

Útmutató gabonapelyhek / reggeli cereáliák 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 szennyező anyag 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 kenyérfélék akrilamid tartalma

Ezen információs füzet a pékségek, sütődék, kenyérgyárak számára nyújt tájékoztatást. További információért forduljon az Ceereal: jess@ceereal.eu

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, ami természetes módon előfordul minden gabonafélében és a redukáló cukrok (mint a fruktóz és a glükóz) reakciója során keletkezik.
- Az akrilamid 120 °C-nál magasabb hőmérsékleten keletkezik. Képződését a nedvesség-tartalom 5% alá csökkenése rendkívül felgyorsítja.
- A keletkezett akrilamid mennyisége a következőktől függ:
 - Recept
 - Gyártás időtartama és hőmérséklete
 - Piritási körülmények
 - A gabona aszparagin tartalma

A gabonapelyhek / reggeli cereáliák gyártásában alkalmazható eljárások

A gabonapelyhek és reggeli cereáliák gyártásában alkalmazott számos különböző receptnek, összetevőnek és eljárásnak köszönhetően nincs egyszerű módszer az akrilamid képződésének csökkentésére. A búzából készült termékek általában több akrilamidot tartalmaznak, mint a rizsből vagy kukoricából készült termékek, de minden gabonafélének megvan a saját tápértéke és étkezési jellemzői. A gyártóknak azt a módszert kell alkalmazniuk, amely mely leginkább megfelel az általuk gyártott terméknek. További információért a CEEREAL-hoz (az EU Reggeli Cereáliák Gyártóinak Szövetségéhez) fordulhatnak: (julia.hauk@ceereal.eu).



Alapanyagok /kiválasztása	Alkalmazott recept	Alkalmazott /eljárás
<p>A szabad aszparagin (Asn) tartalom kritikus komponens az akrilamid (AA) cereáliákban való kialakulásában.</p> <p>A gabonamagvak cukor összetétele nem meghatározó elem az akrilamid keletkezésében.</p> <p>↳ <i>Jelenleg lehetetlen folyamatosan alacsony tartott aszparagin tartalmú gabonamagvakat beszerezni a különböző fajták, termesztési körülmények és éghajlati különbségek miatt.</i></p> <p>Mezőgazdaság-tudomány: gabona búzánál a talaj kéntartalmának, és annak fenntartásának fontosságát ki kell hangsúlyozni a mezőgazdasági termelőknek.</p> <p>A talaj alacsony kéntartalma meglehetősen befolyásolhatja bizonyos gabonafélék aszparagin tartalmát.</p> <p>↳ <i>Kevesebb kén a talajban magasabb aszparagin szintet eredményez a gabonában, amely megnöveli az akrilamid keletkezésének kockázatát.</i></p>	<p>Minimális mennyiségű redukáló cukor alkalmazása, kifejezetten a kötegelt feldolgozással előállított gabonapelyhek nagynyomású gyártási szakaszában.</p> <p>↳ <i>Általában, túl sok redukáló cukor hozzáadása ebben a szakaszban, túl sötét gabonát eredményez.</i></p> <p>Vegyük figyelembe az összetevők hozzájárulását a végső akrilamid szinthez. Ügyeljünk a gabonapelyhez kevert termékekre. Ha kekszhez hasonló, sült darabokat tartalmaz a termék, tekintsük meg a kekszre vonatkozó útmutatót is. Az erősen pirított mandula több akrilamidot tartalmaz, mint az enyhébben pirított. Néhány szárított gyümölcs akrilamid tartalma elég magas, mint pl. szilváé, körtéé.</p> <p>↳ <i>A vizsgálatok szerint, néhány országban egyes müzliajtók ammónium-bikarbonáttal készített sült darabokat tartalmaztak.</i></p> <p>↳ <i>Az kevésbé pirított mandula jobban néz ki, de ettől fogva nem annyira ízletes, gyümölcsök darabok pedig egyes termékek sajátosságai.</i></p> <p>Fontoljuk meg a gabonapelyhek összetevőit.</p> <p>A fő gabonafélék mindegyike felhasználható reggeli gabonapelyhek gyártásához. Ám néhány fajtánál több akrilamid keletkezik egy általános eljárás során, mint másiknál. Búza, árpa és zab feldolgozásánál határozottan több akrilamid keletkezik, mint kukorica vagy a rizs feldolgozásánál. Ha kevesebb teljes kiőrlésű / korpá tartalmú alapanyagot használunk, az csökkentheti a keletkezett akrilamid mennyiségét (a korpá aszparagin tartalma sokkal koncentráltabb).</p> <p>↳ <i>A gabona fajtája határozza meg a terméket, következésképpen nem lehet egyszerűen csak kicserélni a gabonát egy másik gabonára anélkül, hogy megváltoztatnánk a teljes terméket, elveszítve annak fogyasztók által kedvelt tulajdonságait.</i></p> <p>↳ <i>Kevesebb teljes kiőrlésű / korpatartalmú alapanyag és több endospermium felhasználásával, jelentősen csökken a termék tápértéke és megváltoznak érzékszervi tulajdonságai.</i></p>	<p>Ügyeljünk arra, hogy ne süssük vagy pirítsuk túl a terméket.</p> <p>A hosszabb ideig tartó, alacsonyabb hőmérsékleten történő sütés / pirítás ugyanolyan végső nedvességtartalom mellett, hatékonyan bizonyult bizonyos termékek akrilamid szintjének csökkentésében.</p> <p>↳ <i>Ügyeljünk arra, hogy ne süssük túl rövid ideig a terméket, mivel az emiatt tároláskor ízetlenné [dohossá] válhat.</i></p> <p>↳ <i>A kapacitás csökkenhet, ha nem tudjuk egyéb módszerekkel ellensúlyozni az alacsonyabb hőmérsékletet.</i></p> <p>Próbáljuk a terméket egységes színűre pirítani; a sötétebb darabok valószínűleg több akrilamidot tartalmaznak.</p> <p>↳ <i>A gyártók általában az egyenletes színre töreksenek. Az akrilamid tartalom egy újabb érv emellett.</i></p>