



Ympäristöterveysasema  
Haudankorvankatu 2  
30300 FORSSA  
(03) 41911

## LAITOSPROJEKTI 2 / 2006

### YLEISTÄ

Forssan seudun terveydenhuollon kuntayhtymän terveystieteiden keskus toteutti joulukuun aikana projektin, jossa tutkittiin Listerian esiintymistä eläimistä peräisin olevien elintarvikkeiden valmistuslaitosten tuotantotiloissa ja Listerian ja Salmonellan esiintymistä ko. laitosten valmistamissa tuotteissa.

Lisäksi lihatuotteista tutkittiin bakteerien kokonaispesäkeluku, Enterobakteerit ja *Staphylococcus aureus*.

Tuorejuustoista tutkittiin Listerian ja Salmonellan lisäksi koliformibakteerit, lämpökestoiset koliformibakteerit ja *Escherichia coli*, Enterobakteerit ja *Staphylococcus aureus*.

Kypsennetyistä juustoista tutkittiin Listerian ja Salmonellan lisäksi lämpökestoiset koliformibakteerit ja *Escherichia coli* ja *Staphylococcus aureus*.

Voinäytteestä tutkittiin Listerian ja Salmonellan lisäksi koliformibakteerit.

Tuotantotilojen sivelynäytteet otettiin tilojen lattiakaivoista. Lattiakaivoista tehdyt *Listeria monocytogenes*- löydökset voivat viitata tuotantotilojen ja – välineiden saastumiseen.

Tuotenäytteet otettiin valmiista myyntiin menevistä tuotteista. Tuotteet tutkittiin viimeisenä käyttöpäivänä.

### LISTERIA MONOCYTOGENES

Listeriabakteereista tiettävästi ainoa ihmiselle tautia aiheuttava laji on *Listeria monocytogenes*, joka on yleinen maaperässä elävä bakteeri. Sitä esiintyy maassa, vedessä, kasveissa, rehuissa sekä eläinten ja ihmisten suolistossa sekä myös elintarvikkeissa, myös raa'assa lihassa. Bakteerin optimilämpötila on elimistön lämpötila +30-37 °C, mutta se pystyy lisääntymään myös jääkaappilämpötilassa. Bakteeri viihtyy sekä hapellisissa että hapettomissa olosuhteissa, jonka vuoksi se pystyy lisääntymään erityisesti tyhjiöpakatuissa tuotteissa. *L. monocytogenes* kestää hyvin poikkeuksellisia ympäristöolosuhteita, ja säilyy hengissä sekä pakasteissa että kuivatuissa elintarvikkeissa. Lisäksi se sietää suuriakin, jopa 25 % suolapitoisuuksia. Tehokkaasta pesusta huolimatta bakteeri voi säilyä pitkään, jopa vuosia, tuotantolaitoksen elintarviketuotantolinjan vaikeasti puhdistettavissa laitteissa saastuttaen tuotteita.



Ympäristöterveysasema  
Haudankorvankatu 2  
30300 FORSSA  
(03) 41911

## TULOKSET

Sivelynäytteet tuotantotiloista yhteensä		19 kpl,
joista	liha-alan laitoksista	16 kpl
	maitoalan laitoksista	3 kpl
	ei todettu <i>Listeria monocytogenes</i> -bakteeria	19 kpl
	<i>Listeria monocytogenes</i>	0 kpl
Näytteet tuotteista <i>Listeria monocytogenes</i> määrittämiseen yhteensä		18 kpl
	ei todettu <i>Listeria monocytogenes</i> -bakteeria	18 kpl
	<i>Listeria monocytogenes</i>	0 kpl

## SALMONELLA

Salmonellat kuuluvat suolistobakteereihin, jotka voivat lisääntyä sekä hapellisissa että hapettomissa olosuhteissa. Salmonellat säilyvät hengissä myös suoliston ulkopuolella. Nisäkkäät, linnut ja matelijat toimivat oireettomina salmonellabakteerin kantajina, joiden ulosteista salmonella leviää ympäristöön.

Salmonella kuuluu yleisimpiin ruokamyrkytysten aiheuttajiin maailmassa ja on merkittävä kansanterveydellinen ongelma monissa maissa. Poikkeuksen muodostavat Suomi, Ruotsi ja Norja, joissa salmonellatilanne on huomattavasti parempi kuin monissa muissa maissa. Suomen kansallinen salmonellavalvontaohjelma antaa hyvät edellytykset valvoa salmonellatilannetta tuotantoeläimissä ja niistä saatavista elintarvikkeissa.

Näytteet tuotteista <i>Salmonellan</i> määrittämiseen yhteensä		18 kpl
	ei todettu <i>Salmonella</i> -bakteeria	18 kpl
	<i>Salmonella</i>	0 kpl



Ympäristöterveysasema  
Haudankorvankatu 2  
30300 FORSSA  
(03) 41911

## LIHATUOTTEIDEN MUUT MIKROBIOLOGISET TUTKIMUKSET

Näytteiden lukumäärä	13 kpl
lausunto:	
näytteen hygieeninen laatu tutkitulta osin hyvä	7 kpl
näytteen hygieeninen laatu on mikrobien kokonaislukumäärän osalta heikentynyt	0 kpl
näytteen hygieeninen laatu on mikrobien kokonaislukumäärän osalta huono	6 kpl

## JUUSTOJEN JA VOIN MUUT MIKROBIOLOGISET TUKIMUKSET

Näytteiden lukumäärä	5 kpl
lausunto:	
näytteen hygieeninen laatu tutkitulta osin hyvä	5 kpl

## TULOSTEN TARKASTELU

Tuotantotilojen lattiakaivoista otetuissa sivelynäytteissä ei todettu *Listeria monocytogenes*-bakteeria.  
Tuotenäytteissä ei todettu *Listeria monocytogenes*- bakteeria eikä myöskään Salmonella-bakteeria.

Tuotenäytteistä kahden laitoksen näytteissä todettiin laadultaan huonoksi arvoiteltuja elintarvikkeita. Näiden laitosten osalta tulee tuotteiden hygieeniseen laatuun vaikuttaviin tekijöihin kiinnittää huomiota.

Yhteenvedon laatija

terveystarkastaja Vesa Riepponen