



Produits dérivés des fruits et légumes — Détermination des cendres insolubles dans l'acide chlorhydrique

Fruit and vegetable products — Determination of ash insoluble in hydrochloric acid

Première édition — 1982-03-01

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 763:1982](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef8c4bf2-00f0-4178-9f32-7a37516e27a1/iso-763-1982)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef8c4bf2-00f0-4178-9f32-7a37516e27a1/iso-763-1982>

CDU 634.1/635.6 : 543.82

Réf. n° : ISO 763-1982 (F)

Descripteurs : produit agricole, produit dérivé des fruits et légumes, essai, détermination, cendre.

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 763 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*, et a été soumise aux comités membres en novembre 1980.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée : [ISO 763:1982](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef8c4b12-00f0-4178-9f32-7a37516a27a1/iso-763-1982>

| | | |
|-------------------------|------------------|-----------------|
| Afrique du Sud, Rép. d' | Hongrie | Pays-Bas |
| Allemagne, R.F. | Inde | Pérou |
| Australie | Iran | Philippines |
| Autriche | Iraq | Pologne |
| Brésil | Irlande | Portugal |
| Bulgarie | Israël | Roumanie |
| Canada | Italie | Sri Lanka |
| Corée, Rép. de | Kenya | Tchécoslovaquie |
| Corée, Rép. dém. p. de | Malaisie | Thaïlande |
| Égypte, Rép. arabe d' | Mexique | URSS |
| France | Nouvelle-zélande | Yougoslavie |

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Cette Norme internationale annule et remplace la Recommandation ISO/R 763-1971, dont elle constitue une révision technique.

Produits dérivés des fruits et légumes — Détermination des cendres insolubles dans l'acide chlorhydrique

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination des cendres insolubles dans l'acide chlorhydrique, des produits dérivés des fruits et légumes.

La méthode permet de déterminer les impuretés silicieuses ainsi que la silice de constitution.

La méthode de détermination des impuretés minérales, en général d'origine terreuse, est décrite dans l'ISO 762.

2 Référence

ISO 762, *Produits dérivés des fruits et légumes — Détermination des impuretés minérales d'origine terreuse.*

3 Principe

Incineration d'une prise d'essai à 525 °C, et séparation des matières minérales insolubles dans une solution diluée d'acide chlorhydrique.

4 Réactifs

Tous les réactifs doivent être de qualité analytique reconnue. L'eau utilisée doit être de l'eau distillée ou de l'eau de pureté au moins équivalente.

4.1 Acide chlorhydrique, solution à 10 % (*m/m*).

4.2 Nitrate d'argent, solution à environ 17 g/l.

5 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et notamment :

5.1 Homogénéisateur.

5.2 Four, réglable à 525 ± 25 °C.

5.3 Bain d'eau bouillante.

5.4 Étuve, réglable à 103 ± 2 °C.

5.5 Dessiccateur, garni d'un agent déshydratant efficace.

5.6 Capsules, en quartz ou en platine.

5.7 Papier filtre, sans cendres.

5.8 Balance analytique.

6 Mode opératoire

6.1 Préparation de l'échantillon pour essai

Rendre bien homogène la totalité de l'échantillon pour laboratoire, en utilisant, si nécessaire, l'homogénéisateur (5.1) avant de procéder au prélèvement de la prise d'essai. Dans le cas de produits congelés ou surgelés, les décongeler en vase clos et ajouter le liquide formé au cours de ce processus au produit avant l'homogénéisation.

6.2 Préparation de la première capsule

Chauffer une capsule (5.6) vide dans le four (5.2) réglé à la température d'incinération, la laisser refroidir dans le dessiccateur (5.5) et la peser à 0,000 2 g près.

6.3 Prise d'essai

Peser, à 0,01 g près, dans la capsule préparée (voir 6.2), selon le degré d'hydratation du produit, 4 à 25 g de l'échantillon pour essai (6.1). Pour les produits liquides, la prise d'essai peut être effectuée en volume (voir 7.3).

