RESOLUTION OIV-OENO 662P-2023

HORIZONTALES VERFAHREN FÜR DIE ZÄHLUNG VON MIKROORGANISMEN

DIE GENERALVERSAMMLUNG,

GESTÜTZT auf Artikel 2 Absatz IV des Übereinkommens vom 3. April 2001 zur Gründung der Internationalen Organisation für Rebe und Wein,

GESTÜTZT auf die Arbeiten der Unterkommission „Analysemethoden“ zur Entwicklung von Analysemethoden für Traubensaft, konzentrierten Traubensaft, rückverdünnten Traubensaft und Traubennektar,

GESTÜTZT auf die Normen ISO 4833-1:2013 und ISO 4833-2:2013 über die Zählung von Mikroorganismen, die auf der Website der ISO[1] abrufbar ist.

GESTÜTZT auf die Arbeiten der OIV-Sachverständigengruppe „Mikrobiologie“ und die befürwortende Stellungnahme des Wissenschaftlich-Technischen Ausschusses der OIV zur Verweisung auf diese ISO-Norm, in dem Wissen, dass einige Elemente dieser ISO-Norm dem Urheberrecht unterliegen können,

AUF VORSCHLAG der Kommission „Önologie“,

BESCHLIESST, die folgende mikrobiologische Analysemethode für Traubensaft, konzentrierten Traubensaft, rückverdünnten Traubensaft und Traubennektar anzunehmen.

HORIZONTALES VERFAHREN FÜR DIE ZÄHLUNG VON MIKROORGANISMEN

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungs¬organisationen (ISO-¬Mitglieds¬organisationen). Die Erstellung von internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen

Beglaubigte Ausführung Jerez, 9 Juni 2023
Der Generaldirektor der OIV
Sekretär der Generalversammlung
Pau ROCA

© OIV 2023

Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-¬Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschied¬lichen Annahmekriterien für die verschiedenen Arten von ISO-Dokumenten¬ beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Überein¬stimmung mit den Gestaltungs¬regeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verant¬wortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO--Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Zuständig für dieses Dokument ist das Komitee ISO/TC 34, Lebensmittel, Unterkomitee SC 9, Mikrobiologie.

Diese erste Ausgabe annulliert und ersetzt zusammen mit der Norm **ISO 4833-1** die Norm **ISO 4833:2003.**

Die Norm ISO 4833 mit dem allgemeinen Titel „Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen" besteht aus folgenden Teilen:

- Teil 1: Koloniezählung bei 30 °C mittels Gussplattenverfahren
- Teil 2: Koloniezählung bei 30 °C mittels Oberflächenverfahren

Teil 1: Koloniezählung bei 30 °C mittels Gussplattenverfahren

1. Anwendungsbereich

Dieser Teil der Norm ISO 4833 legt ein horizontales Verfahren für die Zählung von nach aerober Bebrütung bei 30 °C in einem festen Medium wachsenden und Kolonien bildenden Mikroorganismen fest. Das Verfahren gilt für:

a. Erzeugnisse, die für den menschlichen Verzehr und als Futtermittel vorgesehen

© OIV 2023

sind;

b. Umgebungsproben im Bereich der Herstellung und Handhabung von Lebensmitteln und Futtermitteln.

Dieser Teil der Norm ISO 4833 wird für folgendes empfohlen:

1. um zuverlässige Keimzahlen zu erhalten, wenn eine niedrige Nachweisgrenze (unterhalb 10 2/g beziehungsweise ml für flüssige Proben und unter 10 3/g für feste Proben) festgelegt ist;
2. für Produkte, bei denen zu erwarten ist, dass sie schwärmende Kolonien enthalten, die Kolonien anderer Organismen verschleiern: zum Beispiel Milch und Milchprodukte, die wahrscheinlich schwärmende Bacillus-Arten enthalten.

Die Anwendbarkeit dieser Internationalen Norm auf die Untersuchung bestimmter fermentierter Lebens- und Futtermittel ist begrenzt und andere Medien und/oder Bebrütungsbedingungen sind möglicherweise geeigneter. Dennoch darf dieses Verfahren auf derartige Produkte angewendet werden, selbst wenn die hauptsächlich vorliegenden Mikroorganismen in diesen Produkten möglicherweise nicht effektiv nachgewiesen werden können.
Für einige Matrices kann die in diesem Teil der ISO 4833 beschriebene Methode zu anderen Ergebnissen führen als die in der ISO 4833-2 beschriebene Methode.

2. Normative Verweisungen

Auf die folgenden Dokumente wird in diesem Dokument in Gänze oder in Teilen verwiesen; sie sind für seine Anwendung unerlässlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die angegebene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die neueste Ausgabe des referenzierten Dokuments (einschließlich etwaiger Änderungen).

