencia érték is tízszerese a hetvenes években tapasztalt szintnek. Az EU tagországokban évente kb. 400000 új túlsúlyos és 85000 új elhízott esettel kell számoljunk. Ha a jelenlegi tendencia tovább folytatódik, akkor Európában 2010-re mintegy 15 millió túlsúlyos gyermek lesz.

Fontos megjegyezni, hogy a fejlett országokban a legmagasabb előfordulás az alacsonyabb iskolai végzettségű, a szociálisan hátrányos helyzetű, illetve egyes etnikai minoritások körében észlelhető. Ezzel szemben a fejlődő országokban a legmagasabb arányokat inkább a jobb szociális helyzetben lévő lakosság körében figyelték meg.

A túlsúly már gyermekkorban számos kórkép (hypertonia és a diabetes) önálló kockázati tényezője. Emellett az elhízott gyermekek 30-60 %-a elhízott felnőtt lesz. A nemrég lezajlott hazai fővárosi reprezentatív vizsgálat adatai szerint a 7-18 éves gyermekek 18%-a túlsúlyos és 7%-a elhízott, és a korábban csak felnőttekre jellemző társbetegségek is tetten érhetők. Ennek hátterében a két legfontosabb befolyásolható életmódtényező, a helytelen táplálkozás és a mozgáshiány áll.

A vizsgálatban résztvevők (n=3200) táplálkozás elemzése szerint a zsírbevitel jelentős, a napi többszöri cukros üdítőfogyasztás az általános iskolás gyermekek 40%, míg a középiskolások 25 %-ra jellemző. A gyermekek kevesebb, mint fele érzi fittnek magát és a testnevelési órát követően jó közérzetről csak a 78% illetve 58%-a számol be. Számos bizonyíték van arra vonatkozóan, hogy az iskolai mindennapos sportlehetőség megteremtése, az egészséges választék biztosítása és a helyes táplálkozás oktatása a leghatékonyabb prevenció eszközök.

Ahhoz, hogy a gyermekkori elhízásban észlelt növekvő tendencia megállítható legyen hatékony, populáció szintű beavatkozásra van szükség. A sikeres prevenció kulcs fontosságú elemei a magas szintű politikai elkötelezettség és az interszektoriális együttműködés.

HAZAI ÉS KÜLFÖLDI TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSOK ÖSSZEHASONLÍTÁSA A SZIGET FESZTIVÁL LÁTOGATÓI KÖRÉBEN

Moharos Melinda, Arató Györgyi, Dánielné Rózsa Ágnes, Mihály Kinga, Schmidt Judit, Martos Éva

Országos Élelmezési- és Táplálkozástudományi Intézet, Budapest

Cél: Korábban is számos felmérés utalt arra, hogy a magyar lakosság általános egészségi állapota lényegesen kedvezőtlenebb képet mutat más európai országokénál. A legtöbb krónikus betegség (daganatok, szív- és érrendszeri megbetegedések, stb.) prevalenciája igen magas hazánkban. Ezeknél a betegségeknél az egyik legfontosabb hajlamosító tényező a helytelen táplálkozás és az életmód. Ebben a felmérésben a Sziget Fesztivál keretében a magyar és külföldi látogatók étkezési szokásait és életmódját vizsgáltuk és hasonlítottuk össze.

Módszer: 2007. augusztusában az OÉTI felmérést készítette a Sziget Fesztivál látogatóinak általános táplálkozási szokásairól, életmódjáról, tápláltsági állapotáról külföldiek (n=566) és magyarok (n=1822) részvételével. A felmérés módszere feleletválasztós teszt volt, mely több olyan életmóddal kapcsolatos szegmenst is érintett, amelyet az esetleges későbbi krónikus megbetegedések hajlamosító tényezője közé sorol a szakirodalom. A válaszadók túlnyomó többsége a fiatal korosztályból (15-30 éves) került ki.

Eredmények: A kérdőív kiértékelése során választ kaptunk a zöldség- és gyümölcsfogyasztásra vonatkozóan, a tej- és tejtermékek szerepére a táplálkozásban, a sózási szokásokra, a gyorséttermek látogatottságára, a bioélelmiszerek iránti igényre, valamint a folyadékfogyasztásra és a testmozgás gyakoriságára is. Jelentős eltérések mutatkoztak a magyarok és a külföldiek között például a zöldség- és gyümölcsfogyasztást illetően, a magyar megkérdezettek kb. egyharmada fogyaszt napi rendszerességgel zöldséget. A folyadékfogyasztás, illetve a gyorséttermek látogatottsági indexe nem mutat jelentős különbséget a külföldiekéhez képest. Ugyanakkor a kérdőívek alapján lényegesen több édességet fogyasztunk mint a külföldi „szigetlakók” és a bioélelmiszerekből készült ételek iránti érdeklődés is sokkal kevésbé jellemző. Jelentősek voltak a nemek közti különbségek is.

Következtetés: Ez a felmérés is alátámasztja a korábban ismert ténytet, hogy a magyar lakosság nem figyel úgy az egészséges életmódra, mint általában a külföldiek, ami a későbbiekben a krónikus megbetegedések gyakoribb előfordulásában is nyomon követhető. Az adatok alapján elmondható, hogy a nők jobban törődnek egészségük megőrzésével mind a táplálkozás, mind a mozgás terén, mint a férfiak.

GESTATIÓS DIABETESES ÉS KONTROLL TERHESEK SZÉRUM SZELÉN KONCENTRÁCIÓJA A TERHESSÉG MÁSODIK TRIMESZTERÉBEN ÉS SZÜLÉS UTÁN

Molnár Jeannette 1, 2, Wimmer Alexandra 2, Garamvölgyi Zoltán 3, Herold Magdolna 2, Somogyi Anikó 2, Rigó János Jr. 3

1 Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet

2 Semmelweis Egyetem II. Belgyógyászati Klinika

3 Semmelweis Egyetem I. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

Cél: A javasolt napi szelénbevitel 55 µg nőknek és 70 µg férfiaknak, terhesség során pedig 65 µg a National Research Council ajánlása alapján. Hazánkban jelenleg nem ismert a napi szelénbevitel, ezért annak mértékére közvetetten a szérumban szelénszintjéből következtethetünk. Vizsgálatunkban gestatiós diabeteses és egészséges terhesek szérumban szelén koncentrációját hasonlítottuk össze a terhesség második trimeszterében és szülés után 6-9 hónappal.

Módszer: 20 gestatiós diabeteses, 20 egészséges terhes, valamint 20 - korban és testsúlyban illesztett - egészséges kontroll szérumban szelén koncentrációját mértük. A szérumban szelénkoncentrációt hidrid generációs atomabszorpciós spektrometriával határoztuk meg. Eredményeinket összehasonlítottuk a rendelkezésre álló külföldi adatokkal. (A szérumban szelénkoncentráción kívül a terhesekben meghatároztuk a hsCRP-szintet, a szérumban inzulin-koncentrációt, a HOMA-IR indexet, valamint az össz-koleszterin, triglicerid, LDL- és HDL-koleszterin koncentrációkat.)

Eredmények: A gestatiós diabeteses terhesek ($51.7 \pm 11.62 \mu\text{g/l}$) és az egészséges terhesek szérumban szelén koncentrációja ($40.5 \pm 8.03 \mu\text{g/l}$) szignifikánsan alacsonyabbak voltak a nem terhes, egészséges kontrollokhoz ($77.4 \pm 14.82 \mu\text{g/l}$) képest. Szülés után 6-9 hónappal a szérumban szelén koncentrációk az egészséges kontrollokra jellemző értékeket érték el.

Összefoglalás: A terhesség alatt csökkent szérumban szelénkoncentráció vagy elégtelen szelénbevitelre vagy a szelén fokozott felhasználására enged következtetni terhességben. Nemzetközi összehasonlításban a terhesekben mért szérumban szelén értékek a legalacsonyabbak közé tartoznak. Kíváncsi lenne a magyarországi forgalomban lévő élelmiszerek szeléntartalmának módszeres felmérése ahhoz, hogy a terhesek célzott étrendi tanácsokban részesülhessenek és ezáltal a terhesség alatt a szelénbevitel is megfelelő legyen.

PSZEUDOCEREÁLIÁK ÉS KÜLÖNLEGES GABONAFÉLÉK ALKALMAZÁSA FUNKCIONÁLIS ÉLELMISZEREKBE

**Nádosi Márta 1, Tömösközi Sándor 1, Poor Mária 2, Zentai Andrea 1,
Regine Schönlechner 2, Emmerich, Berghofer 2**

1; BME Alkalmazott Biotechnológia és Élelmiszertudományi Tanszék

2; Universität für Bodenkultur Bécs, Ausztria

Kérdésfelvetés vagy Cél:

Az európai táplálkozási kultúrában a gabonából készült termékek hozzátartoznak a mindennapi alap élelmiszerekhez. Táplálkozástani szempontból előnyös makro és mikro komponens összetevői miatt a búza és más különleges cereáliák, illetve pszeudocereáliák együttes fogyasztása növelheti a termék funkcionális értékét. Kutatómunkánkban a búza mellett egyes álgabonafélék (amarant, quinoa) és más különleges cereáliák (allakor, tönke, árpa) kémiai összetételét, és biológiailag aktív komponens tartalmát vizsgáltuk és hasonlítottuk össze. Célunk a vizsgált alapanyagok segítségével az említett különleges alapanyagok táplálkozástani előnyeinek kihasználása, új, illetve módosított összetételű, funkcionális élelmiszerek fejlesztése.

Módszer:

A vizsgálatok során meghatároztuk a potenciális alapanyagok beltartalmi értékeit (nedvesség, fehérje, zsír, hamu és nyersrost tartalom) funkcionális komponenseit (diétás rost-, folsav-, teljes fenolos komponensek, redukáló képesség) és egyes technológiai tulajdonságait (rapid visco analyser, valorigráf, extensográf). A kapott adatok alapján próba termékeket, tésztát, teasüteményt és kenyereket állítottunk elő.

Eredmények:

A beltartalmi és a funkcionális vizsgálatok során, igen kedvező eredményeket kapunk. A rost tartalom esetében kiemelkedik az árpa és az amaránt. A folsavból az amarántban és a quinoában található nagyobb mennyiség, nagy antioxidáns redukáló képessége pedig az árpának és a hajdinának volt. A reológiai vizsgálatokkal sikerült bizonyítani, hogy megfelelő adagolás mellett a várható technológiai tulajdonságok alkalmasak a funkcionális termékek előállítására. A mintákból elkészített próbatermékek vizsgálata során a beltartalmi és táplálkozástani vizsgálatokra igen kedvező eredményeket kaptunk. A funkcionális komponensek mennyisége a termék előállítási folyamatokban nem változik jelentősen. Ez különösen igaz a termékek antioxidáns tulajdonságára.

Összefoglalás:

A vizsgált mintákban több funkcionális komponens mennyisége számottevő, egyes esetekben kiemelkedő. Az alapanyagok technológiai tulajdonsága jó, az elkészült próba termékek érzékszervi szempontból is megfelelnek az elvárásoknak, az alapanyagokból kiemelkedő táplálkozástani értékkel rendelkező termékeket lehet előállítani.

Következtetés:

A vizsgált pszeudó cereáliák a quinoa, amaránt, és a különleges gabonafélék az allakor, tönke és az árpa alkalmasak a funkcionális termékek előállítására, egyes alapanyagok pedig speciális táplálkozási igényeket is kielégítenek. Érdemes a termékfejlesztés folytatása és az alapanyagok népszerűsítése.

Nagy Orsolya, Bíró Lajos, Antal Magda, Greiner Erika, Mihálydy Kinga, Arató Györgyi, Dánielné Rózsa Ágnes, Schmidt Judit, Moharos Melinda, Martos Éva
Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet, Budapest

Bevezetés: Felmérésekből ismert, hogy Európa szerte alacsony a zöldség/gyümölcs fogyasztás a gyermekek körében (Pro Children Study – 2003). A zöldségekben, gyümölcsökben gazdag étrend az egészséges testtömeg megőrzésének, valamint a szív-érrendszeri-, daganatos betegségek megelőzésének egyik kulcsa. A gyermekkori minta határozza meg táplálkozási szokásainkat, ezért a helyes táplálkozás kialakítását minél korábbi életkorban el kell kezdeni kialakítani. „Az egészséges is lehet finom” program zöldség-gyümölcsfogyasztást népszerűsítő program Magyarországon a diákság körében, mely az Egészségügyi Minisztérium támogatásával valósult meg.

Módszer: A 2 hónapos intervenciós program 15 budapesti iskola (5 kerület) 750 tanulójának zöldség/gyümölcs fogyasztási szokásaiban kívánt pozitív eredményeket elérni. A *kombinált intervenciós program* résztvevőit *három csoportba* osztottuk véletlenszerűen. A három kialakított csoport szokásait eltérő módon igyekeztünk befolyásolni, így lehetőségünk nyílt a különböző gyakorlatok közti különbségek feltárására, elemzésére, valamint közülük az ún. jó gyakorlat kialakítási feltételének feltérképezésére. Minden kerületből 1 iskolában gyümölcs-automatát helyeztünk el, 1 iskolában biztosítottuk tízórait ingyenesen zöldséget/gyümölcsöt, és 1 iskola szolgált kontroll csoportként. A 2 hónapos intervenciós program egy standard oktatási anyaggal is kiegészült (dietetikusok által megtartott előadások+ szóróanyag). A zöldség/gyümölcsfogyasztásban tapasztalható változás felméréséhez *kérdőívet* szerkesztettünk a gyermekek, mint aktív résztvevők, és a változás közvetlen szemlélői részére (szülők, pedagógusok). A program indulásakor és zárásakor kitöltetett kérdőív a zöldség/gyümölcsfogyasztási szokásokat vizsgálta (23 kérdés – 5 témakör: 1. Hogyan értékeli saját zöldség/gyümölcsfogyasztási szokásait a gyerekek, 2. Zöldség/gyümölcsfogyasztási szokások az iskolában, 3. Zöldség/gyümölcsfogyasztási szokások otthon, 4. Gyakorisági kérdések /mennyit? mit?/, 5. Tudást felmérő kérdések).

