



MTtT 1966

**MAGYAR TÁPLÁLKOZÁSTUDOMÁNYI
TÁRSASÁG
XLVI. VÁNDORGYŰLÉSÉNEK
PROGRAMJA**

Vándorgyűlés, Győr, 2023 október 5-7.



Szerkesztők:

Biró Lajos, Gelencsér Éva, Lugasi Andrea, Rurik Imre

Szervező:

Magyar Táplálkozástudományi Társaság
1088 Budapest, Szentkirályi u. 14.

ISBN 978-615-5606-15-1

MAGYAR TÁPLÁLKOZÁSTUDOMÁNYI TÁRSASÁG

XLVI. VÁNDORGYŰLÉSE

Helyszín

FAMULUS Business Hotel Győr (9027 Győr, Budai út 4-6.), amelyről az alábbi linken tájékozódhat: www.hotelfamulus.hu

Facebook-on az alábbi linkre kattintva éri el a szálloda honlapját: <https://www.facebook.com/hotelfamulus/>

Parkoló: szállóvendégek részére a szálloda térítésmentesen biztosít zárt parkolóhelyet a 176 férőhelyes parkolóban.



TECHNIKAI INFORMÁCIÓK A RÉSZTVEVŐKNEK

Regisztráció:

A Vándorgyűlés ideje alatt:

október 5-én, csütörtökön 10.00 és 18.00 óra

október 6-án, pénteken 9.00 és 17.00 óra

október 7-én, szombaton 9.00 és 11.00 óra között lehet regisztrálni.

A regisztráció során lehetőség van az éves, ill. elmaradt tagdíjak rendezésére.

Előadás tartására és részvételre csak befizetett regisztrációs díj esetén, vagy a meghívottaknak van lehetőségük.

Regisztrációs díj a helyszínen

MTtT tagoknak (tagdíj-elmaradás nélkül):	30.000 Ft
Nem tagoknak:	38.000 Ft
Nyugdíjas, ifjúsági tag, kísérő egyetemi, főiskolai és PhD hallgatók (igazolás szükséges):	12.000 Ft*
Napjegy: *ellátást nem tartalmaz	12.000 Ft*
Ebéd mindhárom nap:	6.500 Ft/fő ital nélkül
Büfévacsora csütörtökön:	7.000 Ft/fő ital nélkül
Bankett (péntek) napjegyesek részére (regisztrált résztvevőknek díjmentes):	10.000 Ft/fő itallal

Szállás

Elhelyezés a Hotel Famulusban

Kétágyas szobában reggelivel:	28.000 Ft/éj/fő - egyszemélyes elhelyezés
Kétágyas szobában reggelivel:	32.000 Ft/éj/2 fő
Lakosztály reggelivel:	38.000 Ft/éj/fő - egyszemélyes elhelyezés esetén
Lakosztály reggelivel:	42.000 Ft/éj/2 fő
kollégium 2x2 ágyas apartman:	8.500 Ft/éj/fő - egyszemélyes elhelyezés
kollégium 2x2 ágyas apartman:	5.700 Ft/éj/fő
opcionális reggeli:	4000 Ft

Az árak az IFA-t **nem** tartalmazzák, **450 Ft/fő/éj a helyszínen**, a szállodának **fizetendő**.

A szállást csak **szeptember 4-ig** beérkezett befizetés esetén tudjuk ezen az áron biztosítani, ezután a szálloda aktuális ára fizetendő.

Előadások

Az előadások előtt közvetlenül feltöltési lehetőség nincs (a zökkenőmentes lebonyolítás és IT biztonsági ok miatt). Kérjük, hogy **elsősorban az előadás elküldését** válasszák **ppt** formátumban a mttt@med.unideb.hu címre **október 3. (kedd) 16.00 óráig**. Egyébként előző nap, de **legkésőbb a megelőző** szekció idején lehet feltölteni a **regisztrációnál**.

Vetítési diaformátum: **16/9** javasoljuk a **pdf** formátumba átmentést, a formázás megőrzésére

Az előadások anyagát később elérhetővé tesszük pdf formátumban a honlapon, amennyiben az előadó ez ellen **nem** tiltakozik.

A **szóbeli előadásra 10 perc** áll rendelkezésre, melyet **5 perc vita** követhet, időtúllépés esetén anélkül.

Együttműködését köszönik a Szervezők

TUDOMÁNYOS PROGRAM

Október 5. CSÜTÖRTÖK	
0 12.00 – 13.30	KEREKASZTAL KONFERENCIA Téma: SPORT-TÁPLÁLKOZÁS Moderátor: <i>Dr. Raposa L. Bence</i> <i>Meghívottak: Prof. dr. Martos Éva, Prof. dr. Pavlik Gábor, Shenker-Horváth Kinga</i>
13.30 – 14.30 EBÉDSZÜNET	
I. 14.30 – 16.00	MEGNYITÓ Díjak átadása, a kitüntetettek előadásai <i>Meghívott díszvendégek</i> Dr. Nagy István miniszter, Agrárminisztérium Prof. Dr. Friedler Ferenc rektor, elnökhelyettes Dr. Lukács Eszter elnökhelyettes, Széchenyi István Egyetem Dr. Pergel Elza alpolgármester, Győr MJV <i>Üléselnökök: Antal Emese, Rurik Imre</i>
TANGL FERENC emlékérem (20') Dr. HALMY ESZTER Elhíztunk! Van kiút? A táplálkozáson innen és túl	
SÓS JÓZSEF emlékérem (20') Dr. SOÓS MIHÁLY A tekintetkövetés és az egyéb műszeres vizsgálatok hatása a lakosság élelmiszer-fogyasztói magatartására	
IFJÚSÁGI díj (20') Dr. FEHÉR ANDRÁS Egészségtudatos élelmiszer-fogyasztás és információszerző magatartás	

16.00 – 16.15 SZÜNET

II. 16.15- 18.15 MEGHÍVOTT ELŐADÓK ELŐADÁSAI
ÉLELMISZERPOLITIKA, SZOCIOLÓGIA
Üléselnök: Bánáti Diána, Kasza Gyula

16.15- **GIACOMO PEDRANZINI:** A KOMÉTA Story. A Hones Food koncepció

16.40- **KASZA GYULA (NÉBIH):** Élelmiszerhulladék Megelőzési Nemzeti Program

17.00- **SZABÓ SZILVIA (Magyar Élelmiszerbank Egyesület):** A pazarlás ellen

17.20- **LUGASI ANDREA, MAGYAR NORBERT, ALOUDAT MOHANNAD:** Egy egész éves napi készétel menüajánlat elemzése

17.35- **ANTAL EMESE, VARSÁNYI KATALIN, NAGY ANNA, BENEDEK ZSÓFIA, PÓZNER VANDA, SZAKÁL DIÁNA, BALÁZS BÁLINT:** Az egyszülős családok élelmezési környezetének vizsgálata Magyarországon

17.50- **KOHLNÉ DR. PAPP ILDIKÓ:** A dietetikai tanácsadás pszichológiai aspektusai

18.30 KÖZGYŰLÉS - 1. meghirdetett időpont

Október 6. PÉNTEK

III. 9.00 – 10.15 EGÉSZSÉGES ÉLELMISZER AZ EGÉSZSÉGES JÖVŐÉRT

Üléselnökök: Lugasi Andrea, Sarkadi Nagy Eszter

Az előadások max. 10 percesek, 5 perc vitával

9.00- **BAKACS MÁRTA, SARKADI-NAGY ESZTER, FELKAI CSABA, ZENTAI ANDREA:** Az új magyar élelmiszer-összetételi adatbank létrehozásának kihívásai

9.15-	SUSOVITS KITTI , GUBA GEORGINA, ZÁMBÓ LEONÓRA, ILLÉS ÉVA, SARKADI NAGY ESZTER, ZENTAI ANDREA: A Best ReMaP-WP5 munkacsomag bemutatása
9.30-	VARGA ANITA , ZÁMBÓ LEONÓRA, TÖRÖK ANDREA, SZILFAI NIKOLETT, ZENTAI ANDREA: Best ReMaP projekt WP7-es munkacsomag - A közétkeztetés minőségi javítása az élelmiszer közbeszerzésen keresztül
9.45-	ZÁMBÓ LEONÓRA , VARGA ANITA, TÖRÖK ANDREA, SZILFAI NIKOLETT, ZENTAI ANDREA: Best ReMaP projekt WP7-es munkacsomag - A szlovén jó gyakorlat és az élelmiszerkatalógus bemutatása
10.00-	SARKADI NAGY ESZTER , GUBA GEORGINA, ZÁMBÓ LEONÓRA, SUSOVITS KITTI, ILLÉS ÉVA, BAKACS MÁRTA, ZENTAI ANDREA: A márkaneves adatbázisok használata Magyarországon - akadályok, lehetőségek és a megvalósítás feltételeinek feltérképezése a CO-CREATE dialógus módszer használatával
10.15 – 10.30 SZÜNET	
IV. 10.30 – 11.45 RECENT ADVANCES IN NUTRITIONAL SCIENCES <i>Invited key-note speaker:</i> Prof. Dr. Hannelore DANIEL (Technical University of Munich) <i>Chairs: Diána BÁNÁTI, Imre RURIK</i>	
10.30-	Prof. Dr. Hannelore DANIEL: Personalized/precision nutrition – hope, hype and reality check
11.00-	ZAND AFSHIN , NOWRASTEH GHODRATOLLAH, VARAJTI KRISZTINA, VARJAS TÍMEA: Fruit extract, rich in polyphenols and flavanoids, modifies the expression of DNMT AMD HDAX genes involved in epigenic processes
11.15-	MOURAD REEM , ALJANABI ISAM, CSEHI BARBARA, BUJNA ERIKA: Egg white fortification with probiotics and peach juice
11.30-	HRISTOVSKI KRISTIJAN , BUJNA ERIKA, NGUYEN DUC QUANG: Optimisation of carbon sources in fermentation medium for the production of β -galactosidase from <i>Limosilactobacillus fermentum</i> LF08

11.45 – 12.00 SZÜNET	
V. 12.00 – 13.50 TÁPLÁLKOZÁS - EGÉSZSÉG Üléselnökök: Halmy Eszter, Biró Lajos Az előadások max. 10 percesek, 5 perc vitával	
12.00-	SZABÓ NOÉMI, FELSŐ REGINA, CSÖLLE ILDIKÓ, MENDEL EDINA, STOMFAI SAROLTA, BOKOR SZILVIA, ERHARDT ÉVA, MOLNÁR DÉNES: A metil-donorok bevitelének szerepe az obesitas kialakulásában adolescenceknél – előzetes eredmények
12.15-	BUDÁN FERENC, SZABÓ PÉTER, SZÉP DÁVID, PÁL-DITTRICH BIANKA, SZENTPÉTERI L. JÓZSEF, SÍK ATTILA: A kurkumin és a ferulasav vizsgálata epilepszia modellben
12.30-	RAPOSA LÁSZLÓ BENCE, VARJAS TÍMEA, AFSHIN ZAND, JOHN MACHARIA: A <i>Warbugia ugandensis</i> etanolos kivonatainak szabályozó hatása a vastag és végbélrák-specifikus genom dóziszfüggő génexpressziójára <i>in vitro</i>
12.45	RURIK IMRE: Az elhízás költséges betegség
13.00-	CSELÉNYI TIBOR: Gluténmentes termékek forgalmazása a McDonald's éttermeiben
13.30 – 14.30 EBÉDSZÜNET	
VI. 14.30 – 17.15 ÉLELMISZERFOGYASZTÓI TUDATOSSÁGOT TÁMOGATÓ PROGRAMOK – MESTERSÉGES TÁPLÁLÁS Üléselnökök: V. Bálint Márta, Figler Mária Az előadások max. 10 percesek, 5 perc vitával	
14.30-	KUTI BEATRIX, SZEGEDYNÉ FRICZ ÁGNES: <i>Codex Alimentarius</i> – Nemzetközi élelmiszerszabályozás 60 éve
14.45-	KUTI BEATRIX, SZEGEDYNÉ FRICZ ÁGNES: Térképen az allergén jelölés: élelmiszerekkel kapcsolatos allergén tájékoztatás jelene és jövője

15.00-	BEKE SZILVIA, ZIMMERMANN ZSUZSANNA: Tercier prevenció acut myocardialis infarctus után
15.15-	LICHTHAMMER ADRIENN: A mobilalkalmazás-felhasználók táplálkozási alkalmazásokkal kapcsolatos preferenciái
15.30-	SIMONOVÁ ERIKA: Dietetikai tanácsadást támogató szoftver alkalmazási lehetőségei a hipertónia kezelésében és megelőzésében
15.45-	FEHÉR ANDRÁS, BERENCSI ALEXA, KISS MARIETTA, BOROS HENRIETTA MÓNIKA, KONTOR ENIKŐ: Az élelmiszerfogyasztói tudatosság építésének új dimenziója – Internet of Food
16.00-	RESSELY-SZARVAS VERONIKA, VARGA-FUTÓ ILDIKÓ: Miből Mennyit Egyek? - Személyre szabott táplálkozási oktató program felnőttek számára
16.15-	SÁRGA DIÁNA, RESSELY-SZARVAS VERONIKA: Etesd az eszed program
16.30-	TÉLESSY ISTVÁN: Taurin, egy elfeledett farmakonutriens
16.45-	SAHIN PÉTER: A Magyar Mesterséges Táplálási Társaság 30 éve
17.00-	ZENTAI ANDREA, SUSOVITS KITTI, BAKACS MÁRTA: WHO Gyermek Tápláltsági Állapot és Táplálkozási Vizsgálat 2010, 2016, 2019, 2022 tápláltsági állapot eredményei
17.30 KÖZGYŰLÉS - 2. (megismételt) időpont	
19.30 FOGADÁS koccintás, TOMBOLA, BANKETT zene, tánc (csak regisztrált vagy bankettjegyet vásárló vendégeknek)	

Október 7. SZOMBAT

**VII. 9.00 – 11.15 TÁPLÁLKOZÁSSAL, ÉLELMEZÉssel
KAPCSOLATOS FELMÉRÉSEK EREDMÉNYEI**

Üléseelnökök: Szakály Zoltán, Horváth Zoltánné

Az előadások max. 10 percesek, 5 perc vitával

9.00-	BERENCSI ALEXA, KISS VIRÁG ÁGNES, FEHÉR ANDRÁS: A hagyományostól eltérő táplálkozási módok vizsgálata szisztematikus szakirodalmi elemzéssel
9.15-	TÖMŐ ZSOLT, HERCZEG VIKTÓRIA, OLTEANU LUCIÁN LÍVIUSZ, BEKE SZILVIA: A diszfunkciós családi háttér és a táplálkozási zavarok ok-okozati összefüggéseinek vizsgálata
9.30-	HULMAN ANITA, VARGA KATALIN, PAKAI ANNAMÁRIA, KECZELI VIOLA, TISZA BOGLÁRKA: A szoptató és nem szoptató gyermekágyas anyák táplálkozási szokásainak összehasonlítása, valamint az anyatejes táplálást befolyásoló szociodemográfiai tényezők
9.45-	TORMÁSI JUDIT, ABRANKÓ LÁSZLÓ: Makrotápanyagok emészthetőségének vizsgálata <i>in vitro</i> emésztés-szimulációval; módszerek és alkalmazások
10.00-	TÖRÖK TÍMEA, VÉKONY BLANKA, RESSELY-SZARVAS VERONIKA, NÁCSA ZOLTÁN, SZŰCS DÓRA, SZLANKÓ JÁNOS, ANTAL EMESE: Tej és tejtermék fogyasztási szokások a MibőlMennyitEgyek.hu kitöltői körében
10.15-	SOÓS GABRIELLA, LUGASI ANDREA: A fogyasztók igényeinek változása az élelmiszer-hiperszenzitivitás terjedése kapcsán
10.30-	BÁTI ANIKÓ: A néprajzi táplálkozáskultúra-kutatás: Fókuszban az étkezés
10.45-	PROF. DR. MOLNÁR DÉNES Tarján Róbert díjazott előadása A gyermekkori elhízás sajátosságai a díjat átadja: Tarján Veronika, Gelencsér Éva, Rurik Imre
11.30 – 11.45 SZÜNET	

VIII. 11.45 – 13.45 ÉLELMISZERTUDOMÁNY ÉS TECHNOLÓGIA

Üléselnökök: Takács Krisztina, Gelencsér Éva

Az előadások max. 10 percesek, 5 perc vitával

11.45-	LENKOVICS BEATRIX , SOÓS GABRIELLA, LUGASI ANDREA: A bor és gasztronómia kapcsolata napjainkban Magyarországon
12.00-	MAKÓ REBEKA, LUGASI ANDREA , ZELLES TIVADAR, BLÁZOVICS ANNA: Különböző izoflavonoid tartalmú szójakivonatok hatásának vizsgálata nőstény Wistar patkányokban
12.15-	MEDNYÁNSZKY ZSUZSANNA , TAKÁCS KRISZTINA, NÉMETHNÉ SZERDAHELYI EMŐKE, NAGY ANDRÁS: Fehérjével dúsított készételek aminosavtartalmának és emészthetőségének vizsgálata
12.30-	HAJDÚ PÉTER , KISS ATTILA PÉTER: Eltérő típusú adalékok hatásának elemzése gluténmentes anyagok vízfelvételre, illetve gélesedési és technofunkciós sajátságaira új húsanalógok kidolgozásának a megalapozására
12.45-	KOVÁCS ZOLTÁN , DOMOKOS-SZABOLCSY ÉVA, BÉNI ÁRON, KISS ATTILA PÉTER: Mag alapú fehérjék limitált hidrolízise és jellemzésük
13.00-	PÁL ANNA , KISS ATTILA PÉTER, HAJDÚ PÉTER, KISS DÓRA: Specifikus antioxidáns-források hatóanyagtartalmának és stabilitásának összehasonlító vizsgálata egészségvédő élelmiszerek kifejlesztésének a megalapozása céljából
13.15-	BÉNI ÁRON , JUHÁSZ EVELIN, BALLÁNÉ KOVÁCS ANDREA, KISS ATTILA PÉTER: Fűszer- és gyógynövények bioaktív hatóanyagainak extrakciójának minősítése nagynyomású folyadékkromatográfiás eljárással

13.45 VÁNDORGYŰLÉS ZÁRÁSA

Bánáti Diána, Gelencsér Éva, Rurik Imre

EBÉD

A VÁNDORGYŰLÉS ALATT - A JELENLÉVŐ TAGOKKAL EGYEZTETVE - TARTJUK AZ MTT ALAPÍTVÁNY ÉS A TARJÁN RÓBERT ALAPÍTVÁNY KURATÓRIUMI ÜLÉSÉT ÉS A KONFERENCIA VÉGÉN A VEZETŐSÉGI ÜLÉST.

