
Riz — Détermination de la teneur en amylose —

Partie 2:

Méthode spectrophotométrique de routine sans mode opératoire de dégraissage et avec étalonnage à l'aide d'étalons de riz

Rice — Determination of amylose content —

Part 2: Spectrophotometric routine method without defatting procedure and with calibration from rice standards

[ISO 6647-2:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/8d34c521-5f90-449c-aad6-dc7edf10ac38/iso-6647-2-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/8d34c521-5f90-449c-aad6-dc7edf10ac38/iso-6647-2-2020>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 6647-2:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/8d34c521-5f90-449e-aad6-dc7edf10ac38/iso-6647-2-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/8d34c521-5f90-449e-aad6-dc7edf10ac38/iso-6647-2-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

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

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 Termes et définitions	1
4 Principe	2
5 Réactifs	2
6 Appareillage	2
7 Échantillonnage	3
8 Mode opératoire	3
8.1 Détermination de l'humidité.....	3
8.2 Préparation de l'échantillon pour essai.....	3
8.3 Prise d'essai et préparation de la solution d'essai.....	3
8.4 Préparation de la solution à blanc.....	4
8.5 Élaboration de la courbe d'étalonnage.....	4
8.5.1 Préparation du jeu de solutions d'étalonnage.....	4
8.5.2 Développement de la couleur et mesurages spectrophotométriques.....	4
8.5.3 Tracé de la courbe d'étalonnage.....	4
8.6 Détermination.....	4
9 Expression des résultats	5
10 Fidélité	5
10.1 Essai interlaboratoires.....	5
10.2 Répétabilité.....	5
10.3 Reproductibilité.....	5
11 Rapport d'essai	6
Annexe A (informative) Résultats d'un essai interlaboratoires pour la méthode de routine	7
Bibliographie	12

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 nature volontaire des normes, 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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 34, *Produits alimentaires*, sous-comité SC 4, *Céréales et légumineuses*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 338, *Céréales et produits céréaliers*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 6647-2:2015), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- Les jeux de solutions d'étalonnage dans l'ISO 6647-2:2015 étaient constitués par d'échantillons de riz analysés par chromatographie par exclusion stérique. Dans le présent document, les jeux de solutions d'étalonnage sont constitués d'échantillons de riz analysés par un spectrophotomètre UV-VIS, sans délipidation.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 6647 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Riz — Détermination de la teneur en amylose —

Partie 2:

Méthode spectrophotométrique de routine sans mode opératoire de dégraissage et avec étalonnage à l'aide d'étalons de riz

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie deux méthodes de routine simplifiées pour la détermination de la fraction massique d'amylose du riz usiné, non étuvé. La principale différence entre les deux méthodes est le mode opératoire de dispersion: la méthode A spécifie une dispersion à chaud et la méthode B spécifie une dispersion à froid.

Les deux méthodes sont applicables au riz avec une fraction massique d'amylose supérieure à 5 %.

NOTE Ces méthodes décrivent des modes opératoires simplifiés pour la préparation d'échantillons, qui sont fréquemment utilisés en routine par les laboratoires. Les méthodes utilisent les mêmes réactifs que la méthode de référence (voir l'ISO 6647-1), mais omettent l'étape de dégraissage. Les échantillons de riz pour lesquels la fraction massique d'amylose a été déterminée par la méthode de référence sont utilisés comme étalons.

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 712, *Céréales et produits céréaliers — Détermination de la teneur en eau — Méthode de référence*

ISO 6647-1:2020, *Riz — Détermination de la teneur en amylose — Partie 1: Méthode de référence: Méthode spectrophotométrique avec un mode opératoire de dégraissage au méthanol et des solutions d'étalonnage d'amylose de pomme de terre et d'amylopectine de riz gluant*

ISO 7301, *Riz — Spécifications*

ISO 8466-1, *Qualité de l'eau — Étalonnage et évaluation des méthodes d'analyse et estimation des caractères de performance — Partie 1: Évaluation statistique de la fonction linéaire d'étalonnage*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 6647-1 et l'ISO 7301 s'appliquent.

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

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

4 Principe

Le riz est broyé jusqu'à l'obtention d'une très fine farine pour rompre la structure de l'endosperme, en vue de faciliter la dispersion complète et la gélatinisation. Une prise d'essai est dispersée dans une solution d'hydroxyde de sodium. Une partie aliquote est prélevée, à laquelle est ajoutée une solution d'iode. L'absorbance à 720 nm du complexe coloré formé est déterminée à l'aide d'un spectrophotomètre.

Des longueurs d'onde de mesure de 620 nm ou 680 nm peuvent également être utilisées.

La fraction massique d'amylose de l'échantillon est ensuite lue sur une courbe d'étalonnage, qui est élaborée en utilisant des échantillons de riz ayant une fraction massique d'amylose connue, déterminée en utilisant la méthode de référence spécifiée ci-dessus.

5 Réactifs

Sauf spécification contraire, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue et de l'eau distillée, déminéralisée ou de pureté équivalente.

5.1 Éthanol, d'une fraction volumique de 95 %.

5.2 Hydroxyde de sodium:

a) Solution à 1 mol/l, pour la méthode A.

b) Solution à 2 mol/l, pour la méthode B.

5.3 Hydroxyde de sodium pour la solution à blanc:

a) Solution à 0,09 mol/l, pour la méthode A.

b) Solution à 0,18 mol/l, pour la méthode B.

5.4 Acide acétique, solution à 1 mol/l.

[ISO 6647-2:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/8d34c521-5f90-449c-aad6-dc7edf10ac38/iso-6647-2-2020)

5.5 Solution d'iode.

Peser (6.8), à 5 mg près, 2,000 g d'iodure de potassium dans un flacon à tare équipé d'un bouchon. Ajouter de l'eau en quantité suffisante pour obtenir une solution saturée. Ajouter 0,200 g d'iode, à 1 mg près. Transférer la solution quantitativement dans une fiole jaugée de 100 ml (6.4) une fois l'iode entièrement dissous, puis compléter au volume avec de l'eau, et mélanger.

Préparer une nouvelle solution chaque jour avant analyse et la maintenir à l'abri de la lumière.

6 Appareillage

Matériel courant de laboratoire et, en particulier, ce qui suit.

6.1 Broyeur, permettant de réduire le riz usiné non cuit en farine qui passera à travers un tamis ayant une ouverture de maille de 150 µm à 180 µm (100 mesh à 80 mesh). Il est recommandé d'utiliser un filtre cyclone avec un tamis de 0,5 mm.

6.2 Tamis, ayant une ouverture de maille de 150 µm à 180 µm (100 mesh à 80 mesh).

6.3 Spectrophotomètre, muni de cellules appropriées, ayant généralement un trajet optique égal à 1 cm, permettant de mesurer l'absorbance à 720 nm (ou à 620 nm ou 680 nm).