Eredmények: A vizsgálatban 391 fiú és 335 lány (54% fiú, 46% lány) válaszait vizsgáltuk. Az elvárásainknak megfelelően a program hatására a résztvevő gyermekek napi gyümölcs és zöldségfogyasztása a program végére szignifikáns mértékben növekedett az átlag tekintetében (297 gr 390 gr p=0.000), ugyanakkor vizsgálattípusonként már eltérés tapasztalható. A környezetük étkezési szokásainak megítélésakor a gyerekek 52%-56%-66%-a (kontroll -tízórai-automata csoport) állította a program sikeresen, pozitívan befolyásolta az iskolába járó gyerekek zöldség/gyümölcsfogyasztási szokásait.

Következtetés: Bár az oktatás önmagában is pozitívan változtatott a gyerekek zöldség/gyümölcs fogyasztási szokásán (kontroll: 271 gr 318 gr p<0.05), megállapítható hogy a zöldség/gyümölcs helyben kínálata lényegesen kedvezőbb eredményt mutat (automata: 311gr 383 gr p=0.000). Az oktatás kiemelkedő szerepe mellett tehát fontos az egészséges választék helyben történő biztosítása.

ELŐKÍSÉRLETEK A HAZÁNKBAN IS TERMESZTHETŐ FÜGE ANTIOXIDÁNS KAPACITÁSÁNAK FELMÉRÉSÉRE

Nagy Ádám 1, Stefanovits-Bányai Éva 1, Neményi András 2, Hegedűs Attila 1

1 Budapesti Corvinus Egyetem, Élelmiszertudományi Kar, Alkalmazott Kémia Tanszék,

2 Szent István Egyetem, Kertészeti Technológiai Intézet, Gödöllő.

Kérdésselvetés vagy cél: A füge (*Ficus carica* L.) a magyarországi humán táplálkozásban elsősorban mint gyümölcsaszalvány jelenik meg, melyből évente 1200 tonna feletti mennyiséget importálunk, de friss gyümölcsként is jelen van a hazai piacon, melyből több mint 3 tonnát importálunk, továbbá számos házi kertben is megtalálható. Kutatócsoportunk régi tájfajták újbóli összegyűjtését és azok beltartalmi értékeinek jellemzését tervezi, melynek jelentőségét a globális felmelegedés által támasztott új kihívások is aláhúzzák. A betegségek megelőzése terén fontos szerep jut a gyümölcsök antioxidáns hatású vegyületeinek, de hazai vonatkozásban a füge antioxidáns kapacitásáról mindezidáig nem áll rendelkezésre információ.

Módszer: A vizsgálathoz három különböző, házi kertben nevelt növényegyed gyümölcsét vizsgáltuk. A három körte alakú gyümölcs közül kettőt zöld, egyet lilás árnyalatú héjszín jellemzett. A teljes gyümölcs homogenizálását követően a mintákhoz tömegük értékével megegyező térfogatú ioncserélt vizet, vagy 70 V/V%-os metanol, illetve tömény metanol adtunk. A gyümölcspépet centrifugálással ülepítettük, a vizsgálatokhoz a felülúszót használtuk. Az aszkorbinsavra vonatkoztatott összantioxidáns kapacitást, a FRAP-értéket (Ferric Reducing Ability of Plasma) ($\lambda=593$ nm) és a galluszsavra vonatkoztatott összes polifenoltartalmat Folin-Ciocalteu reagenssel ($\lambda=760$ nm) spektrofotometriásan határoztuk meg. Valamennyi mérésünket három ismétlésben végeztünk el.

Eredmények: Az azonos módon készített kivonatok esetében a különböző gyümölcsöket igen eltérő FRAP-értékek jellemezték, de minden gyümölcs esetében a vizes kivonással kaptuk a legnagyobb antioxidáns kapacitást, a vízdoldható antioxidáns vegyületek szerepére utalva. Az összes polifenoltartalom esetében is a vizes kivonáskor kaptuk a legnagyobb polifenoltartalmat. A három vizsgált tétel közül az egyik zöldsínű gyümölcs mutatta a legkiemelkedőbb antioxidáns kapacitást, míg a különböző gyümölcsök közül a lila színárnyalatú rendelkezett a legnagyobb vízdoldható polifenoltartalommal.

Összefoglalás: A különböző genetikai hátterű fügenövények gyümölcsének antioxidáns kapacitása jelentős mértékű variabilitást mutat. A vizes és metanolos kioldás nem befolyásolja jelentős mértékben a minták antioxidáns kapacitását.

Következtetés: A fügegyümölcs összes antioxidáns kapacitásának jelentős részéért a vízdoldható antioxidáns vegyületek felelősek. A nagymértékű variabilitás lehetőséget ad kedvező genotípusok kiválogatására.

DIETOTERÁPIA DIALÍZIS ELŐTT ÉS ALATT

Nagy Gyuláné 1,3, Lelovics Zsuzsanna 2,3

1 Semmelweis Egyetem, I. Belgyógyászati Klinika, Központi Élelmezés, Budapest

2 Pécsi Tudományegyetem ETK, Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék, Pécs

3 Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége, Budapest

Kérdésfeltevés: A végstádiumú vesebetegek száma 2004-ben megközelítette a világon az 1,8 milliót, ami évente 6 százalékkal emelkedik. A növekedés oka az idősödő populáció, a veseelégtelenséghez vezető betegségek incidenciájának erősödése, a technológiai fejlődés és az ellátáshoz egyre szélesebb körű hozzáférési lehetőség. A betegek nagyobb hányada (kb. 1,4 millió páciens) művese-kezelésben részesült. Ez az arány néhány évtizeddel ezelőtt elképzelhetetlen volt: például 1970-ben csupán 8000-re becsülték a dializáltak számát.

A krónikus vesebetegség étrendi kezelésének célja

1. Az intraglomeruláris hiperfiltráció proteinuria csökkentése.
2. Az endogén fehérjebontás elkerülése.
3. A renalis osteodystrophia kialakulásának csökkentése.
4. A hiperlipidémiák befolyásolása.
5. A folyadékbevitel és -leadás egyensúlyának megteremtése.
6. Végstádiumú vesebetegségben a hiperkalémia elkerülése.

Módszer és gyakorlat: Optimális tápláltsági állapotról akkor beszélünk, ha a beteg szérum albuminszintje 35 g/l, transferrinszintje 2 g/l felett van, nincsenek vizenyői, a hemodialízis kezelés előtt normál kálium- és foszforszintje van, a beteg testtömege nem kevesebb az optimális testtömeg 80%-ánál, a szubjektív tápláltsági felmérés szerint a beteg jól vagy mérsékelten táplált. Az interdialitikus testtömeg 2,0–2,5 kg-nál nem több. A hemodializált beteg diétájának célja: a beteg optimális tápláltsági állapotának elérése ill. fenntartása a megfelelő étrenddel, a szövődmények megjelenési idejének kitolása, valamint a beteg jó közérzetének biztosítása a két dialízis közötti időszakban.

A dietoterápia főbb jellemzői: fehérjedús, nátrium-, kálium-, foszfor- és folyadékszegény. A nagyobb fehérjebevitel oka a dializálás során elvesztett fehérje pótlása. A kis energia- és fehérjebevitel alultápláltsághoz, malnutricióhoz vezethet, amely fokozza a dializált beteg halálozási kockázatát, szövődmények gyakoriságát. A túlzott fehérjefelvétel azonban fokozott szomjúságot, fejfájást, hányingert, fáradékonyságot okozhat, és együtt jár a fokozott foszforbevitellel is. A nátriumszegénység miatt kerülendő a konyhasó, általában a készételek (különösen a porlevesek és tartósított ételek), a sonka, a füstölt húsok, a ropi, chips (sós sznekek) stb. A magas szérum-káliumszint veszélyei az ideg- és izomműködés zavarai (pl. izomfájdalmak, izomgörcsök, arczsibbadás, szívmegállás), emiatt a nagy káliumtartalmú nyersanyagok is kerülendők (aszalt gyümölcsök, banán, dinnye, sütőtök, fekete ribizli, brokkoli, paraj, szárazhüvelyesek, dió, mák, mogoró, paradicsompüré, kakaópor stb.).

Összefoglalás: Az étrendet mindig a beteg táplálkozási szokásaihoz és életkörülményeihez kell igazítani. A hemodializált beteg étrendjének összeállítása nem könnyű feladat a dietetikus számára, azonban a beteg mindennapjait és életkilátásait is döntően meghatározza a betartott, illetve be nem tartott diéta.

GYÓGYGOMBA KIVONATOK VIZSGÁLATA

**Nagyné Gasztonyi Magdolna 1, Daood Hussein 1, Kardos Györgyné 1,
Tömösköziné Farkas Rita 1, Vígh László 2**

1 Központi Élelmiszertudományi Kutatóintézet

2 Champex Kft.

Cél: Süngomba (*Hericium erinaceus*) és Pecsétviaszgomba (*Ganoderma lucidum*) felhasználásával kivonatok készítése, az extrakciós körülmények kidolgozása, valamint azok jellemzése figyelemreméltó hatóanyag-csoportok vizsgálata alapján.

Módszer: Az extrakciós körülményeket laboratóriumi körülmények között állítottuk be. A kiválasztott hatóanyag-csoportok jelenlétének igazolásához, illetve mennyiségének meghatározásához különféle vizsgálati módszereket alkalmaztunk. Agar táptalajon, *Bacillus subtilis* és *E.coli*-növekedési zónájának gátlását vizsgáltuk különféle gomba kivonatok hatására, az antibakteriális hatás igazolására. Vékonyréteg-kromatográfiás elválasztással a di-és a triterpének jelenlétét bizonyítottuk a kétféle gomba alkoholos kivonatában. Nagynyomású folyadékkromatográfiás módszerrel elválasztottuk a Süngomba diterpéneket, poliakril-amid gélelektroforézis technikát alkalmaztunk a glükoproteinek kimutatására mindkét gombában, enzimes módszerrel meghatároztuk a beta-glükán mennyiségét alkoholos kicsapás után. Kivonataink antioxidáns tulajdonságát DPPH gyökfogó aktivitás méréssel jellemeztük.

Eredmények: Mindkét gomba etilacetátos kivonata erős antibakteriális hatást mutatott, a tömény vizes kivonatok DPPH gyökfogó aktivitása figyelemreméltó volt. Igazoltuk a por termékekben mindkét gomba esetén a glükoproteinek jelenlétét. Az 1:1 arányú alkoholos kicsapás után a bepárolt vizes kivonat Süngombánál 1,64 % , míg Pecsétviaszgombánál 1,22 % beta-glükánt tartalmazott.

Hericium erinaceus alkoholos kivonatából kiindulva vékonyréteg kromatográfiával elválasztottuk a főbb diterpéneket. Mindkét Pecsétviaszgomba törzs alkoholos kivonatában fehéren és vörösen fluoreszkáló triterpenoidokat tettünk láthatóvá vékonyrétegen.

Következtetés: A gyógygombák hatóanyagtartalmának sikeres kutatásához a gomba termesztők, a növényélettani szakemberek és az analitikusok szakmai együttműködése szükséges. A Távol -Keleten már régóta alkalmazott gyógygombák elterjesztése hazánkban is megvalósítható, hiszen a gomba termesztéshez a megfelelő szakmai háttér rendelkezésre áll.

TÁPLÁLKOZÁSBIOLOGIAI SZEMPONTBÓL KEDVEZŐ ZSÍRSAVÖSSZETÉTELŰ, OLAJMAG ALAPÚ KRÉMEK, POROK KIALAKÍTÁSA

Palcsó József 1, Vásárhelyiné Perédi Katalin 2, Perédi József 3, Makai Sándor 4

1 Dejó Kft.

2 Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet

3 Budapesti Corvinus Egyetem, Élelmiszertudományi Kar

4 Nyugat-Magyarországi Egyetem, Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar

Céltűzés: Hazai tapasztalatok alapján, a lakosság Ω -6 zsírsav-ellátottsága megfelelő, sőt jellemzően túlzott mértékű, az Ω -3 zsírsav-ellátottság viszont nagymértékben hiányos. Emiatt az optimálisnak tartott 5/1 Ω -6/ Ω -3 arányú zsírsav-fogyasztás sem teljesül. A hiánycsökkentés érdekében Ω -3 zsírsavakkal dúsított, funkcionális élelmiszerek előállítása szükséges, mert ezekkel a napi Ω -3 zsírsavszükséglet (2,0 g α -linolénsav/nap) nagy része biztosítható lenne. Munkánk célja, növelt mennyiségű Ω -3 zsírsavtartalmú és egyúttal optimális Ω -6/ Ω -3 zsírsavarányú új termékek kialakítása volt.