ELŐADÁS ÖSSZEFOGLALÓK

AZ ELSŐ SZERZŐ NEVE SZERINTI ABC SORRENDEN

AZ EGYSZÜLŐS CSALÁDOK ÉLELMEZÉSI KÖRNYEZETÉNEK VIZSGÁLATA MAGYARORSZÁGON

Antal Emese¹, Varsányi Katalin¹, Nagy Anna², Benedek Zsófia¹, Pózner Vanda¹, Szakál Diána¹, Balázs Bálint¹

1 ESSRG Nonprofit kft.

2 Egyedülálló Szülők Klubja Alapítvány

Kérdésfelvetés vagy cél: Az egyedülálló szülők jellemzően kiszolgáltatott helyzetben vannak, hiszen önállóan gondoskodnak gyermekeikről és a család megélhetéséről. Ez a hátrányos helyzet az étkezési szokásaikra is kihat. Magyarországon ennek a csoportnak az étrendjéről még nem készült korábbi vizsgálat. A kutatás az Európai Unió Horizon 2020 Plan'EAT projektjének része.

A kutatás célja az egyedülálló szülők táplálkozási környezetének átfogó vizsgálata volt - kitérve az élelmiszervásárlás, az otthoni környezet, az otthonon kívüli étkezés, valamint az egyedülálló szülők egészséghez és táplálkozási környezetükhöz való hozzáállásának kérdéseire.

Módszer: A felmérést önkitöltős kérdőíves módszerrel végeztük 2023 májusában. Az Egyszülős Központ adatbázisát használtuk. A statisztikai elemzést az SPSS 28.0 szoftver segítségével végeztük. A felmérés eredményeinek feldolgozásához leíró statisztikát és keresztábra-elemzést használtunk.

Eredmények: A kérdőívet 463 személy töltötte ki (39±18 év, 97% nő, 3% férfi). Az eredmények azt mutatják, hogy minél magasabb a válaszadó jövedelme, annál jobb az egészségi állapota. A válaszadók közel egynegyede (23%) nem törődik az általa elfogyasztott élelmiszerek tápanyagtartalmával, míg 27%-uk nem foglalkozik az élelmiszerek környezetre gyakorolt hatásával. 64% hetente többször eszik együtt a gyermekeivel, de 23% a képernyő előtt fogyasztja el az ételt. 42% legalább naponta egyszer eszik gyümölcsöt, míg 24% zöldséget. 85% szerint több pénzre, míg 28% szerint több időre lenne szükség ahhoz, hogy egészségesebben étkezzenek. A válaszadók több mint kétharmada (71%) gyakran aggódik amiatt, hogy lesz-e elég pénzük a tápláló ételek biztosítására.

Következtetés: A táplálkozással foglalkozó szakemberek kulcsszerepet játszanak az egészséges életmód oktatásában, ezért a veszélyeztetett egyszülős családokat kiemelten kell kezelni az egészségesebb táplálkozás biztosítása érdekében.

AZ ÚJ MAGYAR ÉLELMISZER-ÖSSZETÉTELI ADATBANK LÉTREHOZÁSÁNAK KIHÍVÁSAI

Bakacs Márta, Sarkadi-Nagy Eszter, Felkai Csaba, Zentai Andrea
Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ, Budapest

Magyarországon az egészségveszteségek jelentős része az egészséget károsító táplálkozásra vezethető vissza. Az élelmiszerek tápanyagtartalmának ismerete nélkülözhetetlen az egészségtelen táplálkozási szokások megváltoztatásához. A jelenleg elérhető nyomtatott magyar tápanyag-táblázat adattartalmában elavult, mely az 1990-es évek élelmiszermérésein alapul. Ez indokolja a hiteles és időszerű adatokat tartalmazó Nemzeti Online Élelmiszer-összetételi Adatbank kifejlesztését. Az adatbank létrehozását szolgáló projekt célja a nemzetközi irányelveknek megfelelő, a hazai specialitásokat is figyelembe vevő, elsősorban laboratóriumban mért tápanyagadatokat tartalmazó, a széles körű hozzáférést online biztosító tápanyag-adatbázis és tudástár kialakítása. Az előadásban az uniós projekt előkészítő fázisában a tervezés és a közbeszerzések előkészítésnek kihívásai kerülnek mintegy esettanulmányként bemutatásra.

A szakirodalmi kutatás a tápanyag-adatbázisok felépítésének és működtetésének feltérképezésére irányult. A releváns nemzetközi szervezethez csatlakozás alkalmat adott módszertanok, illetve egy adatfeldolgozó eszköz adaptálására. Az összegyűjtött ismeretek alapján, többszörös szakértői revízió után elkészült az adatbank koncepciója, rendszervázlata. Ebből kiindulva részletes tervek készültek az egyes alrendszerekre vonatkozóan, majd elkezdődött a közbeszerzésekhez szükséges specifikációk meghatározása.

Az irodalomkutatás eredményei rámutattak a jelenleg működő adatbankok struktúrájának összetettségére: különböző megoldások léteznek az adatbank hardver- és szoftver-megoldására, az adatgyűjtés módjára, az adatok feldolgozására, illetve szolgáltatásaira. A NOÉ fejlesztési koncepciója egy informatikai eszközökkel megvalósított, többféle forrásból származó adatbázist, nemzetközi standardok szerinti feldolgozást és sokféle felhasználó számára biztosított online közzétételt foglalja magába. Ennek megvalósításához megtervezésre került a NOÉ adatmenedzsment, mintavétel és mintaelőkészítés, az analitikai mérések, az adatfeldolgozás és a disszemináció alrendszere. Az egyes alrendszerekhez megkezdődött a funkciók biztosításához szükséges részletes tervek elkészítése. Ennek során több körben, a különböző szakterületek szempontjainak összehangolásával formálódtak a NOÉ elemei.

A tervezés során a NOÉ komplexitása egyfelől rendszerszintű, másfelől multidiszciplináris megközelítést követelt meg, ami komoly kihívást jelent a résztvevők számára. A projekt sikeres megvalósítása lehetőség a magyarországi egészségveszteségek csökkentésére és a nemzetközi élmezőnyhöz való felzárkózásra.

A NÉPRAJZI TÁPLÁLKOZÁSKULTÚRA-KUTATÁS: FÓKUSZBAN AZ ÉTKEZÉS

Báti Anikó

Bölcsészettudományi Kutatóközpont, Néprajztudományi Intézet

Kérdésselvetés vagy cél: A néprajztudomány egyik sokféle kapcsolódási pontot magában foglaló ága a táplálkozástudomány. Az élelmiszerek előállítása, feldolgozása, tárolása és elfogyasztása a kultúrának, az egyéni és a közösségi összetartozás tudatnak meghatározó eleme. A néprajzi megközelítési mód, kutatási módszerek révén láthatóvá válik hogyan, miként lesz az evésből étkezés, az alapanyagokból étel, akár többlet jelentéstartalommal bíró szokás, szenttárgy. Az előadás a néprajzi táplálkozástudomány-kutatás

kérdéseit és kutatási irányait, főbb mérföldköveit tekinti át azzal a céllal, hogy elősegítse az étkezéstudomány felé a kapcsolódási pontok megfogalmazását a két tudományterület együttműködését elősegítendő.

(Az NKFIH által támogatott, etnográfusokból és dietetikusokból álló, a menzákat vizsgáló kutatócsoport vezetőjeként az előadó tapasztalatokat szerzett, hogy egy ilyenfajta interdiszciplináris együttműködés milyen új lehetőségeket foglal magába.)

Módszer: A megfigyelésekre interjúkra vagy adott esetben írott történeti forrásokra építő néprajzi látásmód az egyéni felől indulva keresi a válaszokat, és bár az így nyert adatok kevésbé általánosíthatóak, a számszerűsíthető, mérhető adatokhoz képest más forrásértékkel bíró ún. puha adatok, de az általuk ragadhatóak meg a preferenciák, értékek, a szokások a mindennapi étkezési gyakorlat mögöttes háttere, amely egyébként többnyire nyitott kérdés marad a kvantitatív kutatásokban

Eredmények: A néprajzi kutatás szemléletmódja komplex megközelítésre törekszik. A fókuszban az étkezés áll. Ehhez kapcsolódik pl. az ételek napi, heti, éves rendje, a hétköznapok és az ünnepek ritmusa, a speciális tárgyegyüttesek, az ülésrend, az étkezések időpontja, és a szokáscselekmények is. Egy-egy közösségben azt, hogy mi kerül az asztalra, meghatározza az adott gazdaság szintje, az egyén társadalmi hovatartozása, vallása, a rendelkezésre álló alapanyagok, a konyhatechnika és -technológia fejlettségi szintje. A néprajzi táplálkozástudomány-kutatás ezen szempontokat sorra véve vizsgálta többek között a magyar és tágabban az európai táplálkozás nagy korszakait, a változások irányait, a kulturális kölcsönhatásokat, amelyek a meghatározzák a mai táplálkozásunkat is.

Következtetés: Az előadás áttekinti a magyar konyhát középpontba állítva táplálkozástudomány-kutatás főbb meglátásait, amelyek fontos támpontjai lehetnek a táplálkozástudománynak. Segíthet megérteni a fogyasztási szokások változását, a táplálkozásbeli regionális sajátosságokat, és a múlt és jelen kapcsolatát.

TERCIER PREVENCIÓ ACUT MYOCARDIÁLIS INFARCTUS UTÁN

Beke Szilvia 1, Zimmermann Zsuzsanna 2

1 Gál Ferenc Egyetem Egészség- és Szociális Tudományi Kar

2 Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Hetényi Géza Kórház és Rendelőintézet

Bevezetés: Napjaink halálozási mutatóinak meghatározó eleme a szív- és érrendszeri megbetegedés, melyen belül az acut myocardialis infarctus (AMI) vezető szerepet tölt be. A megbetegedés kapcsán nagyon sok szó esik a primer, illetve szekunder prevencióról, de mi a helyzet a terciér prevencióval?!

A szerzők előadásukban arra kívánnak rávilágítani, hogy az eseményen túlesett páciensek milyen százalékban gondolkodnak el azon, hogy az adott helyzet kialakulásáért önmaguk is felelősek, illetve arról, hogy az ismételt AMI elkerülése érdekében saját maguknak is változtatniuk kell. A felmérés mindezen túl a szakemberek szerepére is rávilágít a betegek oldaláról, azaz, hogyan értékelik egy-egy szakterület által nyújtott támogatást a felépülésük során.

Módszer: A szolnoki Hetényi Géza Kórház Kardiológiai, Haemodinamikai fekvőbeteg osztályán és a Haemodinamikai Laboratórium együttműködésével készült kérdőíves felmérés eredményeit értékeltük Microsoft Excel 2021 program segítségével (kétmintás t-próba, átlag alkalmazásával, stb.), kiválasztás során csak a diagnózis játszott szerepet, ezentúl nemre, életkorra, iskolai végzettségre, etnikai hovatartozásra tekintet nélkül kerültek bevonásra a kutatásba, valamint korábban a Békés Vármegyei Központi Kórház kardiológiai rehabilitációs részlegén fekvő betegek félig strukturált interjúinak eredményei kerültek feldolgozásra. A kérdőív 26 kérdést tartalmazott összesen 100 fő töltötte ki, és 12 fő képezte az interjú alanyokat.

Eredmények: A kutatás rávilágított, arra, hogy az AMI bekövetkezte után történő életmódváltást erőteljesen befolyásolja az egyén iskolázottsági szintje. Az egészségügyi dolgozók munkáját magasabb pontszámmal értékelők között a sikeres életmódváltás is magasabb, hasonlóképpen a korai felvilágosításban és rehabilitációban résztvevő páciensek is sikeresebbek voltak. Ugyanakkor a betegre fordított idő és a felvilágosítás mértéke ugyancsak összefüggést mutatott a tartós életmódváltással.

Kulcsszavak: acut myocardialis infarctus, életmódváltás, terciér prevenció, kardiológiai rehabilitáció

A HAGYOMÁNYOSTÓL ELTÉRŐ TÁPLÁLKOZÁSI MÓDOK VIZSGÁLATA SZISZTEMATIKUS SZAKIRODALMI ELEMZÉSSEL

Berencsi Alexa, Kiss Virág Ágnes, Fehér András

Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar Marketing Intézet

Kérdésselvetés vagy cél: Napjaink legmeghatározóbb megatrendjei közé sorolható, az egészségtudatosság, valamint az előbbi egyre hangsúlyosabban kiegészítő fenntarthatóság. Ide sorolhatók a marketingkommunikáció során is legnagyobb hangsúlyt kapó elemek, mint az újrahasznosítható vagy a már eleve újrahasznosított csomagolás, a rövidebb ellátási láncok, a fenntartható növénytermesztés illetve azok az új táplálkozási alternatívák, melyek valamelyest eltérnek a megszokottól és ezáltal hozzájárulnak az ökológiai lábnyom csökkentéséhez.

Az elmúlt években számos újszerű táplálkozási lehetőség vagy ajánlás látott napvilágot, azonban ahhoz, hogy ezek valódi piaci sikert arassanak elengedhetetlen a magasfokú fogyasztói elfogadás.

Módszer: Célunk szisztematikus irodalomelemzéssel feltérképezni, milyen modern marketingkutatóeszközöket alkalmaznak jelenleg a kutatók a fogyasztói attitűdök feltárására, a hagyományostól eltérő táplálkozási elemeket – mint például a növényi alapú tejhelyettesítő italok vagy a rovarfehérjék fogyasztását – illetően. Az elemzés relevánsnak ítélt hazai, illetve külföldi Q1-es és Q2-es folyóirat cikkeket foglal magában.

Eredmények: A begyűjtött adatok feldolgozásával képet alkothatunk az új irányvonalak várható sikerességét befolyásoló kulcstényezőkről, melyekkel előre mozdíthatóvá válik a hazai piaci bevezetés a hatékony kommunikációs stratégia felépítése révén. Az eredmények jó alapot szolgáltatnak a későbbiekben elvégzendő műszeres vizsgálatok operatív megvalósítási tervének meghatározásához.

Következtetés: A fenntarthatóság és az egészségtudatos táplálkozás vizsgált aspektusával számos tudományterület szakértői foglalkoznak. A téma újszerűségét és feltételezett társadalmi hatását véve alapul, mind az eredményes termékfejlesztés, mind a piaci sikeresség tekintetében elengedhetetlen az interdiszciplinaritás, mely az élelmiszertudományokat kiegészíti a marketing szemléletmóddal.

FŰSZER- ÉS GYÓGYNÖVÉNYEK BIOAKTÍV HATÓANYAGAINAK
EXTRAKCIÓJÁNAK MINŐSÍTÉSE NAGYNYOMÁSÚ
FOLYADÉKKROMATOGRÁFIÁS ELJÁRÁSSAL

Béni Áron, Juhász Evelin, Balláné Kovács Andrea, Kiss Attila Péter 1

Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és
Környezetgazdálkodási Kar, Agrokémiai és Talajtani Intézet
1 Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és
Környezetgazdálkodási Kar, Agrár- és Élelmiszeripari Tudáshasznosítási Központ

Kérdésselvetés vagy cél: A fűszerek és gyógynövények, amelyeket az élelmiszerek érzékszervi tulajdonságainak javítására használnak, gazdag forrásai különféle fitokemikáliáknak (azaz az egészségre pozitív hatással bíró bioaktív növényi vegyületeknek). Ezen vegyületek között található olyanok, amelyek növelhetik az élelmiszerek eltarthatóságát, mivel antioxidáns és antimikrobiális tulajdonságokkal rendelkeznek, ilyenek a fenolos vegyületek, a terpenoidok, a karotinoidok és a szerves savak, például a citromsav vagy az aszkorbinsav (C-vitamin). Ezen növényekből kinyert illóolajok általában jelentős százalékban tartalmazznak antimikrobiális fenolos vegyületeket, mint például timol és karvakrol. A kakukkfű, az oregánó, a bazsalikom stb. a legfontosabb timol források

Módszer: A kutatásainkhoz a kakukkfű, az oregánó, a bazsalikom, a rozmaring és a cickafark fűszernövényeket választottuk, a minták bioaktív vegyületeinek mennyiségi meghatározását elvégeztük és igazoltuk, hogy e növények az élelmiszerek ízesítésén túl javíthatják annak minőségét.

Kutatásunk során célunk volt egy olyan mintaelőkészítési eljárás kidolgozása a komponensek folyadékkromatográfiás elemzéséhez, amely gyors, egyszerű, olcsó, hatékony, robusztus és biztonságos, azaz figyelembe veszi a QuEChERS (Quick Easy Cheap Effective Rugged Safe) szemlélet érvényesítését.

A célunk elérése érdekében a szárított és őrölt (kb. 10 µm szemcseméretű) gyógy- és fűszernövények hatóanyagának kinyerését különböző extrakciós körülmények mellett (pl. eltérő kivonószerekkel) és többféle eljárással, azaz Soxhlet, szekvenciális és ultrahanggal segített, valamint mikroextrakciós (pl. Stir Bar Sorptive Extraction, SBSE) technikákkal végeztük, valamint meghatároztuk ezen eljárások hatékonyságát is.

Eredmények: Az extrakciós eljárások összehasonlítása céljából olyan HPLC módszert dolgoztunk ki, amellyel egy méréssel több komponens is meghatározható. Az analitok detektálása diódasoros detektorral (DAD) valósult meg. A kidolgozott eljárás analitikai teljesítményjelzőit meghatároztuk és módszer validációját is elvégeztük.

Végül vizsgáltuk az extraktumok stabilitását a kidolgozott és véglegesített eljárás felhasználásával az extraktumok hatóanyagának monitorozásával.

Következtetés: Eredményeink alapján megállapítható, hogy a kidolgozott technikákkal a bioaktív komponensek hatékonyan kinyerhetőek, a timol esetén 0.52-11.8 mg/g, míg a karvakrol esetén 1.47-9.28 mg/g közötti értékeket kaptunk.

Jelen munka a GINOP_PLUSZ-2.1.1-21-2022-00157 azonosító számú, „Magas biológiai értékű, immunerősítő A2-es tejtermékek kifejlesztése új biotechnológiai eljárásokkal” című projekt támogatásával készült.

