

Kylmävetolaatikostoissa säilytettävien pizzatäytteiden mikrobiologinen laatu

20.12.2024

Espoon seudun ympäristöterveys ja Helsingin kaupungin elintarviketurvallisuusyksikkö

20.12.2024

Yhteenveto

Espoon seudun ympäristöterveys ja Helsingin kaupungin elintarviketurvallisuusyksikkö toteuttivat yhteistyössä vuonna 2023 projektin, jonka tarkoituksena oli selvittää pizzoja valmistavien tarjoilupaikkojen, kuten ravintoloiden ja pizzerioiden, kylmävetolaatikostoissa säilytettävien eläinperäisten raaka-aineiden mikrobiologista laatua sekä kinkku-nimen käyttöä ruokalistoissa. Projektin yhteydessä tehtiin myös kolmesta lihavalmistuksesta eläinlajimääritys.

Projektissa otettiin näytteitä 69 tarjoilupaikasta. Yhteensä näytteitä tutkittiin 177 kpl, joista 50 % sai arvion hyvä, 22 % välttävä ja 28 % huono mikrobiologisissa tutkimuksissa. Huonot tulokset johtuivat nousseista aerobisten mikro-organismien ja enterobakteerien määrästä.

Kinkku-nimen ohjeistuksen vastaisen käytön todettiin olevan yleistä. Projektissa tarkastelluista näytteistä 56 %:ssa nimeäminen oli tehty ohjeistuksen vastaisesti.

Eläinlajimäärityksissä yksi näyte kolmesta ei vastannut pakkausmerkintöjä.

Projektin yhteydessä annettiin ohjausta ja neuvontaa elintarvikealan toimijoille elintarvikkeiden hygieeniseen säilyttämiseen ja kinkku-nimen oikeaan käyttöön.

20.12.2024

Sisällysluettelo

Yhteenveto.....	1
1 Johdanto.....	3
2 Aineisto	3
3 Tehdyt mikrobiologiset tutkimukset ja arviointiperusteet	4
4 Tulokset.....	6
4.1 Mikrobiologisten tutkimusten tulokset	6
4.2 Eläinlajimääritys	8
4.3 Elintarvikkeiden nimeäminen	8
4.4 Lämpötilat	9
4.5 Kohteessa valmistetut elintarvikkeet.....	9
5 Pohdinta	10
6 Lähdeluettelo	11

20.12.2024

1 Johdanto

Espoon seudun ympäristöterveys ja Helsingin kaupungin elintarviketurvallisuusyksikkö toteuttivat yhteistyössä vuonna 2023 projektin, jonka tarkoituksena oli selvittää pizzoja valmistavien tarjoilupaikkojen kylmävetolaatikostoissa (myöhemmin vetolaatikosto) säilytettävien eläinperäisten raaka-aineiden mikrobiologista laatua. Projektin yhteydessä tarkasteltiin myös elintarvikkeiden nimeämistä ja tehtiin kolmelle lihavalmistelle eläinlajimääritys.

2 Aineisto

Projektissa otettiin näytteitä yhteensä 69 kohteesta, joista 20 kohdetta sijaitsi Espoossa, Kirkkonummella ja Kauniaisissa sekä 49 Helsingissä. Kohteiksi valittiin alueella sijaitsevia tarjoilupaikkoja, joissa tiedettiin tarjottavan pizzoja. Näytteenotot tapahtuivat elokuun ja joulukuun välisenä aikana vuonna 2023. Näytteiden haku tehtiin ennalta ilmoittamatta.

