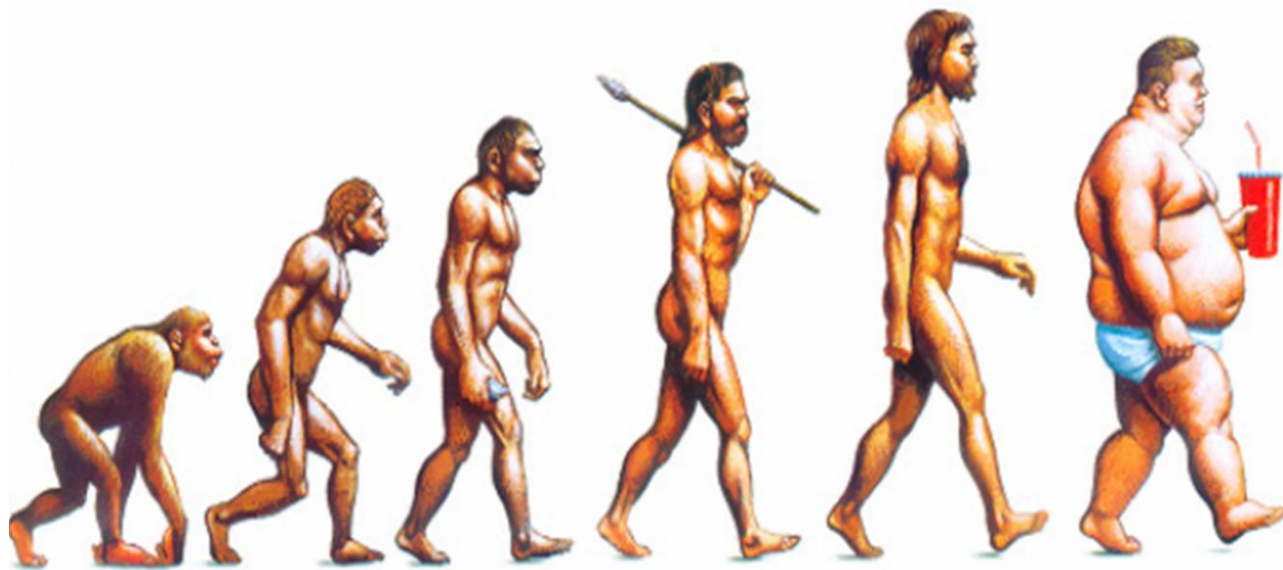


Funkcionális élelmiszerek – divathullám vagy csodafegyver a XXI sz. táplálkozásában

Dr. habil Kiss Attila
Igazgató

Agrár- és Élelmiszeripari Tudáshasznosítási Központ
Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar
Debreceni Egyetem