A KURKUMIN ÉS A FERULASAV VIZSGÁLATA EPILEPSZIA MODELLBEN

Budán Ferenc, Szabó Péter, Szép Dávid, Pál-Dittrich Bianka,

Szentpéteri L. József, Sík Attila

PTE ÁOK, Élettani Intézet, Pécs

PTE ÁOK, Transzdiszciplináris Kutatások Intézete, Pécs

Az epilepszia gyakorisága a lakosság körében körülbelül 1%. Ennek kezelése főként az epilepszia elleni gyógyszereken alapszik, de a betegek egyharmadában nem érhető el a kívánt gyógyszerhatás. Ezért új terápiás megközelítésekre van szükség. A kurkumin antioxidáns, gyulladáscsökkentő és neuroprotektív hatású, valamint epilepszia ellenes is, preklinikai vizsgálatok alapján. Kísérletes munkánkban zebradánió lárvák mozgás-érzékelős vizsgálatával teszteltük a kurkumin és a ferulasav potenciális epilepszia ellenes hatását.

A teszteléshez epilepsziás görcskeltő pentiléntetrazolt (PTZ)-t használtunk 10 mmol-os koncentrációban. Ez a hallárvák mozgását órákon keresztül egyenletes szintre növeli. Ezt DanioVision berendezéssel és EthoVision XT szoftverrel detektálva vizsgáltuk. Ennek a fokozott mozgási paraméternek (adott idő alatt megtett útnak) a csökkentésén alapszik az epilepszia ellenes hatás vizsgálata, ami számos irodalom szerint egy elfogadott módszer.

Megállapítottuk, hogy kezeletlen kontrollhoz képest a PTZ-vel kezelt csoportban a vártnak megfelelően szignifikánsan növekedett a megtett út, míg a 0,25 pikomolos koncentrációjú kurkumin statisztikailag nem szignifikánsan, de képes volt ezt csökkenteni. Ugyanakkor a ferulasav még 2 pikomolos koncentrációban sem váltott ki védő hatást.

Irodalmi adatok szerint az epilepszia patogenezisében a ROS, gyulladáscsökkentő jelátvivők, úgy mint IL-1 β , IL-6, TNF- α , TGF- β 1, VEGF, MMP-9, NF κ B vagy a COX-2 enzim fokozott aktivitása jelentős szerepet játszik. Ezen tényezők redundánsan és önmegerősítő jelleggel jelen vannak az epilepsziában, egyaránt okként és okozatként is.

Szintén irodalmi adatok alapján a kurkumin a PPAR- α és a PPAR- γ aktiválásával downregulálja az említett gyulladáscsökkentő jelátvivőket, antioxidáns hatásával csökkenti a ROS ártalmat, mitokondriális membránokat is véd, továbbá más antiepileptikus hatásokat fejt ki. Bár a ferulasav, a kurkumin egyik aktív metabolitja, is kifejti gyulladáscsökkentő és antiepileptikus hatásokat, azonban a mi kísérletes elrendezésünkben ez nem volt kimutatható, aminek az okai még feltárássra várnak.

Tehát megállapíthatjuk, hogy a kurkuminoidok további vizsgálatokra érdemesek és akár az epilepszia kezelésére szolgáló új gyógyszerészeti megközelítések kidolgozását is elősegíthetik.

Levelező szerző email címe: budan.ferenc@pte.hu

AZ ÉLELMISZERFOGYASZTÓI TUDATOSSÁG ÉPÍTÉSÉNEK ÚJ DIMENZIÓJA – INTERNET OF FOOD

Fehér András, Berencsi Alexa, Kiss Marietta, Boros Henrietta Mónika, Kontor Enikő

Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar

Kérdésselvetés vagy cél: Manapság az élelmiszerlánc tagjai kénytelenek egyre nagyobb munkát fektetni a fogyasztók információigényének kielégítésébe. Ezt úgy tudják leghatékonyabban megtenni, ha az átláthatóság biztosítása mellett a tudatosság növelését is figyelembe veszik. A közösségi hálózatokkal kapcsolatos technológiák és az intelligens élelmiszer-technológiák folyamatosan fogyasztói interakciókat generálnak, ami erősíti az átláthatóságot, és egyfajta kollektív élelmiszer-tudatosságot tesz lehetővé a fogyasztók számára. A kutatás célja az élelmiszerfogyasztói tudatosság vizsgálata volt és annak meghatározása, hogy a digitalizáció milyen hatással van a fogyasztói döntésekre. A célunk az volt, hogy olyan új dimenziókat határozzunk meg, amelyek párhuzamba állíthatók az úgynevezett "Internet of Food" koncepcióval. Az "Internet of Food" kifejezés alatt azt értjük, hogy az élelmiszereket IP-szerű azonosítókkal látják el, amely lehetővé teszi a fogyasztók megfigyelését a táplálkozás optimalizálása érdekében.

Módszer: A kutatás során szakirodalmi elemzést végeztünk aktuális magyar és külföldi források alapján.

Törekedtünk arra, hogy az előre kiválasztott kulcsszavak mentén az elérhető legrelevánsabb forrásokat találjuk meg és dolgozzuk fel. Jelen kutatásnak nem volt célja primer kutatás elvégzése, a legfontosabb célkitűzés ezek megalapozása volt az elérhető szakirodalmi információk alapján.

Eredmények: Az "Internet of Food" koncepció hozzájárul az élelmiszerpiacot meghatározó információs aszimmetria felszámolásához. Az egészséges életmóddal kapcsolatos információk kezelése és az élelmiszertudomány technológiai fejlődése egyértelműen megalapozza a fogyasztók tudatosságát. Az "Internet of Food" leginkább az "Internet of Things" koncepcióval segíti a fogyasztókat az optimális táplálkozás és a fenntarthatósági célok elérésében. A kollektív élelmiszerismeret és -tudatosság előmozdítását pedig az újgenerációs platformok (pl. Food Information Empowerment Network) szolgálják.

Következtetés: Az elemzés során meghatároztuk az "Internet of Food" koncepció legfontosabb aspektusait. Mindezek segítségével differenciáltuk azokat a tényezőket, amelyek a modern digitalizált korban meghatározzák az élelmiszerbiztonsági és -minőségi kérdések mellett a környezeti, társadalmi és etikai aspektusokat egyaránt. Jelen felmérés szakmailag releváns módon alapozhatja meg további primer kutatások elvégzését.

ELTÉRŐ TÍPUSÚ ADALÉKOK HATÁSÁNAK ELEMZÉSE GLUTÉNMENTES ANYAGOK VÍZFELVÉTELRE, ILLETVE GÉLESEDÉSI ÉS TECHNOFUNKCIÓS SAJÁTSÁGAIRA ÚJ HÚSANALÓGOK KIDOLGOZÁSÁNAK A MEGALAPOZÁSÁRA

Hajdú Péter, Kiss Attila Péter 1

Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar, Állattudományi, Biotechnológiai és Természetvédelmi Intézet Állattenyésztési Tanszék

1 Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar Agrár- és Élelmiszeripari Tudáshasznosítási Központ

Kérdésselvetés vagy cél: A kutatás célja az eltérő típusú, zsírtartalmú folyadékok, így a tej, tejsavó, különböző olajok és zsírok hatásának elemzése különféle gluténmentes cereáliák, valamint pszeudocereáliák vízfelvétele, gélesedési illetve technofunkciós sajátságaira. A kapott kísérleti adatok gyakorlati alkalmazást nyernek, hiszen a legkedvezőbb tulajdonságokkal bíró rostkomponenseket szelektáljuk az új, egészségvédő, rostban gazdagított, zsírcsökkentett húsanalógok kifejlesztése során.

Gélesedési vizsgálatokat végeztünk különböző koncentrációjú anyagok vonatkozásában, és elemeztük a hőmérsékletnek a folyamatokban betöltött szerepét.

Módszer: A minták reológiai paramétereit a Texture Analyzer eszközzel mértük, amely alkalmas a szilárd és félszilárd rendszerek minden típusú fizikai/texturális tulajdonságainak mérésére, mivel képes a csatlakoztatható szondák és rögzítések széles skáláját befogadni. Vizsgált anyagfélések közé tartoznak a száraz hüvelyes magvak, a pszeudoceráliák, a komplettálásra alkalmas fehérjeforrások, és a makroalgák, mikroalgák. Az alapanyagok nagy diverzitása miatt, az előadásban csak a kutatás egy szegmense kerül bemutatásra.

Az első munkafázisban a termékeket vízzel és tejjel kevertük össze kétszeres ismétlésben. Ehhez egységesen 5 grammot mértünk ki az előzetesen elkészített vagy már beszerzett lisztjeinket. Majd a kimért alapanyagainkhoz 50, 100 és 200 ml szobahőmérsékletű és forralt vizet, tejet, olajat és zsírt adtunk. Ezt követően vizsgáltuk, hogy a vízfelvevő képessége milyen a termékeknek. Így megfigyeltük, hogy 5, 10, 30 és 60 perc után milyen változások következtek be. A második munkafázisban az alkalmazott hőmérsékelt szerepét tanulmányozzuk.

Eredmények: A gélesedési vizsgálatok során a mintáinkat vízzel és tejjel keverve, 5 és 10 perc után nem tapasztaltunk különbséget a két oldószer között. 30 perc elteltével, azonban 2 alapanyag (chia mag és útifűmaghéj) esetén látható változás következett be. Jól látható volt a chia mag esetében történő változás, ugyanis a chia mag körül egy kocsonyás burok kezdett el kialakulni. Szintén érdekesség, hogy az útifűmaghéj 30 perc elteltével egy sűrű, pudingszerű állagot mutatott. A vízzel ellentétben a tej esetében nem volt olyan látványos változás megfigyelhető, gondolunk itt a chia magra vagy az útifűmaghéj lisztre. Azt is megfigyeltük, hogy ha forró vizet adunk a lisztjeinkhez, abban az esetben hamarabb feloldódnak és könnyen elegyednek.

A reológiai vizsgálatok vonatkozásában a többszöri ismétlések, illetve azok összehasonlítása miatt, jelenleg még nem áll rendelkezésünkre olyan statisztikailag is kiértékelt eredmény, így ezeket az előadás keretein belül fogom majd prezentálni.

Következtetés: A végrehajtott gélesedési vizsgálatok, illetve a nyert reológiai paraméterek alkalmasnak bizonyultak arra, hogy kijelölhessük a legkedvezőbb tulajdonságokkal bíró rostkomponenseket az új, egészségvédő, rostban gazdagított, zsírcsökkentett húsanalóg termékek kidolgozására.

OPTIMISATION OF CARBON SOURCES IN FERMENTATION MEDIUM FOR THE PRODUCTION OF β -GALACTOSIDASE FROM *LIMOSILACTOBACILLUS FERMENTUM* LF08

Hristovski Kristijan, Bujna Erika, Nguyen Duc Quang

Hungarian University of Agriculture and Life Sciences

Kérdésselvetés vagy cél: β -galactosidase commonly known as lactase is an enzyme with great application potential in the food industry. This enzyme can be found in different plants, animal tissues and microorganisms, but one promising source can be considered the probiotic bacterium, *Limosilactobacillus fermentum* LF08, which produces this enzyme intracellularly. However, it is well known that the quality and quantity of carbon source play an important role in the growth and biosynthesis of the β -galactosidase, including the one from probiotic *L. fermentum*. Taking this into consideration, the aim of this study is investigation of effects of the supplementation of the carbon sources in the fermentation medium on enzyme production.

Módszer: Three different carbon sources (lactose, galactose, and glucose) in different ratios were tested and their influence on the production of β -galactosidase was followed. Cetyl-trimethyl-ammonium bromide was used for cell disruption. The activity was assayed by following the release of p-nitrophenol from artificial substrate p-nitrophenyl- β -D-Galactopyranoside.

Eredmények: Higher enzymatic activity was observed when a combination of two carbon sources was used compared to supplementing the medium with single carbon source. Glucose and galactose supplementation resulted in highest enzyme activity when glucose and galactose were applied in ratio 2:1, respectively. Similarly, a 2:1 ratio of lactose and glucose resulted in the best β -galactosidase activity among the tested combinations. Ratio of 1:1 was observed to be the best when lactose and galactose were supplements in the medium.

Következtetés: These results are preliminary but provide a good basis for further experimentation and better understanding of the enzyme system and the influence of carbon sources. Increased comprehension of the utilization of the sugars by different strains can result with their inclusion as a food grade additive in a products, which contains indigestible sugars. On the other hand, the strains which have greater galactose metabolism can be used for production of galactose-free products. This is very important mostly for children who are suffering from galactosemia.

A SZOPTATÓ ÉS A NEM SZOPTATÓ GYERMEKÁGYAS ANYÁK TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSAINAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA, VALAMINT AZ ANYATEJES TÁPLÁLÁST BEFOLYÁSOLÓ SZOCIODEMOGRÁFIAI TÉNYEZŐK

Hulman Anita, Varga Katalin 1, Pakai Annamária, Keceli Viola, Tisza Boglárka

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar

1 Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai- és Pszichológiai Kar

Kérdésselvetés vagy cél: Az anyatejes táplálás a csecsemő táplálásának legideálisabb formája, a biológiai norma, amelyet az anya táplálkozása, valamint bizonyos szociodemográfiai faktorok egyaránt befolyásolhatnak. Jelen kutatás célja, hogy összehasonlítsa a gyermekágyas időszakban a szoptató és a nem szoptató anyák táplálkozási szokásait, továbbá megvizsgálja a szociodemográfiai tényezők összefüggéseit az anyatejes táplálással a szülést követő 6 hónapban.

Módszer: A kvantitatív, keresztmetszeti vizsgálatunk 2021.03.26.- 2021.07.18. között végeztük. A nem véletlenszerű, célirányos, szakértői mintaválasztás során a célcsoportba azok a biológiai anyák kerültek, akik, legalább egy, a 37. betöltött gestációs hét után élve született gyermeket neveltek a saját gondozásukban. Kizárási kritériumok közé tartoztak a nem biológiai anyaság, az első gyermekkel várandósság, a kötelező kérdések nem megfelelő kitöltése, valamint olyan veleszületett és/vagy szerzett testi, illetőleg mentális betegségről való beszámoló, amely miatt a szoptatás nem megvalósítható. A felmérés online formában, önkitöltős kérdőíven keresztül, anonim történt. A beválasztási és kizárási kritériumoknak 2008 fő felelt meg. A statisztikai elemzést IBM SPSS 25 program segítségével végeztük, a szignifikancia szintet $p < 0,05$ értéknél határoztuk meg.

Eredmények: A változatos táplálkozás jelentősen nagyobb arányban volt jellemző a gyermekágyas időszakban a szoptató anyák körében ($p=0,006$). Szignifikáns különbség mutatkozott az energiabevitelben

($p=0,002$), továbbá a napi vitamin-, ásványi anyag-, nyomelem bevitel ($p=0,044$) vonatkozásában is, azonban a rost fogyasztás tekintetében ($p=0,100$), és a gyermekágyas időszakban az anyák által egészségügyi okból folytatott elimináló diéta tartása tekintetében nem volt szignifikáns különbség ($p=0,126$) a két csoport között. Szignifikáns különbség mutatkozott a szoptató anyák és nem szoptató anyák csoportja között az életkor ($p < 0,001$), a lakóhely ($p < 0,001$), a családi állapot ($p < 0,001$), az iskola végzettség ($p < 0,001$), a jövedelmi státusz ($p < 0,001$), a gyermekek száma ($p=0,005$), a szülés módja ($p=0,018$) között, illetve, a tekintetben, hogy hányadik gyermekre vonatkoztatva töltötték ki a kérdőívet ($p=0,021$).

Következtetés: A gyermekágyas időszakban a szoptató anyák nagyobb figyelmet fordítanak a változatos táplálkozásra, a fokozott energia-, a vitamin-, az ásványi anyag- és a nyomelem bevitelre, mint a nem szoptató anyák. Nem mutatkozott kapcsolat az anya által folytatott elimináló étrend és a szoptatás vonatkozásában. A féléves korig tartó kizárólagos anyatejes táplálás megvalósulását jelentős mértékben befolyásolhatják bizonyos szociodemográfiai faktorok. Az anya minél magasabb életkora, a magasabb lélekszámú lakóhelye, a hajadon, illetve a házas családi állapota mellett a főiskolai vagy egyetemi szintű végzettség, a 161.000-330.000 Ft közé eső jövedelmi státusz, valamint a természetes (hüvelyi) szülési mód egyaránt pozitívan befolyásolhatja a szoptatást. Emellett a két vagy több gyermekes anyák körében szintén magasabbnak bizonyult a szoptatási arány.

A DIETETIKAI TANÁCSADÁS PSZICHOLÓGIAI ASPEKTUSAI

Kohlé Papp Ildikó

Belvárosi Evészavar Műhely

A megfelelő szakmai ismereteken túl a dietetikus interperszonális készségei a leghatékonyabb eszközök a kliens gyógyulásának támogatásában. Az elmúlt évek kutatási eredményei alapján a hatékony dietetikai tanácsadás megköveteli a páciensközpontú szemléletet, a speciális kommunikációs és tanácsadói készségeket, valamint a viselkedésváltozást elősegítő pszichológiai módszerek ismeretét és gyakorlatban való alkalmazásának képességét. Nemzetközi szinten már régóta gyakorlat a dietetikusok tanácsadói készségeinek és pszichológiai ismereteinek fejlesztése az alapképzés, majd a későbbiekben a szakmai továbbképzések és tréningek során. Javasolt, hogy hazánkban is biztosítva legyen ezeknek a készségeknek, ismereteknek az elsajátítási lehetősége a dietetikus szakemberek számára.

MAG ALAPÚ FEHÉRJÉK LIMITÁLT HIDROLÍZISE ÉS JELLEMZÉSÜK

Kovács Zoltán, Domokos-Szabolcsy Éva, Béni Áron (1), Hajdú Péter (2), Kiss Attila Péter (2)

Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar, Növénytudományi Intézet, Alkalmazott Növénybiológiai Tanszék

1 Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar, Agrokémiai és Talajtani Intézet

2 Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar, Agrár- és Élelmiszeripari Tudáshasznosítási Központ

Kérdésselvetés vagy cél: Kutatásunkban az ökonómiai, ökológiai és etikai okokból egyre népszerűbb növényi eredetű élelmiszerfehérjéket vizsgáltuk. Limitált hidrolízissel jelentős változásokat érhetünk el ezen fehérjék szerkezetében. Így módosítva, javítva azok funkcionális tulajdonságait, mint például az oldhatóságát, gélképzést, emulgeálódást és habképző tulajdonságokat. Továbbá befolyásolja táplálkozási értéküket, elsősorban a biológiai hozzáférhetőséget. Az így készült fehérje-hidrolizátumok alkalmazása egyre elterjedtebb kisgyermek, sportolók, idősek és a veleszületett anyagcsere-rendellenességgel élők számára készült speciális élelmiszerekben.