Módszerek: Céltűzésünknek megfelelően, többféle, olajmag alapú krémszerű, ill. por formájú készítményt állítottunk elő. Alapanyagként főleg olajmag préselvényeket, elsősorban speciális módszerekkel héjmentesített napraforgó-bél préselvényeket használtunk fel úgy, hogy azokat célszerűen 160 μ m-nál kisebb szemcseméretűre aprítottuk, majd különböző anyagokkal (fruktóz, só, búzacsíra-őrlemény /nagy E vitamin tartalommal/, csíráztatott lenmag-őrlemény, kakaópor, tejpor, kis mennyiségű kiválasztott Ω -3 zsírsavtartalmú étolaj, stb.) adalékoltuk és keveréssel homogenizáltuk. A krémeket e porok valamint nagyobb mennyiségű megfelelően kiválasztott Ω -3 zsírsavtartalmú finomított étolajok és emulgeátorok összekeverésével állítottuk elő.

Eredmények: Laboratóriumi és kísérleti üzemi eredmények alapján, többféle, főként kakaós-, mogyorós-, diós-, édes ízű, valamint sós-fűszeres ízű, forgalmazható minőségű termékeket állítottunk elő. Érzékszervi és felhasználási sajátosságai kiválóak. A krémekek kenyérré vagy süteményekre kenve közvetlenül fogyaszthatók, valamint töltelékes sütemények előállítására is alkalmasak. A porok egyrészt közvetlenül fogyaszthatók, pl. tésztafélékkel, illetve a porokból, víz, tej, krémmargarin hozzáadásával a háztartásokban, vendéglátó-, sütő- és cukrásziparban 2-3 perc alatt krémekek készíthetők, amelyeknek az eleve krémként forgalmazott termékekéhez hasonló a felhasználásuk. A krémekek zsiradéktartalma 30-35 %, Ω -6/ Ω -3 zsírsavaránya 5,0-1,3/1,0, α -linolénsav tartalmuk, pedig 1,8-3,2 %. Ezért naponta két kávéskanálnyi mennyiségük (~30 g/nap) fogyasztása a napi 2,0 g ajánlott α -linolénsav 25-50 % -t fedezi. A porok zsiradéktartalma 8-20%, fehérjetartalmuk 30-50%, Ω -6/ Ω -3 zsírsavarányuk 5,3-3,8/1,0, α -linolénsav tartalmuk 1,2-3,5 %. Minőségüket, megfelelő csomagolásban szobahőmérsékletű tárolásnál, a krémekek 3 hónapig, a porok 6 hónapig megőrzik.

Következtetések: Olyan olajmag-őrlemény tartalmú termék-családot állítottunk elő, melyeknél a nyersanyagok olajtartalmának nagy részét préseléssel eltávolítottuk és a préselvényben a hiányzó olajmennyiséget Ω -3 zsírsavtartalmú olajokkal, lisztekkel pótoltuk. Kialakítottunk diétás termékeket is, amelyek az optimalizált zsírsavösszetételük mellett nagy fehérjetartalmúak és diszacharidok helyett fruktózt tartalmaznak. A termékcsalád közül hat termék már forgalomban van, s remélhetően hozzájárulnak a lakosság Ω -3 zsírsav-hiányának csökkentéséhez.

Magyar Táplálkozástudományi Társaság XXXIII. Vándorgyűlése, Pécs, 2008 október 2-4.

Előadás összefoglalók

A TÁPLÁLÉKALLERGIA ÉS TÁPLÁLÉKINTOLERANCIA PREVENCIÓJÁNAK ÉS A KOMPLEX KEZELÉS HELYZETÉNEK KUTATÁSA MAGYARORSZÁGON

Pálfi Erzsébet, Barna Mária

Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar
Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

A szakirodalmi becslések alapján a felnőtt lakosság kb. 1%-a szenved valamilyen táplálékallergiában, míg az európai gyermekek kb. 25-30%-a atópiás, amelyből 0,3–7,5% táplálékallergiás. A táplálékallergiák prevalenciáját a 3 évnél fiatalabb gyermekek között 6-8%-ra becsülik, ez a szám az életkor előrehaladásával csökken. A betegség egyetlen igazán hatékony és hosszú távú terápiája, ha a betegek teljes mértékben elkerülik a számukra allergén tulajdonsággal bíró táplálékot.

A téma az egészségügy területén túl mutat, és a kezelés sok területet érint. Kiemelendő például az allergiás fogyasztó tájékoztatásának, oktatásának kérdése.

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

Módszer: A komplex megközelítés alapján felépített, számítástechnikai háttérű interjú módszerrel a felmérést különböző területek mértékadó szakemberei, illetve döntéshozói körében végeztük el.

Eredmények: A interjú módszer segítségével a táplálékallergia, táplálékintolerancia témáról, különböző területek, 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 terület a témában alkotott állásfoglalására.

Az interjú előre meghatározott 20 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. Három kritérium alapján (a megállapítás megvalósíthatósága, költség-hatékonyasága és az érintettek köre) alkotott véleményt a megkérdezett szakember. Az interjúalanyok a meghatározott opciókról kommentárok formájában, illetve score-rendszer alapján is véleményt mondtak, amelyet a szoftver segítségével az ülés során rögzítettünk.

A mélyinterjúkat a következő területeken végeztük el: egészségügyi szakpolitika, jogszabályalkotás, élelmiszerbiztonság és -ellenőrzés, élelmiszeripar és -forgalmazás, reklám-marketing, vendéglátás és közétkeztetés, fogyasztóvédelem, egészségügyi szakemberek, szakmai szervezetek és tudományos társaságok, beteg érdekképviseleti egyesületek. Az interjúkat az előkutatás tapasztalatait figyelembe véve a megkérdezett munkahelyén, személyesen készítettük el. Egy ülés átlagos időtartama 1,5 óra volt. Az interjú módszerét az érintettek előre megkapták, így felkészültek mind a témából, mind a módszerből.

Összefoglalás: A táplálékallergia, táplálékintolerancia prevenciójának, a komplex kezelésének, a jobb beteg-menedzselés érdekében a lehetséges beavatkozási pontokat érintő vélemény-spektrumot egy új módszerrel térképeztük fel.

A SERDÜLŐK TÁPLÁLKOZÁSÁNAK VIZSGÁLATA EGY KÖZÉPISKOLÁBAN

Rab Regina¹, Séder Julianna², Szabó Szilvia¹, Gubicskóné Kisbenedek Andrea¹, Marton Krisztina¹, Armbruszt Simon¹, Bonyárné Müller Katalin¹, Lelovics Zsuzsanna¹, Figler Mária¹

1 PTE ETK Humán Táplálkozástudományi és Dietetikai Intézet

2 Ujhelyi Imre Mezőgazdasági és Közgazdasági Szakközépiskola

Cél: A középiskolások táplálkozási szokásainak megismerése, a táplálkozási hibák feltérképezése, esetleges nembeli különbségek megfigyelése.

Módszer: Vizsgálatainkat önkitöltős, név nélküli kérdőívek alkalmazásával végeztük, melyet Szentlőrincen az Ujhelyi Imre Mezőgazdasági és Közgazdasági Szakközépiskola 9-12. osztályosai töltöttek ki. Felmérésünkbe 194 fő 14-19 év közötti fiatalokat vontunk be, közülük 121 fő lány és 73 fő fiú volt. A testtömegükből és a testmagasságukból testtömegindexet számítottunk.

Eredmények: Az általunk vizsgált mintában a fiatalok mintegy fele nem reggelizik naponta, bár a fiúknál kedvezőbb a helyzet, 60%-uk rendszeresen reggelizik. A diákok 25%-a naponta fogyaszt friss gyümölcsöt, 35%-a zöldséget, de egyharmaduk csak hetente fogyasztja. A naponta nassolók aránya a lányoknál kiemelkedő, megközelítőleg 65%, de a fiúknál is megközelíti az 50%-ot. A tanulók közel fele csak 2-3 dl tejet fogyaszt naponta, ami elmarad a korcsoport ajánlásaitól. A lányok közel 60%-a csak napi 1-2 liter, míg a fiúk kétharmada 2 liternél több folyadékot fogyaszt. A mintában a naponta szénsavas üdítőt fogyasztók aránya 25%, de a lányok 50%-a legalább hetente fogyasztja és csak néhány %-ot tesz ki a sosem fogyasztók száma. A középiskolások több, mint 85%-a egészségesnek vallja magát annak ellenére, hogy a lányok 60%-a, a fiúk 40%-a túlsúlyosnak vallja magát, valamint a diákok egyharmada egyáltalán nem sportol.

Következtetés: Az általunk vizsgált populáció táplálkozása messze elmarad a kívánatostól. A zöldségek, gyümölcsök elhanyagolt szerephez jutnak az étrendjükben, melyek a megfelelő rost-, vitamin- és ásványi anyag ellátottsághoz elengedhetetlenek lennének. Ezen fiatalok kevés tejet isznak, így kalcium ellátottságuk zavart szenved. Azonban rendszeresen nassolnak, szénsavas üdítőt fogyasztanak, amivel üres kalóriához juttatják szervezetüket. Ez hozzájárulhat a fiatalok körében egyre növekvő túlsúlyhoz.

GYÜMÖLCSÖK FUNKCIONÁLIS TULAJDONSÁGÚ ÖSSZETEVŐINEK MEGHATÁROZÁSA

Rigó Cecília, Sass Ágnes, Tóthné Markus Marianna, Daood Hussein
Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet

Cél: Napjainkban különös figyelmet kapott a bio-, illetve az ökotermesztés, mivel a konvencionális termesztés során a növényekben esetlegesen kimutatható szermaradványok, peszticidek egészségkárosító hatásúak lehetnek. A vizsgálatba vont gyümölcsök – alma, meggy, körte, őszibarack, kajszibarack – az élvezeti értéken kívül számos, az egészségmegőrzést segítő bioaktív komponenst (karotionoid, tokoferolok, C-vitamin, antocianin) is tartalmaznak. E vegyületek rendkívül változatos szerkezetűek, antioxidáns hatásuk révén megfogják a szabad gyököket a szervezetben, ezáltal csökkentik a rosszindulatú daganatok, szív- és érrendszeri betegségek kialakulását, lassítják az öregedés folyamatát, erősítik az immunrendszert. Célunk a kétféle termesztési mód összehasonlítása, különös tekintettel az antioxidáns vegyületek mennyiségére és minőségére, valamint az antioxidáns kapacitás alakulására.

Módszerek:

Különböző HPLC-s módszerek (nagy hatékonyságú folyadékkromatográfia), valamint HPLC-MS (tömegspektroszkópia) alkalmazása, különös tekintettel a minta előkészítésre és az elválasztás körülményeinek meghatározására.

Eredmények:

Az egyes bio-, illetve konvencionális módon termesztett gyümölcsök, illetve a különböző gyümölcsfajták összehasonlítása a bioaktív vegyületek mennyisége és minősége alapján. Új, szenzitív, hatékony, megbízható és relatíve gyors kromatográfias módszerek kidolgozása.

Összefoglalás: A vizsgált gyümölcsökben lévő különféle antioxidáns vegyületek mennyiségével és összetételével kapcsolatos eredmények alapján a táplálkozástudományt, illetve az orvostudományt is segítő új adatok születhetnek. A konvencionális és az ökotermesztés alkalmazásának elbírálásakor számos szempontot vesznek figyelembe a növénytermesztők (pl termés hozam, rezisztencia, felhasználási cél), ezenkívül a döntéshozatalban lényeges tényező lehet a bioaktív vegyületek mennyisége és minősége.

FOGYÓKÚRA VAGY TESTSÚLYMENEDZSMENT ?

Rurik Imre 1,2

1 Háziorvosi Központ, Bp XX.,

2 Semmelweis Egyetem, ÁOK, Családorvosi Tanszék

A mindennapi tapasztalatból tudjuk, hogy a nehezen elért, nem is mindig a kívánt mértékű testsúlycsökkentést gyakran újabb hízás követi és betegeink között nagyok az egyéni különbségek.

A hazai irodalomban több jól megtervezett vizsgálatot találunk, többnyire életmód programokkal vagy gyógyszerrel kiegészített diétával. Ugyanakkor széles publicitást kapnak a különböző diétás-fogyókúrás programok, néha szakmai kontrol nélkül.

Az előadásban megpróbáljuk összehasonlítani néhány nagyobb esetszámú RCT adatait elemző meta-analízist, egyetértést keresni a legjobb és a legtartósabb hatást biztosító módszerekről.

Hosszabb távon, még 3 év után is, a zsírszegény diéta csökkentette legtartósabban a testsúlyt és eredményesebbnek bizonyult a metabolikus szövődmények megelőzésében. A divatosabb diéták rendelkezésre álló kevés kontrolált eredményét összehasonlítva a rövid távú metabolikus előnyök kedvezőbbek voltak az *Atkins* csoportban (-4,7 kg), míg *Zone* (-1,6kg), *Ornish* (-(-2,2kg), *LEARN* (-2,6) diéták mérsékeltebb fogyást eredményeztek.

