



Wegwijzer voor de beperking van acrylamide in gefrituurde aardappelproducten - Friet

Acrylamide

Acrylamide is een stof die van nature in voedingsmiddelen ontstaat door ze te bereiden bij hoge temperaturen, bijvoorbeeld bij bakken, roosteren of 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 aardappelen en in enkele luxe producten als chips, koekjes en koffie.

De acrylamidewijzer van FoodDrinkEurope

Nadat de aanwezigheid van acrylamide in voeding was ontdekt, hebben de levensmiddelenindustrie en andere

belanghebbenden, waaronder regelgevers, onderzocht hoe acrylamide in levensmiddelen ontstaat en hoe het acrylamidegehalte in voeding kan verlaagd worden. FoodDrinkEurope heeft de inspanningen gecoördineerd en de resultaten samengebracht in de acrylamidewijzer.

ALARA

ALARA is een acroniem voor het concept "As Low As Reasonably Achievable", zo laag als redelijkerwijze haalbaar. Dit betekent dat een operator 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 mogelijke toename in risico van andere contaminanten, organoleptische eigenschappen, 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 deze, wanneer nodig, te herzien.

Acrylamide in aardappelproducten

Deze brochure is bestemd voor fabrikanten van friet en

andere gefrituurde aardappelproducten.

Neem voor advies contact op met de Europese organisatie van aardappelverwerkers (EUPPA): euppa@fvphouse.be

Lees de volledige acrylamidewijzer:

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

Vorming van acrylamide

- Acrylamide wordt gevormd tijdens de reactie van asparagine met reducerende suikers (die beide van nature in aardappelen voorkomen)
- Acrylamide wordt gevormd bij temperaturen boven de 120 °C
- De hoeveelheid acrylamide die gevormd wordt, is afhankelijk van
 - De temperatuur van het definitieve bakproces
 - De baktijd
 - De hoeveelheid asparagine en reducerende suikers in de aardappel

Methoden voor de beperking van het acrylamidegehalte in gefrituurde aardappelproducten zoals friet

De volgende aanwijzingen zijn succesvol gebleken om het acrylamidegehalte in frieten te beperken. Fabrikanten wordt aangeraden die aanwijzingen op te volgen die het meest geschikt zijn voor hun eigen soort product, procesmethoden en vereiste productkwaliteit. euppa@fvphouse.be



Selectie grondstoffen	Product / Recept ontwerp	Proces ontwerp	Eindproductkenmerken*
• Gebruik enkel aardappellassen (met laag gehalte aan reducerende suikers) geschikt voor het maken van gefrituurde aardappelproducten • Bewaar aardappelen onder gecontroleerd klimaat > 6° C: controleer temperatuur en vochtigheid • Onderdruk kiemvorming in opgeslagen aardappelen met CIPC of een equivalent product • Test elke binnenkomende vracht aardappelen in de fabriek op afbakkleur of gebruik een andere test die reducerende suikers meet • Verwijder onrijpe knollen (zgn. 'drijvers' / knollen met zeer laag droge stof gehalte)	• Snij dikkere frieten; dikkere frieten bevatten minder acrylamide dan dunnere frieten door het oppervlakte/volume effect	• Het blancheren van de aardappelstaafjes in water is de meest effectieve maatregel om het suikergehalte te verlagen voor het frituren • Toevoegen van dinatrium difosfaat direct na blancheren kan het acrylamidegehalte in het eindproduct verlagen via het pH effect	• <i>Geef duidelijke bakinstructies op de verpakking: frituur op max. 175 °C; bak niet te bruin/ donker maar ga voor een licht goudgele kleur; verminder de baktijd bij kleinere hoeveelheden</i> • <i>Controleer de afbakkleur van het eindproduct tegen de productspecificatie na frituren conform de bakinstructies</i>

* Hiermee wordt de eindbereiding net voor consumptie bedoeld