

	Lebensmittel Bestimmung von Vitamin B1 mit HPLC Deutsche Fassung EN 14122:2003	DIN EN 14122
--	---	-------------------------------

ICS 67.050

Foodstuffs — Determination of vitamin B1 by HPLC;
German version EN 14122:2003

Produits alimentaires — Dosage de la vitamine B1 par CLHP;
Version allemande EN 14122:2003

Die Europäische Norm EN 14122:2003 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm ist vom Technischen Komitee TC 275 „Lebensmittelanalytik – Horizontale Verfahren“ (Sekretariat: DIN) unter intensiver deutscher Mitarbeit erarbeitet worden.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss „Vitamine“ des Normenausschusses Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Für die im Abschnitt 2 zitierte Norm wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen:

EN ISO 3696 siehe DIN ISO 3696

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen; Identisch mit ISO 3696:1987.*

Fortsetzung 17 Seiten EN

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)
im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Lebensmittel

Bestimmung von Vitamin B1 mit HPLC

Foodstuffs —
Determination of vitamin B1 by HPLC

Produits alimentaires —
Dosage de la vitamine B1 par CLHP

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. März 2003 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Kurzbeschreibung	4
4 Chemikalien	4
5 Geräte	7
6 Durchführung	8
7 Auswertung	10
8 Präzision	10
9 Untersuchungsbericht	11
Anhang A (informativ) Beispiele für Chromatogramme	12
Anhang B (informativ) Präzisionsdaten	14
Anhang C (informativ) Alternative HPLC-Systeme	16
Literaturhinweise	17

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14122:2003) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 275 „Lebensmittelanalytik — Horizontale Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2003, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2003 zurückgezogen werden.

Die Anhänge A, B und C sind informativ.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn und Vereinigtes Königreich.

WARNUNG — Bei der Anwendung dieser Europäischen Norm ist es möglich, dass gefährliche Substanzen, Arbeitsgänge und Geräte angewendet werden. Diese Norm erhebt nicht den Anspruch, dass alle mit ihrer Anwendung verbundenen Sicherheitsprobleme angesprochen werden. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders dieser Norm, geeignete Vorkehrungen für den Arbeits- und Gesundheitsschutz zu treffen und vor der Anwendung festzulegen, welche einschränkenden Vorschriften gelten.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung von Vitamin B₁ in Lebensmitteln mit Hochleistungsflüssigchromatographie (HPLC) fest. Vitamin B₁ ist der Massenanteil an Gesamtthiamin einschließlich der phosphorylierten Derivate.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN ISO 3696:1995, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen (ISO 3696:1987)*.

3 Kurzbeschreibung

Thiamin wird durch saure Hydrolyse aus Lebensmitteln extrahiert, anschließend enzymatisch dephosphoryliert und quantitativ durch HPLC mit Vor- oder Nachsäulenderivatisierung als Thiochrom bestimmt, siehe [1] bis [6].

4 Chemikalien

4.1 Allgemeines

Falls nicht anders angegeben, werden bei der Analyse nur analysenreine Chemikalien und Wasser von mindestens Qualität 1 nach EN ISO 3696:1995 oder doppelt destilliertes Wasser verwendet.

4.2 Reagenzien und Lösungen

4.2.1 Methanol, für HPLC, Massenanteil $w(\text{CH}_3\text{OH}) \geq 99,8 \%$

4.2.2 Essigsäurelösung, Stoffmengenkonzentration $c(\text{CH}_3\text{COOH}) = 0,02 \text{ mol/l}$

4.2.3 Isobutanol, $w(\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}) \geq 98 \%$

4.2.4 Natriumdihydrogenphosphat, $w(\text{NaH}_2\text{PO}_4) \geq 99,8 \%$

4.2.5 Salzsäure, $w(\text{HCl}) = 36 \%$

4.2.6 Salzsäure, $c(\text{HCl}) = 0,1 \text{ mol/l}$

4.2.7 Schwefelsäure, $c(\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,05 \text{ mol/l}$