Näytteet olivat lihaa, kalaa tai äyriäisiä. Näytemäärien jakautuminen eri tuotteiden välillä on kuvattu taulukossa 1. Ensimmäisellä näytteenhakukerralla jokaisesta kohteesta otettiin kaksi näytettä, joista toinen oli pizzoihin käytettävää kinkkua, kinkkusuikeletta tai vastaavalla tavalla käytettävää lihavalmistetta, jos sellaista vain oli kohteessa saatavilla. Toinen näytteistä oli muuta eläinperäistä elintarviketta, kuten katkarapuja, jauhelihakastiketta tai tonnikalaa. Näytteet otettiin pääsääntöisesti käyttöönotetuista tai esivalmistelluista elintarvikkeista, kuten avatuista pakkauksista, kohteessa valmistetuista tai erillisiin säilytysastioihin siirretyistä elintarvikkeista.

Näytteet tutkittiin joko näytteenottopäivänä tai tarjoilupaikan määrittämänä viimeisenä käyttöajankohtana. Tässä tulee huomioida, että tarjoilupaikan viimeinen käyttöajankohta ei ole sama kuin tuotteen valmistajan määrittelemä viimeinen käyttöpäivä. Tarkoitus oli pyrkiä kartoittamaan tuotteiden laatua käyttöhetkellä. Yleisesti tuotteet pyritään tarjoilupaikoissa käyttämään avaamisen ja säilytyskalusteeseen siirtämisen jälkeen melko pian, viimeistään parin päivän sisällä. Kaikista näytteistä 163 kpl (92 %) oli tutkittu näytteenottopäivänä, 11 kpl (6 %) oli tutkittu ilmoitettuna viimeisenä käyttöpäivänä ja 3 näytteen (2 %) osalta asiaa ei ollut ilmoitettu.

Jos näytteen mikrobiologinen tulos arvioitiin huonoksi, oli tarkastaja yhteydessä tarjoilupaikkaan ja ohjeisti mahdollisista syistä, jotka ovat voineet johtaa huonoon tulokseen. Tilanteen korjaantumista seurattiin myös hakemalla uusintanäyte 1-2 kuukauden kuluttua ensimmäisestä näytteestä. Projektin yhteydessä otettiin yksi uusintanäyte. Mahdolliset jatkotoimenpiteet ja seuranta tämän jälkeen eivät olleet osa projektia.

20.12.2024

Näytteitä otettiin projektin yhteydessä kaiken kaikkiaan 177 kpl, joista ensimmäisiä näytteitä oli 138 kpl. Uusintanäytteitä otettiin 39 kohteesta yhteensä 39 kappaletta.

Näytteenoton yhteydessä tarkasteltiin myös elintarvikkeiden ja säilytyskalusteiden lämpötilaa, sitä oliko tuote valmistettu tarjoilupaikassa vai hankittu valmiina, miten tuote oli käsitelty tai valmistettu sekä miten lihavalmisteen oli nimetty.

Espoon seudun ympäristöterveyden alueella näytteenotosta vastasivat terveystarkastajat ja Helsingin kaupungin elintarviketurvallisuusyksikössä tutkimusavustaja sekä elintarviketarkastajat. Näytteet tutkittiin Metropolilab Oy:n toimesta Helsingissä. Eläinlajimääritykset Metropolilab lähetti tutkittavaksi Saksaan GALAB Laboratoriesiin.

Elintarvike	Kokonaismäärä (kpl)	1. näyte (kpl)	Uusintanäyte (kpl)
Kinkku, kinkku- ja pizzasuikale tmv.	78	60	18
Jauhelihakastike tai -täyte	27	19	8
Katkaravut	18	14	4
Tonnikalasäilyke	17	14	3
Siipikarjalihavalmisteen	21	18	3
Kebab	11	8	3
Muut lihavalmisteen (salami, meetvursti, nduja, naudanliha)	5	5	0
Yhteensä	177	138	39

Taulukko 1. Näytemäärät elintarvikeryhmittäin.

3 Tehdyt mikrobiologiset tutkimukset ja arviointiperusteet

Alla olevassa taulukossa 2 on kuvattu näytteistä tehdyt tutkimukset ja tutkimustulosten arviointikriteerit. Taulukossa esitettyjen tutkimusten lisäksi kaikista näytteistä tehtiin alustava aistinvarainen arviointi, joka tehtiin asteikolla hyväksytty / hylätty.

