DIN EN ISO 6887-1:2024-12 (D)

Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Teil 1: Allgemeine Regeln für die Herstellung von Erstverdünnungen und Dezimalverdünnungen (ISO 6887-1:2017 + Amd 1:2024); Deutsche Fassung EN ISO 6887-1:2017 + A1:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 8

A1 Europäisches Vorwort der Änderung 1 A1 ... 9

Vorwort ... 10

A1 Vorwort der Änderung 1 A1 ... 11

Einleitung ... 12

1 Anwendungsbereich ... 13

2 Normative Verweisungen ... 13

3 Begriffe ... 13

4 Kurzbeschreibung ... 16

5 Verdünnungsmittel ... 16
5.1 Grundstoffe ... 16
5.2 Verdünnungsmittel zur allgemeinen Verwendung ... 17
5.2.1 Peptonsalz-Lösung ... 17
5.2.2 Gepuffertes Peptonwasser (en: buffered peptone water, BPW) ... 17
5.2.3 Doppelt konzentriertes gepuffertes Peptonwasser ... 17
5.3 Verdünnungsmittel für spezielle Zwecke ... 18
5.4 Verteilung und Sterilisierung des Verdünnungsmittels ... 18
5.5 Leistungsprüfung für Verdünnungsmittel ... 18

6 Geräte ... 19

7 Probenahme ... 20

8 Probenvorbereitung ... 20
8.1 Allgemeines ... 20
8.2 Gefrorene Produkte ... 20
8.2.1 Allgemeines ... 20
8.2.2 Kleine Proben, die vor der Untersuchung aufgetaut werden ... 21
8.2.3 Große Stücke oder Blöcke, die im gefrorenen Zustand beprobt werden ... 21
8.3 Harte und trockene Produkte ... 22
8.4 Trockenprodukte und andere Produkte mit geringem Wassergehalt ... 22
8.5 Flüssige und nicht viskose Produkte ... 23
8.6 Saure Produkte ... 23
8.7 Stark fetthaltige (mehr als 20 %) Lebensmittel ... 23
8.8 Mehrkomponentenprodukte ... 24
8.9 Verpackte Produkte ... 24
8.10 Oberflächenproben (Tupfer und andere Hilfsmittel) ... 24

9 Spezifische Verfahrensweisen ... 25
9.1 Prüfmenge und Erstverdünnung (Ausgangsverdünnung) ... 25
9.2 Dauer der Durchführung ... 26
9.3 Zusammengesetzte Probe und größere Prüfmenge ... 26

9.3.1 Zusammengesetzte Probe ... 26
9.3.2 Größere Prüfmenge ... 26
9.3.3 Verfahrensweise bei größerer Prüfmenge ... 27
9.3.4 Validierung und Verifizierung bei größerer Prüfmenge ... 28
10 Weitere Verdünnungen ... 28
10.1 Dezimalverdünnungsreihe ... 28
10.2 Andere Verdünnungsreihen ... 29
Anhang A (informativ) Verfahrensweisen für das Zusammensetzen und Poolen ... 30
Anhang B (informativ) Verfahren zur Probenahme aus gefrorenen Prüfstücken oder Blöcken ... 31
B.1 Nicht homogene Blöcke ... 31
B.2 Homogene Prüfstücke ... 31
Anhang C (informativ) Daten, die die Zuverlässigkeit von Untersuchungsergebnissen in Abhängigkeit vom Umfang der Prüfmengen darstellen ... 33
C.1 Allgemeines ... 33
C.2 Niederländische Studie zum Vergleich von verschiedenen Probenumfängen und Auswirkungen der Homogenisierung von Proben ... 33
C.3 Französische Studie zum Vergleich von sieben verschiedenen Verfahren der Probenvorbereitung ... 34
Anhang D (informativ) Validierung größerer Prüfmengen für qualitative Verfahren ... 36
Literaturhinweise ... 37

Bilder

Bild 1 — Abfolge für die Herstellung mehrerer Dezimalverdünnungen — Beispiel für das Plattengussverfahren ... 29
Bild A.1 — Darstellung der Verfahrensweisen für das Zusammensetzen und Poolen ... 30
Bild B.1 — Verfahrensweise bei nicht homogenen Blöcken ... 31
Bild B.2 — Verfahrensweise bei homogenen Proben ... 32

Tabellen

Tabelle 1 — Prüfmikroorganismen und Produktivitätskriterium für Verdünnungsmittel ... 18
Tabelle C.1 — Versuchsaufbau zum Aufzeigen der Auswirkungen des Verfahrens der Probenvorbereitung und des Umfangs der Prüfmenge ... 33
Tabelle C.2 — Auswirkung von vier Verfahren der Probenvorbereitung auf die Varianz der Untersuchungsergebnisse von drei Probenarten ... 34
Tabelle C.3 — Versuchsaufbau zum Aufzeigen der Auswirkungen des Verfahrens der Probenvorbereitung und des Umfangs der Prüfmenge ... 34
Tabelle C.4 — Auswirkung von sieben Verfahren der Probenvorbereitung auf die Varianz der Untersuchungsergebnisse von drei Probenarten ... 35