Módszer: Ezen ismeretekre alapozva jelen munkánkban húspótló készítmények alternatívájaként vagy kiegészítőjeként négy perspektivikus növényfaj mag fehérjéiből limitált hidrolízist végeztünk pepszinnel, és jellemeztük a hidrolizátumok fehérjéinek változását. Az alkalmazott fajok a csicseriborsó (*Cicer arietinum*); borsó (*Pisum sativum*) fehérje izolátum formájában, lencse (*Lens culinaris*) és hajdina (*Fagopyrum esculentum*) voltak. A hidrolízist 1000 NFU aktivitású pepszinnel végeztük 2,15 pH-jú puffer közegben 37 C°-on, 2,5% és 10%-ban alkalmazva az enzimet.

Eredmények: A választott fajok magjainak teljes fehérje tartalma fajtól függően 14,81 – 52,99 (m/m)% értékben változott Dumas-féle indirekt fehérjemeghatározási módszer szerint. Az egyes aminosavak aránya fajtól függetlenül, a fehérje tartalom változásával mutatott korrelációt. Csicseriborsó, borsó és lencse esetében a pepszinnel történő limitált hidrolízis kifejezett hatása látható 1D SDS PAGE módszerrel. 55 kDa feletti mérettartományban található fehérje sávok intenzitása 2,5% enzim kezelés mellett jelentősen csökkentek, 10% kezelés hatására pedig teljesen eltűntek. Ebben a mérettartományban található pl. a csicseriborsó 11S (legumin) fő globulinja, ami szerkezetileg 54-60 kDa oligomer alegységekből áll. Hasonlóképpen 25 kDa feletti mérettartományba tartozó fehérjék kifejezett degradálódását lehet látni csicseriborsó és borsó esetében. A nagy méretű fehérjék és fehérje alegységek degradációjával együtt a 10 kDa alatti tartományba eső oligopeptidek arányának jelentős növekedését tapasztaltuk méretkizárásos kromatográfiás módszerrel. Legnagyobb mértékű szabad aminosav növekedést a csicseriborsó esetében realizáltunk 10% pepszin kezelés mellett. A triptofán valamint a valin, leucin, treonin aminosavak koncentrációja növekedett szignifikánsan.

Következtetés: A vizsgált élelmiszer összetevők techno-funkcionális tulajdonságainak javítása az élelmiszeripari felhasználásuk szempontjából előnyös. További vizsgálatok a technológiai lehetőségek felderítésére irányulhatnak.

Jelen munka a GINOP_PLUSZ-2.1.1-21-2022-00241 azonosító számú, „Életkorszpecifikus, zsírcsökkentett, rostban, fehérjében gazdag húskészítmények kidolgozása” című projekt támogatásával készült.

CODEX ALIMENTARIUS – NEMZETKÖZI ÉLELMISZERSZABÁLYOZÁS 60 ÉVE

Kuti Beatrix 1, Szegedyné Fricz Ágnes 2

1 Magyar Agrár és Élettudományi Egyetem

2 Kislépték Egyesület, élelmiszerlánc tanácsadó

A 60 évvel ezelőtt, a FAO és a WHO által létrehozott Codex Alimentarius (Codex) célja a fogyasztók egészségének védelme és a tisztességes kereskedelem támogatása volt. A Codex szabványok és útmutatók óriási szerepet játszanak abban, hogy származási helytől függetlenül a fogyasztó számára biztonságos, egészséges, hamisítástól mentes, megfelelően jelölt és kizserelt élelmiszerek kerüljenek értékesítésre.

Az általános jelölési szabvány és a tápértékjelölés útmutatója 1985-ben kerültek első alkalommal elfogadásra. A tudományos eredmények, gazdasági változások, földrajzi különbségeken alapuló fogyasztói szokások hatására folyamatosan módosulnak és bővülnek ezek a dokumentumok.

Miért fontos téma ez a táplálkozástudománnyal foglalkozó kutatóknak, oktatóknak, gyakorlati szakembereknek? A választ megtaláljuk a tápértékjelölés útmutatójának legutóbbi, 2021. évi módosításában, amely a frontoldali tápértékjelölés (front of pack-FOP) nemzetközi szabályait, ajánlásait tartalmazza.

„A FOP-jelölésnek igazodnia kell a bizonyítékokon alapuló nemzeti vagy regionális étrendi útmutatáshoz, vagy ennek hiányában az egészségügyi és táplálkozási politikához.

A FOP-nak úgy kell bemutatnia az információkat, hogy azok könnyen érthetőek és a fogyasztók számára könnyen használhatóak legyenek a végrehajtás országában vagy régiójában. A FOP formátumát tudományosan megalapozott fogyasztói kutatásoknak kell alátámasztaniuk.”

Levelező szerző email címe: Kuti.Beatrix.Adrienn@phd.uni-mate.hu

TÉRKÉPEN AZ ALLERGÉN JELÖLÉS: ÉLELMISZEREKSEL KAPCSOLATOS ALLERGÉN TÁJÉKOZTATÁS JELENE ÉS JÖVŐJE

Kuti Beatrix, Szegedyné Fricz Ágnes 1

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

1 Kislépték Egyesület

Országról - országra változhatnak azon élelmiszer összetevők és anyagok köre, amelyek allergiát vagy intoleranciát válthatnak ki egyes fogyasztóknál, így a jelölésére vonatkozó szabályok is eltérő képet mutatnak. Az élelmiszer allergia világszerte kiemelkedő kihívást jelent élelmiszerbiztonsági szempontból is.

Az élelmiszer allergiában vagy- intoleranciában szenvedő fogyasztók számára elengedhetetlen a tájékoztatás, annak érdekében, hogy számukra a biztonságos élelmiszer - választás lehetővé váljon. Az Európai Unióban (EU) az élelmiszerek allergiát vagy intoleranciát okozó összetevőiről tájékoztatási kötelezettség áll fent, mind az előrecsomagolt mind pedig a nem előrecsomagolt élelmiszerek esetében. Jelenleg 14 tudományosan igazoltan allergiát vagy intoleranciát okozó ilyen összetevő tartozik a szabályozás alá, ezzel szemben a Codex Alimentariusban (Codex) 8 kiemelt allergén található.

Az allergiát vagy intoleranciát okozó anyagoknak, vagy termékeknek az élelmiszerben való esetleges szándékolatlan jelenlétéről történő fogyasztói tájékoztatás ugyancsak kiemelt szereppel bír, azonban erre vonatkozóan nincs harmonizált szabályozás sem az EU-ban sem a Codex szabványok és útmutatók szintjén sem. A hiány pótlására a Codex-ben elkezdődött egy munka, amelynek célja elővigyázatossági (Precautionary Allergen Labelling – PAL) jelöléssel kapcsolatos útmutató kidolgozása. A téma elválaszthatatlan részét képezik az élelmiszer-vállalkozások jó higiéniai gyakorlatát segítő útmutatások, melyekre jelenleg is számos példa áll rendelkezésre.

A BOR ÉS GASZTRONÓMIA KAPCSOLATA NAPJAINKBAN MAGYARORSZÁGON

Lenkovics Beatrix, Soós Gabriella 1,2, Lugasi Andrea

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

1 Eötvös Loránd Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar Közgazdaságtan és
Statisztika Tanszék

2 Budapesti Gazdaság Egyetem Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi
Kar, Kereskedelem Tanszék

Kérdésselvetés vagy cél: Számos más nemzethez hasonlóan a gasztronómia a magyar kultúra fontos része, a Kárpát-medencében élő népek életében évszázadokra visszanyúlóan mindig jelentős szerepet töltött be. A bor évezredek óta az emberiség kedvelt itala, mely a csodálatos ízéből, táplálkozási tulajdonságaiból és nem utolsósorban kedvező hatásaiból fakad. Az elmúlt néhány évtizedben gyorsan nőtt a kutatási érdeklődés a bor és gasztronómia, valamint az ízek párosítása iránt. A kutatásunkban a hazai borfogyasztók borfogyasztási szokásainak megismerését tűztük ki célul, valamint a bor-étel párosítás döntési szempontjainak felmérését. Kutatásunk során a borválasztás szempontjait, a borfogyasztás és vásárlás helyszínét, a gasztronómiai preferenciákat tárjuk fel, ebből kiindulva vizsgáljuk a bor-ételpárosítás választási tényezőit.

Módszer: Az online adatfelvétel 2023. január 16. és 23. között zajlott. A vizsgálatba 1000 fő, 18 év feletti magyar válaszadó került bevonásra, a minta reprezentatív a vizsgált célcsoportot nem, korcsoport, régió és településtípus tekintetében. Sztochasztikus elemzéssel vizsgáltuk a háttérváltozók hatását a döntési szempontokra.

Eredmények: Az elvégzett kutatás egyértelműen mutatja, hogy Magyarországon a borfogyasztás kevésbé része a napi étkezéseknek, amit a borfogyasztás rendszerességére vonatkozó válaszok alátámasztanak. A további eredmények szerint a borfogyasztás ma Magyarországon összefügg a jövedelmi helyzettel. A borválasztás során a bor színe meghatározó tényező, valamint a bor és a szőlő fajtája, a borvidék és a pincészet a legszélesebb körben mérlegelt szempontok. A borválasztásnál fontosak a fogyasztani kívánt étel jellemzői is. Az étel-bor-párosításnál az étel alapíze a döntő szempont, emellett a kulturális beágyazottság jelei markánsan megjelennek a fogyasztói döntés során.

Következtetés: Az éttermi borfogyasztásnak nincsenek olyan hagyományai Magyarországon, mint például Franciaországban vagy Olaszországban. A fogyasztók gasztronómiai preferenciáit vizsgálva elmondható, hogy a gasztronómiai tematikájú rendezvények látogatása nagyobb kedveltségnek örvend a borra fókuszáló eseményekkel szemben, így vélhetően utóbbiak egy speciálisabb közönséget vonzanak.

A MOBILALKALMAZÁS-FELHASZNÁLÓK TÁPLÁLKOZÁSI ALKALMAZÁSOKKAL KAPCSOLATOS PREFERENCIÁI

Lichthammer Adrienn Georgina, Lichthammer Adrienn 1

Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem

1 Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

Kérdésselvetés vagy cél: 2021-ben 325 000 egészséggel kapcsolatos alkalmazás volt elérhető az alkalmazásboltokban (Zsarnóczky és Dulházi, 2019). A kutatók arra a következtetésre jutottak, hogy az alkalmazások költség- és időhatékony módon képesek pontos étrend-értékelési információkat szolgáltatni a dietetikusoknak (Ji Y. et al., 2020). Tanulmányunk elsődleges célja annak felmérése, hogy mely egészségügyi alkalmazások a legnépszerűbbek az étrend rögzítésére, és feltárjuk a felhasználók preferenciáit.

Módszer: Vizsgálatunkban 130 résztvevő vett részt, átlagéletkoruk 28,8 év volt. Az online kitöltéshez hitelesített kérdőívet használtunk. Az adatok SPSS statisztika és Excel segítségével készültek.

Eredmények: A válaszadók 82%-a valamilyen módon rögzítette étkezési bevitelét. A legnépszerűbb mobilalkalmazások Magyarországon a Yazio (66%) és a Calorie Base (19%). Leggyakrabban súlycsökkentésre és testsúlykontrollra használják (66%). A férfiak nagyobb valószínűséggel használják a fizikai aktivitás nyomon követésére ($p=0,00$), míg a nők az egészséges táplálkozásra ($p=0,03$). Az egészségesek nagyobb valószínűséggel használják fogyásra és testsúlykontrollra ($p=0,00$), míg a betegek egészséges táplálkozásra ($p=0,01$). Az alkalmazások legfontosabb kiválasztási kritériumai: könnyen használható (90%) és ingyenes (88%).

Következtetés: Az eredmények azt sugallják, hogy a felhasználók könnyen használható és ingyenes táplálkozási és diétás alkalmazásokat választanának. Ami az m-egészségügyi alkalmazások jövőbeli egészségügyi kilátásait illeti, biztató, hogy a vizsgálatban részt vevő egészségügyi szakemberek jelentős része szívesen ajánlaná azokat pácienseinek.

EGY EGÉSZ ÉVES NAPI KÉSZÉTEL MENÜAJÁNLAT ELEMZÉSE

Lugasi Andrea, Magyar Norbert, AlOudat Mohannad 1

Budapesti Gazdasági Egyetem, Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Kar
1 Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Élelmiszertudományi Doktori Iskola

Kérdésselvetés vagy cél: Felgyorsult életünkben nagy szerepet kaphatnak azok az élelmiszerek, ételek, melyet azonnali fogyasztásra készek, vagy csak minimális előkészítést igényelnek a fogyasztás előtt. Ilyen típusú ételek elérhetők az élelmiszer-kiskereskedelmi forgalomban, valamint egyadagos ételkiszállításra szakosodott cégek kínálatában. Ez utóbbiak rendkívül nagy változatosságban kínálnak különböző ételeket, leveseket, főételeket, desszerteket, teljes napi menüt, esetenként speciális táplálkozási igényeket kielégítő, diétás ételeket is.

Módszer: Jelen felmérésben egy egyadagos ételkiszállításra szakosodott cég által kínált, egész éves teljes napi étrend tápanyagelemzését végeztük el. A kiválasztott cég weboldalán feltüntetett, napi 5 étkezésre kínált, 361 teljes napi étrend jellemzőit gyűjtöttük le ételenként, úgy, mint az ételek elnevezése, felhasznált alapanyagok, nettó tömeg, energiatartalom és tápanyagok mennyisége egy adagban és 100 g-ban és az allergének. Az adatgyűjtés 2021. május 3. és 2022. május 2. között zajlott. Az öt elemből álló napi menük mindegyike tartalmazott levest és desszertet (általában édesítőszerrel), a több három fogás valamilyen meleg egytál étel volt, hideg ételeket a menük nem kínáltak. Minden napi menüben megtalálható volt legalább kettő fogásban teljes értékű fehérje (hús, hal, tojás vagy tejtermék), zöldségek a köretekben fordultak elő, friss gyümölcs egyszer sem jelent meg a teljes napi menüben. A weboldalról gyűjtött tápérték adatok alapján megvizsgáltuk, hogy a teljes napi menü tápanyagösszetétele mennyire felel meg a táplálkozási ajánlásoknak. A napi energiamennyiség viszonyítás alapjául a 1169/2011 EU rendeletben megjelenő 2000 kcal/nap referenciaértéket vettük figyelembe, az egyes tápanyagok energia-arányát a WHO ajánlásokhoz viszonyítottuk, a nátriumtartalom értékelésekor a 0,2 g nátrium/MJ referenciaértéket alkalmaztuk.

Eredmények: A teljes éves menükínálat elemzése során megállapítottuk, hogy az öt étkezés a 2000 kcal referenciaérték átlagosan 87,9%-át biztosítja, a zsír-, telített zsírsav-, szénhidrát-, cukor- és fehérje energiaarány rendre 49,7% (15-30%), 17,4% (<10%), 29,2% (55-75%), 7,3% (<10%) és 21,1% (10-15%). A sótartalom átlagosan 0,99 g/MJ (0,2 g/MJ) (zárójelben az ajánlások értékei láthatók). Az adatok jól mutatják, hogy a teljes napi étrend sem energiatartalmában, sem az egyes tápanyagok energiaaránya tekintetében nem felel meg az ajánlásoknak. A hétköznapok/hétfégi napok, valamint az évszakok között nem volt kimutatható különbség sem az energiatartalom, sem a tápanyagok mennyisége között. Amennyiben a teljes napi étrendet fogyasztja rendszeresen egy 72 kg testtömegű, 1,74 m magas (BMI: 23,8 kg/m²), könnyű fizikai munkát és aktív szabadidős tevékenységet végző, 24 éves fiatal férfi, a szükséges napi energiabevitelének mindössze átlagosan 61,7 %-át, míg egy 62 kg-os, 1,68 m magas (BMI 22 kg/m²), könnyű fizikai munkát és mérsékelt szabadidős tevékenységet végző 24 éves nő esetében 83,3%-át fedezi.

Következtetés: Összességében megállapítható, hogy a vizsgált, egyadagos ételkiszállító cég által kínált teljes napi étrend hiányos energia- és nem megfelelő arányú tápanyagbevitt, így számottevő táplálkozási kockázatot jelenthet a rendszeres fogyasztók számára.

KÜLÖNBÖZŐ IZOFLAVONOID TARTALMÚ SZÓJAKIVONATOK HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA NŐSTÉNY WISTAR PATKÁNYOKBAN

Makó Rebeka Anna 1,2, Lugasi Andrea 3, Zelles Tivadar 4, Blázovics Anna 2

1 Semmelweis Egyetem, Sebészeti, Transzplantációs és Gasztroenterológiai Klinika

2 Semmelweis Egyetem, Kísérletes és Sebészeti Műtéttani Tanszék

3 Budapesti Gazdasági Egyetem, Vendéglátás Tanszék

4 Semmelweis Egyetem

Kérdésselvetés és cél: A Fabaceae családba tartozó növények közül a szója (*Glycine max*) beltartalmi értékei alapján főként takarmány gyártására, de emellett egyéb ipari termék, élelmiszer gyártására is felhasználható tehát jelentős szerepe van az emberi táplálkozásban. A benne esszenciális aminosavakat tartalmazó fehérjéken kívül telítetlen zsírsavak és lecitinben gazdag olaj is található, valamint magas izoflavonoid (daidzein, genisztein) tartalma teszi különösen értékesé. Kutatások eredményei igazolták, hogy az izoflavonoidok antioxidáns hatású fitoösztrogének, melyek fontosak számos betegség kialakulásának megelőzésében, illetve terápiájában. Azonban más tanulmány esetében a szója izoflavonoid típusú fitoösztrogénjeinek nem volt egyértelműen kedvező hatása az egészségi állapotra. A kutatások ellentmondásos eredményeit figyelembe véve arra voltunk kíváncsiak, hogy a különböző izoflavonoid tartalmú szójakivonatok milyen módon befolyásolják a patkányok szérumparamétereit és redox-homeosztázisát.

