

TOIDU JA LOOMASÖÖTADE MIKROBIOLOOGIA
Pindadelt kontaktplaatide ja tampoonidega proovivõtu
horisontaalmeetodid

Microbiology of food and animal feeding stuffs
Horizontal methods for sampling techniques from
surfaces using contact plates and swabs
(ISO 18593:2004)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard:

- on rahvusvahelise standardi ISO 18593:2004 “Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs” ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde ning tõlgendamise erimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest,
- on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 07.09.2010 käskkirjaga nr 172,
- jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teataja 2010. aasta oktoobrikuu numbris.

Standardi tõlkis Karin-Tiiu Türk, standardi tõlke on heaks kiitnud EVS/TK 1 “Toiduained”.

Standardi tõlke koostamisetpaneku esitas EVS/TK 1, standardi tõlkimist korraldas Eesti Standardikeskus ning rahastas Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

ICS 07.100.30 Toiduainete mikrobioloogia

Võtmesõnad: toit, toiduained, loomasööt, mikrobioloogia, analüüs, võrdlusmeetod, proovivõtmine, pinnaproovid, tamponiproovid

Hinnagrupp D

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:

Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

SISUKORD

EESSÕNA	IV
SISSEJUHATUS.....	IV
1 KÄSITLUSALA.....	1
2 NORMIVIITED	1
3 PÕHIMÕTE.....	1
4 SÖÖDE JA LAHJENDUSVEDELIK.....	1
4.1 Neutraliseeriv vedelik	2
5 SEADMED JA KLAASNÕUD	2
6 PROOVIVÕTUTEHNIKAD	3
6.1 Üldine.....	3
6.2 Kontaktpaadimeetod	3
6.3 Tampooni- või lapi/käsnameetod.....	3
7 TRANSPORT.....	4
8 TÖÖJUHEND	4
8.1 Kontaktpaadimeetod	4
8.2 Tampoonimeetod (sh lapp ja käsn).....	4
8.3 Kolooniate loendamine ja kinnitamine.....	5
9 TULEMUSTE VÄLJENDAMINE JA ARVUTAMINE	5
9.1 Kontaktpaadimeetod	5
9.2 Tampoonimeetod (sh lapp ja käsn).....	5
Kasutatud kirjandus	7

EESSÕNA

ISO (International Organization for Standardization)¹ on ülemaailmne rahvuslike standardimisorganisatsioonide (ISO rahvuslike liikmesorganisatsioonide) föderatsioon. Tavaliselt tegelevad rahvusvahelise standardi ettevalmistamisega ISO tehnilised komiteed. Kõigil rahvuslikel liikmesorganisatsioonidel, kes on mingi tehnilise komitee pädevusse kuuluvast valdkonnast huvitatud, on õigus osa võtta selle komitee tegevusest. Selles töös osalevad käsikäes ISO-ga ka rahvusvahelised, riiklikud ja valitsusvälised organisatsioonid. Kõikides elektrotehnika standardimist puudutavates küsimustes teeb ISO tihedat koostööd Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoniga (IEC).

Rahvusvahelised standardid kavandatakse vastavalt ISO/IEC direktiivide 2. osas esitatud reeglitele.

Tehniliste komiteede põhiülesandeks on koostada rahvusvahelisi standardeid. Tehnilistes komiteedes vastuvõetud rahvusvahelised standardikavandid saadetakse hääletamiseks rahvuslikele liikmesorganisatsioonidele. Avaldamine rahvusvahelise standardina nõuab heakskiitu vähemalt 75% hääletanud rahvuslikelt liikmesorganisatsioonidelt.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et mõned selle rahvusvahelise standardi elemendid võivad olla patendiõiguse objektiks. ISO ei ole kohustatud mingeid või kõiki selliseid patendiõigusi välja selgitama.

ISO 4832 on ette valmistanud tehnilise komitee ISO/TC 34 *Toiduained* alakomitee SC 9 *Mikrobioloogia*.

