KOMISJONI MÄÄRUS (EÜ) nr 1441/2007,

5. detsember 2007,

millega muudetakse määrust (EÜ) nr 2073/2005 toiduainete mikrobioloogiliste kriteeriumide kohta

(EMPs kohaldatav tekst)

EUROOPA ÜHENDUSTE KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Ühenduse asutamislepingut,

võttes arvesse Euroopa Parlamendi ja nõukogu 29. aprilli 2004. aasta määrust (EÜ) nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta, [1] eriti selle artikli 4 lõiget 4,

ning arvestades järgmist:

(1) Komisjoni 15. novembri 2005. aasta määrusega (EÜ) nr 2073/2005 toiduainete mikrobioloogiliste kriteeriumide kohta [2] kehtestati teatavate mikroorganismide mikrobioloogilised kriteeriumid ja rakenduseeskirjad, mida toidukäitlejatel tuleb järgida määruse (EÜ) nr 852/2004 artiklis 4 nimetatud hügieeni üld- ja erinõuete rakendamisel. Määruses (EÜ) nr 2073/2005 nähakse ka ette, et toidukäitlejad peavad tagama, et toiduained vastaksid määruse I lisas sätestatud asjaomastele mikrobioloogilistele kriteeriumidele.

(2) Määruse (EÜ) nr 2073/2005 I lisa 1. ja 2. peatükiga sätestatakse toiduohutuskriteeriumid ja protsessi hügieenikriteeriumid imikute kuivpiimasegudele ja alla kuue kuu vanustele lastele meditsiiniliseks eriotstarbeks ette nähtud dieetkuivtoitudele (edaspidi „imikute kuivpiimasegud ja dieetkuivtoidud"). Nimetatud lisa 2. peatüki osas 2.2 sätestatakse, et kui kuivpiimasegude ja dieetkuivtoitude kontrollimisel avastatakse enterobakterid ükskõik millises prooviühikus, tuleb partiid kontrollida *Enterobacter sakazakii* ja *Salmonella* suhtes.

(3) 2007. aasta 24. jaanuaril esitas Euroopa Toiduohutusameti (EFSA) bioloogiliste ohtude teaduskomisjon (BIOHAZ) seisukoha enterobakterite kui *Salmonella* ja *Enterobacter sakazakii* indikaatori kohta. Teaduskomisjon jõudis järeldusele, et ei ole võimalik tuvastada korrelatsiooni enterobakterite ja *Salmonella* vahel ning et enterobakterite ja *Enterobacter sakazakii* vahel ei ole universaalset korrelatsiooni. Tootmisettevõtete individuaalsel tasandil on aga siiski võimalik tuvastada korrelatsioon enterobakterite ja *Enterobacter sakazakii* vahel.

(4) Seega ei tohiks enam kohaldada määruses (EÜ) nr 2073/2005 kehtestatud nõuet, et kui kuivpiimasegude ja dieetkuivtoitude kontrollimisel avastatakse enterobakterid ükskõik millises prooviühikus, tuleb partiid kontrollida *Enterobacter sakazakii* ja *Salmonella* suhtes. Nimetatud määruse I lisa 2. peatüki osa 2.2 tuleks seega vastavalt muuta.

(5) Kooskõlas EFSA bioloogiliste ohtude teaduskomisjoni 2004. aasta 9. septembril esitatud seisukohaga mikrobioloogiliste ohtude kohta imikute piimasegudes ja jätkupiimasegudes tuleks kehtestada mikrobioloogilised kriteeriumid kuivatatud jätkupiimasegudes esinevate *Salmonella* ja enterobakterite suhtes.

(6) 2005. aasta 26. ja 27. jaanuaril esitas EFSA bioloogiliste ohtude teaduskomisjon seisukoha *Bacillus cereus*'e ja teiste *Bacillus* spp. esinemise kohta toiduainetes. Teaduskomisjon jõudis järeldusele, et üks peamisi kontrollimeetmeid on temperatuuri kontrollimine ning ohuanalüüsi ja kriitiliste kontrollpunktide põhimõtetele tugineva süsteemi kehtestamine. Kuivtoidud, milles patogeense *Bacillus* spp. spooride esinemine on sagedane, võivad pärast nende rehüdreerimist soojas vees soodustada *Bacillus cereus*'e kasvu. Teatavaid kuivtoite, kaasa arvatud imikute kuivpiimasegusid ja dieetkuivtoite, tarbivad potentsiaalselt tundlikud tarbijad. Kooskõlas EFSA arvamusega peaks *Bacillus cereus*'e spooride hulk imikute kuivpiimasegudes ja dieetkuivtoitudes olema protsessi ajal võimalikult väike ning lisaks headele tavadele, mille eesmärk on vähendada viivitust toiduaine valmistamise ja tarbimise vahel, tuleks kehtestada protsessi hügieenikriteeriumid.

(7) Määruse (EÜ) nr 2073/2005 I lisa 1. peatükis sätestatakse analüütiline standardmeetod stafülokoksete enterotoksiinide esinemise tuvastamiseks teatavates juustudes, piimapulbris ja vadakupulbris. Nimetatud meetodi on läbi vaadanud ühenduse koagulaaspositiivse stafülokoki referentlaboratoorium. Viidet kõnealusele analüütilisele standardmeetodile tuleks järelikult muuta. Nimetatud määruse I lisa 1. peatükki tuleks seega vastavalt muuta.

[1] ELT L 139, 30.4.2004, lk 1.
[2] ELT L 338, 22.12.2005, lk 1.

(8) Määruse (EÜ) nr 2073/2005 I lisa 3. peatükis sätestatakse kariloomade, sigade, lammaste, kitsede ja hobuste rümpadelt *Salmonella* analüüsiks proovide võtmise eeskirjad. Nende eeskirjade järgi peaks ala, millelt proov võetakse, katma iga proovivõtukoha puhul vähemalt 100 cm^2. Siiski ei ole täpselt määratud ei proovivõtukohtade arvu ega väikseimat koguala, millelt proov võetakse. Et parandada ühenduses kõnealuste eeskirjade rakendamist, on asjakohane määratleda määruses (EÜ) nr 2073/2005 täpsemalt, et proovi võtmiseks tuleks valida kõige tõenäolisemalt saastatud alad ning et tuleks suurendada proovivõtuala üldpinda. Nimetatud määruse I lisa 3. peatükki tuleks seega vastavalt muuta.

