

PIIM JA PIIMATOOTED

**Pärmide ja/või hallituste kolooniaid moodustavate
ühikute arvuline määramine**

Kolooniate loendamise meetod temperatuuril 25 °C

Milk and milk products

**Enumeration of colony-forming units of yeasts and/or
moulds**

**Colony-count technique at 25 degrees C
(ISO 6611:2004)**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on:

- rahvusvahelise standardi ISO 6611:2004 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest,
- jõustunud Eesti standardina septembris 2011.

Standardi on tõlkinud Karin-Tiiu Türk, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teostanud Tiina Veskus, standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 1 „Toiduained“.

Standardi tõlke koostamisettepaneku on esitanud EVS/TK 1 „Toiduained“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

See standard on rahvusvahelise standardi ISO 6611:2004 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja see omab sama staatust ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the International Standard ISO 6611:2004. It has been translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

ICS 07.100.30 Toiduainete mikrobioloogia; 67.100.01 Piim ja piimatooted üldiselt
Võtmesõnad: hallitused, mikrobioloogia, piim, piimatooted, pärmid
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 kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; telefon: 605 5050; e-post: info@evs.ee

SISUKORD

EESSÕNA	IV
IDF-i EESSÕNA	V
1 KÄSITLUSALA	1
2 NORMIVIITED	1
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	1
4 PÕHIMÕTE	1
5 LAHJENDID JA SÖÖDE	2
5.1 Põhimaterjalid	2
5.2 Pärmiekstrakt-dekstroos-oksütetratsükliin-agarsööde	2
5.3 Pärmiekstrakt-dekstroos-klooramfenikool-agarsööde	3
6 APARAADID JA KLAASTARVIKUD	3
7 PROOVI VÕTMINE	4
8 KATSE KÄIK	4
8.1 Üldine	4
8.2 Katseproovi ja esmalahjenduse valmistamine	4
8.3 Järgnevad kümnendlahjendused	4
8.4 Katse kestvus	4
8.5 Külvamine ja kasvatamine	4
8.6 Tõlgendamine	5
8.7 Kinnitamine	5
9 TULEMUSTE VÄLJENDAMINE	5
10 KORDUVUS	6
11 KATSEPROTOKOLL	7
Kasutatud kirjandus	8

EESSÕNA

ISO (*International Organization for Standardization*) 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 selle komitee tegevusest osa võtta. Selles töös osalevad käsikäes ISO-ga ka rahvusvahelised, riiklikud ja valitsusvälised organisatsioonid. Kõikides elektrotehnika standardimist puudutavates küsimustes teeb ISO tihedat koostööd Rahvusvahelise Elektrotehnika Komisjoniga (IEC).

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

Tehniliste komiteede põhiülesanne on rahvusvaheliste standardite koostamine. Tehnilistes komiteedes vastuvõetud rahvusvahelised standardikavandid saadetakse hääletamiseks rahvuslikele liikmesorganisatsioonidele. Avaldamine rahvusvahelise standardina nõuab heakskiitu vähemalt 75% hääletanud rahvuslikelt liikmesorganisatsioonidelt.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõned osad võivad olla patendiõiguse subjektiks. ISO-t ei saa pidada vastutavaks mõne või kõigi selliste patendiõiguste välja selgitamisel.

ISO 6611|IDF 94 valmistati ette tehnilise komitee ISO/TC 34 „Toiduained“ alakomitee SC 5 „Piim ja piimatooted“ ja Rahvusvahelise Piimandusföderatsiooni (IDF) poolt koostöös AOAC Internationaliga ning avaldati ühiselt ISO ja IDF-i poolt ning eraldi AOAC Internationali poolt.

See ISO 6611|IDF 94 väljaande redaktsioon tühistab ja asendab standardit ISO 6611:1992.

IDF-i EESSÕNA

IDF (*the International Dairy Federation*) on piimandussektori ülemaailmne föderatsioon, mille igas liikmesriigis on rahvuskomitee. Igal rahvuskomiteel on õigus olla esindatud IDF-i põhikomitees, tehes tehnilist tööd. IDF teeb koostööd ISO ja AOAC Internationaliga piima ja piimatoodete analüüside ning proovivõtmise standardmeetodite edasiarendamisel.

Rahvusvaheliste standardite projektid, mis on heaks kiidetud töökomisjonides ja põhikomisjonides, saadetakse rahvuskomiteedele hääletamiseks. Rahvusvahelise standardi avaldamiseks on vajalik vähemalt 50% hääletanud rahvuskomiteede heakskiit.

ISO 6611|IDF 94 valmistati ette tehnilise komitee ISO/TC 34 „Toiduained“ alakomitee SC 5 „Piim ja piimatooted“ ja Rahvusvahelise Piimandusföderatsiooni (IDF) poolt koostöös AOAC Internationaliga ning avaldati ühiselt ISO ja IDF-i poolt ning eraldi AOAC Internationali poolt.

Kogu töö tegi ühendatud ISO/IDF/AOAC ekspertgrupp „Pärmide ja hallituste arvuline määramine piimatoodetes“ (E34) esimehe Mr J.J. Devoyod (FR) egiidi all.

See ISO 6611|IDF 94 väljaanne tühistab ja asendab dokumenti IDF 94B:1990, rakendades mõningaid parandusi.

1 KÄSITLUSALA

See rahvusvaheline standard määratleb piimas ja piimatoodetes olevate elusate pärmide ja/või hallituste kolooniaid moodustavate ühikute (CFU) määramise ja loendamise meetodi kolooniate arvu loendamise tehnikaga temperatuuril 25 °C. Meetodit rakendatakse toodetele:

- piim ja vedelad piimatooted,
- piimapulber, vadakupulber, petipulber, laktoos,
- juust,
- happekaseiin, piimhappekaseiin, laabikaseiin,
- kaseinaadid, hapuvadakupulber,
- või,
- külmutatud piimatooted (kaasa arvatud jäätised),
- keedukreemid, desserdid, fermenteeritud piim ja koor.

MÄRKUS See meetod ei sobi paljudele termolabiilsetele pärmidele (värsketes juustudes). Sel juhul tuleb eelistada pindkülvitehnikat.

2 NORMIVIITED

Järgmised dokumendid on vajalikud selle 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

ISO 8261 | IDF 122:2001. Milk and milk products — General guidance for the preparation of test samples, initial suspensions and decimal dilutions for microbiological examination

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse järgmisi termineid ja määratlusi.

3.1

pärmid ja hallitused (*yeasts and moulds*)

mikroorganismid, mis temperatuuril 25 °C moodustavad selektiivsel söötmel kolooniaid selles rahvusvahelises standardis määratletud tingimustes

4 PÕHIMÕTE

4.1 Söötmega tasside valmistamiseks sügavkülvil kasutatakse määratletud selektiivset söödet ja kindlat katseproovi kogust, juhul kui toode on vedel, või teiste toodete puhul nende algsuspensiooni.

Järgnevad tassid valmistatakse samades tingimustes, kasutades katseproovi või algsuspensiooni kümnend-lahjendusi.

4.2 Tassid inkubeeritakse aeroobselt temperatuuril 25 °C 5 päeva.