

DIN ISO 21528-1

ICS 07.100.30

**Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln –
Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von
Enterobacteriaceae –
Teil 1: Nachweis und Zählung mittels MPN-Technik mit Voranreicherung
(ISO 21528-1:2004)**

Microbiology of food and animal feeding stuffs –
Horizontal methods for the detection and enumeration of Enterobacteriaceae –
Part 1: Detection and enumeration by MPN technique with pre-enrichment
(ISO 21528-1:2004)

Microbiologie des aliments –
Méthodes horizontales pour la recherche et le dénombrement des Enterobacteriaceae –
Partie 1: Recherche et dénombrement à l'aide de la technique NPP avec
préenrichissement (ISO 21528-1:2004)

Gesamtumfang 17 Seiten

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	3
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe	7
4 Kurzbeschreibung	7
4.1 Nachweis von Enterobacteriaceae (siehe Anhang A).....	7
4.2 Zählung nach dem MPN-Verfahren (siehe Anhang B).....	7
5 Verdünnungsflüssigkeiten, Nährmedien und Reagenzien.....	8
5.1 Verdünnungsflüssigkeit: Gepuffertes Peptonwasser (BPW).....	8
5.2 Nährmedien	8
5.3 Oxidase-Reagens.....	11
6 Geräte und Glasgeräte	12
7 Probenahme	12
8 Vorbereitung der Untersuchungsprobe	12
9 Durchführung	13
9.1 Allgemeines.....	13
9.2 Nachweisverfahren	13
9.3 Zählverfahren (MPN-Verfahren).....	13
9.4 Isolierung und Auswahl zur Bestätigung.....	14
9.5 Subkultivierung ausgewählter Kolonien	14
9.6 Prüfungen zur biochemischen Bestätigung	14
10 Auswertung	15
10.1 Bestätigte positive Röhrchen.....	15
10.2 Nachweisverfahren.....	15
10.3 Zählverfahren: Berechnung der wahrscheinlichsten Keimzahl (MPN).....	15
11 Präzision	15
12 Untersuchungsbericht	15
Anhang A (normativ) Fließdiagramm des Ablaufs des Nachweisverfahrens.....	16
Anhang B (normativ) Fließdiagramm des Ablaufs des MPN-Verfahrens.....	17

Nationales Vorwort

Die Internationale Norm ISO 21528-1:2004 ist unverändert in diese Norm übernommen worden. ISO 21528-1:2004 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ (Sekretariat: Frankreich/Brasilien), Unterkomitee SC 9 „Microbiology“ (Sekretariat: Frankreich) erarbeitet.

Die Mitarbeit des DIN wird für den Bereich des ISO/TC 34/SC 9 über den Arbeitsausschuss „Mikrobiologische Lebensmitteluntersuchung einschließlich Schnellverfahren“ des Normenausschusses Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) wahrgenommen.

DIN ISO 21528 besteht unter dem allgemeinen Titel *Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln — Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von Enterobacteriaceae* aus folgenden Teilen:

- *Teil 1: Nachweis und Zählung mittels MPN-Verfahren mit Voranreicherung*
- *Teil 2: Koloniezählverfahren.*

Die in ISO 21528-1:2004 auszugsweise zitierte ISO 7218:1996 war nicht in das nationale Normenwerk übernommen worden. Die Folgeausgabe ISO 7218:2007 ist als DIN EN ISO 7218:2007 erschienen.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 6887-1	siehe DIN EN ISO 6887-1
ISO 6887-2	siehe DIN EN ISO 6887-2
ISO 6887-3	siehe DIN EN ISO 6887-3
ISO 6887-4	siehe DIN EN ISO 6887-4
ISO 8261	siehe DIN EN ISO 8261
ISO/TS 11133-1	siehe DIN ISO/TS 11133-1
ISO/TS 11133-2	siehe DIN ISO/TS 11133-2