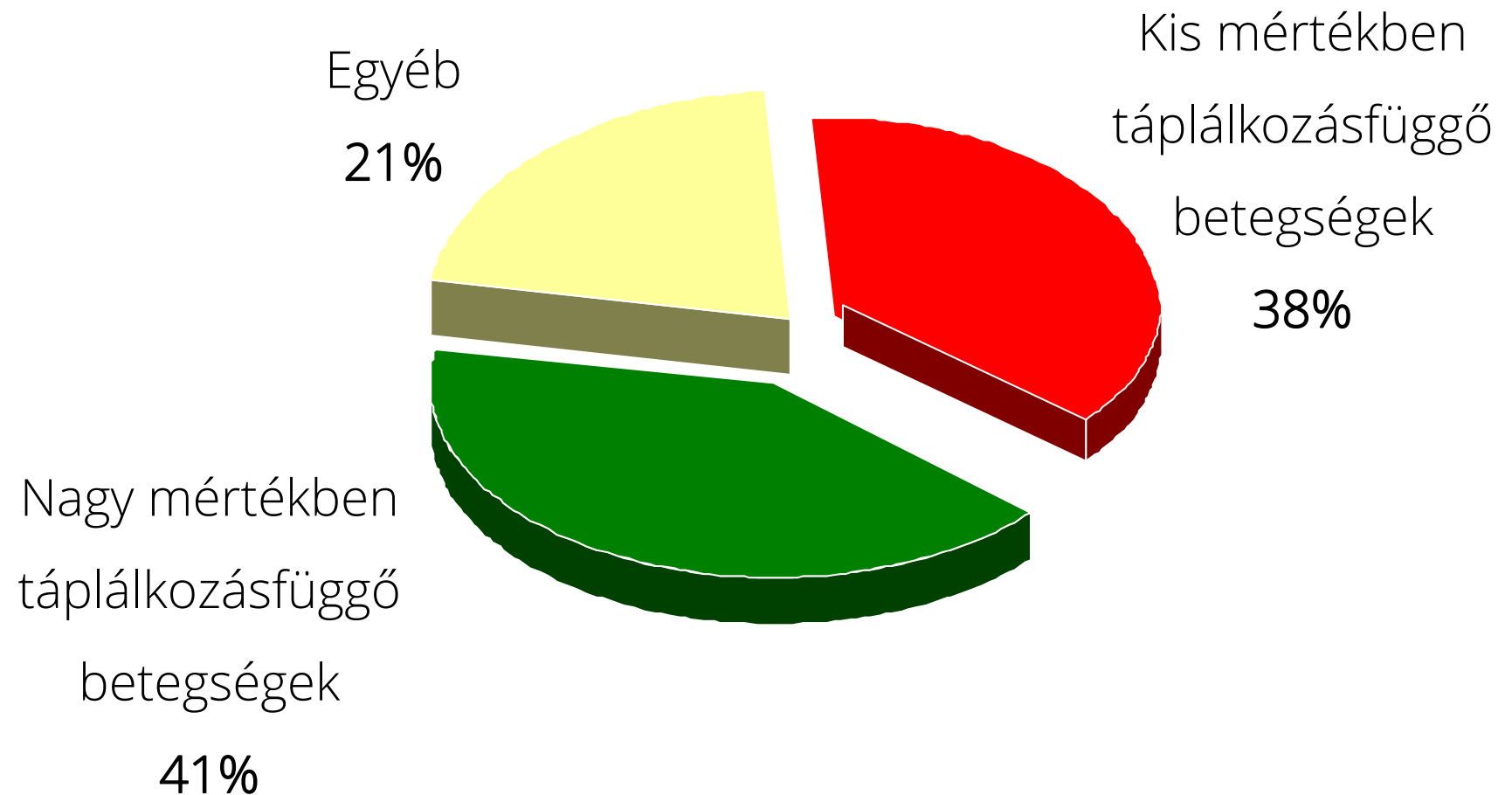


Táplálkozás – egészség?

A táplálkozás az egyetlen gyógymód, amely teljes gyógyulást hozhat, és bármilyen kezeléshez alkalmazható. Ne feledje, hogy az étel a legjobb gyógyszerünk!”

Bernard Jensen

A TÁPLÁLKOZÁS JELENTŐSÉGE AZ EGYES BETEGSÉGEK KIALAKULÁSÁBAN



TÉNYEK ÉS TRENDK

- Évről évre nő az élelmiszerrel összefüggő betegségek aránya.
- Jövedelmünk 40 %-át élelmiszerekre költjük, így elvárjuk az egészségmegőrző hatást is.
- Egyre többet tudunk meg az élelmiszer-összetevők emberi szervezetre gyakorolt hatásáról.
- A gyártók felismerik az igényeket: a funkcionális termékek választéka és piaca folyamatosan bővül.
- Ugyanezt a trendet meglovagolják az önjelölt táplálkozástudósok, akik az egészségvédelem jegyében gyakran tudományosan nem megalapozott eszméket terjesztenek.



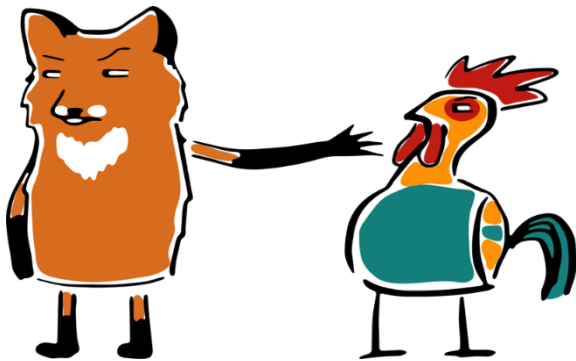
Angyal vagy Ördög



TÉNYEK ÉS TRENDEK

- A tudományos eredmények szaporodása olykor a korábbi szakmai álláspont felülbírálatához vezet.
- A szakértők sem értenek egyet minden kérdésben.
- A laikusok a szakmai álláspont változását gyakran a táplálkozástudományi szakemberek inkompetenciájaként értékelik.
- Kiindulási alap: **nincs „káros” élelmiszer, csak nem megfelelő mennyiségek.**
- Példa: tojás démonizálása, majd javaslat a rendszeres étrendi szerepeltetésére.

