E DIN EN ISO 18363-3:2024-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-04-12

Tierische und pflanzliche Fette und Öle - Bestimmung von fettsäuregebundenem Chlorpropandiol (MCPD) und Glycidol mittels GC/MS - Teil 3: Verfahren mittels Säureumesterung und Messung für 2-MCPD, 3-MCPD und Glycidol (ISO/FDIS 18363-3:2024); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 18363-3:2024

Animal and vegetable fats and oils - Determination of fatty-acid-bound chloropropanediols (MCPDs) and glycidol by GC/MS - Part 3: Method using acid transesterification and measurement for 2-MCPD, 3-MCPD and glycidol (ISO/FDIS 18363-3:2024); German and English version prEN ISO 18363-3:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Vorwort 8

Einleitung 9

1 Anwendungsbereich 11

2 Normative Verweisungen 11

3 Begriffe 11

4 Kurzbeschreibung 12

5 Reagenzien 12
5.1 Standard- und Referenzverbindungen 12
5.2 Standardlösungen 13
5.2.1 Allgemeines 13
5.2.2 Stammlösungen (1 mg/ml) 13
5.2.3 Arbeitslösungen 13
5.3 Andere Reagenzien 14
5.4 Reagenzlösungen 14

6 Prüfeinrichtung 15

7 Probe 15
7.1 Probenahme 15
7.2 Vorbereitung der Untersuchungsprobe 15

8 Verfahren 16
8.1 Vorbereitung der Untersuchungsprobe 16
8.2 Erstellung der Kalibrierkurve 17
8.3 Gaschromatographie/Massenspektrometrie-Referenzen 17

9 Angabe der Ergebnisse 18
9.1 Quantifizierung von 3-MCPD-Estern 18
9.2 Quantifizierung von 2-MCPD-Estern 19
9.3 Quantifizierung von Glycidylestern 20

10 Präzision 21
10.1 Allgemeines 21
10.2 Wiederholpräzision 21
10.3 Vergleichpräzision von einem Tag zu einem anderen 21

11 Prüfbericht 21

Anhang A (informativ) Erstellung der Kalibrierkurven 22

Anhang B (informativ) Ergebnisse des Ringversuchs 26
Literaturhinweise 28

Bilder

Bild A.1 — Kalibrierkurve von PP-3-MCPD 22

Bild A.2 — Kalibrierkurve von Gly-P 23

Bild A.3 — SIM-Chromatogramm einer Probe eines vollständig raffinierten Palmöls (extrahierte Ionen m/z 147 und 150) 23

Bild A.4 — SIM-Chromatogramm einer Probe eines vollständig raffinierten Palmöls (extrahierte Ionen m/z 196 und 201) 24

Tabellen

Tabelle A.1 — Schema für die Erstellung der Kalibrierkurve für PP-3-MCPD, PP-2-MCPD und Gly-P 24

Tabelle B.1 — Statistische Ergebnisse für 3-MCPD 26

Tabelle B.2 — Statistische Ergebnisse für 2-MCPD 27

Tabelle B.3 — Statistische Ergebnisse für Glycidol 27