

2019

Mikrobiologie potravinového řetězce – Horizontální metoda průkazu
a stanovení počtu bakterií rodu *Campylobacter* –
Část 1: Metoda průkazu

ČSN
EN ISO 10272-1

56 0126

idt ISO 10272-1:2017

Microbiology of the food chain – Horizontal method for detection and enumeration of *Campylobacter* spp. –
Part 1: Detection method

Microbiologie de la chaîne alimentaire – Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement de *Campylobacter* spp.–
Partie 1: Méthode de recherche

Mikrobiologie der Lebensmittelkette – Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von *Campylobacter* spp.–
Teil 1: Nachweisverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 10272-1:2017. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 10272-1:2017. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 10272-1 (56 0126) z března 2018.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 10272-1:2017 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 10272-1 z března 2018 převzala EN ISO 10272-1:2017 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 6887 (soubor) zaveden v ČSN EN ISO 6887 (soubor) (56 0102) Mikrobiologie potravinového řetězce – Příprava analytických vzorků, výchozí suspenze a desetinásobných ředění pro mikrobiologické zkoušení

ISO 7218 zavedena v ČSN EN ISO 7218 (56 0103) Mikrobiologie potravin a krmiv – Všeobecné

požadavky a doporučení pro mikrobiologické zkoušení

ISO 11133 zavedena v ČSN EN ISO 11133 (56 0099) Mikrobiologie potravin, krmiv a vody – Příprava, výroba, uchovávání a zkoušení výkonnosti kultivačních půd

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 10272-2 (56 0126) Mikrobiologie potravinového řetězce – Horizontální metoda průkazu a stanovení počtu bakterií rodu *Campylobacter* – Část 2: Technika počítání kolonií

ČSN EN ISO 13307 (56 0101) Mikrobiologie potravin a krmiv – Prvovýroba – Techniky odběru vzorků

ČSN EN ISO 16140 (soubor) (56 0078) Mikrobiologie potravinového řetězce – Validace metody

ČSN EN ISO 17468 (56 0104) Mikrobiologie potravinového řetězce – Technické požadavky a návod pro zavedení nebo revizi normalizované referenční metody

ČSN EN ISO 17604 (56 0105) Mikrobiologie potravinového řetězce – Vzorkování těl poražených zvířat pro mikrobiologické vyšetření

ČSN P CEN ISO/TS 17728 (56 0100) Mikrobiologie potravinového řetězce – Techniky odběru vzorků pro mikrobiologické zkoušení potravin a krmiv

ČSN EN ISO 18593 (56 0626) Mikrobiologie potravinového řetězce – Horizontální metody specifikující techniky vzorkování z povrchů

Vypracování normy

Zpracovatel: QUALIMENT Praha, komise České potravinářské společnosti, z. s., IČO 539525, Mgr. Dana Bělohlávková

Technická normalizační komise: TNK 151 Potraviny

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Radmila Foretová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 10272-1

Červenec 2017

ICS 07.100.30
10272-1:2006

Nahrazuje EN ISO

Mikrobiologie potravinového řetězce – Horizontální metoda průkazu

a stanovení počtu bakterií rodu *Campylobacter* –
Část 1: Metoda průkazu
(ISO 10272-1:2017)

Microbiology of the food chain – Horizontal method for detection
and enumeration of *Campylobacter* spp. –
Part 1: Detection method
(ISO 10272-1:2017)

Microbiologie de la chaîne alimentaire –
Méthode horizontale pour la recherche et le
dénombrement
de *Campylobacter* spp. –
Partie 1: Méthode de recherche
(ISO 10272-1:2017)

Mikrobiologie der Lebensmittelkette –
Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur
Zählung
von *Campylobacter* spp. –
Teil 1: Nachweisverfahren
(ISO 10272-1:2017)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-05-01.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoli člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2017 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky

Ref.

č. EN ISO 10272-1:2017 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 10272-1:2017) vypracovala technická komise ISO/TC 34 *Potravinářské výrobky* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 275 *Analýza potravin – Horizontální metody*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2018 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do ledna 2018.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 10272-1:2006.

Tento dokument byl vypracován CEN na základě mandátu uděleného Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 10272-1:2017 byl schválen CEN jako EN ISO 10272-1:2017 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	7
Úvod.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	9
4..... Podstata zkoušky.....	10
4.1..... Obecně.....	10
4.2..... Pomnožení v selektivní tekuté půdě.....	10
4.2.1... Postup průkazu A.....	10
4.2.2... Postup průkazu B.....	10
4.2.3... Postup průkazu C.....	10
4.3..... Izolace na selektivní tuhou půdu.....	10
4.3.1... Postup průkazu A.....	10
4.3.2... Postup průkazu	

B.....	10
4.3.3... Postup průkazu	
C.....	10
4.3.4... Postup průkazu A, B a	
C.....	10
4.4.....	
Konfirmace.....	10
5..... Kultivační půdy	
a činidla.....	11
6..... Vybavení a spotřební	
materiály.....	11
7.....	
Vzorkování.....	11
8..... Příprava zkušebního	
vzorku.....	11
9..... Postup	
zkoušky.....	12
9.1.....	
Obecně.....	12
9.2..... Zkušební podíl a výchozí	
suspenze.....	12
9.2.1...	
Obecně.....	12
9.2.2... Postup průkazu	
A.....	12
9.2.3... Postup průkazu	
B.....	12

9.2.4... Postup průkazu

C.....
..... 12

9.3.....

Pomnožení.....
..... 13

9.3.1... Postup průkazu

A.....
..... 13

9.3.2... Postup průkazu

B.....
..... 13

9.4.....

