DIN EN 18003:2025-01 (D)

Lebensmittelauthentizität - Bestimmung des Gehaltes an 16-O-Methylcafestol in Roh- und Röstkaffee - HPLC-Verfahren; Deutsche Fassung EN 18003:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 7

Einleitung ... 8

1 Anwendungsbereich ... 9

2 Normative Verweisungen ... 9

3 Begriffe ... 9

4 Kurzbeschreibung ... 9

5 Reagenzien ... 10

6 Geräte ... 11

7 Probenahme ... 13

8 Prüfverfahren ... 13
8.1 Allgemeines ... 13
8.2 Probenvorbereitung bei Röstkaffee ... 13
8.2.1 Geröstete ganze Bohnen ... 13
8.2.2 Handelsüblicher gemahlener Röstkaffee ... 13
8.3 Probenvorbereitung bei Rohkaffee ... 13
8.3.1 Rohe ganze Kaffeebohnen ... 13
8.4 Isolierung der unverseifbaren Bestandteile ... 13
8.4.1 Hydrolyse ... 13
8.4.2 Extraktion ... 14
8.4.3 Anschließendes Waschen ... 14
8.4.4 Vorbereitung der Messlösung ... 14
8.4.5 Hochleistungsflüssigchromatographie (HPLC) ... 14

9 Auswertung ... 15
9.1 Allgemeines ... 15
9.2 Berechnung ... 15

10 Prüfbericht ... 15

11 Ringversuch ... 16

Anhang A (informativ) Typische HPLC-Chromatogramme ... 17

Anhang B (informativ) Statistische Kenngrößen und Präzisionsdaten ... 19

Anhang C (informativ) Gemeinsamer Ringversuch zu diesem HPLC-Verfahren und dem NMR-Verfahren (EN 17992:2024) in Bezug auf Röstkaffees ... 22
C.1 Hintergrund des Ringversuchs ... 22
C.2 Erläuterung der systematischen Unterschiede zwischen den Ergebnissen des NMR-Verfahrens und des HPLC-Verfahrens ... 22

Literaturhinweise ... 23

Bilder

Bild A.1 — HPLC-Chromatogramm eines Robusta-Röstkaffees (Methanol/Wasser (70 : 30) isokratisch, 0,9 ml/min, 15 °C) ... 17

Bild A.2 — HPLC-Chromatogramm eines Robusta-Röstkaffees (Acetonitril/Wasser (45 : 55) isokratisch, 1,5 ml/min, 22 °C) **18**

Bild B.1 — Absolute Standardabweichungen **21**

Bild B.2 — Relative Standardabweichungen **21**

Tabellen

Tabelle 1 — Standardlösungen für den oberen Kalibrierbereich (160 mg/kg bis 1 600 mg/kg) **11**

Tabelle 2 — Standardlösungen für den unteren Kalibrierbereich (16 mg/kg bis 120 mg/kg) **11**

Tabelle B.1 — Statistische Kenngrößen für 16-O-Methylcafestol (16-OMC) **19**

Tabelle B.2 — Statistische Kenngrößen für 16-O-Methylcafestol (16-OMC) **20**