Az 1 évnél hosszabb gyógyszeres után-követéses vizsgálatok eredményeit összehasonlítva: az orlistat kezelést a csak diétával összevetve, 24 hónap alatt 3.3 kg-al nagyobb fogyást eredményezett, csökkentette az összes,- és az LDL-koleszterint, valamint a vérnyomást, javult a glykaemiás kontroll, de a zsírban oldódó vitaminok gyakori hiánytünetei és gastro-intestinális mellékhatások mellett. A diétához 12 hónapon át adott sibutramin 4.2 kg többlet fogyást eredményezett, a HDL-koleszterin és a trigliceridet szintet előnyösen befolyásolta, de a diastolés vérnyomást emelte. A csökkent glukóz toleranciájú betegek metformin kezelése hosszú távon szintén megtakarítást eredményezett a diabetes költségeiben és az életminőségben. A *pszichológiai* tanácsadással (cognitív,- psycho,- relaxációs terápiával) kiegészített testsúlycsökkentő programok rövidtávon hatásosabbak lehetnek, de a hosszú távú eredmények alig különböznek, akár csak az egyéni és csoportos diétás tanácsadásé. Az elhízott nők jobban megérik az életminőség csökkenését, nagyobb számban számoltak be sikertelen testsúlycsökkentő kúráról, és erősebben motiváltak a kezelésre.

Összefoglalva: az elhízás kezelése és megelőzés komplex feladat, a fogyókúrák általában időszakokat jelentenek, a testsúlymenedzsment a betegek legnagyobb részénél élethosszig tartó folyamat, ahol személyre szabott orvosi irányításra van szükség.

Szerző bemutatja 1-1 jellemző esetét is.

„AZ EGÉSZSÉGES IS LEHET FINOM!” A ZÖLDSÉG- ÉS GYÜMÖLCSFOGYASZTÁS NÉPSZERŰSÍTÉSÉNEK LEHETSÉGES MÓDJAI

**Schmidt Judit, Nagy Orsolya, Mihály Kinga, Arató Györgyi, Dánielné Rózsa
Ágnes, Martos Éva**

Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet, Budapest

Előzmények: Hazai és nemzetközi felmérések eredményei bizonyítják, hogy elégtelen a gyermekek zöldség- és gyümölcsfogyasztása, amely felveti az egészséges táplálkozás oktatásának szükségességét. Az egészséges táplálkozás oktatása önmagában nem mindig elégséges eszköz a meglévő szokások tartós megváltoztatására.

Cél: Az OÉTI 2007. márciusában az Egészségügyi Minisztérium támogatásával indított egy programot, amelynek keretében általános iskolás gyermekek gyümölcs-, zöldségfogyasztási szokásainak felmérése, illetve táplálkozási intervenció és oktatás együttes jelenléte mellett a meglévő rossz szokásokon próbált változtatni.

Módszer: A program célcsoportja 15 budapesti általános iskola 6. osztályos tanulói voltak, összesen 800 fő. Induláskor a tanulók táplálkozási és életmódbeli szokásait és ezek változását kérdőíves módszerrel mértük fel. A tanulók számára 2 hónapon át a büfében vagy automatában biztosítottuk a gyümölcsöt-zöldséget, vagy az ebédhez ingyenes gyümölcsöt, salátát. A zöldség- és gyümölcsfogyasztás népszerűsítésére iskolai tanóra keretében 16 interaktív előadást tartottunk. Minden osztályban protokoll segítségével biztosítottuk az azonos minőségű oktatás elvégzését. A kivetítőn színes képek nyújtottak vizuális élményt a gyermekek számára, segítve a gyakorlati tanácsok, javaslatok megértését. Az előadások után a diákok egy rövid, az elhangzott témával kapcsolatos kérdéseket tartalmazó keresztrejtvényt töltöttek ki, valamint kiosztottunk egy mind a gyermekek, mind a szülők számára hasznos tanácsokat tartalmazó, gyümölcs-, zöldségfogyasztást népszerűsítő szórólapot.

Eredmények: A program rövid ideje alatt is jelentős változás történt a gyerekek tudásszintjében. Arra a kérdésre, hogy milyen gyakran kell naponta zöldséget, gyümölcsöt enni, hogy egészségesek maradhassunk, a résztvevők harmada (32 %) tudta a helyes választ a vizsgálat indításakor, a záró kérdőív esetében pedig a kontroll 59 %-a, a „tízórais” 55 %-a, az „automatás” csoport 53 %-a válaszolt helyesen erre a kérdésre.

Összefoglalás: A táplálkozási intervenció annál a csoportnál lett a legeredményesebb, ahol a tanulók az oktatás mellett az ingyenesen biztosított zöldséget, gyümölcsöt tízóráira, a közétkeztetés keretében kapták meg. A programmal kapcsolatban számos pozitív visszajelzés érkezett, amely a hasonló, intervencióval egybekötött oktatási programok szükségességére hívja fel a figyelmet.

ÉLETFA ORSZÁGOS EGÉSZSÉGŐRZŐ PROGRAM

Schmidt Ferenc

JNS Hungária Kft.

Kérdésselvetés: Ehetünk ma Magyarországon eleget? Először célszerű megérteni a kérdést. Mennyiséget együnk vagy minőséget? Ez csupán pénz-kérdés?

Módszer: A mi megoldásunk a szívben kezdődik, a fejben folytatódik, és az egész testben valósul meg. A mai Magyarország a változás forradalmát éli, az emberek a csodát várják, nincs jövőképük, nincs küldetésük. A bizonytalan helyzetben könnyű „megvezetni” a lakosságot, fejben, érzelmeiben, és végül tetteiben. Mi saját maguk (Mi a jó nekem?) és egymás megértésére és szeretetére (Fogadjuk el a másikat!) tanítjuk az embereket, hiszen e nélkül nem lehetséges országos programot működtetni. Jövőképet és küldetést adunk, azért, hogy mindenki tudja, miért él, hogyan gondolkodjon a saját maga és szerettei egészségéről. Ez lehetővé tette, hogy olyan programot alkossunk, ami kiállja az idők próbáját: ez az Életfa Program. A program tárgya a családok életmódja, elsősorban a helyes étkezési, valamint a tisztálkodási, testápolási szokásokon keresztül. Meggyőződésünk, hogy táplálkozásunknak minden szükséges anyag bevitelét meg kell valósítani, valamint lehetőséget kell adni ahhoz, hogy a károsakat eltávolítsuk szervezetünkől. Emellett elsőrendű szempont a magas minőség, és a természetes megoldások alkalmazása. Azonban programunk nem lehetne teljes anélkül, hogy egészségünkről szellemi, lelki és anyagi értelemben is utat mutatna (svájci termékek közvetlen értékesítése magyar program alapján). A divatos, hasonló témájú kezdeményezésektől eltérően, mi a hiteles megjelenést, a tisztességes, valós alapokra épülő, meggyőző, motiváló kommunikációt tartjuk szem előtt. Csak igazat! Nálunk az értékteremtés a legfontosabb! A folyamatos fejlődés záloga az etikus magatartás valóságos elfogadtatása.

Eredmények: Tevékenységünket több tízezer magyar család, nemzetközi elismerés igazolja. 2000 óta fejlesztjük az Életfa Programot, többszintű képzési és találkozási rendszert építettünk ki, rengeteg referenciával rendelkezünk a magyar családok körében, megvalósítottuk a biztonságos, érték szerinti, minőségi bérezést, a jövedelmek folyamatos emelkedését, függetlenül az ország gazdasági helyzetétől.

Összefoglalás, következtetés: A bevezetőben feltett kérdésre „IGEN” választ adhatunk. Eredményeink bizonyítják, hogy jó úton járunk. Minőségi és szakmai hozzáértésünk, irányításunk, nagymértékben hozzájárul az ország egészségügyi helyzetének megnyugtató megoldásához.

A MAGYARORSZÁGI ISKOLAI BÜFÉFELMÉRÉSEK EREDMÉNYEINEK ÖSSZEHASONLTÁSA, NEMZETKÖZI KITEKINTÉS

**Solvmosi Dóra Sára, Greiner Erika, Kiss Lászlóné, Dánielné Rózsa Ágnes,
Varga Anita, Dánffyné Ripper Katalin, Sajtos János, Kenyeresné Domokos
Ildikó, Kiss Pál né, Lázin Mónika, Moharos Melinda, Szabó Csaba, Martos Éva**
Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet

Cél: A legtöbb iskolai büfé választéka nem- vagy csupán részben felel meg az egészséges táplálkozás követelményeinek. Többek között ez is hozzájárul a gyermekkori elhízás gyors elterjedéséhez. Az egészségnevelésben elsősorban a szülőnek van szerepe, de mivel a gyermek ideje nagy részét az iskolában tölti, fontos, hogy jó példát lásson az egészséges életmód megvalósítása érdekében. A büfék kínálatai között legtöbbször a sós nassolnivaló, a csipszek, az édes sütemények és csokoládék szerepelnek. A szendvicsek finomlisztből készült pékárukból készülnek, amelyekbe egyáltalán nem vagy csupán kis mennyiségben kerül zöldségféle. Italaik között nagy mennyiségben található cukros üdítőital, a tejes italok, a víz és a gyümölcs-, illetve zöldséglevek helyett.

A hazai felméréssel egyidejűleg betekintést nyújtunk az erre vonatkozó nemzetközi eredményekbe.

Vizsgált anyag és módszer: Az OM 32/2005. (XII. 22.) rendeletének (11/1994. (VI. 8.) MKM rendelet módosítása) megszületésének következményeként 2006-ban - az ajánlás széleskörű megismertetése után - a nyilvántartott 1754 iskolai büféből 1011 ellenőrzése és kérdőíves felmérése történt meg. Az OÉTI2008-ban ismét végzett felmérést a magyarországi oktatási intézményekben található büfékínálatról. Ekkor 3133 intézmény vett részt a kérdőívek kitöltésében, amelyből 1275 iskola rendelkezik büfével. Arra keressük a választ, hogy az eltelt idő alatt a büfék üzemeltetői mennyire változtattak a kínálaton.

Eredmények: Ismertetjük a "Kérdőív a táplálkozás-egészségügyi környezet felméréséhez általános és középiskolák számára" elnevezésű felmérés különböző szempontokból történő kiértékelésének eredményeit. Például, szerepel-e a büfé választékában napi rendszerességgel teljes kiőrlésű gabonából készült kenyérféle vagy pékáru, friss gyümölcs, zöldség, tej és tejtermék, illetve szemléltetjük az iskolák véleményét arról, hogy megvalósult-e az egészséges iskolai büfé program.

Összefoglalás vagy következtetés:

Bemutatásra kerülnek a kérdőívek különböző szempontokból történő kiértékelésének eredményei.

A büfékínálat megreformálása megoldást jelentene az elhízás elleni küzdelemben és egy egészségesebb generáció felnevelésében.

Sós Aladár

Cél: Szerző előadásában a betegek gyógyélelmezését is felölelő tudományágnak, a dietetikának kialakulásával, fejlődésének egyes szakaszaival foglalkozik.

Módszer: Az ókorban a gyógyélelmezésben jártas szakorvosok, a „dietetici”-k rangban messze az orvoslás egyéb ágaiban tevékenykedő „chirurgici”-k előtt jártak, tevékenységük a görög és római birodalmakban messzemenően elismert volt. Az előadás a legújabbkeletű irodalmi adatok, valamint korábbi e tárgykörbe tartozó anyagok összefoglalásával tájékoztatást kíván adni a táplálkozástudománnyal foglalkozó szakembereknek a jelenlegi helyzetről. Rámutat arra, hogy az orvostudomány területén önálló szakmaként egyre nagyobb elismertséget kivívó dietetikusi diszciplína kialakulásának és fejlődésének milyen küzdelmes, sokszor a meg nem értettség határait is súroló „stációkon” ment keresztül. Az összefoglaló tárgyalja a hazai és nemzetközi dietetika önállósodásának és fejlődésének folyamatát és a társtudományokhoz fűződő kapcsolatát. Külön figyelmet szentel a szerző dietetikai szakképzés fejlődésének, egyes szakaszainak alakulására mind hazai mind pedig nemzetközi vonatkozásban, és kiemeli, hogy napjainkban az egyre nagyobb elismertséget elért önállósodott szakma az orvostudományhoz fűződő alapvető kapcsolatán túlmenően, számos táplálkozást érintő határterületi szakmában is mennyire komoly szakmai véleményformáló, meghatározó szerepet tölt be. Utal arra, hogy a múlt század elején az alárendelt dietetikusi szakmát a „diétás-néni”, később a „diétás-nővéri”, főleg kórházi „középkáderi” tevékenység képviselte.

Következtetés: Ma már a „szakma” önállósodásáról beszélhetünk és hazánkban jelenleg külföldön is elismert képzés keretében szakképzett dietetikusok dolgoznak országszerte és szakmai tevékenységük révén, méltán foglalják el megérdemelt helyüket a hazai néptáplálkozás javítását elősegítő egyéb táplálkozás- és élelmezéstudományi szakágazatok között.

KÜLÖNBÖZŐ VÖRÖSBOR FAJTÁK REZVERATROL TARTALMÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA ÉS ANTIOXIDÁNS HATÁSÁNAK ELEMZÉSE TÁPLÁLKOZÁS BIOLÓGIAI SZEMPONTBÓL

Szabó Szilvia, Mohari Veronika, Komáromy László, Figler Mária, Márk László

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Fizioerápiás és
Táplálkozástudományi Intézet Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék
Általános Orvostudományi Kar, Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet

Bevezetés, Célkitűzés: A polifenolok kettő vagy több fenolos hidroxilcsoportot tartalmazó aromás, természetes vegyületek, jelentősebb mennyiségben főleg növényekben fordulnak elő. Protektív tulajdonsággal rendelkeznek, elősegítik az UV sugárzás és a gombafertőzések elleni védelmet, valamint számos képviselőjük antioxidáns hatású. Kutatásunk célja a Bock pincészet, Vylyen pincészet és a Polgár pincészetekből származó vörösborokban fellelhető polifenol származék a rezveratrol koncentrációjának vizsgálata, meghatározása és összehasonlítása.

