

DIN EN ISO 15302

ICS 67.200.10

Entwurf

Einsprüche bis 2017-03-13
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 15302:2010-08

**Tierische und pflanzliche Fette und Öle –
Bestimmung des Benzo[a]pyren-Gehalts –
Umkehrphasen-Hochleistungsflüssigchromatographisches Verfahren
(ISO/FDIS 15302:2016);
Deutsche und Englische Fassung FprEN ISO 15302:2016**

Animal and vegetable fats and oils –
Determination of benzo[a]pyrene –
Reverse-phase high performance liquid chromatography method (ISO/FDIS 15302:2016);
German and English version FprEN ISO 15302:2016

Corps gras d'origines animale et végétale –
Détermination du benzo[a]pyrène –
Méthode par chromatographie liquide à haute performance à polarité de phase inversée
(ISO/FDIS 15302:2016);
Version allemande et anglaise FprEN ISO 15302:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-01-13 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nal@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 30 Seiten

DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (FprEN ISO 15302:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 *Food products* (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 307 *Ölsamen, tierische und pflanzliche Fette und Öle und deren Nebenprodukte — Probenahme- und Untersuchungsverfahren* erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 057-05-05 AA *Gemeinschaftsausschuss für die Analytik von Fetten, Ölen, Fettprodukten, verwandten Stoffen und Rohstoffen (GA Fett)* der Deutschen Gesellschaft für Fettwissenschaft (DGF) und des DIN-Normenausschusses Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL).

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 661	siehe DIN EN ISO 661
ISO 5555	siehe DIN EN ISO 5555
ISO 5725-2	siehe DIN ISO 5725-2

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der FprEN ISO 15302 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 15302:2010-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Milch und Milcherzeugnisse (oder Fett aus Milch und Milcherzeugnissen) wurden vom Anwendungsbereich dieser Norm ausgenommen;
- b) Abschnitt 3 Begriffe aktualisiert;
- c) Norm redaktionell überarbeitet und den derzeit gültigen Gestaltungsregeln angepasst.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 661, *Tierische und pflanzliche Fette und Öle — Vorbereitung der Untersuchungsprobe*

DIN EN ISO 5555, *Tierische und pflanzliche Fette und Öle — Probenahme*

DIN ISO 5725-2, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 2: Grundlegende Methode für die Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichpräzision eines vereinheitlichten Messverfahrens*

— Leerseite —

Tierische und pflanzliche Fette und Öle — Bestimmung des Benzo[a]pyren-Gehalts — Umkehrphasen-Hochleistungsflüssigchromatographisches Verfahren (ISO/FDIS 15302:2016)

Corps gras d'origines animale et végétale — Détermination du benzo[a]pyrène — Méthode par chromatographie liquide à haute performance à polarité de phase inversée (ISO/FDIS 15302:2016)

Animal and vegetable fats and oils — Determination of benzo[a]pyrene — Reverse-phase high performance liquid chromatography method (ISO/FDIS 15302:2016)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokumentstufe: parallele formelle Abstimmung vorgelegt

Dokumentsprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	5
5 Reagenzien	5
6 Geräte	7
7 Probenahme	8
8 Vorbereitung der Untersuchungsprobe	8
9 Durchführung	8
9.1 Reinigung der Probe	8
9.2 Hochleistungsflüssigchromatographie	9
9.3 Probenanalyse	9
10 Auswertung	10
10.1 Berechnung des relativen Responsefaktors	10
10.2 Berechnung des Benzo[a]pyren-Gehalts	11
11 Präzision	11
11.1 Wiederholpräzision	11
11.2 Vergleichpräzision	11
12 Untersuchungsbericht	11
Anhang A (informativ) Ergebnisse der Ringversuche	12
Literaturhinweise	13

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (FprEN ISO 15302:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 *Food products* in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 307 *Ölsamen, tierische und pflanzliche Fette und Öle und deren Nebenprodukte – Probenahme- und Untersuchungsverfahren* erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen formellen Abstimmung vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 15302:2010 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/FDIS 15302:2016 wurde vom CEN als FprEN ISO 15302:2016 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/TC 34, *Food products*, Unterkomitee SC 11, *Animal and vegetable fats and oils*.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 15302:2007), die eine geringfügige Änderung darstellt. Der Anwendungsbereich dieses Dokumentes ist überarbeitet worden, um die Anwendbarkeit von Fetten aus Milch und Milcherzeugnissen auszuschließen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren für die Bestimmung von Benzo[a]pyren in rohen oder raffinierten essbaren Ölen und Fetten durch Hochleistungsflüssigchromatographie mit umgekehrten Phasen (HPLC) unter Anwendung eines fluorimetrischen Nachweises in dem Bereich von 0,1 µg/kg bis 50 µg/kg fest.

Milch und Milcherzeugnisse (oder Fett aus Milch und Milcherzeugnissen) sind vom Anwendungsbereich dieses Dokumentes ausgenommen.

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).

ISO 661, *Animal and vegetable fats and oils — Preparation of test sample*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten folgende Begriffe.

ISO und IEC unterhalten terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Benzo[a]pyren-Gehalt

Massenanteil von Benzo[a]pyren in der Untersuchungsmenge, ermittelt mit dem in diesem Dokument festgelegten Verfahren

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Gehalt wird in Mikrogramm je Kilogramm angegeben.

4 Kurzbeschreibung

Eine Untersuchungsmenge wird in Petrolether aufgelöst und als interner Standard wird Benzo[b]chrysen hinzugefügt. Eine geeignete Menge der Probe wird in einer Aluminiumoxidsäule adsorbiert und mit Petrolether eluiert, um jegliches vorhandene Benzo[a]pyren zu entfernen.

5 Reagenzien

Wenn nicht anders festgelegt, sind nur Reagenzien von anerkannter Analysenreinheit zu verwenden. Falls die verwendete Analysenreinheit der Lösemittel von der empfohlenen Reinheit abweicht, muss eine vollständige Blindbestimmung durchgeführt werden und die Ergebnisse dieser Blindbestimmung sind aufzuzeichnen.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN — Die Vorschriften, in denen die Handhabung von Gefahrstoffen festgelegt ist, sind zu beachten. Die Anwender sollten davon Kenntnis haben und die Maßnahmen hinsichtlich der technischen, organisatorischen und persönlichen Sicherheit einhalten.

5.1 Wasser, doppelt destilliert, durch einen Membranfilter mit einer Porengröße von 0,45 µm filtriert; deionisiertes Wasser, das aus Reinigungsverfahren von Vollentsalzungsanlagen erhalten wurde, darf ebenfalls verwendet werden.