Projektissa käytettiin ohjausarvoja, jotka perustuvat Elintarviketeollisuusliiton ”Elintarvikkeiden mikrobiologisia ohjausarvoja viimeisenä käyttöajankohtana tai parasta ennen -päivänä” -suositusten arvoihin vuodelta 2022.

20.12.2024

Listeria monocytogenes osalta käytettiin raja-arvoina komission asetuksessa 2073/2005 elintarvikkeiden mikrobiologisista vaatimuksista määriteltyjä arvoja. Asetuksessa on määritelty listerian määrä, joka elintarvikkeessa saa olla sillä hetkellä, kun tuote lähtee valmistajalta eteenpäin. Tätä raja-arvoa käytettiin projektissa hyvän tuloksen rajana. Välttävän tuloksen rajana käytettiin asetuksessa määriteltyä listerian enimmäismäärää myyntiajan lopussa.

Elintarvike	Tutkittava mikrobi ja menetelmä	Arviointiperusteet (pmy/g)		
		Hyvä	Välttävä	Huono
Kypsät lihavalmisteet mm. kinkku-/pizzasuikaleet, ruokamakkara	Aerobisten mikrobien kokonaispesäkeluku/ Aerobiset mikro-organismit NMKL 86:2013, 30 °C	<1 000 000	1 000 000-10 000 000	>10 000 000
	Enterobakteerit NMKL 144:2005	<100	100-1000	>1 000
	Staphylococcus aureus NMKL 66:2009, muunneltu	<100	100 -1 000	>1 000
	Listeria monocytogenes, toteaminen Sis. men. reaaliaikainen PCR, varmistus SFS-EN ISO 11290-1:2017	ei todettu	≤ 100 pmy/g	> 100 pmy/g
Kypsennetyt kalastustuotteet (ml. tonnikala) ja lämminsavukala	Aerobisten mikrobien kokonaispesäkeluku/ Aerobiset mikro-organismit NMKL 86:2013, 30 °C	<100 000	100 000-1 000 000	1 000 000
	Enterobakteerit NMKL 144:2005	<100	100 - 1 000	>1 000
	Staphylococcus aureus NMKL 66:2009, muunneltu	<100	100 -1 000	>1 000

20.12.2024

Elintarvike	Tutkittava mikrobi ja menetelmä	Arviointiperusteet (pmy/g)		
		Hyvä	Välttävä	Huono
	Listeria monocytogenes, toteaminen Sis. men. reaaliaikainen PCR, varmistus SFS-EN ISO 11290-1:2017	ei todettu	≤ 100 pmy/g	> 100 pmy/g
Äyriäiset ja nilviäiset (raaka, tuore tai pakastettu) mm. katkaravut, simpukat	Aerobisten mikrobien kokonaispesäkeluku/ Aerobiset mikro-organismit NMKL 86:2013, 30 °C	<1 000 000	1 000 000-10 000 000	>10 000 000
	Listeria monocytogenes, toteaminen Sis. men. reaaliaikainen PCR, varmistus SFS-EN ISO 11290-1:2017	ei esiinny 25g:ssa	≤ 100 pmy/g	> 100 pmy/g

Taulukko 2. Tehdyt tutkimukset ja tulosten arviointikriteerit.

4 Tulokset

4.1 Mikrobiologisten tutkimusten tulokset

Tarkasteltaessa kaikkia otettuja näytteitä oli yleisarvio näytteiden mikrobiologisesta laadusta hyvä 50 %:ssa, välttävä 22 %:ssa ja huono 28 %:ssa tapauksista. Ensimmäisellä näytteenotokerralla otetuista näytteistä arvioitiin laadultaan hyväksi 49 %, välttäväksi 22 % ja huonoksi 29 %. Uusintanäytteistä vastaavasti hyviä oli 56 %, välttäviä 21 % ja huonoja 23 %. Aistinvaraisessa arvioinnissa (haju ja ulkonäkö) kaikki näytteet oli arvioitu hyväksytyiksi.

