DIN EN ISO 11133:2020-10 (D)

Mikrobiologie von Lebensmitteln, Futtermitteln und Wasser - Vorbereitung, Herstellung, Lagerung und Leistungsprüfung von Nährmedien (ISO 11133:2014, korrigierte Fassung 2014-11-01 + Amd. 1:2018 + Amd. 2:2020); Deutsche Fassung EN ISO 11133:2014 + A1:2018 + A2:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

A1 Europäisches Vorwort der Änderung 1 A1 ... 5

A2 Europäisches Vorwort der Änderung 2 A2 ... 6

Einleitung ... 7

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 9
3.1 Allgemeine Begriffe ... 9
3.2 Terminologie zur Leistungsprüfung ... 9
3.3 Terminologie zu Nährmedien ... 10
3.4 Terminologie zu Prüfmikroorganismen ... 14

4 Qualitätssicherungsmanagement ... 15
4.1 Dokumentation ... 15
4.2 Lagerung ... 16
4.3 Herstellung von Medien im Laboratorium ... 16
4.4 Lagerung und Haltbarkeitsdauer von hergestellten Medien ... 20
4.5 Vorbereitung für die Verwendung ... 21
4.6 Bebrütung von festen Medien in Petrischalen ... 23
4.7 Entsorgung von Medien ... 23

5 Prüforganismen für die Leistungsprüfung ... 23
5.1 Allgemeines ... 23
5.2 Auswahl der Prüforganismen ... 23
5.3 Konservierung und Erhaltung von Prüforganismen ... 24
5.4 Mikroorganismen für die Leistungsprüfung ... 25

6 Qualitätslenkung und Leistungsprüfung von Nährmedien ... 28
6.1 Allgemeine Anforderungen ... 28
6.2 Physikalische und chemische Qualitätslenkung ... 28
6.3 Mikrobiologische Qualitätslenkung ... 29
6.4 Allgemeine Anforderungen an die mikrobiologische Leistungsprüfung ... 30
6.5 Leistungsbewertung und Auswertung der Ergebnisse ... 31
6.6 Bestätigungsmedien und -reagenzien ... 31

7 Verfahren zur Leistungsprüfung von festen Nährmedien ... 32
7.1 Allgemeines ... 32
7.2 Verfahren für quantitative Prüfungen ... 32
7.3 Prüfung von Nährmedien, die für die Membranfiltration verwendet werden ... 34
7.4 Verfahren für qualitative Prüfungen ... 35

8 Verfahren zur Leistungsprüfung von flüssigen Nährmedien ... 36
8.1 Allgemeines ... 36
8.2 Quantitatives Röhrchenverfahren für die Leistungsprüfung von flüssigen Anreicherungsmedien (Verfahren der Verdünnung bis zur Extinktion) ... 36

8.3 Qualitatives Röhrchenverfahren für die Leistungsprüfung von selektiven flüssigen Medien 37
8.4 Qualitatives Einröhrchenverfahren (Trübung) für die Leistungsprüfung von flüssigen Medien 38
8.5 Flüssige Mehrzweckmedien 39

9 Verfahren zur Leistungsprüfung von Verdünnungsmitteln und Transportmedien 40
9.1 Allgemeines 40
9.2 Verfahren zur Prüfung von Verdünnungsmitteln 40
9.3 Verfahren zur Prüfung von Transportmedien 40

10 Dokumentation der Prüfergebnisse 42
10.1 Durch den Hersteller bereitzustellende Informationen 42
10.2 Rückverfolgbarkeit 42

Anhang A (informativ) Bezeichnung der Bestandteile von Nährmedien in Internationalen Normen für die mikrobiologische Untersuchung von Lebens- und Futtermitteln sowie Wasser 43

Anhang B (normativ) Herstellung einer Referenz-Stammkultur und einer Gebrauchskultur 45

Anhang C (normativ) Ablaufschemata der Verfahren zur Leistungsprüfung 47

Anhang D (informativ) Beispiel einer Karte für die Aufzeichnung von Prüfergebnissen zu Nährmedien 51

Anhang E (normativ) Prüfmikroorganismen und Leistungskriterien für allgemein in der Lebensmittelmikrobiologie verwendete Nährmedien 53

Anhang F (normativ) Prüfmikroorganismen für allgemein in der Wassermikrobiologie verwendete Nährmedien 82

Anhang G (normativ) Anwendung von Regelkarten zur Überwachung der quantitativen Prüfung von festen Nährmedien 98

Anhang H (informativ) Qualitätssicherung von Nährmedien — Fehlersuche 106

Anhang I (informativ) Quantitative Prüfung von flüssigen Medien 108

Anhang J (normativ) Festlegung von mikrobiologischen Leistungsprüfungen für standardisierte Nährmedien 112

A2 Anhang K (normativ) Leistungsprüfung von Bestätigungsmedien und -reagenzien A2 116

Literaturhinweise 130