

DIN EN 16007



ICS 65.120

Futtermittel –**Bestimmung von Ochratoxin A in Tierfutter durch Reinigung an einer Immunoaffinitätssäule und Hochleistungs-Flüssig-Chromatographie mit Fluoreszenzdetektion;****Deutsche Fassung EN 16007:2011**

Animal feeding stuffs –

Determination of Ochratoxin A in animal feed by immunoaffinity column clean-up and High Performance Liquid Chromatography with fluorescence detection;

German version EN 16007:2011

Aliments pour animaux –

Dosage de l'ochratoxine A dans les aliments pour animaux par purification sur colonne d'immuno-affinité et chromatographie liquide à haute performance avec détection par fluorescence;

Version allemande EN 16007:2011

Gesamtumfang 19 Seiten

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 16007:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 327 „Futtermittel — Probenahme- und Untersuchungsverfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN (Niederlande) gehalten wird.

Die Mitarbeit des DIN beim Europäischen Komitee für Normung (CEN) wird für den Bereich des CEN/TC 327 über das nationale Spiegelgremium, den Arbeitsausschuss NA 057-03-03 AA „Futtermittel“ des Normenausschusses Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL), wahrgenommen.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Deutsche Fassung

Futtermittel —
Bestimmung von Ochratoxin A in Tierfutter durch Reinigung an
einer Immunoaffinitätssäule und Hochleistungs-Flüssig-
Chromatographie mit Fluoreszenzdetektion

Animal feeding stuffs —
Determination of Ochratoxin A in animal feed by
immunoaffinity column clean-up and High Performance
Liquid Chromatography with fluorescence detection

Aliments pour animaux —
Dosage de l'ochratoxine A dans les aliments pour animaux
par purification sur colonne d'immuno-affinité et
chromatographie liquide à haute performance avec
détection par fluorescence

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 25. Juni 2011 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 des CEN-CENELEC 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Kurzbeschreibung	4
4 Reagenzien und Werkstoffe	4
5 Geräte	7
6 Probenvorbereitung	8
7 Messungen	9
8 Bestimmung der Konzentrationen	10
9 Präzision	10
10 Untersuchungsbericht	12
Anhang A (informativ) Beispiel eines Chromatogramms	13
Anhang B (informativ) Ergebnisse des Ringversuchs	14
Literaturhinweise	17

Vorwort

Dieses Dokument (EN 16007:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 327 „Futtermittel — Probenahme- und Untersuchungsverfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2012 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

WARNUNG — Die Anwendung dieser Europäischen Norm beinhaltet gefährliche Substanzen, Arbeitsgänge und Geräte. 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.

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

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Verfahren für die Bestimmung von Ochratoxin A (OTA) in Futtermitteln auf Getreidebasis durch Hochleistungs-Flüssig-Chromatographie (HPLC) mit Fluoreszenzdetektion nach Reinigung an Immunoaffinitätsäulen fest.

ANMERKUNG Der validierte Konzentrationsbereich liegt zwischen 39 µg/kg bis 338 µg/kg OTA.

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).

EN ISO 1042, *Laborgeräte aus Glas — Messkolben (ISO 1042:1998)*

EN ISO 3696, *Wasser für analytische Laborzwecke — Spezifikation und Prüfverfahren (ISO 3696:1987)*

3 Kurzbeschreibung

OTA wird aus dem Untersuchungsmaterial mit einem Gemisch aus Methanol — 3%iger wässriger Natriumhydrogencarbonatlösung extrahiert. Der Extrakt wird filtriert, mit PBS verdünnt und über Immunoaffinitätsäulen (IAS) gereinigt. Das gereinigte OTA wird aus der IAS zuerst mit Methanol und anschließend mit Wasser eluiert, mit Wasser auf ein festgelegtes Volumen gebracht und durch HPLC mit Fluoreszenzdetektion quantitativ bestimmt.

4 Reagenzien und Werkstoffe

Falls nicht anders angegeben, werden bei der Analyse nur analysenreine Reagenzien verwendet. Die Lösemittel müssen von HPLC-Qualität sein oder besser.

4.1 Methanol, CH₃OH, technisch rein

4.2 Methanol, CH₃OH, HPCL rein

4.3 Wasser, Wasser (Qualität 1 nach EN ISO 3696 (HPLC rein)) und Wasser (Qualität 3 nach EN ISO 3696) oder gleichwertig

4.4 Kaliumchlorid, KCl

4.5 Natriumchlorid, NaCl

4.6 Dinatriumhydrogenphosphat-Dodecahydrat, Na₂HPO₄ · 12 H₂O

4.7 Acetonitril, CH₃CN, HPLC rein

4.8 Essigsäure, CH₃COOH, mindestens 96%ig

4.9 Lösung aus Acetonitril/Essigsäure, Acetonitril (4.7) und Essigsäure (4.8) in Anteilen von 99/1 (v/v)

4.10 Toluol, C₆H₅CH₃, analysenrein

4.11 Lösung aus Toluol/Essigsäure, Toluol (4.10)/Essigsäure (4.8) in Anteilen von 99/1 (v/v)