

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

TOIDUAHELA MIKROBIOLOOGIA
Keeritsussivastsete (*Trichinella*) määramine lihas
tehisseedemeetodil

Microbiology of the food chain
Detection of *Trichinella* larvae in meat by artificial
digestion method
(ISO 18743:2015)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 18743:2015 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles novembris 2015;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2020. aasta septembrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 1 „Toit“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud tõlkebüroo Tilde Eesti OÜ, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud OÜ Paivet, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 1.

Standardi mõnedele sätetele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, selgitusi ja täiendusi, mis on tähistatud Eesti maatahisega EE.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 18743:2015 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 30.09.2015.

Date of Availability of the European Standard EN ISO 18743:2015 is 30.09.2015.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 18743:2015 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN ISO 18743:2015. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 07.100.30

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus 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:

Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Microbiology of the food chain - Detection of Trichinella
larvae in meat by artificial digestion method (ISO
18743:2015)**

Microbiologie de la chaîne alimentaire - Recherche des
larves de Trichinella dans la viande par une méthode
de digestion artificielle (ISO 18743:2015)

Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln -
Nachweis von Trichinellenlarven aus Fleischproben -
Physikalisches Verdauungsverfahren (ISO
18743:2015)

This European Standard was approved by CEN on 24 July 2015.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA.....	3
EESSÕNA.....	4
SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	6
2 NORMIVIITED.....	6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	7
4 PÕHIMÕTE.....	7
4.1 Üldist.....	7
4.2 Proovi kogus.....	7
4.3 Lihasproovi lõikumine/hakkimine.....	7
4.4 Seedevedeliku valmistamine.....	8
4.5 Peenestatud liha seedimine.....	8
4.6 Seedevedeliku filtrimine.....	8
4.7 Seedevedeliku setitamine.....	8
4.8 Mikroskoopia.....	8
4.9 Leidude kinnitamine.....	9
5 REAKTIIVID.....	9
6 SEADMED.....	9
7 PROOVIVÕTT, MÄRGISTAMINE JA TRANSPORTIMINE.....	10
8 PROOVIDE ETTEVALMISTAMINE.....	10
9 KATSE KÄIK.....	11
9.1 Üldist.....	11
9.2 Lõikamine/hakkimine.....	11
9.3 Seedevedeliku valmistamine.....	11
9.4 Peenestatud liha seedimine keeduklaasis.....	11
9.5 Seedevedeliku filtrimine.....	11
9.6 Seedevedeliku setitamine jaotuslehtis.....	12
9.7 Esmas- ja teisette kogumine.....	12
9.8 Mikroskoopia.....	12
10 DOKUMENTATSIOON.....	13
11 TULEMUSTE ESITAMINE.....	13
12 OHUTUSMEETMED.....	13
Lisa A (normlisa) Proovivõtt.....	14
Lisa B (normlisa) Külmutatud proovid.....	16
Lisa C (teatmelisa) Tehisseede-/magnetsegajameetod.....	17
Lisa D (teatmelisa) Labori töölehe näidis andmete registreerimiseks, kui koondproove testitakse seedemeetodil.....	19
Kirjandus.....	20

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 18743:2015) on koostanud tehniline komitee ISO/TC 34 „Food products“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 275 „Food analysis – Horizontal methods“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2016. a märtsiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2016. a märtsiks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN [ja/või CENELEC] ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, endine Jugoslaavia, Makedoonia Vabariik, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 18743:2015 teksti muutmata kujul üle võtnud standardina EN ISO 18743:2015.

EESSÕNA

ISO (International Organization for Standardization) on ülemaailmne rahvuslike standardimisorganisatsioonide (ISO rahvuslike liikmesorganisatsioonide) föderatsioon. Tavaliselt tegelevad rahvusvahelise standardi koostamisega 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. Kõigis elektrotehnika standardimist puudutavates küsimustes teeb ISO tihedat koostööd Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoniga (IEC).

Selle dokumendi väljatöötamiseks kasutatud ja edasiseks haldamiseks mõeldud protseduurid on kirjeldatud ISO/IEC direktiivide 1. osas. Eriti tuleb silmas pidada eri heakskiidukriteeriumeid, mis on eri liiki ISO dokumentide puhul vajalikud. See dokument on kavandatud ISO/IEC direktiivide 2. osas esitatud toimetamisreeglite kohaselt (vt www.iso.org/directives).

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. ISO ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest. Dokumendi väljatöötamise jooksul väljaselgitatud või selgunud patendiõiguste üksikasjad on esitatud peatükis „Sissejuhatus“ ja/või ISO-le saadetud patentide deklaratsioonide loetelus (vt www.iso.org/patents).

Mis tahes selles dokumendis kasutatud äriline käibenimi on kasutajate abistamise eesmärgil esitatud teave ja ei kujuta endast toetusavaldust.

