
**Produits dérivés des fruits et légumes —
Mesurage du pH**

iTeh STANDARD PREVIEW
Fruit and vegetable products — Determination of pH
(standards.iteh.ai)

ISO 1842:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4923bf00-e01e-4b9f-bf8b-fc36e3e3db35/iso-1842-1991>



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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 1842 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*, sous-comité SC 3, *Produits dérivés des fruits et légumes*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1842:1975), dont elle constitue une révision technique.

© ISO 1991

Droits de reproduction réservés. 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Produits dérivés des fruits et légumes — Mesurage du pH

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode potentiométrique de mesurage du pH des produits dérivés des fruits et légumes.

2 Principe

Mesurage de la différence de potentiel entre deux électrodes, plongées dans le liquide à analyser.

3 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et notamment:

3.1 pH-mètre, gradué en 0,05 unité de pH ou, de préférence, en valeurs inférieures.

Si le pH-mètre n'est pas équipé d'un système de correction de la température, l'échelle doit être appliquée à des mesures à 20 °C.

3.2 Électrodes (alternative à 3.3).

3.2.1 Électrode en verre

Des électrodes en verre de forme géométrique variée peuvent être utilisées. Elles doivent être conservées dans l'eau.

3.2.2 Électrode au calomel, contenant une solution saturée de chlorure de potassium.

Conserver l'électrode au calomel selon les instructions du fabricant et, à défaut, dans une solution saturée de chlorure de potassium.

3.3 Électrodes groupées (alternative à 3.2)

Les électrodes au calomel et en verre peuvent être assemblées dans un dispositif d'électrodes groupées. Conserver celui-ci dans l'eau. Le niveau de la solution saturée de chlorure de potassium dans l'électrode au calomel doit être au-dessus du niveau de l'eau.

4 Préparation de l'échantillon pour essai

4.1 Produits liquides et produits facilement filtrables (par exemple, jus, liquides de compotes ou de marinades, saumures, liquides fermentés, etc.)

Bien mélanger l'échantillon pour laboratoire jusqu'à homogénéité.

4.2 Produits épais, semi-épais et produits dont il est difficile de séparer le liquide (par exemple, sirops, confitures, purées, gelées, etc.)

Mélanger une partie de l'échantillon pour laboratoire et la broyer si nécessaire, dans un homogénéisateur ou dans un mortier; si le produit obtenu est encore trop épais, ajouter une masse égale d'eau distillée et, si nécessaire, bien mélanger avec un homogénéisateur ou un mortier.

4.3 Produits congelés

Décongeler le produit et éliminer les noyaux et les loges carpellaires restants. Procéder, selon le cas, comme décrit en 4.1 ou 4.2.

4.4 Produits déshydratés

Couper une partie de l'échantillon pour laboratoire en petits morceaux et éliminer les noyaux et les loges carpellaires. Mettre les morceaux dans un bécher, verser dessus deux à trois fois leur masse d'eau (ou plus, si nécessaire, pour obtenir une consistance appropriée) et chauffer au bain-marie durant 30 min en remuant de temps en temps avec une baguette en verre. Broyer ensuite le produit dans un homogénéisateur ou dans un mortier.

4.5 Produits récemment préparés comprenant des phases solides et liquides distinctes

Opérer conformément aux spécifications de 4.2.

5 Mode opératoire

5.1 Prise d'essai

Utiliser comme prise d'essai un volume de l'échantillon pour essai préparé (article 4) suffisant pour l'immersion des électrodes, selon l'appareil employé.

5.2 Étalonnage du pH-mètre

Étalonner le pH-mètre en utilisant une solution tampon (voir article 7) de pH exactement connu et ayant un pH aussi proche que possible de celui de l'échantillon à examiner à la température de mesurage.

Pour des mesurages précis, et afin de compenser la diminution de la sensibilité de l'électrode due, par exemple, au vieillissement, il est essentiel d'étalonner le pH-mètre en utilisant deux solutions tampons. Une de ces deux solutions tampons devra avoir un pH proche du zéro électrique du pH-mètre.