- ISO 6887 (alle Teile), Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen
- ISO 7218, Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Allgemeine Anforderungen und Leitlinien für mikrobiologische Untersuchungen
- ISO 11133, Mikrobiologie von Lebensmitteln, Futtermitteln und Wasser - Vorbereitung, Herstellung, Lagerung und Leistungsprüfung von Nährmedien

© OIV 2023

3. Begriffe und Definitionen

Für das vorliegende Dokument gelten die folgenden Begriffe und Definitionen.

3.1. Mikroorganismus

Einheit von mikroskopischer Größe, die Bakterien, Pilze, Protozoen und Viren umfasst [QUELLE:ISO/TS 11139:2006,3 2.26]

Anmerkung 1 zum Eintrag: Im Sinne dieses Teils der Norm ISO 4833 sind Mikroorganismen Bakterien, Hefen und Schimmelpilze, die in der Lage sind, unter den in diesem Teil der ISO 4833 festgelegten Bedingungen Kolonien zu bilden.

Nur informative Abschnitte der Normen sind öffentlich zugänglich. Um den vollständigen Inhalt einzusehen, muss die Norm durch Klicken auf den Button „Kaufen“ erworben werden.

Literatur

- [1] ISO 835, Laborgeräte aus Glas – Messpipetten
- [2] ISO 8655-2, Volumenmessgeräte mit Hubkolben - Teil 2: Kolbenhubpipetten
- [3] ISO/TS 11139:2006, Sterilisation von Produkten für die Gesundheitsfürsorge – Begriffe
- [4] Piton C., Grappin R., A model for statistical evaluation of precision parameters of microbiological methods: Application to dry rehydratable film methods and IDG reference methods for enumeration of total aerobic mesophilic flora and coliforms in raw milk. J. Assoc. Off. Anal. Chem. 1991, 74 Seiten 92–103
- [5] Scotter S., Aldridge M., Back J., Wood R., Validation of European Community methods for microbiological and chemical analysis of raw and heat-treated milk. J. Assoc. Public Anal. 1993, 29 Seiten 1–32
- [6] Dahms S., Weiss H., Estimation of precision values for microbiological reference methods: Standardized pour plate technique. Milchwissenschaft. 1988, 53 Seiten 555–559
- [7] WORLD DATA CENTRE FOR MICROORGANISMS. Reference strain catalogue pertaining to organisms for performance testing culture media. Verfügbar (aufgerufen am 2013-03-06) unter: http://www.wfcc.info/pdf/WDCM_Reference_Strain_Catalogue.pdf

© OIV 2023

Teil 2: Koloniezählung bei 30 °C mittels Oberflächenverfahren

1. Anwendungsbereich

Dieser Teil der Norm ISO 4833 legt ein horizontales Verfahren für die Zählung von nach aerober Bebrütung bei 30 °C in einem festen Medium wachsenden und Kolonien bildenden Mikroorganismen fest. Das Verfahren gilt für:

a. Erzeugnisse, die für den menschlichen Verzehr und als Futtermittel vorgesehen sind;

b. Umgebungsproben im Bereich der Herstellung und Handhabung von Lebensmitteln und Futtermitteln

Dieses Verfahren ist geeignet für:

1. Produkte, die wärmeempfindliche Mikroorganismen enthalten, die wahrscheinlich einen signifikanten Anteil der Gesamtflora ausmachen (zum Beispiel psychrotrophe Mikroorganismen in gekühlten und gefrorenen Lebensmitteln, getrockneten Lebensmitteln und anderen Lebensmitteln, die möglicherweise wärmeempfindliche Mikroorganismen enthalten;
2. Produkte, die obligat aerobe Bakterien enthalten, die wahrscheinlich einen signifikanten Anteil der Gesamtflora ausmachen (zum Beispiel Pseudomonas Arten);
3. Produkte, die kleine Partikel enthalten, die möglicherweise schwer von Kolonien in einer Gussplatte zu unterscheiden sind;
4. Produkte, deren intensive Färbung das Erkennen von Kolonien in einer Gussplatte verhindern;
5. Produkte, für die als Teil der Bewertung der Lebensmittelqualität eine Unterscheidung zwischen verschiedenen Arten von Kolonien erforderlich ist.

Zusätzlich zum manuellen Spatelplattenverfahren beschreibt dieser Teil der Norm ISO 4833 die Anwendung eines Spiralplaters, ein automatisiertes Verfahren zur Zählung von Kolonien im Oberflächenverfahren (Anhang A).

Die Anwendbarkeit dieses Teils der ISO 4833 auf die Untersuchung bestimmter fermentierter Lebens- und Futtermittel ist begrenzt und andere Medien und/oder

© OIV 2023

Bebrütungsbedingungen sind möglicherweise geeigneter. Dennoch darf dieses Verfahren auf derartige Produkte angewendet werden, selbst wenn die hauptsächlich vorliegenden Mikroorganismen in diesen Produkten möglicherweise nicht effektiv nachgewiesen werden können.

