



MTT 1966

MAGYAR TÁPLÁLKOZÁSTUDOMÁNYI TÁRSASÁG
XLIII. VÁNDORGYŰLÉSE
PROGRAM FÜZET ÉS AZ ELŐADÁSOK ÖSSZEFOGLALÓI



Mezőkövesd, Zsóryfürdő

2018. október 4 - 6.

Felelős kiadó: Magyar Táplálkozástudományi Társaság elnöke

www.mttt.hu

Budapest, Szentkirályi u. 14.

Szerkesztők: Biró Lajos, Gelencsér Éva, Lugasi Andrea, Rurik Imre

ISBN 978-615-5606-06-09

A Vándorgyűlés helyszíne:

Balneo Hotel Zsóri Thermal & Wellness <https://balneo.accenthotels.com/hu>

3400 Mezőkövesd, Fülemlüle út 2.

A Vándorgyűlés fő témái

a táplálkozással kapcsolatos tudományok mindegyikét felölelik

PROGRAM ÁTTEKINTŐ:

Október 4. csütörtök

10.00 – 18.00 Regisztráció

10.45 – 11.00 Közgyűlés (első meghirdetett időpont)

11.00 – 13.00 „Fenntartható élelmiszer, kihívások és lehetőségek”

Kerekasztal Konferencia

13.00 – 14.00 Ebédszünet

14.00 – 14.45 Megnyitó, Emlékelőadások

14.45 – 15.00 Szünet

15.00 – 16.55 Előadások I.

17.00 – Vezetőségi Ülés

19.00 Büfévacsora

Október 5. péntek

9.00 – 10.40 Előadások II.

11.40 – 11.00 Szünet

11.00 – 12.00 Előadások III.

12.00 – 13.00 Előadások IV. International & Symposia

13.00 – 14.00 Ebédszünet

14.00 – 16.00 Előadások V.

16.00 – 16.15 Szünet

16.15 – 17.15 Közgyűlés (második meghirdetett időpont, amennyiben nincs meg az első időpontban a szavazáshoz elegendő létszám)

20.00 – 23.00 BANKETT (csak regisztrált vendégeknek, italfogyasztással, disco)

20.00 Elnöki Köszöntő, és fogadás

Október 6 szombat

9.00 – 10.45	Előadások VI.
10.45 – 11.00	Szünet
11.00 – 12.30	Előadások VII.
12.30 – 12.45	Vándorgyűlés zárása
13.00	Ebéd

TECHNIKAI INFORMÁCIÓK

Regisztráció

A Vándorgyűlés ideje alatt,
október 4-én csütörtökön 10.00 - 18.00 óra
október 5-én pénteken 9.00 - 18.00 óra
október 6-án szombaton 9.00 és 12.00 óra között lehet regisztrálni.

A regisztráció során lehetőség van az éves, ill. elmaradt tagdíjak rendezésére.
Előadás tartására csak befizetett regisztrációs díj esetén van lehetőség.
Szállást csak annak biztosítottak a szervezők, aki már átutalta a teljes részvételi díjat. Enélkül a szállást egyénileg kell rendezni a hotelben.
Ebéd és vacsorajegyek a helyszínen válthatók.

Előadások

Kérjük az előadókat, hogy a program zökkenőmentes lebonyolítása érdekében, előadásanyagukat legkésőbb a megelőző szekció idején szíveskedjenek feltölteni a regisztrációnál, de inkább az előzetes elküldést ajánljuk.

Az előadás elküldhető az mttt@sph.unideb.hu címre **október 01. 16.00 óráig**.

Az aktuális blokkban, az előadás előtt biztonsági okból sem lehetséges már a ppt feltöltése.

**Az előadásra 10 perc áll rendelkezésre, melyet 5 perc vita követ.
Amennyiben az előadás túllépi a megadott időkeretet, a vita elmarad.**

Megértésüket és együttműködésüket a hallgatóság nevében is köszönik:

a Szervezők

Október 4. csütörtök

10.45– 11.00 KÖZGYŰLÉS (első meghirdetett időpontja)

11.00 – 13.00 KEREKASZTAL KONFERENCIA

Téma: Fenntartható élelmiszer, kihívások és lehetőségek

Moderátor: Lugasi Andrea

Felkért előadók:

Biacs Péter (Szent István Egyetem): Fenntarthatóság, kihívások és lehetőségek

Szigeti Tamás (Wessling Hungary Kft.): Fenntarthatóság, környezet, élelmiszerbiztonság

Szóllósi Réka (Élelmiszer-feldolgozók Országos Szövetsége): Fenntarthatóság, élelmiszerbiztonság, érzékenység, fogyasztói tudatosság, élelmiszerminőség: milyen kihívások elé állítja az élelmiszeripart az, ha egyszerre mindezen követelményeknek szeretne megfelelni?

Szegedyné Fricz Ágnes (Campden Magyarország Kft.): Tudás és innovációs hálózat a rövid ellátási lánc (REL) mentén

Szabóné Erdélyi Éva (Budapesti Gazdasági Egyetem): Sok kicsi sokra megy – Táplálkozással a klímavédelemért?

Lugasi Andrea (Budapesti Gazdasági Egyetem): Fenntartható vendéglátás – gasztroforradalom és/vagy karbonlábnyom-csökkentés

13.00 – 14.00 EBÉDSZÜNET

14.00 – 14.05 MEGNYITÓ

14.05 – 14.45 A díjazottak előadásai

Üléselnökök: **Barna Mária, Rurik Imre**

Tangl Ferenc emlékelőadás (20')

Biró Lajos (Semmelweis Egyetem ETK, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék; NutriComp Táplálkozástudományi Bt.): MESTERSÉGES INTELLIGENCIA A TÁPLÁLKOZÁSTUDOMÁNY ÉS A DIETETIKA SZOLGÁLATÁBAN

Soós József emlékelőadás (20')

Tátrai-Németh Katalin (Semmelweis Egyetem ETK, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék): A HIVATÁS AZ, AHOL A SZENVEDÉLYEINK TALÁLKOZNAK A VILÁG SZÜKSÉGLETEIVEL

14.45 – 15.00 SZÜNET

Az előadások 10 percesek, 5 perc vitával, időtúllépés esetén anélkül	
15.00 – 16.55	ELŐADÁSOK I. Új kihívások a táplálkozástudományban
Üléseelnökök:	Barna Mária, Bánáti Diána
15.00 – 15.10	Lugasi Andrea, Kapás Erika: ENERGIAITAL ÉS ALKOHOL EGYÜTTES FOGYASZTÁSÁNAK FELMÉRÉSE EGYETEMI HALLGATÓK KÖRÉBEN
15.15 – 15.25	Papp Andrea, Magyar Norbert, Lugasi Andrea: OVO-LAKTO VEGETÁRIÁNUS ÉS VEGÁN TÁPLÁLKOZÁSÚ FELNÖTTEK ÉLETMÓDJA ÉS TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSAI
15.30 – 15.40	Benkő Ilona: IZOM SZEREPE A SZERVEZET ANYAGCSERÉJÉNEK SZABÁLYOZÁSÁBAN ÉS A REGENATÍV FOLYAMATOKBAN
15.45 – 15.55	Pálfi Erzsébet, Dakó Sarolta, Miheller Pál: TÁPANYAGBEVITEL ÉS TESTÖSSZETÉTEL ÖSSZEHASONLÍTÁSA LAKTÓZ MALABSZORPCIÓ ESETÉN
16.00 – 16.10	Raposa Bence László, Jurasek Júlia Vanda, Varjas Tímea: A NÁTRIUM-GLUTAMÁT ÉS A DMBA HATÁSÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÓ ELEMZÉSE AZ EPIGENETIKAI FOLYAMATOKBAN SZEREPET JÁTSZÓ GÉNEK EXPRESSZIÓJÁRA
16.15 – 16.25	Kiss Attila, Szűcs Anett, Mikuska Kata, Molnár Szabolcs, Némedi Erzsébet: SPECIÁLIS MÉZKÉSZÍTMÉNYEK SZEREPE A MODERN TÁPLÁLKOZÁSBAN, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A PROPOLISZ ANTIMIKRÓBÁS HATÁSÁNAK VIZSGÁLATÁRA
16.30 – 16.40	Némedi Erzsébet, Balogh-Tóth Krisztina, Nemes József, Tóth Orsolya, Molnár Szabolcs, Kiss Attila, Gachályi Béla: DÚSÍTOTT ÉDES HARMATMÉZ KETTŐS-VAK, RANDOMIZÁLT VIZSGÁLATA ÖNKÉNTES RÉSZTVEVŐKÖN FUNKCIONÁLIS HATÁS SZEMPONTJÁBÓL
16.45 – 16.55	Halmy Eszter, Paksy András, Kovács, Gertrúd, Halmy László† : ÁSVÁNYI ANYAGOK, NYOMELEMEK FELVÉTELE TESTTÖMEG- INDEX ÉS NEMEK SZERINT FELNÖTTKORBAN
17.00 –	VEZETŐSÉGI ÜLÉS
19.00 BÜFÉVACSORA A szállóvendégeknek szobakártyával (Italt nem tartalmaz)	

Az előadások 10 percesek, 5 perc vitával, időtúllépés esetén anélkül	
Október 5. péntek	
9.00 – 11.00	ELŐADÁSOK II. Táplálkozási felmérések
Üléseelnökök:	Sarkadi Nagy Eszter, Veresné Bálint Márta
9.00 – 9.10	Zentai Andrea, Bakacs Márta, Erdei Gergő, Varga Anita, Nagy-Lőrincz Zsuzsanna, Mihálydy Kinga, Illés Éva, Sarkadi Nagy Eszter, Nagy Barbara, Schmidt Richárd, Kovács Márta, Cserháti Zoltán: A DIÉTÁS ÉTKEZTETÉS HELYZETE MAGYARORSZÁGON
9.15 – 9.25	Szűcs Zsuzsanna: A HAZAI GYERMEKEK TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSAI - EGY ÖSSZEHASONLÍTÓ ELEMZÉS TANULSÁGAI
9.30 – 9.40	Nagy-Lőrincz Zsuzsanna, Nagy Barbara, Kaposvári Csilla, Bakacs Márta, Illés Éva, Erdei Gergő, Varga Anita, Varga-Nagy Veronika, Mihálydy Kinga, Sarkadi Nagy Eszter, Cserháti Zoltán, Zentai Andrea: VÁLTOZÁSOK AZ ISKOLAI TÁPLÁLKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGYI KÖRNYEZETBEN - KÖZÉTKEZTETÉSI HATÁSVIZSGÁLAT 2013 és 2017
9.45 – 9.55	Varga Anita, Bakacs Márta, Kaposvári Csilla, Nagy Barbara, Nagy-Lőrincz Zsuzsanna, Varga-Nagy Veronika, Erdei Gergő, Illés Éva, Mihálydy Kinga, Sarkadi Nagy Eszter, Zentai Andrea, Cserháti Zoltán: ORSZÁGOS ISKOLAI MENZA KÖRKÉP 2017 - AZ ISKOLAI KÖZÉTKEZTETÉS HELYZETE A RENDELET TÜKRÉBEN
10.00 – 10.10	Varga-Nagy Veronika, Nagy-Lőrincz Zsuzsanna, Bakacs Márta, Illés Éva, Greiner Erika, Varga Anita, Erdei Gergő, Zámbo Leonóra, Tóth Krisztina, Mihálydy Kinga, Sarkadi Nagy Eszter, Cserháti Zoltán, Zentai Andrea: IDŐSEK TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSAI
10.15 – 10.25	Lichthammer Adrienn, Posta Adrienn, Veresné Bálint Márta: A HAGYOMÁNYOS MEDITERRÁN ÉTREND KÖVETÉSE, EGY SPANYOL POPULÁCIÓBAN
10.30 – 10.40	Vada Gergely: A MAGYAR TÁRSADALOM OBJEKTÍV ÉLETVITELI MINTÁZATAI – MIT MUTATNAK RÓLUNK A TESTSZENZOROS MÉRÉSEK?
10.45 – 11.00	SZÜNET

Az előadások 10 percesek, 5 perc vitával, időtűllépés esetén anélkül	
11.00 – 12.00	Előadások III. Egészségtudatos táplálkozás, életmóddal kapcsolatos ismeretek
Üléseelnökök:	Antal Emese, Szakály Zoltán
11.00 – 11.10	Antal Emese, Pilling Róbert: MIT MONDUNK ÉS MIT TESZÜNK? - A TÉT PLATFORM ETNOGRÁFIAI KUTATÁSÁNAK EREDMÉNYEI
11.15 – 11.25	Fehér András, Balsa-Budai Nikolett, Farkas Noémi, Szakály Zoltán: EGÉSZSÉGTUDATOS ÉLELMISZER-FOGYASZTÁS A DIGITÁLIS KORBAN EGY NETNOGRÁFIAI KUTATÁS PÉLDÁJÁN
11.30 – 11.40	Szabó Katalin, Pikó Bettina: SERDÜLŐK ÉTKEZÉSI MAGATARTÁSÁRA HATÓ MOTIVÁCIÓK
11.45 – 11.55	Kiss Virág Ágnes, Soós Mihály, Szakály Zoltán: FIATALOK EGÉSZSÉGES TÁPLÁLKOZÁSSAL KAPCSOLATOS ATTITÚDJEI KÜLÖNBÖZŐ SZEGMENSEK MENTÉN
12:00 – 13.00	Előadások IV. INTERNATIONAL & SYMPOSIA
Chairs:	Prof. Diána BÁNÁTI, Prof. Imre, RURIK
12.00 – 12.15	Dr. Ledia LAZĚRI (WHO Representative and Head of Country Office in Hungary) THE WHO POLICIES REGARDING NUTRITION
12.15 – 12.30	Dr. Dénes STEFLER MSc, PhD (University College, Department of Epidemiology and Public Health, London, UK) DIETARY HABITS AND POPULATION HEALTH IN EASTERN EUROPE: EPIDEMIOLOGICAL RESULTS FROM THE HAPIEE STUDY
12:30 – 12.45	Agnes MARTIN PhD (DANONE) EATING WELL AND SUSTAINABLY: IS VEGAN DIET THE ONLY SOLUTION?"
12:45 – 13.00	Prof. CSÁSZÁR Albert DSc (UPFIELD&UNILEVER) ÚJDONSÁGOK A ZSÍROK VILÁGÁBAN
13.00 -14.00 EBÉDSZÜNET	

Az előadások 10 percesek, 5 perc vitával, időtűllépés esetén anélkül	
14.00 – 16.00	ELŐADÁSOK V. Étrendi minőség, diéta, élelmiszerválasztás
<i>Üléseknökök:</i>	Lugasi Andrea, Biró Lajos
14.00 – 14.10	Csajbókné Csobod Éva, Molnár Lilla, Tátrai-Németh Katalin: BÖLCSŐDÉS GYERMEKEK TEJ, TEJTERMÉK FOGYASZTÁSI SZOKÁSAI
14.15 – 14.25	Erdei Gergő, Bakacs Márta, Barna Éva, Margaritovits Tijana, Sarkadi Nagy Eszter, Cserháti Zoltán: CSECSEMŐK ÉS KISGYERMEKEK TÁPLÁLÁSÁRA SZÁNT ÉLELMISZEREK ÖSSZETÉTELE, TÁPANYAGTARTALMA ÉS A TERMÉKEK CÍMKÉJÉN LÉVŐ INFORMÁCIÓK A WHO EURÓPAI RÉGIÓ – „BABY FOOD APPLICATION PROJECT” VIZSGÁLATA ALAPJÁN
14.30 – 14.40	Sarkadi Nagy Eszter, Illés Éva, Varga-Nagy Veronika, Zámbó Leonóra, Margaritovits Tijana, Zentai Andrea, Cserháti Zoltán, Bakacs Márta: A HAZAI KENYEREK SÓTARTALMÁNAK VÁLTOZÁSA ÉS NEMZETKÖZI HELYZETE
14.45 – 14.55	Télessy István: MAGNÉZIUM PÓTLÁS ÉTRENDKIEGÉSZÍTŐKKEL
15.00 – 15.10	Vágási Anna, Breitenbach Zita, Figler Mária, Szekeresné Szabó Szilvia: PROBIOTIKUMFOGYASZTÁSI SZOKÁSOK ANTIBIOTIKUMOS TERÁPIA ESETÉN
15.15 – 15.25	Erdélyi-Sipos Alíz, Szűcs Zsuzsanna, Kubányi Jolán: A DIETETIKUSOK MEGÍTÉLÉSE A LAKOSSÁG SZEMSZÖGÉBŐL
15.30 – 15.40	Szűcs Viktória, Hámori Judit, Raquel P.F. Guiné: ÉLELMISZER-VÁLASZTÁST BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA - HAZAI KÉRDŐÍVES VIZSGÁLAT EREDMÉNYEI
15.45 – 15.55	Kiss Marietta, Kovács Bence, Szakály Zoltán, Kontor Enikő: A VÉDJEGYEKSEL KAPCSOLATOS FOGYASZTÓI ATTITÚD ÉS AZ ÉLETSTÍLUSJEGYEK KAPCSOLATA
16.00 – 16.15	SZÜNET
16.15 – 17.15	KÖZGYŰLÉS (második meghirdetett időpont, amennyiben az elsőn nincs meg a szavazáshoz elegendő létszám)
20.00 – 23.00	BANKETT (a bankett csak regisztrált vendégeknek, italfogyasztás disco)
20.00	Köszöntő, koccintás
Aki a szállodában szállt meg és nem kíván résztvenni, a korábbi időpontban a többi szállóvendéggel vacsorázhat.	



Az előadások 10 percesek, 5 perc vitával, időtúllépés esetén anélkül	
Október 6. szombat	
9.00 – 11.00	Előadások VI. Élelmiszer-tudomány és - technológia
Üléseelnökök:	Sarkadi Livia, Kádas Lajos
9.00 – 9.10	Süle Krisztina, Blázovics Anna, Egresi Anna, May Zoltán, Papp Gina, Szentmihályi Klára: BOGYÓS GYÜMÖLCS SŰRÍTMÉNY ÉTRENDKIEGÉSZÍTŐK ÁSVÁNYI ELEM-TARTALMÁNAK ÉS ANTIOXIDÁNS TULAJDONSÁGÁNAK V IZSGÁLATI JELENTŐSÉGE
9.15 – 9.25	Turcsán Judit, Gáspár Stella: KÜLÖNBÖZŐ FAJTAMÉZEK TELJES FENOLTARTALMÁNAK, ANTIOXIDÁNS KAPACITÁSÁNAK ÉS SZÍNINTENZITÁSÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA
9.30 – 9.40	Jevcsák Szintia, Pesti-Asbóth Georgina, Bíró-Molnár Piroska, Remenyik Judit, Murányi Eszter, Sipos Péter: EGYES GABONAFÉLÉK REZISZTENS KEMÉNYÍTŐ TARTALMÁNAK VIZSGÁLATA
9.45 – 9.55	Tömösközi Sándor, Bugyi Zsuzsanna, Schall Eszter, Hajas Livia, Török Kitti, Katharina Scherf, Stefano D'Amico, Regine Schoenlechner, Peter Koehler, Roland Poms: REFERENCIA ANYAG FEJLESZTÉS GLUTÉN MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSÁHOZ
10.00 – 10.10	Szigeti Tamás János: AKRILAMID KÉPZŐDÉSÉNEK FOLYAMATA AZ ÉLELMISZEREK-BEN – EXPOZÍCIÓ, ANALITIKA, MÉRÉSI EREDMÉNYEK
10.15 – 10.25	Diósi Gerda, Nagy Vivien, Jevcsák Szintia, Máthé Endre: AMERIKAI ÉS EURÓPAI ZABKÁSÁK TEJES ÉS VIZES ALAPÚ ELKÉSZÍTÉSÉNEK REOLÓGIAI TULAJDONSÁGAI
10.30 – 10.40	Németh Csaba, Tóth Kálmán, Tóth Adrienn, Hidas Karina, Ayari Emna: PRE- ÉS PROBIOTIKUS ÍZESÍTETT TOJÁS TERMÉKEK FEJLESZTÉSE
10.45 – 11.00 SZÜNET	

Az előadások 10 percesek, 5 perc vitával, időtúllépés esetén anélkül	
11.00 – 12.15	Előadások VII. Klinikai vizsgálatok
Üléselnökök:	Figler Mária, Gelencsér Éva
11.15 – 11.25	Bárány Beatrix, Póka Róbert: TÁPLÁLKOZÁSI TÉNYEZŐK ÉS MÉHNYAKRÁK KAPCSOLATÁNAK VIZSGÁLATA
11.30 – 11.40	Czeplédiné Asztalos Ágnes, Reznicek Nikolett, Figler Mária, Fülöp Norbert, Szekeresné Szabó Szilvia: PREDIABETESES, NEM INZULINNAL KEZELT ÉS INZULINNAL KEZELT CUKORBETEGEK TÁPLÁLKOZÁSI ÖSSZEHASONLÍTÁSA
11.45 – 11.55	Beke Szilvia, Uzzoli Annamária, Bán Attila: AKUT MIOKARDIÁLIS INFARKTUSON ÁTESETT BETEGEK HOSSZÚ TÁVÚ ÉLETESÉLYEI A GONDOZÁS ÉS ÉLETMÓDVÁLTÁS JEGYÉBEN
12.00 – 12.10	Dakó Eszter, Dakó Sarolta, Pálfi Erzsébet: A COELIAKIÁS BETEGEK DIETETIKAI GONDOZÁSÁNAK KRITIKUS PONTJAI – ESETBEMUTATÁS
12.15 – 12.25	Kiss Rita, Szabó Katalin, Gesztelyi Rudolf, Somodi Sándor, Kovács Péter, Szabó Zoltán, Németh József, Priksz Dániel, Kurucz Andrea, Juhász Béla, Szilvássy Zoltán: A GÖRÖGSZÉNA (TRIGONELLA FOENUM-GRÆCUM) MAGÓRLMÉNY INZULINÉRZÉKENYÍTŐ ÉS A MELANIN- KONCENTRÁLÓ HORMON (MCH) PLAZMASZINTJÉRE KIFEJTETT HATÁSÁNAK HUMÁN KLINIKAI VIZSGÁLATA
12:30 – 12:40	Koppányné Szabó Erika, Takács Krisztina, Adányiné Kisbocskói Nóra ELŐRELÉPÉSEK A GLUTÉN-KIMUTATÁSBAN FEHÉRJE- ÉS DNS-ALAPON
12:45	A VÁNDORGYŰLÉS ZÁRÁSA Rurik Imre
13:00	EBÉD

TANGL FERENC DÍJ

Dr. Biró Lajos

Szakmai életrajz

Dr. Biró Lajos Ph.D.

Született Budapesten, 1960. február 3-án. Két lánygyermek büszke édesapja.

Iskolai végzettségek:

Gimnáziumi tanulmányait Budapesten a Leövey Klára Gimnáziumban, egyetemi tanulmányait a SOTE (ma Semmelweis Egyetem, SE) Általános Orvos Karán végezte, majd Klinikai-kémiai laboratóriumi vizsgálatok szakorvosi képesítést tett.

2012-ben a SE Doktori Iskolájában Ph.D. fokozatot szerzett.

Munkahelyek:

Az egyetemi felvételt megelőzően az Országos Közegészségügyi Intézet, Kisérletes Hygienés Osztályán dolgozott, majd diplomájának megszerzését követően a Kőrmend, Városi Kórház, Belgyógyászati Osztályán – osztályos orvosként. 1987-2008 között az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézetben (OÉTI) kutató orvosként, majd a Táplálkozás-élettani Osztály osztályvezetőjeként dolgozott, valamint az akkreditált Táplálkozásbiológiai Vizsgálólaboratóriumot is vezette.