SISSEJUHATUS

Sageli osutub tähtsaks määrata elusaid mikroorganisme või nende arvu vahenditel, tööpindadel ja teistel toiduga kokkupuutuvatel seadmetel, et teha kindlaks saastumise tase tootmisprotsessis või pesemise ja desinfitseerimise eeskirjade efektiivsus.

Käesolevas rahvusvahelises standardis kirjeldatud horisontaalmeetodid käsitlevad pinnakontaktmeetodit, kus kasutatakse kontaktplaate ja tampoonimeetodit. Kontaktplaatmeetodit kasutatakse ainult tasaste pindade korral, tampoonimeetodit saab kasutada igat tüüpi pindade korral. Proovi võtmiseks suurtelt pindadelt ($> 100 \text{ cm}^2$) saab kasutada steriilseid lappe või käsnaid. Seda alternatiivset meetodit on hea kasutada mikroorganismide hulga määramiseks pindadel. Tulemus esitatakse tavaliselt hügieenitasemena, mis väljendatakse kolooniaid moodustavate ühikute arvuna (CFU) testitud pinna ruutsentimeetri kohta.

¹ EE MÄRKUS: Rahvusvaheline Standardimisorganisatsioon.

1 KÄSITLUSALA

Käesolev rahvusvaheline standard määratleb horisontaalmeetodid proovivõtutehnikateks toidutööstuse keskkonna pindadelt (ja toidutöötlemisseadmetelt) eesmärgiga avastada või loendada elusaid mikroorganisme, kasutades kontaktplaate või tampoone.

MÄRKUS Termin "keskkond" tähendab igat kokkupuutepunkti toiduga või tõenäoliselt esindab saastumise või korduva saastumise allikat, näiteks materjali, ruume, töötajaid.

2 NORMIVIITED

Järgnevalt loetletud dokumendid on vajalikud käesoleva standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ISO 6887-1, *Microbiology of food and animal feeding stuffs — Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination — Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions*

ISO 7218, *Microbiology of food and animal feeding stuffs — General rules for microbiological examinations*

3 PÕHIMÕTE

3.1 Kuna need meetodid ei ole kvantitatiivselt usaldusväärsed või korratavad, peaks tulemusi kasutama ainult "suundumuste analüüsiks".

3.2 Sobiva agarsöötmega kontaktplaat (või dipslaid) surutakse vastu uuritavat pinda. Pärast inkubeerimist loendatakse väljakasvanud kolooniad ja saadakse hinnang pinna saastatuse kohta.

3.3 Kasutades tamponimeetodit tuleb määratud uuritav pindala märgistada (nt kasutades šablooni) ja seejärel pühkida. Tampooni vars murtakse steriilse lahjendusvedelikuga või neutraliseeriva vedelikuga katseklaasi või pudelisse panemisel ning segatakse käsitsi.

Juhul kui pinda pühitakse steriilse (niiske) lapi või käsnaga, hoitakse proovivõtuvahend kindlas lahjendusvedeliku koguses (nt 100 ml 100 cm² kohta).

Laboratooriumis kasutatakse mikroorganismide arvuliseks määramiseks algsuspensiooni, vajadusel edasisi kümnendlahjendusi, tehes toiminguid, mida on kirjeldatud uuritavate mikroorganismide (rühmade) loendamise meetodite juures.

MÄRKUS Inkubeerimise aeg ja temperatuur sõltuvad uuritava mikroorganismi rühmast.

3.4 Asjakohaseid kinnitusteste saab teha selektiivsöötmel. Spetsiifiliste mikroorganismide kolooniaid moodustavate ühikute arv ruutsentimeetri kohta või tampooni kohta arvutatakse lähtudes (kinnitatud) kolooniate arvust.

3.5 Vajadusel puhastatakse ja desinfitseeritakse pärast proovivõttu pind, kui proovivõttust on jäänud toidujääke uuritud pinnale.

4 SÖÖDE JA LAHJENDUSVEDELIK

MÄRKUS Lisateavet vaata uuritavate mikroorganismide avastamist või loendamist puudutavatest asjakohastest rahvusvahelistest standarditest.