Näyte	Hyvä % (n)	Välttävä % (n)	Huono % (n)	Tutkittujen näytteiden määrä
1. näyte	49 % (67)	22 % (31)	29 % (40)	138
Uusintanäyte	56 % (22)	21 % (8)	23 % (9)	39
Kaikki näytteet	50 % (89)	22 % (39)	28 % (49)	177

Taulukko 3. Mikrobiologisten tutkimusten tulokset.

20.12.2024

Suurin osuus hyviä tuloksia saatiin siipikarjalihavalmisteista, joista 62 % arvioitiin hyviksi. Suurin osuus huonoja tuloksia saatiin jauhelihatäytteistä, joista 37 % arvioitiin huonoiksi. Tulokset kaikista näytteistä eriteltynä täytteiden mukaan on esitetty taulukossa 4.

Elintarvike	Hyvä % (n)	Välttävä % (n)	Huono % (n)
Kinkku, kinkku- ja pizzasuikale tmv. (78)	50 % (39)	22 % (17)	28 % (22)
Jauhelihakastike tai -täyte (27)	44 % (12)	19 % (5)	37 % (10)
Katkaravut (18)	56 % (10)	17 % (3)	28 % (5)
Tonnikalasäilyke (17)	53 % (9)	18 % (3)	29 % (5)
Siipikarjalihavalmiste (21)	62 % (13)	19 % (4)	19 % (4)
Kebab (11)	36 % (4)	45 % (5)	18 % (2)
Muut lihavalmisteet (salami, meetvursti, nduja, naudanliha) (5)	40 % (2)	40 % (2)	20 % (1)

Taulukko 4. Mikrobiologisten tutkimusten kokonaisarvio kaikista näytteistä elintarvikeryhmittäin esitettynä.

Huonot tulokset johtuivat korkeista aerobisten mikro-organismien ja enterobakteerien määristä. Välttäviä tuloksia aiheuttivat näiden lisäksi myös kohonneet *Staphylococcus aureus* määrät ja *Listeria monocytogenes* löydökset.

*Listeria monocytogenes*stä löytyi yhteensä 14 näytteestä. *Listeria* tutkittiin 173 näytteestä. Yli 100 pmy/g tuloksia, joka tässä projektissa oli huonon tuloksen raja, ei näytteistä löytynyt. Löydökset olivat pääasiassa 10 pmy/g tai sen alle. Yksittäisessä näytteessä tulos oli 27 pmy/g. Listerialöydökset tehtiin 13 lihatuotteesta ja yhdestä katkarapunäytteestä.

20.12.2024

Tutkittu mikrobi	Hyvä % (n)	Välttävä % (n)	Huono % (n)	Tutkittujen näytteiden määrä yhteensä
Aerobiset mikro- organismit	59 % (103)	18 % (31)	24 % (42)	176
Enterobakteerit	72 % (118)	13 % (21)	15 % (24)	163
<i>Staphylococcus aureus</i>	97 % (155)	3 % (4)	0 % (0)	159
<i>Listeria monocytogenes</i>	92 % (159)	8 % (14)	0 % (0)	173

Taulukko 5. Näytteistä tutkitut mikrobit ja saadut tulokset suhteessa tutkittuihin näytteisiin.

4.2 Eläinlajimääritys

Kolmesta lihavalmistesta tehtiin eläinlajimääritys. Määrityksen tarkoituksena on varmistaa, että tuote vastaa ilmoitettujen eläinlajien osalta pakkausmerkintöjä.

Näytteet olivat kinkkua tai kinkun tapaan käytettäviä sianlihaa sisältäviä valmisteita. Kaksi näytettä kolmesta vastasi tulosten mukaan ilmoitettua, mutta yksi näyte oli pääasiassa siipikarjanlihaa. Valmistajan ilmoituksen mukaan kyseisessä tuotteessa olisi pitänyt olla 60 % sianlihaa ja valmiste oli nimetty ruokamakkarasuikaleeksi.

