

NORME INTERNATIONALE **ISO 21872-1**

Première édition  
2017-06

AMENDEMENT 1  
2023-02

---

---

**Microbiologie de la chaîne alimentaire  
— Méthode horizontale pour la  
détermination des *Vibrio* spp. —**

Partie 1:

**Recherche des espèces de *Vibrio*  
*parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae* et  
*Vibrio vulnificus* potentiellement  
entéropathogènes**

**AMENDEMENT 1: Inclusion des essais de  
performance des milieux de culture et  
réactifs**

*Microbiology of the food chain — Horizontal method for the  
determination of *Vibrio* spp. —*

*Part 1: Detection of potentially enteropathogenic *Vibrio*  
*parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae* and *Vibrio vulnificus**

*AMENDMENT 1: Inclusion of performance testing of culture media  
and reagents*



Numéro de référence  
ISO 21872-1:2017/Amd.1:2023(F)

© ISO 2023

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 21872-1:2017/Amd 1:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ca308cd0-89ac-4a69-acc1-4a1e68ea4771/iso-21872-1-2017-amd-1-2023>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2023

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 34, *Produits alimentaires*, sous-comité SC 9, *Microbiologie*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 463, *Microbiologie de la chaîne alimentaire*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).



# Microbiologie de la chaîne alimentaire — Méthode horizontale pour la détermination des *Vibrio* spp. —

Partie 1:

## Recherche des espèces de *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae* et *Vibrio vulnificus* potentiellement entéropathogènes

### AMENDEMENT 1: Inclusion des essais de performance des milieux de culture et réactifs

#### Article 5

Remplacer le troisième alinéa par ce qui suit:

Pour les essais de performance des milieux de culture et réactifs, suivre les modes opératoires conformément à l'ISO 11133 et à l'Article B.12.

#### 5.2.1

Supprimer la deuxième phrase et le Tableau 1.

#### Annexe B

Ajouter le texte suivant à la fin de l'annexe.

#### **B.12 Essais de performance**

La définition de la sélectivité et de la productivité est spécifiée dans l'ISO 11133. En général, suivre les modes opératoires pour les essais de performance décrits dans l'ISO 11133. Les détails des essais de performance figurent dans le Tableau B.1 et le Tableau B.2.

Tableau B.1 — Essais de performance pour l'assurance qualité des milieux de culture

Milieu	Fonction	Incubation	Souches témoins	Numéro WDCM <sup>a</sup>	Méthode de contrôle	Critères <sup>c</sup>
Eau peptonée alcaline salée (EPAS)	Productivité	41,5 °C ± 1 °C pendant 6 h ± 1 h	<i>Vibrio parahaemolyticus</i> <sup>d</sup> <i>Vibrio cholerae</i> <sup>d</sup> non-O1/non-O139 <sup>e</sup>	00185 00203 <sup>f</sup>	Qualitative	> 10 colonies sur TCBS
		37 °C ± 1 °C pendant 6 h ± 1 h	<i>Vibrio vulnificus</i> <sup>d</sup>	00139 00187		
Gélose au thiosulfate, citrate, bile et saccharose (TCBS)	Productivité	37 °C ± 1 °C pendant 24 h ± 3 h	<i>Vibrio parahaemolyticus</i> <i>Vibrio furnissii</i> <i>Vibrio cholerae</i> non-O1/non-O139 <sup>e</sup>	00185 <sup>b</sup> 00186 <sup>b</sup> 00203 <sup>f</sup>	Qualitative	Bonne croissance de colonies vertes (2) Bonne croissance de colonies jaunes (2) Bonne croissance de colonies jaunes (2)
	Sélectivité	37 °C ± 1 °C pendant 24 h ± 3 h	<i>Escherichia coli</i> <sup>d</sup>	00012 00013 00090		Inhibition totale (0)
Gélose nutritive salée (GNS)	Productivité	37 °C ± 1 °C pendant 24 h ± 3 h	<i>Vibrio parahaemolyticus</i> <i>Vibrio cholerae</i> non-O1/non-O139 <sup>e</sup> <i>Vibrio vulnificus</i> <sup>d</sup>	00185 <sup>b</sup> 00203 <sup>f</sup> 00139 00187	Qualitative	Bonne croissance (2)

<sup>a</sup> Catalogues de souches du World Data Centre for Microorganisms (WDCM) disponible sur: <https://refs.wdcm.org/>.

