



§ 48

Akryyliamidi kahvissa 2020

HEL 2021-002678 T 11 02 00

Päätös

Kaupunkiympäristölautakunnan ympäristö- ja lupajaosto päätti merkitä tiedoksi yhteenvedon projektista Akryyliamidi kahvissa 2020.

Johdanto

Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan palvelut ja luvat – palvelukokonaisuuden ympäristöpalvelut toteutti vuonna 2020 näyttö- ja kartoitusprojektin, jossa kartoitettiin kahvin akryyliamidipitoisuutta. Näytteet otettiin helsinkiläisistä kahvipaahtimoista. Näytteiksi otettiin paahtimoiden itse paahtamaa vaalea- ja tummapaahtoista kahvia.

Helsingissä on useita kahvipaahtimoita, joista suurin osa on pienpaahtimoita. Pienpaahtimoiden omavalvonnassa näytteitä akryyliamidipitoisuuden tutkimista varten ei juurikaan oteta. Suuret paahtimot tutkivat kahvinäytteistä säännöllisesti akryyliamidipitoisuuden. Laajempaa tietoa kahvin akryyliamidipitoisuudesta Helsingin alueella ei kuitenkaan ollut, joten ympäristöpalvelut päätti toteuttaa projektin, jossa tutkittiin helsinkiläisten kahvipaahtimoiden itse paahtamien kahvin akryyliamidipitoisuutta.

Akryyliamidia voi muodostua elintarvikkeisiin niiden valmistuksen yhteydessä, kun tärkkelyspitoisia elintarvikkeita friteerataan, paistetaan uunissa tai rasvassa tai paahdetaan korkeissa lämpötiloissa (yli 120 °C). Suurien käyttömääriensä vuoksi merkittävimmät akryyliamidin lähteet suomalaisten ravitsemuksessa ovat aikuisilla kahvi, tärkkelyspitoiset laattakoruot sekä ruisleipä.

Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen EFSA on arvioinut akryyliamidialtistuksen merkitystä kuluttajien terveyteen. Arvion mukaan elintarvikkeissa esiintyvä akryyliamidi saattaa lisätä kuluttajien riskiä sairastua syöpään. Ravinnon kautta saadun akryyliamidin yhteys ihmisten sairastumisiin on kuitenkin epäselvä eikä suoraa yhteyttä näiden välillä ole todettu. EFSA:n johtopäätösten mukaan on kuitenkin tarpeen pyrkiä vähentämään altistumista akryyliamidille.

EFSA:n riskinarvioinnin tulosten perusteella Euroopan komissio on todennut tarpeen riskinhallinnallisille toimille akryyliamidin vähentämiseksi elintarvikkeista. Euroopan komission asetuksessa (EU) N:o 2017/2158 on vahvistettu vähentämistoimenpiteet ja nk. vertailuarvot



akryyliamidipitoisuuksien vähentämiseksi elintarvikkeissa. Asetus on sellaisenaan velvoittava ja sitä sovelletaan kaikissa jäsenvaltioissa, vaikka varsinaisia enimmäismääriä elintarvikkeissa ei ole asetettu.

EU asetuksen (2017/2158) vaatimuksia sovelletaan sellaisiin elintarvikealan toimijoihin, jotka valmistavat ja saattavat markkinoille asetuksessa mainittuihin ryhmiin kuuluvia elintarvikkeita (muun muassa kahvi). Ruokavirasto on ohjeessaan maininnut kahvipaahtimot. Elintarvikealan toimijan velvollisuutena on tunnistaa omaan toimintaansa liittyvät vaarat ja hallita niitä. Ensisijaisesti tämä tapahtuu toimijan omavalvontaan sisältyvien tarkoitustenmukaisten ja riittävien työkäytäntöjen ja -ohjeiden avulla.

EU asetuksen (2017/2158) liitteessä IV annettu vertailuarvo paahdetun kahvin akryyliamidipitoisuudelle on 400 µg/ kg. Vertailuarvoilla tarkoitetaan suorituskäytännöitä, joilla todennetaan vähentämistoimenpiteiden vaikuttavuus ja jotka perustuvat kokemukseen ja esiintymiseen laajojen elintarvikeryhmien osalta. Tavoitteena on päästä vertailuarvoja alhaisempiin akryyliamidipitoisuuksiin.

Menetelmät

Projektissa tutkittiin yhteensä 19 näytettä, jotka otettiin kymmenestä helsinkiläisestä kahvipaahtimosta. Näistä paahtimoista kaksi oli suuria ja kahdeksan oli pienpaahtimoa. Näytteeksi otettiin paahtimoiden itse paahtamaa vaalea- ja tummapaahtoista kahvia. Näytteistä tutkittiin paahtettujen kahvipapujen akryyliamidipitoisuus MetropoliLab Oy:n laboratoriossa (menetelmä HM-MA-M 02-051, LC-MS/MS).

Tulokset

Tutkittujen näytteiden akryyliamidipitoisuudet vaihtelivat 56 – 469 µg/kg välillä. Akryyliamidipitoisuuksien keskiarvo kaikkien näytteiden osalta oli 254 µg/kg. Eri valmistajien kahvien akryyliamidipitoisuudet erosivat toisistaan. Jokaisella valmistajalla oli eroa omien kahvien eri paahtoasteiden pitoisuuksissa. Kaikkien valmistajien tummapaahtoisen kahvin akryyliamidipitoisuus oli alhaisempi kuin vaaleapaahoisen, lukuun ottamatta yhtä valmistajaa. Tulokset on esitetty taulukossa 1.