Eläinlajimäärityksissä haasteeksi osoittautui soveltuvan laboratorion löytäminen viranomaisnäytteiden tutkimista varten sekä tulosten tulkinta.

4.3 Elintarvikkeiden nimeäminen

Kohteissa tarkasteltiin elintarvikkeen nimeämistä kinkun ja kinkun tapaan käytettävien lihavalmistesten osalta. Oikean nimeämisen arviointi perustuu Ruokaviraston ohjeeseen ”Kinkku elintarvikkeen nimenä”. Ohjeistuksen mukaan elintarvikkeen voi nimetä kinkuksi, mikäli elintarvikkeen lihapitoisuus on vähintään 85 % ja käytetty liha on yksinomaan kinkkua (tiettyä sian ruhon osaa).

Ensimmäisellä näytteenottokerralla saatiin näytteeksi kinkkua tai vastaavalla tavalla käytettävää lihavalmistetta, kuten ruokamakkaraa, yhteensä 60 kpl sekä siipikarjapohjaisia tuotteita, joita käytetään kinkun tapaan suikaleina, yhteensä 9 kpl. Yhteen kinkkunäytteeseen ei ollut merkitty ruokalistassa tuotteesta ilmoitettua nimeä, joten sitä ei arvioinnissa huomioitu. Nimeäminen oli tehty ruokalistaan ohjeistuksen mukaisesti 44 %:ssa (30/68) tarkastelluista näytteistä ja ohjeistuksen vastaisesti 56 %:ssa (38/68). Ohjeistuksen mukaisesti nimetyissä tuotteissa huomioitiin ruokalistassa nimeäminen oikein kinkuksi (28 kpl) ja alkuperäisen tuotteen nimen käyttäminen ruokalistassa (pizzasuikale 2 kpl).

20.12.2024

Kinkku-nimeä käytettiin ruokalistoissa erilaisista tuotteista. Osa tuotteista ei sisältänyt ollenkaan sianlihaa tai sianlihan lisäksi tuote sisälsi muiden eläinlajien lihaa. Lisäksi löytyi yksi raaka-aineena käytetty tuote, jossa keittokinkkukuutio-nimellä myytiin tuotetta, joka sisälsi lihaa 79 %. Lisäksi tarkastelussa havaittiin, että yhdessä kohteessa ruokalistassa oli nimetty kinkuksi tuote, joka oli kinkkuvalmiste. Aineistossa oli yleisesti havaittavissa, että ruokamakkaraa nimitettiin ruokalistoilla kinkuksi. Ruokamakkarasuikaleita myydä esimerkiksi kauppanimellä pizzasuikale.

Tähän tarkasteluun otettiin ainoastaan ensimmäisellä näytteenotokerralla otetut näytteet, jotta samaa tuotetta ja sen käyttöä kohteessa ei huomioitaisi tarkastelussa kahteen kertaan.

Projektin yhteydessä toimijoille annettiin ohjausta kinkku-nimen käyttöön, mikäli virheellistä nimeämistä havaittiin.

4.4 Lämpötilat

Näytteenoton yhteydessä mitattiin piikkimittarilla lämpötila elintarvikkeesta sekä katsottiin säilytyskalusteen lämpötila. Lämpötila oli mitattu yhteensä 176 elintarvikkeesta ja katsottu 165 säilytyskalusteesta. Elintarvikkeiden lämpötilat vaihtelivat välillä -9 – 11,9 °C ja säilytyskalusteiden välillä -17 – 10 °C.