Avagy aminek
gyanúsna
kell(ene)
lennie...



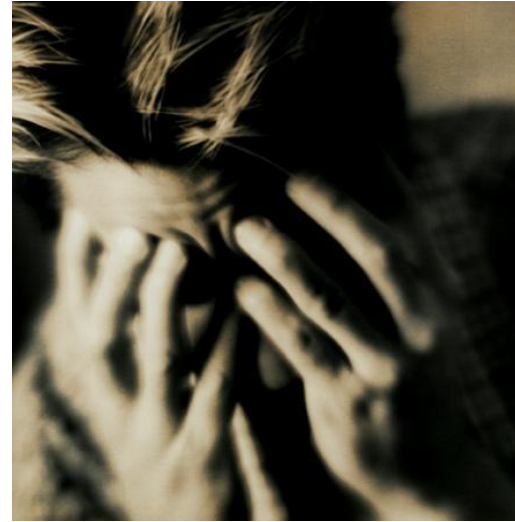
MODERNKORI LEGENDÁK TÍPUSAI

- Valamely konkrét élelmiszer egészségesebb, mint a hasonló, másik konkrét élelmiszer
(pl. vaj vs. margarin, teljes kiőrlésű vs. normál pékáru)
- Valamely konkrét élelmiszer csoport fogyasztása tilos
(pl. energiát nem adó, mesterséges édesítőszer)
- Egyes élelmiszer-összetevők fogyasztása tilos
(pl. adalékanyagok)
- Valamely konkrét élelmiszer gyógyít betegségeket
(pl. egyiptomi útifű)
- Kellően nem bizonyított termékek szűrése
(pl. gluténbontó étrend-kiegészítő)
- Egyetlen konkrét diéta/étrend megold MINDEN egészségügyi problémát!

