

DIN 10751-3



ICS 67.180.10

Ersatz für
DIN 10751-3:2002-02

**Untersuchung von Honig –
Bestimmung des Gehaltes an Hydroxymethylfurfural –
Teil 3: Hochleistungs-flüssigchromatographisches Verfahren**

Analysis of honey –
Determination of content of hydroxymethylfurfural –
Part 3: High performance liquid chromatographic method

Analyse du miel –
Détermination de la teneur en hydroxymethylfurfural –
Partie 3: Méthode de chromatographie en phase liquide haute performance

Gesamtumfang 12 Seiten

DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	4
5 Reagenzien.....	4
6 Geräte.....	6
7 Probenahme	6
8 Durchführung.....	7
8.1 Vorbereitung der Proben.....	7
8.1.1 Flüssiger oder kandierter Honig ohne Verunreinigungen.....	7
8.1.2 Flüssiger oder kandierter Honig mit Verunreinigungen.....	7
8.1.3 Wabenhonig.....	7
8.2 Herstellung der Probenlösung.....	7
8.3 Hochleistungs-Flüssigchromatographie (HPLC).....	7
8.4 Bestimmung.....	8
9 Auswertung.....	8
9.1 Berechnung.....	8
9.2 Präzision	8
9.2.1 Ringversuch	8
9.2.2 Wiederholpräzision r	9
9.2.3 Vergleichpräzision R	9
10 Untersuchungsbericht	10
Anhang A (informativ) Ergebnisse des Ringversuchs.....	11
Literaturhinweise.....	12

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 057-05-08 AA „Bienenprodukte“ im DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) erarbeitet.

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

DIN 10751, *Untersuchung von Honig — Bestimmung des Gehaltes an Hydroxymethylfurfural*, besteht aus folgenden Teilen:

— Teil 1: *Photometrisches Verfahren nach Winkler*

— Teil 3: *Hochleistungs-Flüssigchromatographisches Verfahren*

Änderungen

Gegenüber DIN 10751-3:2002-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anmerkung im Abschnitt 1 „Anwendungsbereich“ gestrichen;
- b) DIN 10742 im neuen Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ und in Abschnitt 7 „Probenahme“ neu aufgenommen;
- c) Literaturverzeichnis aktualisiert;
- d) Nummerierung der Abschnitte aktualisiert und Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 10751-3: 2002-02

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an Hydroxymethylfurfural (HMF) einschließlich eventuell anderer Substanzen in Honig fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 10742, *Untersuchung von Honig — Leitfaden zur Probenahme*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Gehalt an Hydroxymethylfurfural
im Sinne dieser Norm der mit Hilfe der nachstehend beschriebenen Hochleistungs-Flüssigchromatographie (HPLC) bestimmte Massenanteil an Hydroxymethylfurfural (HMF), einschließlich eventuell miterfasster anderer Substanzen in Honig

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Massenanteil an HMF wird in Milligramm je Kilogramm Honig angegeben.

4 Kurzbeschreibung

Eine 10%ige Probenlösung wird mit Carrezlösung geklärt und gleichzeitig stabilisiert. Die gefilterten Proben werden mittels HPLC auf einer RP-18-Säule getrennt; die Detektion erfolgt über einen UV-Detektor bei 284 nm. Die quantitative Bestimmung wird nach der Methode des externen Standards über die Peakhöhen bzw. Peakflächen von Standard und Probe berechnet. Die Identifizierung erfolgt über einen Vergleich der Retentionszeiten von Standard und Probe.

5 Reagenzien

5.1 Allgemeines.

Es sind analysenreine Reagenzien zu verwenden. Das verwendete Wasser muss destilliert oder mindestens von entsprechender Reinheit sein. Unter Lösung ist eine wässrige Lösung zu verstehen.

5.2 bidestilliertes Wasser, geeignet für HPLC.

5.3 Dinatriumhydrogenphosphat-Lösung, $c(\text{Na}_2\text{HPO}_4) = 0,01 \text{ mol/l}^{1)}$.

5.4 Methanol, geeignet für HPLC-Analytik.

1) Stoffmengenkonzentration.