Izolace.....
..... 13

9.4.1... Postup průkazu

A.....
..... 13

9.4.2... Postup průkazu

B.....
..... 13

9.4.3... Postupy průkazu A, B a

C.....
13

9.5..... Konfirmace bakterií rodu

Campylobacter..... 13

9.5.1...

Obecně.....
..... 13

9.5.2... Výběr kolonií pro

konfirmaci.....
..... 13

9.5.3... Zjišťování morfologie

a pohyblivosti.....
14

9.5.4... Zjišťování aerobního růstu při teplotě 25

°C..... 14

9.5.5... Průkaz oxidázové

aktivity.....
..... 14

9.5.6...

Interpretace.....	
.....	14

9.6..... Identifikace druhů bakterií rodu <i>Campylobacter</i> (volitelné).....	14
9.6.1... Obecně.....	14
9.6.2... Průkaz katalázové aktivity.....	14
9.6.3... Průkaz hydrolýzy hippurátu.....	14
9.6.4... Průkaz hydrolýzy indoxyl acetátu.....	15
9.6.5... Interpretace.....	15
10..... Vyjádření výsledků.....	15
11..... Výkonnostní charakteristiky metody.....	15
11.1.... Mezilaboratorní studie.....	15
11.2.... Citlivost.....	15
11.3.... Specifita.....	15
11.4.... LOD ₅₀	16
12..... Protokol o zkoušce.....	16
Příloha A (normativní) Diagram postupů.....	17

Příloha B (normativní) Kultivační půdy

a čínidla..... 18

Příloha C (informativní) Studie validačních metod a výkonnostní

charakteristiky..... 25

Bibliografie.....

..... 28

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržených ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

Vysvětlení významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komise Evropského výboru pro normalizaci (CEN) CEN/TC 275 *Analýza potravin – Horizontální metody* ve spolupráci s ISO technickou komisí ISO/TC 34 *Potravinářské výrobky*, subkomise SC 9 *Mikrobiologie* na základě Dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 10272-1:2006), které bylo technicky revidováno. Hlavní změny jsou tyto:

- do předmětu normy byly přidány vzorky z prvovýroby;
- metoda průkazu byla rozšířena o zahrnutí možnosti použití druhé pomnožovací půdy (bujón podle Prestona), primárně k překonání problémů s doprovodnou mikroflórou rezistentní ke třetí generaci b-laktamů (jako cefoperazon v bujónu podle Boltana);
- metoda průkazu byla rozšířena o zahrnutí možnosti přímého vyočkování na mCCD agar;
- poznámka o možnosti použití uzavřených nádob se sníženým prostorem nad hladinou půdy jako alternativy inkubace v mikroaerobní atmosféře byla odstraněna;
- konfirmační testy zjišťování mikroaerobního růstu při teplotě 25 °C a aerobního růstu při teplotě 41,5 °C byly nahrazeny zkouškou ke zjišťování aerobního růstu při teplotě 25 °C;
- zkoušení výkonnosti pro zajištění kvality kultivačních půd bylo přidáno do přílohy B;

- výkonnostní charakteristiky byly přidány do přílohy C;

Seznam všech částí v souboru ISO 10272 lze nalézt na webové stránce ISO.

Úvod

Hlavní změny uvedené v předmluvě tohoto dokumentu jsou v porovnání s ISO 10272-1:2006 považovány za minoritní (viz ISO 17468).

Z důvodu velké variability potravin a krmiv nemusí být pro některé výrobky tato horizontální metoda vhodná v každém detailu a pro některé další výrobky může být nezbytné použití odlišných metod. Přesto se očekává, že ve všech případech bude u každého pokusu uplatňována tato horizontální metoda, co nejvíce je to možné a že odchylky budou provedeny, pouze pokud to bude absolutně nezbytné z odborných důvodů.

Při další revizi tohoto dokumentu se zváží veškeré dostupné informace o rozsahu, ve kterém byla tato horizontální metoda dodržena, a důvody pro odchylky v případě jednotlivých výrobků. Harmonizace zkušebních metod nemůže být okamžitá a pro určité skupiny výrobků již mohou existovat mezinárodní a/nebo národní normy, které nejsou v souladu s touto horizontální metodou. Očekává se, že takové normy budou při revizi změněny tak, aby byly v souladu s tímto dokumentem, takže nakonec zůstanou pouze takové odchylky od této horizontální metody, které budou nezbytné ze zavedených odborných důvodů.

UPOZORNĚNÍ K zajištění ochrany zdraví laboratorních pracovníků je nezbytné, aby zkoušky k vyšetřování bakterií rodu *Campylobacter* byly prováděny v řádně vybavených laboratořích, pod dohledem zkušeného mikrobiologa, a aby velká pozornost byla věnována likvidaci veškerého inkubovaného materiálu. Osoby, které používají tento dokument, by měly být obeznámeny s běžnou laboratorní praxí. Tento dokument adresně neupozorňuje na všechny bezpečnostní aspekty, pokud existují, spojené s jeho použitím. Je odpovědností uživatele stanovit náležitá bezpečnostní a zdravotní opatření.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje horizontální metodu průkazu bakterií rodu *Campylobacter* pomnožením nebo přímým vyočkováním. Je použitelný pro

- výrobky určené k lidské výživě,
- výrobky určené ke krmení zvířat,
- vzorky z prostředí oblasti potravinářské a krmivářské produkce a manipulace,
- vzorky z prostředí prvovýroby, jako jsou zvířecí trus, prach a stěry.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.