DIN EN ISO 18744:2026-10 (D)

Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Nachweis und Zählung von Cryptosporidium und Giardia in frischem grünem Blattgemüse und Beeren (ISO 18744:2016 + Amd 1:2026); Deutsche Fassung EN ISO 18744:2016 + A1:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 6

〖A1〉 Europäisches Vorwort der Änderung 1 〈A1〗 ... 7

Vorwort ... 8

〖A1〉 Vorwort der Änderung 1 〈A1〗 ... 9

Einleitung ... 10

1 Anwendungsbereich ... 11

2 Normative Verweisungen ... 11

3 Begriffe ... 11

4 Kurzbeschreibung ... 12

5 Reagenzien ... 12

6 Geräte ... 13

7 Probenahme und Transport ... 14
7.1 Probenahme ... 14
7.2 Transport ... 14
7.3 Annahme der Proben ... 14
7.4 Lagerung ... 14
7.5 Vorbereitung der Untersuchungsprobe ... 14

8 Durchführung ... 15
8.1 Entfernen der Parasiten von grünem Blattgemüse ... 15
8.2 Entfernen der Parasiten von Beeren ... 16
8.3 Immunomagnetische Trennung (en: Immunomagnetic separation, IMS) ... 18
8.4 Färbung der Proben ... 18
8.5 Mikroskopie ... 19
8.5.1 Allgemeine Bemerkungen ... 19
8.5.2 Untersuchung der Probenpräparate mit Auflichtfluoreszenzmikroskopie ... 20
8.5.3 Untersuchung von Probenpräparaten mit DIC-Mikroskopie ... 23

9 Verfahren der Qualitätslenkung ... 24
9.1 Allgemeines ... 24
9.2 Einbeziehung und Auswertung von Kontrollen ... 25
9.3 Reinigung der Ausrüstung ... 25

10 Berichten der Ergebnisse ... 25
10.1 Angabe der Ergebnisse ... 25
10.2 Untersuchungsbericht ... 26

Anhang A (normativ) Herstellung der Reagenzien ... 27
A.1 Allgemeine Reagenzien ... 27
A.2 Reagenzien für die Elution der Parasiten von Frischwaren ... 27
A.3 Reagenzien zum Anreichern, Fixieren, Färben, Nachweis und für die Qualitätskontrolle ... 28

Anhang B (normativ) Herstellung von Suspensionen für die positive Prozesskontrolle ... 30
B.1 Allgemeines ... 30
B.2 Bestimmung der Konzentration von Oozysten oder Zysten in einer Stammsuspension ... 30
B.3 Leistungsdaten für die Suspensionen für die Positivkontrollen ... 31

Anhang C (informativ) Mit den Verfahren erreichte prozentuale Wiederfindungsraten ... 32

Anhang D (informativ) Verfahrensvalidierungsstudien und Leistungsmerkmale **34**
D.1 Hintergrund **34**
D.2 Leistungsmerkmale des Verfahrens für *Cryptosporidium*-Oozysten auf Salat und Himbeeren **34**
D.3 Leistungsmerkmale des Verfahrens für *Giardia*-Oozysten auf Salat **37**

Literaturhinweise **40**

Bilder

Bild D.1 — Über alle Labore hinweg bestimmte prozentuale Positiv-Wiederfindungsrate für jeden Kontaminationsgrad **37**

Bild D.2 — Über alle Labore hinweg bestimmte prozentuale Positiv-Wiederfindungsrate von *Giardia* auf Salat für jeden Kontaminationsgrad ⟨A1⟩ **39**

Tabellen

Tabelle 1 — Zur Identifizierung von mit FITC-mAbs markierten *Cryptosporidium*-Oozysten und *Giardia*-Zysten verwendete Merkmale **21**

Tabelle 2 — Charakteristische DAPI-Färbung von *Cryptosporidium*-Oozysten und *Giardia*-Zysten **22**

Tabelle 3 — Charakteristisches Erscheinungsbild von *Cryptosporidium*-Oozysten und *Giardia*-Zysten in der DIC-Mikroskopie **24**

Tabelle D.1 — Ergebnisse der Datenanalyse für *Cryptosporidium* auf Kopfsalat **35**

Tabelle D.2 — Ergebnisse der Datenanalyse für *Cryptosporidium* auf Himbeeren **36**

Tabelle D.3 — Ergebnisse der Datenanalyse für *Giardia* auf Kopfsalat **38**