(9) Ühenduse õigusaktide selguse huvides on asjakohane asendada määruse (EÜ) nr 2073/2005 I lisa käesoleva määruse lisa tekstiga.

(10) Käesolevas määruses ette nähtud meetmed on kooskõlas toiduahela ja loomatervishoiu alalise komitee arvamusega,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA MÄÄRUSE:

Artikkel 1

Määruse (EÜ) nr 2073/2005 I lisa asendatakse käesoleva määruse lisa tekstiga.

Artikkel 2

Käesolev määrus jõustub kahekümnendal päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas*.

Käesolev määrus on tervikuna siduv ja vahetult kohaldatav kõikides liikmesriikides.

Brüssel, 5. detsember 2007

Komisjoni nimel
komisjoni liige
Markos KYPRIANOU

LISA

„I LISA

Toiduainete mikrobioloogilised kriteeriumid

1. peatükk. Toiduohutuskriteeriumid 15

2. peatükk. Protsessi hügieenikriteeriumid 20

2.1. Liha ja lihatooted 20

2.2. Piim ja piimatooted 23

2.3. Munatooted 26

2.4. Kalandustooted 27

2.5. Köögivili, puuvili ja nendest valmistatud tooted 28

3. peatükk. Proovide võtmise ja uuritavate proovide ettevalmistamise eeskirjad 29

3.1. Proovide võtmise ja uuritavate proovide ettevalmistamise üldeeskirjad 29

3.2. Bakterioloogiliste proovide võtmine tapamajades ning hakkliha ja lihavalmistisi tootvates ettevõtetes . 29

1. peatükk. Toiduohutuskriteeriumid

Toidu liik	Mikroorganismid/nende toksiinid, metaboliidid	Proovi võtukava ([1])		Piirmäärad ([2])		Analüütiline standard-meetod ([3])	Kriteeriumi kohaldamise etapp
		n	c	m	M		
1.1. Imikute valmistoit ja valmistoit meditsiiniliseks eriotstarbeks ([4])	*Listeria monocytogenes*	10	0	Puudub 25 g-s		EN/ISO 11290-1	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.2. Muud valmistoidud kui imikutele ja meditsiiniliseks eriotstarbeks ette nähtud valmistoidud, milles võib paljuneda *L. monocytogenes*	*Listeria monocytogenes*	5	0	100 cfu/g ([5])		EN/ISO 11290-2 ([6])	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
		5	0	Puudub 25 g-s ([7])		EN/ISO 11290-1	Enne, kui toit on viidud selle tootnud toidukäitleja vahetu kontrolli alt välja
1.3. Muud valmistoidud kui imikutele ja meditsiiniliseks eriotstarbeks ette nähtud valmistoidud, milles ei paljune *L. monocytogenes* ([4]) ([8])	*Listeria monocytogenes*	5	0	100 cfu/g		EN/ISO 11290-2 ([6])	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.4. Toorelt söömiseks ette nähtud hakkliha ja lihavalmistised	*Salmonella*	5	0	Puudub 25 g-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.5. Kodulinnulihast tehtud kuumtöödeldult söömiseks ette nähtud hakkliha ja lihavalmistised	*Salmonella*	5	0	Alates 1. jaanuarist 2006 Puudub 10 g-s Alates 1. jaanuarist 2010 Puudub 25 g-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.6. Muust lihast kui kodulinnulihast tehtud kuumtöödeldult söömiseks ette nähtud hakkliha ja lihavalmistised	*Salmonella*	5	0	Puudub 10 g-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.7. Lihamass (MSM) ([9])	*Salmonella*	5	0	Puudub 10 g-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.8. Toorelt söömiseks ette nähtud lihatooted, välja arvatud tooted, mille puhul tootmisprotsessi või toote koostise tõttu salmonella oht puudub	*Salmonella*	5	0	Puudub 25 g-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted

Toidu liik	Mikroorganismid/nende toksiinid, metaboliidid	Proovi võtukava ([1])		Piirmäärad ([2])		Analüütiline standard-meetod ([3])	Kriteeriumi kohaldamise etapp
		n	c	m	M		
1.9. Linnulihast valmistatud kuumtöödeldult söömiseks ette nähtud tooted	*Salmonella*	5	0	Alates 1. jaanuarist 2006 Puudub 10 g-s Alates 1. jaanuarist 2010 Puudub 25 g-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.10. Želatiin ja kollageen	*Salmonell*	5	0	Puudub 25 g-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.11. Juust, või ja koor, mis on valmistatud toorpiimast või piimast, mida on kuumtöödeldud vähem kui pastöriseerimisel ([10])	*Salmonella*	5	0	Puudub 25 g-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.12. Piimapulber ja vadakupulber	*Salmonella*	5	0	Puudub 25 g-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.13. Jäätis ([11]) välja arvatud tooted, mille puhul tootmisprotsessi või toote koostise tõttu salmonella oht puudub	*Salmonella*	5	0	Puudub 25 g-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.14. Munatooted, välja arvatud tooted, mille puhul tootmisprotsessi või toote koostise tõttu salmonella oht puudub	*Salmonella*	5	0	Puudub 25 g-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.15. Toorest muna sisaldavad valmistoidud, välja arvatud tooted, mille puhul tootmisprotsessi või toote koostise tõttu salmonella oht puudub	*Salmonella*	5	0	Puudub 25 g-s või ml-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.16. Keedetud koorikloomad ja limused	*Salmonella*	5	0	Puudub 25 g-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.17. Elusad kahepoolmelised molluskid ja elusad okasnahksed, mantelloomad ja meriteod	*Salmonella*	5	0	Puudub 25 g-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.18. Idandatud seemned (valmistoode) ([12])	*Salmonella*	5	0	Puudub 25 g-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted

Toidu liik	Mikroorganismid/nende toksiinid, metaboliidid	Proovi võtukava (1)		Piirmäärad (2)		Analüütiline standard-meetod (3)	Kriteeriumi kohaldamise etapp
		n	c	m	M		
1.19. Eelnevalt tükeldatud puu- ja köögivili (valmistoode)	*Salmonella*	5	0	Puudub 25 g-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.20. Pastöriseerimata puuvilja- ja köögiviljamahlad (valmistoode)	*Salmonella*	5	0	Puudub 25 g-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.21. Juustud, piimapulber ja vadakupulber käesoleva lisa 2. peatüki punktis 2.2 nimetatud koagulaas-positiivseid stafülokokke käsitlevate kriteeriumide kohaselt	Stafülokoksed enterotoksiinid	5	0	Pole avastatud 25 g-s		Euroopa CRL sõelumismeetod koagulaas-positiivsele stafülokokile (13)	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.22. Imikute kuivpiimasegud ja meditsiiniliseks eriotstarbeks ette nähtud dieetkuivtoidud alla kuue kuu vanustele lastele	*Salmonella*	30	0	Puudub 25 g-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.23. Kuivatatud jätkupiimasegud	*Salmonella*	30	0	Puudub 25 g-s		EN/ISO 6579	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.24. Imikute kuivpiimasegud ja meditsiiniliseks eriotstarbeks ette nähtud dieetkuivtoidud alla kuue kuu vanustele lastele (14)	*Enterobacter sakazakii*	30	0	Puudub 10 g-s		ISO/TS 22964	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.25. Elusad kahepoolmelised molluskid ja elusad okasnahksed, mantelloomad ja meriteod	*E. coli* (15)	1 (16)	0	230 MPN/100 g liha ja valvulaarvedelikku		ISO TS 16649-3	Kõlblikkusajal turule viidud tooted
1.26. Kalandustooted suure histidiinikogusega kalaliikidest (17)	Histamiin	9 (18)	2	100 mg/kg	200 mg/kg	HPLC (19)	Kõlblikkusajal turule viidud tooted

Toidu liik	Mikroorganismid/nende toksiinid, metaboliidid	Proovi võtukava (1)		Piirmäärad (2)		Analüütiline standard-meetod (3)	Kriteeriumi kohaldamise etapp
		n	c	m	M		
1.27. Soolvees ensüümlaagerdumistöötluse läbinud kalandustooted, mis on valmistatud suure histidiinisisaldusega kalaliikidest (17)	Histamiin	9	2	200 mg/kg	400 mg/kg	HPLC (19)	Kõlblikkusajal turule viidud tooted

(1) n = proovi moodustavate ühikute arv; c = proovi nende ühikute arv, mille väärtused jäävad näitajate m ja M vahele.
(2) Punktides 1.1–1.25 m = M
(3) Kasutatakse uusimat standardit.
(4) Kriteeriumidele vastavuse korraline kontroll ei ole tavaasjaoludel vajalik järgmiste valmistoitude puhul:
— *L. monocytogenes*'e kõrvaldamiseks kuumtöödeldud või muul viisil töödeldud valmistoidud, kui saastumine ei ole pärast seda töötlemist võimalik (näiteks lõpp-pakendis kuumtöödeldud tooted);
— värske, lõikamata ja töötlemata köögi- ja puuvili, välja arvatud idandatud seemned;
— leib, küpsised ja muud sellised tooted;
— pudeli- või pakendiveed, karastusjoogid, õlu, siider, vein, kanged alkohoolsed joogid ja muud sellised tooted;
— suhkur, mesi, kakao ja šokolaaditooted ning muud kondiitritooted;
— elusad kahepoolmelised molluskid.
(5) Kriteeriumi kohaldatakse siis, kui valmistaja suudab pädevale asutusele piisavalt tõendada, et toode ei ületa kõlblikkusaja jooksul 100 cfu/g piirmäära. Käitleja võib määrata protsessi ajal vahepealsed piirmäärad, mis peavad olema piisavalt madalad selle tagamiseks, et kõlblikkusaja lõpul ei ületataks 100 cfu/g piirmäära.
(6) 1 ml inokulaati 140 mm läbimõõduga Petri tassil või kolmel 90 mm läbimõõduga Petri tassil.
(7) Kriteeriumi kohaldatakse toodete suhtes enne, kui toode on viidud selle tootnud toidukäitleja vahetu kontrolli alt välja, juhul kui toidukäitleja ei suuda pädevale asutusele piisavalt tõendada, et toode ei ületa kõlblikkusaja jooksul 100 cfu/g piirmäära.
(8) Tooteid, mille pH =4,4 või a_w =0,92, tooteid, mille pH =5,0 ja a_w =0,94, tooteid kõlblikkusajaga kuni viis päeva peetakse automaatselt sellesse rühma kuuluvaks. Teised tooteliigid võivad rühma kuuluda juhul, kui see on teaduslikult põhjendatud.
(9) Kriteeriumi kohaldatakse lihamassi puhul, mis on toodetud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 853/2004 III lisa V jao III peatüki punktis 3 nimetatud tehnoloogia alusel.
(10) Välja arvatud tooted, mille puhul valmistaja suudab pädevale asutusele piisavalt tõendada, et toote valmimisaja ja a_w tõttu salmonella oht puudub.
(11) Üksnes piima koostisaineid sisaldavad jäätised.
(12) Seemnepartii eelkontroll enne võrsumist või proovi võtmine etapis, kus võib eeldada salmonella leidmise suurt tõenäosust.
(13) *Viide*: ühenduse koagulaaspositiivse stafülokoki referentlaboratoorium. Euroopa sõelumismeetod stafülokoksete enterotoksiinide avastamiseks piimas ja piimatoodetes.
(14) Kui ei ole kehtestatud korrelatsiooni nende mikroorganismide vahel tootmisettevõtete individuaalsel tasandil, viiakse läbi üheaegne enterobakterite ja *E. sakazakii* kontroll. Kui enterobakterid avastatakse ükskõik millises nimetatud tootmisettevõttes kontrollitud prooviühikus, tuleb partiid kontrollida *E. Sakazakii* suhtes. Tootja kohustuseks on pädevale asutusele piisaval viisil tõendada, kas selline korrelatsioon eksisteerib enterobakterite ja *E. Sakazakii* vahel.
(15) *E. coli* kasutatakse siin fekaalse saastumise näitajana.
(16) Vähemalt kümnest üksikloomast koosnev liitproov.
(17) Eriti kalaliigid järgmistest sugukondadest: *Scombridae, Clupeidae, Engraulidae, Coryfenidae, Pomatomidae, Scombresosidae*.
(18) Üksikproove võib võtta jaemüügietapis. Sellisel juhul ei kohaldata määruse (EÜ) nr 178/2002 artikli 14 lõike 6 eeldust, mille kohaselt tuleb kogu partiid pidada ohtlikuks.
(19) *Viited*: 1. Malle P., Valle M., Bouquelet S. Assay of biogenic amines involved in fish decomposition. J. AOAC Internat. 1996, 79, 43–49.
2. Duflos G., Dervin C., Malle P., Bouquelet S. Relevance of matrix effect in determination of biogenic amines in plaice (*Pleuronectes platessa*) and whiting (*Merlangus merlangus*). J. AOAC Internat. 1999, 82, 1097–1101.

