

MATKAKERTOMUS 24.10.2018

Annual Workshop of European Union Reference Laboratory for chemical elements in food of animal origin (EU-RL CEFAO)

Aika: 5.10.2018,
Paikka: Rooma, Italia, Istituto Superiore di Sanita (ISS)
Osallistuja: Eija-Riitta Venäläinen, LABRA, KEMA, EPKE

Kokouksen avaus (Laura Ciaralli, EURL-CEFAO, ISS, Rome, Italy)

- Laura kertoi, että EU-RL CEFAOn toiminta loppuu 31.12.2018 ja siirtyy vuoden 2019 alusta Tanskaan EURL-MN:ään. Raskasmetallien alueella on toiminut kaksi EURLää; Roomassa eläinperäisten elintarvikkeiden alalla (EURL-CEFAO) ja Belgiassa ei-eläinperäiset elintarvikkeet ja rehut ja villikalat (EURL-HM).
Rooman laboratorio, ISS (= Istituto Superiore di Sanita), on toiminut EU-RL:nä 25 vuotta ja yhtenä tärkeänä tehtävänä on ollut vertailukierrosten (PT) järjestäminen. Laura kertasi esityksessään, millaisia PT-kierroksia on järjestetty ja totesi, että niillä on ollut suuri merkitys laboratorioiden tulosten oikeellisuuden parantamisessa.
- EURL-HM = EURL for Heavy Metals in Food (of non-animal origin, Feed and wild caught fish) toimi vuosina 2006-2017 Belgiassa ja on vuoden 2018 alusta siirtynyt Tanskaan DTUhun. Uuden EURL:n (EURL-MN = EURL for metals and nitrogenous compounds) toimintaan kuuluu raskasmetallien lisäksi tyyppiyhdisteet (nitraatti, nitriitti, melamiini, urea...). Alkuaineita tulee lisää, jatkossa ei keskity pelkästään raskasmetalleihin, mm. jodi ja seleeni ovat mukana.
Referenssilaboratorio sijaitsee DTU kampuksella, 25000 neliötä uusia tiloja ja lisäksi 14 000 neliötä vanhoja on remontoitu, budjetti 160 000 euroa.

Shaping the future of chemical element analysis at National Institute of Health Doctor Ricardo Jorge

(Isabel Castanheira, National Institute of Health Doctor Ricardo Jorge, Food and Nutrition Department, Lisbon, Portugal)

- Tässä esityksessä kerrottiin Lissabonissa toimivan laboratorion epäorgaanisesta analytiikasta. Laboratoriossa tutkitaan epäorgaanisten yhdisteiden yhteyttä terveyteen/sairauksiin. Heillä on meneillään useita projekteja, mm. seleenin ja jodin saantiin liittyen. Seleenispesiisien vaikutusta ikääntymiseen tutkitaan ja laboratorio on mukana myös Metrofood-projektissa. Myös petos- ja alkuperäasiat kuuluvat laboratorion toimintaan. Laboratorio osallistui myös TDS-pilottitutkimukseen. Lyijy ja kadmium olivat alle sallittujen enimmäispitoisuusrajojen, suurimmat arseenipitoisuudet löytyivät kalasta. Kromin suurimmat pitoisuudet olivat säilötyssä lihassa ja lohessa. Henkilökunta on osallistunut useaan koulutukseen metrologian alalla ja laatuajattelu tuntui olevan merkittävässä roolissa laboratoriossa.
Lisää tutkimusta tarvitaan lasten ja raskaana olevien naisten raskasmetallitoksisuuden ja sen vaikutusten selvittämiseen. Luonnollisten ruoka-aineiden kaltaisia referenssiaineita tarvitaan

Revision of ISO/IEC 17025: Focus on the stronger customer orientation

(Sabrina PEPA, ACCREDIA-Italian Accreditation Body, Rome, Italy)

- Italian akkreditointielimen ACCREDIAN edustaja kävi läpi päivitetyn standardin ISO/IEC 17025 keskeisimpiä muutoksia. Standardissa on uutena vaatimuksena toimintaan liittyvien riskien arviointi. Standardi sisältää aikaisempaa vähemmän ennalta määriteltyjä vaatimuksia, ja niitä

on korvattu näyttöön perustuvilla vaatimuksilla. Laboratoriotointojen puolueettomuutta ja sen analysointia on korostettu. Myös entistä voimakkaampi asiakaslähtöisyys korostuu uudessa standardissa.

