



Norme
internationale

ISO 10253

**Qualité de l'eau — Essai d'inhibition
de la croissance des algues
marines avec *Skeletonema* sp. et
*Phaeodactylum tricornutum***

*Water quality — Marine algal growth inhibition test with
Skeletonema sp. and Phaeodactylum tricornutum*

ITen Standards

<https://standards.iteh.ai>)

Document Preview

[ISO 10253:2024](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d2011017-2e3b-4dc9-83d2-308c8c8de09f/iso-10253-2024>

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 10253:2024](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d2011017-2e3b-4dc9-83d2-308c8c8de09f/iso-10253-2024>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2024

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
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	2
5 Matériels	3
5.1 Organismes d'essai	3
5.2 Réactifs	4
5.2.1 Eau	4
5.2.2 Solution d'acide chlorhydrique ou d'hydroxyde de sodium	4
5.2.3 Eau de mer synthétique	4
5.2.4 Solution mère nutritive	5
6 Appareillage	6
7 Mode opératoire	6
7.1 Préparation du milieu de croissance	6
7.2 Préparation de la préculture et de l'inoculum	7
7.3 Sélection des concentrations de l'essai	7
7.4 Préparation des solutions mères de substance d'essai	7
7.5 Préparation des lots d'essai et des témoins	7
7.6 Incubation	8
7.7 Mesurages	8
8 Critères de validité	8
9 Interprétation des données	9
9.1 Tracé des courbes de croissance	9
9.2 Calcul du pourcentage d'inhibition	9
9.3 Détermination des valeurs de $CE(r)_x$	10
10 Expression des résultats	10
11 Interprétation des résultats	10
12 Rapport d'essai	10
Annexe A (informative) Préparation des gammes de dilution des mélanges en eau de mer (effluents ou élutriats)	12
Annexe B (informative) Mode opératoire d'essai à partir d'inocula algaux de conservation, avec mesurage direct de la croissance algale en cuve spectrophotométrique	13
Annexe C (informative) Données de performance	20
Annexe D (informative) Essai d'inhibition de la croissance des algues marines avec <i>Phaeodactylum tricornutum</i> dans des microplaques 24 puits	21
Bibliographie	30

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).

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

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.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 147, *Qualité de l'eau*, sous-comité SC 5, *Méthodes biologiques*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 230, *Analyse de l'eau*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 10253:2016), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes :

- dans le [Tableau 2](#), K_3PO_4 a été remplacé par K_2HPO_4 dans la solution mère 3 ;
- l'[Annexe D](#) a été ajoutée pour décrire l'essai d'inhibition de la croissance des algues marines avec *Phaeodactylum tricornutum* dans des microplaques 24 trous;
- dans le [Tableau A.1](#), l'étape de dilution 5 a été remplacé par étape de dilution 6.

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.

Qualité de l'eau — Essai d'inhibition de la croissance des algues marines avec *Skeletonema* sp. et *Phaeodactylum tricornutum*

AVERTISSEMENT — Il convient que les utilisateurs du présent document maîtrisent les pratiques courantes de laboratoire. Le présent document ne prétend pas couvrir tous les problèmes de sécurité potentiels associés à son utilisation. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de mettre en place des pratiques d'hygiène et de sécurité adéquates.

IMPORTANT — Il est indispensable que les essais menés conformément au présent document le soient par du personnel qualifié.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode de détermination de l'inhibition de la croissance des algues marines unicellulaires *Skeletonema* sp. et *Phaeodactylum tricornutum* provoquée par des substances et des mélanges présents dans l'eau de mer ou par des échantillons d'eau environnementale (effluents, élutriats, etc.).

Cette méthode peut être utilisée pour soumettre à l'essai des substances facilement solubles dans l'eau et qui ne sont pas sensiblement dégradées ou éliminées d'autre manière du milieu d'essai.

NOTE En appliquant les modifications décrites dans l'ISO 14442 et l'ISO 5667-16, il est possible d'évaluer par cet essai les effets inhibiteurs des matières organiques et inorganiques peu solubles, des composés volatils, des composés métalliques, des effluents, des échantillons d'eaux marines et des élutriats de sédiments.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 5667-16, *Qualité de l'eau — Échantillonnage — Partie 16: Lignes directrices pour les essais biologiques des échantillons*

ISO 14442, *Qualité de l'eau — Lignes directrices pour essais d'inhibition de la croissance algale avec des matières peu solubles, des composés volatils, des métaux et des eaux résiduaires*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes :

- ISO Online browsing platform : disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia : disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>