Kontrollitulemuste tõlgendamine

Nimetatud piirmäärad kehtivad kõikide kontrollitavate prooviühikute puhul, välja arvatud elusate kahepoolmeliste molluskite ja elusate okasnahksete, mantelloomade ning meritigude *E. coli* kontrollimise korral, kui piirmäär viitab liitproovile.

Tulemused näitavad kontrollitud partii mikrobioloogilist kvaliteeti. ([1])

L. monocytogenes'e esinemine imikute ja meditsiiniliseks eriotstarbeks ette nähtud valmistoitudes on:

— rahuldav, kui kõik mõõdetud väärtused näitavad bakteri puudumist;

— mitterahuldav, kui bakter on avastatud ükskõik millises prooviühikus.

L. monocytogenes'e esinemine valmistoitudes, kus võib areneda *L. monocytogenes* enne, kui toiduaine on viidud selle tootnud toidukäitleja vahetu kontrolli alt välja, juhul kui toidukäitleja ei suuda tõendada, et toode ei ületa kõlblikkusaja jooksul 100 cfu/g piirmäära, on:

— rahuldav, kui kõik mõõdetud väärtused näitavad bakteri puudumist;

— mitterahuldav, kui bakter on avastatud ükskõik millises prooviühikus.

L. monocytogenes'e esinemine teistes valmistoitudes ja *E. coli* elusates kahepoolmelistes molluskites on:

— rahuldav, kui kõik mõõdetud väärtused on piirmäärast väiksemad või sellega võrdsed;

— mitterahuldav, kui ükskõik milline väärtus on piirmäärast suurem.

Salmonella esinemine eri toitudes on:

— rahuldav, kui kõik mõõdetud väärtused näitavad bakteri puudumist;

— mitterahuldav, kui bakter on avastatud ükskõik millises prooviühikus.

Stafülokoksete enterotoksiinide esinemine piimasaadustes on:

— rahuldav, kui üheski proovis ei avastata enterotoksiine;

— mitterahuldav, kui enterotoksiinid avastatakse ükskõik millises prooviühikus.

Enterobacter sakazakii esinemine imikute kuivpiimasegudes ja meditsiiniliseks eriotstarbeks ette nähtud dieetkuivtoitudes alla kuue kuu vanustele lastele on:

— rahuldav, kui kõik mõõdetud väärtused näitavad bakteri puudumist;

— mitterahuldav, kui bakter on avastatud ükskõik millises prooviühikus.

Histamiini esinemine suure histidiinikogusega kalaliikide toodetes on:

— rahuldav, kui on täidetud järgmised nõuded:

1. keskmine täheldatud väärtus on ≤ m;
2. täheldatud c/n väärtuste maksimum jääb näitajate m ja M vahele;
3. ükski täheldatud väärtus ei ületa näitaja M piirmäära;

— mitterahuldav, kui keskmine täheldatud väärtus ületab näitajat m või kui rohkem kui c/n väärtusi on näitajate m ja M vahel või vähemalt üks mõõdetud väärtustest on > M.

([1]) Kontrollitulemusi võib kasutada ka ohuanalüüsi ja kriitiliste kontrollpunktide põhimõtetel põhineva korra või protsessi hea hügieenitava tõhususe tõendamiseks.

2. peatükk. Protsessi hügieenikriteeriumid

2.1. *Liha ja lihatooted*

Toidu liik	Mikroorganismid	Proovi võtukava ([1])		Piirmäärad ([2])		Analüütiline standardmeetod ([3])	Kriteeriumi kohaldamise etapp	Tegevus mitterahuldavate tulemuste korral
		n	c	m	M			
2.1.1. Veiste, lammaste, kitsede ja hobuste rümbad ([4])	Aeroobsete mikroorganismide kolooniate arv			3,5 log cfu/cm^2 päeva keskmine log	5,0 log cfu/cm^2 päeva keskmine log	ISO 4833	Rümbad pärast korrastust, kuid enne jahutust	Tapahügieeni parandamine ja protsessi kontrollimise ülevaatamine
	Enterobakterid			1,5 log cfu/cm^2 päeva keskmine log	2,5 log cfu/cm^2 päeva keskmine log	ISO 21528-2	Rümbad pärast korrastust, kuid enne jahutust	Tapahügieeni parandamine ja protsessi kontrollimise ülevaatamine
2.1.2. Searümbad ([4])	Aeroobsete mikroorganismide kolooniate arv			4,0 log cfu/cm^2 päeva keskmine log	5,0 log cfu/cm^2 päeva keskmine log	ISO 4833	Rümbad pärast korrastust, kuid enne jahutust	Tapahügieeni parandamine ja protsessi kontrollimise ülevaatamine
	Enterobakterid			2,0 log cfu/cm^2 päeva keskmine log	3,0 log cfu/cm^2 päeva keskmine log	ISO 21528-2	Rümbad pärast korrastust, kuid enne jahutust	Tapahügieeni parandamine ja protsessi kontrollimise ülevaatamine
2.1.3. Veiste, lammaste, kitsede ja hobuste rümbad	*Salmonella*	50 ([5])	2 ([6])	Puudub rümba kohta uuritaval alal		EN/ISO 6579	Rümbad pärast korrastust, kuid enne jahutust	Tapahügieeni parandamine, protsessi kontrollimise ja loomade päritolu ülevaatamine
2.1.4. Searümbad	*Salmonella*	50 ([5])	5 ([6])	Puudub rümba kohta uuritaval alal		EN/ISO 6579	Rümbad pärast korrastust, kuid enne jahutust	Tapahügieeni parandamine ja protsessi kontrollimise, loomade päritolu ja päritolufarmide bioohutusmeetmete ülevaatamine
2.1.5. Broileri- ja kalkunirümbad	*Salmonella*	50 ([5])	7 ([6])	Puudub 25 g kaelanaha liitproovis		EN/ISO 6579	Rümbad pärast jahutamist	Tapahügieeni parandamine ja protsessi kontrollimise, loomade päritolu ja päritolufarmide bioohutusmeetmete ülevaatamine