Korábban külső óraadóként, majd 2015-től a Semmelweis Egyetem, ETK, Dietetika Tanszék adjunktusaként oktat.

1994-ben alapította a NutriComp Táplálkozás-egészségügyi Bt.-t, melynek cégvezetője.

Továbbképzések:

- World Health Organisation (WHO) szervezésében:

- Summer School: New Trends in Public Health Nutrition, Kaunas, Litvánia (1993)

- Epidemiology of Nutrition and Cancer, Lyon, Franciaország (1994)

- Orvostovábbképző Egyetem (OTE):

- Táplálkozás, egészség és a krónikus nem fertőző betegségek

- Budapesti Műszaki Egyetem Mérnöktovábbképző Intézet:

- Good Laboratory Practice (GLP) a gyógyszerbiztonsági vizsgálatokban

- Bevezetés a nagyhatékonyságú folyadékkromatográfia elméletébe és gyakorlatába

- Nagyhatékonyságú folyadékkromatográfia alkalmazása a kémiai analízisben

- IBM PC programozása Turbo Pascal nyelven

Szakértői tevékenységek:

1992-2006 között az Egészségügyi Minisztérium Táplálkozás-egészségügyi regisztrált szakértője, 2006-2010 között az Európai Élelmiszer-biztonsági Hivatal (EFSA) – “Expert of Food Consumption Database Collection” szakértőjeként is tevékenykedett.

Szakmai társasági tagságok:

- Magyar Táplálkozástudományi Társaság

2002-től a Társaság választott Titkára

- Magyar Diabetes Társaság

MDT X-syndroma munkacsoport alapító tag

- Magyar Elhízástudományi Társaság

Szakmai munkák, tevékenységek:

Alap kutatási témák az OÉTI-ben:

- Lipid- és szénhidrát anyagcsere tanulmányozása;
- Vanádium szerepe a diabetes mellitus patomechanizmusában.

Táplálkozási- szűrővizsgálatok, alkalmazott kutatási témákban való közreműködés:

- Az I. Magyarországi Reprezentatív Táplálkozási Vizsgálat adatainak feldolgozásában való részvétel (1990);
- Infarktuson átesett szülők gyermekeinek táplálkozási vizsgálata;
- IDDM betegek multicentrikus táplálkozási vizsgálata;
- Várandós nők komplex longitudinális vizsgálata;
- Az OÉTI Quasi Reprezentatív Táplálkozási Vizsgálat-ban való részvétel; az adatok komplex statisztikai elemzése (1994);
- Országos reprezentatív hypertonia szűrővizsgálat 14-18 éves tanulók körében (1999-2001);
- OLEF - reprezentatív hazai táplálkozási vizsgálat (2003);
- 1-3 évesek és 4-6 évesek Táplálkozás-egészségügyi vizsgálata (2010);
- Részvétel az OÉTI OTÁP vizsgálatok energia- és tápanyagszámítási feladataiban, 2004 és 2009-ben;
- a Magyar Élelmiszerbiztonsági Hivatal (ma NÉBIH) – 2009-es hazai reprezentatív élelmiszerfogyasztási-, valamint a nemzetközi PANEU Pilot élelmiszerfogyasztási vizsgálat hazai vizsgálati szegmensében 2012-ben;
- 4-10 éves gyermekek táplálkozás és fizikai aktivitás felmérése (2014);
- 2016-17-ben a TÉT Platform 11-18 éves fiatalok életmód-kutatásában közreműködés.

Szoftverfejlesztés- és egyéb területek:

- Étrendtervezéssel- és közétkeztetéssel kapcsolatos feladatok ellátására alkalmas szoftver programok és adatbázisok fejlesztése;
- Táplálkozási kérdőívek adatfeldolgozó szoftverei;
- A Magyar Táplálék Allergia- és Intolerancia Adatbank létrehozásakor konzorciumi tag, szakmai közreműködés – szoftverfejlesztés
- Szakmai vezetője volt egy nonprofit terjesztésű, Multimédiás FFQ Táplálkozási Teszt CD fejlesztésének

Pályázatok, ösztöndíjak:

- 1994 FENS kongresszus (Athén);
- 1996 OEP Kockázatkezelő Kuratórium pályázat keretében táplálkozási szoftverfejlesztés;
- 2000 és 2001 COST 916 keretprogram keretében, két alkalommal 3-3 hét kutatói együttműködés (Institute of Food Research, Norwich, Anglia), FFQ típusú táplálkozási kérdőív és feldolgozó szoftver fejlesztése.

SÓS JÓZSEF DÍJ
Dr. Tátrai-Németh Katalin

Dr. Tátrai-Németh Katalin főiskolai tanár

1973-ban végzett az Állami Diétásnővérképző Iskolában, majd végzés után ugyanitt oktatói státuszban alkalmazták. Azóta is a dietetikusképzésben dolgozik, szeptemberben kezdte 45. tanévét, munkahelye csak az átszervezéseknek megfelelően változott OTKI, OTE, HIETE, végül Semmelweis Egyetemre.

Dietetikus, vendéglátóipari üzemgazdász és közgazdász végzettséggel is rendelkezik. Doktori fokozatát 2011-ben szerezte.

Oktatási témája az évek során változott, oktatott a dietetikusok részére Konyhatechnológiai ismereteket és Gyakorlati dietetikát, jelenleg a 4 féléves 15 kredit értékű Élelmezés menedzsment tantárgy felelőse és oktatója. Rendszeresen hirdet választható tantárgyakat a BSc és MSc szakos hallgatóknak, Közétkezettési alapismeretek, Minőségirányítás a közétkeztetésben és Rendezvényszervezés címmel. Több éven keresztül vett részt a népegészségügyi ellenőr és a védőnő szakos hallgatók képzésében is. Számos tantervreform, tantárgyfejlesztés közreműködője volt.

1999-től tanszékvezető helyettesként aktívan részt vett a tanszék szervezeti életében, majd 2013 és 2018 között a Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék vezetője volt.

PhD kurzust hirdet, egy végzett és egy PhD hallgatója van.

Részt vett az Élelmezésvezetők és diétás szakácsok képzésében, tananyagfejlesztésében, vizsgáztatásában.

Rendszeres előadója a különböző szakmai továbbképzéseknek, hazai és nemzetközi szakmai konferenciáknak.

A Magyar Táplálkozástudományi Társaság tagja, 17 évig látta el a pénztárosi feladatokat.

Alapító tagja volt a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének, közel 20 évig volt tagja a vezetőségnek.

Megalakulása óta vezetőségi tagja az Élelmezésvezetők Országos Szövetségének.

A Dietetika, humán táplálkozás szakmai kollégium tanácsának elnöke.

Az angol nyelvű DHS (Developments in Health Sciences) és a magyar nyelvű Élelmezés c. szakmai folyóiratok szerkesztőbizottsági tagja.

Rendszeresen publikál hazai és idegen nyelvű folyóiratokban, több könyvfejezet szerzője.

2011.-ben Pro Sanitate állami kitüntetésben részesült.

2018-ban tanszékvezetői megbízásának lejártakor a Semmelweis Egyetem Emlékgyűrűvel ismerték el munkásságát.

"A HIVATÁS AZ, AHOL A SZENVEDÉLYEINK TALÁLKOZNAK A VILÁG SZÜKSÉGLETEIVEL" (Steve Biddulph) SÓS JÓZSEF EMLÉKELŐADÁS

Dr. Tátrai-Németh Katalin főiskolai tanár

Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

„Az élet egyik legnagyobb ajándéka, ha valakinek megadatik, hogy azzal keresse a kenyerét, amit szeret” (Jojo Moyes). Dr. Sós József professzor úrnak megadott, hiszen munkássága alatt fő kutatási területe a táplálkozástudomány, a kóréletten néptáplálkozási vonásai és a pajzsmirigy okozta elváltozások voltak. Szellemissége tanítványain keresztül (Langfelder Sándorné és Dr. Rigó János) tovább él, a dietetikus képzés fejlődésében is.

Dr. Sós professzor már 1943-ban felhívta a figyelmet a táplálkozástudomány fejlesztésének fontosságára, és statisztikai adatokkal bizonyította, hogy a betegségek számottevő része teljesen vagy részben a táplálkozási hibákra vezethető vissza. Hangsúlyozta továbbá, hogy a kórtani kutatásokon belül a táplálkozástudománynak feltétlenül élettani alapokon kell nyugodnia, de nem hanyagolható el a környezet hatása sem. Az emberi szervezet számára nélkülözhetetlen táplálkozás nem választható el az élelmezés folyamatától, annak technikai, gazdasági vonatkozásaitól. Professzor úr e gondolata a képzés során meghatározó jelentőségű éppen úgy, mint a népelelmezési oktatás és az élelmezést javító „propaganda” fontosságának hangsúlyozása, valamint a táplálkozási szakemberek szerepe a prevencióban.

Az emlékelőadás a dietetikusi hivatásgyakorlásról és a dietetikusi kompetenciák fejlődéséről szól, a diétásnővérek képzéstől napjainkig. A dietetikusképzésben az „Ismeret, Jártasság és Készség szintű” elvárásoktól az „Alkalmas, Ismeri, Képes” –en keresztül hosszú út vezetett a jelenlegi „Tudás, Képesség, Attitűd, Autonómia és felelősség” kompetenciaszintekig. A hallgatói kompetenciáknak összhangban kell lenniük a hazai és nemzetközi dietetikusi hivatásgyakorlási irányelveknek és szakmai elvárásoknak, mint az Egészségügyi hivatásgyakorlat, a Táplálkozástudományi és dietetikai alaptudás, Dietetikusi hivatásgyakorlat folyamata, érvelés, Bizonyítékokon alapuló szakmagyakorlat, Önállóság, megbízhatóság és minőség a gyakorlatban, Kommunikáció és kapcsolatépítés képessége a gyakorlatban.

dr.tatrai@se-etk.hu

ELŐADÁS ÖSSZEFOGLALÓK (Az első szerző neve szerint ABC sorrendben)

MIT MONDUNK ÉS MIT TESZÜNK? - A TÉT PLATFORM ETHNOGRÁFIAI KUTATÁSÁNAK EREDMÉNYEI

Antal Emese, Pilling Róbert

TÉT Platform, Budapest

Bevezetés: A TÉT Platform reprezentatív kutatási programjainak fókuszában a magyar lakosság életmóddal kapcsolatos ismereteinek, tudásának, attitűdjeinek feltérképezése állt, amelyet 2016-ben valósított meg.

A kutatás eredményeként az átfogó ismeretanyagon túl egy úgynevezett egészségtudatos szegmentáció is készült, mely az életmód jellemzőit figyelembe véve öt jól körülhatárolható csoportot azonosított.

Cél: Ezen szegmensek gondolkodásának és cselekedeteinek mélyebb megismerése, feltárva az ismeretek és a gyakorlat között levő inkonzisztenciákat.

Anyag és módszer: Etnográfiai kutatás készült, melynek során az életmód, illetve táplálkozás szempontjából leginkább releváns három csoport részletesebb vizsgálata történt meg. Húsz mélyinterjúra került sor a válaszadók otthonában, ahol a feltáró jellegű beszélgetés mellett egy konkrét főétkezés is megfigyelésre került, így képet lehetett alkotni a valós, mindennapi gyakorlatot tükröző táplálkozási szokásokról. Felmértük továbbá a háztartásban található élelmiszereket, azok étrendben betöltött szerepük, típusuk, mennyiségük és tárolásmódjuk szempontjából.

Eredmények: Az Egészségtudatos szegmens új táplálkozási rendszert épít, táplálkozási kultúrát, attitűdöt vált, korábbi életét cseréli le. Ők a leginkább befogadóbbak a trendekkel kapcsolatban és elsősorban a természetesség trendjével azonosulnak, de nem a tradicionális paraszti kultúrával, hanem a modern úttal. Két al-szegmenst azonosítottunk: a „józan” és az „elvakult” egészségtudatot.

A Próbálkozóznál nincs új rendszer vagy szisztéma, a változás nem holisztikus, csak elemeket (alapanyagokat, eljárásokat) épít be, de nem vált életmódot. A számos diéta lehetőséget ad arra, hogy magukra szabják, felcsippentsék azokat a megoldásokat, amit be tudnak illeszteni az étkezésükbe. A beemelt elemek nagyon fontosak számukra, ezekbe kapaszkodnak, ezzel igazolják törekvésüket. A trendeket megszűrik, és csak azokat próbálják ki, ami kisebb energiát és kevesebb lemondást igényel tőlük. Többeknél megfigyelhető, az u.n. „alibi váltás”, hiszen a korlátozott, patchwork-szerű váltások lehetőséget adnak a hagyományos paraszti étkezés folytatására. Egy-egy egészséges elem beemelése legitimálja a próbálkozást, az egészség irányába tett lépéseket.

A Problémás szegmens igazából finomakat szeretne enni. Számára az egészség = nem beteg. De mivel az étkezésnek nincs kézzelfogható, mérhető hatása a szervezetre, a többség nem igazán foglalkozik vele. Nem egészségtudatos, gyakran közel áll a hedonistához, csak nem egészséges, ezért az aggodalom már megjelent, de nincs új rendszer, nincs új összetevő, nincs új ételtechnológiai eljárás. A férfiak dominanciája erősen érzékelhető.

Következtetés: Az egyes szegmensek mélyebb megismerése segítheti a szakembereket abban, hogy hatékonyan, az adott csoporthoz illeszkedő üzenetekkel és csatornákon érthessék el az embereket egészségszorgató tevékenységük során.

antal.emese@tetplatform.hu

TÁPLÁLKOZÁSI TÉNYEZŐK ÉS MÉHNYAKRÁK KAPCSOLATÁNAK VIZSGÁLATA

Bárány Beatrix, Póka Róbert

Debreceni Egyetem, Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet

Kérdésselvetés vagy cél: A méhnyakrák az egyik leggyakoribb rosszindulatú daganatos megbetegedés a nők körében, mely etiológiájában közismert a magas kockázatú HPV fertőzés központi szerepe, ám számos kofaktor, többek között a táplálkozás is befolyásolhatja a kimenetelét. Célunk a méhnyakrákkal diagnosztizált betegek tápanyagbevitelének a felmérése volt, a táplálkozási problémák, hiányosságok feltárása a diagnózis felismerése idején lévő betegek körében a kontroll csoporthoz képest, illetve a kezelés alatt.

Módszer: A tápanyagbevitel felmérésére háromnapos táplálkozási naplót alkalmaztunk, mely értékek elemzését a NutriComp Étrend Sport 3.0 Szoftver segítségével végeztük. A felmérésben 65 méhnyakrákkal diagnosztizált beteg és 170 kontroll vett részt. A felmérés az esetek 54%-nál a tumor felismerésekor, 46%-nál a kezelés során történt.

Eredmények: A méhnyakrák felismerése idején felmért betegeket szignifikánsan magasabb állati fehérje és szignifikánsan alacsonyabb D-vitamin bevitel jellemezte a kontroll csoporthoz képest. Ezen felül a legtöbb mikronutriens alacsonyabb bevitele volt jellemző, szignifikánsan alacsonyabb volt még a folsav és a C-vitamin átlagos beviteli értéke is, melyek összhangban vannak korábbi kutatások eredményeivel. A kezelés alatt álló betegek táplálkozása nem különbözött jelentősen az újonnan felismert, még nem kezelt betegekhez képest, az ajánlott értékekhez viszonyítva jelentős hiányosságok voltak esetükben is.

Következtetés: Az antioxidáns vitaminok hiánya mellett, eredményeink azt sugallják, hogy az állati fehérje magas, míg a D-vitamin alacsony bevitele is befolyásolhatja a méhnyakrák kockázatát, mely további kutatásokat tesz indokolttá. Szükséges a vitaminok és ásványi anyagok bevitelének optimalizálása, a táplálkozás szerepének hangsúlyozása a megelőzés, továbbá a sikeres gyógyulás érdekében.

barany.beatrix@med.unideb.hu

AKUT MIOKARDIÁLIS INFARKTUSON ÁTESETT BETEGEK HOSSZÚ TÁVÚ ÉLETESÉLYEI A GONDOZÁS ÉS ÉLETMÓDVÁLTÁS JEGYÉBEN

Dr. Beke Szilvia 1, főiskolai docens

Dr. Uzzoli Annamária 2, tudományos főmunkatárs

Dr. Bán Attila 3, tudományos segédmunkatárs

1 Gál Ferenc Főiskola, Egészség- és Szociális Tudományi Kar

2 MTA KRTK RKI KÉTO – Budapest

3 MTA KRTK RKI KÉTO – Budapest, Bács-Kiskun Megyei Katona József Könyvtár –
Kecskemét

Nyugat-Európa fejlett tagállamainak nap, mint nap szembe kell nézniük a krónikus nem fertőző megbetegedésekből adódó halálozással, ezek közül is mintegy 50%-ban a szív és érrendszeri megbetegedések okozta problémákkal. A 2016-ban induló NKFI-kutatás (K 119574) során az akut miokardiális infarktus (AMI) ellátásához való hozzáférés egyenlőtlenségei kerültek górcső alá, áttekintve azon támogató és akadályoztató tényezőket, melyek hosszú távon befolyásolják az életesélyeket.

A perkután koronária intervenciónak (PCI) köszönhetően nem csak a betegek életesélyei javulnak, de az életminőségük is jelentősen eltér a 20 vagy akár 10 évvel ezelőtt alkalmazott technikákhoz képest. Ugyanakkor hosszú távon az újabb infarktus bekövetkezését a tartós életmódváltás biztosítaná. A kutatás során számos olyan tényezőre derült fény, mely alapvetően a tartós életmódváltáshoz kötődik, melynek egy részét képezi a táplálkozási szokások megváltoztatása is.

Kutatásunk során többek között az alábbi kérdésekre kerestük a választ:

- Elegendő és megfelelően értelmezhető információkat kapnak-e a betegek a kórházban történő bent tartózkodás ideje alatt?
- A kórházi tartózkodásuk után, hova, milyen módon fordulhatnak a betegek?
- Az életmódváltásnak melyek a legnehezebben megvalósítható elemei?

Kutatás módszere: Kétlépcsős strukturált interjú készítésre került sor, melynek első részében az ellátórendszer valamennyi szintjéről egészségügyi szereplőket, míg második részében AMI-n átesett betegeket kérdeztünk meg. Az interjúk 2018. március-június között készültek a Békés Megyei Központi Kórház Pándy Kálmán Tagkórházában, valamint az Országos Mentőszolgálat Békés Megyei kirendeltségén és Gyula város alapellátási intézményeiben.

Eredmények: A rehabilitációs protokollban számos pozitív változás történt, mely segíti a beteget a megfelelő életmód kialakításában, ugyanakkor sok esetben a kórházból való távozás után a betegnek erre 2-3 hetet várnia kell. Az egészségügyi szereplők a gondozás területéről egyöntetűen hiányolják a non-doktori hálózat jelenlétét. Tény, hogy az Egészségfejlesztési Irodák is biztosítanak dietétikai tanácsadást, szükség esetén gyógytornát, de „nem betegközeliek”, pl. a kliensnek időpontot kell kérniük. Közös igény a kiterjesztett alapellátás, fontos a beteg motivációjának fenntartása és a személyre szabott, gyakorlatias, praktikus tanácsadás.

Következtetések: Az AMI egyik meghatározó haláloka, a jelentős tudományos és technikai fejlődés mellett a tartós javulás elképzelhetetlen a jól szervezett gondozás és edukáció nélkül, melyben a táplálkozástudományi szakembereknek is jelentős feladat jut. Annak érdekében, hogy ez sikeres legyen, szolgáltatásainkat minél közelebb kell vinni a gondozást igénylőkhöz, s számukra is megfogható és felhasználható információkat kell nyújtanunk.

IZOM SZEREPE A SZERVEZET ANYAGCSERÉJÉNEK SZABÁLYOZÁSÁBAN ÉS A REGENERATÍV FOLYAMATOKBAN

Dr. Benkő Ilona

Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar,
Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Az izomra sokan még mindig úgy tekintenek, hogy csak a mozgás kivitelezésében vesz részt. Az utóbbi években egyre több tudományos vizsgálat eredménye bizonyítja, hogy sokkal szélesebb spektrumú a szervezetben betöltött szerepe. A legújabb nemzetközi tudományos irodalom és saját kísérleti eredményeink alapján áttekintjük milyen jelentős szerepet játszik vázizomzatunk szervezetünk anyagcseréjének szabályozásában és az egyéb szövetek, szervek regenerációjában. A glükóz homeosztázis fenntartásában, a posztprandiális vércukorszint normalizálásában az izom glükóz felvétele alapvető. A máj, az izom és a pancreas béta sejtei összehangolt működése nemcsak az inzulin receptorális hatásainak köszönhető. A nutriensek szabályozó hatása hormonális és direkt hatásokon keresztül hat az izomsejtek glükóz és zsírsav felvételére, mely visszahat homeosztázisukra. Az izomsejtek inzulin rezisztenciája, mely obesitasban hamar kialakul, indítja el a 2. típusú diabetes mellitus felé vezető pathológiás folyamatokat. A megfelelő izommunka nemcsak az energia felhasználás révén segít obesitasban. Ezért jelentősége van a kisebb intenzitású, de rendszeres mozgásnak is, mely az izom normális anyagcseréjének fenntartásával a szignalizációs útvonalak és sejtstruktúrák összehangolt működésével számos szabályozó körben vesz részt mind intracellularisan mind a szervezet szintjén. A mozgásszegény életmód izomsejt dysfuncióhoz vezet, mely anyagcsere betegségeket okozhat. Az izom és a zsírszövet interakciójában pl. az izom myostatin expressziója fokozza a zsírsejt adiponektin termelését és kivédi a magas zsírtartalmú étrend testsúlynövelő hatását egerekben. A magas zsírtartalmú étrend az izomsejtek ceramid felhalmozásával inzulin rezisztenciát és a myeloid eredetű immunsejtek TLR receptoraira hatva gyulladásos folyamatokat indukál. A máj és az izom összehangolt működése a fehérje anyagcserében is érvényesül. Az ammónia megkötésében az izom alternatív szervként segíti a májat. A májcirrhosisban kialakuló sarcopenia önálló rizikó tényezőként fokozza az encephalopathiával járó májelégtelenség manifesztációját. A rendszeres izommunka epigenetikus változásokkal is befolyásolja a gének expresszióját, mely segíti az izom normális anyagcseréjét és biztosítja a szabályozó körök megfelelő működését. A DNS demetilációjának kivédésével csökkenti a káros tényezők, pl. oxidatív stressz hatását. Az izom satellit/őssejtjei regenerációs folyamatokban is részt vesznek, elsősorban regionalisan, az izom, csont és kötőszövet esetében. Nemcsak a vázizom sérülése esetén, hanem csonttörések után is segítik a gyógyulást.

Levelező szerző email címe: ibenko@med.unideb.hu

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA A TÁPLÁLKOZÁSTUDOMÁNY ÉS A DIETETIKA SZOLGÁLATÁBAN

Biró Lajos

Semmelweis Egyetem ETK Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék
NutriComp Táplálkozástudományi Bt.