Selgitused vastavushindamisega seotud ISO eriomaste terminite ja väljendite kohta ning teave selle kohta, kuidas ISO järgib WTO tehniliste kaubandustöketepingus sätestatud põhimõtteid, on esitatud järgmisel aadressil: [Foreword - Supplementary information](#).

Selle dokumendi eest vastutab tehnilise komitee ISO/TC 34 „Food products“ alamkomitee SC 9 „Microbiology“.

SISSEJUHATUS

Keeritsussid (*Trichinella* spp.) tekitavad inimesel trihhinelloosi ehk keeritsusstõbe, mis on rahvatervisele ohtlik haigus, tuues omakorda kaasa majandusliku probleemi seakasvatuses. Selle nakkuse zoonootilise olulisuse tõttu on paljudes riikides peatahelepanu suunatud keeritsusside kontrollimisele ja/või tõrjumisele kodusigadel kui kogu maailmas olulisimal inimestel esineva nakkuse allikal. Inimeste kliinilist trihhinelloosi saab tõhusalt ennetada seedemetodite abil, millega määratakse keeritsussivastseid inimtoiduks mõeldud sigade ja muude vastuvõtlike loomaliikide (nt hobuste, metssigade, morskade ja karude) lihaskoe proovides. Seedemetodite piiratud tundlikkuse tõttu võivad nende meetoditega uurides jääda avastamata need nakatunud loomad, kelle lihaskoe proovides on väga väike arv vastseid, millega võib kaasneda subkliiniliste nakkuste tekke oht inimestel.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

Hoiatus! Seda rahvusvahelist standardit järgivad isikud peaksid tundma tavapärasest laboritava. Selle rahvusvahelise standardi eesmärk ei ole käsitleda kõiki ohutusprobleeme, mis võivad selle standardi kasutamisega seotud olla. Asjakohaste ohutute ja tervishoiutavadele vastavate tingimuste loomise ning mis tahes riiklike õiguslike tingimustega vastavuse tagamise eest vastutab kasutaja.

1 KÄSITLUSALA

Selles rahvusvahelises standardis määratletakse lihasvastse järgus olevate keeritsusside (*Trichinella* spp.) määramise meetod inimtoiduks ette nähtud üksikute loomarümpade lihas. See on rakendatav kodu- ja metsloomaliikidelt pärineva liha uurimiseks võimaliku nakatatuses suhtes keeritsusside perekonda kuuluvate ümarussidega.

See meetod ei võimalda kindlaks teha avastatud parasiitide liiki ega genotüüpi; liiki või genotüüpi saab identifitseerida molekulaarmedoditega.

Selles rahvusvahelises standardis kirjeldatud meetod on ette nähtud kasutamiseks koos Maailma Loomatervise Organisatsiooni (OIE) diagnostiliste testide ja vaktsiinide käsiraamatu juhiste ning Rahvusvahelise Trihhinelloosikomisjoni (ICT) antud juhistega keeritsusside suhtes testimise ja inimtoiduks ette nähtud rümpade kontrollimise kohta, välja arvatud juhul, kui on muu meetmega tõendatud, et looma ei ohustanud kokkupuude keeritsussidega.

Tehissee-/-magnetsegajameetodit peetakse standardmeetodiks, sest see on osutunud valideerimisuuringutes kõige usaldusväärsemate tulemustega meetodiks.

MÄRKUS Testimiseks võib kasutada ka teisi meetodeid, tingimusel, et nende samaväärsust selles rahvusvahelises standardis kirjeldatud meetodiga saab dokumentaalselt tõendada.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas tervenisti või osaliselt vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ISO 7218:2007. Microbiology of food and animal feeding stuffs — General requirements and guidance for microbiological examinations¹

International Commission on Trichinellosis (ICT). Quality Assurance in Digestion Testing Programs for *Trichinella*. Recommendations and Guidelines. 2012²

World Organisation for Animal Health (OIE). Chapter 2.1.16 — „Trichinellosis“. Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. 7th ed. 2012³

¹ EE MÄRKUS 1 Eesti keeles avaldatud kui EVS-EN ISO 7218 „Toidu ja loomasöötade mikrobioloogia. Üldnõuded ja juhised mikrobioloogilisteks uuringuteks“.

² EE MÄRKUS 2 Uusim väljaanne: Gajadhar, A. A., Noeckler, K., Boireau, P., Rossi, P., Scandrett, B., Gamble, H. E. 2019. International Commission on Trichinellosis: Recommendations for quality assurance in digestion testing programs for *Trichinella*, Food and Waterborne Parasitology, Volume 16, 2019, e00059. Kättesaadav veebilehelt <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405676618300350>.

³ EE MÄRKUS 3 Uusim väljaanne: World Organisation for Animal Health (OIE). Chapter 3.1.20. Trichinellosis (infection with *Trichinella* spp.) (Version adopted in May 2017). Kättesaadav veebilehelt <https://www.oie.int/standard-setting/terrestrial-manual/access-online/>.