Toidu liik	Mikroorganismid	Proovi võtukava ([1])		Piirmäärad ([2])		Analüütiline standardmeetod ([3])	Kriteeriumi kohaldamise etapp	Tegevus mitterahuldavate tulemuste korral
		n	c	m	M			
2.1.6. Hakkliha	Aeroobsete mikroorganismide koloniate arv ([7])	5	2	5×10^5 cfu/g	5×10^6 cfu/g	ISO 4833	Tootmisprotsessi lõpp	Tootmishügieeni parandamine ja toorainete valiku ja/või päritolu parandamine
	E. coli ([8])	5	2	50 cfu/g	500 cfu/g	ISO 16649-1 või 2	Tootmisprotsessi lõpp	Tootmishügieeni parandamine ja toorainete valiku ja/või päritolu parandamine
2.1.7. Lihamass (MSM) ([9])	Aeroobsete mikroorganismide koloniate arv	5	2	5×10^5 cfu/g	5×10^6 cfu/g	ISO 4833	Tootmisprotsessi lõpp	Tootmishügieeni parandamine ja toorainete valiku ja/või päritolu parandamine
	E. coli ([8])	5	2	50 cfu/g	500 cfu/g	ISO 16649-1 või 2	Tootmisprotsessi lõpp	Tootmishügieeni parandamine ja toorainete valiku ja/või päritolu parandamine
2.1.8. Lihavalmistised	*E. coli* ([8])	5	2	500 cfu/g või cm^2	5 000 cfu/g või cm^2	ISO 16649-1 või 2	Tootmisprotsessi lõpp	Tootmishügieeni parandamine ja toorainete valiku ja/või päritolu parandamine

([1]) n = proovi moodustavate ühikute arv; c = proovi nende ühikute arv, mille väärtused jäävad näitajate m ja M vahele.
([2]) Punktides 2.1.3–2.1.5 m = M
([3]) Kasutatakse uusimat standardit.
([4]) Piirmäärasid (m ja M) kohaldatakse üksnes destruktiivmeetodil võetud proovide puhul. Päeva keskmise logaritmilise väärtuse väljaarvutamiseks võetakse esmalt iga üksiku kontrollitulemuse väärtus ja seejärel arvutatakse välja nende väärtuste keskmine.
([5]) 50 proovi võetakse kümne järjestikuse proovivõtu jooksul vastavalt käesolevas määruses sätestatud proovide võtmist ja proovivõtusagedust käsitlevatele eeskirjadele.
([6]) Proovide arv, kui avastatakse salmonella. Väärtus c tuleb läbi vaadata, et arvestada salmonella esinemissageduse vähendamisel saavutatud edusamme. Liikmesriigid või piirkonnad, milles salmonella esinemissagedus on väike, võivad kasutada madalamat c väärtust ka enne läbivaatamist.
([7]) Kriteeriumi ei kohaldata jaemüügietapis toodetud hakkliha suhtes, kui toote kõlblikkusaeg on alla 24 tunni.
([8]) *E. coli* kasutatakse siin fekaalse saastumise näitajana.
([9]) Kriteeriume kohaldatakse lihamassi puhul, mis on toodetud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 853/2004 III lisa V jao III peatüki punktis 3 nimetatud tehnoloogia alusel.

Kontrolli tulemuste tõlgendamine

Nimetatud piirmäärad kehtivad kõikide kontrollitavate prooviühikute puhul, välja arvatud rümpade kontrollimise korral, kui piirmäärad viitavad liitproovile.

Kontrolli tulemused näitavad kontrollitud partii mikrobioloogilist kvaliteeti.

Enterobakterite ja aeroobsete mikroorganismide kolooniate arv veiste, lammaste, kitsede, hobuste ja sigade rümpades on:

— rahuldav, kui päeva keskmine logaritmiline väärtus on ≤ m;

— vastuvõetav, kui päeva keskmine logaritmiline väärtus jääb näitajate m ja M vahele;

— mitterahuldav, kui päeva keskmine logaritmiline väärtus on >M.

Salmonella esinemine rümpades on:

— rahuldav, kui salmonella avastatakse ainult c/n proovides;

— mitterahuldav, kui salmonella avastatakse rohkem kui c/n proovides.

Iga proovivõtu järel hinnatakse viimase kümne proovi võtmise tulemusi proovide n-arvu saamiseks.

E. coli ja aeroobsete mikroorganismide kolooniate arv hakklihas, lihavalmististes ja lihamassis (MSM) on:

— rahuldav, kui kõik mõõdetud väärtused on ≤ m;

— vastuvõetav, kui c/n väärtuste ülempiir on näitajate m ja M vahel ning ülejäänud mõõdetud väärtused on ≤ m;

— mitterahuldav, kui vähemalt üks mõõdetud väärtustest on > M või kui rohkem kui c/n väärtusi on näitajate m ja M vahel.