Módszer: HPLC (High Performance Liquid Chromatography). A PTE- ÁOK, Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézetében végeztük vizsgálatainkat. Három termelő (Bock pincészet, Polgár pincészet, Vylyen pincészet) 92 villányi vörösborát vizsgáltuk a 1996- 2006- ig terjedő évjáratokig. Standardként galluszsavat, tyrosolt, kaftársavat, katechint, GRP-t, procianidint, kávéssavat, epikatechint, P- kumársavat, fertársavat, rutint, ferulasavat, transz- rezveratrolt, kvercetint használtunk fel. Két eluens keveréke mellett. A rezveratrol elnyelési maximuma 306 nm, ezért a detektálás ezen a hullámhosszon történt. A mennyiségi kiértékelést kalibrációs görbe segítségével végeztük.

Eredmények: Az eredmények azt tükrözik, hogy a különböző pincészetek más – más technológiákat alkalmazva befolyásolják a vörösborokban a polifenol tartalmat. Különböző technológiák alkalmazása jóval, nagyobb hatással van a polifenol tartalomra, pl. a mikroklíma vagy a szőlő fajtája. A magyar szőlőkből készült vörösborokban található transz- rezveratrol tartalmat nagyban befolyásolja az évjárat és a bor fajtája. A 2002-es évjáratú borokban magas transz- rezveratrol szintet mértünk. Így a 2002-es év egyfajta rekordnak mondható Magyarországon transz- rezveratrol koncentrációra nézve. Magas koncentrációt mértünk rezveratrolra nézve a Cabernet Sauvignonban, a Merlotban, a Pinot noirban és a Kékfrankosban.

Összefoglalás: Különböző villányi vörösborokat vizsgáltunk HPLC segítségével. Antioxidánsokon belül a polifenolok családjába tartozó rezveratrolt emeltük ki. Az egyes borfajták polifenol komponenseinek mennyisége boronként változó ennek oka a különböző befolyásoló tényezők (hőmérséklet, technológia, évjárat stb.) Eredményeink és irodalmi adatok alapján feltételezhető, hogy a vörösbor polifenoljai hozzájárulhatnak a humán szervezet antioxidáns egyensúlyának fenntartásához.

A KÜLÖNBÖZŐ HOMOKTÖVIS KÉSZÍTMÉNYEK C-VITAMIN TARTALMÁNAK VIZSGÁLATA

Szabó Szilvia, Szunyogh Szilvia, Polyák Éva, B. Müller Katalin, Figler Mária
PTE ETK Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék

Bevezetés és célkitűzés: A természetben élő gyógynövények olyan, hatással rendelkeznek, amelyek a dietotherápiában vagy étrend-kiegészítőként felhasználhatók. A homoktövisben a C-vitamin fordul elő legnagyobb mennyiségben, a vizsgálataink célja volt a növényből készült különböző termékek C-vitamin tartalmának meghatározása és összehasonlítása a szakirodalmakban fellelhető adatokkal.

Vizsgálati anyag és módszer Alapanyag: fagyasztott nyers nemesített homoktövis gyümölcsbogyó, házi készítményeink (nyerstermék, tea, szörp, lekvár), kereskedelmi forgalomban vásárolt termék (bio homoktövis lekvár). A C- vitamin meghatározására α' - α' - dipiridiles módszert alkalmaztunk.

Eredmények: A nyers gyümölcs C-vitamin (44mg/100g) tartalma alacsony értéket mutatott az irodalmi adathoz képest (350mg/100g), ennek a hátterében nagy valószínűséggel az áll, hogy a kutatásban fagyasztott gyümölccsel dolgoztunk. Állás valamint szállítás alatt veszíthetett C-vitamin tartalmából. A nyers gyümölcs C-vitamin tartalma alacsonynak bizonyult az irodalmi adathoz képest. A boltban kapható bio homoktövis lekvár adatai (380mg/100g) és az irodalmi adat (350mg/100g) különbsége azt bizonyítja, hogy az előállítók minőségjavítóként aszkorbinsavat adagolnak a késztermékhez.

Következtetés: Vizsgálataink is megerősítik azt a tényt, hogy a táplálékaink C-vitamin tartalma a feldolgozás során jelentős vitamin veszteséget szenvedhet. A homoktövis készítmények közül fogyasztásra is azokat javasolhatjuk, amelyeket a feldolgozás során csak kismértékű beavatkozásnak vetettek alá.

NUTRIGENETIKA ÉS NUTRIGENOMIKA: ÚJABB ADATOK

Szabolcs István

Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar,
Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

Ember és ember fenotípusának különbözőségét elsősorban a genetikai polimorfizmus, és azon belül is a számos – csak egy-egy nukleotid-párt érintő-polimorfizmus határozza meg. Ezeknek populációs jelentősége csekély, de az érintett egyed vonatkozásában fontosak lehetnek.

A táplálkozási genomika azt vizsgálja, hogy: milyen hatással bírnak a táplálékok-tápanyagok a gének expressziójára és/vagy a gének szabályozására.

Példa: magas metionin tartalmú élelmiszerek adása -lévén az aminosav metil-gyök donátor- a DNS metilálódik, ezzel nő a stabilitása: Csökken a sejtosztódás esélye és így a malignus folyamatok kialakulásának esélye is.

A táplálkozási genetika azt vizsgálja, hogy hogyan befolyásolja a különböző emberek genetikai variabilitása azt, hogy táplálkozásuk milyen anyagcsere reakciókat vált ki. Az apolipoprotein A1 a HDL-koleszterin szállító fehérjéje. G75A polimorfizmusa azt eredményezi, hogy a természetes „G” allél jelenléte esetén fokozott PUFA bevitel csökkenti a HDL koleszterint, míg a variáns „A” allél jelenléte azzal jár, hogy fokozott PUFA bevitel emeli a HDL koleszterint.

A szerzett ismeretek együttese alapján tehát megállapítható, hogy egy adott étrend egy adott embernél milyen csak rá jellemző reakciókat válthat ki. Ha ez így van, a genetikai status ismerete magasabb szintű individuális étrendi tanácsadásra ad lehetőséget! A fenti példával élve: G fenotípus esetén nem ajánlott fokozott halfogyasztás, „A” fenotípus esetén viszont igen.

Az apolipoprotein A5 T1131C polimorfizmus hasonló hatású: T esetén a fokozott PUFA bevitel növeli a triglicerid szintet, C esetén csökkenti.

Az erek ellazulásában jelentős szerepet játszik a nitrogén oxid szintetáz enzim. Egy polimorfizmusa (Glu298Asp – ez azt jelenti, hogy a 298-as helyen glutamin helyett asparagin van a fehérjét alkotó aminosav láncban) megváltoztatja a szintetáz aktivitását. Ez az állapot ischaemiás szívbetegségre hajlamosít. Ugyanakkor azonban a variáns allél (Asp) jelenléte esetén omega-3 zsírsavak adása javítja az erek relaxációját, ami a természetes allél (Glu) jelenléte esetén nem figyelhető meg. Ez a példa (és az előadásban bemutatott további polimorfizmusok) a nutrigenomika és nutrigenetika együttes hatását mutatja be.

AZ EGÉSZSÉGMAGATARTÁS ELEMZÉSE A FUNKCIONÁLIS ÉLELMISZEREK PIACÁN

Szakály Zoltán, Szente Viktória, Szigeti Orsolya

Kaposvári Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Marketing és Kereskedelem Tanszék

Kérdésselvetés: Az élelmiszerfogyasztói magatartás alakulását ma már egyre kevésbé tudjuk magyarázni a „hagyományos” szegmentációs technikákkal, így a nem, az életkor, avagy a lakóhely önmagunkban már nem elegendők a piac megismeréséhez. A marketingben ezért egyre gyakoribb a magatartás szerinti szegmentálás, vele együtt az értékorientáció, az attitűdök és az életstílus elemzése. Napjainkban értékváltásnak vagyunk tanúi; a hazai fogyasztók többet törődnek egészségükkel, jobban odafigyelnek az egészséges táplálkozásra, tudatosabban választják meg ételeiket. Az egészségmagatartás minden olyan cselekvés, amelyet a személy azzal a céllal végez, hogy védje, elősegítse, vagy fenntartsa egészségét függetlenül az általa észlelt egészségi állapottól, és attól, hogy az adott viselkedés objektíven hatékony-e. Az egészségmagatartásnak két elkülönülő megnyilvánulási formája van. Az első az ún. kockázati, vagy egészséggrizikó viselkedés (pl. dohányzás, egészségtelen táplálkozás). Ezt a magatartásformát inkább érzelmi, néhány esetben tudattalan motivációk vagy irracionális hiedelmek befolyásolják. A másik az ún. preventív egészségmagatartás: jellemző rá az aktív és tudatos cselekedetek láncolata, így ezt, szemben az előzővel, inkább tudatos erők határozzák meg, aminek egyik megnyilvánulási formája a tudatos táplálkozás. A vázoltak új kihívások elé állítják az élelmiszeripart: a vállalatoknak olyan új élelmiszereket kell kifejleszteniük, amelyek egészségvédő hatásuk révén megelőzik, ill. lassítják az emberiséget sújtó civilizációs betegségek terjedését, az idősödő társadalmaknak pedig hosszabb egészségben eltöltött élettartamot biztosítanak. Az ilyen új típusú élelmiszereket összefoglaló néven funkcionális élelmiszereknek nevezi a szakma. A leírtak alapján legfontosabb célkitűzés az egészségmagatartás és a funkcionális élelmiszerek fogyasztása közötti kapcsolat feltárása.

Módszer: A kutatás során egy országos reprezentatív fogyasztói felmérésre kerül sor, amelynek keretében 1000 személyt kérdezőnk meg. Mintavételi módszerként az ún. véletlen séta és a születésnap kulcs elvét alkalmazzuk, amely teljes véletlenszerűséget biztosít a megfelelő személyek kiválasztásához.

Eredmények és következtetés: A kutatás alapfeltevése szerint az egészségmagatartás és a funkcionális élelmiszerek fogyasztása (vásárlása) között szignifikáns kapcsolat van. A hipotézis bizonyítása egy modell alapján történik, amelynek legfontosabb elemei a következők: a fogyasztók információi az egészséges táplálkozással és a funkcionális élelmiszerekkel kapcsolatban, a táplálkozással és az egészséggel kapcsolatos lakossági hiedelmek, a fogyasztók „egészségtörténete”, különböző egészségvédő élelmiszerek fogyasztási gyakorisága, valamint fogyasztói attitűdök funkcionális élelmiszerekkel kapcsolatban. A szerzők előadásukban a vonatkozó eredmények legfontosabb összefüggéseit mutatják be.

TERMÉSZETES FUNKCIONALITÁS SZEREPE ÉS MEGÍTÉLÉSE – ÖKOÉLELMISZEREKKEL KAPCSOLATOS BIZALOM A FOGYASZTÓI VÉLEMÉNYEK TÜKRÉBEN

Szente Viktória, Széles Gyula, Szigeti Orsolya, Szakály Zoltán

Kaposvári Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Marketing és Kereskedelem Tanszék

Cél: Napjainkban a fogyasztói trendek legfontosabb hívószavai közé tartozik az egészség és a természetesség. Mindkét fogalom különösen jelentőséggel bír a táplálkozás során, mert az élelmiszerfejlesztés stratégiai irányait határozzák meg. Ez az irány lehet egyrészt a funkcionális-, másrészt pedig az ökoélelmiszerek előállítása, amelyek piaci potenciálja együttesen – a természetes funkcionalitásnak köszönhetően – tovább növelhető. A kutatás során ezért megvizsgáltuk az ökoélelmiszerekkel kapcsolatos fogyasztói véleményeket (információkat), majd ezek alapján felmértük az információkeresésre, a tapasztalatokra és a bizalomra épülő terméktulajdonságok szerepét választásukban.

Módszer: A kutatás során szekunder és primer vizsgálatot is végeztünk. Elsőként a nemzetközi és hazai szakirodalmakat tekintettük át. Ezt követően 1200 fős országos reprezentatív és véletlenszerű megkérdezést készítettünk a fogyasztói attitűdökről. A kérdőívek feldolgozása a célnak megfelelő matematikai-statisztikai program (SPSS 15.0) alkalmazásával történt.

Eredmények: Ma már egyre több nemzetközi és hazai, hiteles és nagy mintán alapuló vizsgálat bizonyítja az ökoélelmiszerek táplálkozás-élettani előnyeit. Ezek a kutatások a termelési eljárásból adódóan többek között magasabb ásványi anyag és vitamintartalomról (természetes antioxidáns), kedvezőbb telítetlen zsírsavarányról, valamint vegyszermentességről számolnak be. Ezeknek az információknak köszönhetően a fogyasztók az ökoélelmiszereket egészségesnek és megbízhatónak tartják. Felmérésünk szerint is a legfontosabb terméktulajdonság a vegyszermentesség, amelyet csekély lemaradással a megbízhatóság és az egészségesség, egészségvédelem követ. Az eredmények szerint a termelési mód hitelességét a szigorú ellenőrzési rendszer is tanúsítja számukra.