Mindennapi életünk egyre több területén jelennek meg ún. „okoseszközök”, segítve például a munkát (ipari termelést), a kommunikációt, a szórakozást és rekreációt, de megtalálhatóak a tudomány – így a gyógyítás, az egészségmegőrzés és -megelőzés, a dietetika és az étkeztetés területein is. Közös jellemzőjük, hogy működésük, működtetésük hátterében mindig egy-egy tudományterület innovatív „gondolat-essenciája” kerül alkalmazásra, számítógépes adatbázisok és algoritmusok, egyszerűbben fogalmazva: mesterséges intelligencia (MI) formájában. Az „okoseszközök” a virtuális világban gyakran már kommunikálnak is egymással (Internet of Things; IoT), a jövőben ez még elterjedtebbé fog válni. A tudományos életben azonban ezek mellett sokszor nagyon bonyolult, specializált szoftver programokat – szakértői rendszereket is használnak.

Az élettudományok – ezen belül a táplálkozástudomány – a MI alkalmazhatósága terén relatív hátrányban van pl. a matematikai-, fizikai- vagy mérnöktudományokkal való összevetésben, akár csak az élő szervezetek nagyobb fokú variabilitása és funkcionális sokszínűségük okán is. Például arra a látszólag egyszerű kérdésre is, hogy egy kórállapot elkerülése/megelőzése tekintetében milyen típusú étrend követendő, sokféle – de azért mégsem számtalan - „jó” válasz adható. Azonban a „megfelelő étrend” megvalósítási módja (összetevőinek mennyisége és minősége), kombinálva a fogyasztó személy genetikájával, testi-lelki állapotával, külső és belső (mikrobiom) környezetével valamint preferenciáival már olyan fokú változékonyságot jelent, amelynek még a MI eszközeivel történő objektív „algoritmizálása” is nagy nehézségekbe ütközik – sokszor szinte megvalósíthatatlan. Hasonló problémákkal szembesülünk pl. az orvosdiagnosztika vagy a várható gyógyszerhatás terén is.

A táplálkozástudomány, dietetika és az élelmezés/étkeztetés területein ma már használhatunk olyan szakértői rendszereket, MI-ra épülő szoftvereket, melyek képesek meghatározott dietetikai célokat kitűző receptek/étrendek tervezésére. Azonban egyre komolyabb kihívást jelent, hogy az élelmiszeripar által előállított hagyományos vagy attól eltérő, speciális élelmiszerek tápanyag összetételi adatai általában (mind az élelmiszerek, mind a tápanyagok számát tekintve) csak részlegesen állnak rendelkezésre, valamint hogy ezek (adekvát vagy potenciálisan) jelenlévő allergén komponenseit is figyelembe kell venni pl. diétás étrendtervezés (közétkeztetés) esetén. Munkacsoportunk már korábban beszámolt olyan hazai fejlesztésű tápanyagszámító szoftver fejlesztéséről és megvalósításáról, amely dietoterápiás- és tápanyag-célok optimalizálásával, szezonáltság, árkategória és allergén struktúra figyelembevételével automatikusan képes étrendeket tervezni. A legújabb fejlesztések azonban lehetővé teszik azt is, hogy a szakértői szoftver keretein belül a felhasználó ellenőrzött körülmények közt tudjon élelmiszer összetételi adatokat modellezni, és a konkrét élelmiszere jellemző allergén információkat is hozzáfűzni, jelentősen növelve a tervezett étrend adatainak információtartalmát és megbízhatóságát. További innováció, hogy a tervezett mintaétrendek „egy gombnyomással” mentesíthetők akár több allergén komponensből is a megfelelő élelmiszerek automatikus minőségi és mennyiségi cseréjével.

biro.lajos@se-etk.hu; birol@nutricomp.hu

REFERENCIA ANYAG FEJLESZTÉS GLUTÉN MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSÁHOZ

**Tömösközi Sándor 1, Bugyi Zsuzsanna 1, Schall Eszter 1, Hajas Livia 1,
Török Kitti 1, Katharina Scherf 2, Stefano D'Amico 3, Regine Schoenlechner 3,
Peter Koehler 4, Roland Poms 5**

1 Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Alkalmazott Biotechnológia
és Élelmiszertudományi Tanszék

2 Leibniz-Institute for Food Systems Biology at the Technical University of Munich

3 University of Natural Resources and Life Sciences

4 Biotask AG

5 MoniQA Association

A cöliákia a búza és egyéb gabonák glutén fehérjefrakciója által kiváltott, a vékonybél bolyhainak sorvadásával járó autoimmun betegség, mely a népesség 1%-át érinti. Kezelése jelenleg csak élethosszig tartó gluténmentes diétával oldható meg. A gluténmentes termékek gyártásában és a törvényileg előírt határértékeknek (20 mg/kg) való megfelelésükben jelentős szerepe van a különböző élelmiszeralitikai módszereknek. A gluténanalitika rutinmódszere az enzimkapcsolt immunszorbens assay (ELISA), emellett PCR és tömeg-spektrometriai alapú módszerek is elérhetők. A fehérje-alapú módszerek, különösen az immunanalitikai tesztek megbízhatóságát azonban számos tényező befolyásolja. Ezek közé sorolhatók a célepitőpók, ellenanyagok és minta-előkészítési eljárások sokfélesége, a genetikai és környezeti tényezők fehérje-expresszióra gyakorolt hatása, valamint a feldolgozás és az élelmiszermátrix hatása a fehérjék különböző tulajdonságaira. Ezek a tényezők jelentősen megnehezítik a módszerek érvényesítését, és azt eredményezik, hogy a különböző módszerek eredményei nehezen összevethetők és pontosságuk is kérdéses lehet.

A probléma megoldásához jó kiindulópont lenne egy nemzetközileg elfogadott glutén referencia anyag kidolgozása. Ennek érdekében elsőként olyan lényeges kérdésekben kell döntést hozni, mint az alkalmazandó gluténforrás (a fejlesztésbe bevonandó búzafajták), annak formátuma (fehérjeizolátum vagy liszt), valamint az anyag hosszú távú stabilitásának biztosítása.

Munkánk során 23, a világ különböző pontjairól származó búzafajta fehérje-összetételének jellemzését végeztük el különböző analitikai módszerekkel (SDS-PAGE, SE-HPLC, RP-HPLC, ELISA). A kapott adatok alapján szelekciós kritériumokat dolgoztunk ki reprezentatív búzafajták azonosításához. Ezen kritériumrendszer alapján kiválasztott öt búzafajtát tovább vizsgáltunk különböző aratási években, valamint segítségükkel laboratóriumi lépékekben előállítottunk két referencia anyag jelöltet, melyek közül az egyik egyetlen búzafajtából, a másik pedig a fajták keverékéből származik.

További kutatásunk tárgyát képezi annak eldöntése, hogy a referencia anyag fejlesztés szempontjából előnyösebb-e az egy fajta alkalmazása a keverékkel szemben, valamint hogy fehérjeizolátum vagy liszt lenne-e a megfelelőbb forma a referencia anyag előállításához. Emellett kísérleteinket kiterjesztjük a cöliákia kiváltásában szintén jelentőséggel bíró rozs és árpa fehérjéinek vizsgálatára is.

bugyi@mail.bme.hu

PREDIABETESSES, NEM INZULINNAL KEZELT ÉS INZULINNAL KEZELT
CUKORBETEGEK TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSAINAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

**Czeglédiné Asztalos Ágnes, Reznicek Nikolett, Prof. Dr. Figler Mária,
Dr. Fülöp Norbert, Szekeresné dr. Szabó Szilvia**

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Táplálkozástudományi és
Dietetikai Intézet

Cél: A kutatásunk célja volt, hogy megállapítsuk a cukorbetegségben szenvedőkre vonatkozó rizikó-besorolást FINDRISC kérdőív alapján. Vizsgáltuk továbbá a krónikus betegségekkel való megküzdés egy hatékony módszerének- a primer prevenciónak a hatását és eredményességét a magyarországi diabetesesek vonatkozásában.

Módszer: Vizsgálatunkat Kaposváron a 20. számú felnőtt háziorvosi körzetben végeztük a 18 év feletti prediabetesben és diabetesben szenvedő betegek körében (n=161). Az adatgyűjtéshez saját szerkesztésű kérdőívet használtunk. A kérdések antropometriai és szociodemográfiai tételeket tartalmaztak, emellett a táplálkozási szokásokra, valamint a testalkat megítélésére is kitértek. Az adatokat Microsoft Excel 2013 és SPSS 22.0 verziójú programmal elemeztük. Az eredmények értékelése során leíró statisztikát végeztünk, valamint khi-négyzet próbát alkalmaztunk.

Eredmények: 52 fő kapott korábban dietetikai tanácsadást, míg 109 fő nem vett részt ilyen jellegű oktatásban. A prediabetesben szenvedők 45%-a konzultált korábban dietetikussal, és közülük csak 17%-uk (8 fő) diétázott, ellenben 43%-uk sem tanácsadáson nem vett részt, sem diétát nem tartott. A csoportok közötti különbség szignifikáns $\{\chi^2 = 10.67; p < 0.05\}$.

A megfelelő Hgba1c értékekkel rendelkező diabetesesek 32,5%-a már kapott tanácsot, és saját bevallásuk szerint diétáznak, ellenben 41%-uk, bár edukált, nem tartja az étrendi előírásokat. A nem megfelelő Hgba1c-vel rendelkező betegek csaknem 86%-a kapott már dietetikai tanácsot, és 53%-uk saját bevallása alapján tartja az étrendet.

Azt is vizsgáltuk az ételmiszer-fogyasztási kérdéssor alapján, hogy jól tartják-e a diétát. Ennek kritériumait az alábbiakban határoztuk meg; az illető nem fogyaszt cukrot, barna cukrot, mézet illetve fehér lisztet sem. A minta 53%-a vallotta, hogy diétázik, ám a fenti kritériumok alapján csupán 30%-ról mondhatjuk azt, hogy valóban jól tartja a diétát. Azok körében, akik tudják, hogy diétáznuk kellene, de nem minősítették magukat diétázónak, hasonlóan alakult ez az arány (27%), illetve azok esetében, akik egyáltalán nem diétáznak, 17% volt az, aki mégis megfelelt a fenti kritériumoknak. A csoportok között szignifikáns különbséget találtunk $\{\chi^2 = 8.43; p < 0.05\}$.

Következtetés: Eredményeink azt bizonyítják, hogy a betegek nem fordítanak kellő figyelmet a megfelelő táplálkozásra, továbbá csak kis létszámban veszik igénybe a dietetikusok által nyújtott oktatás lehetőségét és tartják be a tanácsokat. Ezek az állítások leginkább a prediabeteses betegekre jellemzőek, feltehetőleg ez a csoport nem veszi kellőképp komolyan a nem megfelelő életmód következményeit betegségük alakulásának tekintetében.

Levelező szerző: agnes.asztalos@etk.pte.hu

BÖLCSŐDÉS GYERMEKEK TEJ, TEJTERMÉK FOGYASZTÁSI SZOKÁSAI

Csajbókné Csobod Éva, Molnár Lilla, Tátrai-Németh Katalin

Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

Cél: Vizsgálatunk célja a tej és a tejtermékfogyasztás mennyiségének és formájának vizsgálata volt 1-3 éves gyermekeknél otthon, illetve a bölcsődében. Ezen termékek fogyasztása ebben az életkorban is fontos, hiszen a megfelelő fejlődéshez szükséges értékes tápanyagokat, vitamin és ásványi anyagokat tartalmaz. A hazai táplálkozási ajánlás napi fél liter tej vagy ennek megfelelő kalciumtartalmú tejtermék fogyasztását ajánlja, az USDA 2-3 éveseknek 2 csészényit, míg a 37/2014 (IV. 30.) EMMI rendelet a 4x-i étkezést biztosító intézményeknek 4 liter tej vagy ennek megfelelő Ca tartalmú tejtermék biztosítását írja elő 10 ételmezési napra, 1 éves kor fölött. Hazai és külföldi kutatási eredmények szerint az emberek nagy része nem fogyasztja el a kívánatos mennyiséget.

Módszer: A vizsgálat során egyrészt saját szerkesztésű kérdőív segítségével felmértük a gyermekek otthoni fogyasztási szokásait, melyet 110 szülő töltött ki értékelhetően. A kérdőív főként zárt kérdéseket és fogyasztási gyakoriságot mérő skálákat tartalmazott. Másrészt a bölcsőde étlapjának elemzésével megállapítottuk a biztosított tej és tejtermékek formáját, mennyiségét és kalciumtartalmát. Harmadrészt 1 ételmezési napon fogyasztásra irányuló valós mérést végeztünk az intézményben. Az eredmények feldolgozása Microsoft Office Excel 2017 programmal történt.

Eredmény: A kérdőívet kitöltő szülők mintegy 80%-a nő volt, és közel ennyien éltek párkapcsolatban. Több mint 50%-uk felsőfokú végzettséggel rendelkeztek. Legszívesebben 2,8%-os zsírtartalommal rendelkező tejet fogyasztottak. 16 esetben valamelyik szülő nem fogyasztott tejet. 12 gyermek 1 éves kora előtt kapott otthon tehéntejet. A tehéntejet egyáltalán nem fogyasztó 1 év fölötti 14 gyermek közül 1 esetben mindkét szülő laktózérzékeny, 1-ben védőnő/ gyermekorvos véleménye alapján tejhelyettesítő tápszert kap, 3 fő nem szereti az ízét, 3 esetben nem tartja egészségesnek a szülő és 6 fő tejfehérje allergiás. A bölcsőde által biztosított tej, tejtermék mennyiségét a kitöltők 16%-a sokallta. Az étlap alapján a napi átlagos kalcium mennyisége 426,7 mg volt. A mérés napján a bölcsődések reggelire tejet, míg uzsonnára banánturmixot kaptak. A tejfogyasztás átlagosan 1 főre vetítve 0,8 dl, a laktózmentes tejé 1,3 dl, míg a rizsitalé 0,7 dl volt. A banánturmix esetében az 1 főre jutó elfogyasztott mennyiség 0,6 dl, a laktózmentes tejből készülnél 1,5 dl, míg a rizsitalból készült esetében 0,2 dl volt.

A kérdőívek eredményei alapján az ajánlásokkal ellentétben a szülők már 8 hónapos kor előtt megkezdik a tejtermékek beépítését a gyermek étrendjébe. A felnőttek tehéntej-fogyasztási szokásai nem feltétlenül befolyásolják a gyermek ellátását. A bölcsőde a számított adatok alapján nem biztosította 10 ételmezési nap során a 4800 mg kalciumot, azonban a felhasznált élelmiszerek köre és kínálási gyakorisága megfelelő volt. A mérések eredményei szerint az általunk vizsgált gyermekek szívesebben fogyasztották el az ízesítetlen tehéntejet, mint a banánturmixot, azonban a mennyiség nem érte el az 1dl-t sem.

Levelező szerző email címe: csajbokne@se-etk.hu

A COELIAKIÁS BETEGEK DIETETIKAI GONDOZÁSÁNAK KRITIKUS PONTJAI – ESETBEMUTATÁS

Dakó Eszter 1, Dakó Sarolta 2, Dr. Pálfi Erzsébet 3

1 Semmelweis Egyetem Patológiai tudományok Doktori iskola, Egészségtudományok program

2 Semmelweis Egyetem II. számú Belgyógyászati Klinika

3 Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar, Alkalmazott Egészségtudományi Intézet, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

Kérdésselvetés: A coeliakia genetikai prediszpozíció talaján, gluténfogyasztás által kiváltott, szisztémás autoimmun kórkép, amelyet vékonybél károsodás jellemez, ezáltal felszívódási zavart és tápanyaghiányt okozhat. A betegség nem gyógyítható, egyetlen kezelési módja a kiegyensúlyozott táplálkozás gluténmentes változatának követése egy életen át, éppen ezért a korai diagnózis és a megfelelő, hosszú távú beteggondozás elengedhetetlen lenne a coeliakiás betegek esetében, azonban ez elsősorban a felnőtt betegek ellátása során, nem valósul meg. A gondozásban, a nemzetközi szakmai irányelvek alapján, nagy szerep jutna a dietetikusoknak, hiszen mind a szigorú gluténmentesség, mind a kiegyensúlyozott étrend kihívás elé állítja a betegeket. A nem megfelelő étrend gluténterheléshez is vezethet, amelyet az emelkedett szérum antitest szintek jeleznek. A gluténterhelés következtében nem regenerálódik a vékonybél, és megnövekszik a súlyos szövődmények rizikója. Ennek ellenére a dietetikai intervenció jelentősége a felnőtt coeliakiás betegek gondozásában, sem a laikusok, sem az egészségügyi szakemberek körében nem ismert.

Módszer: Egy, a Semmelweis Egyetem II. sz. Belgyógyászati Klinikán gondozott coeliakiás beteg esetének ismertetésével mutatom be a gondozás szükségességét és kritikus pontjait.

Eredmények: A coeliakia diagnózisa sokszor nem tudatosan a tünetek alapján, hanem családszűrés következtében vagy más betegség után kutatva születik meg. Felnőtt korban a diagnózis több évet is késhet, így a szövődményekkel is gyakrabban kell számolni. A gondozást végző orvos és a dietetikus nagy feladata a szövődmények megelőzése vagy kezelése, az adherencia növelése a coeliakiás betegek körében. A megfelelő étrend kialakítása, amely elengedhetetlen e célok eléréséhez, dietetikus kompetencia. Napjainkban a dietetikusokat újfajta kihívás elé állítja a coeliakiás gondozás, amelyhez alkalmazkodniuk kell a sikeres gondozás érdekében.

Következtetés: A betegség kezelésének és a szövődmények megelőzésének egyetlen módja a kiegyensúlyozott táplálkozás szigorú gluténmentes változatának követése. A coeliakiás betegek gondozását orvos-dietetikus-beteg közös együttműködésével lenne érdemes végezni.

Levelező szerző neve, e-mail címe: Dakó Eszter, dakoeszter7@gmail.com

AMERIKAI ÉS EURÓPAI ZABKÁSÁK TEJES ÉS VIZES ALAPÚ ELKÉSZÍTÉSÉNEK REOLGIAI TULAJDONSÁGAI

Diósi Gerda, Nagy Vivien, Jevcsák Szintia, Máthé Endre

Élelmiszertechnológiai Intézet

Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar

Debreceni Egyetem

Kérdésselvetés

Szervezetünk számára komplex fehérje-, rost-, szénhidrát-, zsír, vitamin és ásványianyag forrást jelentenek a gabonafélék (búza, árpa, zab, kukorica stb.), azok kész és félkész termékei.

A zab egyik felhasználási alternatívája a zabkása, mely skótok, írek, germánok jellegzetes étele. A zab legfőbb felhasznált, étkezési formája a zabpehelyből készült félkésztermék a zabkása. A zabkásák egyre többet kerül reggeli étkezésünkbe, elkészítésük változatos, számos ízesítésben kaphatók.

Módszer

Kutatásunk során különböző ízesítésű (gyümölcs ízesítések, szirup, kókusz, chia mag) európai (Ukrajna, Románia, Csehország, Egyesült Királyság, Magyarország) és amerikai (Amerika, Mexikó) zabkásák víz, illetve tej (2,8% UHT) bázisú elkészítését követően reológiai vizsgálat alá vetettük. A teljes mintaszámot tekintve 30 db terméket készítettünk el. Az elkészítés ideje és a felhasználandó folyadék mennyisége a csomagoláson meghatározott volt. A reológiai vizsgálatot TA.XT Plus állományvizsgálóval végeztük, mely esetében a feltét 35 mm-es cylinder, a vizsgálat sebessége 1,0 mm/sec, a távolság 30 mm volt.

Eredmények

A tejjel készített minták 70%-ának szilárdsága 500-2700 g közötti, míg 30%-a 500 g alatti. Állagot tekintve a tejes minták közel fele meghaladja a 2500 g*s, kohézió esetében mindösszesen 10 minta haladja meg a -500 g-ot. A tejbázisú minták viszkozitási indexe néhány minta kivételével elenyésző.

A vízzel készített minták esetében 3 minta (cseh - szilvás, cseh – almás és fahéjas, angolai - natúr) kivételével 500 g alatti értéket vettek fel. A vizes minták állagát tekintve elmondható, hogy 8 minta eléri, meghaladja a 2500 g*s. A Kohézió esetében 7 minta éri el a -500 g-ot, a viszkozitási index kis mértékű volt, kivétel 3 minta (cseh – szilvás, cseh – kókuszos, cseh – málna chia magos) esetében, ahol a termékek vízzel való elkészítés után elérték a -500 g*s.

Következtetések

Reológiai vizsgálatok alapján kijelenthető, hogy a legtöbb minta esetében a tejjel készült termék sűrűbb állagú volt, mint ugyan azon minta vízzel való elkészítése után. A vizsgálatok alapján kapott eredményeket követően kijelenthető, hogy chia magot tartalmazó zabkása esetén a vízzel való elkészítés a javasolt. A minták elkészítése nemzetenként, szokásonként eltérő, de a zabpelyhek méretét, a zabkása dúsítása szerint javasolt lenne a csomagoláson feltüntetni az elkészítés több módját is.

CSECSEMŐK ÉS KISGYERMEKEK TÁPLÁLÁSÁRA SZÁNT ÉLELMISZEREK
ÖSSZETÉTELE, TÁPANYAGTARTALMA ÉS A TERMÉKEK CÍMKÉJÉN LÉVŐ
INFORMÁCIÓK A WHO EURÓPAI RÉGIÓ – „BABY FOOD APPLICATION
PROJECT” VIZSGÁLATA ALAPJÁN

**Erdei Gergő, Bakacs Márta, Barna Éva, Margaritovits Tijana,
Sarkadi Nagy Eszter, Cserhádi Zoltán**

Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet, Élelmezés- és
Táplálkozástudományi Főigazgatóság

A csecsemők táplálkozási szükséglete hat hónapos kor után már kizárólag anyatejjel nem fedezhető, ezért kiegészítő táplálás (hozzátáplálás) bevezetése elengedhetetlenül szükséges a megfelelő tápanyag és energiaszükséglet biztosításához, a gyermekek optimális növekedéséhez és fejlődéséhez. Ehhez nyújthatnak segítséget a táplálkozási szempontból megfelelő és biztonságos csecsemők és kisgyermekek táplálására szánt élelmiszerek.

A kereskedelmi forgalomban kapható csecsemők és kisgyermekek táplálására szánt élelmiszerek csökkenthetik az otthoni ételkészítések számát, visszaszoríthatják a legalább hat hónapos korig javasolt szoptatást, elősegíthetik azoknak a táplálkozási szokásoknak a kialakulását, amelyek a későbbiekben elhízáshoz és / vagy krónikus nem fertőző megbetegedésekhez vezethetnek. Ugyanakkor a gyártók olyan új recepteket és íz kombinációkat fejlesztenek ki, amelyek eltérhetnek az otthon készíthető ételektől, bővíthetik az élelmiszerek áruválasztékát.

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) által koordinált keresztmetszeti tanulmány 2017-ben valósult meg három tagország (Ausztria, Bulgária, Magyarország) bevonásával. Célja volt, hogy felmérje és értékelje a kifejezetten csecsemők és kisgyermekek (0-36 hónapos kor) számára, kereskedelmi forgalomban kapható termékek összetételét, tápanyagtartalmát, és a termékek címkéjén lévő információkat.

Az adatgyűjtés Budapest két különböző kerületében valósult meg a WHO protokollnak megfelelően. A két terület (XII. és IX. kerület) gazdasági státusz alapján került kiválasztásra. A kutatás egyik célja ugyanis, hogy megértsük, van-e különbség a magas és alacsony jövedelmű területeken elérhető termékek között. Az adatok gyűjtése egy WHO által kifejlesztett telefonos applikációval valósult meg 44 egyetemi hallgató (dietetikus, védőnő, népegészségügyi ellenőr, táplálkozástudományi szakember) és 5 OGYÉI munkatárs bevonásával.

