



28.1.2022

Pakastevihannesten hygienia ja turvallisuus salaattipöydissä - Kotkan ympäristöterveydenhuollon palveluyksikön ja Haminan terveysvalvonnan yhteisprojektin loppuraportti

Taustaa projektille

Vuosien 2015-2018 aikana Euroopassa oli pakastemaissin välittämä listeriaepidemia, joka sairastutti 47 henkilöä. Sairastuneista yhdeksän menehtyi. Tullilaboratorio löysi vuonna 2018 *Listeria monocytogenes* -bakteeria Suomeen tuoduista, pakastetuista hedelmistä ja vihanneksista. Vihanneksista jopa yli 20 % sisälsi pieniä määriä *Listeria monocytogenesta*.

Kotkan ympäristöterveydenhuollon palveluyksikkö toteutti vuonna 2019 yhteisprojektin Haminan terveysvalvonnan kanssa, jolloin selvitettiin paikallisesti ainakin osittain pakastetuista hedelmistä valmistettavien smoothieiden hygieenistä laatua. Tällöin otetuissa näytteissä ei havaittu listerioosia aiheuttavia bakteereita. Tällä kerralla yhteisprojektissa tutkittiin pakastettujen, kylmissä salaateissa tarjottavien vihannesten käsittelyä ja hygieenistä laatua.

Listeria monocytogenes ja sen esiintyminen

Listeria monocytogenes –bakteeri on yleinen maaperässä ja luonnonvesissä esiintyvä bakteeri. Koska sitä esiintyy yleisesti, kulkeutuu sitä helposti myös esimerkiksi vihanneksiin, maitoon ja kalaan. Listeriat ovat herkkiä kuumennukselle, joten kuumentamattomina syötävät elintarvikkeet voivat toimia niiden välittäjinä. Listeriat kestävät hyvin kylmää eikä esimerkiksi pakastaminen tapa bakteerisoluja.

Listerioosiin sairastuvat erityisesti riskiryhmät, joita ovat esimerkiksi vanhukset, raskaana olevat sekä ihmiset, joiden vastustuskyky on muusta syystä alentunut. Listerioosi voi esiintyä kuumeisena suolistotulehduksena tai vakavampana tautimuotona jossa on korkea kuolleisuus.





28.1.2022

***Escherichia coli* -bakteeri**

Escherichia coli eli *E. coli* on ihmisten ja eläinten suolistobakteeri ja elintarvikkeessa esiintyessään kertoo ulostesaastutuksesta. Osa *E. coli* -bakteerikannoista aiheuttaa ihmisille vakaviakin suolistotulehduksia. Kuten listeriat, myös *E. coli* -bakteerit kestävät pakastamista mutta ovat herkkiä kuumalle.

Projektin toteutus

Projektin tarkoituksena oli selvittää, kuinka pakastevihanneksia (esimerkiksi maissi, herneet, paprika, pavut, pikkuporkkanat, sipuli, erilaiset yrtit ja pinaatti) käsitellään elintarvikehuoneistoissa ja millainen on niistä valmistettujen elintarvikkeiden hygieeninen laatu. Projektissa valvottiin tuotteiden käsittelyä ennen tarjolle tai myyntiin laittamista sekä olosuhteita tarjollapidon tai myynnin aikana.

Sellaisenaan syötävistä, kylmistä, tarjolla tai myynnissä olleista pakastevihanneksia sisältävistä salaateista otettiin näytteitä. Näytteitä suunniteltiin otettavan noin 25 kappaletta kahviloista, lounaspaikoista, ravintoloista, pizzerioista, kaupoista ja suurtalouksista, 7.6.-10.12.2021 välisenä aikana. Lisäksi varauduttiin ottamaan myös uusintanäytteitä, mikäli huonoja tuloksia esiintyy.

Näytteet lähetettiin Kymen Ympäristölaboratorio Oy:n laboratorioon. Näytteistä sovittiin tutkittavaksi aluksi *Listeria monocytogenes* -bakteerin esiintyminen 25 g:ssa elintarviketta sekä *Escherichia coli* -bakteerien määrä/g elintarviketta. Määrällinen listeria-analyysi sovittiin tehtäväksi, mikäli löydöksiä tulee. Tarvittaessa näytteet voitiin pakastaa ennen tutkimusta.

Listeria monocytogenes -bakteerille raja-arvo oli < 100 pmy/g.

Escherichia coli -bakteerin osalta pitoisuuden tulisi olla < 100 pmy/g jotta tulos arvioidaan hyväksi, Pitoisuus välillä 100 pmy/g - 1000 pmy/g on välttävä ja vastaavasti > 1000 pmy/g huono.

