

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