PROJET DE NORME INTERNATIONALE

ISO/DIS 13629-2

ISO/TC **38**	Secrétariat: **JISC**
Début de vote: **2013-10-23**	Vote clos le: **2014-01-23**

Textiles — Détermination de l'activité antifongique des produits textiles —

Partie 2:
Méthode par dénombrement sur plaque de gélose

Textiles — Determination of antifungal activity of textile products —

Part 2: Plate count method

ICS: 59.080.01

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d56918e4-1e71-4051-810a-b70209e7709f/iso-13629-2-2014

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

Numéro de référence
ISO/DIS 13629-2:2013(F)

© ISO 2013

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d56918e4-1e71-4051-810a-b70209e7709f/iso-13629-2-2014

Notice de droit d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées 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 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

 © ISO 2013 – Tous droits réservés

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
Introduction ..... **v**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Principe **2**
5 Mesures de sécurité **2**
6 Champignons de référence **2**
7 Appareillage **3**
8 Réactifs et milieux de culture **4**
9 Conservation et utilisation des champignons **6**
10 Suspension de spores **7**
11 Mode opératoire d'essai **9**
12 Résultats d'essai **13**
13 Rapport d'essai **14**
Annexe A (normative) **Champignons utilisés dans la présente norme** **15**
Annexe B (informative) **Efficacité antifongique** **16**
Bibliographie **17**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5691864-1e71-4051-810a-b70209e7750f/iso-13629-2-2014

© ISO 2013 – Tous droits réservés

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée 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.

L'ISO 13629-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*.

L'ISO 13629 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Textiles — Détermination de l'activité antifongique des produits textiles* :

— *Partie 1 : Méthode par luminescence*

— *Partie 2 : Méthode par dénombrement sur plaque de gélose*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d56918e4-1e71-4051-810eb70209e7709f/iso-13629-2-2014

 © ISO 2013 – Tous droits réservés

Introduction

La présente partie de la norme adopte une méthode par dénombrement sur plaque de gélose comme base pour la détermination quantitative de l'activité antifongique.

Les caractéristiques de la méthode par dénombrement sur plaque de gélose sont les suivantes :

— méthode conventionnelle facile à mettre en œuvre dans les laboratoires bactériologiques ;

— aucun appareillage spécial, tel qu'un luminomètre, n'est nécessaire ;

— existe depuis longtemps et représente un mode opératoire courant.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d56918e4-1e71-4051-810a-b70209e7709f/iso-13629-2-2014

© ISO 2013 – Tous droits réservés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d56918e4-1e71-4051-810a-b70209e7709f/iso-13629-2-2014

Textiles — Détermination de l'activité antifongique des produits textiles — Partie 2: Méthode par dénombrement sur plaque de gélose

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 13629 spécifie une méthode d'essai pour la détermination quantitative de l'activité antifongique par dénombrement sur plaque de gélose.

Cette norme s'applique aux différents types de produits textiles, tels que les fibres, les fils, les étoffes, les vêtements, les articles de literie, les tissus d'ameublement et divers autres types d'articles.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application 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 105 F02, *Détermination de l''activité antifongique des produits textiles — Partie 2 : Méthode de comptage sur plaque de gélose*.

ISO 7218, *Microbiologie des aliments — Exigences générales et recommandations*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:

3 Termes et définitions

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

3.1
étoffe témoin
étoffe utilisée pour valider les conditions de croissance des champignons soumis à l'essai. Les éprouvettes témoins sont prélevées sur l'étoffe témoin

NOTE L'étoffe utilisée comme témoin peut être la même que celle soumise à essai mais sans traitement antifongique. Si une telle étoffe n'est pas disponible, un tissu 100 % coton sans azurants optiques ou autre apprêt, conforme aux exigences de l'ISO 105-F02, est utilisé comme étoffe témoin après 10 cycles de lavage de 10 min à une température de 60 °C sans détergents ni azurants avec une agitation mécanique et un double rinçage de 5 min à l'eau du robinet à la température ambiante.

