
**Café et dérivés du café — Dosage de
l'acrylamide — Méthodes par CLHP-
SM/SM et CG-SM après dérivation**

*Coffee and coffee products — Determination of acrylamide —
Methods using HPLC-MS/MS and GC-MS after derivatization*

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



Numéro de référence
ISO 18862:2016(F)

© ISO 2016

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	1
5 Réactifs	1
6 Appareillage	3
7 Échantillonnage	4
8 Mode opératoire	5
8.1 Généralités.....	5
8.2 Préparation de l'extrait d'échantillon.....	5
8.3 Purification des extraits.....	5
8.3.1 Précipitation de Carrez.....	5
8.3.2 Extraction en phase solide.....	5
8.4 Analyse par CLHP-SM/SM.....	6
8.4.1 Chromatographie liquide à haute performance (CLHP).....	6
8.4.2 Identification et quantification par spectrométrie de masse (CLHP-SM/SM).....	6
8.5 Analyse par CG-SM.....	6
8.5.1 Dérivation et préparation de l'échantillon pour la chromatographie en phase gazeuse.....	6
8.5.2 Chromatographie en phase gazeuse.....	7
8.5.3 Identification et quantification par spectrométrie de masse.....	7
9 Étalonnage	8
9.1 Conseil d'ordre général.....	8
9.2 Détermination de la linéarité et définition de la plage de travail.....	8
9.3 Étalonnage avec une solution d'étalon interne.....	8
9.4 Détermination du taux de récupération spécifique du laboratoire.....	8
10 Évaluation	8
10.1 Critères d'identification.....	8
10.2 Calcul et résultats finaux.....	8
11 Données de fidélité	9
11.1 Généralités.....	9
11.2 Répétabilité.....	9
11.3 Reproductibilité.....	9
11.4 Taux de récupération.....	10
12 Incertitude de mesure	10
13 Rapport d'essai	10
Annexe A (informative) Caractéristiques de performance	11
Annexe B (informative) Exemples de matériaux absorbants	12
Annexe C (informative) Exemples de colonnes et de conditions d'analyse	13
Bibliographie	19

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/foreword.html.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 34, *Produits alimentaires*, sous-comité SC 15, *Café*.

Introduction

Toutes les règles de sécurité existantes doivent être respectées lors de l'application du présent document.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Café et dérivés du café — Dosage de l'acrylamide — Méthodes par CLHP-SM/SM et CG-SM après dérivation

AVERTISSEMENT — Le présent document peut impliquer l'utilisation de produits et la mise en œuvre de modes opératoires et d'appareillages à caractère dangereux. Il n'est pas destiné à traiter de tous les problèmes de sécurité liés à son utilisation. Il incombe à l'utilisateur du présent document de prendre les mesures appropriées pour assurer l'hygiène et la sécurité du personnel avant l'application du présent document et de satisfaire aux exigences réglementaires correspondantes.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des méthodes de dosage de l'acrylamide dans le café et les dérivés du café par extraction à l'eau, purification par extraction en phase solide et dosage par CLHP-SM/SM et CG-SM. Il a été validé au cours d'une étude de validation de la méthode réalisée sur du café torréfié, du café soluble, des substituts de café et des dérivés du café dans des plages de concentration allant de 53 µg/kg à 612,1 µg/kg.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 3696, *Eau pour laboratoire à usage analytique* — *Spécification et méthodes d'essai*

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

4 Principe

L'échantillon de café est extrait à l'eau ou, dans le cas de produits solubles, est dissous dans l'eau. Une purification par extraction en phase solide est utilisée pour éliminer les composés interférents de la matrice. Deux méthodes alternatives peuvent être utilisées pour le dosage: la chromatographie liquide à haute performance couplée à la spectrométrie de masse (CLHP-SM/SM) ou, après une bromation de l'acrylamide, la chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (CG-SM). Dans les deux cas, des solutions d'étalons internes marqués par un isotope sont utilisées.

5 Réactifs

AVERTISSEMENT — Étant donné les risques pour la santé liés à l'utilisation de l'acrylamide, des mesures préventives et de protection appropriées doivent être prises, comme l'utilisation d'une hotte aspirante, l'aspiration des solutions contenant de l'acrylamide uniquement avec