

## Útmutató a sült burgonyatermékek, burgonyaszírom akrilamid tartalmának csökkentéséhez

### Akrilamid

Az akrilamid olyan anyag, mely élelmiszerek magas hőmérsékleten történő hevítésekor (pl. sütéskor, grillezéskor vagy zsírban történő sütéskor) természetes módon keletkezik. Az akrilamid az állatoknál rákot okozhat, és szakértők véleménye szerint ennek veszélye az embernél sem zárható ki. Bár az akrilamid valószínűleg azóta jelen van az ember táplálkozásában, amióta elkezdett főzni, a világ szakértői szerint az élelmiszerek akrilamid tartalmának csökkentése – biztonsági aggályok miatt – mégis ajánlatos.

Az akrilamid számos élelmiszerben előfordul, mind az élelmiszer- és vendéglátóiparban, mind a házilag készített élelmiszerekben. Megtalálható olyan alapélelmiszerekben, mint a kenyér, a burgonya, valamint olyan termékekben, mint a burgonyaszírom, a keksz és a kávé.

### Az akrilamid tartalom csökkentését célzó FoodDrinkEurope útmutató

Az akrilamid élelmiszerekben való jelenlétének felfedezését követően az élelmiszeripar és más érintett felek, beleértve a szabályozásért felelős szerveket, lépéseket tettek annak kivizsgálása érdekében, hogyan keletkezik akrilamid az élelmiszerekben, és milyen módszerek segítségével lehet annak tartalmát csökkenteni követve az "ALARA" elvet. A FoodDrinkEurope összehangolta az erre irányuló munkát és az eredményeket az akrilamid tartalom csökkentésére

vonatkozó útmutatóban foglalta össze.

### Miben segít az útmutató?

- Részletes információt nyújt az élelmiszerek akrilamid tartalmának lehetséges csökkentési módjairól.
- Segít a felhasználóknak eldönteni, melyik módot válasszák.

### Az ALARA-elv

A koncepció neve, ALARA az angol 'As Low As Reasonably Achievable' (jelentése: ésszerűen elérhető legalacsonyabb szint) kifejezésből származik. Ez annyit jelent, hogy az élelmiszer-iparban érintett feleknek a számukra legmegfelelőbb módszert kell választaniuk egy adott szennyezőanyag végtermékben való jelenlétének csökkentésére: nem csak figyelembe véve az adott kockázati tényezőt, hanem számításba véve más szempontokat is, mint például egyéb szennyezőanyagok potenciális kockázatait, a végtermék minőségét és érzékszerve gyakorolt hatását; valamint a módszer ellenőrzésének megvalósíthatóságát és eredményességét is.

Az ALARA-elv folyamatos követésének érdekében a feleknek figyelemmel kell kísérniük és szükség esetén felülvizsgálniuk a választott módszereket.

### Mit tehetünk?

- Az információs füzet segítségével megtalálhatjuk azokat a módszereket, melyek segítségével csökkenteni tudjuk termékeink akrilamid tartalmát.
- Nem minden módszer alkalmazható a gyártás igényei miatt.

- Meg kell vizsgálnunk a gyártási módszereket, recepteket, a termékek minőségét és nemzeti szabályozásokat, hogy megtaláljuk a leg-megfelelőbb módszert.

### A sült burgonyatermékek és burgonyaszírmok akrilamid tartalma

Ezen információs füzet a burgonyaszírom gyártói számára nyújt tájékoztatást. További információért forduljon az ESA-hoz, Európai Snackgyártók Szövetségéhez a [esa@esa.org.uk](mailto:esa@esa.org.uk) címen.

A teljes útmutató az alábbi linker kattintva olvasható: <http://www.fooddrinkeurope.eu/publication/fooddrinkeurope-updates-industry-wide-toolbox-to-help-manufacturers-further/>

### Az akrilamid keletkezése

- Az akrilamid az aszparagin és a redukáló cukrok reakciója során keletkezik (mindkettő természetes módon előfordul a burgonyában).
- Az akrilamid 120 °C-nál magasabb hőmérsékleten keletkezik.
- A keletkezett akrilamid mennyisége a követ-kezőktől függ:
  - hőmérséklet
  - sütési idő
  - a burgonya aszparagin- és redukáló cukor tartalma

## A sült burgonyatermékek / burgonyaszirmok akrilamid tartalmának csökkentése

A burgonyaszirmok akrilamid tartalmának csökkentésére az alábbi módszerek váltak be.

A gyártóknak azt a módszert kell választaniuk, amelyik a leginkább alkalmazható egy adott terméktípusra, figyelembe véve a feldolgozási folyamatot és a termékek minőségi követelményeit.



Alapanyagok kiválasztása	Alkalmazott recept	Alkalmazott eljárás	Végtermék jellemzői
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Csak a gyártáshoz alkalmas (alacsony cukortartalmú) burgonyafajta használata.</li> <li>• Ellenőrzött hőmérsékletű (&gt;6 °C) és páratartalmú raktározási környezet .</li> <li>• A burgonya tárolása alatti hajtásgátlása vegyi anyagokkal (pl. CACP).</li> <li>• A beérkező burgonyaszállítmányok ellenőrzése.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Előre feldolgozott összetevők tartalmazhatnak nagy mennyiségű akrilamidot, amely bizonyos szinten hatással lehet a végtermékre.</li> <li>• A vastagabbra szeletelt burgonyaszirmoknál az akrilamid tartalom magasabb lehet, mivel a végtermék eléréséhez magasabb hőmérséklet-bevitel szükséges.</li> <li>• Egyes összetevők használata – melyek az extra íz mellett extra színt is adnak – kompenzálhatják a kevésbé sötét színt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimalizált és szigorúan meghatározott sütési feltételek (olaj mennyisége / hőmérséklet / sütési idő), az aranyárga szín eléréséhez.</li> <li>• Gyártás közbeni nedvességtartalom ellenőrzés.</li> <li>• A hibás / túl sötét burgonyaszirmok gyártás soráni elávolítása.</li> <li>• A burgonyaszeletek meleg / forró vízben történő mosása, a felesleges cukor eltávolítása céljából.</li> <li>• Megfelelő hámozás: egyes fajtáknál a cukortartalom magasabb lehet a héj közeli rétegben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gyártás utáni szín ellenőrzés.</li> </ul>