<sup>b</sup> Souche à utiliser au minimum (voir l'ISO 11133).

<sup>c</sup> La croissance est classée comme 0: croissance nulle, 1: faible croissance (inhibition partielle) et 2: bonne croissance (voir l'ISO 11133).

<sup>d</sup> Libre choix de la souche, mais au moins l'une des souches doit être utilisée (voir l'ISO 11133).

<sup>e</sup> Certaines restrictions et directives nationales peuvent limiter l'utilisation, le stockage et le transport de *V. cholerae*.

<sup>f</sup> Une espèce appropriée de *Vibrio* saccharose -positive autre que *V. cholerae* WDCM 00203 peut également être utilisée.

Tableau B.2 — Essais de performance des milieux et réactifs de confirmation

Milieu/réactif	Fonction	Souches de contrôle <sup>a</sup>	Numéros WDCM <sup>b</sup>	Réactions caractéristiques
Milieu salé pour la détection de l'arginine dihydrolase	Détection de la L-Arginine dihydrolase	<i>Vibrio fluvialis</i>	00137	Réaction positive: Turbidité et couleur violette/pourpre
		<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	00037 00185	Réaction négative: Couleur jaune
Milieu tryptone/tryptophane avec réactif d'indole (réactif de Kovac)	Détection de la formation d'indole à partir du tryptophane	<i>Escherichia coli</i>	00012	Réaction positive: Formation d'un anneau rouge dans les 10 min
			00013	
		<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	00090	
			00179	
			00037	
<i>Vibrio cholerae</i> non-O1/non-O139 <sup>d</sup>	00138			
	00185			
<i>Vibrio vulnificus</i>	00203 <sup>e</sup> 00139			
Milieu tryptone/tryptophane avec réactif d'indole (réactif de Kovac)	Détection de la formation d'indole à partir du tryptophane	<i>Enterobacter aerogenes</i>	00175	Réaction négative:
		<i>Citrobacter freundii</i>	00006	Anneau jaune/brun dans les 10 min
		<i>Salmonella enterica</i> serovar Typhimurium <sup>c</sup>	00031	
Milieu salé pour la détection de la L-lysine décarboxylase	Détection de la L-lysine décarboxylase (LDC)	<i>Salmonella enterica</i> serovar Typhimurium <sup>c</sup>	00031	Réaction positive: Le milieu reste violet et est trouble après incubation
		<i>Salmonella enterica</i> serovar Enteritidis <sup>c</sup>	00030	
		<i>Enterobacter aerogenes</i>	00175	
		<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	00185	
Milieu salé pour la détection de la L-lysine décarboxylase	Détection de la L-lysine décarboxylase (LDC)	<i>Proteus mirabilis</i>	00023	Réaction négative: La couleur du milieu passe du violet au jaune
		<i>Citrobacter freundii</i>	00006	
		<i>Cronobacter sakazakii</i>	00214	
		<i>Cronobacter muytjensis</i>	00213	
		<i>Escherichia coli</i>	00012	
			00013	
			00090	
			00179	

<sup>a</sup> Libre choix de la souche, mais au moins l'une des souches doit être utilisée. L'utilisateur peut choisir n'importe laquelle des souches mentionnées pour les contrôles positifs et négatifs (voir ISO 11133).

<sup>b</sup> Se référer au catalogue des souches de référence disponible à l'adresse <http://www.wfcc.info> pour obtenir des informations sur les numéros des souches de culture et les coordonnées.<sup>[20]</sup>

<sup>c</sup> Certaines restrictions nationales et directives exigent l'utilisation d'un sérovar différent. Se référer aux exigences nationales relatives au choix des sérovares de *Salmonella*.