Lainsäädännössä yleisin lämpötilaraja helposti pilaantuvien elintarvikkeiden säilytykselle on 6 °C ja projektinäytteistä esimerkiksi kypsät lihatuotteet tulisikin säilyttää alle tuon lämpötilarajan. Kaiken kaikkiaan 6 °C lämpötilaraja ylittyi 33 näytteessä eli 19 % näytteistä, joista lämpötila mitattiin. Lämpötilat ylittivät rajan 0,1-5,9 °C:lla. Huomionarvoista on myös, että 83 % (15/18) projektissa otetuista katkarapunäytteistä ylitti lainsäädännössä keitetyille äyriäisille asetetun 3 °C lämpötilarajan (Mmm 318/2021 23 §). Katkaravuissa lämpötilaylitykset olivat 0,6-8,9 °C.

4.5 Kohteessa valmistetut elintarvikkeet

Kohteessa valmistettuja elintarvikkeita oli näytteistä yhteensä 24 kappaletta eli 14 % kaikista näytteistä. Selkeästi suurin osa näistä eli 21 kpl (88 %) oli jauhelihasta tehtyjä täytteitä, kuten jauhelihakastiketta. Lisäksi oli kypsennetty kebabsuikaleita, valmistettu kebabkastiketta ja siivutettu kinkkua.

Ensimmäisiä näytteitä näistä oli 19 kpl ja uusintänäytteitä 5 kpl. Ensimmäisistä näytteistä 42 % (8 kpl) arvioitiin mikrobiologisissa tutkimuksissa hyviksi, 21 % (4 kpl) välttäviksi ja 37 % (7 kpl) huonoiksi. Huonoja tuloksia saatiin jauheliहतäytteistä (6 kpl) ja siivutetusta kinkusta. Uusintänäytteistä hyviä oli 3 kpl, välttäviä 1 kpl ja huonoja 1 kpl.

20.12.2024

5 Pohdinta

Kaikista näytteistä puolet eli 50 % sai arvion hyvä mikrobiologisissa tutkimuksissa. Loput näytteet arvioitiin välttäviksi 22 % tai huonoiksi 28 %. Eniten huonoja tuloksia aiheutti aerobisten mikro-organismien määrän kohoaminen (24 % näytteistä). Lisäksi näytteissä todettiin suuria määriä enterobakteereita (15 % näytteistä). Aerobiset mikro-organismit ja enterobakteerit ovat indikaattoribakteereita, jotka kuvaavat elintarvikkeen hygieenistä laatua.

Projektissa hyvän kokonaisarvion saaneiden näytteiden määrä lisääntyi vain hieman ensimmäisen ja toisen näytteenoton välillä. Ensimmäisistä näytteistä 49 % oli hyviä, kun taas uusintanäytteistä 56 % arvioitiin laadultaan hyväksi. Huonojen osuus ensimmäisistä näytteistä oli 29 % ja uusintanäytteistä 23 %. Ennen uusintanäytteiden ottamista toimijoita oli ohjeistettu korjaaviin toimenpiteisiin. Tästä huolimatta huonojen näytteiden osuus oli noin viidesosa uusintanäytteistä.

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus on toteuttanut vuonna 2021 vastaavanlaisen näytteenottoprojektin, jossa hyviä tuloksia oli 41 %, välttäviä 41 % ja huonoja 18 %. Keski-Uudenmaan vuonna 2022 toteuttamassa jatkoprojektissa jakauma oli hyviä tuloksia 48 %, välttäviä 10 % ja huonoja 42 %. Täysin vertailtavia tulokset eivät ole, sillä projektien toteutuksessa ja raja-arvoissa on jonkin verran eroja. Voidaan kuitenkin todeta, että tulokset ovat olleet saman suuntaisia kuin nyt toteutetussa projektissa.

Projektitulosten perusteella voidaan todeta, että vetolaatikostoissa säilytettävien pizzojen täytteenä käytettävien elintarvikkeiden hygieenisessä laadussa on parannettavaa. Huonoon laatuun voivat vaikuttaa monet asiat, kuten liian korkea säilytyslämpötila, virheellinen jäähdytys, pitkä säilytysaika, likaiset säilytysastiat ja -laitteet tai epähygieeninen käsittely. Näihin asioihin onkin syytä kiinnittää erityistä huomiota, jotta elintarvikkeiden hyvä hygieeninen laatu voidaan varmistaa.