Következtetés: Eredményeink alapján bebizonyosodott, hogy a rendelkezésre álló információk alapján a fogyasztók észlelésében a bizalomnak és az azt megalapozó terméktulajdonságoknak van a legnagyobb szerepe. Ez az érték a multinacionális vállalatok piacra lépésével egyre inkább veszélybe kerül. A termékértékesítésben és a kommunikációban éppen ezért különösen fontos szerep hárul a jövőben a személyes kapcsolatokra, a hiteles forrásokra.

A KECSKETEJ TÁPLÁLKOZÁSI ELŐNYEINEK FOGYASZTÓI MEGÍTÉLÉSE

Szigeti Orsolya, Szakály Zoltán

Kaposvári Egyetem Gazdaságtudományi Kar Marketing és Kereskedelem Tanszék

Cél:

A kutatás során arra voltunk kíváncsiak, hogy a magyar fogyasztók tisztában vannak-e a kecsketej táplálkozási előnyeivel.

Módszer:

500 személy bevonásával egy országos megkérdezéses vizsgálat, valamint 4 településen fókuszcsoportos interjúk lebonyolítására került sor.

A kérdőíves kutatás a 10 000 főnél népesebb városainkban zajlott. A felmérés nemre és korra való tekintettel reprezentatív, illetve több módszerrel biztosítottuk a véletlenszerű kiválasztás lehetőségét. Az összegyűjtött adatokat az SPSS for Windows 9.0 szoftverrel dolgoztuk fel.

A fókuszcsoport interjúkat a fővárosba, két megyeszékhelyen és egy kistelepülésen olyan fogyasztókkal bonyolítottuk le, akik már találkoztak étkezéseik során kecsketej termékekkel. A beszélgetéseken 8-8 fő vett részt, ahol előre elkészített forgatókönyv alapján egymás között megvitatták a kutatás tárgyát.

Eredmények:

Az országos felmérésben résztvevők 34,4% gondolta úgy, hogy ismeri a kecsketej táplálkozási előnyeit. A válaszok nem árulkodtak mély ismeretekről, elsősorban általános előnyöket fogalmaztak meg, mint az egészségesség. Úgy gondolták, hogy jobban emészthető a kecsketej, sok benne a vitamin, táplálóbb, mint a tehéntej. A zsírtartalom magas vagy alacsony voltát nem tudták egyértelműen eldönteni.

A fókuszcsoportok tagjai tisztában voltak azzal, hogy egészségesebb termék, mint a tehéntej, de hogy ez miből adódik, arra nem tudtak választ adni. Egy ember tudott róla, hogy a tehéntejtől eltérő összetétele miatt értékesebb, és szintén egy ember említette, hogy az asztmásoknak ajánlják fogyasztását.

Összefoglalás:

Primer kutatás során a magyar fogyasztók ismereteit vizsgáltuk a kecsketej táplálkozási előnyeiről. Egy 500 fős országos kérdőíves felmérés és 4 fókuszcsoport interjú alapján megállapítottuk, hogy a fogyasztók ismeretei felszínesek, több esetben tévesek a témával kapcsolatban. Tisztában vannak azzal, hogy egészségesebb termék, mint a tehéntej, de hogy ez miből adódik, arra nem tudnak választ adni a megkérdezettek.

Következtetés:

A kapott eredmények alapján egyértelműen megállapítható, hogy a megfelelő tájékoztatás a kecsketej táplálkozási előnyeiről fontos feladat lenne. Ezt a munkát teljes egészében az ágazat szereplői – tőke hiányában – nem tudják magukra vállalni. A helyes ismeretek átadásában az agrárkormányzat, a szakterület kutatási és oktatási intézményei, az AMC, és az érdekképviselői szervek szerepvállalása feltétlenül szükséges.

ELTÉRŐ KIVONÁSI MÓDSZEREK HATÉKONYSÁGÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÓ ELEMZÉSE GABONAI PARI ALAPANYAGOK ANTIOXIDÁNS ÉS ZSÍRSAV TARTALMÁNAK VIZSGÁLATA ÉS TERMÉKFEJLESZTÉSI CÉLÚ FELHASZNÁLÁSA CÉLJÁBÓL

Szováti Katalin, Kiss Attila, Murányi Zoltán

Eszterházy Károly Főiskola, EGERFOOD Regionális Tudásközpont

A növényi kivonatokból származó esszenciális zsírsavak és természetes antioxidánsok felhasználási lehetőségeinek kutatása, ezzel együtt az emberi szervezetre gyakorolt jótékony hatásuk vizsgálata egyre nagyobb jelentőséggel bír az élelmiszerekben is előforduló szintetikus anyagok és mesterséges adalékanyagok elkerülése miatt. A gabona- és fél gabonafélék a legalapvetőbb és legfontosabb élelmiszer alapanyagok, emellett pedig jó forrásai az antioxidánsoknak és esszenciális zsírsavaknak, így a malomipari felhasználásuk mellett, ezen kedvező tulajdonságaiknál fogva alkalmasak lehetnek funkcionális élelmiszerekben történő alkalmazásra.

A vizsgálataink közvetlen célja 21 eltérő típusú liszt és olajos mag zsírsavösszetételének és antioxidáns aktivitásának meghatározása, illetve az extrakciós módszerek hatékonyságának vizsgálata a gabonafélék bioaktív anyagainak gazdaságos kinyerésére, illetve ezek élelmiszeripari alkalmazására.

A kísérleteink során 12 eltérő minőségű liszt és 9 féle olajos mag vizsgálatán keresztül 13 zsírsav komponens került azonosításra, valamint meghatároztuk a minták antioxidáns aktivitását is. A minták között szerepelt búza-, rozs-, hajdina-, amaránt liszt, teljes kiőrlésű és finomliszt, valamint len, szezám, napraforgó, tök és köles magvak. A leghatékonyabb minta előkészítési módszer kiválasztásának érdekében a szakirodalomban szereplő extrakciós módszerek közül az etanol, aceton, etilacetát és a 2:1 arányú metanol: kloroform elegy kivonási hatékonyságát vizsgáltuk meg. A megfelelő extrakciós módszer kiválasztására irányuló vizsgálatok alapján a legjobb hatékonyságú, az élelmiszerkönyv idevonatkozó előírásaiban is engedélyezett kivonási módszer az etanol, így a további vizsgálatok során ezt az extrahálószeret alkalmaztuk.

A gázkromatográfiás zsírsavösszetétel meghatározáshoz észterképzőként trimetil-szulfónium-hidroxidot használtunk.

Az antioxidáns tartalom mérésére a DPPH módszert használtuk, amely a 1,1-difenil-2-pikrilhidrazil reakcióján, szabadgyök befogó képességén alapul.

A megvizsgált lisztminták mindegyike nagy mennyiségben tartalmazott palmitin-, linol- és olajsavat, ettől jelentősen kisebb mennyiségű sztearinsavat detektáltunk, míg 11-oktadekánsavat csak néhány minta esetében mutattunk ki.

A vizsgált minták közül a szezám-, len-, és tökmag jelentősen nagyobb mennyiségben tartalmazott palmitinsavat, míg linolsavat a napraforgó-, és lenmag tartalmazott a többitől eltérő mennyiségben. Linolénsavat minden minta tartalmazott, legnagyobb mennyiségben azonban a lenmagban detektáltunk.

Szűcs Viktória, Bánáti Diána, Szabó Erzsébet
Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet

Kérdésfelvetés

Az élelmiszer-fogyasztás gyakorisági kérdőív a leggyakrabban használt táplálkozás becslési eszköz nagy epidemiológiai tanulmányok esetében, mivel általános táplálkozási adatokat gyűjt alacsony kutatási költség mellett és a felmérésben résztvevők számára kis terhet jelent. A gyakorisági kérdőívben arra kéri a résztvevőket, hogy számoljanak be a felsorolt élelmiszerek/italok fogyasztásának gyakoriságáról és mennyiségéről egy meghatározott idő alapján (pl. múlt hónap). Az adagméret megadása alapján két széles körben alkalmazott módszer létezik: a Block kérdőív (be kell jelölni, hogy mekkora az elfogyasztott adagméret: kicsi, közepes vagy nagy), és a Willett kérdőív (egy adott mérethez viszonyítva többet vagy kevesebbet fogyaszt). Ez a módszer alkalmas a gyermekek tápanyag és egyéb pl. adalékanyag bevitelének becslésére, valamint a táplálkozási szokásaik és a kialakuló betegségek közötti kapcsolat megállapítására.

Módszer

A gyakorisági kérdőív és a gyermekek táplálkozásában alkalmazott gyakorisági kérdőíves tanulmányok összefoglalása és értékelése.

Eredmények

A gyermekek körében egyre nő a krónikus, illetve az elhízás miatt kialakuló betegségekben szenvedők száma, így szükséges az élelmiszer és a tápanyag fogyasztás alapos megismerése. A gyermekek számára nehéz megfelelő felmérési módszert kialakítani, mert nem mindig tudnak pontosan visszaemlékezni az elfogyasztott élelmiszerekre/ételekre, valamint sokszor nem ismerik az ételekben található összetevőket, előállításuk módszerét. Számos külföldi tanulmány számol be a gyakorisági kérdőívek alkalmazásáról és validálásáról gyermekek körében. Általánosan elmondható, hogy a gyakorisági kérdőívek a táplálkozási feljegyzésekkel szemben nem szolgáltatnak kellően részletes adatokat, és gyakran túlbecsülték a tápanyag bevitelüket. A hibák általában abból adódtak, hogy a már létező, felnőttekre kialakított kérdőíveket alakították át a gyermekekre és számos dologra nem fordítottak kellő figyelmet (pl. adag méret, lista tartalma).

Következtetés

Az élelmiszer fogyasztás-gyakorisági kérdőív alkalmas eszköz lehet a gyermekek táplálkozásának közelebbi megismeréséhez, mivel a gyermekek számára könnyen kitölthető és követhető. Azonban a kérdőív összeállítására nagyobb figyelmet kell szentelni, pl. kisebb adagmértéket kell használni, valamint a listának tartalmaznia kell a gyermekek által közkedvelten fogyasztott élelmiszereket, mint a rágcsálni valók, üdítők, édességek.

A DIETETIKAI PROTOKOLLOK JELENTŐSÉGE A NAPI MUNKÁBAN

**Tátrai Lászlóné 1, 2, Bozóné Kegyes Réka 1, 3, Fekete Krisztina 4, 1,
Nagy Gyuláné 5, 1, Lelovics Zsuzsanna 6, 1**

1 Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége, Budapest

2 Péterfy Sándor utcai Kórház, Alsóerdősor utcai részlege, Budapest

3 Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Szívgyógyászati Klinika, Pécs

4 Országos Egészségfejlesztési Intézet, Budapest

5, Semmelweis Egyetem, I. Belgyógyászati Klinika, Központi Élelmezés, Budapest

4 Pécsi Tudományegyetem ETK, Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék, Pécs

A *szakmai protokoll* meghatározott betegségcsoportban és ellátási szinten, egy betegség vagy állapot – az elérhető tudományos bizonyítékokkal alátámasztott preventív, diagnosztikai, terápiás, ápolási, gondozási és rehabilitációs – ellátási folyamatával kapcsolatos tevékenységek rendszerezett listája, amely alapját képezi az egészségügyi szolgáltatások szakmai ellenőrzésének és finanszírozásának, továbbá melynek célja az ellátás biztonságának és egyenletes színvonalának biztosítása.

A szakmai kollégiumokról szóló 20/2004. (III. 31.) ESzCsM rendelet 3. számú melléklete szabályozza a nem orvosi szakmai kollégiumokat. A Dietetikai és közegészségügyi szakcsoport az Ápolási Szakmai Kollégium (ÁSZK) alá tartozik, amely 21 fővel működik. Ennek megfelelően a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége a dietetikusok által összeállított protokollokat az ÁSZK-nak nyújtja be, ahonnan az elfogadott tervezetet a Kollégium elnöke megküldi azt a minisztériumnak. A jóváhagyott szakmai irányelveket, valamint szakmai protokollokat az Egészségügyi Közlöny és a minisztérium honlapja teszi közzé. A protokollban szerepeltetni kell a betegség/betegségcsoport nevét, valamint a protokoll készítőjé(i)nek nevét.

Az eddig elkészített dietetikai protokollok (zárójelben a felülvizsgálati ideje):

1. Dietetikai protokoll a kardiovaszkuláris szekunder prevencióban (2009. szeptember 1.)
2. A krónikus szívelégtelenség dietoterápiájának protokollja (2009. december 31.)
3. A metabolikus szindróma dietoterápiájának protokollja (2009. december 31.)
4. Az ischaemiás szívbetegség dietoterápiájának protokollja (2010. január 31.)
5. Kardiovaszkuláris rehabilitáció dietetikai protokollja (2010. január 31.)
6. Dietetikai protokoll Crohn-betegségben 18 éves kor felett (2010. október 30.)
7. Dietetikai protokoll colitis ulcerosában 18 éves kor felett (2010. október 30.)

A gyakorlatban a protokoll irányítúként szolgál a dietetikus számára, amely útmutatásával segíti a korszerű dietoterápiát. Lényeges, hogy egy helyre összegyűjtve tartalmazza az adott betegség étrendi kezelésére vonatkozó sarokpontokat, ugyanakkor elegendő szabadságot biztosít az egyéni szempontok figyelembevételére is.