2.2. *Piim ja piimatooted*

Toidu liik	Mikroorganismid	Proovi võtukava ([1])		Piirmäärad ([2])		Analüütiline standardmeetod ([3])	Kriteeriumi kohaldamise etapp	Tegevus mitterahuldavate tulemuste korral
		n	c	m	M			
2.2.1. Pastöriseeritud piim ja muud pastöriseeritud vedelad piimasaadused ([4])	Enterobakterid	5	2	< 1/ml	5/ml	ISO 21528-1	Tootmisprotsessi lõpp	Kuumtöötlemisviisi tõhususe ja töötlemisjärgse saastumise vältimise ning toorainete kvaliteedi kontroll
2.2.2. Kuumtöödeldud piimast või vadakust valmistatud juustud	*E. coli* ([5])	5	2	100 cfu/g	1 000 cfu/g	ISO 16649-1 või 2	Tootmise jooksul, kui *E. coli* üldarv peaks olema suurim ([6])	Tootmishügieeni ja toorainete valiku parandamine
2.2.3. Toorpiimajuustud	Koagulaasposi-tiivsed stafülo-kokid	5	2	10^4 cfu/g	10^5 cfu/g	EN/ISO 6888-2	Tootmisprotsessi aja jooksul, mil stafülokokkide arv peaks olema suurim	Tootmishügieeni ja toorainete valiku parandamine. Kui avastatakse väärtused > 10^5 cfu/g, peab juustupartiid kontrollima stafülokoksete enterotoksiinide suhtes.
2.2.4. Pastöriseerimisest ([7]) madalama kuumtöötluse läbinud piimast valmistatud juustud ja pastöriseeritud või tugevama kuumtöötluse ([7]) läbinud piimast või vadakust valmistatud valminud juustud	Koagulaasposi-tiivsed stafülo-kokid	5	2	100 cfu/g	1 000 cfu/g	EN/ISO 6888-1 või 2		
2.2.5. Valmimata pehmed juustud (värsked juustud), mis on valmistatud pastöriseeritud või tugevama kuumtöötluse ([7]) läbinud piimast või vadakust	Koagulaasposi-tiivsed stafülo-kokid	5	2	10 cfu/g	100 cfu/g	EN/ISO 6888-1 või 2	Tootmisprotsessi lõpp	Tootmishügieeni parandamine. Kui avastatakse väärtused > 10^5 cfu/g, peab juustupartiid kontrollima stafülokoksete enterotoksiinide suhtes.
2.2.6. Või ja koor, mis on valmistatud toorpiimast või piimast, mida on kuumtöödeldud vähem kui pastöriseerimisel	*E. coli* ([5])	5	2	10 cfu/g	100 cfu/g	ISO 16649-1 või 2	Tootmisprotsessi lõpp	Tootmishügieeni ja toorainete valiku parandamine

Toidu liik	Mikroorganismid	Proovi võtukava (1)		Piirmäärad (2)		Analüütiline standardmeetod (3)	Kriteeriumi kohaldamise etapp	Tegevus mitterahuldavate tulemuste korral
		n	c	m	M			
2.2.7. Piimapulber ja vadakupulber (4)	Enterobakterid	5	0	10 cfu/g		ISO 21528-2	Tootmisprotsessi lõpp	Kuumutamise tõhususe ja töötlemisjärgse saastumise vältimise kontrollimine
	Koagulaas-positiivsed stafülokokid	5	2	10 cfu/g	100 cfu/g	EN/ISO 6888-1 või 2	Tootmisprotsessi lõpp	Tootmishügieeni parandamine. Kui avastatakse väärtused $> 10^5$ cfu/g, peab partiid kontrollima stafülokoksete enterotoksiinide suhtes.
2.2.8. Jäätis (8) ja külmutatud piimadesserdid	Enterobakterid	5	2	10 cfu/g	100 cfu/g	ISO 21528-2	Tootmisprotsessi lõpp	Tootmishügieeni parandamine
2.2.9. Imikute kuivpiimasegud ja meditsiiniliseks eriotstarbeks ette nähtud dieetkuivtoidud alla kuue kuu vanustele lastele	Enterobakterid	10	0	Puudub 10 g-s		ISO 21528-1	Tootmisprotsessi lõpp	Tootmishügieeni parandamine saastumise minimeerimiseks (9)
2.2.10. Kuivatatud jätkupiimasegud	Enterobakterid	5	0	Puudub 10 g-s		ISO 21528-1	Tootmisprotsessi lõpp	Tootmishügieeni parandamine saastumise minimeerimiseks.
2.2.11. Imikute kuivpiimasegud ja meditsiiniliseks eriotstarbeks ette nähtud dieetkuivtoidud alla kuue kuu vanustele lastele	Eeldatav *Bacillus cereus*	5	1	50 cfu/g	500 cfu/g	EN/ISO 7932 (10)	Tootmisprotsessi lõpp	Tootmishügieeni parandamine. Töötlemisjärgse saastumise vältimine. Toorainete valik.

(1) n = proovi moodustavate ühikute arv; c = proovi nende ühikute arv, mille väärtused jäävad näitajate m ja M vahele.
(2) Punktides 2.2.7, 2.2.9 ja 2.2.10 m = M.
(3) Kasutatakse uusimat standardit.
(4) Kriteeriumi ei kohaldata toodete suhtes, mida on vaja toiduainetööstuses täiendavalt töödelda.
(5) *E. coli* kasutatakse siin hügieenitaseme näitajana.
(6) Juustude puhul, milles *E. coli* ei arene, on *E. coli* üldarv tavaliselt suurem valmimisperioodi algul, ning juustude puhul, milles *E. coli* võib areneda, on see tavaliselt suurem valmimisperioodi lõpul.
(7) Välja arvatud juustud, mille puhul suudab valmistaja pädevale asutusele piisavalt tõendada, ei toode ei ole ohtlik stafülokoksete enterotoksiinide tõttu.
(8) Ainult piima koostisaineid sisaldavad jäätised.
(9) Kui ei ole kehtestatud korrelatsiooni nende mikroorganismide vahel tootmisettevõtete individuaalsel tasandil, viiakse läbi üheaegne enterobakterite ja *E. sakazakii* kontroll. Kui enterobakterid avastatakse ükskõik millises nimetatud tootmisettevõttes kontrollitud prooviühikus, tuleb partiid kontrollida *E. Sakazakii* suhtes. Tootja kohustuseks on pädevale asutusele piisaval viisil tõendada, kas selline korrelatsioon eksisteerib enterobakterite ja *E. Sakazakii* vahel.
(10) 1 ml inokulaati 140 mm läbimõõduga Petri tassil või kolmel 90 mm läbimõõduga Petri tassil.