Lämpötilojen osalta projektissamme havaittiin, että noin viidesosa elintarvikkeista ylitti lainsäädännössä määritetyn lämpötilarajan näytteenottohetkellä. Erityisesti katkarapujen oikeaan säilytyslämpötilaan on syytä kiinnittää huomiota, sillä havaitsimme, että valtaosa (83 %) näytteenä otetuista katkaravuista säilytettiin liian lämpimässä.

Projektissa tarkasteltiin myös kinkku-sanan käyttöä elintarvikkeiden nimeämisessä ja havaitsimme, että sanaa käytetään hyvin yleisesti väärin. Tuloksissamme ruokalistoissa merkinnät olivat useammin väärin (56 %) kuin oikein (44 %) ja jopa tuotteita, jotka eivät sisältäneet ollenkaan sianlihaa, nimitettiin ruokalistoilla kinkuksi.

Kinkku-nimityksen käyttöä on tarkasteltu vuoden 2023 huhti-kesäkuussa myös Vaasan alueen ravintoloissa ja siellä todettiin, että 46 % ravintoloista käytti kinkku-

20.12.2024

nimeä väärin ja 10 % käytti osassa tuotteista oikein ja osassa väärin. Oikein nimitystä oli käytetty 44 %:ssa tarkastetuista ravintoloista. (Hussa 2023) Vaasassa saadut tulokset ovat siis hyvin vastaavia kuin tässä projektissa saadut tulokset.

Projektin tulosten perusteella kinkku-nimen käyttöä tarjoilupaikkojen ruokalistoissa on syytä tarkastella tulevaisuudessakin ja jatkaa toimijoiden ohjaamista asiassa, jotta voitaisiin varmistaa, ettei kuluttajaa johdeta harhaan elintarvikkeiden väärällä nimeämisellä.

Voidaan myös pohtia, olisiko viranomaisvalvonnassa tarpeen tehdä enemmän eläinlajimäärittäyksiä, sillä nyt tutkituista kolmesta näytteestä yhdessä tuotteessa eläinlajimäärittäyksen tulos ei vastannut pakkausmerkintöjä.

6 Lähdeluettelo

Elintarviketeollisuusliitto. Elintarvikkeiden mikrobiologiset ohjausarvot viimeisenä käyttöajankohtana tai parasta ennen -päivänä. 2022.

https://www.etl.fi/wp-content/uploads/2023/08/etl_mikrobiologiset_ohjearvot_10-10-2022.pdf

Euroopan yhteisöjen komission asetus (EY) N:o 2073/2005 elintarvikkeiden mikrobiologisista vaatimuksista

Hussa, Roosa. 2023. Kinkku elintarvikkeen nimenä Vaasan alueen ravintoloissa. SeAMK Seinäjoen ammattikorkeakoulu.

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/851456/Hussa_Roosa.pdf?sequence=2

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus. Vetolaatikossa säilytettävien tuotteiden hygieeninen laatu 2022 tulokset.

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus. Vetolaatikossa säilytettävien tuotteiden hygieeninen laatu 2021 tulokset.

Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikehygieniasta 318/2021 23 §

Ruokavirasto. Kinkku elintarvikkeen nimenä. Päivitetty 2.7.2024.

<https://www.ruokavirasto.fi/elintarvikkeet/elintarvikeala/pakkausmerkinnat-ja-markkinointi/pakolliset-elintarviketiedot/elintarvikkeiden-nimeaminen/kinkku-elintarvikkeen-nimena/>

20.12.2024

Espoon seudun ympäristöterveys

Postiosoite: PL 210, 02070 ESPOON KAUPUNKI

elintarvikevalvonta@espoo.fi

Helsingin kaupungin elintarviketurvallisuusyksikkö

Postiosoite: PL 58235, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI

kymp.elintarviketurvallisuus@hel.fi