A protokoll egyaránt szolgál háttérként és védelműl is a dietetikus számára. Aki ez alapján végzi tevékenységét az követi a legfrissebb nemzetközi és hazai ajánlásokat, mivel ezek képezik a protokollok alapját. A bizonyítékokon alapuló orvoslás követelménye ma már kiterjedt a gyógyítás minden területére, így a dietetikai ellátásra is. Ennek következménye, hogy mind több és több ajánlással szükséges lépést tartani, amelyet megkönnyít az adott szakterületen a protokoll létezése.

Magyar Táplálkozástudományi Társaság XXXIII. Vándorgyűlése, Pécs, 2008 október 2-4.

Előadás összefoglalók

PROBIOTIKUS CSICSÓKAZSELÉ ÉTRENDKIEGÉSZÍTŐ FOGYASZTÓI PREFERENCIA VIZSGÁLATA

Tóth Annamária, Bánáti Diána, Vámosné Falusi Zsuzsanna, Szabó Erzsébet
Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet

Kérdésfelvetés:

A KÉKI a „Probiotikus zöldséglevelek az élelmiszer-biztonság és az egészséges táplálkozás elősegítésére” GVOP pályázat keretében zöldséglé alapú probiotikum étrendkiegészítők kifejlesztését tűzte ki célul. E munka keretében került kifejlesztésre különböző ízessel probiotikus csicsókazselé étrendkiegészítő.

Módszer:

A probiotikus csicsókazselé étrendkiegészítő érzékszervi tulajdonságainak meghatározására és kedveltségének feltárására fogyasztói preferencia vizsgálatot végeztünk. A felmérés során 47 fővel kóstoltattuk meg a kifejlesztett ízesített probiotikus csicsókazselé étrendkiegészítőt és kérdőíves felmérésben vizsgáltuk annak megítélését és várható piaci fogadtatását. A probiotikus csicsókazselé érzékszervi minőségét rangsorolással és profilanalízissel is vizsgáltuk. A vizsgálat során négy ízesítést (natúr csicsókazselé, csicsókazselé feketeberkenyével, csicsókazselé fekete ribizlivel és csicsókazselé piros szőlővel) értékeltünk 0-100 dimenziómentes skálán kilenc termék tulajdonság és a kedveltség alapján. Az eredményeket SPSS 15.0 statisztikai program csomaggal értékeltük ki.

Eredmények:

Mindkét érzékszervi bírálati módszerrel arra a következtetésre jutottunk, hogy a fogyasztók által legjobb érzékszervi tulajdonságúnak tartott termék a fekete ribizlivel ízesített csicsókazselé (M=65,79), a legkevésbé kedvelt pedig a natúr csicsókazselé (M=17,50). Az ízesítés tehát minden esetben pozitívan befolyásolta a kifejlesztett étrendkiegészítő érzékszervi minőségét. Person korrelációs együtthatót számolva megállapítottuk, hogy a vizsgált kilenc termék tulajdonság közül az íz ($r=0,737$, $p<0,001$) és a szag gyümölcs jellegének mértéke ($r=0,529$, $p<0,001$) volt döntő befolyással az egyes termékek kedveltségére.

Az érzékszervi vizsgálatnál párhuzamosan kérdőívben kértük a fogyasztókat, hogy rangsorolják azonos ár esetén a probiotikum fogyasztás különböző lehetőségeit (kapszulázott probiotikum, tableta, por alakú itallá oldható étrendkiegészítő, tejtermék napi fogyasztása, probiotikus csicsókazselé étrendkiegészítő). A válaszadás során 10 fogyasztó (21%) tette az első helyre a csicsókazselét. Ismételt rangsorolásnál – ahol azt állítottuk, hogy a csicsókazselé 50%-kal olcsóbb, mint a többi lehetőség – 20 fő kedvezőbb helyre rangsorolta, és így már 21 fő választotta első helyen. A legfőbb versenytárs a joghurt volt, amit a fogyasztók jobb ízű, a szervezet számára jobban hasznosíthatónak és megbízhatóbb hatóanyagtartalommal rendelkező terméknek tartanak. A termék másik versenytársa még a kapszulázott termékek lehetnek, amelyhez a fogyasztók jobb tárolhatóságot, hosszabb eltarthatóságot, egyenletes minőséget társítottak.

Következtetés:

Az olcsó probiotikus csicsókazselé étrendkiegészítő ígéretes termék lehet, amennyiben a kedvezőbb ár mellett jobb elérhetőség társul hozzá. Előnye a természetesség érzete, annak ellenére, hogy étrendkiegészítő.

A TÁPLÁLKOZÁS ÉS A FOGAZAT ÖSSZEFÜGGÉSEI: NEM FOGSZUVASODÁS EREDETŰ KEMÉNYSZÖVETI ANYAGVESZTÉS

Tóth Zsuzsanna

Semmelweis Egyetem, FOK, Konzerváló Fogászati Klinika, Budapest

Az előadás összefoglalja a napjainkban egyre gyakoribb, a táplálkozással szorosan összefüggő, de nem a fogszuvasodás következményeként kialakuló fogfelszíni destrukciókat. Magyarázza kialakulásukat, és elemzi a kóros mértékű fogkopások megelőzésének lehetőségeit. Felhívja a figyelmet az életmód szerepére, valamint az egészségtudatos magatartás szájüregben követhető elváltozásaira.

A fogkopás multifaktoriális eredetű komplex folyamat eredménye (Pickles, 2006). Fizikai és/vagy kémiai hatásokra kialakuló irreparábilis, regresszív fogfelszíni elváltozás.

Abrázio esetén a fogak felszínén kemény anyag fizikai behatása/terhelése eredményeként a fog mechanikai kopása alakul ki (pl. fogkefe, fogkrém, helytelen fogmosási technika, rossz szokások).

Az attríció az a fizikai fogkopási forma, amely az ép, vagy restaurált fogfelszínnek direkt funkcionális találkozása (rágás, őrlés) következtében alakul ki fiziológiás vagy patológiás formában egyéb idegen anyag közreműködése nélkül.

Az erózió (erozív fogkopás) a fog bakteriális jelenlétre vissza nem vezethető kémiai jellegű, savi pH, (ritkán keláció) előidézte kóros és krónikus keményszöveti vesztesége (ten Cate, Imfeld, 1996). A savas kémhatás eredete külső (extrinsic), vagy belső (intrinsic). Külső ok lehet a savanyú élelmiszerek fogyasztása (gyümölcs, ital, gyógyszer, stb.), esetleg a savas kültéri környezet hatása. Belső ok pedig, ha patológiás jelenség következményeként a savas kémhatású gyomorbennék a szájüregbe jut (GERD, bulímia, krónikus alkoholizmus stb.) Savas közegben a disszociációs egyensúly a hydroxyapatit demineralizációjának kedvez. A demineralizált felszín keménységéből jelentősen veszítve felpuhul, s bár a kezdeti stádiumban klinikailag épnek tekinthető, különösen a mechanikai ártalmakkal szemben rendkívül sérülékeny. Az erózió növekvő tendenciája az erozív étel- és italfogyasztás megnövekedett mértékének és a megváltozott életmódnak tulajdonítható (Zero, 1996). Már a tejfogazatban 6-50%-ban érintettség tapasztalható, a 18 - 88 éveseken a gyakoriság 4-82 % között mozog (Jaeggi és Lussi, 2006).

A gyakoriságában növekvő tendenciát mutató elváltozások diagnózisához és a gyakran igen bonyolult kezelési tervhez részletes általános és fogászati anamnézis szükséges, mely kitér az életmódi, táplálkozási és szájhigiénés szokásokra is.

ANALITIKAI MÓDSZEREK HARMONIZÁLÁSA ÉS GYORSVIZSGÁLATI MÓDSZEREK ALKALMAZÁSA A FUNKCIONÁLIS ÉLELMISZEREK VIZSGÁLATAINAK TERÜLETÉN

Tömösközi Sándor, Kormosné Bugyi Zsuzsanna, Nádosi Márta, Dömötör Lilla, Balázs Gábor:

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Alkalmazott Biotechnológia és Élelmiszer-tudományi Tanszék

Kérdésselvetés:

Funkcionális élelmiszerek előállítása és forgalmazása során is kötelező élelmiszerbiztonsági rendszerek működtetése. A hagyományos kockázati tényezők mellett megjelenik az egyedi összetétel, a „hatóanyag” jelenléte vagy egyes összetevők hiányából származó veszély.

E rendszerek működtetésének egyik fontos eleme, hogy megfelelő gyorsvizsgálati és döntő analitikai módszerek álljanak rendelkezésre. A már létező mérési módszerek azonban nem minden esetben képesek a sokszor csak nyomnyi mennyiségű összetevők megbízható és gyors kimutatására vagy mennyiségi meghatározására. A megjelenő új anyagok és technológiák is e módszerek folyamatos fejlesztését igénylik. Az ún. teljesítményjellemzők ismeretében ítélni meg a módszer alkalmazhatósága, amelyek meghatározásának folyamata a módszer érvényesítése.

Módszer:

Az EU FP6 keretei között működő *MoniQA* nevű projekt a fent megfogalmazott feladatok megoldására törekszik. Alapvető célkitűzése az élelmiszerbiztonság területén alkalmazott döntő és gyorsvizsgálati módszerek fejlesztése, validálása, harmonizálása. A célok elérését a program kulcsintézetek ún. kiválóság-hálózatba szervezésével, közös tudásbázis, K+F+I potenciál kialakításával és az eredmények közös hasznosításával biztosítja.

Eredmények:

Az elmúlt másfél évben az ipari, fogyasztói, hatósági és laboranalitikai igények felmérését végeztük el. Elindult azoknak a módszereknek az érvényesítése, amelyekre az új szabályozások következtében igény jelentkezik. Ilyen például az EU szabályozás által is kiemelten kezelt élelmiszer-allergének területe. E témán belül Tanszékünk a gliadin kimutatására szolgáló gyorsvizsgálati- és referenciamódszerek fejlesztésével és érvényesítésével foglalkozik. Emellett tartósítószer- és kémiai szennyezők kimutatására szolgáló módszerek fejlesztésében, oktatási anyagok és mobilitási programok kidolgozásában veszünk részt.

Összefoglalás:

A program célkitűzéseinek megvalósulása több szektor számára előnyös. Az élelmiszer-előállítók és ellenőrzéssel foglalkozók számára teljes módszertani rendszer kialakítására törekszik, amelynek eszközei megfelelő adatbázis felépítése, oktatási anyagok összeállítása. A módszerfejlesztők és az analitikai eszközöket gyártók számára közvetíti az ipar és a fogyasztók igényeit. A hatóságok és a társadalom számára pedig az eszközök biztosításával és a szemléletmód átadásával hozzájárulhat a jó minőségű, biztonságos és egészséges élelmiszer előállításához és globális szintű forgalmazásához.

A MAGYARORSZÁGI ISKOLAI AUTOMATÁK FELMÉRÉS ÉNEK EREDMÉNYEI, NEMZETKÖZI KITEKINTÉS

Varga Anita, Greiner Erika, Kiss Lászlóné, Dánielné Rózsa Ágnes, Dánffyné Ripper Katalin, Sajtos János, Kenyeresné Domokos Ildikó, Kiss Pálné, Tóth Mónika, Moharos Melinda, Solymosi Dóra Sára, Szabó Csaba, Martos Éva
Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet

Cél: Hazánk iskoláiban az italautomaták már szinte mindenhol teret hódítottak. Az étel automaták iránti kereslet egyelőre kisebb, de az érdeklődés folyamatosan nő. A Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség és a KÖTHÁLÓ /Környezeti Tanácsadó Irodák Hálózatai korábbi felmérései alapján a gépek áruválasztékáról elmondható, hogy nem, vagy csupán részben felel meg az egészséges táplálkozás irányelveinek. Vizsgálatunk célja volt felmérni, hogy a kihelyezett automaták rendeltetésük szerint milyen típusúak, mennyire változatos és egészséges az áruválasztékuk, a szomjoltásra egyik legalkalmasabb folyadék az ásványvíz nagyobb mértékben szerepel-e a kínálatban, mint az egészségre káros cukros és aroma alapú szénsavas vagy szénsavmentes üdítőitalok, a berendezéseken a forgalmazott ételek és italok táplálkozás-egészségügyi értékét ismertető útmutató megtalálható-e, stb.

A hazai felméréssel egyidejűleg betekintést nyújtunk az erre vonatkozó nemzetközi adatokba.

Vizsgált anyag és módszer. Az Oktatási Minisztérium 32/2005. (XII.22.) rendeletében a nevelési, oktatási intézmények működéséről szóló 11/1994. (VI.8.) MKM rendeletét módosította, amelyben az iskolai büfék működtetőire, valamint az iskolaigazgatók szerződéskötésére vonatkozóan állapított meg rendelkezéseket. Az iskolai egészséges táplálkozási program alapja az OÉTI által készített ajánlás, amely 2005. augusztus 2-án jelent meg az Egészségügyi Közlöny 13. számában (Az iskolai büfék és étel-, italautomaták árukínálatának kialakítása címmel). Ennek hatékonyságának felmérésére készítette el az OÉTI 2008-ban a »Kérdőív a táplálkozás-egészségügyi környezet felméréséhez általános és középiskolák számára" elnevezésű vizsgálati anyagát, amely Magyarország összes általános és középiskolájának eljuttattunk. A visszaérkezett kérdőívek száma 3133, melyek a feldolgozás alapját képezik.

