

DIN 10198



ICS 07.100.30

Einsprüche bis 2021-11-16
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 10198:2010-07

Entwurf**Mikrobiologische Milchuntersuchung –
Bestimmung präsumtiver *Bacillus cereus* –
Koloniezählverfahren bei 37 °C**

Microbiological analysis of milk –
Determination of presumptive *Bacillus cereus* –
Colony count technique at 37 °C

Analyse microbiologique du lait –
Dénombrement de *Bacillus cereus* présumés –
Méthode par comptage des colonies à 37 °C

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-07-16 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nal@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 13 Seiten

DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	4
5 Reagenzien und Nährmedien	5
5.1 Allgemeines	5
5.2 Nährmedium für die Isolierung	5
5.2.1 Polymyxin-Pyruvat-Eigelb-Mannit-Bromthymolblau-Agar (PEMBA)	5
5.3 Verdünnungsflüssigkeit	7
5.4 Nährmedium für die Hämolyseprüfung	7
5.5 Farbstofflösungen und Waschreagenz für die mikroskopische Identifizierung	7
5.5.1 Malachitgrün-Lösung	7
5.5.2 Sudanschwarz-B-Lösung	7
5.5.3 Xylol (Waschreagenz)	7
5.5.4 Safranin-Lösung	7
5.6 Leistungsprüfung zur Qualitätssicherung der Nährmedien, Verdünnungsmittel und Farbstofflösungen	8
6 Geräte und Hilfsmittel	9
6.1 Allgemeines	9
6.2 Mikroskop mit Ölimmersionsobjektiv, z. B. Labormikroskop.	10
6.3 Objektträger aus Glas, etwa 76 mm × 26 mm.	10
7 Probenahme	10
8 Durchführung	10
8.1 Allgemeines	10
8.2 Vorbereitung der Probe (Anschüttelung)	10
8.3 Herstellung der Verdünnungen	10
8.4 Beimpfung und Bebrütung	10
9 Auswertung	10
9.1 Zählen der Kolonien	10
9.2 Mikroskopische Bestätigung	11
9.2.1 Auswahl und Reinigung von Kolonien	11
9.2.2 Färbung	11
9.2.3 Mikroskopische Untersuchung	11
9.3 Hämolyseprüfung	11
9.4 Optionale Prüfungen	11
9.5 Berechnung und Angabe der Anzahl präsumtiver <i>B. cereus</i>	11
10 Untersuchungsbericht	11
Literaturhinweise	13

Tabellen

Tabelle 1 — Leistungsprüfung von Polymyxin-Pyruvat-Eigelb-Mannit-Bromthymolblau-Agar (PEMBA)	8
Tabelle 2 — Leistungsprüfung der Verdünnungsmittel	8
Tabelle 3 — Leistungsprüfung von Schafblutagar und Farbstofflösungen	9

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 057-05-13 AA „Milch und Milcherzeugnisse – Probenahme- und Untersuchungsverfahren“ im DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) erarbeitet. Sie enthält zusätzliche nationale Festlegungen, die in dem als Europäische Norm EN ISO 7932:2004+Amd1:2020 veröffentlichten und entsprechend der Übernahmeverpflichtung Europäischer Normen als DIN EN ISO 7932:2020-11 ins nationale Normenwerk übernommenen horizontalen Verfahren zur Zählung von präsumtiven *Bacillus cereus* nicht behandelt werden. Die Neuherausgabe von DIN EN ISO 7932 machte eine Überarbeitung von DIN 10198:2010-07 erforderlich. Diese Norm soll zusammen mit DIN EN ISO 7932:2020-11 gelten.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 10198:2010-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“, Abschnitt 5 „Reagenzien und Nährmedien“ und die Literaturhinweise wurden aktualisiert;
- b) in 9.4 wurde auf optionale Prüfungen nach DIN EN ISO 7932:2020-11 verwiesen;
- c) das Dokument wurde technisch und redaktionell überarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt in Ergänzung zu DIN EN ISO 7932:2020-11 ein Koloniezählverfahren zur Bestimmung der Anzahl präsumtiver *Bacillus cereus* (im Folgenden kurz *B. cereus* genannt) bei 37 °C unter Verwendung eines PEMBA-Agars als Nährmedium für die Isolierung fest. Es ist für Milch und Milcherzeugnisse sowie Speiseeis und Säuglings- und Kleinkindernahrung auf Milchbasis anwendbar. Für die Verwendung eines MYP-Agars als Nährmedium für die Isolierung gelten die in DIN EN ISO 7932:2020-11 getroffenen Festlegungen.

ANMERKUNG Für die Bestimmung einer geringen Anzahl präsumtiver *B. cereus* steht mit DIN EN ISO 21871 ein Verfahren der wahrscheinlichsten Keimzahl (MPN-Verfahren) mit selektiver Anreicherung zur Verfügung.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN EN ISO 6887-1, *Mikrobiologie der Lebensmittelkette — Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen — Teil 1: Allgemeine Regeln für die Herstellung von Erstverdünnungen und Dezimalverdünnungen*

DIN EN ISO 6887-5, *Mikrobiologie der Lebensmittelkette — Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen — Teil 5: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Milch und Milcherzeugnissen*

DIN EN ISO 7218, *Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln — Allgemeine Anforderungen und Leitlinien für mikrobiologische Untersuchungen*

DIN EN ISO 7932:2020-11, *Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln — Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem *Bacillus cereus* — Koloniezählverfahren bei 30 °C*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>

— DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

3.1

präsumtiver *Bacillus cereus* [*B. cereus*]

Mikroorganismus, der auf dem beschriebenen selektiven Nährmedium typische Kolonien bildet

Anmerkung 1 zum Begriff: In DIN EN ISO 7932:2020-11 wird der Begriff „*B. cereus*-Gruppe“ anstelle von „präsumtiven *B. cereus*“ verwendet, da er wissenschaftlich genauer ist, wie in dem 2016 publizierten wissenschaftlichen Gutachten der EFSA erläutert [4].

4 Kurzbeschreibung

Agarplatten mit Polymyxin-Pyruvat-Eigelb-Mannit-Bromthymolblau-Agar (PEMBA) werden mit jeweils 0,1 ml der Probe, der Anschüttelung bzw. der weiteren Verdünnung beimpft und unter aeroben Bedingungen 18 h bis 48 h bei 37 °C bebrütet. Für präsumtive *B. cereus* typische Kolonien werden gezählt. Falls weitergehende Untersuchungen notwendig erscheinen, müssen diese unter den in dieser Norm festgelegten Bedingungen positive