

DIN EN ISO 18363-2:2025-04 (D)

Tierische und pflanzliche Fette und Öle - Bestimmung von fettsäuregebundenem Chlorpropandiol (MCPD) und Glycidol mittels GC/MS - Teil 2: Verfahren mittels langsamer alkalischer Umesterung und Messung für 2-MCPD, 3-MCPD und Glycidol (ISO 18363-2:2025); Deutsche Fassung EN ISO 18363-2:2025

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 Allgemeines.....	12
5.2 Lösemittel und Reagenzien.....	13
5.3 Standard- und Referenzverbindungen.....	13
5.4 Arbeitslösungen.....	13
5.5 Andere Lösungen.....	14
6 Geräte.....	14
7 Probe.....	15
7.1 Probenahme.....	15
7.2 Probenvorbereitung.....	15
8 Verfahren.....	15
8.1 Versetzen mit Surrogatstandard und Homogenisierung.....	15
8.2 Esterspaltung und Glycidolumwandlung.....	15
8.3 Matrixentfernung.....	16
8.4 Derivatisierung.....	16
8.5 Gaschromatographie/Massenspektrometrie-Referenzen.....	16
9 Angabe der Ergebnisse.....	17
9.1 Bestimmungen des gebundenen Glycidols.....	17
9.2 Bestimmung des gebundenen 2-MCPD.....	19
9.3 Bestimmung des gebundenen 3-MCPD.....	19
9.4 Bestimmung des Grads der Diesterspaltung.....	19
9.5 Qualitätskontrolle.....	20
10 Anmerkungen.....	20
Anhang A (informativ) Beispiele für relevante Chromatogramme und Datenauswertung unter Verwendung von „MCPD-armem“ Palmöl.....	23
A.1 Beispiele für relevante Selected-Ion-Monitoring(SIM)-Chromatogramme.....	23
A.2 Beispiele für die Datenauswertung.....	28
A.3 Endergebnisse.....	29
Anhang B (informativ) Ergebnisse von Laborvergleichsuntersuchungen.....	30
Literaturhinweise.....	33

Bilder

Bild A.1 — SIM — Chromatogramm von 3-MCPD-d ₅ (5 mg/kg) in Probe A.....	23
Bild A.2 — SIM — Chromatogramm von 3-MCPD (0,155 mg/kg) in Probe A.....	24
Bild A.3 — SIM — Chromatogramm von Glycidol-d ₅ (5 mg/kg) in Probe A.....	24
Bild A.4 — SIM — Chromatogramm von Glycidol (0,113 mg/kg) in Probe A.....	25
Bild A.5 — SIM — Chromatogramm von 3-MCPD-d ₅ (5 mg/kg) in Probe B.....	25
Bild A.6 — SIM — Chromatogramm von 3-MCPD (0,156 mg/kg) in Probe B.....	26
Bild A.7 — SIM — Chromatogramm von 2-MCPD-d ₅ (2,5 mg/kg) in Probe B.....	26
Bild A.8 — SIM — Chromatogramm von 2-MCPD (0,036 mg/kg) in Probe B.....	27
Bild A.9 — SIM — Chromatogramm von Glycidol-d ₅ (zur Signalflächenbestimmung) in Probe B.....	27
Bild A.10 — SIM — Chromatogramm von Glycidol (zur Signalflächenbestimmung) in Probe B.....	28

Tabellen

Tabelle 1 — Zusammenfassung der identifizierten Ionenspuren in Relation zur spezifischen Ladung (m/z) aus den Phenylboronderivaten der Analyten.....	16
Tabelle A.1 — Beispielvorlage für die Datenauswertung.....	28
Tabelle A.2 — Beispiel-Datenauswertung für eine echte Probe („3-MCPD-armes“ Palmfett).....	29
Tabelle B.1 — Ergebnisse der Laborvergleichsuntersuchung.....	30
Tabelle B.2 — Ergebnisse der Laborvergleichsuntersuchung.....	30
Tabelle B.3 — Ergebnisse der Laborvergleichsuntersuchung.....	31
Tabelle B.4 — Ergebnisse der Laborvergleichsuntersuchung.....	32