Kontrolli tulemuste tõlgendamine

Nimetatud piirmäärad kehtivad kõikide kontrollitavate prooviühikute puhul.

Kontrolli tulemused näitavad kontrollitud protsessi mikrobioloogilist kvaliteeti.

Enterobakterite arv imikute kuivpiimasegudes ja meditsiiniliseks eriotstarbeks ette nähtud dieetkuivtoitudes alla kuue kuu vanustele lastele ning kuivatatud jätkupiimasegudes on:

— rahuldav, kui kõik mõõdetud väärtused näitavad bakteri puudumist;

— mitterahuldav, kui bakter on avastatud ükskõik millises prooviühikus.

E. coli, enterobakterite (muud toiduliigid) ja koagulaaspositiivsete stafülokokkide arv on:

— rahuldav, kui kõik mõõdetud väärtused on ≤ m;

— vastuvõetav, kui c/n väärtuste piir jääb näitajate m ja M vahele ning ülejäänud mõõdetud väärtused on ≤ m;

— mitterahuldav, kui vähemalt üks mõõdetud väärtustest on suurem kui näitaja M või kui rohkem kui c/n väärtusi on näitajate m ja M vahel.

Eeldatava *Bacillus cereus*'e esinemine imikute kuivpiimasegudes ja meditsiiniliseks eriotstarbeks ette nähtud dieetkuivtoitudes alla kuue kuu vanustele lastele on:

— rahuldav, kui kõik mõõdetud väärtused on ≤ m;

— vastuvõetav, kui c/n väärtuste piir jääb näitajate m ja M vahele ning ülejäänud mõõdetud väärtused on ≤ m;

— mitterahuldav, kui vähemalt üks mõõdetud väärtustest on suurem kui näitaja M või kui rohkem kui c/n väärtusi on näitajate m ja M vahel.

2.3. *Munatooted*

Toidu liik	Mikroorganismid	Proovi võtukava ([1])		Piirmäärad		Analüütiline standardmeetod ([2])	Kriteeriumi kohaldamise etapp	Tegevus mitterahuldavate tulemuste korral
		n	c	m	M			
2.3.1. Munatooted	Enterobakterid	5	2	10 cfu/g või ml	100 cfu/g või ml	ISO 21528-2	Tootmisprotsessi lõpp	Kuumtöötlemise tõhususe ja töötlemisjärgse saastumise vältimise kontrollimine

([1]) n = proovi moodustavate ühikute arv; c = proovi nende ühikute arv, mille väärtused jäävad näitajate m ja M vahele.
([2]) Kasutatakse uusimat standardit.

Kontrolli tulemuste tõlgendamine

Nimetatud piirmäärad kehtivad kõikide kontrollitavate prooviühikute puhul.

Kontrolli tulemused näitavad kontrollitud protsessi mikrobioloogilist kvaliteeti.

Enterobakterite arv munatoodetes on:

— rahuldav, kui kõik mõõdetud väärtused on < m;

— vastuvõetav, kui c/n väärtuste piir jääb näitajate m ja M vahele ning ülejäänud mõõdetud väärtused on < m;

— mitterahuldav, kui vähemalt üks mõõdetud väärtustest on suurem kui näitaja M või kui rohkem kui c/n väärtusi on näitajate m ja M vahel.

2.4. *Kalandustooted*

Toidu liik	Mikroorganismid	Proovi võtukava (1)		Piirmäärad		Analüütiline standardmeetod (2)	Kriteeriumi kohaldamise etapp	Tegevus mitterahuldavate tulemuste korral
		n	c	m	M			
2.4.1. Kontrolli tulemuste tõlgendamine Kooritud ja kestadest vabastatud keedetud koorikloomad ning limused	*E. coli*	5	2	1/g	10/g	ISO TS 16649-3	Tootmisprotsessi lõpp	Tootmishügieeni parandamine
	Koagulaaspositiivsed stafülokokid	5	2	100 cfu/g	1 000 cfu/g	EN/ISO 6888-1 või 2	Tootmisprotsessi lõpp	Tootmishügieeni parandamine

(1) n = proovi moodustavate ühikute arv; c = proovi nende ühikute arv, mille väärtused jäävad näitajate m ja M vahele.
(2) Kasutatakse uusimat standardit.

Kontrolli tulemuste tõlgendamine

Nimetatud piirmäärad kehtivad kõikide kontrollitavate prooviühikute puhul.

Kontrolli tulemused näitavad kontrollitud protsessi mikrobioloogilist kvaliteeti.

E. coli näitaja kooritud ja kestadest vabastatud keedetud koorikloomades ja limustes on:

— rahuldav, kui kõik mõõdetud väärtused on ≤ m;

— vastuvõetav, kui c/n väärtuste piir jääb näitajate m ja M vahele ning ülejäänud mõõdetud väärtused on ≤ m;

— mitterahuldav, kui vähemalt üks mõõdetud väärtustest on suurem kui näitaja M või kui rohkem kui c/n väärtusi on näitajate m ja M vahel.

Koagulaaspositiivsete stafülokokkide arv kooritud ja keedetud koorikloomades ning limustes on:

— rahuldav, kui kõik mõõdetud väärtused on ≤ m;

— vastuvõetav, kui c/n väärtuste piir jääb näitajate m ja M vahele ning ülejäänud mõõdetud väärtused on ≤ m,

— mitterahuldav, kui vähemalt üks mõõdetud väärtustest on suurem kui näitaja M või kui rohkem kui c/n väärtusi on näitajate m ja M vahel.

