Wegwijzer voor de beperking van de hoeveelheid acrylamide in fijne bakkerswaren

**Acrylamide**

Acrylamide is een stof die van nature in voedingsmiddelen ontstaat door ze te bereiden bij hoge temperaturen. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij bakken, roosteren en frituren. Acrylamide kan bij dieren kanker veroorzaken en volgens deskun­digen vermoedelijk ook bij mensen. Waarschijnlijk is acrylamide al onderdeel van onze voeding sinds de mens zijn eten begon te verhitten. Uit veiligheidsoverwegingen adviseren deskundigen uit de hele wereld echter om het acrylamidegehalte in voedingsmiddelen te beperken.

Acrylamide wordt aangetroffen in allerlei soorten voedsel, of dat nu industrieel, in cateringbedrijven of thuis wordt bereid. Het wordt gevonden in ons basisvoedsel, zoals brood en aardappels, en in andere alledaagse producten zoals chips, koekjes en koffie.

**De acrylamidewijzer van FoodDrinkEurope**

Nadat de aanwezigheid van acrylamide in voeding was ontdekt, hebben de industrie en andere belanghebbenden, waaronder overheden, onderzocht hoe acrylamide in voeding ontstaat en hoe het acrylamidegehalte in levensmiddelen kan worden verlaagd volgens het ALARA principe. FoodDrinkEurope heeft de inspanningen gecoördineerd en de resultaten samen­gebracht in de acrylamidewijzer.

**Wat staat er in de wegwijzer?**

* Bestaande methoden om het acryl­amidegehalte in voeding te verlagen
* Aanwijzingen voor gebruikers om vast te stellen en te beoordelen welke van deze methoden zij moeten toepassen

**ALARA**

ALARA is een acroniem voor het concept “As Low As Reasonably Achievable”, zo laag als redelijkerwijs haalbaar. Dit betekent dat een bedrijf aangewezen maatregelen dient te nemen om de aanwezigheid van een bepaalde contaminant in het eindproduct tot een minimum te beperken: rekening houdend met het risico, maar ook rekening houdend met andere wettelijke overwegingen zoals mogelijk risico van andere contaminanten, organoleptische eigenschappen en de kwaliteit van het eindproduct en de haalbaarheid en doeltreffendheid van controle.

Om voortdurende overeenstemming met het ALARA concept te verzekeren dient de operator toezicht te houden op de doeltreffendheid van de ingevoerde maatregelen en hen, wanneer nodig, te herzien.

**Wat kunt u doen?**

* Bepaal aan de hand van deze brochure wat u kunt doen om het acrylamidegehalte te beperken.
* Niet alle vermelde methoden zullen binnen uw productieproces passen.
* U zult uw productiemethoden, recepten, productkwaliteit en nationale wetgeving moeten bekijken om vast te stellen welke aanwijzingen u het beste kunt gebruiken

**Acrylamide in Fijne bakkerswaren**

Deze brochure is opgesteld voor fabrikanten van fijne bakkerswaren. Neem voor uitgebreid advies contact op met de Europese organisatie van fabrikanten van chocolade, biscuit en zoetwaren (CAOBISCO) via caobisco@caobisco.be

Raadpleeg de volledige acrylamide wegwijzer op:

<http://www.fooddrinkeurope.eu/publication/fooddrinkeurope-updates-industry-wide-toolbox-to-help-manufacturers-further/>

# Vorming van acrylamide

* Acrylamide ontstaat door de reactie van asparagine met reducerende suikers.
* Acrylamide ontstaat bij temperaturen boven de 120 °C
* Hoeveel acrylamide wordt gevormd is afhankelijk van
* Temperatuur
* Baktijd
* Recept

**Methoden voor de beperking van het acrylamidegehalte in koekjes, crackers en knäckebröd**

De volgende aanwijzingen zijn succesvol gebleken om het acrylamidegehalte in bepaalde soorten fijne bakkerswaren te beperken. Omdat bij de traditionele productie echter enorm veel verschillende recepten, ingrediënten en processen worden gebruikt, bestaat er geen eenvoudige manier om de vorming van acrylamide in fijne bakkerswaren tegen te gaan. Zo bevat gegist knäckebröd doorgaans beduidend minder acrylamide dan ongegist knäckebröd en beide hebben hun eigen specifieke eigenschappen. Fabrikanten wordt aangeraden die aanwijzingen op te volgen die het meest geschikt zijn voor hun soort product, productiemethoden en vereiste productkwaliteit.



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Teeltselectie** | **Receptuur** | **Proces** | **Mogelijke eindproduct consequenties** |
| * De samenstelling van graan met betrekking tot suikers speelt geen sleutelrol bij Acrylamide vorming

. | * Sommige bewerkte ingrediënten kunnen een hoog acrylamidegehalte hebben. Dat kan ook van invloed zijn op het

 gehalte in het eindproduct* Als rijsmiddelen worden gebruikt, bijvoorbeeld in harde zoete biscuit, kan het vervangen van ammoniumbicarbonaat helpen. Alternatieven zijn kaliumbicarbonaat met kaliumtartraat of dinatriumdifosfaat met natriumbicarbonaat.
* Het gebruik van asparaginase is mogelijk in sommige produkten zoals ontbijtkoek, knäckebröd, en biscuit
* Fructose zoveel mogelijk vervangen door glucose in producten als ontbijtkoek. Gebruik alleen glucosestroop met een laag fructosegehalte.
* Als er minder volkorenmeel wordt gebruikt ontstaat er minder acrylamide
 | * Bij sommige producten wordt de hoeveelheid acrylamide teruggebracht door langere tijd bij een lagere temperatuur te bakken, terwijl het vochtgehalte in het eindproduct onveranderd blijft.
 | * Het is onvermijdelijk dat het product een lichtere, minder "gebakken" kleur krijgt.
* Let op dat het product voldoende verhit wordt omdat dit anders tot microbiologische problemen kan leiden wanneer het product wordt bewaard.
* Door het gehalte volkorenmeel aanzienlijk te verminderen, gaat de voedingswaarde en mogelijk ook de smaak van het product achteruit.
* Dit kan gevolgen hebben voor de dikte, de smaak of de textuur van het product. Wanneer natriumzouten als alternatief worden gebruikt, zorg er dan voor dat het eindproduct geen buitensporige hoeveelheid natrium bevat.
 |