NORME INTERNATIONALE

ISO 10504

Deuxième édition
2013-09-01

Produits dérivés de l'amidon — Détermination de la composition des sirops de glucose, des sirops de fructose et des sirops de glucose hydrogénés — Méthode par chromatographie en phase liquide à haute performance

Starch derivatives — Determination of the composition of glucose syrups, fructose syrups and hydrogenated glucose syrups — Method using high-performance liquid chromatography

Numéro de référence
ISO 10504:2013(F)

© ISO 2013



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2013

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées 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 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 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**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **1**

3 Principe **1**

4 Réactifs **1**

5 Appareillage **2**

6 Mode opératoire **3**
6.1 Choix de la colonne 3
6.2 Mise en marche du système 3
6.3 Étalonnage de la colonne 3
6.4 Préparation de l'échantillon 4
6.5 Analyse de l'échantillon 5

7 Calcul **5**

8 Fidélité **5**
8.1 Répétabilité 5
8.2 Reproductibilité 6

Annexe A (informative) **Exemples de solutions étalons** **7**

© ISO 2013 – Tous droits réservés

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 appelée 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est le Comité de Projet ISO/PC 271, *Systèmes de management de la conformité*.

Cette deuxième édition annule et remplace l'ISO 10504:1998, dont elle constitue une révision mineure.

 © ISO 2013 – Tous droits réservés

Produits dérivés de l'amidon — Détermination de la composition des sirops de glucose, des sirops de fructose et des sirops de glucose hydrogénés — Méthode par chromatographie en phase liquide à haute performance

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode d'analyse par chromatographie en phase liquide à haute performance (CLHP) pour déterminer la composition de solutions de dextrose, de sirops de glucose, de sirops contenant du fructose, de sirops de glucose hydrogénés, du sorbitol, du mannitol et du maltitol. Les constituants sont, principalement, le glucose, le maltose, le maltotriose, le fructose, le sorbitol, le mannitol, le maltitol et les maltooligosaccharides.

L'utilisation d'une colonne garnie d'une résine échangeuse de cations est indispensable.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application 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 3696:1987, *Eau pour laboratoire à usage analytique — Spécification et méthodes d'essai*

ISO 5381:1983, *Produits d'hydrolyse de l'amidon ou de la fécule. Dosage de l'eau. Méthode Karl Fischer modifiée*

3 Principe

Les différents saccharides sont séparés par chromatographie en phase liquide à haute performance. La séparation est obtenue en utilisant une colonne échangeuse de cations avec de l'eau comme éluant. Les éluats sont détectés par un réfractomètre différentiel et quantifiés à l'aide d'un intégrateur électronique.

4 Réactifs

Tous les réactifs utilisés doivent être de qualité réactif analytique reconnue.

4.1 Eau distillée spéciale.

L'eau utilisée peut être de l'eau bidistillée de qualité 1 selon ISO 3696. L'eau déminéralisée, qui évite la contamination de la résine échangeuse d'ions, est celle qui convient le mieux.

Il convient de filtrer l'eau sur un filtre de 0,22 µm. Il est également recommandé de la dégazer par un traitement sous vide, ou à l'aide d'un appareil de dégazage en ligne. Il convient de conserver l'eau sous atmosphère inerte et, de préférence, à une température de 70 °C pour inhiber la croissance microbienne.

NOTE Certains dispositifs de purification d'eau disponibles dans le commerce permettent d'obtenir de l'eau filtrée et dégazée.

© ISO 2013 – Tous droits réservés