Módszer: Vizsgálatunkhoz minden csoportban 8 Wistar nőstény patkányt (200-230 g testtömegű) használtunk fel, 7 napon keresztül az állatok ivóvizet és patkánytápot kaptak ad libitum. A kontrollcsoport csak standard patkánytápot fogyasztott, míg a kezelt állatok tápjába 2 és 10 %-ban volt bekeverve az izoflavonoidot (IF) tartalmazó szójakivonat. A kísérlet során a lipid-paraméterek (LDL, HDL, CHOL, TG), a májenzimek (ALT, AST, ALP) aktivitása, valamint a vércukor (GLU), össz-bilirubin (TBIL), húgysav (UA) került meghatározásra rutin laboratóriumi módszerekkel. Spektrofotometriás módszerekkel mértük a citrátos plazmákban és a májhomogenizátumokban a H-donor-aktivitást (HDON), a redukálóképességet (RED), a szabad SH-csoport koncentrációt (SH) és az indukálható malondialdehid (MDA) koncentrációt. Luminometriás módszert alkalmaztunk az indukálható szabadgyök-szint meghatározására.

Eredmények: Kutatásunk során a 2 és 10 %-os szójakivonatot tartalmazó táppal történő kezelés hatására a lipid-paraméterek (HDL, CHOL, TG) és a májenzimek (ALT, AST, ALP) aktivitásának szignifikáns csökkenése volt tapasztalható a kontrollcsoportéhoz képest. A növekvő mennyiségű szójakivonat mellett fokozódott az MDA koncentrációja. A vizsgált redox-paraméterek közül a szabad SH-csoportok számában mutatkozott szignifikáns különbség azonban a redukáló-képesség és a H-donor aktivitás nem változott számottevően. A plazma csökkenő koleszterin-szintjével ellentétben minden kezelt csoportban a májhomogenizátumok koleszterin-szintje nőtt. A májminták antioxidáns kapacitása csökkent a kezelés hatására, amit a szabad SH-csoportok csökkenő száma jelzett. A H-donor aktivitás nem változott, ellenben a redukáló-képesség kismértékben nőtt.

Következtetés: A kutatásunk során igazoltuk, hogy a nagy dózisban izoflavonoidot tartalmazó étrend inkább kedvezőtlen, mint előnyös hatásokkal jár azonban további *in vitro* és *in vivo* vizsgálatok szükségesek a negatív hatások hátterében álló folyamatok felderítésére.

FEHÉRJÉVEL DÚSÍTOTT KÉSZÉTELEK AMINOSAVTARTALMÁNAK ÉS EMÉSZTHETŐSÉGÉNEK VIZSGÁLATA

Mednyánszky Zsuzsanna, Takács Krisztina, Némethné Szerdahelyi Emőke, Nagy András

Magyar Agrár és Élettudományi Egyetem, Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet, Táplálkozástudományi Tanszék

Kérdésselvetés vagy cél: A fizikai erőnlét és az állóképesség megőrzésében bizonyított hatása miatt nő az igény a *nagy fizikai teljesítményt nyújtó fogyasztók* (sportolók, élsportolók, katasztrófavédelem, katonaság) részéről a számukra optimális táplálkozás definiálására. Ez jelenti egyrészt az izomtömeg megtartását vagy növelését, az ellenállóképesség és teljesítőkéesség növelését, valamint a regenerációt biztosító tápanyagokat. Nagy fizikai igénybevétel esetén a fehérjeszükséglet meg is duplázódhat. A nagymértékű és kontrollálatlan fehérjebevitel azonban dehidratációt okozhat, fokozza a folyadékforgalmat, a szénhidrátok gyorsabb felhasználását. Ezért célszerű a megnövekedett fehérjeigényt is élelmiszerekkel, komplex étellel biztosítani, hogy rendelkezésre álljon valamennyi szükséges makro- és mikrokomponens az optimális hasznosuláshoz. Kutatásunk célja fehérjével dúsított, komplettált aminosavösszetételű készételek tervezése, melyek összetételük, energiasűrűségük alapján kielégítőek a nagy fizikai teljesítményt nyújtó fogyasztók számára.

Módszer: A fehérjekiegészítést tejsavó fehérje izolátummal (92% fehérjetartalom) és tojásfehérje (83 % fehérjetartalom) porral végeztük el. A porok és az ételek aminosavösszetételét megvizsgálva (AAA400 aminosavanalizátor) optimáltuk a készétel (hüvelyes főzelék) aminosavösszetételét. *In vivo* állatkísérleti vizsgálatok eredményét felhasználva megállapítottuk a kiegészített készétel emészthetőségét és a fehérjék emészthetőséggel korrigált aminosavértékét.

Eredmények: A babfőzeléket 12,5% fehérjetartalomra egészítettük ki. A főzelék esszenciális aminosavértéke (EAA) metionin+ciszteinre vonatkoztatva 0,85, izoleucinra 0,92 volt, tehát a babfőzelék önmagában nem tudja biztosítani az aminosav szükségletet. Mindkét fehérjepor magas EAA értéket kap a metionin+cisztein tartalmára: a tojásfehérjepor 2,98, a tejsavó por 1,79. A kiegészítés sikerrel komplettálja ezeket az aminosavakat a készétel esetében.

Az etetési kísérlet eredményei azt mutatták, hogy a tojásfehérjével és a tejsavó izolátummal kiegészített babfőzelék esetében a testtömegnövekedés változáson alapuló *fehérjehasznosulási mutató* (PER) jóval magasabb értéket adott a kiegészítés nélküli babfőzeléket tartalmazó tápot fogyasztó tesztcsoporthoz képest. A készételek *emészthetősége* (TD%) a fehérjekiegészítéssel nagymértékben javult (babfőzeléknél 62 %-ról 77 %-ra a tojásfehérje, illetve 72 %-ra a tejsavófehérje kiegészítésével). A PDCAAS (Protein Digestibility Corrected Amino Acid Score) értékek a babfőzeléknél 0,55, a tojásfehérjeporral kiegészített főzeléknél 0,77, a tejsavófehérjeporral kiegészített főzeléknél pedig 0,86 voltak. A komplettálással jelentősen javult a készételekben lévő fehérjék hasznosulási mértéke.

Következtetés: Az állati fehérjeforrásokkal történő kiegészítés pozitív hatással volt a hüvelyes fehérjére. A készételek emészthetősége és a fehérje hasznosulása is javult. Az eddigi eredmények alapján indokolt a két fehérjepor együttes hozzáadása az ételekhez, mert az étel fehérje tartalmának optimális emészthetőségét, az aminosavak felszívódásának és hasznosulásának jobb hatásfokát eredményezheti.

EGG WHITE FORTIFICATION WITH PROBIOTICS AND PEACH JUICE

Mourad Reem, Aljanabi Isam 1, Csehi Barbara 2, Bujna Erika 1

1 Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Department of Bioengineering and Alcoholic Drink Technology, Hungarian University of Agriculture and Life Sciences, Budapest, Hungary

2 Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Department of Livestock Products and Food Preservation Technology, Hungarian University of Agriculture and Life Sciences, Budapest, Hungary

Kérdésselvetés vagy cél: As the market for probiotic vegetarian drinks expands the interest in novel functional drinks development increases. Although egg white drink is a rich source of dairy protein and could be a suitable carrier for probiotic bacteria. However, it has a relatively low carbohydrate content that may not be sufficient for probiotics' growth, therefore, adding peach juice could provide the nutrients need for probiotics to proliferate because it is rich in carbohydrate, antioxidants, vitamins, and minerals.

Módszer: As part of this scenario, egg white fermentation using monoculture of *Lactocaseibacillus casei* 01 and *Ligilactobacillus salivarius* CRL 1328 in a 3:1 ratio of egg white drink to peach juice was tested, in addition to monitoring the total cell count and pH value during the fermentation period. The final product was also evaluated for the rheological and color properties as well as the protein profile using the SDS-PAGE method.

Eredmények: A substantial difference in growth was observed during 24 hours of fermentation between *L.casei* 01 and *L.salivarius* CRL 1328. Also, *L.casei* 01 significantly increased over time, while *L.salivarius* CRL 1328 growth did not considerably differ after 8 hours of fermentation. As a result, the cell count of final products exceeded 10^8 log₁₀CFU/mL, which is above the minimum dose required to achieve the therapeutic effect of probiotics; additionally, because of lactic acid accumulation, the pH level of both investigated samples decreased over time. A study of the rheological characteristics indicated pseudoplastic behavior, while color parameters L*, a*, and b* showed no significant difference when different strains were used. Additionally, the protein profile revealed that ovalbumin, ovotransferrin, ovomucoid, and ovoflavoprotein were mainly detected on the gel.

Következtetés: Generally, it is possible to enhance the growth of the probiotics in egg white drinks by including peach juice. Additionally, it was found that *L.casei* 01 is more suitable for fermentation purposes for this type of product.

SPECIFIKUS ANTIOXIDÁNS-FORRÁSOK HATÓANYAGTARTALMÁNAK ÉS STABILITÁSÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA EGÉSZSÉGVÉDŐ ÉLELMISZEREK KIFEJLESZTÉSÉNEK A MEGALAPOZÁSA CÉLJÁBÓL

Pál Anna, Kiss Attila Péter, Hajdú Péter 1, Kiss Dóra 2

Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar Agrár- és Élelmiszeripari Tudáshasznosítási Központ
1 Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar Állattudományi, Biotechnológiai és Természetvédelmi Intézet Állattenyésztési Tanszék

2 Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar Agrár- és Élelmiszeripari Tudáshasznosítási Központ
Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar Élelmiszertechnológiai Intézet

Kérdésselvetés vagy cél: Az eltérő szerkezetű antioxidánsok különböző mértékű biohasznosulással jellemezhetők, így a biológiai aktivitás autentikus értékelését célszerű a hatóanyagprofil változatos módszerek alkalmazásán alapuló vizsgálata révén megvalósítani. A fentiekből adódóan különös jelentőséggel bírnak az olyan kutatások, amelyek a leghatékonyabb antioxidáns források feltárására és összehasonlító elemzésére irányulnak. Munkánkban természetes hatóanyagforrások eltérő módszerekkel történt vizsgálatára építve világítunk rá az eltérő hatóanyagtartalomra, illetve azok diverz stabilitására, és viselkedésére, amivel megalapozzuk életkorspecifikus élelmiszerek kidolgozását a legstabilabb és leghatékonyabb antioxidáns profillal bíró anyagok kiválasztása által.

Módszer: A termékfejlesztésekhez alkalmazott 15 eltérő minta esetében elemeztük az antioxidáns aktivitások változását különböző körülmények között, egy hónap alatti nyomonkövetéssel, 5 alkalommal végrehajtott vizsgálatok révén. A hőstabilitást 4 eltérő hőmérsékleten történt kezelés által vizsgáltuk. Vizsgálati módszerek: összes flavonoid-tartalom, összes polifenol-tartalom, DPPH, TEAC, FRAP-technika.

Eredmények: Eredményeink azt mutatják, hogy az összes polifenol vizsgálat során a legmagasabb értéket a dióliszt esetében mértünk, de kimagasló értéket nyertünk a kakukkfű és a kurkumapor vonatkozásában is. A legmagasabb flavonoid tartalmat a kurkuma por esetében mértünk. A DPPH, TEAC és a FRAP mérésnél a rozmaring mutatta a legmagasabb értéket. A TEAC mérésnél a rozmaring mellett még a kurkuma pornak, a diólisztnak és a kakukkfűnek is kimagasló az antioxidáns aktivitása a többi mintához képest. Az eltérő tárolási és kezelési módok összevetése kapcsán kijelenthetjük, hogy a negyedik hétre csökkent a minták antioxidáns aktivitása, ami a hűtőben, illetve sötétben tárolt minták esetében maradt a legmagasabb.

Következtetés: Munkánk révén képet kaptunk arról, hogy mely antioxidáns-forrásokat célszerű az újonnan kifejlesztendő termékeinkben alkalmazni a nagyobb hőstabilitás, hatóanyagtartalom és kedvező tárolási sajátságai alapján. Eredményeink elvezetnek a termékösszetétel optimalizálásához, az új termékek biológiai hatásának maximalizálásához, illetve a hatóanyagtartalom megőrzéséhez szükséges adekvát technológiák kialakításához.

Jelen munka a GINOP_PLUSZ-2.1.1-21-2022-00157 azonosító számú, „Magas biológiai értékű, immunerősítő A2-es tejtermékek kifejlesztése új biotechnológiai eljárásokkal” című projekt támogatásával készült.

A *WARBUGIA UGANDENSIS* ETANOLOS KIVONATAINAK SZABÁLYOZÓ HATÁSA
A VASTAG ÉS VÉGBÉLRÁK-SPECIFIKUS GENOM DÓZISFÜGGŐ
GÉNEXPRESSZIÓJÁRA *IN VITRO*

Raposa László Bence, Varjas Tímea 1, Afshin Zand 1, John Macharia

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar

1 Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Népegészségtani
Intézet

Kérdésselvetés vagy cél: Az emberi egészség értékei és kihívásai új és innovatív megoldásokat követelnek a gyógyászat területén. Ebben a kontextusban a természetes növényi eredetű, bioaktív anyagok jelentős szerepet játszhatnak az új daganatellenes gyógyszerek fejlesztésében, valamint a megelőzésben a kemoprevenció területén.

Vizsgálatunk célja volt, hogy alaposan megvizsgáljuk a *Warburgia ugandensis* növény gyökér- és szárkivonatainak hatását olyan fontos gének aktivitására, mint a COX-2, CASPS-9, Bcl-xL, Bcl2 és 5LOX, melyek megváltozott aktivitása kulcsszerepet játszik a vastag és végbélrák kialakulásának folyamatában.

Módszer: A növényi kivonatok hatóanyagait hatékonyan koncentráltuk (többféle koncentrációt készítettünk). A vizsgálatokhoz szükséges előkészületek során azokat dimetil-szulfoxidban oldottuk.

A vizsgálat során a Caco-2 sejtvonalon vizsgáltuk a növényi kivonatok különböző koncentrációinak az említett gének expressziójára gyakorolt hatását. A protokoll alapján a Total RNS izolálásával lehetőségünk nyílt a gének aktivitásának alapos és pontos elemzésére.

Eredmények: Eredményeink alapján elmondható, hogy a *W. ugandensis* növény gyökér- és szárkivonatainak hatása kifejezetten ígéretesnek bizonyult. A kivonatok hatását analizálva közvetlen kapcsolatot állapítottunk meg a COX-2, 5-LOX, Bcl-xL, Bcl2 és CASPS9 gének aktivitásának csökkentése és szabályozása között.

Következtetés: Ezen értékes növényi kivonat hatásmechanizmusának pontos megismeréséhez további *in vivo* vizsgálatokat tervezünk. Az előttünk álló feladat a potenciális terápiás mechanizmusok feltérképezése és a kivonatok hatékony alkalmazásának további elemzése, melyek a daganatterápia fejlesztésében új távlatokat nyithatnak a jövőben.

MIBŐL MENNYIT EGYEK? - SZEMÉLYRE SZABOTT TÁPLÁLKOZÁSI OKTATÓ PROGRAM FELNŐTTEK SZÁMÁRA

Ressely-Szarvas Veronika 1, Varga-Futó Ildikó 2

1 Okos Doboz Alapítvány

2 Auchan Magyarország Kft.

Kérdésselvetés vagy cél: Célunk a kiválasztott célcsoportban az egészségtudatosság növelése, illetve az egészséges táplálkozással összefüggő ismeretek bővítése. A program során célul tűzzük ki, hogy a résztvevők az általános táplálkozási tudásuk bővítése mellett megismerjék a saját életmódjuk kockázati tényezőit is, illetve az esetlegesen már meglévő egészségi problémáik kapcsán javasolt étrendi javaslatokat is elsajátítsák.

Módszer: A kutatás 8 hónapos időtartamban zajlik 2023. június 1 és 2024. január 31. között. A projekt célcsoportja a 19 évesnél idősebb korosztály. Elérni kívánt személy: 1500-2000 fő. A kutatás online, önkitöltős kérdőív segítségével történt, a feldolgozás során leíró statisztikát és keresztábra elemzést alkalmaztunk az adatok kiértékelésére. A program elején és végén egy önbevallásos kérdőívet és FFQ-t töltenek ki a résztvevők, valamint egy tudásfelmérőt a mibolmennyitegyek.hu oldalon, majd ugyanezen kérdéssorokat kitöltve szeretnénk a résztvevők attitűdjét, tudását vizsgálni a program zárásakor. Az intervenciós fázisban, féléven keresztül egy algoritmus, a kitöltött kérdőívek alapján, személyre szabott táplálkozási tanácsokkal (tippek, videók, receptek, étrendek, stb.) látja el a résztvevőt, ez az úgynevezett digitális asszisztens.

Eredmények: A program első időszakában (2023.06.01 - 2023.08.15.) történő adatok kiértékelése kapcsán az alábbiakat állapíthatjuk meg: A kérdőíveket eddig 1533 fő töltötte ki. A résztvevők 66%-a nő, míg csupán 34%-a férfi, átlag életkoruk 37,7 év. A kitöltők közül 218 személynek van valamilyen ételallergiája, intoleranciája. 723 fő, azaz a megkérdezettek 47%-a küzd valamilyen szív és érrendszeri problémával, 7%-a cukorbetegséggel. A megkérdezettek 53%-a szeretne testsúlyán csökkenteni. A projekt várt eredménye, hogy a résztvevők életmóddal kapcsolatos ismereteik bővülnek, kézzel fogható és felhasználható tudást szereznek a helyes táplálkozással kapcsolatban. Eredményként várjuk továbbá azt is, hogy a résztvevők tudatosabbá válnak a nyersanyag válogatás, illetve az egyéb életmódbeli tényezőket illetően is.

Következtetés: Mivel a projekt még nem ért véget, így egyelőre csak hipotéziseinkre tudunk alapozni a kutatás végső eredményei kapcsán, azonban az erőteljesen látszódik, hogy a kitöltők nagy százaléka küzd valamilyen egészségügyi problémával, valamint számottevő a túlsúlyos emberek száma. A program zárásakor reméljük, hogy a digitális asszisztens folyamatos támogatásával javulást fogunk látni a résztvevők egészségi állapotában. A kérdőívet kitöltők nem csupán passzív információkat kapnak, hanem olyan tudást, ismereteket, amelyeket aktívan felhasználhatnak a mindennapi életükben és a kapott táplálkozási ismereteket nem csupán a saját, de családjuk életmódjának és egészségi állapotának fejlesztésére is fel tudják használni.