Für einige Matrices kann die in diesem Teil der ISO 4833 beschriebene Methode zu anderen Ergebnissen führen als die in der ISO 4833-1 beschriebene Methode.

2. Normative Verweisungen

Auf die folgenden Dokumente wird in diesem Dokument in Gänze oder in Teilen verwiesen; sie sind für seine Anwendung unerlässlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die angegebene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die neueste Ausgabe des referenzierten Dokuments (einschließlich etwaiger Änderungen).

- ISO 6887 (alle Teile), Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen
- ISO 7218, Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Allgemeine Anforderungen und Leitlinien für mikrobiologische Untersuchungen
- ISO 11133, Mikrobiologie von Lebensmitteln, Futtermitteln und Wasser - Vorbereitung, Herstellung, Lagerung und Leistungsprüfung von Nährmedien

3. Begriffe und Definitionen

Für das vorliegende Dokument gelten die folgenden Begriffe und Definitionen.

3.1. Mikroorganismus

Einheit von mikroskopischer Größe, die Bakterien, Pilze, Protozoen und Viren umfasst

[QUELLE:ISO/TS 11139:2006,3 2.26]

Anmerkung 1 zum Eintrag: Im Sinne dieses Teils der Norm ISO 4833 sind Mikroorganismen Bakterien, Hefen und Schimmelpilze, die in der Lage sind, unter den in diesem Teil der ISO 4833 festgelegten Bedingungen Kolonien zu bilden.

Nur informative Abschnitte der Normen sind öffentlich zugänglich. Um den vollständigen Inhalt einzusehen, muss die Norm durch Klicken auf den Button „Kaufen“ erworben werden.

© OIV 2023

Literatur

- [1] ISO 835, Laborgeräte aus Glas – Messpipetten
- [2] ISO 8655-2, Volumenmessgeräte mit Hubkolben - Teil 2: Kolbenhubpipetten
- [3] ISO/TS 11139:2006, Sterilisation von Produkten für die Gesundheitsfürsorge – Begriffe
- [4] ISO 17410, Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zur Zählung psychrotropher Mikroorganismen
- [5] BS 4285-2.3:1984,1 Microbiological examination for dairy purposes — Methods of general application forenumeration of microorganisms — Enumeration of microorganisms by surface plate technique for colony count
- [6] AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION, Standard methods for the examination of dairy products.Washington, DC: APHA, Seventeenth Edition, 2004
- [7] AOAC INTERNATIONAL, 977.27 Spiral Plate method. In: Official methods of analysis. Gaithersburg, MD: AOAC, Nineteenth Edition, 2012
- [8] Roberts D., Greenwood M., Enumeration of microorganisms. In: Practical food microbiology. Oxford: Blackwell, Third Edition, 2003, pp. 105–29.
- [9] Maturin L., Peeler J.T, Chapter 3. Aerobic plate count. In: Bacteriological analytical manual. Silver Spring, MD: US Food and Drug Administration, 2001. Available (viewed 2012-07-13) at: http://www.fda.gov/Food/ScienceResearch/LaboratoryMethods/BacteriologicalAnalyticalManualBAM/ucm063346.htm
- [10] Greenwood M.H., Coetzee E.F.C., Ford B.M., Gill P., Hooper W.L., Matthews S.C. et al., The microbiology of selected retail food products with an evaluation of viable counting methods. J. Hyg. (Lond.). 1984, 92 pp. 67–77
- [11] International Commission on Microbiological Specifications for Foods. Microorganisms in foods. 1 Their significance and methods of enumeration. London, ON: University of Toronto Press, Second Edition, 1978
- [12] Gilchrist J.E., Donnelly C.B., Peeler J.T., Campbell J.E., Collaborative study comparing the spiral plate and aerobic plate count methods. J. Assoc. Off. Anal. Chem. 1977, 60 pp. 807–812
- [13] Jarvis B., Lach V.H., Wood J.M., Evaluation of the spiral plate maker for the

© OIV 2023

enumeration of microorganisms in foods. J. Appl. Bacteriol. 1977, 43 pp. 149–157

- [14] Kramer J.M., Gilbert R.J., Enumeration of micro-organisms in food: A comparative study of five methods. J. Hyg. (Lond.). 1978, 81 pp. 151–159
- [15] WORLD DATA CENTRE FOR MICROORGANISMS. Reference strain catalogue pertaining to organisms for performance testing culture media. Available (2013-03-07) at: http://www.wfcc.info/pdf/WDCM_Reference_Strain_Catalogue.pdf

---

[1] https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:4833:-1:ed-1:v1:en
https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:4833:-2:ed-1:v1:en

© OIV 2023