A fejlesztések motivációi

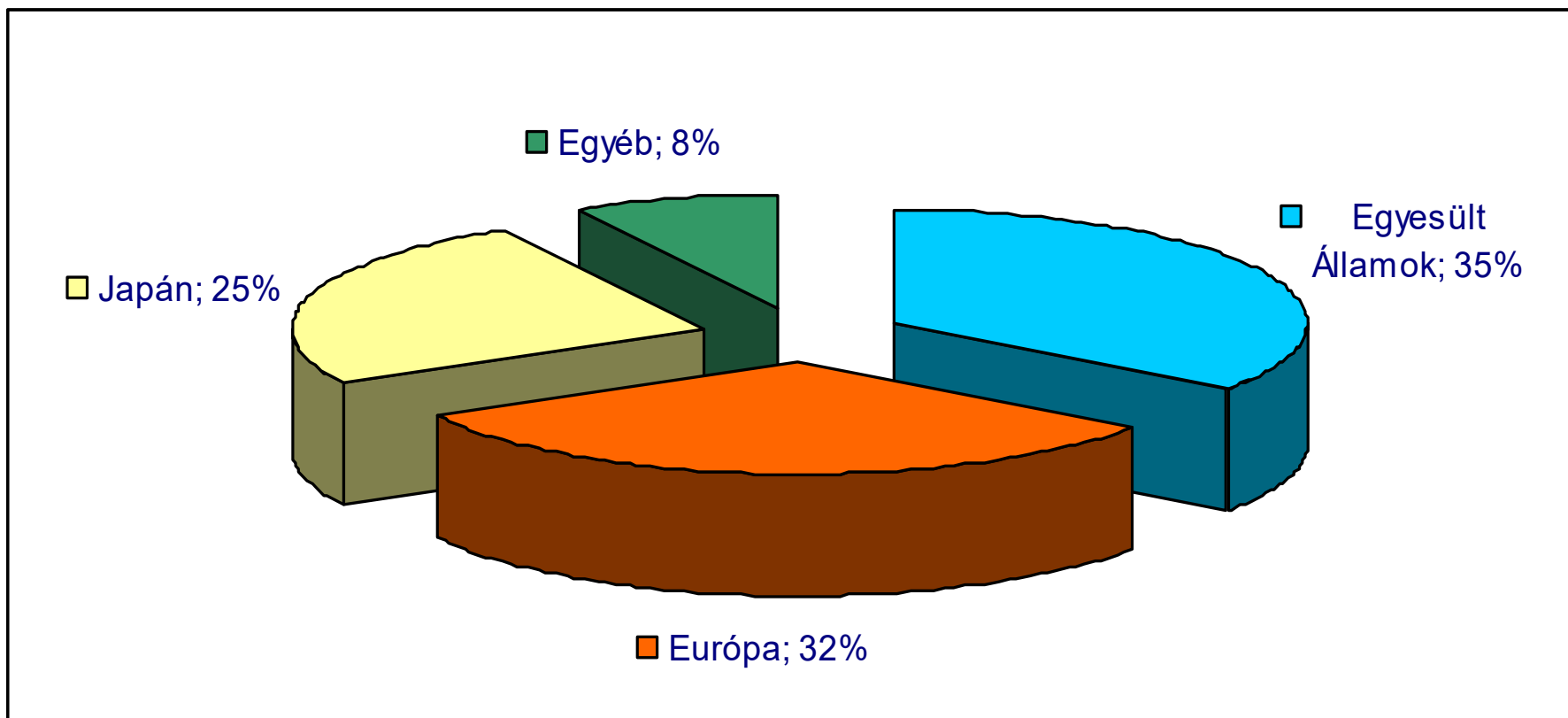
FOGYASZTÓI CÉLCSOPORTOK

- Szektoranalízis, fogyasztói attitűd vizsgálat, piackutatás
- Az előregedő társadalom – 577 millió fő: 7 évvel hosszabb a várható életkor a várható EGÉSZSÉGES életkornál.
- Fogyasztói szokások folyamatos változása.
- A stressz-tényezők szaporodása.
- A fogyasztók 67 %-a többet szeretne tenni saját egészsége érdekében.
- Egészségrizikó magatartástól eltolódás a preventív egészségmagatartás felé.
- Árérzékenység (tömegtermékek iránti igény).
- A „Zöld Gondolat” népszerűsége. És a tudás?



A fejlesztések gazdasági háttere

A FUNKCIONÁLIS ÉLELMISZEREK GLOBÁLIS PIACA

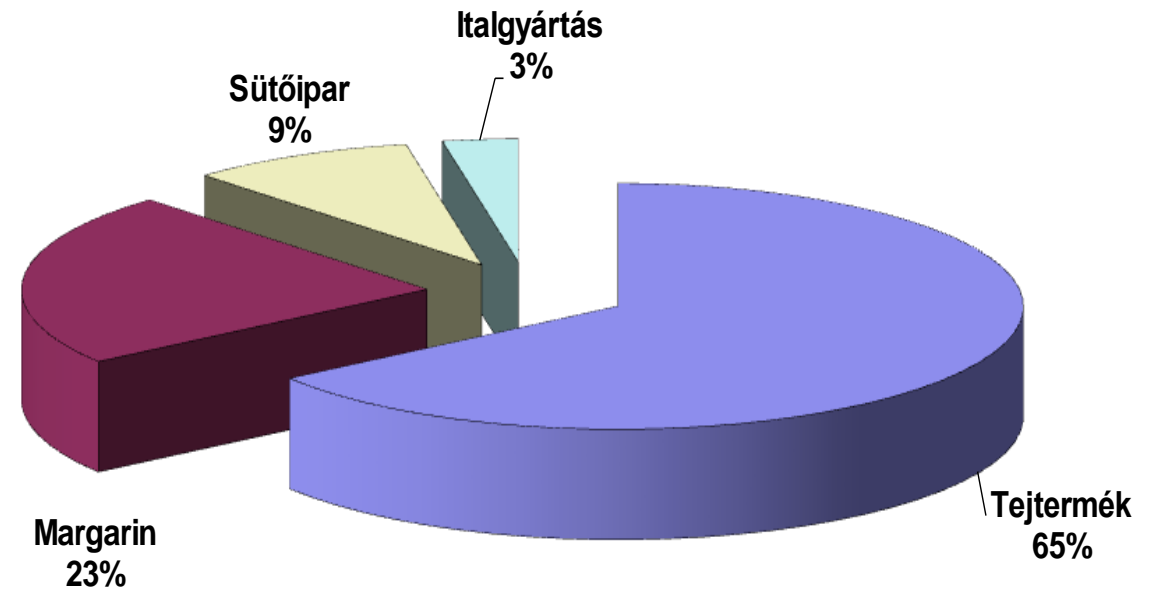


Az Euromonitor International a 2019-2025 közötti időszakra évi 11-12%-os növekedést prognosztizált a feltörekvő országokban.