A program 2023-ban az Auchan Alapítvány támogatásával valósul meg.

**A MÁRKANEVES ADATBÁZISOK HASZNÁLATA MAGYARORSZÁGON -
AKADÁLYOK, LEHETŐSÉGEK ÉS A MEGVALÓSÍTÁS FELTÉTELEINEK
FELTÉRKÉPEZÉSE A CO-CREATE DIALÓGUS MÓDSZER HASZNÁLATÁVAL**

**Sarkadi Nagy Eszter, Guba Georgina, Zámbó Leonóra, Susovits Kitti, Illés Éva,
Bakacs Márta, Zentai Andrea**

Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ, Budapest

Az élelmiszerkörnyezet, ezen belül az üzletek feldolgozott élelmiszerkínálata nagyban meghatározza a lakosság táplálkozását, ezért fontos ennek nyomon követése. A feldolgozott élelmiszerek összetételének monitorozására gyakori eszköz a márkanéves adatbázis, amely az adott országban piaci forgalomban levő termékek egy részét és azoknak a csomagolásán feltüntetett adatokat tartalmazza. A márkanéves adatbázis működtetése, az adatok beszerzése és karbantartása többszereplős feladat.

Célunk a CO-CREATE Horizon 2020-as projekt által kidolgozott részvételi dialógus módszert adaptálva az egyes érintetti csoportok véleményének feltérképezése a márkanéves élelmiszeradatbázisok kialakításával és használatával kapcsolatban.

A CO-CREATE dialógus fórum a Horizon2020 keretében megvalósult CO-CREATE projekt által fejlesztett módszer, egy szakpolitikai ötlet, beavatkozás vagy probléma feltárására és különböző nézőpontok bevonására a döntéshozatalba. Az öt lépésből álló folyamat célja, hogy a résztvevők kapcsolatba léphessenek egymással, megvitassák az ötleteiket és esetleg együtt is működjenek a megvalósításban. A projekt honlapján a módszertan és anyagok szabadon elérhetők. A módszerhez tartozó táblát és segédanyagokat letöltöttük és magyarra fordítottuk. A módszertani útmutató alapján a Best-Remap projekt 5-ös munkacsomagjával kapcsolatban, melynek témája a reformuláció és feldolgozott élelmiszerek összetételének monitorozása, kialakítottuk a kulcskérdést, amely a párbeszéd középpontja volt. A párbeszéd fórumre 2023 májusában a Best-ReMaP projekt disszeminációs eseményének keretében került sor. A résztvevők BSc képzésben résztvevő élelmiszermérnök hallgatók, élelmiszertudományi és táplálkozástudományi szakemberek és a legjelentősebb élelmiszergyártói érdekképviselői szervezet képviselője voltak.

A résztvevők akadályként azonosították az adatszerzéssel és fenntartással kapcsolatos jogi kérdéseket és a fenntartáshoz szükséges források biztosítását. Lehetőségként azonosítottuk az adatbázis lakossági tájékoztatásában betölthető szerepét. A megvalósításnál figyelembe kell venni a gyártók és lakosság tájékoztatását és edukációját. A megvalósítással kapcsolatos lépések az adatbázis építésével kapcsolatos tudás megszerzése, a reformuláció monitorozás célú felhasználáshoz az élelmiszercsoportosítási rendszer magyar élelmiszerkörnyezetre adaptálása és a lakossági felhasználáshoz egy felhasználóbarát honlap létrehozása.

A CO-CREATE módszer adaptálása sikeres volt az érintettek pozitív visszajelzései alapján. A márkanéves adatbázisok Magyarországon, a nemzetközi gyakorlathoz hasonlóan, szerepet kaphatnak a reformuláció monitorozásában és a vásárlók tájékoztatásában, amely hozzájárul az egészséges élelmiszerválaszték és választás eléréséhez.

ETESD AZ ESZED PROGRAM

Sárga Diána, Ressely-Szarvas Veronika 1

Nestlé Hungária Kft.

1 Okos Doboz Kft.

Kérdésselvetés vagy cél: A világszerte egyre növekvő tendenciát mutató gyermekkori elhízás, helytelen táplálkozási-és életmódbeli szokások nagy népegészségügyi kihívást jelentenek, így a különféle gyermekeket célzó oktatási programoknak kiemelt jelentőségük van. Ezért jött létre az Okos Doboz digitális oktatási platform és a Nestlé az Egészségesebb Gyerekekért program közös összefogásából az Etesd az Eszed elnevezésű egészségnevelési program és komplex tananyagcsomag. Célkitűzésünk, hogy a gyermekek táplálkozási ismereteinek bővítése által a programban résztvevő gyermekek attitűdje és tudása pozitív irányba mozduljon.

Módszer: A program egy, az egészséges életmóddal és a helyes táplálkozási szokásokkal kapcsolatos ismereteket gyarapító, online és offline aktivitásokra épülő, oktató program általános iskolás gyermekek számára. A programhoz tartozik egy négy fő témakörből álló, digitális egészségnevelési tananyagcsomag, amely a 2020. szeptemberében bevezetett NAT2020-ban meghatározott egészségnevelési célokhoz is illeszkedik. Továbbá a pedagógusok számára íródott módszertani útmutató és képzési tananyag. A 2021/22-es tanévben pilot jelleggel Bő, Bük, Csepreg, Répcelak és Zsira települések általános iskoláiban valósult meg a program 1200 gyermek bevonásával. Majd 2022 őszén országos online kihívásban vehettek részt egyéni versenyzőként. Tapasztalatokra építve a 2022/2023-as tanévben, Etesd az Eszed Bázis Iskola programként indult el ismét a program, amely 6 hónapot átívelő, a diákok számára élvezetes online aktivitásokból, versenyekből, bajnokságokból és iskolai egészségnapból épül fel. Az idei évre célul tűztük ki az 5000 gyermek elérését, valamint 17 iskola aktív bevonását, akiket országosan, minden régió lefedésével választottunk ki. A program elején 3-8. osztályos gyerekek tudásfelmérőt tölthettek ki, melynek visszamérését a program végén önkéntes jelleggel szeretnénk visszamérni, hogy megvizsgálhassuk a gyerekek tudásában történő változásokat.

Eredmények: A program első két évében több mint 127000 feladatot oldottak meg a gyerekek. A 2023-ban eddig regisztrált gyerekek 25193 feladatot oldottak meg összesen és az eddigi legaktívabb bázis iskola diákjai már 2556-ot.

A 2022-es évben a bemeneti tudásfelmérőt átlagosan 62%-os sikerrel teljesítették, míg a kimeneti felmérésen már 73% lett az eredmény. Az általános táplálkozási ismeretekre vonatkozó részt átlagosan 80%-os eredménnyel oldották meg. A táplálkozás-élettani alapok, étrendi irányzatok modulát átlagosan 73%-os eredménnyel teljesítették, míg a program negyedik részében található tudatos életmód, vásárlás, ételkészítés és információszerezésre vonatkozó feladatokat 77%-os eredménnyel. A 2023-as Bázis Iskola Programban, az eddigi résztvevők közül a bemeneti tudásfelmérőt összesen 3320 diák töltötte ki, átlagosan 75%-os eredménnyel. A kimeneti felmérések eredményeit a program végén tudjuk publikálni.

Következtetés: Az eredményekből látható, hogy a gyerekek nagy része rendelkezik a kiegyensúlyozott táplálkozási ismeretekkel, ám vannak még hiányosságok, melyeken a program tudásanyaga minden alapot meg tud adni annak érdekében, hogy fejlődést lássunk a diákok tudásában. A 2023 októberében megvalósuló országos kampány eredményei és tapasztalatai fontos mérföldkövei lesznek a továbbfejlesztéshez, valamint adatokat fogunk tudni kinyerni, hogy az ország mely régióiban vannak nagyobb hiányosságok a bázis iskolák diákjainak ismerete között.

DIETETIKAI TANÁCSADÁST TÁMOGATÓ SZOFTVER ALKALMAZÁSI
LEHETŐSÉGEI A HIPERTÓNIA KEZELÉSÉBEN ÉS MEGELŐZÉSÉBEN

Simonová Erika
ALSAD MEDICAL

Kérdésselvetés vagy cél: A dietetikusok által vezetett interperszonális tanácsadás, amely a viselkedésváltozási folyamatokról szóló empirikus ismereteken alapul, és az egyén specifikus igényeihez szabott, különösen hatékony a hipertónia kezelésében. Ennek azonban korlátai is vannak, melyek miatt kétséges, hogy a táplálkozási tanácsadás elérhető és hozzáférhető mindenki számára.

Módszer: A hipertóniában szenvedő résztvevők a DASH étrend alapelvei szerint kaptak táplálkozási tanácsokat, és rendszeres vérnyomásméréseket végeztek 3 hónapon keresztül. A mért értékeiket és a táplálkozási naplójukat egy támogató szoftverbe rögzítették. A szoftver segítségével a naplózott paramétereket (kalória, rost, nátrium, kálium) vizsgáltuk meg részletesen a vérnyomásértékek függvényében.

Eredmények: Az eredményeinkből látható majd, hogy egy megfelelően megválasztott telemedicinai módszer bevezetésével segíthetjük a betegink életmódváltását, és időben elérhető és hatékony módszerrel tudjuk az ellátást végezni. Szignifikáns javulást lehetett látni az energia és egyes tápanyagok bevitelénél, mely mutatja az edukáció eredményességét, hisz a betegek tudásuk növekedésének köszönhetően, tudatosan választottak az egészségesebb étrendek közül, minek következtében a szisztolés értékek átlagosan 13,35 Hgmm-vel, diasztolés értékek átlagosan 11,7 Hgmm-vel csökkentek a vizsgálat ideje alatt.

Következtetés: A vérnyomás módosítását célzó diétás megközelítés a szív-és érrendszeri betegségek megelőzésének fontos stratégiájának kell, hogy legyen. Kiterjedt szakirodalom bizonyítja, hogy több étrendi összetevő és számos étrend befolyásolja a vérnyomást. A vérnyomás csökkentésére vagy a magas vérnyomás étrendi beavatkozással történő megelőzésére a legerősebb bizonyíték a DASH diéta és a mediterrán diéta mellett van, illetve a magasabb kálium bevitel, a nátrium mennyiségének korlátozása, valamint a rost fogyasztásának növelése is egyértelmű előnyökkel jár, melyeket a vizsgálatunkban résztvevők is tapasztaltak.

A FOGYASZTÓK IGÉNYEINEK VÁLTOZÁSA AZ ÉLELMISZER-HIPERSZENZITIVÁS TERJEDÉSE KAPCSÁN

Soós Gabriella, Lugasi Andrea 1

Eötvös Loránd Tudományegyetem

1 Budapesti Gazdasági Egyetem, Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Kar

Kérdésselvetés vagy cél: Az élelmiszerekkel kapcsolatos hiperszenzitivitás (FHS, mely gyűjtőnév magában foglalja az élelmiszerallergiát és -intoleranciát is) napjainkban rohamosan terjed, ez egyre nagyobb terhet ró a szabályzórendszer mellett a kereskedőkre és a HoReCa szektor szolgáltatóira is. Az FHS-sal érintett fogyasztók élelmiszer-beszerzéseik, utazásaik, étteremlátogatásaik, programokon való részvételeik során speciális igényeket támasztanak az általuk fogyasztani kívánt élelmiszerekkel kapcsolatban. Az Európai Unió és hazai szabályozás igyekszik követni a fokozódó igényeket, mely törekvés egyre erősödik az időnként mégis előforduló tragikus kimenetelű balesetek esetén. A szolgáltatókra is egyre nagyobb felelősség hárul, ezért fontos ennek a területnek a beható vizsgálata és egy olyan allergénmenedzsment kialakítása, amely kiszolgálja a fogyasztók igényeit és teljesíthető követelményeket támaszt a szolgáltatók felé is.

Módszer: Kutatásunk során országosan 1000 fős, 18+ korú lakosság körében kérdőíves felmérést végeztünk 2022 augusztusában, mely nem, régió és településtípus szerint reprezentatív. Fő célunk az FHS jelenlétének és az ezzel kapcsolatos fogyasztói attitűdjellemzők feltérképezése volt. Vizsgáltuk, hogy az FHS milyen arányban orvosilag diagnosztizált, mennyire követik az érintettek a diétát. Az allergén információk elérésével kapcsolatban vizsgáltuk a termékcímke elolvasásának gyakoriságát és az információk figyelembevételét a vásárlás során. Felmértük, hogy a napi tevékenységek közül alapvetően mi okoz nehézséget, mennyivel drágább a „mentes” étkezés. Skálás attitűdkérdések segítségével kutattuk, hogy az érintett fogyasztók hogyan viszonyulnak az FHS problémáihoz és hogyan értékelik a kereskedelmi és HoReCa szektor jelenlegi gyakorlatát, illetve milyen kockázatot jelent ez a mindennapjaikban.

Eredmények: A diétázók jelentős részét orvos nem diagnosztizálta, sőt jellemző a tünetek nélküli, „öntudatos” diétaválasztás is. A legnagyobb arányban a glutén- és laktózintolerancia fordult elő a válaszadók között. A diéta betartása az érintetteknek fontos, de néha megengedhető egy kis „bűnözés”. A termékcímkék olvasása az érintettséggel fokozódik, a címkén az allergének feltüntetésének kötelezettsége közismert. Nehézséget okoz az étteremben étkezés, ezzel összefüggésben a személyzet képzése a jövőben fontos szempont. A fogyasztók hiteles tájékoztatását korszerű megoldások (pl. QR-kód és applikációk) segíthetik, a nagy információtömeg és az alkalmazottak hiányos tájékozottsága miatt ezen módszerek bevezetése egyre fontosabb.

Következtetés: A hatékony allergénmenedzsmenthez elengedhetetlen a HoReCa szektor vezetőinek és alkalmazottainak korszerű ismeretekkel történő ellátása, de éppúgy fontos a fogyasztók edukációja is. A fogyasztók számára döntő szempont a hiteles információszolgáltatás, melyhez a korszerű technikák (QR-kód, applikációk) eredményesen felhasználhatók. Mivel a fogyasztók igényei egyre nőnek, a HoReCa szektor elé ez egyre nagyobb kihívásokat állít, fontos megtalálni az optimális kiszolgálási színvonalat, amely megfelel a fogyasztóknak, de nem ró túlzott terhet a szolgáltatókra.

A BEST REMAP-WP5 MUNKACSOMAG BEMUTATÁSA

Susovits Kitti, Guba Georgina, Zámbo Leonóra, Illés Éva, Sarkadi Nagy Eszter, Zentai Andrea

Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ, Budapest

A Joint Action on Implementation of Validated Best Practices in Nutrition (Best-ReMaP) európai uniós projekt, amelyben az Európai Unió számos tagállama vesz részt. A projekt átfogó célkitűzése a gyermekkori elhízás visszaszorítása az egészséges táplálkozás népszerűsítésével. A projekt nevének rövidítésben szereplő három szakpolitikai irány (Best ReMaP – „Re – reformulation, „Ma” – marketing, „P” – procurement) jelentősen befolyásolhatja a gyermekek ételválasztását: az élelmiszerek reformulációjának ösztönzése, a gyermekeknek szóló ételmarketing korlátozása, és a közétkeztetési közbeszerzés minőségi átalakítása. A Best-ReMaP projekt WP5 munkacsomagjának célja az ételmarketing-monitorozása, tehát a boltok polcain elérhető feldolgozott élelmiszerek tápanyagösszetételét érintő változások nyomonkövetése harmonizált módszertannal, amely lehetővé teszi az országok közötti összehasonlítást.

A résztvevő tagállamok – így Magyarország is – a projekt által meghatározott, a gyermekek cukor- és sóbeviteléhez legnagyobb mértékben hozzájáruló öt élelmiszerkategóriába (üdítőitalok, tejtermékek és tejalapú desszertek, húskészítmények, kenyérfélék, reggeliző gabonapelyhek) tartozó élelmiszerek adatait egységes módon gyűjtik, egységes formátumban rögzítik, egységes módszerrel tisztítják és az élelmiszereket a projekt céljaira kialakított élelmiszer-csoportosítási rendszer szerint kategóriákba sorolják, majd egységes módszerrel elemzik. Az előadás részletesen ismerteti a munkacsomagban elvégzett gyakorlati feladatokat, úgymint az adatgyűjtés, az adatrögzítés, a kódolás, az adattisztítás, és az elemzések folyamatait, valamint összefoglalja a legfontosabb eredményeket.

A munkacsomag eredménye egy európai szintű egységes feldolgozott élelmiszer-monitorozó rendszer alapjainak létrehozása, amely megkönnyíti az élelmiszerek tápanyagösszetételének összehasonlítását az európai országok között, előmozdíthatja az európai élelmiszerkínálat tápanyagtartalmának minőségi javítását, valamint növelheti az egészségtudatos étrendbe illeszthető élelmiszerek választékát, ezáltal közvetetten hozzájárulhat a fogyasztók egészségben eltöltött életéveinek növekedéséhez.

A korábbi tapasztalatok szerint a monitorozás és az eredmények közzététele ösztönözheti a gyártókat, hogy termékeikben csökkentsék a hozzáadott só és cukor mennyiségét, emellett a módszer segítségével objektíven monitorozható a gyártók által tett reformulációs vállalások teljesítése is.

A METIL-DONOROK BEVITELÉNEK SZEREPE AZ OBESITAS KIALAKULÁSÁBAN
ADOLESCENSEKNÉL - ELŐZETES EREDMÉNYEK -

Szabó Noémi 1,2, Felső Regina 1,3, Csölle Ildikó 1,3,4, Mendl Edina 1, Stomfai Sarolta 1, Bokor Szilvia 1,3, Erhardt Éva 1, Molnár Dénes 1,3

1 Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Gyermekgyógyászati Klinika, Pécs

2 Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola, Pécs

3 Humán Reprodukciós Nemzeti Laboratórium, Pécsi Tudományegyetem, Pécs

4 Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Doktori Iskola, Pécs

Bevezetés: Az elhízás prevalenciája világszerte globális problémává vált, kialakulásában számos ok ismert, melyek közül az epigenetikai módosulások szerepe fontos tényező. A metil-csoport donor tápanyagok szerepet játszanak a DNS metilációjában (génátíródás szabályozásában), ezért ezen tápanyagok nem megfelelő bevitele epigenetikai szabályozás révén szerepet játszhat az elhízás kialakulásában.