6.4 Détermination

6.4.1 Dessiccation

Placer la capsule et son contenu sur le bain d'eau bouillante (5.3) et évaporer l'eau présente dans le produit. Sécher dans l'étuve (5.4) réglée à 103 ± 2 °C. Cette dessiccation n'est pas nécessaire pour les produits secs.

6.4.2 Incinération

Après cette évaporation éventuelle, carboniser, puis incinérer complètement le produit dans le four (5.2) réglé à 525 ± 25 °C; les cendres peuvent être encore grisâtres après incinération.

NOTE — Une préincinération à une température nettement inférieure est parfois nécessaire pour les produits riches en sucre, avant la mise au four, afin d'éviter le foisonnement et le débordement de la mousse.

6.4.3 Traitement par l'acide chlorhydrique

Laisser refroidir dans le dessiccateur (5.5). Après refroidissement, ajouter 10 à 25 ml de la solution d'acide chlorhydrique (4.1), couvrir avec un verre de montre et chauffer durant 15 min sur le bain d'eau bouillante (5.3).

Transférer le résidu sur le papier filtre sans cendres (5.7) placé dans un entonnoir. Rincer la capsule avec de l'eau chaude et transvaser le contenu de la capsule sur le papier filtre. Laver le papier filtre et son contenu jusqu'à disparition de toute trace d'ions chlorure [vérification au moyen de la solution de nitrate d'argent (4.2)] dans le liquide qui s'écoule de l'entonnoir.

6.4.4 Préparation de la deuxième capsule

Préparer une nouvelle capsule (5.6) comme spécifié en 6.2, ou nettoyer la première capsule, la chauffer dans le four (5.2) jusqu'à la température d'incinération, la laisser refroidir dans le dessiccateur (5.5) et la peser à 0,000 2 g près.

6.4.5 Dessiccation et incinération

Placer le papier filtre contenant le résidu dans la capsule préparée (voir 6.4.4), sécher dans l'étuve (5.4) réglée à 103 ± 2 °C et incinérer durant 30 min dans le four (5.2) réglé à 525 ± 25 °C.

Laisser refroidir dans le dessiccateur (5.5) et peser à 0,000 2 g près.

6.5 Nombre de déterminations

Effectuer au moins deux déterminations sur le même échantillon pour essai (6.1).

7 Expression des résultats

7.1 Mode de calcul et formule

Les cendres insolubles dans l'acide chlorhydrique, exprimées en pourcentage en masse, sont données par la formule

$$\frac{m_2 - m_3}{m_0 - m_1} \times 100$$

où

m_0 est la masse, en grammes, de la capsule et de la prise d'essai (6.3);

m_1 est la masse, en grammes, de la capsule vide (voir 6.2);

m_2 est la masse, en grammes, de la capsule et des cendres insolubles dans l'acide (voir 6.4.5);

m_3 est la masse, en grammes, de la capsule vide (voir 6.4.4).

Prendre comme résultat la moyenne arithmétique de deux déterminations (6.5) si la condition de répétabilité (voir 7.2) est remplie.

Exprimer le résultat avec deux décimales.

7.2 Répétabilité

La différence entre les résultats de deux déterminations, effectuées simultanément ou rapidement l'une après l'autre par le même analyste, ne doit pas dépasser 0,01 g de cendres insolubles dans l'acide chlorhydrique pour 100 g d'échantillon.

7.3 Autre mode d'expression

Dans le cas des produits liquides, il est également possible d'exprimer le résultat en grammes pour 100 ml de produit, en effectuant une prise d'essai (6.3) en volume et en remplaçant, dans la formule donnée en 7.1, le dénominateur ($m_0 - m_1$) par V , le volume de la prise d'essai.

8 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai doit indiquer la méthode utilisée et le résultat obtenu, en précisant clairement le mode d'expression utilisé. Il doit, en outre, mentionner tous les détails opératoires non prévus dans la présente Norme internationale, ou facultatifs, ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur le résultat.

Le procès-verbal d'essai doit donner tous les renseignements nécessaires à l'identification complète de l'échantillon.