Vaaleapaahoisten kahvien akryyliamidipitoisuudet vaihtelivat 82 – 469 µg/kg välillä ja keskiarvo oli 283 µg/kg. Yhden vaaleapaahoisen kahvin akryyliamidipitoisuus (469 µg/kg) ylitti vertailuarvon (400 µg/kg).

Tummapaahtoisten kahvien akryyliamidipitoisuudet vaihtelivat 53 – 367 µg/kg välillä ja keskiarvo oli 223 µg/kg. Kaikkien tummapaahtoisten kahvien akryyliamidipitoisuudet olivat alle vertailuarvon.



Taulukko 1 Akryyliamidipitoisuudet (µg/kg)

valmistaja	vaaleapaahto	tummapaahto
1	217	216
2	273	265
3	355	244
4	307	367
5	234	133
6	299	215
7	283	
8	82	53
9	206	184
10	469	333
keskiarvo	283	223

Pohdinta

EU komission asetuksen (2017/2158) liitteessä IV annettu vertailuarvo paahdetun kahvin akryyliamidipitoisuudelle on 400 µg/ kg. Tavoitteena on päästä vertailuarvoja alhaisempiin akryyliamidipitoisuuksiin. Kaikki tässä tutkimuksessa mitatut akryyliamidipitoisuudet, yhtä lukuun ottamatta, alittivat kahvin akryyliamidipitoisuudelle asetetun vertailuarvon. Kaikkien näytteiden keskiarvo oli 254 µg/kg. Eri paahtimoiden kahveissa oli suuriakin eroja.

Jos vertailuarvot ylittyvät, elintarvikealan toimijoiden on tarkasteltava sovellettuja vähentämistoimenpiteitä uudelleen ja mukautettava prosesseja ja valvontaa päästäkseen niin paljon vertailuarvoja pienemmän akryyliamidipitoisuuteen kuin on kohtuudella mahdollista. Toimijan on varmistettava, että toimitettavan kahvin akryyliamidipitoisuus on alle annetun vertailuarvon. Tässä yhteydessä on kuitenkin huomioitava, että kaikkien kahvityyppien osalta (sekoitus ja paahto-ominaisuudet) tämä ei kuitenkaan ole mahdollista – näissä tapauksissa elintarvikkeen toimittajan on kuitenkin esitettävä perustelut vertailuarvojen ylittymiselle.

EU asetuksessa mainitaan kahvin paahton toimenpiteenä, että elintarvikealan toimijoiden on määritettävä kriittiset paahto-olosuhteet, jotta varmistetaan, että akryyliamidia muodostuu halutussa makuprofilissa mahdollisimman vähän.



Projektin tuloksissa todettiin tummapaahtoisen kahvin sisältävän vähemmän akryyliamidia kuin vaaleapaahtoisen kahvin, kun tarkasteltiin jokaisen toimijan paahtamia kahveja keskenään. Tummapaahtoinen kahvi sisältää vähemmän akryyliamidia kuin vaaleapaahtoinen, sillä akryyliamidia muodostuu erityisesti kahvin paahtamisen alkuvaiheessa. Jatkettaessa paahtamista jo muodostunut akryyliamidi alkaa korkeissa lämpötiloissa hajota ja sen pitoisuus kahvissa pienenee.

Projektin tuloksista voidaan havaita, että helsinkiläisten kahvipaahtimoiden paahtamien kahvien akryyliamidipitoisuudet ovat hyvällä tasolla allittaen EU-asetuksessa kahville asetetun vertailuarvon. Kahvipaahtimoiden toiminnassa ei ole tarvetta jatkotoimenpiteille projektin tulosten perusteella. Ainoastaan yhden paahtimon vaaleapaahtoisen kahvin vertailuarvon ylitys johtaa omavalvonnassa prosessien tarkasteluun ja näytteenottoon. Jokaisen kahvipaahtimon tulee jatkossakin tarkkailla paahtoprosesseja ja pyrkiä mahdollisimman alhaisiin akryyliamidipitoisuuksiin sekä varmistaa paahtetun kahvin akryyliamidipitoisuuksia säännöllisellä näytteenotolla.

Käsittely

Asian aikana kuultavana oli elintarviketarkastaja Mirja Rautio. Asiantuntija poistui kuulemisensa jälkeen kokouksesta.

Esittelijä

yksikön päällikkö
Riikka Åberg

Lisätiedot

Mirja Rautio, elintarviketarkastaja, puhelin: + 358 9 310 31594
mirja.rautio(a)hel.fi

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Otteet

Ote
Ruokavirasto

Otteen liitteet
Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

Esittelijä

yksikön päällikkö
Riikka Åberg



18.03.2021

Asia/4

Lisätiedot

Mirja Rautio, elintarviketarkastaja, puhelin: + 358 9 310 31594
mirja.rautio(a)hel.fi

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Otteet

Ote
Ruokavirasto

Otteen liitteet
Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Tiedoksi

Elintarviketurvallisuusyksikkö