3.2
agent antifongique
agent chimique servant à empêcher ou à atténuer la croissance de champignons ou à réduire leur nombre

3.3
traitement antifongique
traitement servant à empêcher ou à atténuer la croissance de champignons ou à réduire leur nombre

© ISO 2013 – Tous droits réservés

3.4
suspension de spores
liquide contenant des spores fongiques uniformément réparties dans de l'eau stérilisée contenant un tensio-actif anionique

3.5
méthode par dénombrement sur plaque de gélose
méthode dans laquelle le nombre de champignons présents après incubation est calculé par dénombrement des colonies selon une méthode de dilution décimale. Les résultats sont exprimés en UFC (unités formant colonies)

3.6
neutralisant
agent chimique servant à inactiver, neutraliser ou stopper les propriétés antifongiques des agents antifongiques

4 Principe

Une éprouvette d'essai et une éprouvette témoin sont inoculées avec une suspension de spores de champignons de référence et incubées à 30 °C pendant 48 h.

Dans la présente partie de l'ISO 13629, la croissance fongique est déterminée de manière quantitative en dénombrant visuellement les colonies sur la plaque de gélose, en UFC, et l'activité fongique est calculée à l'aide des UFC.

Si l'éprouvette d'essai absorbe l'eau, la méthode d'absorption est recommandée ; si elle n'absorbe pas l'eau, la méthode de transfert est recommandée.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d56618e4-1e71-4051-810a-70209e7709f/iso-13629-2-2014

5 Mesures de sécurité

La méthode d'essai spécifiée ici nécessite l'utilisation de champignons.

Selon l'ISO 7218, cet essai doit être réalisé exclusivement par un personnel ayant reçu une formation et ayant de l'expérience dans les techniques microbiologiques.

Toutes les réglementations, règles et recommandations concernant les mesures de sécurité à prendre dans le pays concerné doivent être consultées et suivies.

6 Champignons de référence

Les champignons à utiliser doivent être choisis dans le Tableau A.1.

Des types de champignons équivalents obtenus auprès d'autres agences de la Fédération mondiale des collections de cultures (World Federation for Culture Collections – WFCC) peuvent être utilisés sous réserve d'un accord entre les parties intéressées.

Le numéro de référence et la provenance de la souche des champignons utilisés doivent être mentionnés dans le rapport d'essai.

 © ISO 2013 – Tous droits réservés

7 Appareillage

Matériel de laboratoire courant et, en particulier, ce qui suit. Stériliser tous les articles avant utilisation.

7.1 Gaze, stérilisée.

7.2 Boîte de Petri, en verre ou en plastique, d'un diamètre d'environ 60 mm ou 90 mm.

7.3 Autoclave, pouvant maintenir la température à (121 ± 2) °C (équivalent à 103 kPa).

7.4 Anse d'ensemencement en platine, de 2 mm à 4 mm de diamètre (ou équivalent en plastique).

7.5 Fil d'ensemencement en platine en forme de L (ou équivalent en plastique).

7.6 Incubateur, pouvant maintenir la température dans une plage comprise entre 25 °C et 37 °C avec une tolérance de ± 2 °C.

7.7 Flacon, à bouchon à vis d'une capacité de 30 ml en verre, avec un joint en polytétrafluoroéthylène ou en silicone et un bouchon en polypropylène. Il doit être soigneusement lavé dans un détergent alcalin ou neutre, rincé et séché.

7.8 Entonnoir en verre.

7.9 Pipettes, d'une capacité de 0,2 ml, 1 ml, 5 ml et 10 ml avec une tolérance de 0,5 % ou moins, comportant un embout en verre ou en plastique.