A vizsgálatban 46 (20 db IX. ker., 26 XII. ker.) üzlet (szupermarket, mini market, drogéria, gyógyszertár) 1392 db terméke került rögzítésre. Az előzetes adatok alapján a két kerület között az egyes alkategóriákban, a termékek átlagos energia-, és makrotápanyag tartalmában jelentős különbségek vannak. Jellemzően a XI. kerületben (alacsonyabb társadalmi-gazdasági státusz) vizsgált termékek rendelkeztek kedvezőtlenebb (magas telített zsír, só, cukor) tápanyag-összetételű termékekkel. A termékek címkéjén található kijelentések és állítások közül a leggyakrabban valamilyen összetevőtől (glutén, mesterséges aroma, hozzáadott só stb.) „mentes” jelzőket találtunk.

erdei.gergo@ogyei.gov.hu

SOK KICSI SOKRA MEGY – TÁPLÁLKOZÁSSAL IS A KLÍMAVÉDELEMÉRT?

Erdélyi Éva, Jakuschné Kocsis Tímea, Lovasné Avató Judit

Budapesti Gazdasági Egyetem, Üzleti Elemzés Módszertan Tanszék

Ma már mindannyian érezzük, hogy éghajlatváltozáshoz alkalmazkodva kell élnünk, és az sem kérdés, hogy mindannyiunk feladata a környezeti terhelés csökkentése. Összefogásra van szükség, tudományterületek között, de a társadalom minden szereplőjének felelőssége is a minél fenntarthatóbb körülmények eléréséhez való hozzájárulás. Egyrészt tudatos fogyasztókra van szükség, másrészt felelős termelőkre, gyártókra, amihez elengedhetetlen a megfelelő tájékoztatás. Kutatásunkkal arra keressük a választ, hogy tehetünk-e lépéseket ennek érdekében az ételmezés és táplálkozás során is, mennyire és hogyan.

Ahhoz, hogy feltérképezzük, egy termék vagy tevékenység milyen mértékben járul hozzá a globális felmelegedéshez, mérőszámra van szükség. Az üvegházhatású gázkibocsátást széndioxid egyenértékben mérjük. Az ún. szénlábnyom valamely termék vagy szolgáltatás teljes élettartama során keletkező szén-dioxid és egyéb üvegházhatású gázok széndioxid egyenértékben kifejezett, együttes mennyisége. A számítás módszere egyfajta láncanalízis, hiszen egyaránt számba kell venni a nyersanyagtermelés, a feldolgozás, a hűtés, csomagolást, a szállítás és az értékesítés során felhasznált energia és a különböző anyagok mennyiségét, illetve egyéb tényezőket is, mint például az eltérő logisztikai rendszerek sajátosságait, a termelőtől a fogyasztóig vezető úton. Számításainkat a PAS 2050 (How to assess the carbon footprint of goods and services) útmutatása alapján végezzük.

A karbonlábnyom számítása életciklus elemzésen alapul, így minden termékre egyedi elemzést igényel. Adat- és információ igénye rendkívül nagy, ezért együttműködésre van szükség, az adatok elérése különböző okokból gyakran korlátozott, ami a számítást nehezíti. Előadásunkban néhány példán keresztül mutatjuk be a módszertan lépéseit, és elemezzük az ún. karbonlábnyom csökkentésének lehetőségeit. Felvázoljuk az eddig tapasztalt bizonytalanságokat, nehézségeket is. Érzékenységvizsgálatot végzünk arra vonatkozóan, hogy az egyes elemek értékeinek megváltoztatásával milyen mértékben változik meg a mérőszám; pl. hogyan befolyásolja a szénlábnyom értékét a szállítás, a tárolás, a csomagolási mód megválasztása, illetve az egyes technológiai- vagy előállítási folyamatok lépéseinek alkalmazása. A számítások igazolták, hogy a legjelentősebb csökkentés a termékek és a csomagoló anyagok szállítása során érhető el. Nem elhanyagolható a csökkentési lehetőség a termelési, gyártási technológia módosításánál sem.

Fontos, hogy az elméletben való megfogalmazást gyakorlati lépések kövessék. A vállalatoknak a társadalmi felelősségvállalás keretében kiemelt helyen kell kezelniük a környezetterhelés csökkentését elősegítő öko-innovációt. A karbon-védjegy termékjelölés használatának szükségessége a 2009-es koppenhágai klímacsúcson megfogalmazott nyilatkozat javaslataiban is körvonalazódik. Kísérleti jelleggel több cég is bevezette a termékein a klímaváltozás elleni kötelezettség-vállalásainak részeként. A szénlábnyom nagyságának feltüntetése az egyes termékeken segíthetné a vevőt a környezettudatos vásárlásban, ami azt is maga után vonja, hogy előtérbe kerülnének a helyi, illetve eredetvédett termékek. Az elemzéseket folytatnunk kell, a lehetőségeket közösen keresni, a szükséges szemléletváltáshoz a keresleti és kínálati oldalt megfelelő tájékoztatással a környezetterhelés csökkentése, a fenntartható fejlődés irányába terelni.

levelező szerző e-mail címe: SzaboneErdelyi.Eva@uni-bge.hu

A DIETETIKUSOK MEGÍTÉLÉSE A LAKOSSÁG SZEMSZÖGÉBŐL
Erdélyi-Sipos Alíz MSc, Szűcs Zsuzsanna MSc, Kubányi Jolán MSc
Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

Hazánkban a főiskolai képzés már 43 évre tekint vissza. A dietetikusok a prevenció, ételmezei vezetés, klinikai dietetika területén dolgoznak. A Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége (MDOSZ) figyelembe véve a lakosság részéről a táplálkozással kapcsolatos fokozott érdeklődést 2018 májusában online felmérést végzett a dietetikusok szakmai megítéléséről, ismertségéről témakörben. A kutatás módszere: online lakossági felmérés 18 év feletti rendszeresen internetezőkhöz körében. A kutatás reprezentatív a 18 évnél idősebb rendszeresen internetezőkhöz nem, kor és régió alapján. A megkérdezettek 49% férfi, 51%-a nő. A lakóhely szerinti megoszlás: 22% Budapest, 29% megyei jogú város, 26% egyéb város, 23% falu, község. A válaszokból kiderült, hogy 61%-a tudja saját bevallása szerint, hogy mivel foglalkozik egy dietetikus valamint azt is, hogy a dietetikus képzés főiskolai vagy egyetemi (felsőfokú) végzettséghez kötött. A felnőtt internetezők a dietetikusok véleményét és tanácsait tartják magasan a leghitelesebbnek, 89%-uk egy ötös skálán legalább négyes szinten véli úgy, hogy a dietetikusok tanácsai hitelesek. A táplálkozással kapcsolatban legérthetőbbnek is a dietetikusokat tartják, 87%-uk legalább négyes szinten véli úgy, hogy a dietetikusok tanácsai érthetőek. A felnőtt internetezők 21%-ának volt már korábban személyes tapasztalata dietetikussal (kialakult betegségük kezelése: 53%, eltérő laborértékek miatt: 30%, fogyás: 23%). Azoknak, akiknek volt korábban személyes tapasztalatuk dietetikussal 54%-a szakorvos ajánlásán, egynegyedük házi orvoson keresztül került velük kapcsolatba. 17% saját maga talált rá arra a dietetikusra, akit felkeresett. Ha dietetikus szakemberre lenne szükségük, a felnőtt internetezők többsége (61%) dietetikus felkeresésével kapcsolatban a házi orvosától kérne tanácsot. Az eredmények visszaigazolják a dietetikai képzés, a dietetikusok szakmai munkájának valamint az MDOSZ tevékenységének eredményességét. Azonban fontos megerősíteni és ismertetni a dietetikus kompetenciát a házi orvosok, szakorvosok felé, hogy közösen, a páciens érdekeit figyelembe véve, mindenki saját szakértelmével járuljon hozzá a hatékonyabb gyógyításhoz.

Levelező szerző: Erdélyi-Sipos Alíz; aliz.erdelyi@mdosz.hu

EGÉSZSÉGTUDATOS ÉLELMISZER-FOGYASZTÁS A DIGITÁLIS KORBAN EGY NETNOGRÁFIAI KUTATÁS PÉLDÁJÁN

**Dr. Fehér András 1, Balsa-Budai Nikolett 2, Farkas Noémi 3,
Prof. Dr. Szakály Zoltán 2**

1,2 Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Marketing és Kereskedelem
Intézet, 4032 Debrecen, Böszörményi u. 138.

Célkitűzés: Az egészséges életmódra történő tudatos áttérés egyre több fogyasztó számára vált fontossá az elmúlt években, ehhez elengedhetetlen a megfelelő táplálkozás kialakítása, amely alapos előzetes tájékozódással támogatható. A digitalizációnak köszönhetően számos új és újszerű lehetősége nyílt a hazai fogyasztóknak, hogy az élelmiszervásárlásukat megelőzően tájékozódjanak a termékekről. Mindezek alapján a kutatás során a legfőbb célunk, hogy megvizsgáljuk a digitalizáció hatásait az egészségtudatos élelmiszer-fogyasztás terén. A vizsgálat során különös hangsúlyt kap az információkeresés és a vásárlás szakasza.

Módszer: A vizsgálataink vázát a legfrissebb szakirodalmi áttekintésekre építjük fel. Hangsúlyosan kezeljük a legfrissebb és közeljövőbeli trendeket, amelyek megfelelő támpontot adnak a digitalizáció élelmiszer-fogyasztói magatartásra mért hatásairól. A szekunder kutatásunkhoz pedig megerősítésül saját primer felmérést végeztünk, amelynek során netnográfiai elemzést hajtottunk végre. A strukturált tartalomelemzés alkalmával feltérképeztük, hogy különféle online platformokon (pl. közösségi oldalak, weboldalak, fórumok és keresőoldalak) az egészségtudatos élelmiszer-fogyasztás milyen módon jelenik meg.

Eredmények és azokból származó következtetések: A netnográfiai eredmények hozzájárulnak a későbbiek során elvégzendő kvalitatív fókuszcsoportos kutatások és a kvantitatív online kérdőíves felmérés megalapozásához. Az online tartalomelemzés során differenciáltuk a különféle egészséges élelmiszer-fogyasztáshoz kapcsolódó trendek meglétét. Továbbá megvizsgáltuk, hogy a különféle fogyasztói csoportokban az egészséges táplálkozás milyen értelmezésekkel bír és az egyes közösségek milyen módon képesek egymást informálni és segíteni egy tudatosabb életmódra történő áttérés esetében.

Köszönetnyilvánítás: „Az absztrakt és prezentáció elkészítését az EFOP-3.6.1-16-2016-00022 számú projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.”

email: feher.andras@econ.unideb.hu

Ásványianyagok felvétele elhízásban testtömeg-index és nemek szerint

Halmy Eszter¹, Paksy András², Kovács, Gertrúd¹, Halmy László†

¹Pláton Egészségügyi Tanácsadó és Szolgáltató Kft, Budapest

²Magyar Elhízástudományi Társaság, Budapest

Célkitűzés: Vizsgálatunk célja az ásványi anyagok elhízásban jellemző felvételének meghatározása testtömeg-index csoportok és nemek szerint, a tényleges, a tényleges/ajánlott (%) felvétel, valamint a testtömeg-kilogrammmra vonatkoztatott felvétel értékelésével.

Anyag és módszer: A tápanyagfelvételt 3 napos interjú módszerrel (n: 462) NutriComp3.0 programmal elemeztük. BMI \geq 25 n:401, normális súlyú n:61. Az alul és a túljelentők kizárása után 257 esetet [férfi n:93, nő n:164, életkor átlag (SD): 50,7 (11,8) év, BMI átlag (SD): 37,1 (8,9) kg/m²] vizsgáltunk. Az elhízottak (30-39,9 kg/m²) és morbid elhízottak (>40 kg/m²) tápanyag-felvételét túlsúlyos (25-29,9 kg/m²) és normális súlyú (18,5-24,9 kg/m²) kontroll csoportokkal hasonlítottuk össze. A deskriptív statisztikai módszerek mellett variancia-analízist, a BMI csoportok páronkénti összehasonlítása Tukey módszert alkalmaztunk.

Eredmények: Nátrium: mindkét nemben valamennyi BMI csoportban extrém felvétel volt megállapítható. Kálium: férfiak elhízott és morbid obez csoportjai tényleges/ajánlott 74,6, 75,5 %, a túlsúlyos csoportban 100%-ban nem érték el a kívánatos értéket, nők valamennyi csoportban extrém fokú csökkent felvétele jellemző. Kalcium: férfiak tényleges/ajánlott értéke elhízott és morbid obez csoportban 78,5%, 79 %, túlsúlyban 82,6 %, míg nők túlsúlyos 81,65 %, elhízott 77,5 %. Magnézium: férfiak túlsúlyos csoport 65,2 %-a nem érte el a kívánatos bevittet, nők megfelelő. Vas: férfiak minden csoportban megfelelő, nők az ajánlott értéket egyetlen csoportja sem érte el (100-86,5 % között). Cink: férfiak az esetek 54,5 %-a nem érte el a kívánatos értéket, a túlsúlyos csoport 73,9%, elhízott 99,1%, nőkben lineárisan növekvő felvétel BMI szerint, de a kívánatos értéket a túlsúlyosok és elhízottak 47-47 %-a nem érte el. Réz: férfiaknál megfelelő értékek, nők túlsúlyos és obez csoportban 39,5% és 40,8 % nem érte el. Mangán: túlsúlyos 82,6%, elhízott csoport 60,6%, nőknél elhízottak 66,2%-a nem érte el a kívánatos felvételt. Króm, foszfor: kívánatos értékek. Valamennyi ásványianyag felvétele testtömegkilogrammmra vonatkoztatva testtömeg-index csoportok növekedésével csökken (Anova p<0,001), kivétel a réz férfiakban NS. A BMI csoportok páronkénti, valamint nemek szerinti összehasonlítását is elvégeztük.

Következtetés: Elhízásban és túlsúlyos állapotban extrém fokú nátrium felvétel állapítható meg, ezzel szemben a többi ásványianyag felvétele általában nem éri el az ajánlott bevittet. Bár a testtömeg-index növekedésével a mennyiségben kifejezett felvétel nő, de a testtömeg-kilogrammmra számított ásványianyag felvétel szignifikáns mértékben csökken. A nemek szerinti összehasonlításban érdemi különbséget nem észleltünk, a nátrium, vas, mangán esetében a férfiak felvétele, kálium és kalcium esetében a nők felvétele kissé nagyobb.

eszter@halmy.hu

EGYES GABONAFÉLÉK REZISZTENS KEMÉNYÍTŐ TARTALMÁNAK VIZSGÁLATA

Jevcsák Szintia 1, Pesti-Asbóth Georgina 2, Bíró-Molnár Piroska 2, Remenyik Judit 2, Murányi Eszter 3, Sipos Péter 4

1 Debreceni Egyetem, MÉK, Kerpely Kálmán Doktori Iskola, Élelmiszertechnológiai Intézet

2 Debreceni Egyetem, MÉK, Élelmiszertechnológiai Intézet

3 Debreceni Egyetem, Agrár Kutatóintézetek és Tangazdaság, Karcagi Kutatóintézet

4 Debreceni Egyetem, Táplálkozástudományi Intézet

Cél: A „rezisztens keményítő” kifejezésről először 1982-ben Englyst H.N. tesz említést. Ehhez a típusú keményítőhöz elsősorban fizikailag bezárt, modifikált keményítő és retrogrált amilóz tartozik. Jellemzője, hogy a vékonybélben nem emésztődik meg, nem szívódik fel, a vastagbélben részben fermentálódhat az ott jelen lévő mikroflóra hatására. Fiziológiai funkcióját tekintve hasonló a rost funkciójához. Kutatásunk során célunk volt a Zádor hibrid (szemes cirok - *Sorghum bicolor* Moench) és a Maxi fajta (termesztett köles - *Panicum miliaceum* L.) rezisztens keményítő tartalmának meghatározása. Ezek a 2016-os és a 2017-es években termesztett gabonafélék eltérő nitrogén kezeléseket kaptak (0 kg/ha, 80 kg/ha és 160 kg/ha), mely kísérlet az AKIT Karcagi Kutatóintézetében került beállításra. Megvizsgáltuk, hogy a cirok hibrid és a köles fajta között, a kezeléseket vagy az évjárat között találunk-e eltérést a rezisztens keményítő tartalmukat tekintve.

Módszer: A szemterméseket laboratóriumi malom segítségével őröltük, így a héjától elválasztott őrleményt vizsgáltuk. Első lépésként megvizsgáltuk a minták keményítő tartalmát polariméter segítségével az MSZ 6830/18-1988 szabvány szerint. A rezisztens keményítő vizsgálatát az American Association of Cereal Chemists (AACC 32-40.01) módszer és az Association of Official Analytical Chemists (AOAC 2002.02) módszer alapján végeztük el. A vizsgálat azon alapszik, hogy a lisztmintákat α -amiláz és amiloglükózidáz enzimekkel kezeljük, melyek hatására a rezisztens keményítő kioldódik és glükózzá alakul. Ehhez 16 órás 37 °C-os rázó vízfürdőn való kevertetés szükséges. További lépésként centrifugálás és alkohol segít a rezisztens keményítő kinyerésében. Ezután KOH oldatos jégfürdős kevertetéssel feloldjuk, acetát pufferrel semlegesítjük, majd az amiloglükózidáz enzimmel tudjuk glükózzá hidrolizálni a keményítőt. GOPOD reagens hozzáadása és inkubálás után a minták rezisztens keményítő tartalmát spektrofotométer segítségével meg tudjuk határozni.

Eredmények: Az eredmények azt mutatták, hogy a kezeléseket között nem volt szignifikáns eltérés. A Maxi köles fajta esetében magasabb értékeket kaptunk, mint a Zádor szemes cirok hibrid esetében. A Zádor lisztminták a 2017-es évben magasabb rezisztens keményítő tartalommal rendelkeztek, mint a 2016-os évben. A Maxi fajta esetében nem tapasztaltunk eltérést az évjáratok között.

Következtetés: A rezisztens keményítő egyre nagyobb figyelmet kap fiziológias tulajdonságának köszönhetően. Az általunk vizsgált lisztminták esetében magas rezisztens keményítő tartalmat figyelhettünk meg, mely tulajdonság emeli ezen gluténmentes gabonák értékét, mindemellett a termesztési tényezők nem befolyásolták a rezisztens keményítő tartalmát, így számíthatunk erre a magas értékre változó kezeléseket mellett is.

levelező szerző e-mail: jevcsak@agr.unideb.hu

SPECIÁLIS MÉZKÉSZÍTMÉNYEK SZEREPE A MODERN TÁPLÁLKOZÁSBAN, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A PROPOLISZ ANTIMIKRÓBÁS HATÁSÁNAK VIZSGÁLATÁRA

**Kiss Attila 1, Szűcs Anett 1, Mikuska Kata 2, Molnár Szabolcs 2,
Némedi Erzsébet 3**

1 Élelmiszertudományi Innovációs Központ, Kaposvári Egyetem,
Guba Sándor utca. 40., 7400 Kaposvár, Magyarország

2 Eszterházy Károly Egyetem, Egerfood Tudásközpont, Eszterházy tér. 1., 3300
Eger, Magyarország

3 Expedit Nodum Kft., Budapesti utca. 106, 1162 Budapest

A propolisz egy természetes anyag, ami a mézelő méhek által összegyűjtött növényi gyantából származik, és amit a méhek a kaptár kórokozók elleni védelme érdekében használnak fel. A propoliszt ősidők óta használják a hagyományos gyógyászatban, és napjainkban egyre növekvő népszerűségnek örvend, mint egyes egészséges élelmiszerek meghatározó komponense, köszönhetően kedvező összetételének (a propolisz körülbelül 200 féle anyag keveréke) és valószínű antimikróbás hatásának. Ezen munka során négy különböző, magyar propolisz minta, illetve azok kivonatai antimikróbás tulajdonságát vizsgáltuk 12 különböző baktériummal szemben. Tanulmányoztuk a propolisz minták hatását az emésztési rendszerre, így különös tekintettel a vastagbél mikrobiótára. Egész mostanáig csak nagyon kevés kutatási eredmény került publikálásra a propolisznak a bélbaktériumokra gyakorolt hatásáról. Az eredmények, és a tényleges biológiai hatás igazolása fényében javaslatot teszünk a legjelentősebb antimikróbás hatással, illetve perzisztenciával bíró propoliszfajta egészségvédő élelmiszerekben történő felhasználására, ami számos új termék kidolgozásához vezethet.

Agar diffúziós vizsgálatokkal értékeltük ki az inhibíciós zónákat. Az emésztés antimikróbás aktivitásra gyakorolt hatását egy továbbfejlesztett, négyfázisú *in vitro* modellrendszer segítségével mértük fel.

A propolisz minták nagyrésze gátló hatást mutatott a tesztbe bevont baktériumokkal szemben a szimulált emésztési folyamatokat követően, így úgy tűnik, hogy az emésztésnek nincs meghatározó hatása a propolisz baktericid tulajdonságaira. Bizonyos baktérium sejtvonalak nem bizonyultak érzékenyek propoliszra.

A propolisz koncentrációjának függvényében a vizsgált baktérium sejtvonalak érzékenyek bizonyultak a különböző propoliszokkal szemben, ez alól kivételt jelent az *E. coli*. A megemésztett propolisz oldható része nem gátolta az *E. coli* sejtvonal növekedését, ugyanakkor aktivitást mutatott az összes többi baktériummal szemben. Az *Enterococcus faecium* és az *E. coli* ellenállóságot mutatott a megemésztett propolisz oldhatatlan részével szemben, míg a maradék 10 vizsgált baktérium érzékeny volt a propolisz ugyanezen részére.

Eredményeink alapján állítható, hogy a különböző eredetű propolisz minták tényleges biológiai hatása csak abban az esetben becsülhető meg pontosan, ha jól megtervezett modellvizsgálatokkal támasztjuk azt alá. Jelen vizsgálatok eredményeire alapozva kijelöltük a legelőnyösebb fiziológiai hatásokkal leírható propoliszt, illetve megállapítottuk a sztenderdizált minőség kritériumait. Az elérhető jótékony fiziológiai tulajdonságokat kiaknázva számos propolisz-alapú funkcionális élelmiszer lesz tervezhető és gyártható a jövőben.

kiss.attila@ke.hu

A VÉDJEGYEKKEL KAPCSOLATOS FOGYASZTÓI ATTITŰD ÉS AZ ÉLETSTÍLUSJEGYEK KAPCSOLATA

Dr. Kiss Marietta, Kovács Bence, Prof. Dr. Szakály Zoltán, Dr. Kontor Enikő
Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Marketing és Kereskedelem Intézet

A kutatás célja: Kutatásunk középpontjában az élelmiszer-védjegyek fogyasztói magatartást befolyásoló szerepe áll. A kutatás elsődleges célkitűzése a tágabb témakörön belül, hogy feltárja, milyen kapcsolat áll fenn közöttük, hogy a fogyasztók mennyire érzik hitelesnek a védjegyeket, illetve mennyire tartják fontosnak az információk feltűntetését a termék csomagolásán, valamint a fogyasztók ezek alapján kialakuló, védjegyekre irányuló attitűdje között. Moderátor változóként különböző életstílusjegyek hatását is vizsgáljuk a három fent említett tényezőre (hitelesség, fontosság, attitűd).