Si le pH-mètre ne comprend pas un système de correction de la température, la température de la solution tampon doit être amenée entre $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

5.3 Détermination

Introduire les électrodes dans la prise d'essai (5.1) et régler le système de correction de la température du pH-mètre à la température de mesurage. S'il n'existe pas de système de correction de la température, la température de la prise d'essai doit être amenée entre $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

Réaliser la détermination en suivant la technique propre au pH-mètre utilisé. Lorsqu'une valeur constante a été obtenue, lire le pH directement sur l'échelle de l'appareil, à au moins 0,05 unité de pH près.

5.4 Nombre de déterminations

Effectuer deux déterminations sur deux prises d'essai séparées provenant du même échantillon préparé.

6 Expression des résultats

6.1 Mode de calcul

Prendre comme résultat la moyenne arithmétique des résultats des deux déterminations, à condition que les spécifications concernant la répétabilité (voir 6.2) soient remplies. Exprimer le résultat à au moins 0,05 unité de pH près.

6.2 Répétabilité

La différence absolue entre deux résultats d'essai individuels, obtenus à l'aide de la même méthode sur un matériau identique soumis à l'essai dans le même laboratoire et par le même opérateur utilisant le même appareillage et dans un court intervalle de temps ne doit pas être supérieure à 0,1 unité de pH.

Si les résultats ne se situent pas dans cet intervalle, les rejeter et effectuer deux nouvelles déterminations.

7 Remarque sur le mode opératoire

On peut utiliser pour l'étalonnage les solutions tampons suivantes

7.1 Solution tampon ayant un pH de 3,57 à 20 °C, préparée de la manière suivante.

Saturer à 25 °C avec de l'eau de l'hydrogénéotartrate de potassium ($\text{KHC}_4\text{H}_4\text{O}_6$) de qualité analytique.

Le pH de cette solution est de 3,56 à 25 °C et de 3,55 à 30 °C.

7.2 Solution tampon ayant un pH de 6,88 à 20 °C, préparée de la manière suivante.

Peser, à 0,001 g près, 3,402 g de dihydrogénophosphate de potassium (KH_2PO_2) et 3,549 g d'hydrogénéphosphate disodique (Na_2HPO_4), tous deux ayant été séchés pendant 2 h à 130 °C, dans une fiole jaugée de 1 000 ml. Amener au trait avec de l'eau distillée à 20 °C.

Le pH de cette solution est de 6,92 à 10 °C et de 6,85 à 30 °C.

7.3 Solution tampon ayant un pH de 4,00 à 20 °C, préparée de la manière suivante.

Peser, à 0,001 g près 10,211 g d'hydrogénophthalate de potassium ($\text{KH}[\text{C}_6\text{H}_4(\text{COO})_2]$), séché durant 2 h à 110 °C dans une fiole jaugée de 1 000 ml. Amener au trait avec de l'eau distillée à 20 °C.

Le pH de cette solution est de 4,00 à 10 °C et de 4,01 à 30 °C.

7.4 Solution tampon ayant un pH de 5,00 à 20 °C [par exemple, solution 0,1 mol/l de monohydrogénocitrate de sodium ($\text{Na}_2\text{HC}_6\text{H}_5\text{O}_7$), de qualité analytique].

NOTE 1 Des solutions tampons équivalentes disponibles dans le commerce peuvent être utilisées.

8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit indiquer la méthode utilisée et le résultat obtenu. 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 les résultats.

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

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 1842:1991](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4923bf00-e01e-4b9f-bf8b-fc36e3e3db35/iso-1842-1991>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1842:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4923bf00-e01e-4b9f-bf8b-fc36e3e3db35/iso-1842-1991>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1842:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4923bf00-e01e-4b9f-bf8b-fc36e3e3db35/iso-1842-1991>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1842:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4923bf00-e01e-4b9f-bf8b-fc36e3e3db35/iso-1842-1991>

CDU 634.1/635.6:543.257.1

Descripteurs: produit agricole, produit alimentaire, fruit, légume, produit dérivé des fruits et légumes, analyse chimique, pH, méthode potentiométrique.

Prix basé sur 2 pages
