

DIN 10186

ICS 07.100.30; 67.100.10

Ersatz für
DIN 10186:1991-11**Mikrobiologische Milchuntersuchung –
Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen –
Referenzverfahren**

Microbiological analysis of milk –
Enumeration of yeasts and moulds –
Reference method

Analyse microbiologique du lait –
Dénombrement des levures et des moisissures –
Méthode de référence

Gesamtumfang 8 Seiten

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte, Arbeitsausschuss „Mikrobiologische Milchuntersuchung“ erarbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 10186:1991-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt „Aufschmelzen und Ansäuern des Nährbodens“ in den Abschnitt „Herstellung des Nährbodens“ überführt;
- b) Verweisungen aktualisiert;
- c) Norm redaktionell den derzeit gültigen Gestaltungsregeln angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 10186: 1983-10, 1991-11

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Referenzverfahren zur Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen fest.

Das Verfahren gilt für Milch und Milchprodukte sowie für Säuglings- und Kleinkindernahrung auf Milchbasis.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 707, *Milch und Milchprodukte — Leitfaden zur Probenahme*

DIN EN ISO 8261, *Milch und Milchprodukte — Allgemeiner Leitfaden für die Vorbereitung von Untersuchungsproben und die Herstellung von Anschüttelungen und Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gilt der folgende Begriff.

3.1

Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen

Anzahl koloniebildender Einheiten, die unter den in dieser Norm festgelegten Bedingungen makroskopisch zählbare Kolonien bilden

4 Kurzbeschreibung

Von der flüssigen oder in flüssigen Zustand versetzten Untersuchungsprobe werden dezimale Verdünnungen hergestellt. Jeweils 1 ml der Verdünnungsstufen wird in Petrischalen mit dem Nährboden vermischt und vier Tage bei 25 °C bebrütet. Die Kolonien werden gezählt (Koloniezahl) und auf die Anzahl der Einheiten koloniebildender Hefen und Schimmelpilze je Milliliter oder Gramm der Probe umgerechnet.

5 Nährboden und Chemikalien

5.1 Allgemeines

Chemikalien und Nährbodenbestandteile müssen für mikrobiologische Zwecke geeignet sein. Trockennährböden müssen nach der Anweisung des Herstellers zubereitet werden und den Festlegungen dieser Norm entsprechen. Das verwendete Wasser muss entweder in Glasgeräten destilliert oder entmineralisiert und von entsprechender Reinheit sein. Es darf keine Bestandteile enthalten, die das Wachstum von Mikroorganismen beeinflussen.

5.2 Hefeextrakt-Glucose-Chloramphenicol-Agar

5.2.1 Zusammensetzung

- 5 g Hefeextrakt
- 20 g Glucose
- 0,1 g Chloramphenicol
- 12 g bis 15 g Agar (je nach Geliereigenschaft)
- 1 000 ml Wasser

5.2.2 Herstellung des Nährbodens

Die einzelnen Bestandteile werden durch Erhitzen und Schütteln vollständig in Wasser gelöst. Der Nährboden wird 15 min bei (121 ± 1) °C sterilisiert, sollte bei 24 °C einen pH-Wert von $6,6 \pm 0,2$ aufweisen und im Dunkeln bei 4 °C bis 6 °C nicht länger als 3 Monate aufbewahrt werden. Der Nährboden wird vor Beginn der Untersuchung vollständig geschmolzen und anschließend im Wasserbad auf (47 ± 2) °C abgekühlt.

Im Fall einer Untersuchung von nicht fermentierten Produkten kann zu diesem Nährboden sterile Weinsäure mit 10 % Massenanteil (5.4) zugegeben werden, sodass ein pH-Wert von $4,6 \pm 0,2$ erhalten wird. Dieser Nährboden muss innerhalb von einer Stunde verarbeitet werden. Ein wiederholtes Schmelzen des Nährbodens zum Zwecke der Wiederverwendung ist nicht zulässig.

5.3 Verdünnungsflüssigkeit

Als Verdünnungsflüssigkeit wird Kochsalz-Pepton-Lösung oder viertelstarke Ringer-Lösung nach DIN EN ISO 8261 verwendet. Die Verwendung anderer Verdünnungsflüssigkeiten muss im Untersuchungsbericht angegeben werden.