

Norme internationale



3946

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Amidons, féculles et produits dérivés — Détermination de la teneur en phosphore total — Méthode spectrophotométrique

Starches and derived products — Determination of total phosphorus content — Spectrophotometric method

Première édition — 1982-12-01

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

CDU 664.2 : 543.847

Réf. n° : ISO 3946-1982 (F)

Descripteurs : amidon, analyse chimique, dosage, phosphore, méthode spectrophotométrique.

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 3946 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 93, *Amidon (amidons, féculés), dérivés et sous-produits*, et a été soumise aux comités membres en février 1982.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	URSS
Allemagne, R.F.	Pays-Bas	USA
Autriche	Pologne	
Égypte, Rép. arabe d'	Portugal	

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Amidons, fécules et produits dérivés — Détermination de la teneur en phosphore total — Méthode spectrophotométrique

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination de la teneur en phosphore total des amidons, fécules et produits dérivés, dont la teneur escomptée est inférieure à 5 % (*m/m*) en phosphore (P).

2 Définition

teneur en phosphore total : Quantité de phosphore déterminée selon les conditions décrites dans la présente Norme internationale, et exprimée en phosphore (P), en pourcentage en masse du produit tel quel.

3 Principe

Destruction des matières organiques par minéralisation à l'aide d'un mélange sulfo-nitrique et transformation des phosphates en orthophosphates.

Formation au moyen d'un agent réducteur du phosphomolybdate appelé bleu de molybdène.

Mesurage photométrique de l'intensité de la coloration bleue à une longueur d'onde de 825 nm.

4 Réactifs

Au cours de l'analyse, n'utiliser que des réactifs de qualité analytique reconnue, et de l'eau distillée ou de l'eau de pureté au moins équivalente.

4.1 Réactif sulfo-nitrique.

Mélanger 1 partie en volume de solution d'acide sulfurique, ρ_{20} 1,84 g/ml, solution à 96 % (*m/m*) et 1 partie en volume de solution d'acide nitrique, ρ_{20} 1,38 g/ml, solution à 65 % (*m/m*).

4.2 Acide nitrique, ρ_{20} 1,38 g/ml, solution à 65 % (*m/m*).

4.3 Acide ascorbique, solution à 50 g/l.

Conserver cette solution au réfrigérateur, et au maximum 48 h.

4.4 Molybdate d'ammonium, solution.

Dans une fiole de 1 l, dissoudre 10,6 g de molybdate d'ammonium tétrahydraté $[(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24}\cdot 4\text{H}_2\text{O}]$ dans 500 ml d'eau.

Ajouter 500 ml de solution d'acide sulfurique à 10 mol/l, mélanger et laisser refroidir à la température ambiante.

4.5 Hydroxyde de sodium, solution à 10 mol/l.

4.6 Phosphate, solutions étalons.

4.6.1 Solution étalon de réserve, correspondant à 100 mg de P par litre.

Peser, à 0,5 mg près, 0,439 3 g de dihydrogénophosphate de potassium anhydre et les dissoudre dans de l'eau. Transvaser quantitativement la solution dans une fiole jaugée de 1 000 ml.

Ajuster au trait repère avec de l'eau et mélanger.

1 ml de cette solution étalon contient 100 μg de P.

NOTE — Le dihydrogénophosphate de potassium doit être séché durant 1 h avant utilisation dans une étuve réglée à 105 ± 2 °C, puis refroidi dans un dessiccateur.

4.6.2 Solution étalon de travail, correspondant à 4 mg de P par litre.

Prélever, à l'aide d'une pipette, 10 ml de la solution de réserve (4.6.1) et les introduire dans une fiole jaugée de 250 ml.

Ajuster au trait repère avec de l'eau et mélanger.

1 ml de cette solution étalon contient 4 μg de P.