DIN 10113-1:2023-02 (D)

Horizontales Verfahren zur Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes und Nachweis von bestimmten Mikroorganismen auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen entlang der Lebensmittelkette - Teil 1: Tupferverfahren

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6

4 Kurzbeschreibung ... 7
4.1 Allgemeines ... 7
4.2 Quantitatives Verfahren mit zwei Tupfern ... 7
4.3 Semiquantitatives Verfahren mit einem Tupfer ... 8
4.4 Qualitatives Verfahren ... 8

5 Chemikalien und Nährmedien ... 8
5.1 Allgemeines ... 8
5.2 Nährmedien ... 8
5.3 Verdünnungsmittel ... 9
5.3.1 Allgemeines ... 9
5.3.2 Peptonsalz-Lösung ... 9
5.3.3 Viertelstarke Ringer-Lösung ... 9
5.3.4 Gepuffertes Peptonwasser ... 9
5.3.5 Neutralisationsmedium ... 9
5.3.6 Leistungsprüfung zur Qualitätssicherung der Verdünnungsmittel ... 9
5.4 Anreicherungsmedium ... 10

6 Geräte und Verbrauchsmaterialien ... 10

7 Durchführung ... 11
7.1 Allgemeines ... 11
7.2 Probenahme ... 11
7.3 Herstellung der Erstverdünnung bzw. Anreicherung ... 12
7.3.1 Allgemeines ... 12
7.3.2 Vorbereitung der Tupfer ... 12
7.3.3 Ausschütteln ... 13
7.4 Herstellung der Dezimalverdünnungsreihe (nur beim quantitativen Verfahren) ... 13
7.5 Beimpfung und Bebrütung ... 13

8 Auswertung ... 14
8.1 Quantitatives Verfahren ... 14
8.2 Semiquantitatives Verfahren ... 16
8.3 Qualitativer Nachweis von Mikroorganismen ... 16

9 Prüfbericht ... 16

Anhang A (informativ) Probenahme ... 18

Anhang B (informativ) Auswerteschlüssel ... 20

Literaturhinweise ... 22

Bilder

Bild A.1 — Tupferverfahren mit trockenem und angefeuchtetem Tupfer [3] 19

Tabellen

Tabelle 1 — Leistungsprüfung der Verdünnungsmittel..... 10

Tabelle B.1 — Beispiel für eine semiquantitative Auswertung des Oberflächenkeimgehalts (aerobe mesophile Keimzahl, *Enterobacteriaceae*) einer 20 cm² großen Fläche..... 20

Tabelle B.2 — Beispiel für eine Bewertung des semiquantitativen Verfahrens des Oberflächenkeimgehaltes (aerobe mesophile Keimzahl, *Enterobacteriaceae*) einer 20 cm² großen Fläche nach erfolgter Reinigung und Desinfektion..... 20