

Táplálkozási Akadémia



A FELDOLGOZOTT ÉLELMISZEREK HELYE A KIEGYENSÚLYOZOTT ÉTRENDEN



Tisztelt Olvasónk!

A Táplálkozási Akadémia hírlevél célja, hogy az újságírók számára hiteles információt nyújtson az egészséges táplálkozásról, életmódról, valamint a legújabb tudományos eredményekről.

Az elmúlt évek során örömmel tapasztaltuk, hogy Önök közül egyre többen használták hírlevelünk egyes részleteit, sőt akár egy-egy írásunkat teljes terjedelmében is. Köszönjük, hogy segítették munkánkat és cikkeikben megjelölték forrásként az MDOSZ-t.

Kérdéseikkel, valamint további szakanyagok elérhetősége érdekében forduljanak bizalommal a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségéhez!

A sajtóanyag változatlan tartalommal, a hivatkozások linkelésével, a forrás megjelölésével szabadon átvehető. Kérjük, hogy amennyiben az itt megjelent tartalomból csak egyes kiragadott részeket használ vagy azt újraserkeszti keresse Szövetségünket a tartalmi helyesség ellenőrzése érdekében. A közzétételre kerülő anyagban kérjük az eredeti linkek és a forrás kattintható megjelenítését.

Hasznos olvasást kívánunk!

Tudta-e?

- Az elmúlt évtizedben az élelmiszereknek sokféle osztályozása született, amelyek közül a NOVA klasszifikáció az első, amely az élelmiszereket feldolgozottsági szintjük és a feldolgozottság célja alapján osztályozza.
- A többszörösen feldolgozott élelmiszerek összetevői között gyakran szerepelnek olyan elemek, amelyek egy nyersanyag kivont tápanyagai, mint például a kazein, a laktóz vagy éppen a glutén.
- Az élelmiszerfeldolgozási technikák között számos olyat találunk, amelyeknek nincs háztartási megfelelője. Ilyen például a hidrogenizálás vagy a hidrolizálás.

ÉLELMISZEREK KATEGORIZÁLÁSA A TUDATOS VÁLASZTÁSÉRT ÉS FEJLESZTÉSÉRT

A kiegyensúlyozott étrend megvalósítása az élelmiszerválasztásnál kezdődik, így nem meglepő, hogy az élelmiszerek kategorizálásának számos módszere lát napvilágot napjainkban. Ezek egy része az élelmiszerjelölés minél érthetőbbé és átláthatóbbá tételét szolgálja (1), mások az élelmiszerfejlesztés irányainak meghatározását segítik, míg vannak, amelyek az élelmiszerekre vonatkozó szabályozások alapját képezik. Ebben a hírlevélben egy olyan osztályozási rendszerről lesz szó, amely az élelmiszereket feldolgozottsági szintjük alapján kategorizálja. (2)

NOVA KLASSZIFIKÁCIÓ

A NOVA klasszifikációt a brazil University of São Paulo munkatársai terjesztették elő 2009-ben. A keretrendszer az élelmiszereket feldolgozottságuk mértéke, valamint a feldolgozás célja alapján osztályozza 1-től 4-ig. Jelölése egyértelmű szín- és betűkódolást használ. (1. ábra)

1. ábra: A NOVA klasszifikáció általános jelölése



Forrás:

<https://infocons.org/blog/2022/05/02/food-processing-scoring-nova-food-classification-system/>

Osztályozása:

1. csoport: feldolgozatlan vagy minimálisan feldolgozott élelmiszerek
2. csoport: feldolgozott konyhai hozzávalók
3. csoport: feldolgozott élelmiszerek
4. csoport: többszörösen feldolgozott élelmiszer- és italtermékek

NOVA 1: FELDOLGOZATLAN VAGY MINIMÁLISAN FELDOLGOZOTT ÉLELMISZEREK

A feldolgozatlan élelmiszerek közé a növények vagy állatok feldolgozatlan részei (például növények magjai, gyümölcssei, gyökerei, állatok izmos része, tojása, teje), valamint a gombák és a víz tartoznak.

A minimálisan feldolgozott élelmiszerek a természetben megtalálható formájuktól abban különböznek, hogy eltávolításra kerül a nem ehető, vagy éppen nem kívánt részük, illetve hosszabb ideig eltarthatóvá válnak. Ezek közé a feldolgozási technikák közé tartozik többek között a reszelés, szűrés, pörkölés, főzés, fermentáció, pasztörizáció, a mélyhűtés különböző formái, vagy éppen a vákuumcsomagolás. A legtöbb élelmiszer ebből a csoportból otthoni vagy vendéglátóipari ételkészítés céljából kerül megvásárlásra.

NOVA 2: FELDOLGOZOTT KONYHAI HOZZÁVALÓK

A feldolgozott összetevők közé olyan alapanyagok tartoznak, mint az olaj, vaj, cukor vagy só, amelyek mind természetes formájukban, vagy az első csoport elemeiből kerülnek feldolgozásra. Ezek közé a feldolgozási technikák közé tartozik az őrlés, a finomítás, a darálás vagy a préselés. A feldolgozás célja egyértelműen a nyersanyagok tartósítása, valamint, hogy alkalmassá tegyék őket a konyhai felhasználásra. Önmagukban ezeket a termékeket nem fogyasztjuk, inkább az első csoport elemeivel kombinálva kerülnek felhasználásra.

NOVA 3: FELDOLGOZOTT ÉLELMISZEREK

A feldolgozott élelmiszerek csoportjába tartoznak többek között a konzerv- vagy üveges zöldségek, halak, gyümölcsök, gyümölcszsirupok, sajtok vagy a nem csomagolt kenyérfélék, amelyek alapvetően az előző két csoport összetevőiből készülnek. A feldolgozás módszerei közé tartoznak a különböző tartósítási és hőbehatási eljárások, vagy például a nem alkoholos fermentáció is. Általában kettő vagy három összetevőből állnak és sokszor a feldolgozatlan csoport tagjainak tartósabb változatai, mint például a borsó konzervált formája. Magukban is, de inkább másik étellel együtt fogyasztjuk őket.

NOVA 4: TÖBBSZÖRÖSEN FELDOLGOZOTT ÉLELMISZEREK

Ebbe a csoportba tartoznak az üdítőitalok, az édes vagy sós előrecsomagolt rágcsálnivalók, a feldolgozott húsipari termékek, vagy például az elősütött fagyasztott ételek.

Ezek a termékek olyan összetevőket is tartalmaznak, amelyeket normál esetben nem használunk konyhai ételkészítéskor. Közülük pár összetevőt közvetlenül egy nyersanyagból vonnak ki, mint például a kazeint, a laktózt vagy éppen a glutént. Mások egy-egy összetevő további feldolgozásából származnak, mint például a hidrogenizált vagy módosított szerkezetű olajok, a hidrolizált fehérjék, a maltodextrin, az invert cukor, illetve a magas fruktóztartalmú kukoricaszirup.

A többszörösen feldolgozott élelmiszerekben használt adalékanyagok gyakran megegyeznek a feldolgozott élelmiszerekben használtakkal. Ilyenek a tartósítószerke, az antioxidánsok és a stabilizátorok. Azonban vannak olyan adalékok, amelyek csak a többszörösen feldolgozott élelmiszerekben találhatóak. Ezeket általában a termékek érzékszervi tulajdonságainak utánpótlására vagy növelésére használják. Ide tartoznak a színezőanyagok, a színtabilizátorok, az ízesítőanyagok, az ízfokozók, az édesítőszerke, illetve a feldolgozást elősegítő térfogatnövelők, habzástlók, emulgeálószerke vagy nedvesítőszerke.

A csoport onnan kapta a nevét, hogy az adott nyersanyag több feldolgozási eljáráson megy keresztül míg a végtermék elkészül. Ezen eljárások egy részének nincs a háztartásban előforduló megfelelője, mint például a hidrogenizálás (hidrogénnel való kezelés jellemzően vegyületek telítésére), a hidrolizálás (egy molekula víz hatására való felbontása), vagy az extrudálás (nagy nyomással és hővel való sajtolás).

Példák a NOVA besorolásra

1. táblázat: Hasonló típusú élelmiszerek különböző NOVA besorolású változatai

Feldolgozatlan vagy minimálisan feldolgozott élelmiszerek	Feldolgozott élelmiszerek	Többszörösen feldolgozott élelmiszerek
Natúr zabpehely	Zabpehely cukor és/vagy fűszer hozzáadásával	Félkész zabkása (tejporral, ízesítőanyagokkal, egyéb összetevőkkel)
Frissen préselt gyümölcslé (cukor és egyéb összetevő hozzáadása nélkül)	100%-os gyümölcslé	Gyümölcsnektár különböző arányú gyümölcsstartalommal
Friss vagy fagyasztott zöldség	Konzerv zöldség	Sütésre kész, fűszervajas, egyéb összetevővel ellátott zöldségkeverék
Friss, fagyasztott vagy aszalt gyümölcs	Cukorszirupban eltett gyümölcs	Gyümölcssorbet/jégkrém
Fagyasztott natúr hal	Füstölt vagy konzerv hal	Bundázott, előformázott fagyasztott hal

A FELDOLGOZOTT ÉLELMISZEREK FOGYASZTÁSÁNAK HATÁSA AZ ÉTREND TÁPANYAGTARTALMÁRA

A NOVA besorolás számos kutatás alapjául szolgált a publikálása óta. Ezek a vizsgálatok főként a többszörösen feldolgozott élelmiszerek étrendi arányának és az étrend tápanyagtartalmának kapcsolatát vizsgálták.

Az Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezet tanulmánya, a „NOVA klasszifikáció alapján besorolt, többszörösen feldolgozott élelmiszerek hatásáról az étrend minőségére és az egészségre” az egyik legátfogóbb a témában. (3) A tanulmány tizenöt peer-reviewed, reprezentatív országos tápanyagbeviteli kutatást vetett össze.

A felmérések szignifikáns, közvetlen, dózis-válasz összefüggést mutattak a többszörösen feldolgozott élelmiszerek étrendi arányának növekedése és az étrend nagyobb energia-, hozzáadott cukor-, telített zsír-, valamint nátriumtartalma, ellenben kisebb élelmirost- és fehérjetartalma között.

Ezekben a felmérésekben azonban nem történt különbségtétel a többszörösen feldolgozott élelmiszerek minősége vagy feldolgozottsági szintje között, illetve még több reprezentatív felmérés elvégzése szükséges a témában, hogy egyértelmű javaslatot lehessen tenni az élelmiszerfejlesztés irányaihoz.

A FELDOLGOZOTT ÉLELMISZEREK FOGYASZTÁSÁNAK HATÁSA AZ EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTRA

Számos felmérés vizsgálta a többszörösen feldolgozott élelmiszerek fogyasztásának kapcsolatát egyes betegségek kialakulásának kockázatával. A rendelkezésre álló metaanalízisek (több tudományos tanulmány eredményeinek összevetése) abba az irányba mutatnak, hogy a többszörösen feldolgozott élelmiszereknek való nagyobb kitettség összefüggést mutat a kardiometabolikus- (elhízás, magas vérnyomás, cukorbetegség, magas vérzsírszint együttes fennállása), valamint a mentális zavarok kialakulásának magasabb kockázatával (5). Ezek közül a tényezők közül az elhízást, valamint a 2-es típusú cukorbetegséget külön is vizsgálták a többszörösen feldolgozott élelmiszerek fogyasztásának tükrében és potenciális kapcsolatot véltek felfedezni a nagyobb fogyasztás és ezen állapotok kialakulásának kockázata között (6).

Fontos azonban kiemelni, hogy ezen élelmiszercsoport egészségre gyakorolt hatásának pontosabb kiértékeléséhez olyan új kutatási eszközökre van szükség, amelyek pontosítják a különböző élelmiszer osztályokat tápanyagösszetételük, valamint az alkalmazott feldolgozási folyamatok alapján.

Annyi bizonyos, hogy a vizsgálatok tükrében kiemelten fontos lesz az élelmiszerfejlesztések irányainak pontos meghatározása, valamint az irányok piaci szintű nyomonkövetése.

A FELDOLGOZOTT ÉLELMISZEREK SZEREPE A KIEGYENSÚLYOZOTT ÉTRENDEN

Az élelmiszerek feldolgozásának célja többértű. Többek között növeli az élelmiszer eltarthatóságát, így csökkentve az élelmiszerpazarlást és növelve az élelmiszerellátás stabilitását. Ezen kívül biztosítja az élelmiszerek biztonságos fogyasztását, ami szintén kiemelt jelentőséggel bír. Nem hagyhatjuk ki a kényelmi szempontokat sem, hiszen gyakran abból a célból kerülnek a nyersanyagok feldolgozásra, hogy a háztartásokban már csak egy befejező folyamattal, rövid idő alatt ételt lehessen varázsolni az asztalra.

Ebből adódóan a feldolgozott élelmiszereknek helyük van az étrendünkben, azonban fontos, hogy milyen összetételűt választunk, azt pedig milyen mennyiségben és gyakorisággal fogyasztjuk.

A magyar táplálkozási ajánlás, az **OKOSTÁNYÉR®** egy tányér arányában mutatja meg egy kiegyensúlyozott napi étrend összetételét. (4) Ennek felét zöldségeknek és gyümölcsöknek javasolt alkotniuk, amelyekből egy adagot nyers, feldolgozatlan formában ajánlott elfogyasztani. Színesíthető konzervált, savanyított, fagyasztott változatokkal. Tányérunk több, mint negyedét gabonaféléknek javasolt alkotniuk, amelyből legalább egy adagnak teljes értékűnek kell lennie, tehát javasolt a finomított gabonafélét teljes értékűekkel helyettesíteni. A tányér fennmaradó részét állati eredetű fehérjeforrásoknak javasolt kitenniük, de feldolgozott húsipari termékeket legfeljebb alkalmanként, kis mennyiségben ajánlott enni. Nagy cukor- és zsírtartalmú élelmiszereket csak ritkán javasolt fogyasztani.

Tippek az egészségtudatos ételkészítéshez:

- Az élelmiszerek hátoldalán található összetevők felsorolása mennyiségileg csökkenő sorrendben kerül feltüntetésre, így mindig azt a típust válasszuk, amelyiknek az első összetevői között a nyersanyagot találjuk, mint például színhúst, teljes értékű gabonát, tejet, zöldséget vagy gyümölcsöt.
- Minden élelmiszeren kötelező a tápértékjelölés feltüntetése, így hasonlítsuk össze a termékeket és a legkisebb zsír-, telített zsír-, só- és cukortartalmúakat válasszuk. Figyeljünk arra, hogy a cukrok mennyisége tartalmazza a termékben lévő gyümölcs-cukrot, illetve tej-cukrot is, ezért a gyümölcs- és tejtermékeknél ez kevésbé mérvadó.
- Pár élelmiszer csomagolásán elérhető már a betű- és/vagy színelvonalú kategorizálás, amely a tápanyagtartalom és -összetétel alapján sorolja be az élelmiszereket. Ebben az esetben válasszuk a legzöldebb- vagy leginkább az A betűhöz közeli kategóriájú változatokat.
- Az ételkészítés fenntarthatósági szempontjai sem mellékesek, hiszen választásunkkal hozzájárulunk a minél fenntarthatóbb ételkészítéshez. Válasszuk a fenntartható forrásból származó alapanyagokat, illetve az újrahasznosítható, vagy már újrahasznosított csomagolású termékeket.

Végezetül egy olyan receptet szeretnék megosztani a kedves olvasóval, amelyben a NOVA klasszifikáció minden kategóriájából található összetevő.

Csicseriborsó-sárgarépa curry

Hozzávalók (4 főre)

- 2 evőkanál olaj
- 1 fej vöröshagyma
- 1 csapott teáskanál kurkuma
- 1 mokkáskanál fahéj, fekete bors, fűszerpaprika
- 3 gerezd fokhagyma
- 1 kis darab gyömbér
- 350 g sárgarépa
- 1 konzerv (250 g) csicseriborsó
- 2 dl sűrített paradicsom
- 200 ml sűrű kókusztej



Elkészítés:

A sárgarépát nagyobb darabokra vágjuk, az olajon 3-4 perc alatt lepirítjuk, majd hozzáadjuk az apróra vágott vöröshagymát, amit mellette üvegesre pirítunk. Hozzáadjuk a fűszereket, a lereszelt gyömbért és a fokhagymát. A konzerv csicseriborsót átmoszuk, leszűrjük, hozzáadjuk az alaphoz a sűrített paradicsommal és a kókusztejjel együtt, majd kb. 15 percig főzzük, amíg a répa megpuhul. Rizs- vagy köleskörettel tálaljuk.

Felhasznált irodalom

1. Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége: Táplálkozási Akadémia Hírlevél. A frontoldali tápértékjelölések nyomában. 14. évfolyam, 8. szám. 2021. augusztus.
2. Carlos Augusto Monteiro, et al. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutrition* 2017; 14(9).
3. Food and Agriculture Organization of the United Nations: Ultra-processed food, diet quality, and health using the NOVA classification system. 2019. Elérhető: <https://www.fao.org/3/ca5644en/ca5644en.pdf>
4. Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége. Okostányér. [Internet]. Elérhető: https://www.okostanyer.hu/wp-content/uploads/2021/11/OKOSTANYER_felnott_A4_2021.pdf
5. Melissa M Lane, et al.: Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes: umbrella review of epidemiological meta-analyses. Elérhető: <https://www.bmj.com/content/384/bmj-2023-077310>
6. Jia-Le Lv, et al.: Ultra-processed food consumption and metabolic disease risk: an umbrella review of systematic reviews with meta-analyses of observational studies. *Front. Nutr., Sec. Nutritional Epidemiology*. Vol.11 - 2024.

Impresszum

TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA HÍRLEVÉL

Kiadja:

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége
Felelős kiadó: Szűcs Zsuzsanna, az MDOSZ elnöke

Szerző:

Kiss-Tóth Bernadett, dietetikus

Szerkesztette:

Szűcs Zsuzsanna MDOSZ elnök, dietetikus (BSc), okleveles táplálkozástudományi szakember (MSc)

Fekete Krisztina dietetikus, egészségfejlesztő (MDOSZ)

Lektorálta:

Prof. dr. Biró György
MTA doktora

Kézirat lezárva: 2024. március 27.

KAPCSOLAT

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

Székhely és levelezési cím:
1134 Budapest, Angyalföldi út 5/A, 2. emelet 201-202-es szoba
Telefon: +36 1 269 2910
Email: mdosz@mdosz.hu

www.mdosz.hu

www.okostanyer.hu

Facebook/Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége - Terítéken az Egészség