Világpiaci trendek

A FUNKCIONÁLIS ÉLELMISZEREKBEN REJLŐ POTENCIÁL

- Az értékesítés növekedése világszinten:
 - 2002-2004 között **35%**
 - 2004-2009 között **27%**
 - 2010-2019 között **18%**
- 2019-ben a teljes piac **844 mrd USD** értékű volt.
- Az USA-ban évente több ezer új termék jelenik meg.
- A legkedveltebb funkcionális termékek: probiotikus tejtermékek, margarin és sütőipari termékek.



Funkcionális élelmiszerek, étrendkiegészítők és gyógyszerek jellemző különbségei

Forrás: ILSI Howlett

	Funkcionális élelmiszerek és Étrendkiegészítők	Gyógyszerek
Hatásmód	Fiziológias folyamatok módosítása a normál tartományban	Intervenció sérült fiziológias folyamatoknál; módosítás a normál tartományon túl
Cél	Normál funkció helyreállítása, erősítése a jóllét, egészség, teljesítmény optimalizálására; kockázat csökkentése betegségeknel	Betegség kezelése, megelőzése, a teljesítmény erősítése túl a normál tartományon

A tápanyagbevétel biológiája
a normál beviteli
tartományban

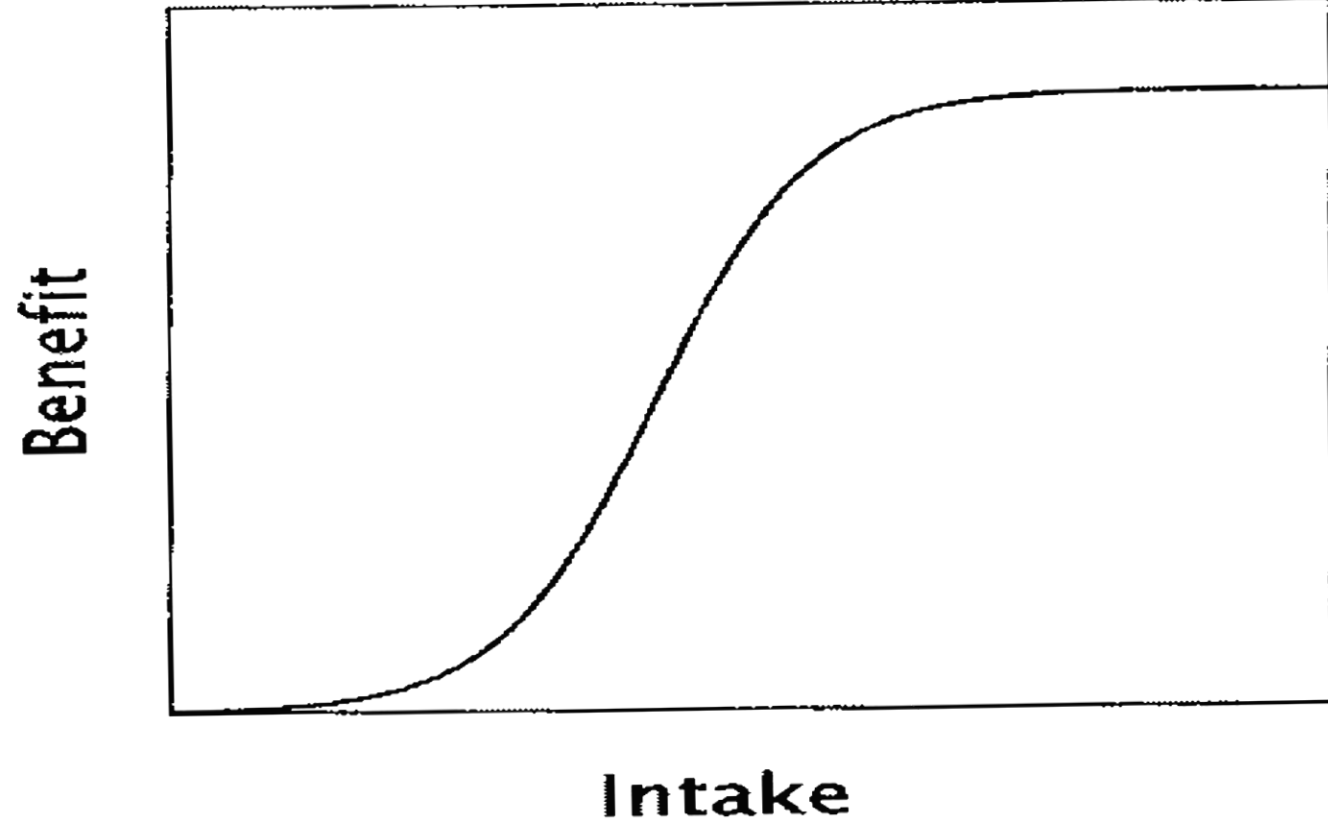
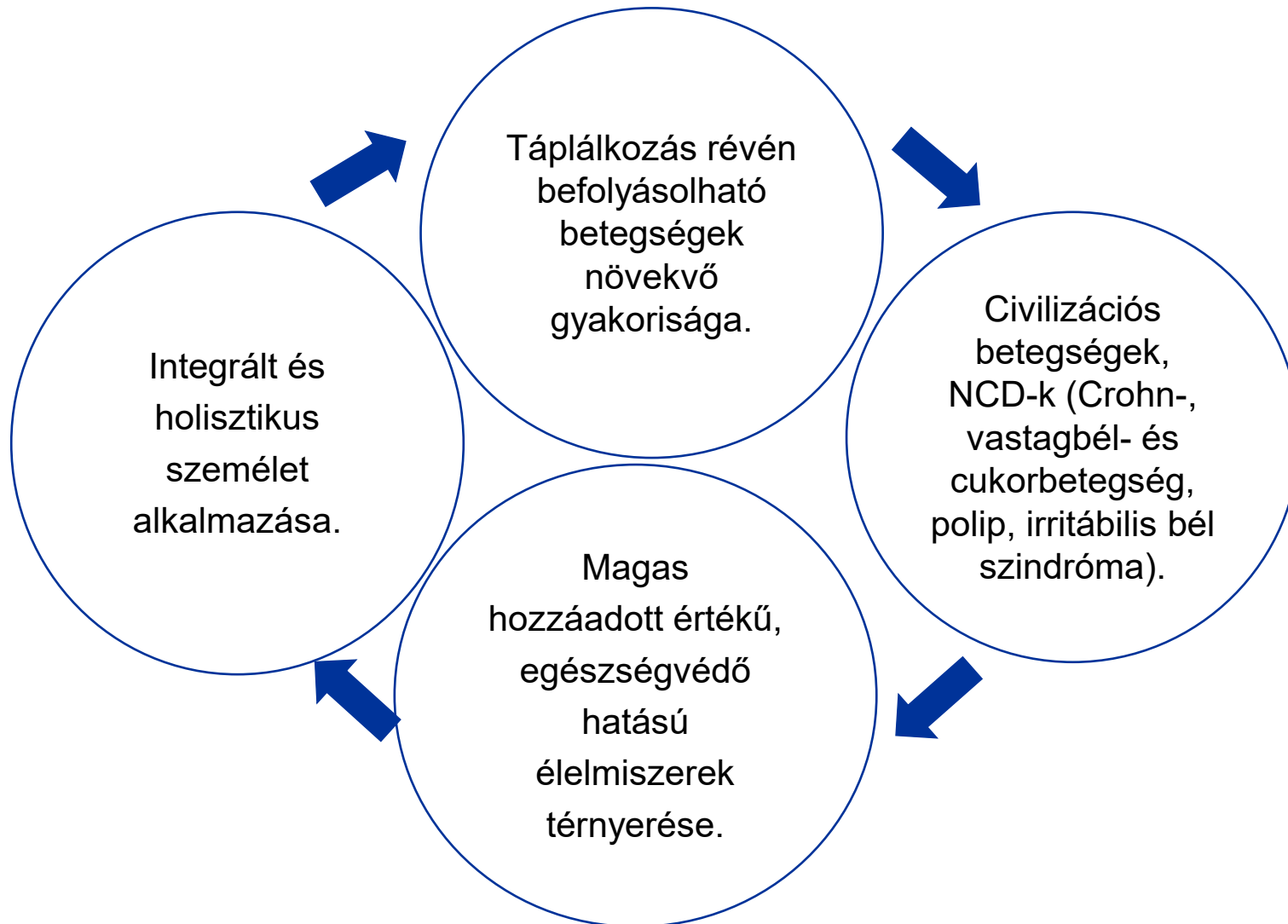