Anyag és módszer: A primer kutatás alapját egy 2016-ban lebonyolított, 505 fős országos, reprezentatív fogyasztói megkérdezés szolgáltatja. A kérdőív 11, a védjegyek minőségbiztosíték-szerepével kapcsolatos (hitelesség), 3, a termék csomagolásán szereplő információk fontosságára vonatkozó, 5, a védjegyekkel kapcsolatos fogyasztói attitűdre irányuló és 24 fogyasztói életstílus-állítást tartalmaz. A vizsgálatban az életstílusjegyeket faktorelemzéssel tárjuk fel. A látens változók (a védjegyek hitelessége, a csomagoláson szereplő információk fontossága, védjegyekkel szembeni attitűd, valamint az életstílus) közötti kapcsolatokat strukturális egyenlet modellezéssel (SEM) vizsgáljuk.

Eredmények: Eredményeink szerint a védjegyek hitelessége, a termékcsomagoláson feltűntetett információk fontossága és a védjegyekkel kapcsolatos fogyasztói attitűd közepesen erős ($0,57 < \beta < 0,69$), szignifikáns ($p < 0,001$ minden esetben) pozitív kölcsönös kapcsolatban áll egymással. Az életstílus-állítások alapján öt életstílusjegyet sikerült azonosítani (bizonytalan, trendkövető, hűséges és minőségorientált, takarékos, feladatorientált), azonban közülük csupán kettő (trendkövető, hűséges és minőségorientált) áll szignifikáns ($p < 0,001$ minden esetben), közepesen erős ($0,28 < \beta < 0,59$) kapcsolatban (mely pozitív irányú) mind a védjegyek hitelességével, mind a csomagoláson feltűntetett információk fontosságával, mind pedig a fogyasztók védjegyekkel kapcsolatos attitűdjével.

Következtetések: A fogyasztók védjegyekre vonatkozó attitűdje vizsgálataink szerint jelentős mértékben pozitív irányban összefügg a védjegyek hitelességével és a csomagoláson feltűntetett információ vélt fontosságával. Azaz a fogyasztók minél inkább a minőség biztosítékaként tekintenek a védjegyekre, illetve minél inkább igénylik az információk csomagoláson való feltűntetését, várhatóan annál pozitívabb attitűdöt mutatnak a védjegyek irányába. Ebből következően erősíteni szükséges a védjegyek minőségjelző imázsát, illetve a termékválasztás során mutatott fogyasztói tudatosságot. Várakozásainknak megfelelően a fentebb vázolt összefüggés azonban nem a teljes mintára érvényes, csupán azokra, akik odafigyelnek a vásárlásra, szeretnek vásárolni, egyértelmű preferenciákkal rendelkeznek a megvásárolandó termékekkel kapcsolatban, melyek szerint nem az alacsony ár a döntő tényező a számukra, hanem inkább a minőség, a lojalitás és a trendkövetés.

Köszönetnyilvánítás: Az absztrakt és a prezentáció elkészítését az EFOP-3.6.2-16-2017-00001 azonosító számú, Komplex vidékgazdasági és fenntarthatósági fejlesztések kutatása, szolgáltatási hálózatának kidolgozása a Kárpát-medencében című projekt támogatta.

Levelező szerző e-mail címe: kiss.marietta@econ.unideb.hu

FIATALOK EGÉSZSÉGES TÁPLÁLKOZÁSSAL KAPCSOLATOS ATTITÚDJEI KÜLÖNBÖZŐ SZEGMENSEK MENTÉN

Kiss Virág Ágnes, Soós Mihály, Szakály Zoltán

Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar Marketing és Kereskedelem Intézet

A serdülő- és ifjúkor speciális átmeneti szakaszok, melyek az egyén későbbi testi és lelki állapotát egyaránt befolyásolják a különböző biológiai és pszichoszociális változások miatt, és ezen életkor hatásai hívják el azokat a szokásokat, melyek később egész életükben hatással lesznek például az egészségügyi állapotukra, egészségmagatartásukra.

Jelen kutatásunkban arra voltunk kíváncsiak, hogy az egészségmagatartás bizonyos elemei mentén differenciálódó csoportok, hogyan viszonyulnak a mindennapi életük során az egészséges táplálkozáshoz, illetve hogy az étkezésre való odafigyelés, tudatos választás vagy ismeretgyűjtés kapcsán meglévő attitűdjeik mennyire kapcsolódnak egymáshoz.

A kutatásunkat egy 1001 fős, 14-19 éves diákokat vizsgáló, nemre és átlag életkorra reprezentatív mintán végeztük el. Az elemzéshez faktor- és klaszterelemzést használtunk a szegmensek elkülönítéséhez, illetve az egyes attitűdök kapcsolatát csoportonként korrelációs számításokkal vizsgáltuk.

Eredményeink alapján elmondható, hogy szignifikánsan különböznek egymástól a gyors étkezést preferáló, a magas kockázatú rizikómagatartást folytató vagy lelki egészség szinten kiegyensúlyozatlan, illetve a rizikómagatartást elkerülő diákok az egészséges táplálkozásra való odafigyelés esetében mind gondolkodásban, mind cselekvés szintjén.

A differenciált preventív programok tehát nagyon fontos lenne a megfelelő információáramlás a különbségek figyelembevételével.

kiss.virag.agnes@econ.unideb.hu

A HAGYOMÁNYOS MEDITERRÁN ÉTREND KÖVETÉSE, EGY SPANYOL POPULÁCIÓBAN

Dr. Lichthammer Adrienn, Posta Adrienn, Veresné Dr. Bálint Márta

Semmelweis Egyetem ETK, AEI, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

Kérdésselvetés/cél: A mediterrán diétát világszerte az egyik legegészségesebb étrendi mintázatok között tartják számon. Számos betegség prevenciójában és kezelésében bír evidencia szintű pozitív hatásokkal. Az utóbbi néhány évtizedben azonban a mediterrán régió több országában figyeltek meg eltávolodást a hagyományos táplálkozási formájuktól. A mediterrán diétához való adherencia mértékét, az attól való eltávolodásnak lehetséges okait kívántuk felmérni egy véletlenszerűen kiválasztott spanyol populáció körében.

Módszer: Vizsgálatunkba 126 felnőtt (18 éven felüli) spanyol lakost vontunk be. A táplálkozási és életmódbeli szokásaik felmérésére a validált MEDLIFE indexet egészítettük ki saját fejlesztésű kérdőívvel, illetve 24 órás recall-al.

Eredmények, következtetés: A populáció átlag MEDLIFE pontszáma $15 \pm 3,07$, mely a maximálisan elérhető 28 ponttól jelentősen elmaradt, közepes mediterrán diéta hűséget tükrözve. Kiegészítő kérdéseinkre érkezett válaszok alapján úgy véltük, a mediterrán diéta pontos elemeivel, illetve annak pozitív egészségügyi hatásaival kapcsolatos hiányos ismeretek is szerepet játszhatnak az alacsonyabb adherencia kialakulásában. Várakozásainkkal ellentétben, jelen kutatásban nem mutatható ki szignifikáns pontszám-beli emelkedés az életkor előrehaladtával. További változók tekintetében sem tapasztaltunk jelentős különbségeket, mindössze az optimális(abb) testtömegindex és a dohányzás szokásának hiánya társult minimálisan magasabb átlagpontszámhoz. A közreműködők a borfogyasztás tekintetében maradtak el leginkább a mediterrán diétától, legnagyobb mértékben pedig a burgonyafogyasztás gyakorisága felelt meg az indexben meghatározottaknak. A 24h recall adatai alapján a makrotápanyagok beviteli aránya (20E% fehérje, 47 E% szénhidrát, 33 E% zsír), nagymértékben megközelíti a mediterrán diéta hagyományos összetételét, azonban az egyes zsírsavak eloszlását (főként a MUFA alacsonyabb arányát) tekintve eltávolodás írható le a vizsgált étrendtől. A közreműködőket a mediterrán diéta összetevőiről, hatásairól és annak aktualitásáról kérdezve azt tapasztaltuk, hogy a válaszadók körében hiányosságok fedezhetők fel a mediterrán diéta összetevőivel, illetve az egészségre gyakorolt hatásaira vonatkozó ismeretek tekintetében, mely hozzájárulhat az étrend követésének csökkent mértékéhez.

Levelező szerző e-mail címe: lichthammera@se-etk.hu

FENNTARTHATÓ VENDÉGLÁTÁS – GASZTROFORRADALOM ÉS/VAGY KARBONLÁBNYOM-CSÖKKENTÉS

Lugasi Andrea

Budapesti Gazdasági Egyetem, Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi
Kar, Vendéglátás Tanszék

Számos más iparághoz hasonlóan, a vendéglátó egységek is relatív nagy környezetszennyezők, ökológiai lábnyomuk jelentős, és ha tevékenységüket nem fenntartható módon végzik, jelentős terhelést eredményeznek a környezet számára. Az ágazat összefonódása a mezőgazdasággal és az élelmiszeriparral megkívánja, hogy - hasonlóan az élelmiszerbiztonság területén megjelenő láncszemléthez - a vendéglátóipari tevékenység egészét, az alapanyagok termelésétől, az állattartástól, növénytermesztéstől kezdve az ételkészítésen és kísérő műveleteken át a vendégnek történő felszolgálásig egy láncszemekből álló egységként kezeljük, amikor a fenntarthatóságról beszélünk.

A fenntarthatóság szem előtt tartásával működő „zöld” éttermek iránti igény csaknem egyidőben jelentkezett a minőségi alapanyagokból készülő élelmiszerek megjelenésével. Azok a tudatos – többnyire a fiatalabb generációhoz tartozó - fogyasztók, akik vásárlásaik során is odafigyelnek az élelmiszerek összetételére és származási helyére, megjelentek az éttermekben és egyre növekvő keresletet támasztottak a un. „zöld ételek” és a „zöld éttermek” iránt. Számos vizsgálat támasztja alá, hogy a fogyasztók egyre növekvő aránya hajlandó többet költeni a bio, a helyi termesztésű, a kézműves, vagy a Fair Trade ételekre. Az étteremüzemeltetés zöld praktikái bizonyosan hosszú távon képesek lesznek majd a költségek csökkentésére is. E praktikák három pilléren nyugszanak: egészség, környezet és társadalmi hatások, de nem hagyható figyelmen kívül negyedikként a gazdasági érdek, mint racionális üzleti cél.

A „zöld” éttermek üzemeltetése a következő területeket ölel(het)i fel: környezeti kérdések (édesvíz felhasználás, biodiverzitás csökkenése), felhasznált anyagok (újrahasznosítható csomagolóanyagok), vegyi anyagok (tisztítószer, textíliák, rovarirtók), élelmiszer-alapanyagok (minimálisan feldolgozott, bio, helyi, vegán, Fair Trade, etikus állattartás), energia-felhasználás (nagy fogyasztású berendezések, világítás, hűtés/fűtés), vízhasználat (ételek előállítás, mosogatás), épülettervezés (új beruházások), hulladékkezelés (hulladék mennyiségének csökkentése, szelektív hulladékgyűjtés, újrahasznosítás, komposztálás), szervezeti intézkedések (személyzet érdeklődésének támogatása), de természetesen lehetnek speciális elemek is, mint például megváltozott munkaképességűek foglalkoztatása.

A hazai paletta – mint általában a vendéglátásban - rendkívül színes. Egyes vizsgálatok szerint a magyar vendéglátásban még mindig tetten érhetők évtizedes berögződések, hibás és kevésbé divatos elemek, melyek nem a fenntarthatóság irányába mutatnak. Ugyancsak látunk hatalmas költségvetésű, rengeteg élelmiszerhulladékkal járó, ámbar rendkívül népszerű, országimázst erősítő gasztronómiai versenyeket, vendéglátó egységeket. Szerencsére azonban, vannak sikeres és népszerű kezdeményezések is szép számmal, melyek nem csak a mának, de a holnapnak is főznek, azaz elindultak a magyar gasztronómia fenntarthatóvá tételének útján.

ENERGIAITAL ÉS ALKOHOL EGYÜTTES FOGYASZTÁSÁNAK FELMÉRÉSE EGYETEMI HALLGATÓK KÖRÉBEN

Lugasi Andrea, Kapás Erika

Budapesti Gazdasági Egyetem, Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi
Kar, Vendéglátás Tanszék

A nemzetközi orvosi szakirodalom az elmúlt két évtizedben egyre több, az energiaital elterjedésével, mellékhatásaival, fogyasztási szokásaival, az életminőségre, az alvásra, a hangulatra, a kognitív funkciókra gyakorolt hatásaival foglalkozó publikáció jelent meg. Az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA) felmérései alapján az energiaitalok fogyasztásának mértéke világszerte növekedett, másfél évtizeddel ezelőtti tömeges bevezetésük jelentős mértékben átalakította az üdítőital piacot. Az EFSA 2013-ban megjelentetett, 16 országból származó adatokat bemutató tanulmánya szerint a 10. évét már betöltött, de még kiskorúak 68%-a, a felnőttek 30%-a, míg a 10 év alatti gyermekek 18%-a fogyaszt energiaitalt, a felnőttek 56%-a, a serdülők 53%-a alkohollal együtt. Több tanulmány beszámol arról, hogy egyre népszerűbbek a fiatalok körében azok a koktélok, long drinkek, melyek energiaital mellett valamilyen nagy alkoholtartalmú italt - leggyakrabban vodkát - is tartalmaznak. Hazánkban is jól ismeretek a shot, a Repülő szarvas, a Jägervonat és a Telihold fantázianevű italok. Jelen vizsgálatunkban arra kerestük a választ, hogy az egyetemi fiatalok milyen gyakran fogyaszt energiaitalt alkohollal együtt, melyek a legnépszerűbbek, mi motiválja a fogyasztókat, mennyire ismert körükben e párosítás egészségkárosító hatása. A kérdőívet 720 fő töltötte ki, 52%-a 24 év alatti, egyetemi hallgató, 48 %-a idősebb volt. A válaszadók alig negyede nem fogyasztott soha energiaitalt. Az energiaital-fogyasztók 7%-a naponta, 32%-a hetente legalább egyszer fogyaszt a termékből. A fogyasztók 85%-a alkohollal együtt is, míg 6%-a kizárólag alkohollal együtt iszik energiaitalt, döntő részben hétféle szórakozás idején. Az alkoholt és energiaitalt együtt fogyasztók 2%-a naponta, 3% hetente többször, 10%-a hetente egyszer hódol szokásának. A válaszadók között 26 fő (3,6%) volt 18 év alatti, mindössze egy fő nem fogyaszt soha energiaitalt, a maradék 20 főből csak hatan nyilatkoztak azt, hogy nem isznak energiaitalt és alkoholt együtt. A legnépszerűbb energiaitalok a Hell, a Red Bull és a Burn. Az energiaitalt fogyasztók 3 %-a naponta akár három dobozzal (7,5 dl) is megiszik egy esti buli során. Az eredmények meglehetősen riasztó képet mutatnak, a fiatalok, bár elolvassák, de nem veszik komolyan a figyelmeztetést, hogy ne fogyasszanak együtt energiaitalt és alkoholt. Az ilyen koktélok, long drinkek népszerűségét, a fogyasztás és az egészségügyi kockázat növekedését az energiaital-gyártó cégek - különösen fiatalok körében gyakori – promóciós és egyéb kampányai (Red Bull Can You Make It?, Red Bull Air Race, Red Bull Pilvaker, Red Bull Student Brand Manager, Coca Cola Student Brand Manager (Burn), Hell Junior Racing Team) csak tovább fokozzák.

Levelező szerző: lugasi.andrea@uni-bge.hu

VÁLTOZÁSOK AZ ISKOLAI TÁPLÁLKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGYI KÖRNYEZETBEN -
KÖZÉTKEZTETÉSI HATÁSVIZSGÁLAT 2013 és 2017

Nagy-Lőrincz Zsuzsanna 1, Nagy Barbara 2, Kaposvári Csilla 1, Bakacs Márta 1, Illés Éva 1, Erdei Gergő 1, Varga Anita 1, Varga-Nagy Veronika 1, Mihálydy Kinga 1, Sarkadi Nagy Eszter 1, Cserhádi Zoltán 1, Zentai Andrea 1
1 Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet, Élelmezés- és Táplálkozástudományi Főigazgatóság
2 Testnevelési Egyetem, Sport-táplálkozástudományi Központ

Az egészséges táplálkozás alapvető fontosságú a gyermekek megfelelő fejlődéséhez, mentális, szociális és fizikai jóllétéhez. Az elfogyasztott ételeken túl, kiemelt jelentősége van az egészséget támogató táplálkozási környezetnek is. Az iskolai táplálkozás-egészségügyi környezet javítása hosszú távú befektetést jelent, amelynek pozitív hatásai felnőtt korra is kihatnak.

Az előadás célja az iskolai táplálkozási környezetben bekövetkezett változások értékelése a 2013-ban és 2017-ben végrehajtott közétkeztetési vizsgálatok alapján.

A két felmérés hasonló módszertant alkalmazott, az egylépcsős, rétegzett mintavételi eljárás biztosította a reprezentativitást. A megvalósult mintában 2013-ban 159, 2017-ben 139 általános iskola vett részt. A táplálkozási környezet felmérése kérdőíves módszerrel történt.

Az iskolai táplálkozás-egészségügyi környezetnek számos eleme van. Ide tartoznak az iskolában biztosított étkezések; az ivóvízvételi lehetőségek, az iskolabüfé, az iskolában elérhető étel vagy ital-automaták, továbbá a különböző iskolai élelmezési programok, mint pl. az iskolatej, iskolagyümölcs program; a táplálkozással összefüggő egyéb iskolai létesítmények pl. a tankonyhák vagy iskolakertek; illetve a tanterven belüli és kívüli táplálkozásról szóló oktatási tevékenységek és programok is. Ezek közül több jogi szabályozás alá esik hazánkban: az iskolai közétkeztetés, az iskolabüfé és a népegészségügyi termékadó iskolákra is alkalmazandó rendelkezései.

2013-hoz képest számos pozitív változás figyelhető meg az iskolai táplálkozás-egészségügyi környezetben. 2017-ben az általános iskolák 75%-ában már biztosított volt a mosdón kívül is ivóvíz, ami komoly növekedést jelent az előző felméréshez viszonyítva. A büfék száma 2013-hoz képest kissé emelkedett, míg az étel- és italautomaták száma csökkent. A büfék ételkínálatát 2017-ben is meghatározták a finompékárúk, a fehér kenyérből, péksüteményekből készült szendvicsek és csupán minden negyedik büfé árult friss gyümölcsöt. 2013-hoz képest valamennyi régióban nőtt az Európai Unió által támogatott Iskolagyümölcs és Iskolatej programokban résztvevő iskolák száma. 2013-hoz hasonlóan volt valamilyen egészséges életmódot támogató program az általános iskolák csaknem háromnegyedében. 2017-ben az iskolák 23%-ának volt kertje és minden negyedik iskolának tankonyhája.

Az elmúlt években egyes elemeiben javult, fejlődött az iskolai táplálkozás-egészségügyi környezet, azonban az eddigi vizsgálatok további beavatkozási területekre is felhívják a figyelmet.

Levelező szerző email címe: lorincz.zsuzsanna@ogyei.gov.hu

DÚSÍTOTT ÉDESHARMATMÉZ KETTŐS-VAK, RANDOMIZÁLT VIZSGÁLATA
ÖNKÉNTES RÉSZTVEVŐKÖN FUNKCIONÁLIS HATÁS SZEMPONTJÁBÓL
**Dr. Némedi Erzsébet, Balogh-Tóth Krisztina, Dr. Nemes József, Tóth Orsolya,
Molnár Szabolcs, Dr. Kiss Attila, Prof. Dr. Gachályi Béla**
Expedit Nodum Kft., Budapest, Magyarország

A fogyasztói tudatosság növekedésével egyre nagyobb az igény bizonyított élettani hatással rendelkező, megbízható, egészségvédő, funkcionális élelmiszerek fejlesztésére. Az egészségtudatos fogyasztók formálják az élelmiszeripari trendeket, azonban igen kevés valódi bizonyíték áll általában rendelkezésükre a tudatos és körültekintő döntéshez. Ezt a hiányt próbáljuk betölteni a hasonló vizsgálatainkkal. Vizsgált termékünk édesharmatmész alapú, sütőkkel, homoktövisrel és inulinnal dúsított élelmiszer. Az édesharmatmész, a sütők, a homoktövis és az inulin mind rendelkeznek önállóan, tudományosan kimutatott kedvező élettani hatásokkal. Előbbi három számos vitamin, ásványi anyag és egyéb tápanyag mellett kimagasló mennyiségű, antioxidáns hatású polifenol és karotinoid vegyületet tartalmaz, míg az inulin prebiotikus tulajdonsággal jellemezhető. Ezek az összetevők egy olyan funkcionális élelmiszer alapjául szolgálnak, amelynek komplex humán élettani hatásait egy kettős-vak, önkontroll csoportos, randomizált, humán klinikai vizsgálattal ellenőriztük.

A beválasztási és kizárási kritériumoknak megfelelő, egészséges, 18-65 év közötti férfi és nő önkéntesek 13 héten át vettek részt a vizsgálatban, amelynek során meghatározott, vakosított körülmények között kontroll édesharmatmészet és a dúsított, funkcionális édesharmatmészet fogyasztottak 5-5 hétig. A két vizsgálati periódust három hetes kimosási időszak választotta el. A vizsgálat során nyomon követtük a vérminták kémiai és hematológiai tulajdonságait (Na, K, Ca, P, Mg, Cl, Fe, össz-koleszterin, LDL, HDL, triglicerid, AST, ALT, GGT, AP, bilirubin, HbA1c, CRP, BUN, kreatinin, eGFR, albumin, összfehérje, teljes vérkép). Felügyeltük a termék biztonságosságát például EKG- és fizikális vizsgálattal és a vitális tünetek nyomon követésével. Továbbá megfigyeltük az önkéntesek életminőségének, vitalitásának, általános közérzetének, állóképességének változásait, az apróbb fertőzések előfordulási gyakoriságát, a termék emésztőrendszeri tolerálhatóságát és a székelés gyakoriságának és a széklet állagának változásait különféle kérdőívekkel. Az életminőség mérésével kapcsolatban az EuroQol EQ-5D-t, a Hamilton szorongás skálát, a Szubjektív vitalitás skálát és a Beck-féle depressziós kérdőívet alkalmaztuk. Az Élelmiszer fogyasztási gyakoriság felmérés és a Táplálkozással összefüggő, életmódra, egészségi állapotra vonatkozó kérdőív komplex módon követte nyomon az eredményeket befolyásoló tényezőket és a vizsgált paramétereket, míg a Gasztrointesztinális tünetek kérdőíve alapos képet nyújtott a termék emésztőrendszeri tolerálhatóságáról. Az eredmények az önkéntesek életmódjának és táplálkozási szokásainak paramétereit figyelembe véve, korrigálva, statisztikai feldolgozás után kerültek megállapításra.

Levelező szerző email címe: expeditnodum@expeditnodum.com

PRE- ÉS PROBIOTIKUS ÍZESÍTETT TOJÁSTERMÉKEK FEJLESZTÉSE

Németh Csaba 1, Tóth Kálmán 1, Tóth Adrienn², Hidas Karina², Ayari Emma²

1 Capriovus Kft.

2 Szent István Egyetem, Hűtő- és Állattermék Technológiai Tanszék

A termékfejlesztés során a célunk elsősorban pre-, és probiotikus, másodsorban ízesített folyékony és kenhető állományú tojásfehérje alapú tejtermék-analóg készítmények fejlesztése volt. Azt szeretnénk elérni, hogy egy megfelelő állományú, ízű, illatú pre-, és probiotikus, valamint tejből készült ízesített joghurthoz hasonló tojásfehérje alapú terméket fejlesszünk ki. A célkitűzéseink közt szerepelt a megfelelő probiotikus joghurt kultúra kiválasztása és annak mennyiségének meghatározása, a legjobb állománymódosító és annak a mennyiségének megtalálása. Ezekon kívül ki kellett alakítani olyan ízesítést, mely képes tompítani a tojásos ízt és illatot. A mintákat inkubáltuk, beoltottuk probiotikus kultúrával, majd ezt követően különböző oligoszacharidokat (inulin, FOS, XOS) különböző arányban adtuk hozzájuk. Ízesített mintáknál szeder fagylalt pasztát alkalmaztunk.