Eredmények: A kiértékelt kérdőívek eredményeinek bemutatása különböző szempontok alapján történik, például az italautomaták (az iskolák harmadában megtalálható) választékában csökkent-e a koffeintartalmú italok, a szénsavas-, illetve cukor- és aroma alapú üdítők jelenléte a szénsavas vagy szénsavmentes víz előnyére; az étel- és gyümölcsautomaták jelenléte az intézményekben; a forgalmazott termékek minőségi és mennyiségi megítélése és azok kedveltsége.

Összefoglalás, következtetés: Az ital- és étel automaták megreformálása (a gyermekek szükségleteinek megfelelően) és ezek keresletének emelkedése segítséget nyújthat egy egészségesebb generáció felnevelésében, mind az élelmiszerkínálat változatosságával, mind a gyors és egyszerű elérhetőségével.

A változtatás sikerességében nagy szerepet játszhatnak az iskolák, kollégiumok, szülők szervezetei, illetve az élelmiszer előállítók és forgalmazók is, mert a gyermek döntését megelőző ismereteket nekünk, felnőtteknek kell megadnunk, így segítve azt, hogy a későbbiekben is tudatosan vásároljanak és táplálkozzanak gyermekeink.

GALAKTÓZSZEGÉNY FERMENTÁLT TEJKÉSZÍTMÉNYEK ELŐÁLLÍTÁSÁHOZ HASZNÁLT ÉLESZTŐGOMBÁK VIZSGÁLATA

Varga Zsuzsa, Szilágyi Nóra

Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar,
Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

Bevezetés: A galaktózszegény savanyított tejkészítmények előállítása céljából végzett korábbi kísérletek során sikerült a minták galaktóz tartalmát a diétában előírt határérték alá csökkenteni. Alapanyagként tej és galaktózmentes tápszer keverékét, valamint kefir kultúrát alkalmaztunk. A kívánt eredmény eléréséhez szükséges volt a szokásos tejpári gyakorlathoz képest magasabb hőmérsékletet és hosszabb fermentációs időt használni. Ennek következtében kellemetlen íz és aromaanyagok képződtek, amelyek a termékek érzékszervi jellemzőit kedvezőtlenül befolyásolták.

Célkitűzés: Jelenlegi vizsgálataink célja az, hogy az eddig használt kefir kultúrákhoz olyan élesztőgombákat társítsunk, amelyek galaktózbontó képessége meghaladja az eddig használt fajokét és így lerövidíthető a fermentációs idő, kedvezőbb ízű termék nyerhető. Célkitűzésünk volt továbbá, hogy kiküszöböljük a tej/tápszer keverék használatát, az alapanyag csak tej legyen.

Anyagok módszerek: Háromféle élesztőgomba, egy *Saccharomyces cerevisiae* törzs, egy *Kluyveromyces lactis* törzs és egy *Saccharomyces willianus* törzs vizsgálatát végeztük el. A törzseket előzetesen galaktózhoz adaptáltuk. Ezeket az élesztőgombákat kefir kultúra mellé társítottuk, s ezzel a vegyes tenyésztéssel oltottuk be a fermentáció alapanyagául szolgáló laktózhidrolizált tejet. A fermentációkat 25 °C-on 24 órán keresztül végeztük. A galaktóz tartalom változását Boehringer Mannheim enzimes módszerével, spektrofotométerrel mértük. A savtartalom növekedését Soxhlet Henkel módszerrel követtük nyomon. Az érzékszervi bírálatot Kramer módszerével végeztük el.

Eredmények: A vegyes tenyésztetek között jelentős eltérést tapasztaltunk a galaktóz hasznosításában. A legnagyobb mértékű galaktózcsökkenést a *Saccharomyces cerevisiae* törzs alkalmazásával értük el. Galaktóztartalma alapján ez a termék beilleszthető a betegek étrendjébe. Az érzékszervi bírálat eredményei alapján a termékek íze, illata, állománya kedvezőbb, mint a korábbi fermentációk során előállítottaké.

24-ÓRÁS RECALL HITELESSÉGÉNEK VIZSGÁLATA IDŐSEK KÖRÉBEN

Veresné Bálint Márta, Szabolcs István

Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar,
Dietetikai és Táplálkozástudomány Tanszék

Cél

A tápanyagbevitel mérésére nemzetközileg elfogadott és használt eljárás a 24-órás recall vizsgálat, mely az előző nap elfogyasztott étrend visszaemlékezésén alapuló elmondását, „bevallását” jelenti. A vizsgálat célja annak felmérése, mennyire használható ez a módszer idős emberek körében, továbbá annak tisztázása, hogy tisztában vannak-e, az esetleges alultápláltság rizikójával.

Módszer

A vizsgálatot 2007. májusában végeztük Budapest környékén, egy hagyományos, ellátást nyújtó önkormányzati, valamint egy emelt szintű ellátást nyújtó magán otthonban. Minden vizsgálatban résztvevő személy egy három napos táplálkozási naplót vezetett, majd a rákövetkező napon 24-órás recall módszerrel kikérdeztük az előző nap fogyasztott ételeket. Az energia- és tápanyag-beviteli értékek számítását a kétféle módszer adatai, valamint az intézeti étlapok alapján NutriComp programmal végeztük. Az antropometriai státusz vizsgálata BMI, derék-csípő hányados érték számolásával és testzsír-százalék mérésével történt. Az alultápláltság rizikójának mérésére a Mini Nutritional Assessment (MNA) kérdőívet használtuk.

Eredmények

A várakozásnak megfelelően az idős emberek kevésbé emlékeznek vissza az előző napon elfogyasztott ételekre, ezért az ebből számolt adatok önmagukban nem használhatók a tápanyagbeviteli értékek elemzésére. A vizsgált személyek közül az érintettek nincsenek teljesen tisztában alultápláltsági rizikójukkal, önmaguk tápláltsági állapotát a valóságosnál jobbnak érzik.

Következtetés

Idős korosztály esetén a visszaemlékezésre alapozott 24-órás recall torz eredményt ad. Memóriájuk változása miatt nem emlékeznek pontosan az előző nap elfogyasztott ételek, élelmiszerek nevére, mennyiségére étkezések időpontjára. Ezért érdemes a munkát tovább folytatni, és olyan egyszerű étrendi szokásokat vizsgáló módszert kidolgozni, vagy olyan kombinált adatfelvételi módszert használni, amelynek a hitelessége kevésbé kérdőjelezhető meg. Mivel a vizsgálatba vont intézetben élő idős emberek közül az érintettek nincsenek tisztában alultápláltsági rizikójukkal, így segítségüket sem tudnak kérni.

ADATOK AZ ALFA-LINOLÉNSAVRÓL – IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Zajkás Gábor₁, Bíró Lajos₂

1 Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet

2 MediRatio Kft

Kérdésselvetés. Az n-3 zsírsavak irodalma igen nagy, de ezen belül az alfa-linolénsavról (ALA) szóló közlemények aránya elenyésző. Felmerül a kérdés: indokolt-e ez a különbség, illetve milyen bizonyítékokat, ha vannak egyáltalán, kínál az irodalom az ALA kedvező hatásairól; milyen népegészségügyi jelentősége lehet a megfelelő ALA-bevitelnek.

Módszer. Irodalomgyűjtés és szemlézés az 1970-es évektől napjainkig. Az adatok csoportosítása, értékelése, következtetések, továbbá ajánlások kialakítása.

Eredmények. Az ALA növényi eredetű táplálékokkal kerül a szervezetbe, elsősorban dióval (7,8 g/100g), valamint repcemaggal, repceolajjal és ezzel készült margarinnal, lenmaggal és lenolajjal, szójjával és szójaolajjal, továbbá száraz hüvelyesekkel és nagy zöld levelű főzelékfélékkel. A szervezetben elongáz és deszaturáz enzimek segítségével átalakul hosszúlánccú n-3 zsírsavakká (EPA, DHA). Nagyobb arányban (8-20 %) szintetizálódik EPA, mint a DHA (0,5-9 %), a reprodukív korban lévő nőkben 2,5-szer nagyobb arányban keletkezik EPA, mint a hasonló korú férfiakban és a DHA-szintézis is nagyobb (0,5-4, ill. 9 %). Az utóbbi évtizedekben kialakult bőséges linolsav-bevitel (jelentős linolsav-tartalmú népszerű étolajok nagymértékű elterjedésének következménye) lerontja ez a lehetőséget, mert a szervezetben arachidonsavvá alakulásához ugyanezekre az enzimekre van szükség. (A 3. Országos Táplálkozási Vizsgálatban – OTV – az ideális 4:1-hez képest a férfiak és nők táplálkozásában 30:1, ill. 28:1 volt a n-6/n-3 arány!). Az ALA-bevitel növelése azokban a populációkban, amelyekben a halfogyasztás és a hosszú láncú n-3 zsírsavak bevitelét túl kevés, jelentősen csökkenti a szív-érrendszeri kockázatot. Az ALA alkalmazása rendelkezik a többi n-3 zsírsav adása által eredményezett kedvező hatásokkal. További kutatásokra van szükség az elegendő EPA és DHA szintézishez szükséges ALA-bevitel, illetve annak meghatározásához, hogy mennyire kell csökkenteni az n-6 zsírsav-bevitelt mennyiségét ahhoz, hogy optimális szintet érjen el az ALA átalakulás hosszú láncú n-3 zsírsavakká. A másik lehetőség: az EPA és DHA direkt bevitelének növelése (halak, algák rendszeres fogyasztása). Az általánosan elfogadott ALA-beviteli ajánlás 1,3-2,6 g/nap/2000 kcal; a 3. OTV-ban mért mennyiség a férfiak és nők táplálkozásában 0,92, ill. 0,84 g/nap volt.

Következtetések. Figyelembe véve számos vizsgálat eredményét – például a Lyon Heart Study (ALA-gazdag margarinnal kiegészített mediterrán diéta: szekunder prevencióban szív-érrendszeri események 73, összes halálozás 70 %-kal kisebb elfordulása), vagy a Health Professional Study (1 g/nap ALA-bevitel – szív-események és koszorúérbetegség kockázata ≈50 %-kal kisebb) megállapítható, hogy a megfelelő ALA-bevitelnek népegészségügyi jelentősége van. A lakosság egészségének érdekében elengedhetetlen a megfelelő tájékoztatás az ALA forrásokról és az élelmiszeripar megnyerése az ALA-tartalmú termékek kínálatának jelentős bővítéséhez.

Zajkás Gábor, Bíró Lajos 2

1. Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet
2. MediRatio Kft

Bevezetés. A tápanyag-profilozás fogalma: az élelmiszerek csoportosítása tápanyagtartalmuk alapján. Egyik kiemelt célja: a lakosság segítése az egészséges élelmiszerválasztásban. A tápanyag-profilozás elveinek, gyakorlatának kidolgozásához a táplálkozási vizsgálatok adatai nyújtanak segítséget.

Eredmények és megbeszélés. Magyarországon az elmúlt 20 év alatt 3 Országos Táplálkozási Vizsgálat történt (1985-88; 1992-94; 2003-04), ezekből néhány, a profilozást elősegítő adat kerül bemutatásra a továbbiakban. Kedvező jelenség a telített zsírsavak bevitelének fenti időszakban észlelt fokozatos csökkenése és ezzel egy időben a többszörösen telítetlen zsírsavak bevitelének növekedése. Ezeket az eredményeket alátámasztják a vásárlási statisztika adatai, hiszen ugyanebben az időszakban 40 %-kal csökkent az állati zsírok vásárlása és háromszorosára nőtt az étolaj-vásárlás. A telített zsírsavak bevitelének csökkenésével együtt mérséklődött a koleszterin-bevitel is, de még mindig nagyobb az ajánlott 300 mg/nap mennyiségénél. Az állati zsírok és növényi olajok mennyisége az élelmiszerekben jól ismert, tehát a telített és telítetlen zsírtartalom szerinti profilozás könnyen megvalósítható.

Kedvezőtlen jelenség a túlzott nátriumbevitel mindhárom vizsgálatban, férfiak esetében közel négyszer, nők esetében közel háromszor nagyobb, mint az ajánlott mennyiség. A harmadik vizsgálat adatainak elemzése során kiderült, hogy a lakosság 99,7 %-a az ajánlott bevitel 130 %-át meghaladó mennyiségű nátriumot fogyasztott. Ennek oka az élelmiszerek, valamint a közétkeztetésben, vendéglátóiparban kínált ételek egy részének túlságosan nagy nátriumtartalma. Az élelmiszerek közül e tekintetben kiemelkedő a fehér kenyér, a húskészítmények, sajtok, valamint a különféle ételízesítők csoportja, amelyek fogyasztása jelentősen növeli a lakosság nátrium-terhelését. A túlzott nátriumbevitel bizonyítékokkal alátámasztott kockázati tényezője a szív- és érbetegségeknek, elsősorban a magas vérnyomásnak.

Ajánlás. Népegészségügyi érdek és cél az élelmiszeripar és a vendéglátóipar együttműködésével a nátriumbevitel lényeges csökkentése, természetesen szükség van a lakosság részletes tájékoztatására, az egészséges táplálkozás ismereteinek elterjesztésére, és ebben segítség az élelmiszer-profilozás megvalósulása.