

DIN 10779

ICS 67.140.20

Ersatz für
DIN 10779:1999-02**Untersuchung von Kaffee und Kaffee-Erzeugnissen –
Bestimmung des Gehaltes an 16-O-Methylcafestol in Röstkaffee –
HPLC-Verfahren**

Analysis of coffee and coffee products –
Determination of 16-O-methyl cafestol content of roasted coffee –
HPLC-method

Analyse du café et des dérivés –
Détermination de la teneur en 16-O-méthyle cafestole du café torréfié –
Méthode par HPLC

Gesamtumfang 12 Seiten

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Prinzip	4
5 Chemikalien und Lösungen	4
6 Geräte	5
7 Probenahme	6
8 Durchführung	6
8.1 Probenvorbereitung	6
8.2 Isolierung des Unverseifbaren	7
9 Auswertung	8
9.1 Allgemeines	8
9.2 Berechnung	8
10 Präzision des Verfahrens	8
10.1 Allgemeines	8
10.2 Wiederholpräzision	9
10.3 Vergleichpräzision	9
11 Untersuchungsbericht	9
Anhang A (normativ) Ergebnisse des Ringversuchs	10
Anhang B (informativ) Beispiel für ein Chromatogramm	11
Literaturhinweise	12

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte, Arbeitsausschuss NA 057-05-09 AA „Kaffee“ erarbeitet.

Seit der ersten Ausgabe 1999 wurde deutlich, dass die in Anhang A wiedergegebene Tabelle missverständlich ist. Daher wurde die Umformulierung des Anhanges für notwendig erachtet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN und/oder die DKE sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 10779:1999-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der veraltete Ausdruck „Lösungsmittel“ wurde durch „Lösemittel“ ersetzt;
- b) der veraltete Ausdruck „Hochleistungsflüssigkeitschromatographie“ wurde durch „Hochleistungsflüssigchromatographie“ ersetzt;
- c) in „16-O-Methylcafestol“ wurde das „O“ kursiv gesetzt;
- d) die Verfahrensanweisung wurde eingängiger formuliert;
- e) der Abschnitt 7 „Probenahme“ wurde neu formuliert;
- f) der Anhang A mit den Ergebnissen des Ringversuchs wurde umformuliert.

Frühere Ausgaben

DIN 10779: 1999-02

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein HPLC-Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an 16-O-Methylcafestol in Röstkaffee fest. Das Verfahren ist erprobt für einen Massenanteil von 50 mg bis 300 mg 16-O-Methylcafestol je kg Röstkaffee.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN ISO 3310-1, *Analysensiebe — Technische Anforderungen und Prüfung — Teil 1: Analysensiebe mit Metalldrahtgewebe*

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gilt der folgende Begriff.

3.1
Gehalt an 16-O-Methylcafestol
der nach dem hier festgelegten Verfahren bestimmte Gehalt an 16-O-Methylcafestol in Röstkaffee, angegeben als Massenanteil in mg je kg Röstkaffee

4 Prinzip

Die gemahlene Probe wird einer Fettextraktion mit tert.-Butylmethylether (tBME) unterzogen. Nach beendeter Extraktion werden die Kaffeelipide mit ethanolischer Kaliumhydroxid-Lösung unter Rückfluss verseift, und anschließend wird das Unverseifbare durch Ausschütteln mit tBME isoliert.

Nach dem Abdestillieren des Lösemittels wird der Rückstand in einer definierten Menge Dichlormethan aufgenommen. Ein Aliquot wird zur Trockene gebracht, mit der vorgegebenen Menge HPLC-Eluens aufgenommen und hochleistungsflüssigchromatographisch untersucht. Detektiert wird bei einer Wellenlänge von 220 nm.

Die Identifizierung erfolgt durch Vergleich der jeweiligen Retentionszeit mit der der betreffenden Standardsubstanz. Die Quantifizierung wird dann nach dem Verfahren des externen Standards über die Peakflächen vorgenommen.

5 Chemikalien und Lösungen

Soweit nicht anders angegeben, sind analysenreine Chemikalien zu verwenden. Das verwendete Wasser muss Qualität 1 nach DIN ISO 3696 entsprechen.

5.1 tert.-Butylmethylether (tBME), geeignet für HPLC.

5.2 Acetonitril, geeignet für HPLC.

5.3 Methanol, 96 %, reinst.

5.4 Dichlormethan, geeignet zur Analyse.

5.5 Natrium-L(+)-ascorbat