Figure 2 A typical, sigmoid-shaped dose-response curve relating nutrient benefit to nutrient intake within the physiological range of intakes.

SZAKMAI, TÁRSADALMI ÉS GAZDASÁGI HÁTTÉR



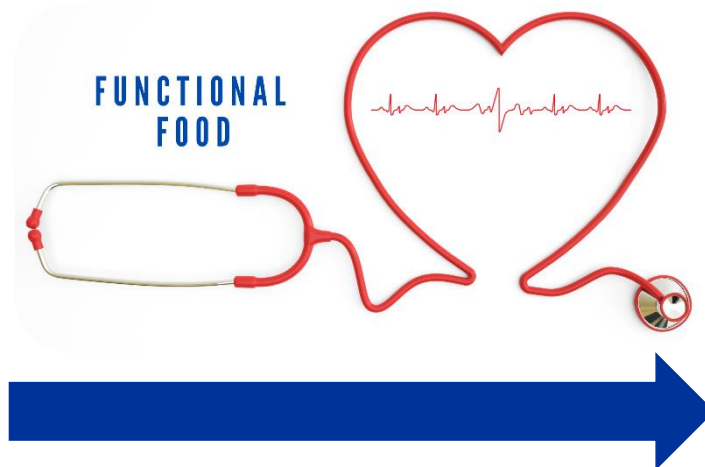
MEGOLDÁSI JAVASLATOK

KONKRÉT KIVITELI PÉLDÁK

Életkorspecifikus élelmiszerek kifejlesztésének az igénye

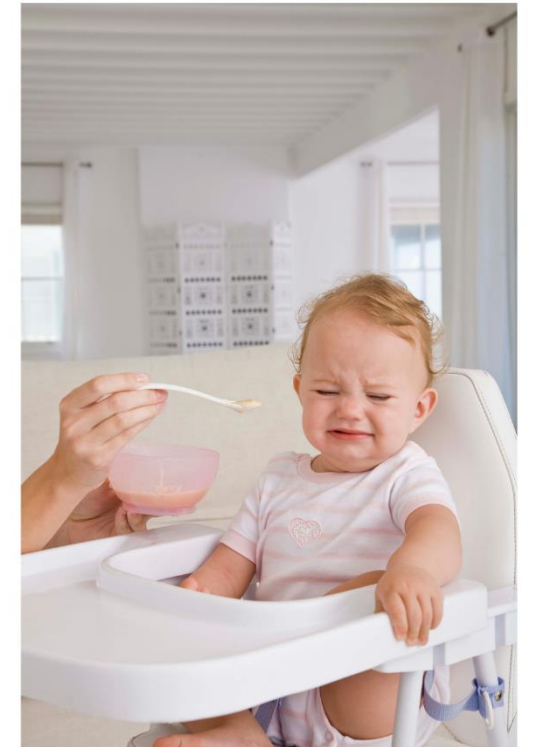
EMÉSZTŐRENDSZERI VÁLTOZÁSOK IDŐSKORBAN

- Foghiány, nyelőcsői szűkület → csökkent nyáltermelés, nyelészavar.
- Atípusos formájú reflux → savcsökkentés alkalmazásának szükségessége.
- Gyomor- vagy a nyombélfekély → felszívódási zavar.
- Bélyáلكahártya sorvadása, krónikus gyulladós bélbetegségek → emésztési zavarok.
- Bél nyáلكahártyájának csökkent védekezőképessége.
- Az enzimtermelődés elégtelensége, a bélflóra egyensúlyának felborulása.



