

DIN 10118

ICS 07.100.30

Ersatz für
DIN 10118:2004-06**Mikrobiologische Untersuchung von Lebensmitteln –
Nachweis von Verotoxinen in Lebensmitteln tierischer Herkunft mit einem
immunologischen Testsystem**

Microbiological analysis of foodstuffs –

Detection of verotoxins in food derived from animals using an immunological test system

Analyse microbiologique des aliments –

Détection des verotoxines dans des aliments d'origine animale avec un système d'essais

Gesamtumfang 11 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
4.1 Allgemeines	4
4.2 Voranreicherung.....	4
4.3 Anreicherung für gesteigerte Verotoxinexpression	5
4.4 Nachweis von Verotoxin(en)	5
5 Chemikalien, Reagenzien und Nährböden	5
5.1 Allgemeines	5
5.2 Nährmedium für die Voranreicherung: Modifizierte Caseinpepton-Sojamehlpepton-Bouillon (mTSB; en: modified Tryptic-Soy-Broth) mit Novobiocin	5
5.2.1 Grundmedium.....	5
5.2.2 Novobiocin-Lösung	6
5.2.3 Vollständiges Nährmedium	6
5.3 Nährmedium für die Anreicherung: Modifizierte Caseinpepton-Sojamehlpepton-Bouillon (modified Tryptic-Soy-Broth, mTSB) mit Enhancer-Zusatz	6
5.3.1 Grundmedium.....	6
5.3.2 Supplement (Enhancer)	7
5.3.3 Vollständiges Nährmedium	7
5.4 Leistungsprüfung zur Qualitätssicherung der Nährmedien.....	8
5.5 Verotoxin-Nachweissystem	8
5.6 Leistungsprüfung zur Qualitätssicherung des Verotoxin-Nachweissystems	8
6 Geräte und Hilfsmittel	9
7 Probenahme	9
8 Probenvorbereitung.....	10
9 Durchführung.....	10
9.1 Prüfmenge und Erstverdünnung	10
9.2 Voranreicherung.....	10
9.3 Verotoxinnachweis	10
9.3.1 Anreicherung	10
9.3.2 Phänotypischer Verotoxin-Nachweis mit dem immunologischen Testsystem	10
10 Untersuchungsbericht	10
Literaturhinweise.....	11

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 057-01-06 AA „Mikrobiologie der Lebensmittelkette“ im DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 10118:2004-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) alle Abschnitte zur Isolierung und Bestätigung von Verotoxin-bildenden *E. coli*-Stämmen (VTEC) wurden entfernt und der Titel entsprechend angepasst;
- b) Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ wurde aktualisiert;
- c) Aufnahme der neuen Unterabschnitte 5.4 „Leistungsprüfung zur Qualitätssicherung der Nährmedien“ und 5.6 „Leistungsprüfung zur Qualitätssicherung des Verotoxin-Nachweissystems“;
- d) technische und redaktionelle Überarbeitung sowie Ergänzungen zwecks Anpassung an die derzeit gültigen Gestaltungsregeln.

Frühere Ausgaben

DIN 10118: 2004-06

WARNUNG — Um die Gesundheit des Laborpersonals sicherzustellen, ist es unerlässlich, dass Untersuchungen zum Nachweis von Verotoxinen nur in ordnungsgemäß ausgestatteten Laboratorien unter Aufsicht eines erfahrenen Mikrobiologen vorgenommen werden und dass das gesamte bebrütete Material mit größter Sorgfalt entsorgt wird. Personen, die dieses Dokument anwenden, sollten mit der üblichen Laborpraxis vertraut sein. Dieses Dokument erhebt nicht den Anspruch, dass alle mit seiner Anwendung verbundenen Sicherheitsaspekte angesprochen werden. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, angemessene Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen zu treffen.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Verfahren zum phänotypischen Nachweis von Verotoxinen in Lebensmitteln tierischen Ursprungs fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 6887 (alle Teile), *Mikrobiologie der Lebensmittelkette — Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Verotoxine

Proteine, gebildet von verotoxinbildenden Mikroorganismen, die bei der Untersuchung nach diesem Verfahren die hier beschriebenen immunochemischen Eigenschaften besitzen

Anmerkung 1 zum Begriff: Für den Begriff „Verotoxin“ wird synonym auch „Shigatoxin“ verwendet.

3.2

immunologisches Testsystem

Testsystem, bei dem Antigene oder Antikörper an eine feste Phase gebunden sind und der Nachweis korrespondierender Antikörper oder Antigene über eine Antigen-Antikörper-Reaktion, die direkt oder über Folgereaktionen mittels enzym- oder anders markierter (z. B. über Gold- oder Latexpartikel) Antikörper oder Antigene nachgewiesen wird, erfolgt

BEISPIEL Enzyme-Linked-Immuno-Sorbent-Assay (ELISA) oder Enzyme-Immuno-Assay (EIA) oder immunochromatographischer Assay.

4 Kurzbeschreibung

4.1 Allgemeines

Der Nachweis von Verotoxinen erfordert mehrere, nachfolgend aufgeführte Arbeitsschritte.

4.2 Voranreicherung

Die Lebensmittelprobe wird als Schüttelkultur in modifizierte Caseinpepton-Sojamehlpepton-Bouillon mit Novobiocin nach 5.2 für 6 h $\pm$ 15 min bei 37 °C bebrütet.