DIN EN 14105:2024-12 (D)

Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung des Gehaltes an freiem und Gesamtglycerin und Mono-, Di- und Triglyceriden; Deutsche Fassung EN 14105:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Kurzbeschreibung 7

5 Chemikalien 8

6 Prüfeinrichtung 8

7 Vorbereitung der Lösungen 9
7.1 Stammlösung mit 1,2,4-Butantriol, 1 mg/ml 9
7.2 Stammlösung mit Glycerin, 0,5 mg/ml 9
7.3 Standard-Glycerid-Stammlösung, 2,5 mg/ml 9
7.4 Handelsübliche Mischung von Monoglyceriden 10
7.5 Kalibrierlösungen 10

8 Probenahme 10

9 Verfahren 10
9.1 Betriebsbedingungen 10
9.2 Analyse der Kalibrierlösungen 11
9.3 Analyse der handelsüblichen Monoglyceridmischung 11
9.4 Herstellung und Analyse der Proben 11
9.5 Identifizierung 11
9.6 Kalibrierung 12
9.7 Überprüfung der Säulenleistung 12

10 Berechnung der Ergebnisse 12
10.1 Integration der Peaks 12
10.2 Kalibrierfunktion für Glycerin 13
10.3 Freies Glycerin 13
10.4 Glyceride 13
10.5 Gesamtglycerin 14

11 Angabe der Ergebnisse 14

12 Präzision 14
12.1 Ringversuch (ILS, en: interlaboratory study) 14
12.2 Wiederholbarkeit, *r* 14
12.3 Vergleichbarkeit, *R* 15

13 Prüfbericht 15

Anhang A (informativ) Probenchromatogramm 16

Anhang B (informativ) Berechnung der Kalibrierfunktion 25

Anhang C (informativ) Praktisches Beispiel für die Berechnung der Kalibrierfunktion 27

Anhang D (informativ) Ringversuchsergebnisse 29

Literaturhinweise **31**

Bilder

Bild A.1 —RME-Probenchromatogramm **16**

Bild A.2 — Peaks der Monoglyceride einer RME-Probe **17**

Bild A.3 — Peaks der Diglyceride einer RME-Probe **18**

Bild A.4 — Peaks der Triglyceride einer RME-Probe **20**

Bild A.5 —PME-Probenchromatogramm **20**

Bild A.6 — Peaks der Diglyceride einer PME-Probe **21**

Bild A.7 — Peaks der Diglyceride einer PME-Probe, die Fettsäure-Methylester-Dimere enthält **23**

Bild A.8 — Peaks der Triglyceride einer PME-Probe **24**

Tabellen

Tabelle 1 — Vorbereitung der Kalibrierlösungen **10**

Tabelle 2 — Beispiel für Analysebedingungen **10**

Tabelle 3 — Wiederholbarkeit **15**

Tabelle 4 — Vergleichbarkeit **15**

Tabelle B.1 — Experimentelle Daten **25**

Tabelle B.2 — Daten der Regressionsfunktion **25**

Tabelle C.1 — Experimentelle Daten **27**

Tabelle C.2 —Regressionsdaten **27**

Tabelle D.1 — Monoglyceride **29**

Tabelle D.2 — Diglyceride **29**

Tabelle D.3 — Triglyceride **30**

Tabelle D.4 — Freies Glycerin **30**

Tabelle D.5 — Gesamtglycerin **30**