

2021

Kvalita vod – Stanovení termotolerantních bakterií rodu *Campylobacter* ČSN  
ISO 17995

75 7875

Water quality – Detection and enumeration of thermotolerant *Campylobacter* spp

Qualité de l'eau – Recherche et dénombrement d'espèces thermotolérantes du genre *Campylobacter*

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 17995:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 17995:2019. 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 ISO 17995 (75 7875) z prosince 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny proti předchozímu vydání jsou uvedeny v předmluvě této normy.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 8199 zavedena v ČSN EN ISO 8199 (75 7810) Kvalita vod – Obecné požadavky a návod pro stanovení mikroorganismů kultivačními metodami

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

ISO 19458 zavedena v ČSN EN ISO 19458 (75 7801) Jakost vod – Odběr vzorků pro mikrobiologickou analýzu

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 13843 (75 7015) Kvalita vod – Požadavky na určení výkonnostních charakteristik kvantitativních mikrobiologických metod

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k tabulce B.1 a k článkům C.2, C.2.1.1, C.3.1.1, C.4 a C.4.1.1 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Sweco Hydroprojekt a. s., IČO 26475081, Ing. Lenka Fremrová

Technická normalizační komise: TNK 104 Kvalita vod

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Barbara Aksamitová

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.

ICS 07.100.20

Obsah

Strana

Předmluva.....	4
Úvod.....	5
<b>1.....</b> Předmět normy.....	6
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	6
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	6
<b>4.....</b> Podstata zkoušky.....	7
<b>5.....</b> Kultivační média a činidla.....	7
<b>6.....</b> Přístroje a pomůcky.....	8
<b>7.....</b> Odběr, doprava a uchování vzorků.....	8
<b>8.....</b> Zpracování vzorků.....	9
<b>9.....</b> Postup zkoušky.....	10

<b>10.....</b> Prokazování kvality.....	13
<b>11.....</b> Vyjadřování výsledků.....	13
<b>12.....</b> Protokol o zkoušce.....	14
<b>Příloha A</b> (normativní) Schéma postupu zkoušky.....	15
<b>Příloha B</b> (normativní) Semikvantitativní analýza.....	16
<b>Příloha C</b> (normativní) Složení a příprava kultivačních médií a činidel.....	17
<b>Příloha D</b> (normativní) Zkoušení výkonnosti k prokazování kvality kultivačních medií.....	25
<b>Příloha E</b> (informativní) Výkonnostní charakteristiky.....	26
<b>Příloha F</b> (informativní) Další informace o kamylobaktech.....	27
Bibliografie.....	28



## **DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM**

© ISO 2019

Veškerá práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být, není-li specifikováno jinak nebo nepožaduje-li se to v souvislosti s její implementací, reprodukována nebo používána v jakémkoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým ani mechanickým, včetně pořizování fotokopii nebo zveřejňování na internetu nebo intranetu, bez předchozího písemného souhlasu. O souhlas lze požádat buď ISO na níže uvedené adrese, nebo členskou organizaci ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

CP 401 · Ch. de Blandonnet 8

CH-1214 Vernier, Geneva

Tel.: + 41 22 749 01 11

Fax: + 41 22 749 09 47

E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)

Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publikováno ve Švýcarsku

# 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](http://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 obdržných ISO (viz [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

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

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, 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](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 147 *Kvalita vod*, subkomise SC 4 *Mikrobiologické metody*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 17995:2005), které bylo technicky revidováno. Dále jsou uvedeny hlavní rozdíly mezi tímto vydáním a ISO 17995:2005:

- zahrnutí přímého očkovaní pomnožovacích médií vedle membránové filtrace, s dalšími informacemi o zpracování vzorku;
- metody pro určení druhu bakterií rodu *Campylobacter*;
- do přílohy D bylo přidáno zkoušení výkonnosti k prokazování kvality kultivačních médií;
- do přílohy E byly přidány údaje o výkonnosti metody.

Jakákoliv zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na adrese [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html).

# Úvod

Nepředpokládá se, že termotolerantní bakterie rodu *Campylobacter* rostou jako volně žijící organismy, ale jsou zoonotickými patogenními bakteriemi savců a ptáků a způsobují onemocnění lidí. *Campylobacter jejuni* poddruh *jejuni* a *Campylobacter coli* jsou obvyklými příčinami intestinálních infekcí u lidí. *Campylobacter upsaliensis* se vyskytuje většinou u koček a psů a pro humánní infekce je méně významný. *Campylobacter lari* je s humánními infekcemi spojen méně často. Kampylobakterové infekce se projevují onemocněním podobným chřipce s pocitem neklidu, horečkou a bolestí svalů, následovanými průjmem. Kampylobakterové infekce se obvykle přenášejí potravou, hospodářskými zvířaty, domácími mazlíčky a kontaktem osob; významným prostředkem přenosu je také voda. Bakterie rodu *Campylobacter* mohou být izolovány z vod kontaminovaných lidskými nebo zvířecími výkaly, například z odpadních vod a povrchových vod. Bylo prokázáno, že tyto bakterie přežívají v amébách (měňavkách). Byly hlášeny epidemie kampylobakterií souvisící s používáním kontaminované pitné vody a sporadické případy z využívání vody pro rekreační účely.

**UPOZORNĚNÍ** Pracovníci používající tento dokument mají ovládat běžnou laboratorní praxi. Není účelem tohoto dokumentu uvádět všechny bezpečnostní problémy, které souvisí s jeho používáním. Je odpovědností uživatele stanovit náležitá bezpečnostní a zdravotnická opatření.

**DŮLEŽITÉ** Je naprosto nezbytné, aby zkoušky podle tohoto dokumentu prováděli náležitě kvalifikovaní pracovníci.

# 1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje metodu detekce, semikvantitativního a kvantitativního (MPN) stanovení počtu termotolerantních bakterií rodu *Campylobacter*.

Tato metoda se může používat pro všechny druhy vod, včetně pitné vody, podzemní vody a vody ze studní, sladké, brakické a slané povrchové vody, vody v plaveckých bazénech, v lázeňských a hydroterapeutických bazénech, ve vodách pro rekreační účely, ve vodách ze zemědělství a ve srážkovém odtoku, v nečištěných a čištěných odpadních vodách a také v písku a dalších sedimentech.

Tato metoda se může používat pro detekci bakterií rodu *Campylobacter* ve specifikovaném objemu vzorku. Vzorky čisté vody s nízkým zákalem mohou být filtrovány membránovým filtrem buď pro kvalitativní metodu, semikvantitativní nebo kvantitativní (MPN) metodu. Vzorky vody s vyšším zákalem, například odtoky z primárního a sekundárního čištění odpadních vod a sedimenty, jsou analyzovány stejnou kvalitativní, semikvantitativní nebo kvantitativní MPN metodou přímým očkovaním materiálu do lahviček nebo zkumavek. Sedimenty mohou být suspendovány ve vhodném zředovacím roztoku nebo přímo očkovány do pomnožovacích médií.

Předpokládá se, že uživatelé, kteří budou chtít používat tuto metodu, ověří její výkonnost pro konkrétní matici za podmínek vlastní laboratoře.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**