2.5. *Köögivili, puuvili ja nendest valmistatud tooted*

Toidu liik	Mikroorganismid	Proovi võtukava ([1])		Piirmäärad		Analüütiline standardmeetod ([2])	Kriteeriumi kohaldamise etapp	Tegevus mitterahuldavate tulemuste korral
		n	c	m	M			
2.5.1. Eelnevalt tükeldatud puu- ja köögivili (valmistoode)	*E. coli*	5	2	100 cfu/g	1 000 cfu/g	ISO 16649-1 või 2	Tootmisprotsess	Tootmishügieeni ja toorainete valiku parandamine
2.5.2. Pastöriseerimata puuvilja- ja köögiviljamahlad (valmistoode)	*E. coli*	5	2	100 cfu/g	1 000 cfu/g	ISO 16649-1 või 2	Tootmisprotsess	Tootmishügieeni ja toorainete valiku parandamine

([1]) n = proovi moodustavate ühikute arv; c = proovi nende ühikute arv, mille väärtused jäävad näitajate m ja M vahele.
([2]) Kasutatakse uusimat standardit.

Kontrolli tulemuste tõlgendamine

Nimetatud piirmäärad kehtivad kõikide kontrollitavate prooviühikute puhul.

Kontrolli tulemused näitavad kontrollitud protsessi mikrobioloogilist kvaliteeti.

E. coli näitaja eelnevalt tükeldatud puuviljades ja köögiviljades (valmistooted) ning pastöriseerimata puuvilja- ja köögiviljamahlades (valmistooted) on:

— rahuldav, kui kõik mõõdetud väärtused on ≤ m,

— vastuvõetav, kui c/n väärtuste piir jääb näitajate m ja M vahele ning ülejäänud mõõdetud väärtused on ≤ m,

— mitterahuldav, kui vähemalt üks mõõdetud väärtustest on suurem kui näitaja M või kui rohkem kui c/n väärtusi on näitajate m ja M vahel.

3. peatükk. Proovide võtmise ja uuritavate proovide ettevalmistamise eeskirjad

3.1. *Proovide võtmise ja uuritavate proovide ettevalmistamise üldeeskirjad*

Kui proovide võtmiseks ja uuritavate proovide ettevalmistamiseks ei ole erieeskirju, kasutatakse standardmeetoditena asjaomaseid Rahvusvahelise Standardiorganisatsiooni (ISO) standardeid ja juhendit Codex Alimentarius.

3.2. *Bakterioloogiliste proovide võtmine tapamajades ning hakkliha ja lihavalmistisi tootvates ettevõtetes*

Kariloomade, sigade, lammaste, kitsede ja hobuste rümpadelt proovide võtmise eeskirjad

Destruktiivseid ja mittedestruktiivseid proovide võtmise meetodeid, proovivõtu kohtade valimist ning proovide hoiustamise ja transportimise eeskirju on kirjeldatud standardis ISO 17604.

Proovivõtu igal korral võetakse proovid viielt juhuslikult valitud rümbalt. Proovivõtu kohad tuleb valida tootmisettevõtete kasutatavat tapatehnoloogiat arvestades.

Enterobakterite analüüsi ja aeroobsete mikroorganismide kolooniate arvu proovide võtmisel võetakse proov rümba neljast kohast. Neli koeproovi, kokku 20 cm^2 ulatuses, võetakse destruktiivsel meetodil. Mittedestruktiivse meetodi kasutamisel peaks ala, millelt proov võetakse, katma iga proovivõtukoha puhul vähemalt 100 cm^2 (50 cm^2 väikeste mäletsejaliste rümpade puhul).

Salmonella analüüsideks proovide võtmisel kasutatakse abrasiivset käsnameetodit. Valitakse kõige tõenäolisemalt saastunud alad. Kogu proovivõtu ala peab katma vähemalt 400 cm^2.

Kui proovid võetakse rümba erinevatelt kohtadelt, moodustatakse neist enne läbivaatust liitproov.

Kodulindude rümpadelt proovide võtmise eeskirjad

Salmonella analüüsideks võetakse proovid iga kord vähemalt 15 juhuslikult valitud rümbalt pärast jahutamist. Igast rümbast võetakse umbes 10grammine tükk kaelanahka. Vajaduse korral kogutakse kolme rümba kaelanahaproovid enne läbivaatust kokku 5 × 25 grammiseks lõpp-prooviks.

Proovide võtmise juhised

Üksikasjalikumad juhtnöörid rümpadelt proovide võtmise ja eelkõige proovivõtukohtade kohta võib lisada määruse (EÜ) nr 852/2004 artiklis 7 viidatud heade tavade juhistesse.

Rümpade, hakkliha, lihavalmististe ja lihamassi proovide võtmise sagedus

Tapamajade või hakkliha, lihavalmistisi või lihamassi tootvate ettevõtete toidukäitlejad võtavad mikrobioloogilise analüüsi proove vähemalt üks kord nädalas. Iga nädal muudetakse proovide võtmise päeva, et tagada proovivõtmine kõigil nädalapäevadel.

Hakkliha ja lihavalmististe proovide võtmisel *E. coli* ja aeroobsete mikroorganismide kolooniate arvu analüüsideks ning rümpade proovide võtmisel enterobakterite ja aeroobsete mikroorganismide kolooniate arvu analüüsideks võib kontrollimise sagedust vähendada kahe korrani kuus, kui kuuel järjestikusel nädalal saadakse rahuldavad tulemused.

Proovide võtmisel hakkliha, lihavalmististe ja rümpade salmonella-analüüsideks võib sagedust vähendada kahele korrale kuus, kui 30 järjestikusel nädalal on saadud rahuldavad tulemused. Salmonella-proovide võtmise sagedust võib samuti vähendada, kui riigisisene või piirkondlik salmonella kontrollprogramm toimib ja hõlmab kontrolli, mis asendab käesolevas lõigus kirjeldatud proovivõttu. Proovide võtmise sagedust võib lisaks vähendada, kui riigisisene või piirkondlik salmonella kontroll näitab salmonella väikest esinemissagedust tapamaja ostetud loomade hulgas.

Riskianalüüsi põhjendatud tulemuste alusel võib pädeva asutuse otsuse kohaselt vabastada väiketapamajad ning hakkliha ja lihavalmistisi väikestes kogustes tootvad ettevõtted korrapärasest proovivõtmisest.”