E DIN EN ISO 24914:2025-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-03-28

Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Loop-mediated isothermal amplification (LAMP) zum Nachweis von Mikroorganismen - Allgemeine Anforderungen und Leitlinien (ISO/DIS 24914:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 24914:2025

Microbiology of the food chain - Loop-mediated isothermal amplification (LAMP) for the detection of microorganisms and associated genetic markers - General requirements and definitions (ISO/DIS 24914:2025); German and English version prEN ISO 24914:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 7

Vorwort ... 8

Einleitung ... 9

1 Anwendungsbereich ... 10

2 Normative Verweisungen ... 10

3 Begriffe ... 10

4 Kurzbeschreibung ... 12
4.1 Allgemeines ... 12
4.2 Laborverfahren ... 13
4.3 Dateninterpretation ... 14
4.4 Leistungskriterien ... 14

5 Allgemeiner Laborleitfaden ... 14
5.1 Allgemeines ... 14
5.2 Laboreinrichtung ... 14
5.3 Verwendung von Kontrollen ... 15
5.3.1 Allgemeines ... 15
5.3.2 Positive Extraktionskontrolle ... 15
5.3.3 Interne/externe Amplifikationskontrolle ... 16

6 Reagenzien und Verbrauchsmaterialien ... 16

7 Ausrüstung ... 16
7.1 Allgemeines ... 16
7.1.1 Isothermes Gerät ... 16
7.1.2 Nachweissysteme für LAMP-Amplikons, umfassend ... 17

8 Laborverfahren ... 17
8.1 Allgemeines ... 17
8.2 Probenvorbereitung ... 17
8.3 Nukleinsäureextraktion ... 17
8.4 Isotherme Amplifikation ... 17
8.5 Signalerkennung ... 18

9 Dateninterpretation ... 18
9.1 Allgemeines ... 18
9.2 Beurteilung von Kontrollen ... 18
9.3 Beurteilung von Prüfmengenergebnissen ... 19
9.4 Prüfbericht ... 19

10 Leistungsmerkmale **19**

Anhang A (informativ) LAMP-Grundlagen **21**
A.1 Allgemeines **21**
A.2 Primer-Design **21**
A.3 Amplifikationsstrategie **22**
A.4 Nachweischemie **24**

Literaturhinweise **28**

Bilder

Bild A.1 — Schematisches Diagramm der LAMP-Amplifikationsstrategie (Bildnachweis: Eiken Chemical Co.) **24**

Tabellen

Tabelle 1 — Kontrollen für die LAMP-Analyse **15**

Tabelle 2 — Beispiele für LAMP-Kontrollergebnisse **19**

Tabelle 3 — Beispiele für LAMP-Prüfmengenergebnisse, wenn Wiederholungen enthalten sind **19**

Tabelle A.1 — Nachweischemien für LAMP-Amplikons **26**