28th proficiency testing frozen mussels: statistical evaluations and results

(Anna Chiara Turco, EURL-CEFAO, ISS, Rome, Italy)

- Anna Chiara kävi läpi tulosten tilastollisen käsittelyn ja näytteen homogeenisyydestä. PT-kierroksella määritettiin simpukkanäytteestä lyijy, kadmium, arseeni, nikkeli ja elohopea. Lyijyn ja kadmiumin määrittämisessä käytetään sekä AAS- että ICP-MS-tekniikkaa, mutta tekniikoiden välillä ei ollut eroa tuloksissa. Arseenin ja nikkelin kohdalla ICP-MS on pääteknikka eikä näistä tehty vertailu tekniikoiden välillä. Elohopea määritetään ICP-MS-, kylmähöyry- tai DMA-tekniikalla (direct mercury analyzer) ja myös elohopean kohdalla tulokset olivat yhteneväisiä riippumatta siitä, millä tekniikalla se oli määritetty. Kierrokseen osallistui yhtä lukuun ottamatta kaikki NRL:t. Kaikki laboratoriot myös menestyivät erittäin hyvin kierroksella, ja yhtä laboratoriota lukuun ottamatta kaikki laboratoriot osasivat tulkita oikein sen, oliko näyte vaatimustenmukainen.

29th proficiency testing on processed food: preliminary assessment)

(Angela Sorbo, EURL-CEFAO, ISS, Rome, Italy)

29th PT: outcome of the compliance assessment

(Andrea Colabucci, EURL-CEFAO, ISS, Rome, Italy)

- Tällä kierroksella oli näytteenä prosessoitu lihanäyte ja siitä määritettiin lyijy, kadmium, elohopea, tina ja kalsium. Vaikein alkuaine oli tina, muiden kohdalla tulokset olivat hyviä kaikilla osallistuneilla laboratorioilla.
- Komission asetuksessa 1881/2006 artiklassa 2 on määrätty, mitä täytyy ottaa huomioon, kun vahvistettuja enimmäismääriä sovelletaan kuivattuihin, laimennettuihin, jalostettuihin tai useammasta kuin yhdestä aineosasta koostettuihin elintarvikkeisiin, mm. kuivatus- ja laimennusprosesseista aiheutuvat vierasainepitoisuudet muutokset, jalostamisesta aiheutuvat muutokset, aineosien suhteelliset osuudet valmistuksessa. Tässä kyseisessä tapauksessa oli ilmoitettu, että grillauksessa vesipitoisuuden muutos oli 30 %. Andrean esityksessä käytiin vielä läpi, miten grillatun näytteen pitoisuudet lasketaan, kun huomioidaan muutos vesipitoisuudessa.

Increasing Scope of Analysis of Heavy Metals in Milk by ICP-MS

(Sean Earley, Veterinary PUBLIC Health Regulatory Laboratory, Department of Agriculture, Food and Marine, Backweston, Celbridge, Co.Kildare, Ireland)

- Sean Earley kertoi lyijy-, kadmium-, nikkeli-, arseeni- ja elohopeamenetelmien validoinnista maitomatriisille. Kaikki alkuaineet määritetään ICP-MS-tekniikalla. Heillä on sekä PerkinElmerin ELAN DRC sekä Agilentin 7900 laitteistot. Elohopea ja nikkeli määritetään Agilentin laitteella, muiden alkuaineiden mittaamiseen käytetään molempia laitteita. Validoinnissa oli noudatettu asetuksen 33/2007 suoritusvaatimuksia.
- Kansallinen vierasainevalvontaohjelma edellyttää lyijyn, arseenin ja kadmium analysointia maidosta, nikkeliä suositellaan monitoroitavan komission suosituksen EU 2016/1111 mukaisesti (suositus nikkelin seurannasta elintarvikkeissa) ja Kiinan edellyttää kromin tutkimista maidosta (Chinese Food Safety Standards). Asetuksessa 396/2005 (torjunta-ainejäämien enimmäismääristä eläinperäisissä elintarvikkeissa ja rehuissa...) on raja elohopeapitoisuudelle maidossa.
- Irlanti on 10. suurin maidon viejä maailmassa. Irlannissa on 18 500 maitotilaa. Irlannin osuus äidinmaidonvastikkeiden maailman markkinoista on n. 10%, Irlannissa toimivat Abbot, Danone ja Wyeth ovat maailman kolme suurinta lastenruokia valmistavaa yritystä.

TRAINING SESSION- Metrological traceability and analytical measurements and how to achieve it

(Marina Patriarca, Department of Food Safety, Nutrition and Veterinary Public Health, ISS, Roma, Italia)

- Workshopin päätteeksi harjoiteltiin pienissä ryhmissä esimerkin ("A Laboratory determines the mass fraction of iAs in food samples") avulla, mitkä asiat täytyy olla jäljitettäviä ja miten jäljitettävyydestä varmistutaan. Määrittäminen oli jaettuun 16 steppiin, esim. standardien valmistus, näytteen punnitus, tulosten laskenta, saanto ym. ja jokaisen stepin kohdalla mietittiin jäljitettävyyssasioita.