Sikerült egy olyan pre-, és probiotikus, ízesített termékeket előállítani, amely kedvező élettani hatásai mellett finomak és ezek miatt a tulajdonságok miatt esetleg bevezethetők lennének a boltok polcaira.

A kutatás a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFI Hivatal) által támogatott „Tojásfehérje alapú probiotikus tejtermék-analógok kidolgozása a tej valamely összetevőjére érzékeny ill. magas fehérjetartalmú, zsírban és szénhidrátban szegény probiotikus tejtermék-analógokat fogyasztani kívánó egészségtudatos emberek számára” című projekt keretében valósult meg.

TÁPANYAGBEVITEL ÉS TESTÖSSZETÉTEL ÖSSZEHASONLÍTÁSA LAKTÓZ MALABSZORPCIÓ ESETÉN

Pálfi Erzsébet 1, Dakó Sarolta 2, Miheller Pál 2

1 Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

2 Semmelweis Egyetem II. számú Belgyógyászati Klinika

Bevezetés: Laktózmalabszorpció az egyik leggyakoribb felszívódási zavar. A betegek a kellemetlen gasztrointesztinális tünetek miatt hajlamosak elhagyni étrendjükből a kalcium legfőbb forrását, a tejtermékeket, és alternatív táplálkozási irányzatok felé fordulnak.

Célkitűzés: A kutatás célja volt a laktóz felszívódási zavarosok tejtermékfogyasztási szokásainak, D-vitamin és kalciumbevitelének felmérése, valamint a táplálkozási szokások és testösszetétel (zsírmentes testtömeg, izomtömeg, fehérje, ásványi anyagok) közötti összefüggések feltárása.

Anyag és módszer: Kutatásunkban a Semmelweis Egyetem II. Belgyógyászati Klinika, Gasztroenterológiai ambulanciáján ellátott, diagnosztizált laktóz felszívódási zavaros egyének (n=31; 28 nő, 3 férfi; életkor: $35,8 \pm 12,5$, min.19 év, max.69 év) vettek részt. A táplálkozási szokásokat és tápanyagbevitt validált, szemikvantitatív ételmiszerfogyasztási gyakoriságot felmérő kérdőívvel és 2x 1 napos visszakerdezéssel tudtuk meg. Az adatokat NutriComp Étrend Sport 3.03 programmal dolgoztuk fel. Testösszetételt InBody770 készülékkel mértünk, és az eredményeket egészséges kontroll csoporthoz (n=17; 7 nő, 10 férfi; életkor: $26,9 \pm 7,8$, min.21 év, max.51 év) hasonlítottuk. Az adatok összehasonlítása kétmintás t-próbával ($p < 0,05$) történt.

Eredmények: Az általunk vizsgált betegek közül csupán 4 fő kalciumbevitel (étrend-kiegészítővel együtt) felelt meg az ajánlásnak (1000 mg/nap), ebből 1 fő bevitel haladta meg az 1200 mg/nap értéket. Az étrendi D-vitamin ellátottságuk is elégtelen ($2,58 \pm 3,2 \mu\text{g}$), étrend-kiegészítővel együtt 3 fő bevitel érte el az ajánlott értéket. A fehérjebevitel mennyisége megfelelő, de az összetétel nem ideális. Forrása legtöbbször hús és húskészítmények, illetve növényi eredetű táplálékok.

A laktóz felszívódási zavaros pácienseink közel felének alacsony volt a zsírmentes testtömege gyakori volt körükben az alacsony fehérjeszint, illetve az alacsony ásványi anyag és csont ásványi anyag szint. Testösszetételükben egészséges kontrollcsoporttal összehasonlítva szignifikáns különbséget ($p < 0,05$) találtunk (LI-FFMI $15,94 \pm 1,52$ vs. K-FFMI $18,50 \pm 2,50$; LI-FMI LI $6,23 \pm 1,99$ vs. K-FMI $4,72 \pm 1,74$). A zsíros testtömeg a laktóz malabszorpciósok körében magasabb volt, de a többi paraméter tekintetében minden esetben alacsonyabb értékeket tapasztaltunk (izomtömeg, fehérje, ásványi anyag, csont ásványi anyag)

Következtetések: A diétás tanácsadás során hangsúlyozni kell, hogy laktózmentes tejtermékek fogyasztásával fedezhető lenne a kalciumszükséglet. A megfelelő mennyiségű és összetételű fehérjebevitel hozzájárul a zsírmentes testtömeg, az izomtömeg megtartásához, illetve növeléséhez és az ideális kalcium ellátottsághoz.

palfie@se-etk.hu

OVO-LAKTO VEGETÁRIÁNUS ÉS VEGÁN TÁPLÁLKOZÁSÚ FELNÖTTEK ÉLETMÓDJA ÉS TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSAI

Papp Andrea 1,2, Magyar Norbert 3, Lugasi Andrea 1

1 Budapesti Gazdasági Egyetem, Kereskedelmi; Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Kar, Vendéglátás Tanszék

2 Debreceni Egyetem, Táplálkozás- és Élelmiszertudományi Doktori Iskola

3 Budapesti Gazdasági Egyetem, Kereskedelmi; Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Kar, Üzleti Elemzés Módszertan Tanszék

A globális klímaváltozás fenyegetései és a növekvő környezeti terhelés problémája életre hívnak olyan tudományterületeket, melyek az emberiség étrendjének egészségügyi kérdései mellett annak fenntarthatóságát is vizsgálják. A fenntarthatósági kutatások fókuszában az úgynevezett növényi alapú étrendek állnak, ugyanis a húsfogyasztás mérséklése az erőforrás-gazdálkodás és a környezetterhelés szempontjából is kedvezőbb lenne. Ezek az étrendek az átlagos étrendhez képest kevesebb, vagy akár semennyi állati eredetű élelmiszer sem tartalmaznak, viszont lényegesen gazdagabbak friss vagy minimálisan feldolgozott növényi élelmiszerekben. A növényi alapú étrendek egészségügyi oldalairól komoly szakirodalom áll rendelkezésre. A növényi alapú étrendeken belül a vegetáriánus direktívákkal vetik fel a legtöbb kérdést a táplálkozás-egészségügyi szakemberekben. Habár több nemzetközi táplálkozástudományi és dietetikai szervezet állásfoglalása szerint is a megfelelően összeállított vegetáriánus étrendek egészségesnek nyilváníthatók az élet bármely szakaszában, számos tápanyag bevitelére különös hangsúlyt kell fektetni, több esetben kiegészítést szükséges alkalmazni, továbbá célszerű táplálkozás-tudományi szakember vagy dietetikus segítségét kérni. Mivel a vegetáriánus irányzatok egyre népszerűbbek hazánkban is, az egészségügynek és az élelmiszeriparnak is alkalmazkodnia kell a növekvő igényekhez.

Kutatásaink során összevetjük a hazai, magukat ovo-lakto vegetáriánusnak (nem fogyasztanak húst, halat, tejet és tejterméket) vagy vegánnak (nem fogyasztanak állati eredetű táplálékot) valló felnőttek táplálkozás-élettani és környezetterhelési jellemzőit hasonlóan egészségtudatos vegyes táplálkozásúakéval. Ehhez első körben leíró keresztmetszeti vizsgálatot végeztünk online kérdőív segítségével, amelyet Facebook-on osztottunk meg. A kérdőívben többek között felmértük a vegetarianizmus mögötti motivációt, önbevallással az egészségügyi állapotot, továbbá egyes kiemelt élelmiszercsoportok fogyasztási gyakoriságát.

A magukat ovo-lakto vegetáriánusnak vallók 86%-a, a magukat vegánnak vallók 85%-a jónak gondolja jelenlegi egészségügyi állapotát, ugyanez a vegyes táplálkozásúak 67%-ról mondható el. Mindkét vizsgálati csoport jobbnak ítéli meg jelenlegi egészségügyi állapotát, mint korábban vegyes táplálkozásúaként. A magukat vegánnak vallók között volt a legmagasabb az étrend-kiegészítő fogyasztók száma, a gyógyszer szedők száma a legalacsonyabb. A vegyes táplálkozásúaknál ennek a fordítottja figyelhető meg. Mindkét vizsgált vegetáriánus irányzat követői étrendjük összeállításához elsősorban online forrásokból és szakkiadványokból tájékozódnak, táplálkozástudományi szakember vagy dietetikus segítségét csupán 5% veszi igénybe.

A kutatást támogatta a BGE Fenntartható Vendéglátás Kiválósági Központ.

Levelező szerző: papp.andrea2@uni-bge.hu

A NÁTRIUM-GLUTAMÁT ÉS A DMBA HATÁSÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÓ ELEMZÉSE AZ EPIGENETIKAI FOLYAMATOKBAN SZEREPET JÁTSZÓ GÉNEK EXPRESSZIÓJÁRA

Dr. Raposa László Bence 1,3, Jurasek Júlia Vanda 2, Dr. Varjas Tímea 3

1 Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Alapozó Egészségtudományi és
Analitikai Laboratóriumi Kutatóközpont

2 Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Táplálkozástudományi és
Dietetikai Intézet

3 Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Népegészségtani
Intézet

Kérdésselvetés: Az emberiség már ősidők óta használ különféle adalékanyagokat az élelmiszerek minőségének megőrzése vagy javítása, a szín-, íz-, és a textúra megváltoztatása céljából. Napjainkban azonban az élelmiszeripar az élelmiszerek előállítása során egyre gyakrabban alkalmazza mind a szintetikus, mind a természetes forrásból előállított adalékanyagokat is. Vizsgálatunkban célunk volt a nátrium-glutamát rövid (10+1 napos) és hosszútávú (40+1 napos) fogyasztásának állatkísérletben történő vizsgálata, valamint hogy a nátrium-glutamát tartós fogyasztása önmagában, illetve krónikus 7,12-dimetil-benz(a)antracén (DBMA-pozitív kontroll) expozíciónak kitett kísérleti állatok máj-, lép-, vese- és tüdőszövetében hogyan befolyásolja a DNMT-metil-transzferázok génextpressziós mintázatát mRNS szinten.

Anyagok és módszer: Vizsgálatunkban 48db nőstény CD1 egeret expozicionáltunk, melyek kontroll csoport (normál rágcsálótáp) és pozitív kontroll csoport (minden 10. napon 20 mg/ttkg DMBA- injekció) egyidejű vizsgálata mellett, per os tápláltunk 350 mg/ttkg Na-glutamáttal dúsított táppal, valamint megfigyeltük az adalékanyag expozíció kémiai karcinogénnel történő hatásaddícióját is. A kezelési idők lejárátát követően az állatok máj, vese, tüdő és lép szövetéből mintavétel után, kvantitatív RT-PCR segítségével határoztuk meg a *DNMT1*, *DNMT3A* és *DNMT3B* enzimeket kódoló gének (metilációs mintázat kialakításában szerepet játszó gének) expresszióját.

Eredmények: A négy szövettípus génextpressziós mintázatában több esetben eltérést detektáltunk a kontroll csoporthoz viszonyítva. A nátrium-glutamát rövidtávon mind a négy szövettípusban szignifikánsan ($p < 0,05$) visszaszorította („csendesítette”) a *DNMT1*, *DNMT3A* és a *DNMT3B* expresszióit, hosszú távon pedig a *DNMT3A* esetében okozott minden szövetben génextpresszió csökkenést ($p < 0,05$). A DMBA kezelés hatására megemelkedett *DNMT1*, *DNMT3A* szinteket a rövid és hosszútávú kísérlet alkalmával is szignifikánsan lecsökkentette a máj-, lép- és a tüdőszövetben, valamint a *DNMT3B* szinteket a veseszövetben.

Következtetés: A nátrium-glutamát hasonlóan a kemopreventív tulajdonságokkal rendelkező epigallo-katekin-galláthoz, kurkuminhez, geniszteinhez, likopinhez, rezveratrolhoz, mRNS szinten visszaszorította a kísérleti állatok több szervében is a *DNMT1*, *DNMT3A* és a *DNMT3B* génextpresszióját (csendesítette a metilációs mintázat kialakításért felelős, kódoló gének kifejeződését mRNS szinten). A nátrium-glutamát ezen tulajdonságai miatt feltételezhető, hogy esetleges antikarcinogén, kemopreventív hatással rendelkezik.

Levelező szerző: Dr. Raposa László Bence, bence.raposa@etk.pte.hu

A HAZAI KENYEREK SÓTARTALMÁNAK VÁLTOZÁSA ÉS NEMZETKÖZI HELYZETE

Sarkadi Nagy Eszter, Illés Éva, Varga-Nagy Veronika, Zámbó Leonóra, Margaritovits Tijana, Zentai Andrea, Cserhádi Zoltán, Bakacs Márta
Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet

Háttér: A túlzott sóbevitel bizonyítottan szerepet játszik a magas vérnyomás és a szív- és érrendszeri betegségek kialakulásában. A magyar lakosság sóbevitelét évtizedek óta jelentősen meghaladja az ajánlott napi 5 grammot. Hazánk 2010-ben csatlakozott az Európai Sócsökkentő Keretprogramhoz, amelynek során a lakossági figyelemfelhíváson túl az élelmiszerkategóriák közül a kenyerek sótartalmának csökkentésére irányultak jelentős erőfeszítések. Ennek eredményeképpen a Magyar Élelmiszerkönyvben a kenyerekre vonatkozó minimum és maximum sótartalom csökkent.

Cél: A vizsgálat célja a rendelkezésre álló mért és tápértékjelölésből származó hazai adatok alapján meghatározni a kenyér sótartalmának változását 2009-2018 között, valamint a hazai kenyerek sótartalmának nemzetközi adatokhoz viszonyítása.

Módszer: 2017 októberében és 2018 áprilisában 124 db kereskedelmi forgalomban levő kenyér sóadatait gyűjtöttük az országos lefedettségű kereskedelmi egységek és nagyobb pékségek honlapjáról, illetve a polcaikon levő teljes kínálat alapján a csomagoláson levő tápértékjelölést használva. A kenyér kategória meghatározása a hazai adatbázisok esetén a Magyar Élelmiszerkönyv definíciója alapján történt. A nemzetközi összehasonlításhoz a Nemzetközi Fellépés a Sócsökkentésért és Egészségért szervezet (WASH) adatbázisát használtuk, amely 2017 augusztusa és 2018 januárja között 27 országban 2318 kenyérről gyűjtött sóadatokat tartalmaz. A sótartalom változásának meghatározásához az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézetben 2009-2014 között a kenyerekben mért sóadatokat (n=79), illetve egy 2015-ös tápérték jelölés alapú adatbázist (n=88) használtunk.

Eredmények: 2009-2011-es mért adatok alapján a kenyerek átlagosan 1,61 g só/tartalmaztak 100 grammonként, míg 2012-2014 között ez már szignifikánsan kevesebb volt, 1,45 g só/100 g. A 2015-ös tápértékjelölés alapján a kenyerek sótartalma 1,46 g só/100 g volt, ez a 2017/2018-as szintén tápértékjelölésen alapuló adatok alapján 1,34 g só/100 grammra csökkent. A nemzetközi összehasonlításban a WASH felmérésben résztvevő 10 európai uniós tagállam közül a magyarországi kenyereknek volt a legnagyobb az átlagos sótartalma, míg világviszonylatban a 27 ország közül Magyarország a 4. volt.

Következtetés: A hazai kenyerek átlagos sótartalma a reformuláció ellenére európai és világviszonylatban is magas. A reformuláció objektív monitorozásához fontos lenne egy tápértékjelölésen vagy mérésen alapuló indikátor élelmiszereket tartalmazó adatbázis létrehozása, amely lehetővé teszi a táplálkozási kockázatot jelentő tápanyagok változásának követését az élelmiszerekben.

sarkadinagy.eszter@ogyei.gov.hu

DIETARY HABITS AND POPULATION HEALTH IN EASTERN EUROPE:
EPIDEMIOLOGICAL RESULTS FROM THE HAPIEE STUDY

dr. Stefler Dénes MSc, PhD

Department of Epidemiology and Public Health, University College London

Background. Unhealthy diet, particularly low fruit and vegetable consumption, has been proposed as an important reason for the high cardiovascular disease (CVD) mortality in Central and Eastern Europe (CEE) and the former Soviet Union (FSU). However, few previous studies compared individual-level food and nutrient intake data between Eastern and Western European populations directly, and estimates for their health effects are scarcely available in this region. The aim of the presented work was to compare dietary intake habits between adults who live in Eastern and Western European countries, and to assess the relationships between selected dietary habits and all-cause and cause-specific mortality among Eastern Europeans.

Methods. Data was collected from the Czech, Polish and Russian participants of the Health, Alcohol and Psychosocial Factors in Eastern Europe (HAPIEE) study (n=28,947) which is the largest prospective cohort with available dietary data in the Eastern European region. The comparison of food and nutrient intakes with British participants of the UK Whitehall II study was carried after extensive data harmonization. The associations between dietary habits and mortality outcomes in the Eastern European cohorts were assessed by Cox regression models.

Results. Compared to the British participants, fruit and vegetable intakes were significantly lower in the pooled Eastern European sample but not in all country cohorts. In the pooled HAPIEE sample, the healthy diet indicator score and the Mediterranean diet score were significantly and inversely associated with CVD mortality even after multivariable adjustments. Regarding fruit and vegetable intake, the inverse association appeared to be the strongest with stroke mortality and especially among smokers.

Conclusion. The findings of these analyses support the hypothesis that unhealthy diet has played a role in the high CVD mortality in Eastern Europe. Public health interventions which target fruit and vegetable consumption and/or other dietary factors in this region may have a major impact on population health.

Email: denes.stefler@ucl.ac.uk

BOGYÓS GYÜMÖLCS SŰRÍTMÉNY ÉTRENDKIEGÉSZÍTŐK ÁSVÁNYI ELEM-TARTALMÁNAK ÉS ANTIOXIDÁNS TULAJDONSÁGÁNAK VIZSGÁLATI JELENTŐSÉGE

**Süle Krisztina^{1,2}, Blázovics Anna², Egresi Anna², May Zoltá¹, Papp Gina³,
Szentmihályi Klára¹**

1 MTA Természettudományi Kutatóközpont Anyag- és Környezetkémiai Intézet

2 Semmelweis Egyetem Farmakognózia Intézet, 3 GPS Powder Kft

Bevezetés: A mindennapi táplálkozás során felvett ásványi elemek vizsgálata és a szervezetben betöltött élettani szerepük egyre nagyobb jelentőséget nyert az antioxidáns kutatások mellett. A köztudatban kevés szó esik azonban, a mértéktelen mennyiségű antioxidáns tartalmú étrend-kiegészítők bevitelének következményeiről. Az antioxidáns túlsúly épp olyan komoly következményekkel járhat, mint a szabad gyökök megnövekedett mennyisége, mert mindkét esetben oxidatív stressz alakulhat ki. Az egyensúly bármely irányban történő eltolódása kedvezőtlenül alakítja szervezetünk fém- és redox-homeosztázisát, mely súlyos egészségkárosodáshoz vezethet. A kereskedelemben előforduló étrend-kiegészítő anyagok egyes szennyező fémelem-tartalmát (As, Hg, Cd, Pb) előírások szerint vizsgálják, de más fémek jelenlétét és antioxidáns tulajdonságát a legtöbb esetben nem igazolják.

Cél: Célul tűztük ki különböző, jelentős flavonoid és antocián tartalmú bogyós gyümölcs-sűrítmények fémion-tartalmának és antioxidáns tulajdonságának vizsgálatát, valamint ajánlott napi dózisukkal a szervezetbe vihető makro- és mikroelem-tartalom meghatározását a napi szükségleti értékhez (RDA%) viszonyítva.

Módszerek: Vizsgálatainkhoz a fekete áfonya (*Vaccinium myrtillus*), a fekete ribizli (*Ribes nigrum*), a fekete bodza (*Sambucus nigra*), a meggy (*Prunus Cerasus*), a homoktövis (*Hippophae rhamnoides*) és a tőzegáfonya (*Vaccinium oxycoccos*) terméseiből készült sűrítményeket használtuk fel. Az elem-tartalom (Al, B, Ba, Ca, Cd, Cr, Co, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, S, Sr, Ti, V, Zn) meghatározásához ICP-OES technikát alkalmaztunk. Az antioxidáns paraméterek közül az indukált szabadgyök-szintet kemilumineszcenciás módszerrel, a redukálóképességet, a H-donor aktivitást és a polifenol-tartalmat spektrofotometriával határoztuk meg. **Eredmények:** A készítmények ajánlott dózisa alapján a *Vaccinium myrtillus* a Mn RDA értékének 30%-át adja. Idős emberre megadott legmagasabb tolerálható Mn-értéke megegyezik a *Vaccinium myrtillus* napi adagjában lévő Mn-mennyiséggel. Az esszenciális fémionok (Cr, Mn, Fe, Cu, Zn, etc.) mellett az Al, Sr, Ti, Ba, Li, mint feltételesen esszenciális vagy nem esszenciális fémionok egyaránt jelentős mennyiségben vannak jelen a gyümölcs-sűrítményekben. A redox-paraméterek eredményei alapján a legjelentősebb antioxidáns kapacitást a fekete áfonya, a feketeribizli, a homoktövis és a tőzegáfonya sűrítményeiből mértük.

Konklúzió: Az idős emberekre meghatározott legmagasabb tolerálható Mn-érték szempontjából a készítmények fogyasztásával a szervezetbe vihető Mn-mennyisége jelentős. A kísérlet felhívja a figyelmet a patikákban és drogériákban is előforduló étrend-kiegészítők és gyümölcs-kivonatok esszenciális és toxikus fémelem-tartalom- és antioxidáns-tulajdonság-vizsgálatának jelentőségére és szükségességére, annak érdekében, hogy az egészség megőrzése szempontjából a szervezet optimális redox- és fémion-homeosztázisa fenntartható legyen.

Támogatás: Semmelweis Egyetem 3/1 Doktori Iskola

sule.krisztina01@gmail.com

SERDÜLŐK ÉTKEZÉSI MAGATARTÁSÁRA HATÓ MOTIVÁCIÓK

Szabó Katalin 1, Dr. Pikó Bettina 2

1 Szegedi Tudományegyetem, Neveléstudomány Doktori Iskola, Szeged

2 Szegedi Tudományegyetem, Magatartástudományi Intézet, Szeged

Cél: A gyermek- és serdülőkori étkezési szokások nagyban meghatározzák a felnőttkori étkezési magatartást. Serdülőkorban igen fontos a megfelelő mennyiségű és minőségű táplálkozás, mivel a fejlődő szervezet számos tápanyagot igényel. Ebben az életkorban jelentős változások is zajlanak: a növekvő önállóság a táplálékválasztás terén is megnyilvánul. Az ételválasztási preferenciákat étkezési motivációk határozzák meg, amelyek vizsgálata az elmúlt időszakban előtérbe kerülő kutatási terület. Feltételezésünk szerint az egészséges és egészségkockázatos ételválasztást különböző motivációk magyarázzák serdülőknél. Célunk ezeknek a motivációknak a feltárása, és az étkezési magatartáshoz való hozzájárulásuk meghatározása.

