

Mirja Hokkanen
23.11.2018

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Kokous | Workshop of the EU-RL/NRLs on PC |
| Järjestäjä | DTU Food EURL-PC |
| Aika ja paikka | Kööpenhamina, Tanska 13.-15.11.2018 |
| Suomen edustaja | Mirja Hokkanen |

Kommentteja esityksistä:*1. Acrylamide –introduction & analyses: Kit Granby*

Akryyliamidia muodostuu Maillardin reaktion seurauksena korkeissa lämpötiloissa, kun pelkistävät sokerit reagoivat asparagiinin kanssa. Akryyliamidi on luokiteltu IARC:ssa mahdollisesti syöpää aiheuttavaksi, jota muodostuu esimerkiksi perunatuotteissa, kahvissa, leivässä ja kekseissä. Akryyliamidin muodostumiseen vaikuttavia tekijöitä ovat lämpötila, aika, pH, veden aktiivisuus, raakamateriaalit, lisätyt ainesosat ja entsyymit. Komission asetuksessa (EU) 2017/2158 on määritetty toimenpiteet elintarvikkeiden akryyliamidipitoisuuden vähentämiseksi ja vahvistettu vertailuarvot eri matriiseille.

EU-RL esitteli LC-MS/MS –akryyliamidimenetelmän periaatteet, joka soveltuu laajemmalle pitoisuusalueelle kuin GC-MS –menetelmä. Näytteenkäsittely sisältää Ultraturrax-uuton, sentrifugausta ja supernatantin jäädytyksen tarkkelyksen poistamiseksi, SPE-puhdistuksen ja lopuksi detektoinnin LC-MS/MS:lla.

2. Proficiency test for acrylamide in bread EURL-PC-PT-01: Kit Granby, Arvid Fromberg

EURL järjesti akryyliamidivertailukokeen kokojyväleipätuotteesta, jossa NRL-laboratoriot menestyivät hyvin. 86 % tuloksista oli hyväksyttäviä. Koska monet leivät sisältävät akryyliamidia < 20 µg/kg, on relevanttia keskittyä mittaamaan akryyliamidia pienissä pitoisuuksissa. Suurin osa laboratorioista täyttää menetelmälle asetetun suorituskykykriteerin LOQ 20 µg/kg (EU 2017/2158).

3. Furan: Arvid Fromberg

Furaani on prosessikontaminantti, joka muodostuu elintarvikkeiden lämmitysprosessissa. Furaania voi muodostua eri prekursoreista ja furaanin lisäksi myös alkyloitua furaaneja voi muodostua (esim. 2-metyylifuraani, 3-metyylifuraani, 2,5-dimetyylifuraani). EFSA:n arvioissa furaanille ei ole voitu asettaa siedettävän päiväannoksen rajaa (TDI-arvo). Tutkimuksissa on todettu, että keksituotteissa furaanin määrä on käänteisesti verrannollinen kosteuden määrään eli furaania on vähemmän, kun keksin kosteus on suurempi. Lisäksi on todettu, että askorbiinihapon lisäys taikinaan lisää furaanin muodostumista. Kahvissa 2-metyylifuraania muodostuu enemmän kuin furaania. Altistuminen furaanille tapahtuu yleisimmin viljatuotteista ja kahvista paitsi pienillä lapsilla, jotka altistuvat furaanille lämmitettävistä purkkiruoista. Furaanin määrittäminen perustuu usein headspace-GC-MS –tekniikkaan. Suositeltavaa on käyttää sisäisiä standardeja määrittäksessä.

4. *Update on legislative developments/Processing contaminants: Frans Verstraete*

Komission asetusta (EU) 2017/2158 toimenpiteistä elintarvikkeiden akryyliamidipitoisuuden vähentämiseksi ja vertailuarvojen vahvistamiseksi on sovellettu 11.4.2018 alkaen. Vertailuarvojen tarkoitus on arvioida vähentämistoimenpiteiden vaikutusta ja ne on laskettu pohjautuen EFSA:n tietokantaan. Vertailuarvoja ei kuitenkaan voi suoraan käyttää referenssinä arvioitaessa voidaanko tuote viedä markkinoille vai ei.

Komission asetus (EU) 2018/290 asettaa enimmäispitoisuudet glysidyyliestereille eri matriiseissa ja suorituskykyvaatimukset käytetylle analyysimenetelmälle. Furaanille EFSA on todennut terveyshuolen liittyen furaanin ja metyyli-furaanien esiintymiseen elintarvikkeissa, mutta riittämättömän datan takia luotettavaa altistumisarviota ei voida tehdä.

Asetus (EU) 2017/625 määrittää NRL-laboratorioiden tehtävät ja siinä on tarkennuksia/muutoksia verrattuna aiempaan asetukseen. Erityisesti korostettiin, että NRL:n on osallistuttava kaikkiin EU-RL:n järjestämiin vertailututkimuksiin.

5. *Proficiency test results on Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in food supplements and herbs: Martijn van der Lee (RIKILT)*

Ravintolisien PAH-analytiikka on haastavaa ja standardisoituja menetelmiä toivotaan ravintolisille ja yrteille. Menetelmän kehitykseen toivotaan yhteistyötä EU-RL:n, NRL:ien ja kansallisten virallisten laboratorioiden kesken. EU-RL:n vuoden 2019 vertailututkimuksena on mahdollisesti PAHit ravintolisissä.