Célkitűzés: A metil-csoport donor (metionin, folát, betain, kolin) bevitel szerepének vizsgálata az obesitas kialakulásában adolescenseknél.

Módszer: A vizsgálatunkba ezidáig 137 fő (n=65 fiú), 12-18 év közötti adolescens bevonása történt (normál testsúlyú (K) n=63, BMI=20,4±2,1, elhízott (O) n=74, BMI=35,9±5,3) (kg/m²). A metil-csoport donorok bevitelének felmérése validált, élelmiszer fogyasztási gyakoriságot felmérő kérdőívvel történt. Az adolescenseknél részletes antropometriai vizsgálat történt. A származtatott BMI érték alapján a gyermekeket elhízott és normál csoportra osztottuk Cole et al. referencia értékei alapján. A statisztikai elemzésekhez Mann Whitney tesztet alkalmaztunk.

Eredmények: Az elhízott adolescensek folát (O: 194,5±123,6 ug/nap; p<0.001 vs. K: 228,9 ±99,2 ug/nap), betain (O: 116,7±95,4 mg/nap; p=0,05 vs. K: 141,3±90,5 mg/nap) és kolin (O: 209,5±119,1 mg/nap; p=0,047 vs. K: 230,2±93,9 mg/nap) fogyasztása szignifikánsan kevesebb normál súlyú adolescensek fogyasztásához képest. Nem volt statisztikailag kimutatható különbség napi átlagos metionin (O: 1811,5±1070,9 mg/nap; p=0,4 vs. K: 1967,2±1102,6 mg/nap) fogyasztásban a csoportok között.

Következtetések: Az alacsonyabb metil-csoport donor bevitel adolescensek esetében a DNS-metilációs mintázat megváltoztatása által szerepet játszhat az elhízás kialakulásában.

Köszönetnyilvánítás: A vizsgálat a „RRF-2.3.1-21-2022-00012 „Humán Reprodukciós Nemzeti Laboratórium”, és a **TKP2021-EGA-10** számú projekt az Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a **TKP2021-EGA** pályázati program finanszírozásában valósult meg.”

TAURIN, EGY ELFELEDETT FARMAKONUTRIENS

Télessy István

A taurin kéntartalmú non-protein aminosav, melyet az egészséges felnőtt szervezet korlátozott mennyiségben meg tud termelni. Bizonyos esetekben azonban ez az endogén szintézis károsodik, más esetekben pedig oly mértékű a taurin-ürítés, hogy azt a szervezet nem képes kompenzálni. Ilyen a vegán vagy vegetáriánus ételmezés, a diabetes, a versenysport és az idős életkor. Az eddigi vizsgálatok alapján az időskorúak rendszeres taurin-pótlása főleg a kardiovaszkuláris megbetegedések progressziójának és a retina-károsodás lassításában játszik fontos szerepet. A szívizom *in vitro* vizsgálatai bizonyították a szuperoxid termelődés lényeges csökkentését, ezáltal a szívizomsejtek mitokondriumaiban lejátszódó anyagcsere védelmét, azaz pl. szívelégtelenségben a miociták apoptózisának gátlását eredményezi. Ugyancsak igazolt antihipertenzív és gyulladáscsökkentő szerepe. A taurin elsődleges forrása a humán táplálkozásban a tengeri élelmiszerek (kagylók, rákok, algák és halak), melyek fogyasztása Magyarországon nem jellemző, ezért a taurin pótlása sok esetben indokolt.

A review előadásban ezeket részletezem.

MAKROTÁPANYAGOK EMÉSZTHETŐSÉGÉNEK VIZSGÁLATA IN VITRO EMÉSZTÉSSZIMULÁCIÓVAL; MÓDSZEREK ÉS ALKALMAZÁSOK

Tormási Judit, Abrankó László

Magyar Agrár és Élettudományi Egyetem

Kérdésselvetés vagy cél: Az étkezés célja a szervezet szükségleteinek kielégítése. Elfogadott tény, hogy az élelmiszerek tápértéke nem azonos a szervezet számára hozzáférhető és felhasználható tápanyag mennyiséggel, melyet több tényező – szerkezet, kémhatás, enzim aktivitás stb. – képes befolyásolni. A szervezet számára hozzáférhető tápanyagok mennyiségének meghatározására tehát jelentőséggel bír. Munkánk során ennek megvalósításához egy nemzetközileg elfogadott, standard, statikus in vitro emésztésszimulációs modellt (Infogest) alkalmaztunk, és célul tűztük ki e protokollal harmonizált analitikai módszerek kialakítását.

Módszer: A kialakított módszerek alkalmasak a három makrokomponens – zsírok, fehérjék, szénhidrátok – emészthetőségének nem csak mennyiségi (összes hozzáférhető mennyiség), hanem minőségi (felszabadult molekulák típusa) meghatározására is. A vizsgálatok minden esetben az emésztésszimuláció végén létrejött vékonybél folyadékból zajlanak.

Eredmények: A zsírok esetén a vizes fázisból történő zsírkivonás után, szelektív derivatizációs módszerekkel előállított zsírsav-metil-észterek analízise lángionizációval kapcsolt gázkromatográfiával, zsírsavspecifikus módon történik. A fehérjék emészthetőségének aminosav-alapú analízise az emésztett frakció izolálása, teljesmértékű hidrolízise, származékképzés és folyadék kromatográfiás elválasztás után UV detektorral lehetséges. A szénhidrát emészthetőség vizsgálatakor a nyál amiláz különleges szerepe miatt a statikus emésztésszimuláció száji és gyomri szakaszának módosítása szükséges. Így a száji szakasz in vivo, míg a gyomri szakasz szemi-dinamikus módon zajlik, melyet statikus vékonybél szakasz követ. Az emésztés mértéke a felszabadult glükóz és maltóz mennyiségének meghatározásán keresztül értékelhető.

A kialakított módszereket több élelmiszer mátrixon teszteltük, valamint alkalmaztunk emészthetőséget befolyásoló tényezők hatásának megállapítására is.

Következtetés: A zsírok emészthetőségét mechanisztikus enzimgátlási kísérletekben is vizsgáltuk, ahol az gátlószerek enzim-specifitása mellett, a zsírsav-specifikus hatása is kimutatható volt. A fehérjeemészthetőség alapján azonos alapanyagból készített hústermékek fehérjeminőségének meghatározását végeztük el, a FAO által javasolt mutató a DIAAS alapján. Míg a szénhidrát-emésztés befolyásolását a glikémiás index meghatározásán keresztül végeztük el. A munka az OTKA K135294 támogatásával készült.

A DISSZFUNKCIÓS CSALÁDI HÁTTÉR ÉS A TÁPLÁLKOZÁSI ZAVAROK OK-
OKOZATI ÖSSZEFÜGGÉSEINEK VIZSGÁLATA

Tömő Zsolt, Herczeg Viktória 1, Olteanu Lucian Líviusz 2, Beke Szilvia 2

Gál Ferenc Egyetem / PTE-EDI

1 Gyulai Kistérség Egységes Szociális és Gyermekjóléti Intézménye

2 Gál Ferenc Egyetem, ESZK

Kérdésselvetés vagy cél: Milyen körképek köthetők a családon belül elszenvedett krízisekhez? Hogyan lehetne az abuzált egyének táplálkozási rendellenességeit minél előbb detektálni és kezelni, valamint a káros pszichés hatásokat csökkenteni?

Módszer: Félig strukturált anonim mélyinterjú, validált mérőeszközök alkalmazásával

Eredmények: A kamasz korosztály vezető evészavarai közé tartozik az anorexia nervosa, valamint a bulímia, melyeket egyéb táplálkozási zavarok követnek. Az evészavarok sokáig látensek maradnak, ugyanis sem otthon sem az oktatási-nevelési intézményekben, illetve egyéb színtereken sem kerülnek nyilvánosságra mindaddig, míg más nehézség miatt nem szükséges a mélyebb szintű feltárás

Következtetés: Általában elmondható, hogy a fiatalok körében fellépő táplálkozási rendellenességek hátterében a családi háttér disszfunkciója a vezető, illetve kiváltó okok közé sorolható. Amennyiben mielőbb ki tudnánk emelni a káros közegből az áldozatot, arányaiban csökkenthető volna ezen evészavarok megjelenési rátája. A megoldás a szociális szakemberek részére, nagyfokú kihívást jelent, ugyanis legtöbb esetben csak tercier prevenciók szinten tudnak interveniálni.

TEJ ÉS TEJTERMÉK FOGYASZTÁSI SZOKÁSOK A MIBŐLMENNYITEGYEK.HU KITÖLTŐI KÖRÉBEN

Török Tímea, Vékony Blanka, Ressely-Szarvas Veronika¹, Nácsa Zoltán¹, Szűcs Dóra¹, Szlankó János¹, Antal Emese¹

Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

¹ mibolmennyitegyek.hu

Kérdésselvetés vagy cél: Korábbi kutatások kimutatták, hogy a felnőtt magyar lakosság tej és tejtermék fogyasztása eltér az ajánlott beviteltől és az évek alatt csökkenő tendenciát mutat. A kedvezőtlen trend egyik lehetséges oka a tévhit jelenléte, annak ellenére, hogy az ajánlásoknak megfelelő tej és tejtermék fogyasztás bizonyítottan egészségvédő hatással bír.

A kutatásunk célja a Miből Mennyit Egyek táplálkozási tanácsadó rendszerben regisztráltak körében felmérni a tej és tejtermék fogyasztási szokásokat, emellett a tévhit eloszlása, a tej és tejtermékek pozitív élettani hatásai és az étrendbe való könnyű beilleszthetőségének hangsúlyozása.

Módszer: 2023. június 1. és 2023. augusztus 15. között a Miből Mennyit Egyek ingyenes digitális portál felhasználói körében felmérést végeztünk a táplálkozási szokásokról amely a tej és tejtermékek fogyasztási gyakoriságára részletesen is kitért. A kutatás online, önkitöltős kérdőív segítségével történt, a feldolgozás során leíró statisztikát és keresztábra elemzést alkalmaztunk.

Eredmények: A kutatásban 1533 személy vett részt, melyből 66% nő és 34% férfi, átlag életkoruk 37,7 év. Előzetes eredményeink alapján a felhasználók 5%-a érintett tejcukor érzékenységekben, míg tejfehérje allergiában 1,5%. Gyulladásos bélbetegséget a kitöltők 2,8%-a jelzett. A válaszadók 33%-a naponta legalább egyszer fogyaszt tejet, 17%-a viszont ritkábban, mint havonta, vagy sosem. Natúr joghurtot kétszer annyian fogyasztanak naponta, mint kefirt, utóbbiak a populáció 3,5%-át teszik ki. A válaszolók 44%-a ritkábban, mint havonta vagy sosem fogyaszt kefirt. A kitöltők 3,8%-a naponta legalább egyszer fogyaszt tejdesszertet vagy túródesszertet. Többen fogyasztanak naponta tejfölt (2,5%), mint túrót (2%).

Következtetés: A kutatásunkban kiderült, hogy a tej és tejtermék fogyasztási gyakoriság elmarad az ajánlott mennyiségtől, így a táplálkozástudományi foglalkozó szakembereknek kiemelten szükséges e területtel foglalkozni, a tévhit eloszlásán fáradozni.

A program 2023-ban az Auchan Alapítvány támogatásával valósul meg.

BEST REMAP PROJEKT WP7-ES MUNKACSOMAG - A KÖZÉTKEZTETÉS MINŐSÉGI JAVÍTÁSA AZ ÉLELMISZER KÖZBESZERZÉSEN KERESZTÜL

Varga Anita, Zámbó Leonóra, Török Andrea, Szilfai Nikolett, Zentai Andrea
Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ, Budapest

A Joint Action on Implementation of Validated Best Practices in Nutrition (Best-ReMaP) európai uniós projekt, amelyben számos ország vesz részt, köztük Magyarország is. Célja a hatékony népegészségügyi beavatkozások adaptálása, megisméltése és végrehajtása, olyan gyakorlatok alapján, amelyekről már bebizonyosodott, hogy működnek: az élelmiszer reformuláció monitorozása, az élelmiszer-marketing korlátozása és a közétkeztetésben az élelmiszerek közbeszerzése terén történő minőségi javulás. További célkitűzés a gyermekkori elhízás visszaszorítása az egészséges táplálkozás népszerűsítésével.

A Best-ReMaP projekt 7-es munkacsomagjának (WP7) célja hozzájárulni a közétkeztetésben kínált ételek magasabb minőségéhez, valamint, hogy a táplálkozás-élettani szempontok a közbeszerzési pályázatok elbírálása során hangsúlyosabban érvényesüljenek. További célja az élelmiszerek közbeszerzésével kapcsolatos jogszabályi környezet feltérképezése, az ismeretek bővítése, az élelmiszerpiac feltérképezése, valamint a szlovének által kifejlesztett élelmiszer-közbeszerzést segítő online alkalmazás (élelmiszerkatalógus) funkcióinak megismerése, valamint tesztelése révén egy, a szlovén minta alapján végrehajtott, közbeszerzési eljárás véghezvitele pilot-jelleggel a tagországok által kiválasztott intézménytípus(ok)ban. A közbeszerzéseket érintően kritériumrendszer kerül kidolgozásra, majd a projekt végén esettanulmány készítésére, ajánlások megfogalmazására kerül sor, hogy hosszú távon, fenntarthatóan, akár a projekten kívüli országok számára is megvalósítható legyen a közétkeztetési élelmiszer-közbeszerzések minőségének javítása.

Magyarországon a tej és tejtermékek élelmiszercsoportra fókuszáltnak, bölcsődék kerültek bevonásra a projektbe. Az online piactér feltérképezésével, valamint az egyes gyártók bevonásával több, mint 500 tejtermék adatait gyűjtöttük össze. A termékadatok alapján a közétkeztetésben releváns és a bölcsődés korosztály számára megfelelő alkategóriák kerültek kialakításra, valamint egyes termékalkategóriákhoz további specifikációkat rendeltünk, melyek segítségével csökkenthetők az olyan táplálkozási kockázati tényezők, mint a magas zsír-, cukor- vagy sóbevitel. Az élelmiszerkatalógus segítségével pilot-jelleggel lebonyolítottunk egy élelmiszer-közbeszerzési eljárást, a megszerzett tapasztalatok pedig hozzájárultak a kiválasztott intézmények valós tej és tejtermék közbeszerzésének előkészítéséhez.

A projekt megvalósulása hozzájárulhat a táplálkozási kockázatot hordozó élelmiszerek bevitelének csökkentéséhez a közétkeztetési közbeszerzések finomhangolása révén. A munkacsomag tevékenységei hozzájárulnak a Best-ReMaP hosszú távú célkitűzéséhez is, amely a gyermekek élelmiszerválasztásának javítását szolgálja, növelve ezzel az egészségben eltöltött éveket tagállami és EU szinten.

**BEST REMAP PROJEKT WP7-ES MUNKACSOMAG - A SZLOVÉN JÓ GYAKORLAT
ÉS AZ ÉLELMISZERKATALÓGUS BEMUTATÁSA**

Zámbó Leonóra, Varga Anita, Török Andrea, Szilfai Nikolett, Zentai Andrea
Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ, Budapest

A Joint Action on Implementation of Validated Best Practices in Nutrition (Best-ReMaP) európai uniós projekt, amelyben az Európai Unió számos tagállama vesz részt, köztük Magyarország is. A projekt célkitűzése a gyermekkori elhízás visszaszorítása az egészséges táplálkozás népszerűsítésével. A Best-ReMaP projekt 7-es munkacsomagja (WP7) az élelmiszer-közbeszerzés minőségének javítására fókuszál és célja, hogy a Szlovéniában megvalósuló élelmiszer-közbeszerzési jó gyakorlat adaptálását elősegítse.

A szlovén élelmiszer-közbeszerzési jó gyakorlat meghatározó eleme a szlovének által fejlesztett élelmiszer-közbeszerzést elősegítő online alkalmazás, az élelmiszer-katalógus, mely lehetővé teszi az élelmiszer-közbeszerzést lefolytató intézmények számára a piackutatást, hiszen tartalmazza azon élelmiszerek adatait (pl. termékek tápértéke, összetevő lista, allergének), melyeket a katalógusra regisztrált élelmiszeripari szereplők (pl. gyártók, kis-, és helyi termelők) közbeszerzésre kínálnak. Mindemellett megkönnyíti a közbeszerzési dokumentumok előkészítését úgy, hogy közben elősegíti az élelmiszer-közbeszerzésre vonatkozó jogszabályoknak való megfelelést is Szlovéniában.

Az élelmiszer-katalógust a projektben meghatározott feladatok szerint teszteltük és használatával pilot-jelleggel lebonyolítottunk egy élelmiszer-közbeszerzési eljárást a tej és tejtermékek vonatkozásában a projektbe bevont intézménnyel együttműködve. A feladatok teljesítése során megszerzett tapasztalatok hozzájárultak az intézmény valós tej és tejtermék közbeszerzésének előkészítéséhez. Az élelmiszer-katalógus több rendezvényen is bemutatásra került az érintett felek számára, akik visszajelzést adhattak az élelmiszer-katalógus magyarországi adaptálhatóságával és felhasználhatóságával kapcsolatban.

Egy, a szlovén élelmiszer-katalógushoz hasonló élelmiszer-közbeszerzést elősegítő eszköz fejlesztése és alkalmazása Magyarországon hozzájárulhat a gyermekkori elhízás és a nem fertőző-krónikus betegségek visszaszorításához a közétkeztetés minőségének javításán keresztül, valamint elősegítheti a kis-, és helyi termelők bevonását is az élelmiszer-közbeszerzésbe.

FRUIT EXTRACT, RICH IN POLYPHENOLS AND FLAVONOIDS, MODIFIES THE
EXPRESSION OF DNMT AND HDAC GENES INVOLVED IN EPIGENETIC
PROCESSES

Zand Afshin, Nowrasteh Ghodratollah 1, Varajri Krisztina 2, Varjas Timea

University of Pécs, Medical school, Department of Public health medicine

1 Department of Surgery, MedCare Hospital, Dubai, UAE

2 Doctoral School, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary

Kérdésselvetés vagy cél: In recent times, there has been significant research focused on the relationship between nutrition and the field of epigenetics. Our study examined the gene expression patterns of histone deacetylases (HDACs) and DNA methyltransferases (DNMTs) in mice. These enzymes play crucial roles in regulating the stability of histone proteins and DNA methylation, respectively.