Módszer: Vizsgálatunkban 374 középiskolás vett részt (48,4% fiú, átlag életkor: 16,4 év, szórás = 1,5) Szegedről és Budapestről, az adatgyűjtés önkitöltős kérdőív segítségével történt. Az étkezési motivációkat a The Eating Motivation Survey (TEMS) alkalmazásával, az étkezési magatartást pedig különböző típusú élelmiszerek fogyasztásának gyakoriságával mértük fel a 2014-es HBSC (Health Behaviour in School-aged Children) felmérés releváns kérdései alapján. Az adatok elemzéséhez faktorelemzést és regresszió-analízist használtunk stepwise módszerrel.

Eredmények: A különböző ételek fogyasztása alapján faktoranalízissel három étkezési magatartási faktort különítettünk el: (1) „junk” ételek fogyasztása, (2) egészségorientált táplálkozás és (3) nassolás és szokásalapú táplálkozás. A regresszió elemzés alapján a „junk” élelmiszerek fogyasztását 14%-ban magyarázták a társadalmi normák és imázs megfelelése iránt (pozitív előjellel), valamint a súly feletti kontroll érzetének motivációja (negatív előjellel). Az egészségorientált étkezést 20%-ban határozta meg az egészség fenntartására irányuló (pozitív előjellel) és a szociális normákat igénylő (negatív előjellel) motivációk. A nassolást és a szokásokon alapuló táplálkozást az adott étel kedvelésével és az adott étel látványával kapcsolatos motivációk pozitívan, a természetes alapanyagok igényéhez kapcsolódó motivációk pedig negatívan magyarázták, összesen mintegy 15%-ban.

Következtetés: Serdülők ételválasztási preferenciáit különböző motivációk határozzák meg. A gyorsételeket fogyasztók kevésbé törődnek a súlyukkal, és jobban befolyásolhatók a társadalmi elvárások által. Akik egészségorientáltabbak (azaz több gyümölcsöt és zöldséget, valamint húst) fogyasztottak, azokra jellemzőbb volt az egészségre való törekvés motivációja, valamint a szociális normák gyengébb befolyásoló ereje. Végül azok, akik többet nassolnak, több péksüteményt és édességet fogyasztanak, jobban motiválja az, hogy az adott étel mennyire finom és mennyire látványos, mint a természetességre való törekvés. Összegezve elmondható, hogy az egészségtudatos étkezési magatartást inkább a belső motivációk magyarázzák, míg az egészségtelen táplálkozást külső hatásokból eredő motivációk határozzák meg. Ezek ismerete fontos a hatékonyabb prevenciók létrehozásához.

Levelező szerző email címe: katalinszabo@edu.u-szeged.hu

AKRILAMID KÉPZŐDÉSÉNEK FOLYAMATA AZ ÉLELMISZEREKBE – EXPOZÍCIÓ, ANALITIKA, MÉRÉSI EREDMÉNYEK

Szigeti Tamás János

WESSLING Hungary Kft., Budapest, 1045 Anonymus u. 6.

2002 óta ismeretes, hogy a szénhidrátokat és aminosavakat együtt tartalmazó élelmiszerek hőkezeléssel történő előállításakor az alkalmazott alapanyagok kémiai összetételétől, és a technológiában alkalmazott hőmérséklettől függően képződő átalakulási termékek között Maillard-típusú reakcióban akrilamid is keletkezik. A szakirodalmi források szerint az akrilamid az ember szervezetében karcinogén folyamatokat indíthat meg. A karcinogén elváltozások egyik oka lehet, hogy az akrilamid NH_2 -csoportja reakcióba léphet az enzimek SH- és -C=C- kötéseivel, így a DNS-replikáció során fellépő torziós sokkot csökkentő topoizomeráz enzimcsoport működése gátlódhat, aminek következtében az újraépülő DNS-szál torzult térszerkezete nem teszi lehetővé az örökítő anyag információinak pontos átvitelét az új sejtekbe.

Az előadásban vázlatosan ismertetem a Maillard-reakciók és az akrilamid képződésének folyamatát. Szó lesz az akrilamid biokémiai jelentőségéről, valamint az ember szervezetére gyakorolt toxikus, illetve karcinogén hatásáról. Az Európai Unió Bizottsága 2017-ben rendeletben írta elő a hőkezelt – főként sütéssel előállított – élelmiszerek akrilamid-szintjének visszaszorítását elősegítő gyártói teendőket, a laboratóriumi ellenőrző vizsgálatok kötelezettségét, továbbá szabályozta az érintett élelmiszerekben megengedhető legmagasabb akrilamid-szinteket. Ennek kapcsán ismertetünk néhány, az irodalomban fellelhető laboratóriumi vizsgálati módszert is.

A főként sütéssel előállított élelmiszerek mintáinak előkészítése acetonnitril-víz elegyével végzett extrakciót követő tisztítással, származékképzés nélkül történt. A minőségi azonosításhoz és a mérőgörbe felvételéhez deutériummal jelzett belső standardet használtunk. Az akrilamid-tartalmat vízminták esetében gázkromatográfiás, szilárd minták esetében pedig nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiás elválasztás után tömegszelektív detektálási technikával pozitív ionizációs üzemmódban határoztuk meg.

Az EU Bizottsága rendeletének megjelenése előtt 2006 és 2017 novembere között ügyfeleink megrendelése alapján 250 db ivóvíz-, 715 db burgonya-chips- és 42 db egyéb élelmiszer-minta – összesen 1007 db minta – akrilamid-tartalmát vizsgáltuk a WESSLING Hungary Kft. Élelmiszerbiztonsági Üzletága Laboratóriumában. Analitikai vizsgálataink alsó mérési határa (LOQ) ivóvizekre nézve $1,0 \mu\text{g/L}$, szilárd élelmiszerekre vonatkozóan pedig $10 \mu\text{g/kg}$. Mérési eredményeink vízmintáinkban minden esetben az LOQ érték alatt maradtak. A burgonyából készült chips-ek esetében a leggyakoribb értékek az LOQ és az $1500 \mu\text{g/kg}$ közé estek. Megjegyzem, hogy akrilamidra az említett időszakban az EU területén nem voltak érvényes határértékek. Az előadást kiegészítettem a rendelet hatálybalépése utáni időszakban kapott minták vizsgálati eredményeivel is. Az EU Bizottsága 2017. november 20-án adta ki a 2017/2158 Rendeletet (2017. november 20.) az élelmiszerek akrilamid-tartalmának csökkentésével kapcsolatos kockázatcsökkentő intézkedések és referenciaszintek megállapításáról. A rendeletben kiadott akrilamid-határértékeket (referencia-szinteket) 2018. április 11-től kötelező alkalmazni. Hangsúlyozni kell, hogy a rendeletben található határértékek nem élelmiszerbiztonsági szintek, hanem referencia-értékek, ami azt jelenti, hogy az EU Bizottsága kellő mennyiségű mérési eredmény összegyűjtése után akár szigoríthat, akár enyhíthet a szóban forgó követelményrendszeren.

A HAZAI GYERMEKEK TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSAI - EGY ÖSSZEHASONLÍTÓ ELEMZÉS TANULSÁGAI

Szűcs Zsuzsanna MSc

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

Célkitűzés: A gyermekek optimális növekedéséhez, testi, lelki és értelmi fejlődéséhez nélkülözhetetlen az egészséges táplálkozás. Az étrend minősége jelentősen hozzájárul aktuális egészségi állapotukhoz, hatással van a gyermekek szellemi teljesítményére. Meggyőző bizonyítékok igazolják azt a tényt, hogy a gyermekkorban manifesztálódó nem fertőző krónikus betegségek sok esetben egész életén át végigkísérik az egyént. Az egészséges táplálkozás gyermekkorban ezáltal egy hosszú távú, komplex prevenciós programként is felfogható.

Módszer: A Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének Tudományos Bizottsága összehasonlító elemzés keretében vizsgálta a hazai 0-18 éves gyermekek táplálkozási szokásait és tápláltsági állapotát a reprezentatív táplálkozási felmérések szakirodalomban elérhető adatai alapján.

Eredmények: Három éves kor felett nő a túlsúly és az elhízás előfordulási gyakorisága, a 4-6 évesek közel 20 százaléka, a 7-18 éves gyermekek közel negyede rendelkezik testtömeg többlettel. Emellett a lányok esetében 15 és 18 éves kor között növekszik a soványak aránya. Míg a 12-36 hónapos gyermekek zöldség- és gyümölcsfogyasztása még eléri a WHO által javasolt napi legalább 400 grammnyi bevitt, a zöldség és gyümölcsfogyasztás az életkor növekedésével párhuzamosan csökken. Míg a 12-24 hónapos gyermekek hozzáadott cukorfogyasztása még nem lépi túl a napi energiafelvétel 8 százalékát, vagyis a hazai ajánlásban szereplő mennyiséget, addig az összes többi vizsgált korcsoportban túlzott cukorfelvétel azonosítható. A gyermekek nátriumfogyasztása minden korcsoport esetében túllépi, esetenként jelentősen, a hazai, illetve az EFSA ajánlásában szereplő mennyiséget.

Konklúzió: A hazai felnőtt populációra jellemző helytelen táplálkozási mintázat már a korai gyermekkorban is megfigyelhető.

szucs.zsuzsanna@gmail.com

ÉLELMISZER-VÁLASZTÁST BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA – HAZAI KÉRDŐÍVES VIZSGÁLAT EREDMÉNYEI

Szűcs Viktória 1, Hámori Judit 1, Raquel P.F. Guiné 2

1 Nemzeti Agrárgazdasági Kamara

2 CI&DETS and CERNAS Research Centres, Polytechnic Institute of Viseu, Portugália

Kérdésselvetés: Napjainkban a táplálkozás és az élelmiszerek kiválasztása már nem csupán biológiai szükségleteink kielégítéséről szól, hanem egy bonyolult, komplex folyamat eredménye.

Cél: Jelen munkánk célja a hazai fogyasztók élelmiszer-választását befolyásoló tényezők valamint azok hatásának vizsgálata volt.

Módszer: Vizsgálati célunk elérése érdekében a hazai felnőtt lakosság körében reprezentatív (nem, korcsoport, végzettség, lakóhelytípus, régió) kérdőíves megkérdezést végeztünk (N= 500). Az élelmiszerek kiválasztásának folyamatát hat fő tényező köré csoportosítva vizsgáltuk (gazdasági -, pszichés - és szociális tényezők valamint tudatosság, környezettudatosság és média).

Eredmények: A hazai lakosság attitűdjei alapján elmondható, hogy étkezésünket főként a táplálkozással kapcsolatos tudásunk mentén szervezzük meg. Egyértelmű kapcsolat rajzolódik ki az életmód minősége és a gazdasági tényezők között is: az alacsonyabb társadalmi státuszú fogyasztók kevésbé figyelnek oda élelmiszer-választásuk minőségére, inkább a termékek ára vezérli őket, míg a magasabb státuszú fogyasztók esetében éppen az ellenkezője tapasztalható. Mindemellett a környezettudatosság jelentősége is növekedni látszik. A táplálkozásnak megvan a maga közösségi jellege, azonban a szociális hatások kevésbé determinálják a hazai fogyasztók szokásait. Saját bevallásuk alapján a fogyasztókat kevésbé befolyásolja a média, valamint a pszichés tényezők (pl. közérzet, stressz) – ezek a tényezők vélhetően látens módon alakítják a fogyasztók gondolkodását, döntéseit. Ezekkel az eszközökkel inkább a kevésbé tudatos, egészségtelen életmódot élő fogyasztók befolyásolhatók.

Következtetés: A jelenlegi ajánlásokhoz képest a hazai lakosság táplálkozása számos eltérést mutat, amely kedvező irányba történő befolyásolásához elengedhetetlen az arra hatást gyakorló tényezők jelentőségének feltárása. A beavatkozás hatékony eszközei lehetnek a fogyasztói tudatosság fokozása, az ismeretek bővítése, valamint a megfelelő élelmiszer-választásra történő rámutatás a különböző gazdasági körülmények között élő fogyasztók számára („az olcsó is lehet egészséges”).

A munkát a CI&DETS Research Centre (IPV - Viseu, Portugal)
PROJ/CI&DETS/2015/0008 nemzetközi project keretében végeztük.

Levelező szerző: Dr. Szűcs Viktória szucs.viktoria@nak.hu

ELŐRELÉPÉSEK A GLUTÉN-KIMUTATÁSBAN FEHÉRJE- ÉS DNS-ALAPON

Koppányné Szabó Erika, Takács Krisztina, Adányiné Kisbocskói Nóra

Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ, Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet,
Biológia Osztály

Kérdésselvetés: A glutén élelmiszerekből történő kimutatása a cöliákias betegek védelme érdekében elengedhetetlen, rendkívül fontos vizsgálat. Szükséges, hogy nagy figyelmet szenteljenek a biztonságos gluténmentes diétára, a gluténmentes élelmiszerek ellenőrzésére és mindehhez egy megbízható mérési módszer is rendelkezésre álljon.

Módszer: Kezdetben a gliadint felismerő ellenanyagok fejlesztése volt a fókuszban világszerte, majd a gliadin T-sejt-stimuláló (cöliakiát kiváltó) epitópjait felismerő ellenanyagok fejlesztése került előtérbe. Alternatív módszerként a legelfogadottabb a DNS-alapú PCR technikával történő kimutatás. A fehérje-alapú kimutatással mi is sokat foglalkoztunk korábban, míg az említett PCR technikával történő kimutatással kevésbé. Jelen tanulmányunkban most erre próbáltuk fektetni jobban a hangsúlyt.

Eredmények: Kutatásaink során célul tűztük ki olyan gyors, akár gyárban is elvégezhető módszer fejlesztését, amelynek segítségével a gluténmentesség ténye rövid idő alatt, akár 1 órán belül is igazolható. A vizsgálatokhoz TwistAmp®nfo kitjét (TwistDx Ltd, UK) használtuk, amelyhez tartozik egy hordozható termosztát is, amely megkönnyíti a terepen történő munkát és biztosítja a reakcióhoz szükséges 37-40°C hőmérsékletet. Az nfo kit segítségével történő DNS sokszorozás után a kiértékelés MileniaHybriDetect (MileniaBiotec, Germany) strip segítségével történt. A tesztcsíkot a vizsgált minta sokszorozott DNS-ét tartalmazó csőbe mártva kaptuk meg a kvalitatív eredményt. Amennyiben nem jelent meg csík a strippen a sokszorozást nem megfelelő módon végeztük, amennyiben 1 csík volt látható a vizsgált minta nem tartalmazott glutént, míg két csík esetén glutén található a mintánkban. A hagyományos PCR módszerekkel ellentétben ez a módszer nem DNS polimeráz, hanem rekombinázt enzimet használ a sokszorozáshoz. A vizsgálatokhoz tervezett primerek és próba alkalmazható búza, rozs és árpa glutén-mentesség kimutatására. A primerek és próbák tervezéséhez az NCBI DQ131550 (Triticum aestivum tRNA-Leu (trnL) gene, partial sequence; chloroplast) szekvenciát használtuk. Az optimális reakcióidő és hőmérséklet beállítását követően meghatároztuk a módszer érzékenységét, illetve különböző növényi és állati eredetű mintákon teszteltük specifitását. Ezt követően pedig különböző – glutén tartalmú és gluténmentes – élelmiszerek esetében vizsgáltuk az általunk kifejlesztett módszer alkalmasságát.

Következtetés: DNS alapú eljárást elsősorban gluténmentesség igazolására, valamint olyan esetekben lesz célszerű alkalmazni, amikor a fehérjevizsgálatok alkalmazása valamilyen korlátba ütközik.

Ez a munka a NKFI Hivatal által támogatott magyar-izraeli tudományos és technológiai együttműködésben született TÉT_15_IL-1-2016-0019 regisztrációs számú, „Gluténmentes, tojás-helyettesítő és azzal azonos textúrát biztosító adalékanyagok, illetve azok alkalmazására épülő növényi alapú termékek” című projekt keretében valósult meg.

koppanyne.szabo.erika@eki.naik.hu

MAGNÉZIUM PÓTLÁS ÉTRENDKIEGÉSZÍTŐKKEL

Télessy István

Pécsi Tudományegyetem GYTK és MedBioFit Bt.

A magnézium (Mg) pótlása, első sorban a reklámok hatására, mára divat lett. Legtöbben anélkül kezdik el szedni a magnézium-tartalmú gyógyszereket-étrendkiegészítőket, hogy ismernék saját Mg-szintjüket és/vagy szakember javasolta volna a Mg-pótlást. Több, az USA-ban megjelent tudományos közlemény szerint a fő magnézium forrásként szolgáló zöldségek és gyümölcsök Mg-tartalma az elmúlt évtizedekben fokozatosan csökkent, és a lakosság jelentős rész nem fogyaszt annyi magnéziumot, mint kellene. Ezzel szemben egy 66.000 fős amerikai felmérés azt mutatja, hogy a kórházba kerülő lakosság körében több a hipermagnezémia, mint a hiány. Egy 2012-es felmérés szerint a Magyar lakosság Mg-ellátottsága mindkét nemből meghaladja a hazai körülmények között ajánlott mennyiséget, tehát feltételezhető, hogy a hazai lakosság magnézium-szintje rendben van. Mégis, emberek százai szednek tartósan ilyen készítményeket. Mi a probléma ezzel?

1. A hipomagnezémia, mely indokolná a Mg-szupplementációt, nem igazán jól definiált. Nagy általánosságban a $<0,75$ mmol/L szérumszint a normálérték elfogadott alsó hatása, de többen a 0,80-t vagy 0,85-t javasolják határértéknek.
2. A hipomagnezémia – melyet gyógyszerek szedése is elősegít – kóros szerepe számos népbetegség (diabetes, elhízás, kardiovaszkuláris betegségek, stb.) kapcsán felmerült, azonban ezek nagy része a mai napig nem bizonyított.
3. Nagy marketing kampányokat finanszíroznak egyes cégek a legjobb exogén Mg-forrás elfogadtatására. A szerves Mg-vegyületek sok esetben valóban jobb felszívódási paramétereket mutatnak, mint a szervetlenek, de a mai gyártástechnológiák mellett 2-3-szoros biohasznosulás-javulás érhető el a korábbi technikákkal szemben mind szerves, mind szervetlen alapanyag esetében.
4. Jelentős inter-individuális különbség mutatható ki a Mg-homeosztázisban. Ezért a kórosan rossz felszívódással rendelkező egyének (gasztrointesztinális abszorpciószavar) valamint a rendkívüli magnézium-ürítők (pl. egyes vesebetegségek, egyes gyógyszerek szedése) esetén indokolt a hiányzó magnézium pótlása.
5. A szervezet az ionháztartás egyensúlyára törekszik. A magnézium-szint változása gyakran más ionok szintjével együtt mozog. Ezért az ionpótlás során az összes ion (magnézium esetében főleg a kalcium, valamint a nátrium és kálium, továbbá a foszfát-ionok) aktuális valamint hosszabb távú egyensúlyi állapotát ismerni kellene, hogy egy-egy ion szelektív pótlásával ne ronthasson a beteg a helyzetén.

Levelezési cím: telessyist@vnet.hu

KÜLÖNBÖZŐ FAJTAMÉZEK TELJES FENOLTARTALMÁNAK, ANTIOXIDÁNS KAPACITÁSÁNAK ÉS SZÍNINTENZITÁSÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA

Dr. habil Turcsán Judit, Gáspár Stella

Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar

Ápolástudományi, Alapozó Egészségtudományi és Védőnői Intézet

Célkitűzés: A méz az egyik legsokoldalúbb élelmiszer és fogyasztásával kiváló étrendi tulajdonságokkal rendelkező hasznos tápanyagokhoz jutunk. A méz körülbelül 200 különféle anyagot tartalmaz. Összetétele nagyban függ a fajtaméz jellegétől, de általánosságban elmondható, hogy szinte az összes méz tartalmaz aminosavakat, szerves savakat, vitaminokat, ásványi anyagokat, fehérjéket és enzimeket. A polifenolos vegyületeket a mézben a flavonoidok és a fenolsavak képviselik, melyek az antioxidáns tulajdonságokért felelnek. Ezek a vegyületek a botanikai eredettől függően eltérést mutathatnak. Célul tűztük ki, hogy megfigyeljük a hűtve, fénytől védett ($T=4-7^{\circ}\text{C}$) illetve a szobahőmérsékleten, fénynek ($23-25^{\circ}\text{C}$) kitett tárolás során a TPC, AC értékek változását is.

Módszerek: A kutatás típusát tekintve prospektív, kvantitatív kutatás. A kutatás célcsoportja hivatásos méhész által termelt 5 különböző fajtamézek -vegyes, napraforgó, repce, hárs, akác - két évjáratból. A 2016 és 2017 évjáratú mézek teljes fenoltartalmát Folin-Ciocalteu-, antioxidáns kapacitását DPPH-, valamint a színintenzitást AB450-720-módszerrel, UV-Vis spektrofotométerrel vizsgáltuk.

Eredmények: A 2016-os évjáratú mézek átlagos teljes magasabb értéket mutatott, mint a 2017-es évjáratú mézeké. A két csoport TP tartalma között szignifikáns eltérés nem volt megfigyelhető. A beérkezett mézek AC értéke $55,668 \pm 23,771$ és $93,413 \pm 0,846$ mg AAE/g között változott. A 2016-os és 2017-es évjáratú mézek AC értéke között szignifikáns eltérés nem volt. A beérkezett mézek TPC értéke és AC között a 2016-os mézek esetében enyhe, negatív korreláció a 2017-es mézek esetében szoros összefüggés nem állt fenn. Színintenzitás vizsgálata során a 2017-es vegyes méznél, a legalacsonyabbat a 2016-os repce méznél mértük, az évjáratok között színintenzitásban nem volt szignifikáns különbség. A mézek színintenzitása és teljes fenoltartalma között szoros korrelációt nem mutattunk ki. A mézek színintenzitása és antioxidáns kapacitása között a kapott eredmények ellentmondásosak. A 2016-os mézek esetében enyhe negatív korrelációt, a 2017-es mézeknél igen alacsony pozitív összefüggést kaptunk.

Következtetések: Munkánk alapján elmondható, a multiflorális méz TPC és színintenzitás értéke a legmagasabb, azonban antioxidáns kapacitás nincs összefüggésben a botanikai eredettel. Az évjárat nem befolyásolta a mért értékeket.

judit.turcsan@etk.pte.hu

A MAGYAR TÁRSADALOM OBJEKTÍV ÉLETVITELI MINTÁZATAI – MIT MUTATNAK RÓLUNK A TESTSZENZOROS MÉRÉSEK?

Vada Gergely, címzetes egyetemi docens, programigazgató,
Fusion Vital, Magyar Alvásszövetség

A szerző a pulzusvariancia-méréseken alapú objektív életviteli felmérésekkel foglalkozó Fusion Vital alapítója, több hazai egyetemmel, kutatóközponttal futnak közös kutatási és oktatási programjaik, valamint számos sportolóval és nagyvállalattal folytatott tanácsadási munkák képezik gyakorlati tapasztalatának alapját.

