

Wegwijzer voor de beperking van de hoeveelheid acrylamide in gefrituurde aardappelproducten - patat

Acrylamide

Acrylamide is een stof die van nature in voedingsmiddelen ontstaat door ze te bereiden bij hoge temperaturen. Dit gebeurt 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 aardappels, en in enkele meer luxe producten als chips, koekjes en koffie.



De acrylamidewijzer van de CIAA

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 worden verlaagd. De Europese federatie voor de levensmiddelenindustrie (CIAA) heeft de inspanningen gecoördineerd en de resultaten samengebracht in de acrylamidewijzer.

Wat staat er in de wegwijzer?

- bestaande methoden om het acrylamidegehalte in levensmiddelen te verlagen
- aanwijzingen voor gebruikers om vast te stellen en te beoordelen welke van deze methoden zij moeten toepassen

Deze brochure is bestemd voor fabrikanten van patat en gefrituurde aardappelproducten.

Neem voor advies contact op met de Europese organisatie van aardappelverwerkers (UEITP) info@fvphouse.be.

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 voor u het beste zijn.



Acrylamide in aardappelproducten

Vorming van acrylamide

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

Tips

- Controleer het gehalte aan reducerende suikers.
- Blancheer de aardappelreepjes langere tijd in heet water om de reducerende suikers te verwijderen en de juiste kleur te verkrijgen.
- Beheers tijdens het definitieve bakproces de temperatuur en tijd.
- Streef bij het bakken naar een lichtere goudgele kleur.

Methoden voor de beperking van het acrylamidegehalte in patat

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

Productiefase	Maatregelen	Opmerkingen
Agronomisch: suikergehalte van aardappels	Kies aardappelrassen met een zo laag mogelijk gehalte aan reducerende suikers, afhankelijk van de streek en het seizoen. Bepaal of de aardappelen geschikt zijn voor het soort product: frituur een stukje aardappel en beoordeel dat op kleur, of ga na of er andere mogelijkheden zijn om het acrylamidegehalte te beperken.	Test de binnenkomende aardappels op hun suikergehalte of voer een frituurtest uit (streef naar een lichtgouden kleur). Neem geen aardappels die een donker product opleveren.
Agronomisch: opslag en vervoer van aardappels	Bewaar aardappelen bij een temperatuur boven de 6 °C. Beheers de opslagomstandigheden van boerderij tot fabriek en bescherm de aardappels bij koud weer tegen koude lucht. Neem geen aardappels die 's nachts (onbeschermd) in de vrieskou buiten hebben gestaan.	Voer een frituurtest uit op aardappels die langere tijd bij lage temperaturen zijn bewaard. Als het product er donker uitziet, laat de aardappels dan twee weken opwarmen. Voer regelmatig een frituurtest uit.
Bewerking: voorbehandeling, blancheren	Blancheer de aardappelreepjes in water om het suikergehalte te verlagen alvorens ze te bakken.	Door in de laatste fase van het blancheren zuur natriumpyrofosfaat toe te voegen, kan het acrylamidegehalte in het eindproduct worden verlaagd.
Bewerking: voorbehandeling, voorfrituren	Frituur de patat voor.	Acrylamide ontstaat meestal tijdens de laatste fase van het bakproces. In voorgefrituurde patat wordt weinig of geen acrylamide aangetroffen.
Bewerking: dikte van de patat	Snijd dikkere reepjes patat.	Dikker gesneden patat bevat minder acrylamide dan dunnegesneden patat.
Eindbereiding	Volg bij het bakken van patat de bak-instructies op de verpakking. Bak niet te donker (tot er een lichtgouden kleur verschijnt; verminder de baktijd bij kleinere hoeveelheden en houd bij het frituren een temperatuur aan van maximaal 175 °C).	Frituren bij lagere temperaturen met dezelfde kleur als resultaat leidt tot hogere vetgehaltes in het eindproduct.