Módszer: During the study, the mice were fed a human-equivalent dose of an aqueous extract derived from fruit seeds and peels. This extract is particularly rich in flavonoids and polyphenols. The feeding regimen lasted for 28 days, after which the mice were exposed to the carcinogen 7,12-dimethylbenz(a)anthracene (DMBA).

The concentrations of trans-resveratrol and trans-piceid in the extract were determined through HPLC analysis, resulting in 1.74 mg/L (SD 0.13 mg/L) and 2.37 mg/L (SD 0.32 mg/L), respectively. These concentrations are comparable to the amount of resveratrol typically found in 0.2–1 L of red wine, which is known to be a primary dietary source of this compound in humans.

Eredmények: Subsequently, 24 hours after DMBA exposure, the expression patterns of HDAC and DNMT genes in the liver and kidneys of the mice were assessed using qRT-PCR. The results showed that the extract was effective in reducing the DMBA-induced expression of the tested genes, namely HDAC1, HDAC2, DNMT1, DNMT3A, and DNMT3B.

Következtetés: Previous studies have already indicated that inhibiting DNMT and HDAC genes can potentially delay cancer development and slow down tumor progression. Based on our findings, we postulate that the studied extract might exhibit chemopreventive effects.

WHO GYERMEK TÁPLÁLTSÁGI ÁLLAPOT ÉS TÁPLÁLKOZÁSI VIZSGÁLAT 2010,
2016, 2019, 2022 TÁPLÁLTSÁGI ÁLLAPOT EREDMÉNYEI

Zentai Andrea, Susovits Kitti, Bakacs Márta

Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ

Az elhízás és a túlsúly fontos kockázati tényező a nemfertőző krónikus betegségek kialakulásában, melyek megelőzését és leküzdését a következő évtized egyik legfontosabb globális prioritásaként határozták meg. Az Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization, WHO) becslései szerint a szív- és érrendszeri betegségek 75%-át, míg a daganatos betegségek közel 40%-át meg lehetne előzni egészséges életmóddal. A WHO regionális irodája egy standardizált, az európai régióra kiterjedő gyermekkori elhízást monitorozó rendszert (WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiatives, a továbbiakban: COSI) hozott létre, melynek célja, hogy összehasonlítható módon követni lehessen a gyermekkori elhízás trendjét Európában. A vizsgálat 2007 óta gyűjt adatokat és ma már több mint negyven ország részvételével zajlik. Az adatokat egy adott tanévben egyszer gyűjtik és a vizsgálatot 2-3 évente ismétlik. A résztvevő országok azonos protokoll alapján, mérőműszerekkel és egységes számítási módszerekkel határozzák meg a túlsúly és elhízás előfordulását a 6–9 éves gyermekek körében. Hazánk 2010-ben, 2016-ban és 2019-ben és 2022-ben vett részt a nemzetközi felmérésben. A 2022-es adatfelvétel az Emberi Erőforrások Minisztériuma Egészségügyért Felelős Államtitkárság (EMMI EüÁT) pénzügyi támogatásával valósult meg.

A mintavételi keretet a magyarországi, állami fenntartású általános iskolába járó, nem összevont tagozaton tanuló 7,0-7,9 éves gyermekek adták. A mintavétel csoportos, rétegzett kétlépcsős módszerrel történt.

2022-ben 156 iskola és 5134 gyerek adatait rögzítettük, ebből kizártuk a 6 évnél fiatalabbakat és a 9 évnél idősebbeket így 5024 6-8 éves, ezen belül 2409 7 éves gyermek mérési eredményeit használtuk fel az elemzésekhez. A gyermekkori tápláltsági állapot meghatározására a Nemzetközi Elhízásellenes Munkacsoport (International Obesity Task Force) által kidolgozott módszert használtuk.

A 2022-es vizsgálatban szereplő 7 éves iskolások körében az alultápláltság 13%, a túlsúly 13,6% és az elhízás prevalenciája 9,4% volt.

Levelező szerző email címe: zentai.andrea@ogyei.gov.hu



Ne engedd át a puffadásnak a pillanatot!

Az Espumisan szimetikon hatóanyaga hatékonyan bontja le a gyomor-bélrendszeri gázbuborékokat - anélkül, hogy felszívódna a szervezetben.¹

● BIZONYÍTOTTAN HATÉKONY!
● CUKORBETEGEK IS SZEDHETIK!
● TERHESSÉG ÉS SZOPTATÁS ALATT IS ALKALMAZHATÓ!

Berlin-Chemie Menarini Kft.
1087 Budapest, Hungária ut. 30/A
+36-1-799-7320
Innovációval az élelmiség javáért

HU-ESP-23-2022-01-01-4831385

 Espumisan® Gyöngy 40 mg lágy kapszula. Bővebb információért, a mellékhatások, ellenjavallatok és az alkalmazással kapcsolatos óvintézkedések teljes listájáért, kérjük, olvassa el az alkalmazási előírás teljes szövegét! A hatályos alkalmazási előírás teljes szövegét megtalálja az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet (<http://ogyei.gov.hu/gyogyszeradatabazi>) honlapján. Az OGYÉI honlapon keresztül történő elérési útvonalat <http://tptsi/gygyei.gov.hu>; ADATBÁZISOK, NYILVÁNTARTÁSOK; Gyógyszer-adatbázis; Gyógyszer neve (gyógyszercsalád keresés esetén: szabadszavas keresésben a termék „Brand név” megadását), a „KERESÉS INDÍTÁSA”;  ikonra vagy Alkalmazási előírás hiperlinkre történő kattintás. **Összetétel:** 40 mg szimetikon kapszulánként.

Terápia javallatai: Gázok okozta gastrointestinális panaszok, mint pl. meteorizmus, flatulencia tüneti kezelésére. A hasüreg diagnosztikus képalkotó eljárásai során, mint pl. röntgen, ultrahang vizsgálatok. **Adagolás és alkalmazás:** Gázokkal összefüggő gastrointestinális panaszok: Felhőttek, serdülőkorúak és 6-14 éves korú gyermekek részére: naponta 3-4 alkalommal 2 kapszula. Az ab-
dominális régió diagnosztikai vizsgálatainak előkészítésére. A vizsgálat előtti napon: 3x2 kapszula, és a vizsgálat treggelén 2 kapszula. **Ellenjavallatok:** A készítmény hatóanyagával (szimetikonnal) vagy bármely segédanyagával (Sunset Yellow FCF (E110), metilparahidroxibenzoát (E 218)) szembeni túlérzékenység. **Kölcsönhatás egyéb gyógyszerekkel:** Ezidig nem ismertek. **Terhesség és szoptatás:** Az Espumisan Gyöngy alkalmazható terhesség és szoptatás alatt. **Mellékhatások:** Az Espumisan Gyöngy szedésével kapcsolatban ezidig nem figyeltek meg nemkívánatos hatásokat. **Kiadható formák:** Orvosi rendelvény nélkül is kiadható gyógyszer. OGYI-T-8578/01-03. Alkalmazási előírás dátuma: 2013.11.19. **Bővebb információért olvassa el a gyógyszer alkalmazási előírását!** Ártalmatlanosságot nem részeseül. **Referenciák:** 1. Espumisan® Gyöngy 40 mg lágy kapszula Alkalmazási előírás 2013.11.19. Az IQVIA FULL WHS 2021 évi teljes adatbázisa alapján az Espumisan a legnagyobb forgalmú márká Magyarországon az OSA3 OTCS csoportban (doboz és R). Lezárás dátuma: 2022.07.11. Érvényesség dátuma: 2024.07.11.

MONDJ IGENT A JOBB EMÉSZTÉSRE!

Mezym[®] forte
Emésztőenzimok speciális kombinációja,
amely segíti a zsírok, szénhidrátok és fehérjék
lebontását, ezáltal a jobb emésztést.^{1,2,*}

BERLIN-CHEMIE MENARINI
Innovációból az életminőség javításáért

Berlin-Chemie/A. Menarini Kft.
1087 Budapest, Hungária krt. 30/A
+36-1-799-7320

Vény nélkül kapható pankreatin hatóanyagú gyógyszer.
* A hasnyálmirigy maldigestióval társuló exokrin működési zavarai esetén.¹

HU-MEZ-14-2023/01-10-18-2393



Terápiás javallatok: A pancreas maldigestióval társuló exokrin működésének zavara esetén alkalmazandó. Kiadhatóság: Orvosi rendelvény nélkül is kiadható gyógyszer (VN).
Bővebb információért, a mellékhatások, ellenjavallatok és az alkalmazással kapcsolatos óvintézkedések teljes listájáért, kérjük, olvassa el az alkalmazási előírás teljes szövegét!
A hatályos „alkalmazási előírások” teljes szövegét megtalálja az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet (<https://ogyei.gov.hu/gyogyszeradatbazis/>) honlapján. Elérési útvonál: <https://ogyei.gov.hu/>; ADATBÁZISOK, NYILVÁNTARTÁSOK; Gyógyszer-adatbázis; Gyógyszer neve, a „KERESÉS INDÍTÁSA”, a találatok oldalán ikonra kattintás, majd az ikonra kattintás. Hivatkozás: 1. Mezym[®] forte 10 000 egység gyomorvedy-ellenálló filmtabletta Alkalmazási előírás 2015.07.29., 2. KalinIn AV, Dzhanaishiya EA. Corollum Medicum.2005, 7(6): 3-6. Lezárás dátuma: 2022.08.09. Érvényesség dátuma: 2024.08.09.



Nagyszerű íz, kevesebb cukor



Tudjuk, hogy a túl sok cukor senkinek sem tesz jót. Azt is tudjuk, hogy a fogyasztóknak fontos, hogy több lehetőség közül választhassanak.

Mindezért kiemelt jelentőséggel bír számunkra, hogy termékeink cukortartalmát folyamatosan csökkentjük, és mindezzel együtt investálunk az édesítőszeres fejlesztésébe is. Ezt azért tesszük, hogy segítsük a fogyasztókat a cukorbevitel csökkentésében, és biztosítsuk számukra azt, hogy továbbra is nagyszerű ízű üdítőitalokat fogyaszthassanak.

Csökkentjük receptúránkban a cukortartalmat, új, alacsony cukortartalmú vagy cukormentes termékeket fejlesztünk, és a kisebb adagok fogyasztását kisebb kiszervelekkel népszerűsítjük. Marketing- és kommunikációs kampányainkon keresztül pedig arra biztatjuk a fogyasztókat, hogy az alacsonyabb cukortartalmú, illetve cukormentes üdítőitalok közül válasszanak.

Ma Európában az alacsony kalóriatartalmú vagy kaloriamentes termékek az általunk gyártott üdítőitalok volumenének 45%-át* teszik ki a 2021-es 42%-kal szemben. Célunk 2025-re ezt az arányt 50%-ra növelni.

Coca-Cola
in Europe

Az Üdítőitalgyártók Európai Szövetsége (UNESDA) az ipárgalpi szereplőivel együtt 2000 óta üdítőitalainkban átlagosan 28,6%-os hozzáadott cukorcsökkentést értünk el.

* A 2022-es pénzügyi év globális értékesítési adatai alapján (a Multin. Global Ventures adatait nem tartalmazza).
© 2023 The Coca-Cola Company. Készítette: Coca-Cola Services SA/NV, Chaussée de Mons 1424, 1070 Brüsszel.

GENERÁCIÓKON ÁT

Dcont®
Diabetes Control



Dcont®
NOVUM
vércukormérő

KETO
Cont®
ketonszintmérő



77 ELEKTRONIKA KFT.
A Dcont® vércukormérők gyártója

H-1116 Budapest, Fehérvári út 98.
ZÖLDSZÁM: 06 80 27 77 77; TEL.: 06 1 206 1480
EMAIL: ugyfelzolgalat@e77.hu
www.dcont.hu www.e77.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 3410 mg laktáz (2000 FCCU) tartalmú. **Javallat:** laktázintolerancia. **Ellenjavallat:** az alkotórészekkel szembeni gyógyszerallergiás reakció. **Adagolás:** laktáz tartalmú étkezelést megelőzően inni. Egy rágótablettát 2 dl teljes tejben lévő laktóz (10 g) feldolgozásához elegendő. **Mellékhatás:** obstipáció, túlzott gázképződés. **Gyógyszerkölcsönhatás:** Na- és K-ionok jelentős fokozhatják a laktáz enzim aktivitását, Ca-ionok és nehézfémek in vitro gátolják az enzim aktivitását. **Lactase rágótabletták 100x térítési díj 2183 Ft*** (fogyárk: 4855 Ft, támogatás 550: 2668 Ft). További szakmai információért kérjük, olvassa el az alkalmazási előírást (OIGYÉ/1681/2023), vagy hívja információs vonalunkat: Strathmann KG képviselete Telefon: (36-1) 320-2865, email: info@strathmann.hu - Az információ lejáró dátum: szeptember 30, 2023, javaslat 2.


STRATHMANN





EGYSZERŰ ÉS HATÁSOS¹ B12-vitamin-terápia



30%



B12-VITAMIN ANKERMANN®

A B12-vitamin orális pótlásához napi 1000 µg dózis szükséges.
A terápia időtartama függ a hiányt kiváltó októl,
így élethosszig tartó kezelés is indokolt lehet.²

¹Gerš L. B12-vitamin-hiány a diabéteszes szemszögéből: lehetőségek, klinikai következmények és kezelés. című cikk alapján szerkesztett ábrák. Diabetologia Hungarica 2020; 25(1): 23-32. DOI: 10.24121/dh.2020.3

²Pap-Busai et al. Diagnosis and Treatment of Painful Diabetic Peripheral Neuropathy. ADA Clinical Compendia Series, 2022.

B12-vitamin AnkerMann® 1000 mikrogramm bevont tabletták (50x, 100x)

Hatóanyag: 1000 mikrogramm cianokobalamin, ATC kód: B03BA01. **Terápiás javallatok:** B12-vitamin-hiány kezelésére, különösen olyan betegeknél, akik szigorúan vegetáriánusok vagy vegán életrendűek vagy B12-vitamin-malabszorpciójuk van. **Adagolás és alkalmazás:** Felnőttek: napi 1 tablettát. Gyermekek és serdülők: Legfeljebb napi 1 tablettát a B12-vitamin-hiány parenterális alkalmazásának alternatívájaként. 6 évesnél fiatalabb gyermekeknek nem ajánlott. A tablettát egészben kell lenyelni elegendő mennyiségű vízzel, lehetőleg reggel, éhgyomorra. **Ellenjavallatok:** ismeri, cianokobalaminnal vagy bármelyik segédanyaggal szembeni túlérzékenység. Nem szabad olyan betegeknél alkalmazni, akiknek cianid-detoxikációra van szükségük (pl. dohányzás okozta anémia vagy retrobulbáris neuritis anémia perniciosisban). Ebben az esetben más kobalamin származékokkal kell alkalmazni. B12-vitamin-hiányban szenvedő egyéneknek, akiknél fennáll a Lúber-féle optikus atrofia kockaja, nem szabad cianokobalaminnal adni a B12-vitamin-hiány kezelésére. **Nemkívánatos hatások, mellékhatások:** A következő reakciókat többnyire parenterális alkalmazás során jegyezték fel: Nem egyértelmű súlyos túlérzékenységi reakciók, amelyek csalánkiütés, a test nagy területeinek bőrképződése, vagy viszketés formájában manifesztálódnak. **Különleges figyelmeztetések és az alkalmazással kapcsolatos óvintézkedések:** Az erős dohányzás inaktíválja a B12-vitamint. Károsodott májműködésű és vesefunkciójú betegeknél orvosi konzultáció nélkül nem szabad alkalmazni. **Kiadhatóság:** Orvosi rendelvény nélkül is kiadható gyógyszer (NM). **A szöveg ellenőrzésének dátuma:** 2021.10.18. **A B12-vitamin AnkerMann® 1000 µg bevont tabletták nem részei társadalombiztosítási támogatásban, ezért ára patikáknál térő lehet.** **Bővebb információért kérjük, olvassa el a gyógyszer alkalmazási előírását: www.ogyel.gov.hu**
Wörwag Pharma Kft., 1037 Bp., Mentevideo u. 5. Tel: (1) 345-7350, worwagpharma.hu, info@worwagpharma.hu, marketing@worwagpharma.hu
B12/H/2023-53 Leadás dátuma: 2023.04.25.



Köszönjük támogatóink önzetlen segítségét, akik a Vándorgyűlés méltó megrendezését támogatták:

77 ELEKTRONIKA KFT.

AUCHAN ALAPÍTVÁNY

AUCHAN MAGYARORSZÁG KFT.

BERLIN CHEMIE/A. MENARINI KFT.

BUNGE ZRT.

CERES SÜTŐ

CHOCCO GARDEN KFT.

COCA-COLA MAGYARORSZÁG

CSÜCCS BISZTRÓ

DETKI KEKSZ KFT.

FAMULUS HOTEL

GERGELY GASZTRONOMI

GYERMELYI ZRT.

JUH TERMÉKTANÁCS

KOMETA 99 ZRT.

MIBOLMENNYITEGYEK.HU

NÉMETH PINCE - BADACSONY

NEMZETI ÉLELMISZERLÁNC-BIZTONSÁGI HIVATAL

NESTLÉ HUNGÁRIA KFT.

PHARMA NORD KFT.

PROGRESS ÉTTEREMHÁLÓZAT KFT.

OKOSDOBOZ KÖZHASZNÚ ALAPÍTVÁNY

PATENT CSOPORT

REAL NATURE KFT

RIGÓTANYA RELAX & WELLNESS BÜKFÜRDŐ

SPRINGMED

STRATHMANN GMBH & CO KG

UNILEVER FOOD SOLUTIONS

UNIVER PRODUCT ZRT

VITA GRAAL KFT

VIWA PRODUCT EUROPA KFT.

WÖRWAG PHARMA KFT.



Auchan | Alapítvány



Innovációval az életminőség javításáért.

Berlin-Chemie/A. Menarini Kft.

1087 Budapest, Hungária krt. 30/A.

Tel.: +361 799 7320

BÜNGE



Coca-Cola



77 ELEKTRONIKA KFT.





Nestlé® Jó étellel teljes az élet