Módszertan: testszenzoros életvitel felméréseikben kb. 3000 ember mintegy 15 ezer szokványos napjára jellemző stressz-terhelését és éjszakai regenerációjának sajátosságait dolgozták fel, így egyedülállóan pontos képpel rendelkeznek arról, milyen jellemzőkkel írható le a magyar társadalom életvitele. Az objektív, pulzusvariancia mérésekkel megmutathatóvá válik a mindennapi stressz mértéke (akár munkaidőben, akár szabadidőben érhető tetten), az éjszakai alvásminőség jellegzetességei (mennyire pihenjük ki magunkat alvás alatt) vagy pl. a testmozgás egyéni mintázatai (mikor és mennyit mozognak a magyarok ill. mennyire intenzívek a sportterheléseik). Mindezeket túl a legizgalmasabb, hogy felméréseink segítenek megmutatni az egyes életviteli döntések egymásra való hatását is, így a műszeres mérések eredményei újfajta kérdéseket és hipotéziseket vethetnek fel.

- Valóban igaz, hogy többet stresszelünk, mint a nyugat-európai társadalmakban élők?
- Mennyi stressz jellemzi az inaktív emberek napját és mennyiben különbözik ettől a rendszeresen sportolók fiziológiája?
- Mi teszi tönkre a leggyakrabban a magyarok éjszakai pihenését?
- A szabadidőnk alatt valóban regeneráció jellemez bennünket?

Hogyan mutatkozik meg mindez a táplálkozással kapcsolatos döntésekben? Nagy résztvevői mintánk lehetőséget ad speciális célcsoportok adatainak elemzésére is, ezért kimondottan az eseményre készülve külön elemeztük a magas BMI-vel jellemezhető emberek fiziológiás sajátosságait. A konferencia résztvevőinek mutatjuk meg először a túlsúlyos emberek objektív életviteli jellemzőit: napi stressz és regenerációval töltött idő, a fizikai aktivitás-mintázatokkal elégetett kalóriák jellemző értéke, egészség- és vitalitás percepciók, éjszakai alvásminőség-index mutatók, edzésterhelési értékek a normál BMI-mutatókkal bírókhoz képest.

Következtetés: az előadás során objektív mérésekből származó, reprezentatívnak tekinthető számadatok hangzanak el a magyar társadalom életviteli jellemzőivel kapcsolatban, ezek az eredmények pedig rendkívül hasznosak a táplálkozástudomány területén dolgozó szakemberek számára tudományos kutatói- és oktatási munkáik, továbbá egyéni tanácsadási-, szakmai ismeretterjesztő- illetve társadalmi gondolkodásformáló programjaik kapcsán.

PROBIOTIKUMFOGYASZTÁSI SZOKÁSOK ANTIBIOTIKUMOS TERÁPIA ESETÉN
Vágási Anna, Breitenbach Zita, Prof. Dr. Figler Mária, Szekeresné dr. Szabó Szilvia

Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Táplálkozástudományi és Dietetikai Intézet

Kérdésselvetés: A károsodott bélflóra számos betegség kialakulásával kapcsolatba hozható. Az antibiotikumok nemcsak a betegséget okozó kórokozókat, hanem a jótékony hatású baktériumokat is elpusztíthatják. A bélflóra állapota probiotikumokkal javítható, helyreállítható. A különböző probiotikum készítmények manapság egyre népszerűbbek. Kutatásunk során célunk volt a felnőtt lakosság probiotikum-fogyasztási szokásainak felmérése kizárólag háziorvos által elrendelt antibiotikumos kezelés esetén. Továbbá vizsgáltuk a fogyasztás szociodemográfiai kapcsolatát, valamint információt kaptunk az antibiotikum okozta mellékhatások gyakoriságáról és a probiotikum-választási prioritásokról.

Módszer: Kutatásunk kvantitatív jellegű, a mintaválasztás módja kényelmi mintavétel volt. Saját szerkesztésű kérdőívvel dolgoztunk, amelynek kitöltése anonim és önkéntes módon zajlott. Azok a 18. életévet betöltött személyek kerültek be a vizsgálatba, akiknél egy éven belül a háziorvos antibiotikumos kezelést rendelt el ($n = 285$). A kérdőívben három fő kérdéscsoport volt: a szociodemográfiai változók, az antibiotikumos kezelés körülményei és a probiotikum-fogyasztás. A kérdőív kizárólag a legutóbbi antibiotikumos kezelés részleteit mérte fel. A statisztikai analízis Microsoft Office Excel 2013 programmal történt, az adatok elemzéséhez Khi-négyzet próbát, átlag- és szórásfüggvényt használtunk. A kapott eredményt akkor tekintettük szignifikánsnak, ha $p < 0,05$ volt.

Eredmények: A válaszadók 56,3%-a nem alkalmazott probiotikumot az antibiotikumos kezeléssel összefüggésben. Tájékozottság tekintetében a válaszadók 5,6%-a nyilatkozott úgy, hogy nem hallott még a probiotikumok fontosságáról. Akiknek a háziorvos probiotikum fogyasztását javasolta, nagyobb mértékben alkalmaztak probiotikumot ($p < 0,05$). Szociodemográfiai változók közül egyedül a nem befolyásolta szignifikánsan a probiotikum fogyasztását, ugyanis a nők körében nagyobb volt a probiotikumot fogyasztók aránya ($p = 0,008$). A probiotikumot átlagosan 7,4 napig alkalmazták, minimum 3, maximum 20 napig. A probiotikum választás során a kitöltők zömének a legfontosabb szempont a korábbi tapasztalat volt. A probiotikumot fogyasztók 33,3%-a úgy érezte, hogy a probiotikum nem befolyásolta pozitívan az állapotukat, azonban fontos kiemelni, hogy a fogyasztók csaknem egyharmada nem az ajánlásoknak megfelelően alkalmazta azt.

Következtetés: Kutatásunkból kiderült, hogy az elmúlt tizenkét év viszonylatában mind a tájékozottság, mind a fogyasztás területén számottevő növekedést tapasztalhattunk. A sikeresség érdekében fontos, hogy a lakosság tájékozottabb legyen és helyesen alkalmazza a probiotikumokat. Mivel az ajánlást is sokan mérvadónak tartják, így az egészségügyi szakemberek jó eséllyel befolyásolhatják a fogyasztókat a probiotikum választása terén.

Levelező szerző/előadó e-mail: anna.vagasi@etk.pte.hu

ORSZÁGOS ISKOLAI MENZA KÖRKÉP 2017 - AZ ISKOLAI KÖZÉTKEZTETÉS HELYZETE A RENDELET TÜKRÉBEN

**Varga Anita 1, Bakacs Márta 1, Kaposvári Csilla 1, Nagy Barbara 2,
Nagy-Lőrincz Zsuzsanna 1, Varga-Nagy Veronika 1, Erdei Gergő 1, Illés Éva 1,
Mihálydy Kinga 1, Sarkadi Nagy Eszter 1, Zentai Andrea 1, Cserhádi Zoltán 1**

1 Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet, Élelmezés- és
Táplálkozástudományi Főigazgatóság

2 Testnevelési Egyetem, Sport-táplálkozástudományi Központ

A közétkeztetés szabályozása az egészségügy, ezen belül a táplálkozás-egészségügy számára is kiemelten fontos terület, hiszen közismert, hogy a helytelen táplálkozásból eredő egészségügyi következmények napjaink súlyos problémáját jelentik.

A táplálkozás-egészségügyi előírásokról szóló 37/2014. (IV. 30.) EMMI rendelet (továbbiakban: Rendelet) 2015. szeptember 1-jétől kötelezően alkalmazandó. A WHO támogatásával 2017-ben megvalósult, az általános iskolákra kiterjedő reprezentatív vizsgálat célkitűzése volt, hogy felmérjük a Rendelet előírásainak való megfelelést, és összehasonlítást végezzünk a 2013-as felmérés eredményeivel.

Az étrendek értékelését és az élelmiszerek felhasználását összegző elemzéseket az almintába került 33 iskola közül annál a 32-nél végeztük el, ahol az ebéd mellett két kísértkezés is biztosítva volt. Az étrendek értékelését és az egyes élelmiszerek Rendeletnek való megfelelését a főzőkonyhák élelmezésvezetői által szolgáltatott 10 napos étrendek nyersanyag-kiszabatai és a hozzájuk tartozó étlapok alapján határoztuk meg.

Az eredmények tükrében megállapítható, hogy az intézmények több mint 90%-a teljesíteni tudta a Rendeletben előírtak jelentős részét. Például sótartalmú ételport, sótartalmú leveskockát, ételízesítő krémeket, pasztákat állományjavításon vagy ételízesítésen kívüli célra nem használtak; édességet önállóan ebédként nem adtak, egyéb étkezésként kizárólag a legalább 1/3 rész gyümölcsöt vagy 1/3 rész tejet vagy tejterméket tartalmazó édességet adtak; tejfölt és tejszínt kizárólag ételkészítéshez használtak fel; szénsavas vagy cukrozott üdítőt, szörpöt, illetve koffein tartalmú italt – tea illetve kakaó kivételével – nem terveztek az étlapra. Azonban a Rendeletben előírtak betartása néhány pontban nehézséget jelent az iskolai közétkeztetésben. Az intézmények harmadában biztosítottak csak minden nap zöldséget, gyümölcsöt, további 13%-ukban ugyan szintén adtak naponta zöldséget, gyümölcsöt, de az mennyiségében kifogásolható volt. Az étlapon az allergének jelölése 59%-ban volt megfelelő, 20%-nál pontatlanságokat tapasztaltunk, a közétkeztetők 21%-a viszont hiányosan vagy egyáltalán nem jelölte azokat.

Összességében megállapítható, hogy a szabályozásnak köszönhetően kedvező változások történtek az iskolai étkeztetésben. A Rendeleten felül az OGYÉI különböző kampányokkal (pl. „Élj könnyebben!”, „Keressük 2018 legjobb diétás közétkeztetőit!”), illetve programokkal (pl. „Egészséges táplálkozást ösztönző iskola” program) segíti az egészséges közétkeztetés népszerűsítését.

Levelező szerző email címe: varga.anita@ogyei.gov.hu

IDŐSEK TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSAI

**Varga-Nagy Veronika, Nagy-Lőrincz Zsuzsanna, Bakacs Márta, Illés Éva,
Dr. Greiner Erika, Varga Anita, Erdei Gergő, Zámbo Leonóra, Tóth Krisztina,
Mihálydy Kinga, Dr. Sarkadi Nagy Eszter, Dr. Cserhádi Zoltán, Zentai Andrea**
Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet

A 2000-es évekre világszintű problémává vált a társadalom elöregedése, és ez a tendencia folytatódni látszik. Európában 2015-ben a népesség 23,9%-a volt 60 év feletti. Hazánkban 1992 óta az idősek létszáma meghaladja a gyermekekét. Az időskorban leggyakrabban előforduló betegségek, mint a magasvérnyomás, a szív- és érrendszeri, a daganatos betegségek, a csontritkulás, vagy a cukorbetegség kialakulása és progressziója nagymértékben függ a táplálkozástól. Az idősek tápanyagszükségletét számtalan egyéb tényező is befolyásolja, például a felszívódás változása, az étkezési nehezítettség. Az említett okok indokolják egy kifejezetten az idős korosztály számára összeállított táplálkozási irányelv kialakítását. Az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet az EFOP-1.8.10.-VEKOP-17 „Komplex egészségvédelem és szemléletfejlesztés a táplálkozás és gyógyszerfogyasztás területén” elnevezésű projekt keretében fejleszt ki időseknek szóló táplálkozási ajánlást és oktatóanyagokat. Az ajánlás elkészítését az idős korosztály táplálkozási szokásainak felmérése előzte meg, melyhez a 2009-es és 2014-es Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat (OTÁP) adatai álltak rendelkezésre. Az eredmények alapján a 60 év felettek étrendje az általános táplálkozási ajánlásoktól eltér, körülbelül 60%-al magasabb a nátrium-, és 24%-al alacsonyabb a kalcium bevitelük. Átlagos napi fehérje fogyasztásuk 1g/nap, miközben a legújabb tanulmányok ennél nagyobb mennyiséget javasolnak az időseknek. A 60 év alatti korosztállyal összehasonlítva, az idősebbek energiabevitele körülbelül 14%-al alacsonyabb, valamivel több állati eredetű zsiradékot, ugyanakkor kevesebb húsfélét fogyasztanak. Míg a 60 év felettek több mint fele fogyaszt az ajánlásnak megfelelően legalább 400g zöldséget vagy gyümölcsöt, addig a fiatalabbaknál ez az érték csupán 34% körüli. Az ajánlás kialakítása azonban csak az első lépés. Sikeréhez elengedhetetlen az időseket ellátó egészségügyi és szociális területek lehetőségeinek felmérése, és azok hatékony együttműködése.

E-mail cím: Varga-Nagy.Veronika@ogyei.gov.hu

DIVATDIÉTÁK MEGJELENÉSE KUTYATARTÓK ÉS HÁZIKEDVENCÜK KÖRÉBEN

Vékony Blanka, Dr. Mák Erzsébet

Munkahely: Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Dietetikai és
Táplálkozástudományi Tanszék, Budapest

Cél: A gazda táplálkozása és kedvence táplálása közötti hasonlóságok, különbségek feltárása a divatétrendek tükrében.

Módszer: 24 kérdésből álló kérdőív által vizsgáltam a 177 résztvevő kutyatartót. A statisztikai igazolást khi-négyzet próbával történt.

Eredmény: Ismertetett három hipotézis közül kettő teljesült. Szignifikánsan több esetben választják az alternatív táplálást azok a gazdák, akik maguk is valamilyen divatdiétát folytatnak. Szignifikánsan jobbnak ítélik háziállatuk egészségi állapotát azok a kutyatartók, akik az alternatív étrendet preferálják.

Következtetés: Az eredmények egyértelmű összefüggést mutatnak az gazda étrendje és kedvence táplálása között. Tekintve a kapott adatokat, további kutatások szükségesek a témában.

Levelező szerző e-mail címe: vekony.blanka44@gmail.com

ORSZÁGOS ISKOLAI MENZA KÖRKÉP 2017 - JAVASLATOK AZ ISKOLAI TÁPLÁLKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGYI KÖRNYEZET FEJLESZTÉSÉRE

**Zentai Andrea¹, Kaposvári Csilla, Bakacs Márta¹, Nagy Barbara², Varga Anita¹,
Nagy-Lőrincz Zsuzsanna¹, Varga-Nagy Veronika¹, Erdei Gergő¹, Illés Éva¹,
Mihálydy Kinga¹, Sarkadi Nagy Eszter¹, Cserhádi Zoltán¹**

1. Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet, Élelmezés- és Táplálkozástudományi Főigazgatóság
2. Testnevelési Egyetem, Sport-táplálkozástudományi Központ

Fontos nagy hangsúlyt fektetni a gyermekek egészséges táplálkozására, hiszen a gondosan összeállított étrend hozzájárul a gyermekek megfelelő szellemi és fizikai fejlődéséhez, számos megbetegedés kockázatát csökkenti. Ezen túlmenően a gyermekkorban kialakult étkezési szokások jelentősen befolyásolják a felnőttkori táplálkozási szokásokat is. Az egészséges táplálkozás kialakításában a család mellett fontos szerepe van a közétkeztetésnek, valamint az iskolai büfék, étel-, italautomaták kínálatának. Ha a gyermek az iskolai oktatás során elsajátítja az egészséges táplálkozás ismereteit, és olyan ételeket kap az étteremben, vagy a büfében, melyek rendszeres, mindennapi fogyasztására van szüksége, akkor az iskola nemcsak az ismeretek átadását végzi, hanem az egészséges táplálkozás lehetőségét is megteremti a gyermekek számára. Az iskolai- és óvodai táplálkozás-egészségügyi környezetre vonatkozó, 2008-2009-es, majd 2013-as vizsgálatok eredményei azt mutatták, hogy az esetek nagy részében az óvodai és az iskolai közétkeztetés sem minőségében, sem mennyiségében nem felelt meg az egészséges táplálkozás irányelveinek. Megállapításra került, hogy szükség van egy, a közétkeztetésre vonatkozó jogszabály mielőbbi megalkotására. A szakma nagy vívmányaként a közétkeztetésre vonatkozó táplálkozás-egészségügyi előírásokról szóló 37/2014. (IV. 30.) EMMI rendelet, vagy rövidebb nevén a közétkeztetési rendelet 2015. szeptember 1-jétől vált kötelezően alkalmazandóvá. Az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet a 2017-es kutatásával mérte fel a közétkeztetés Rendeleti előírásoknak való megfelelését, mely az Egészségügyi Világszervezet és az Emberi Erőforrások Minisztériuma támogatásával valósult meg. A felmérés eredményei rávilágítottak számos kedvező változásra, azonban felhívták a figyelmet azokra a kedvezőtlen jelenségekre is, melyek javítása elengedhetetlen: minden iskolában biztosítani szükséges az ingyenes, mosdón kívüli vízvételi lehetőséget, növelni kell a helyi kistermelői termékek arányát, elegendő időt szükséges biztosítani az ebéd elfogyasztására, meg kell határozni a minimum napi nettó nyersanyag normát, be kell tartani az iskolai büfék, étel-, italautomatákra vonatkozó előírást. A kapott eredményekből az látszik, hogy a javuló tendenciák mellett vannak olyan feladatok, amik amelyeknek megoldásához az iskolai közétkeztetésben érintett szereplők összehangolt erőfeszítése szükséges.

zentai.andrea@ogyei.gov.hu

Van, ami nem várhat!



Enzimpótlás azonnal
Lactase rágótablettával

térítési díj: 100 db / 2183 Ft*



- ✓ GYÓGYSZERKÉNT TÖRZSKÖNYVEZVE
- ✓ OEP TÁMOGATÁSSAL (100 DB)
- ✓ 1 RÁGÓTABLETTA 10 g LAKTÓZ (2 dl TEJ) BONTÁSÁHOZ ELEGENDŐ
- ✓ KÖZGYÓGYELLÁTOTTAKNAK RENDELHETŐ

Hatóanyag: 1 db rágótabletta 34,12 mg laktázt (2000 FCCU) tartalmaz. **Javallat:** laktázintolerancia. **Ellenjavallat:** az alkotórészekkel szembeni gyógyszerérzékenység. **Adagolás:** laktáz tartalmú élekeztet megelőzően elrágni. Egy rágótabletta 2 dl teljes tejben lévő laktóz (10 g) feldolgozásához elegendő. **Mellékhatás:** obstipáció, túlérzékenységi reakció. **Gyógyszerkölcsonhatás:** Na- és K-ionok jelenléte fokozhatja a laktáz enzim aktivitását, Ca-ionok és nehézfémek in vitro gátolják az enzim aktivitását. **Lactase rágótabletta 100x térítési díj 2183 Ft*** (fogy. ár: 4851 Ft, támogatás 55%: 2668 Ft). További szakmai információért kérjük, olvassa el az alkalmazási előiratot (OGYI/32432/2015), vagy hívja információs irodánkat: Strathmann KG képviselete Telefon: (36-1) 320-2865, email: info@strathmann.hu • Az információ lezárásának időpontja: 2018. január 15.


STRATHMANN

**BERLIN-CHEMIE
MENARINI**

Innovációval az életminőség javításáért!
Berlin-Chemie/A. Menarini Kft.
2040 Budaörs Neumann János u. 1.
Tel.: 23/501-301

Espumisan®
Szimetikon

Instant választás puffadásra

Lezárás dátuma: 2018.07.13.

HU-ESP-07-2018-V01-POS-# 14341



Orvostechnikai eszköz.

Az Espumisan Easy víz nélkül bevehető granulátum segít a hasfeszülés, s a puffadás enyhítésében. Gyorsan feloldódik a szájbán, így a szimetikon hamar eléri a hatás helyét, a gyomor-bélrendszert. A kellemes, citromízű granulátum praktikus, tasakos kiszereelésben kapható.

www.espumisan.hu

Anaftin®

Ne hagyd, hogy a
szájüregi sérülések
átvegyék a szád
felett az uralmat!



FOGSZABÁLYZÓ? IMPLANTÁTUM? NEM PROBLÉMA!

A fogszabályzót gyakran
kényelmetlennek érezhetjük és
kellemetlen szájüregi sérülések
okozója is lehet a szájban.
Nem kell ennek
feltétlenül így
lennie!

ZÁRVA



VEDLEM A FÁJDALOM ELLEN



TÁMOGATJA A GYÓGYULÁST

Kisebb szájüregi sérülések kezelésére:

- ✓ Fájdalomcsillapító hatás
- ✓ Kellemes íz
- ✓ Gyorsan hat, hosszan tart
- ✓ Felnőttek és gyermekek számára
- ✓ Nem ragad, alkoholmentes
- ✓ Háromféle kivitelben megvásárolható
- ✓ Könnyen használható



Szájöblítő

Orvostechnikai eszköz
www.anaftin.hu






**BERLIN-CHEMIE
MENARINI**

Innovációval az életminőség javításáért.
Berlin-Chemie/A Menarini Kft.
2040 Budaörs, Neumann János u. 1.
Tel.: 06-23-501-301

HU-A-MA-17-2017-001 - poster - #12073#
Lezárás dátuma: 2017.12.01.



Szakértői segítség diabetészes betegeinek gondozásához

<p>Dcont® IDEÁL </p> <p>Dcont® TREND</p>	<p>Nagy kijelzője, egyszerű kezelhetősége ideálissá teszi idősebb felhasználók számára!</p>	<p>Dcont® eNAPLÓ Online vércukornapló szolgáltatásunk díjmentesen használható valamennyi Dcont® vércukormérővel. Részletes információk honlapunkon. E-mail: ugyfelszolgalat@cont.hu</p>   <p>www.dcont.hu</p>
<p>Dcont® MONDA </p> <p>Dcont® HUNOR </p> <p>Dcont® MAGOR</p>	<p>Magyar nyelvű hangüzenetekkel, a mért értékek felolvasásával támogatja a gyengénlátókat!</p> <p>„Okos” készülékek a szélesebb körű elemzési lehetőséget igénylőknek, a háttérvilágított kijelző, és a vérvételi hely megvilágító funkció támogatja az éjszakai használatot.</p>	
<p>Dcont® NEMERE</p>	<p>Továbbfejlesztett „okos” készülék, mely Bluetooth kommunikációval támogatja a Dcont® mobilalkalmazást használókat.</p>	

77 Elektronika Kft. 1116 Budapest, Fehérvári út 98.
Zöldszám: 06 80 27 77 77 Tel.: 06 1 206 1480 Fax: 06 1 206 1481
E-mail: ugyfelszolgalat@e77.hu www.dcont.hu www.e77.hu



DC:1809121 Lejárás dátuma: 2018. 09. 12.

Az alábbi termékek társadalombiztosítási támogatással rendelhető gyógyászati segédeszközök:

Gyógyászati segédeszköz	Közfín. alapiját képező nettó ár	Támogatás nettó összege	Bruttó térítési díj
Dcont® HUNOR és Dcont® IDEÁL vércukormérő készülék	5 827 Ft	2 914 Ft	3 700 Ft
IDEÁL Teszt tesztszék	2 577 Ft	2 062 Ft	541 Ft
Dcont® MONDA	7 874 Ft	3 937 Ft	5 000 Ft

Az Univer K'enni jó zöldségkrémeket kenni és enni jó. Magukban hordozzák hazánk ízeit, színeit, értékeit. A zöldségek értékes alkotói a változatos táplálkozás részei. Az Univer K'enni jó zöldségkrémek tartósítószeret és ízfokozót nem tartalmaznak. Friss, ropogós pirítósra kenve elkészül a családot egy asztalhoz ültető finomság.

Univer
K'enni jó
zöldségkrém

Erős Paprikás Zöldségkrém
Paprikás Zöldségkrém
Babos Zöldségkrém
Majonézes Brokkolikrém
Majonézes Padlizsánkrém

5 ízben

Pirítóshoz ajánljuk!

Köszönjük támogatóink önzetlen segítségét:

