

A gluténmentes diéta helyes vezetése

Arany Hajnalka

Magyar Gyermeek-gasztroenterológiai Társaság XIII. Kongresszusa,
Esztergom, 2024. október 3-5.



SEMMELWEIS
EGYETEM 1769

GYERMEKGYÓGYÁSZATI KLINIKA
Bókay Részleg

Coeliakia diagnózis

Élethosszig tartó SZIGORÚ
gluténmentes étrend!

ÉLELMISZEREK

1. Biztosan tartalmaz glutént.
2. Biztosan nem tartalmaz glutént.
3. Tartalmazhat glutént.



Mi az a GLUTÉN?

A **gliadin és a glutenin** képezi együtt a **glutén** nevű komplex búza fehérjét (**SIKÉR**). A gliadin egy **prolamin (kiváltó fehérje)** típusú fehérje, amire jellemző a glutaminsav és a prolin nagy koncentrációja, lizint pedig nem tartalmaz. A glutenin, pedig a glutelin típusú fehérjék közé tartozik. Általánosan elmondható, hogy a prolamin és a glutelin jellegű fehérjék együtt a gabonák fehérjetartalmának körülbelül 70-90%-át (a rozsnak kevesebb) teszik ki. A gabonák fehérje tartalma 100gramm száraz termékre vonatkoztatva 7-17 gramm között változik, gabonatípus függvényében.

Búza - gliadin ($-\alpha-\beta-\omega$) Tönkölly/Tönke/Kamut/Király/Alakor/Durum búzák, (kuskusz, bulgur)

Rozs - secalin

Árpa - hordein (árpagyöngy vagy gersli)

Tritikáé (ez egy búza/rozs hibrid)

Élelmiszerkémia, 2003 –Csapó János, Csapóné Kiss Zsuzsanna; Rodler Imre- Tápanyagtáblázat

Mikor gluténmentes egy élelmiszer?

I. Természetesen gluténmentes élelmiszerek

- Natúr friss vagy fagyasztott hús, hal/tenger gyümölcse, máj
- Tojás
- Nyers és natúr fagyasztott zöldségek, gyümölcsök
- Burgonya, édesburgonya
- Száraz hüvelyesek: lencse,- bab,- borsófélék (válogatva, mosva), szója
- Natúr, házi tisztítású dió,- mogyorófélék
- Natúr tejtermékek: tej, tejföl, joghurt, kefir, natúr túró, friss és érlelt natúr sajtok, aludtej, tejszín
- Natúr paradicsom püré (üveges, konzerv, UHT)
- Friss fűszernövények (bolti fűszerek esetében csak a Lucullus márka)

Mikor gluténmentes egy élelmiszer?

I. Természetesen gluténmentes élelmiszerek

- **Gabonák:** rizs (oryzin), kukorica (zein), GM zab (avenin), köles, cirok (kafirin), teff,
- **Pszudogabonák:** quinoa, hajdina, amaránt
- **Egyéb:** manióka, chia, komló, kender, tápióka



Képek forrása: <https://www.agrarszektor.hu/noveny/20220809/ez-a-noveny-oriasi-biznisz-lehet-a-magyar-foldeken-egyre-tobben-ultetik-itthon-40007>; <https://greendex.hu/quinoa-vilagsztar-az-andokbol/>

Mikor gluténmentes egy élelmiszer?

II. Gluténmentes élelmiszerek

- 1. A „**gluténmentes**” kijelentés csak abban az esetben használható, ha egy élelmiszer legfeljebb **20 mg/kg** glutént tartalmaz. Ez a minősítés alkalmazható a természetes módon gluténmentes termékek esetében is.
- 2. A „**nagyon alacsony gluténtartalmú**” kijelentés csak abban az esetben használható, ha az élelmiszer legfeljebb **100 mg/kg** glutént tartalmaz és a termék egy vagy több, búzából, rozsból, árpából, zabból vagy ezek keresztezett változataiból származó összetevőből áll, vagy olyan összetevőt tartalmaz, amelyet különleges eljárással úgy állítottak elő, hogy a **gluténtartalmat csökkentték**.
- 3. Az élelmiszerral kapcsolatos tájékoztatást kísérheti a „**gluténérzékenyek is fogyaszthatják**” vagy „**coeliakiában szenvedők is fogyaszthatják**” kijelentések.
- 4. Amennyiben az élelmiszert kifejezetten úgy gyártották, hogy az élelmiszer glutént tartalmazó összetevőjének **gluténtartalmát csökkentették**, vagy a glutént tartalmazó összetevőt más, természetes módon gluténmentes összetevővel **helyettesítették, akkor** a címkén a „**kifejezetten gluténérzékenyek számára készült**” vagy „**kifejezetten coeliakiában szenvedők számára készült**” kijelentések is feltüntethetők.
- 5. A gluténérzékenyek többségének, de nem mindnek az étrendje tartalmazhat zabot, anélkül, hogy ez az egészségükre kedvezőtlen hatást fejtene ki. Komoly gondot jelent a zab gluténnal való szennyeződése, ezért a „gluténmentes”, vagy „nagyon alacsony gluten tartalmú” termékekben levő zab gluténtartalmát is szabályozta a jogalkotó. A gluténmentesként vagy nagyon alacsony gluténtartalmúként megjelölt élelmiszerekben csak olyan **zab** használható, amelynek termesztése, előkészítése és/vagy feldolgozása során **kifejezetten kerülték** a búzával, rozssal, árpával vagy ezek keresztezett változataival való **szennyeződést**, és amelynek gluténtartalma legfeljebb **20 mg/kg**.

https://ogyei.gov.hu/glutenmentes_elelmiszerek_valtozas_a_szabalyozasaban

Mi a helyzet a többi élelmiszerrel?

- „Nyomokban glutént tartalmazhat” vagy „búzát is feldolgozó üzemben készült”
NEM FOGYASZTHATÓ!
- Nem szerepel a terméken semmi, de az összetevői között nincs glutén jelenlétét feltételező összetevő.

AUTOMATIKUSAN NEM FOGYASZTHATÓ!

A keresztszennyeződés bármikor bármely élelmiszer üzemben, bármely gyártósoron, bármely összetevő kapcsán felmerülhet!



Gyártói állásfoglalás kérése!

Diéta hiba lehetőségek (tű a szénakazalban)

- Keresztszennyeződött, de összetevő alapján gluténmentesnek gondolt élelmiszer(ek) rendszeres fogyasztása.
- Házon kívüli étkezés (étterem, szálláshely, cukrászda) kockázata.
- Gabona szennyeződés a hüvelyes alapanyagban.
- Konyhatechnológiai hiba otthon.
- Zab? – Az avenin általában nem, de ritka esetben kiválthatja az immunrendszer reakcióját. Nagyon ritka, de gondolni kell rá.
- Rizs? – Erős érzékenység esetén a rizs vagy bármely más GM gabona kapcsán felmerülő esetleges minimális keresztszennyeződés nem zárható ki teljesen még a gabonák átmosásával sem. Ha nagyon nincs más ok, akkor kérni érdemes a szülőt GM feliratú rizs használatára.

GM konyhatechnológia

- A GM élelmiszerek tárolása elkülönítetten, szekrényben, hűtőben, kamrában.
- Fa és műanyag eszközökből a GM ételek készítéséhez teljesen új.
- Mosogatás gépben magas hőfokon hosszú program vagy külön, kézzel külön végezve külön szivaccsal.
- Új kenyérpirító.
- Bő olajban sült ételnél, új olaj és elsőként a GM étel majd utána a többi.
- Külön tésztafőző edény és tészta szűrő.
- Tálaláskor, szedéskor külön eszköz a GM ételeknek.

Városi legendák

- Ősi búza (alakor) ehető cöliseknek.
- A kovász „megeszi” a glutént. Pláne a „vad”.
- A gluténbontó enzimet használva ehető némi glutén tartalmú élelmiszer.



Neeeeeeem!



<https://egy.hu/csalad/mit-hozhat-a-mentes-mikulas-106354#>

Gluténmentes étrend, de hogyan?

- I. Természetes alapanyagok: rostgazdag, tápanyaggazdag.
 - Sok zöldség és gyümölcs.
 - Hús, hal, máj, tojás ételek.
 - Természetes GM gabonák, álgabonák, burgonya, édesburgonya köret.
 - Egészséges változatos zsiradékhasználat.
 - Mérsékelt édesség fogyasztás, főleg házi gyümölcsös természetes GM lisztekből készült sütik.
 - Természetes szendvics feltételek: sajt, túrókrémek, zöldségkrémek, gombakrém, házi vagdalt, tojáskrém/főtt tojás/omlett, házi májkrém.

- II. Ultrafeldolgozott alapanyagok: szénhidrát dús, rostszegény, tápanyagszegény, adalékanyagokkal terhelt.
 - Kevés zöldség és gyümölcs.
 - Kész, félkész zacskós GM hús/hal készítmények. Félkész/kész GM ételek.
 - Keményítő alapú, adalékos GM lisztek, tészták.
 - Egyoldalú, helytelen zsiradékhasználat, sok bő olajban sült étel.
 - Sok édesség, kész GM kekszek.
 - Sok csomagolt GM felvágott, húsipari termék.

Gluténmentes lisztek

- **Liszt 1.: Gluténmentes búzakeményítő;** Dextróz; **Stabilizátorok (guargumi, xantángumi);** Tértfogathatózó szer (nátrium-karbonátok); Lisztkezelő szer (aszorbinsav)
- **Liszt 2.: Kukorica keményítő, Rizsliszt, Növényi rost** (psyllium, bambusz), **Teljes kiőrlésű rizsliszt 3,8%, Lencseliszt 3,6%,** Dextróz, Sűrítőanyag: **hidroxipropil-metil-cellulóz,** Só
- **Liszt 3.: Kölesliszt; Tápióka keményítő; Rostkeverék** (útifűmaghéjliszt, bambuszrostliszt); Tértfogathatózó szer (nátrium-hidrogén-karbonát); Savanyúságot szabályozó anyag (citromsav)
- **Liszt 4.: Barnarizsliszt, Tápiókaliszt, Gluténmentes Zabliszt, Kölesliszt, Útifű magháj liszt.**

Gluténmentes tészták

- **Tészta 1.:** Cirokliszt, útifű maghéj liszt, vörös szőlőmag őrlemény, víz
- **Tészta 2.:** Rizsliszt (82,1%), tápiókakeményítő, só, kurkuma
- **Tészta 3.:** Tápiókakeményítő, bambuszrost, teljes tojáslé, szezámagliszt, útifűmaghéjliszt, ivóvíz, kókuszliszt, batáta liszt
- **Tészta 4.:** Kukoricaliszt, kukoricakeményítő, burgonyapehely, dextróz(szőlőcukor).
- **Tészta 5.:** **Vörös lencse liszt (40%)**, Barnarizs (21%), Sárga kukorica (19%), Fehér kukorica (11%), Rizs (5%), Kukoricarost (2%), Burgonyakeményítő (1,5%), Emulgeálószer: **növényi eredetű zsírsavak mono- és digliceridjei** (0,5%), Víz.
- **Tészta 6.:** **Csicseriborsó liszt(50%)**, Tápióka keményítő, **Stabilizátor (xantán,- guargumi)** Antioxidáns (E306).
- **Tészta 7.:** Kukoricaliszt (71,6%), Rizsliszt (28,3%), Emulgeálószer: **zsírsavak mono és digliceridjei**.
- **Tészta 8.:** Kukoricaliszt, emulgeálószer (**növényi zsírsavak mono- és digliceridjei**).
- **Tészta 9.:** **Kukoricakeményítő**, tojás, rizsliszt, kukoricaliszt, burgonyapehely (burgonya, **emulgálószer: zsírsavak mono- és digliceridjei**), **stabilizátor: dinátrium-difoszfát**, tartósítószer: nátrium-szulfid és nátriumhidrogén-szulfid, étkezési sav: citromsav), szójaliszt, **burgonyakeményítő, sűrítőanyag (guargumi) emulgálószer (zsírsavak mono- és digliceridjei)**, növényi rost

Gluténmentes édességek

- **Édesség 1 .:** 38% kókuszdió, Cukor, Burgonyakeményítő, Glükózsirup, Tojásfehérje, Nedvesítőszer: glicerín, Módosított keményítő, Invertcukor-szirup, Tértogatnövelő szer: nátrium-hidrogén-karbonát.
- **Édesség 2.:** Zabpehely 26%, Kukorica keményítő, Napraforgó olaj (magas olajsavtartalmú) 14, 5%, Cukor, Növényi rost, Mazsola 5, 5 %, Rizsliszt, Rizskeményítő, Narancslé por 2%, Citrus rost 2%, Só, Tértogatnövelő szer (nátrium-hidrogén-karbonát, ammónium-hidrogén-karbonát), Emulgeálószer (szójalecitin), Aroma
- **Édesség 3.:** kukoricaliszt 31,6%, cukor, rizsliszt, glükózsirup, vaj, nem hidrogénezett növényi olaj, mogyoró 2,9%, kakaópor 3,1%, növényi rost, burgonyakeményítő, sütőpor, ammónium-hidrogénkarbonát, szódabikarbóna, nátriumsav, pirofoszfát, só, emulgeálószer: szójalecitin, aromák.
- **Édesség 4.:** **Gluténmentes búzakeményítő, Pálmaolaj, Pálmazsír, Cukor,** Kölesliszt, Rizsliszt, Zsírszegény kakaópor* (6%), Kukoricaliszt, Kókuszreszelék (3, 5%), Szójaliszt, Rizskeményítő, **Sűrítőanyag (guargumi),** Emulgeálószer (napraforgólecitin), Aromák, Burgonyarost, Tértogatnövelő szerek (ammónium-karbonátok, nátrium-karbonátok), *Rainforest Alliance Tanúsított
- **Édesség 5.:** **Cukor, Pálmazsír, Kukoricaliszt, Burgonyakeményítő,** Zsírszegény kakaópor (7%), Dextróz, Tápióka keményítő, Étkezési só, Természetes Bourbon vanília aroma, Emulgeálószer (szójalecitin - E322), Tértogatnövelő szerek (ammónium-hidrogén-karbonát - E503ii, nátrium-hidrogén-karbonát - E500ii), Természetes aroma
- **Édesség 6.:** **Kukoricakeményítő, Burgonyakeményítő,** Cukor, Kukoricaliszt, Rizsliszt, Napraforgóolaj, Vaj, Tojáslé, Sovány tejpor, Tejsavópor, **Emulgeálószer: zsírsavak mono-diglicerid** észterei, Tértogatnövelő szerek (ammónium-karbonátok, nátrium-karbonátok), **Sűrítőanyag (guargumi), Módosított keményítő,** Étkezési só, **Aromák,** Antioxidánsok (rozmarynkivonatok)

Gluténmentes édességek

- **Édesség 7.:** lisztkeverék (kukoricakeményítő, rizsliszt, kukoricaliszt, burgonyakeményítő, burgonyapehely (burgonyapor, emulgeálószer: zsírsavak mono- és digliceridjei, savanyúságot szabályozó: citromsav), stabilizátorok: xantán-gumi, guarmagliszt, emulgeálószer: zsírsavak mono- és digliceridjei, cukorrépa rost), margarin (növényi olajok és zsírok (pálma, repce, napraforgó változó arányban), víz, emulgálószer (zsírsavak mono- és digliceridjei), só, savanyúságot szabályozó (citromsav), tartósítószer (kálium-szorbát), aroma, színezék (karotinok), gyümölcsíz (36%: fruktóz-glükózszörp, kajsziparackvelő, almavelő, étkezési sav: citromsav, zselésítő anyag: pektin, tartósítószer: kálium-szorbát, aroma, antioxidáns: aszkorbinsav, színezék: kapszantin), porcukor, tojássárgája, kakaós étbevonó (7%: cukor, részben hidrogénezett növényi zsír (pálma), kakaópor, emulgeálószer: napraforgó lecitin, poliglicerin-poliricinoleát, aroma), térfogatnövelő szer (nátrium-hidrogén-karbonát)

Helytelen GM étrend következménye

- **Rostszegény** (bélflóra)
- **Tápanyagszegény** (folsav, B vitaminok /niacinB3/, vas, cink, szelén)
- ?Fehérjeszegény (nagyon szélsőséges esetben, tápl. zavar esetében?)
- **Nehézfém halmozódás** (nikkel, higany, kadmium, ólom, arzén), **OK?**
- **Súlygyarapodás**
- **Romló cukor,- zsírsanyagcsere státusz**
- **Adalékanyagok lehetséges negatív bélrendszeri hatása**
- **Orthorexia, szociális elszigetelődés**

Missouri Medicine – Richard Hellman: Gluten Free diets – A challenge for the practicing physician; 2020 mar.-apr. 117(2):119-123

Clin Gastroenterol Hepatol: Accumulation of Heavy Metals in People on a Gluten-Free Diet -[Stephanie L Raehsler](#)¹, [Rok Seon Choung](#)¹, [Eric V Marietta](#)², [Joseph A Murray](#)³; 2018 Feb;16(2):244-251. doi: 10.1016/j.cgh.2017.01.034. Epub 2017 Feb 20.

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

Arany Hajnalka dietetikus, agrármérnök



SEMMELWEIS
EGYETEM 1769