Näytteenottokohteet ja näytteet

Näytteitä saatiin kuudesta ravintolasta tai lounaspaikasta, yhteensä kuusi kappaletta. Näytteistä kolme oli pastasalaattia, yksi riisi-lohisalaatti, yksi etikkamarinoitu salaatti sekä yksi pelkkä maissi. Kaikki tuotteet olivat tarjolla buffet-pöydässä.

Näytteiden sisältämät pakastetut vihannekset olivat herne (2 kpl), maissi (1 kpl), herne-maissi-paprikasekoitus (2 kpl) ja keittiöjuuressekoitus (1 kpl). Edellä mainituista molemmat pakastetut herneet olivat kotimaisia, herne-maissi-paprikasekoitukset sekä maissi unkarilaisia ja keittiöjuuressekoitus belgialainen.





28.1.2022

Pakastevihannesten käsittely elintarvikehuoneistoissa

Pakasteiden säilytyslämpötilat olivat kaikissa tarkastetuissa kohteissa kunnossa, eli - 18 °C tai alle.

Projektitarkastuksissa kävi ilmi, että mahdollisesti vain yhdessä tapauksessa kuudesta pakastevihanneksia höyrytettiin ennen käyttöä. Yhdessä tapauksessa tuote sulatettiin kuumalla vedellä, toisessa juoksevan veden alla, kolmannessa pakastetuote marinoitiin jäisenä ja neljännessä se sekoitettiin kuumaan pastaan. Yhdessä kohteessa salaatti oli valmistettu edellisenä päivänä eikä paikalla olleilla ollut tiedossa, kuinka vihannekset oli käsitelty.

Elintarvikehygieniasetuksen mukaan helposti pilaantuvia elintarvikkeita saa pitää tarjolla vain kerran, korkeintaan neljän tunnin ajan ja lämpötilan tulee olla tällöin korkeintaan + 12 °C. Tarjollapitoon liittyvät olivat pääosin kunnossa. Yhdessä elintarvikehuoneistossa salaatin lämpötila oli noussut + 14 °C:een ja toisessa tarjollapitoaika oli hiukan liian pitkä, yli viisi tuntia.

Tulokset

Yhdessäkään tutkitussa näytteessä ei havaittu *Listeria monocytogenes* tai *E. coli* -bakteereita, eli kaikki näytteet arvioitiin hygieniseltä laadultaan hyväksi. Tulokset olivat siis kaikkien tutkittujen näytteiden osalta seuraavat:

- *Listeria monocytogenes* ei todettu 25 g:ssa elintarviketta (laboratorion sisäinen menetelmä, VIDAS LMX)
- *E. coli* < 10 pmy/g (menetelmä NMKL 125:2005)

Pohdintaa

Näytemäärä jäi projektissa todella pieneksi. Vaikka terveystarkastajat kävivät useissa tarjoilupaikoissa näytteenotossa, vain arviolta joka viidennessä näyte saatiin otettua. Suurin syy tähän oli se, että hyvin harvassa elintarvikehuoneistossa käytetään pakastevihanneksia kylmiin salaatteihin. Kesäaikana suositaan tuoreita tuotteita ja osittain on siirrytty käyttämään esimerkiksi säilykemaissia, juuri listeriariskin vuoksi. Monissa tarjoilupaikoissa salaattipöydät olivat poistettu käytöstä koronapandemian vuoksi.

Ruokavirasto suosittelee, että riskiryhmiin kuuluvat ja heille ruokaa valmistavat kuumentavat ja tarvittaessa jäädyttävät pakastevihannekset ennen niiden tarjoilua. Monissa pakastevihannespakkauksissa on myös käyttöohje, mukaan lukien kotimaiset tuotteet. Esimerkiksi keittäminen kahden minuutin ajan tai läpikotainen höyryttäminen riittää tuhoamaan listeriat.





28.1.2022

Pakastevihannesten käsittelyn epäkohdat huomioiden vaikuttaa siltä, että tuotteet olivat lähtökohtaisesti turvallisia. Tulli ottaa edelleen näytteitä Suomeen tuotavista tuotteista, minkä lisäksi pakastevihanneksia valmistavat ja niitä valmistuttavat yritykset tekevät omavalvontaa, jolloin mikrobeilla kontaminoituneet tuotteet eivät välttämättä edes päädy markkinoille. Pienen näytemäärän vuoksi ei voida kuitenkaan vetää johtopäätöksiä.

Lopputulemana voidaan kuitenkin todeta, että elintarvikehuoneistoissakaan ei pakastevihannesten oikeaoppinen käyttö ole täysin selvää. Asiaan tullaan kiinnittämään erityistä huomiota jatkossa elintarvikevalvonnan tarkastuskäynneillä.

Lisätietoja antaa: ympäristöterveysuunnittelija Jenny Holm, s-posti jenny.holm@kotka.fi, puh. 040 726 4163