<sup>d</sup> Certaines restrictions et directives nationales peuvent limiter l'utilisation, le stockage et le transport de *V. cholerae*.

<sup>e</sup> Une espèce appropriée de *Vibrio* saccharose -positive autre que *V. cholerae* WDCM 00203 peut également être utilisée.

Tableau B.2 (suite)

Milieu/réactif	Fonction	Souches de contrôle <sup>a</sup>	Numéros WDCM <sup>b</sup>	Réactions caractéristiques	
Réactif à l'oxydase	Détection de la cytochrome oxydase	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	00024 00025 00026	Réaction positive: Couleur mauve, violette, pourpre ou bleu foncé pendant le temps de réaction	
		<i>Pseudomonas fluorescens</i>	00115		
		<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	00185		
		<i>Escherichia coli</i>	00012 00013 00090	Réaction négative: Aucun changement de couleur pendant le temps de réaction	
			00179		
			00214		
			00213		
<i>Brochothrix thermosphacta</i>	00071				
Eaux peptonées présentant différentes teneurs en NaCl: 0 %, 6 %, 10 %	Détection de l'halotolérance 0 % NaCl	<i>Vibrio cholerae</i> non-01/non-0139 <sup>d</sup>	00203 <sup>e</sup>	Réaction positive: Croissance (turbidité)	
		<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	00185	Réaction négative: Croissance nulle (pas de turbidité)	
	Détection de l'halotolérance 6 % NaCl	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	00037 00138 00185	Réaction positive: Croissance (turbidité)	
		<i>Vibrio vulnificus</i>	00139		
		<i>Vibrio cholerae</i> non-01/non-0139 <sup>d</sup>	00203 <sup>e</sup>		Réaction négative: Croissance nulle (pas de turbidité)
	Détection de l'halotolérance 10 % NaCl	<i>Staphylococcus aureus</i>	00032 00034	Réaction positive: Croissance (turbidité)	
		<i>Vibrio cholerae</i> non-01/non-0139 <sup>d</sup>	00203 <sup>e</sup>	Réaction négative: Croissance nulle (pas de turbidité)	
		<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	00037 00138 00185		
		<i>Vibrio vulnificus</i>	00139		
	Solution de chlorure de sodium avec du toluène et réactif à la β-galactosidase	Détection de la β-Galactosidase	<i>Escherichia coli</i>	00012 00013 00090 00179	Réaction positive: Couleur jaune
<i>Proteus mirabilis</i>				00023	Réaction négative: Aucun changement de couleur
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>				00185	

<sup>a</sup> Libre choix de la souche, mais au moins l'une des souches doit être utilisée. L'utilisateur peut choisir n'importe laquelle des souches mentionnées pour les contrôles positifs et négatifs (voir ISO 11133).

<sup>b</sup> Se référer au catalogue des souches de référence disponible à l'adresse <http://www.wfcc.info> pour obtenir des informations sur les numéros des souches de culture et les coordonnées.<sup>[20]</sup>

<sup>c</sup> Certaines restrictions nationales et directives exigent l'utilisation d'un sérovar différent. Se référer aux exigences nationales relatives au choix des sérovats de *Salmonella*.

<sup>d</sup> Certaines restrictions et directives nationales peuvent limiter l'utilisation, le stockage et le transport de *V. cholerae*.

<sup>e</sup> Une espèce appropriée de *Vibrio* saccharose -positive autre que *V. cholerae* WDCM 00203 peut également être utilisée.



*Bibliographie*

Supprimer les entrées pour les Références [16], [17] et [18] et renuméroter la Bibliographie en conséquence.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 21872-1:2017/Amd 1:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ca308cd0-89ac-4a69-acc1-4a1e68ea4771/iso-21872-1-2017-amd-1-2023>

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 21872-1:2017/Amd 1:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ca308cd0-89ac-4a69-acc1-4a1e68ea4771/iso-21872-1-2017-amd-1-2023>