7.10 Pipette Pasteur, pour les essais microbiologiques (ou équivalent en plastique).

7.11 Fiole conique, d'une capacité comprise entre 100 ml et 500 ml.

7.12 Pinces, constituées d'un matériau pouvant être stérilisé.

7.13 Centrifugeuse, ayant une accélération centrifuge d'environ 2 000*g*.

7.14 Tube à centrifuger, utilisé avec la centrifugeuse.

7.15 Hématimètre, permettant de réaliser de mesurer entre 1 x 10^6 cellules/ml et 3 x 10^6 cellules/ml.

7.16 Microscope, permettant un grossissement de 200 fois.

7.17 Nettoyeur à ultrasons, compact, pour les outils d'expérimentation, ayant une fréquence d'environ 30 kHz à 50 kHz.

7.18 pH-mètre, avec des électrodes en verre pour les essais biochimiques ou papier pH équivalent.

7.19 Erlenmeyer, d'une capacité de 100 ml.

7.20 Gabarit de découpe, en acier inoxydable, d'un diamètre de (3,8 ± 0,1) cm.

7.21 Cylindre en acier inoxydable, pesant (200 ± 10) g et ayant un diamètre de (3,5 ± 0,1) cm.

7.22 Agitateur, permettant de produire une action d'agitation de type vortex.

7.23 Malaxeur de type Stomacher, pouvant atteindre les 6 coups/s à 8 coups/s, avec les récipients jetables correspondants.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d56918e4-1e71-4051-810a-8702091f709f/iso-13629-2-2014

© ISO 2013 – Tous droits réservés

7.24 Chambre d'humidité, enceinte tropicale ou autre conteneur pouvant maintenir des conditions atmosphériques avec un taux d'humidité élevé.

7.25 Réfrigérateur, pouvant maintenir la température entre 2 °C et 8 °C avec une tolérance de ± 2 °C.

7.26 Congélateurs, pouvant être réglés l'un à une température inférieure à –70 °C et l'autre à une température inférieure à –20 °C avec une tolérance de ± 2 °C.

7.27 Balance, d'une précision de 0,01 g.

7.28 Sacs jetables en plastique, pouvant contenir des produits alimentaires, destinés à être utilisés pour le stockage de l'échantillon.

7.29 Poste de sécurité microbiologique (PSM de type II), conçu pour les essais microbiologiques ou autre système offrant des performances équivalentes.

8 Réactifs et milieux de culture

8.1 Généralités

Les réactifs utilisés lors des essais doivent être de qualité analytique et/ou adaptés pour les essais microbiologiques.

Il est recommandé d'utiliser des produits déshydratés disponibles dans le commerce pour la préparation des milieux de culture, en respectant scrupuleusement les instructions du fabricant.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d56918e4-1e71-4051-810a-b70209e77f0f/iso-13629-2-2014

8.2 Eau pure, de qualité analytique pour la préparation des milieux microbiologiques, fraîchement distillée et/ou passée sur résine échangeuse d'ions et/ou ultra-filtrée et/ou filtrée par osmose inverse (OI).

Elle doit être exempte de substances toxiques ou inhibitrices pour les champignons.

8.3 Tensio-actif anionique, dioctyl sulfosuccinate de sodium pour préparer la suspension de spores. La concentration du tensio-actif anionique dans l'eau pure (8.2) est de 50 mg/l. Stériliser cette solution à l'autoclave (7.3) à 121 °C pendant 20 min.

8.4 Milieu de culture

Utiliser un milieu de culture préparé comme décrit ci-dessous. Des produits préparés du commerce peuvent être utilisés après une validation appropriée.

NOTE Les milieux de culture qui ne sont pas utilisés immédiatement après leur préparation doivent être conservés à une température comprise entre 5 °C et 10 °C et jetés au bout d'un mois.

8.4.1 Bouillon de Sabouraud au dextrose (SDB)

Peptone	10 g
Dextrose	20 g
Eau pure	1 000 ml
pH après stérilisation	5,6 ± 0,2

 © ISO 2013 – Tous droits réservés