AZ EMÉSZTŐRENDSZER SPECIFIKUMAI GYERMEKKORBAN

- Nem kifejlett és erős emésztőrendszer → kevesebb összetevőből álló, könnyen emészthető ételek.
- A test védekező rendszere nem intakt.
- Fokozott igény bizonyos komponensekre a fejlődéshez, csontképzéshez és a gyorsabb anyagcseréhez.
- Felfedező attitűd, gyors ízlésváltozás → bizonyos élelmiszerek elutasítása.



SPECIFIKUS NÖVÉNYI FEHÉRJE- ÉS HATÓANYAGFORRÁSOK



Antioxidáns források Fehérjeforrások Rostforrások

- száraz hüvelyes magvak (sárgaborsó, csicseri borsó, lencse, bab, csillagfürt),
- pszeudoceráliák (hajdina, amaránt, quinoa)
- komplettálására alkalmas fehérjeforrások (kender, repce, napraforgó, szója, köles),
- algák, mikroalgák,
- szümcső.



KIFEJLESZTENDŐ ÚJ TERMÉKEK

GINOP_PLUSZ-2.1.1-21-2022-00241



1. **Funkcionális, érlelt szalámi:** prebiotikus rostokkal és fehérjével gazdagított, zsírcsökkentett. Időskorúak számára.
2. **Érlelt chorizo:** hőkezelt, kiemelkedő fehérjetartalommal és antioxidáns aktivitással. Időskorúak számára.
3. **Sonkakészítmények:** csökkentett só- és zsírtartalmú, rostokkal gazdagított. Gyermekek számára.



4. **Grillkolbász:** németes jellegű, hőkezelt savanyúkolbász, Antioxidánsokkal dúsítva. Időskorúak és középkorúak számára.
5. **Speciális baromfisonka:** aktív középkorúak és testtudatos fogyasztók számára kidolgozott, sokrétűen előnyös fiziológiai hatású egyedi fehérjekivonattal, gyógy- és fűszernövénykivonatokkal.



GINOP_PLUSZ-2.1.1-21-2022-00157

“Magas biológiai értékű, immunerősítő A2-es tejtermékek kifejlesztése új biotechnológiai eljárásokkal.

Alkalmazott hatóanyag források

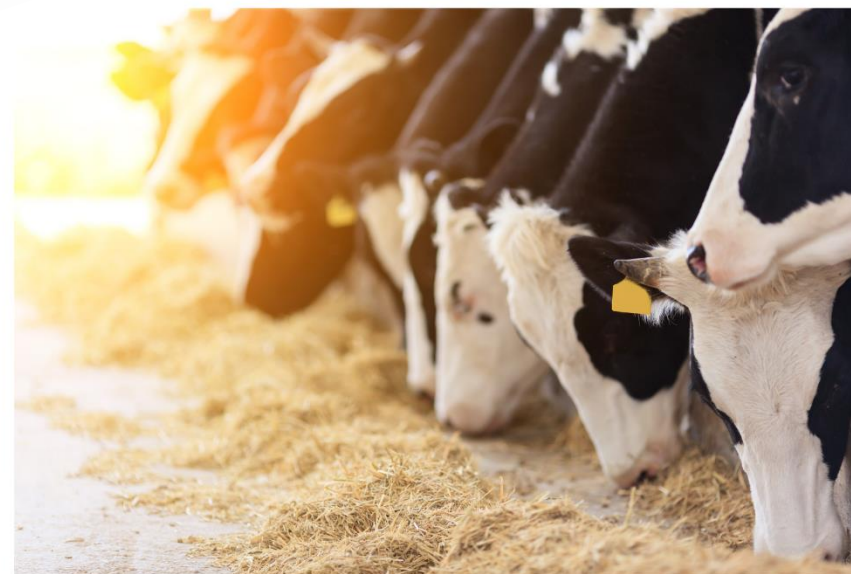
VIZSGÁLT GYÓGYNÖVÉNYEK

- Cickafark
- Kakukkfű
- Rozmaring
- Bazsalikom
- Oregánó



Tudományosan bizonyított:

- gyulladáscsökkentő,
- szív- és érrendszert támogató,
- antimikrobiális és
- immunerősítő hatások.



A projektben kifejlesztendő új termékek

- Immunerősítő A2 tej
- Immunrendszert támogató sajtféleségek A2 tejből
- Immunerősítő hatású joghurt és kefir A2 tejből
- Természetes takarmányadalék, amelyet egyedi technológiai eljárással hozunk létre.





Köszönöm a figyelmet!

