



KOUVOLO

Vierasaineet, Akryyliamidi

Vierasaineet

Elintarvikkeiden vierasaineilla eli kontaminanteilla, tarkoitetaan aineita:

- joita ei ole lisätty tarkoituksella elintarvikkeisiin
- ne ovat syntyneet esimerkiksi valmistuksen tai muun käsittelyvaiheen seurauksena
- tai ympäristön saastumisen vuoksi

Vierasaineet voivat tehdä elintarvikkeen ihmisen terveydelle vahingolliseksi tai elintarvikkeeksi kelpaamattomaksi.



Vierasaineet

Vierasaineita ovat esimerkiksi hometoksiinit, raskasmetallit, dioksiinit ja PCB-yhdisteet, PAH-yhdisteet ja nitraatti.

Niiden pitoisuutta elintarvikkeissa pyritään rajoittamaan ja ehkäisemään jo alkutuotannossa.



PAH –yhdisteet, muodostuvat epätäydellisen palamisen seurauksena. Erityisesti tuotteissa, jotka on **savustettu, paahdettu, grillattu tai kuivattu**.



Mykotoksiinit (hometoksiinit, homemyrkyt), voivat muodostua kosteissa ja lämpimissä olosuhteissa, viljely- tai varastointivaiheessa.



Nitraatti (nitraatti-ioni NO₃-)
Suurimmat pitoisuudet löytyvät yleensä vihreälehtisistä kasviksista. Esim. pinaatti.

Mykotoksiineja voi tyypillisesti muodostua viljoihin, öljysiemeniin, pähkinöihin, mausteisiin, kuivahedelmiin, omenoihin tai kahvipapuihin.

Akryyliamidi

Akryyliamidi on yhdiste jota muodostuu kun tärkkelyspitoisia elintarvikkeita friteerataan, paistetaan uunissa tai rasvassa tai paahdetaan korkeissa lämpötiloissa (yli 120 °C).

Euroopan elintarviketurvallisuusviranomainen EFSA on arvioinut että elintarvikkeissa esiintyvä akryyliamidi saattaa lisätä kuluttajien riskiä sairastua syöpään.



Akryyliamidia muodostuu kun tärkkelyspitoisia elintarvikkeita friteerataan, paistetaan uunissa tai rasvassa tai paahdetaan korkeissa lämpötiloissa (yli 120 °C).

Esimerkiksi valmistettaessa seuraavia tuotteita:

- Ranskanperunat, ja muut paloitetut, uppopaistetut perunatuotteet.
- Leipä- ja/tai konditoriotuotteiden valmistus raakapakasteista.
- Lastenruoat.

Akryyliamidin muodostumisen riskiä voi vähentää seuraavin toimenpitein



Seurataan paistolämpötiloja ja aikoja päivittäin.



Noudatetaan valmistajan suosittelemia aika –lämpötila ohjeita.



Vaihdetaan rasva/öljy riittävän usein.



Päivittäin poistetaan irtokappaleet ja muruset.



Paistetaan mahdollisimman vaaleaksi, mutta kuitenkin kypsäksi.

Uppopaistorasvan laatu on heikentynyt, mikäli rasva on paksua, tummaa, kitkerän makuista ja/tai hajuisia, se käryää ja vaahtoa.

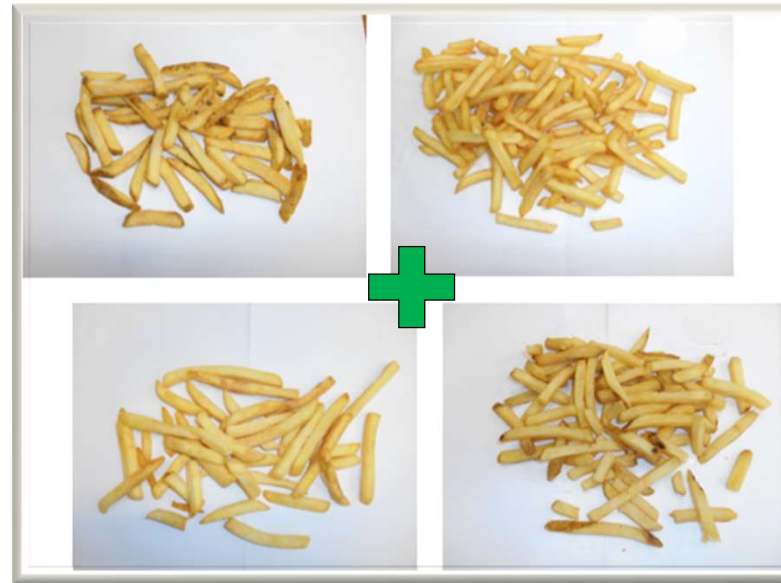
Perunat paistetaan mahdollisimman vaaleiksi, sillä vaaleiksi paistetuissa perunoissa on pienin akryyliamidipitoisuus.

Apuna voi käyttää värioppaita, joissa neuvotaan ranskalaisille paras väri.

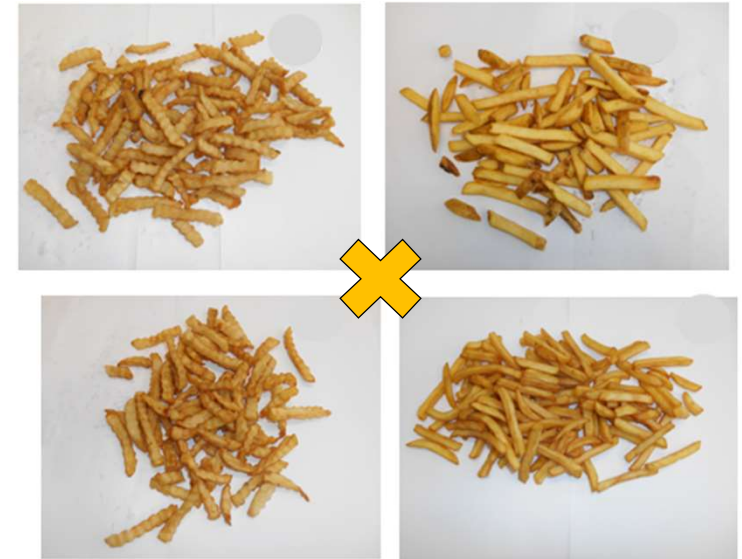
- Värioppaiden tulee olla valmistavan henkilökunnan helposti nähtävillä.
- Värioppaita voi pyytää puolivalmisteen valmistajalta

Ranskanperunoiden väri, kun akryyliamidipitoisuus on...

< 500 µg/kg:



501–750 µg/kg:



>750 µg/kg:



Lähteet

https://pirteva.pirkkala.fi/library/files/5f2b97a3475a6c104b63c276/Omaavontasuunnitelmapohja_2020.pdf

<https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/yritykset/elintarvikeala/toiminnan-aloittaminen/pk/ravintolan-perustaminen/osa-3-toiminta.pdf>

<https://www.ruokavirasto.fi/elintarvikkeet/elintarvikeala/vierasaineet-ja-jaamat/vierasaineet/>

KUVAT: Microsoft kuvapankki, Unsplash kuvapankki





KOUVOLA

Kiitos!

Kouvola kaupunki Ympäristöpalvelut
Kaupungintalo
Torikatu 10, 45100 Kouvola
puh. 020 615 11