

Te 384

NORME INTERNATIONALE **ISO** 4134



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

Viandes et produits à base de viande — Détermination de la teneur en acide L-(+)-glutamique (Méthode de référence)

Meat and meat products — Determination of L-(+)-glutamic acid content (Reference method)

Première édition — 1978:12-15

ITEH STANDARD PREVIEW

(standards iteh ai)

INT-PROPOS

(Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale des 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 4134 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*, et a été soumise aux comités membres en 1977.

Viandes et produits à base de viande – Détermination de la teneur en acide L-(+)-glutamique (Méthode de référence)

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale spécifie une méthode de référence pour la détermination de la teneur en acide L-(+)-glutamique des viandes et produits à base de viande.

2 RÉFÉRENCES

5 RÉACTIFS

Tous les réactifs doivent être de qualité analytique. Toutes les solutions, sauf les solutions des composés minéraux (5.1 et 5.2), doivent être conservées dans des récipients fermés en verre brun, soigneusement nettoyés puis traités à la vapeur ou stérilisés. L'eau utilisée doit être de l'eau bi-distillée ou déminéralisée, et l'eau distillée doit être obtenue

134-1978 (F)

niocléotide nicotinamide adénine (NAD), solution.

0,025 g de NAD dans une fiole étroite bouchée et
5,0 ml d'eau.

solution peut être conservée pendant au moins
ines à 4 °C.

chlorure d'iodonitrotétrazolium (INT) [chlorure de
phényl)-2 (p-nitrophényl)-3 phényltétrazolium-5],
n.

0,030 g d'INT dans une fiole étroite bouchée, en
run, et ajouter 50 ml d'eau.

solution peut être conservée pendant au moins 2 mois
à l'obscurité.

diaphorase (lipoamine déhydrogénase, EC* 1.6.4.3),
n.

dre 0,003 g de diaphorase lyophilisée dans 1 ml d'eau.

solution, peut être conservée pendant au moins
ines à 4 °C.

lutamate déhydrogénase (GIDH) (EC* 1.4.1.2),
n à 10 mg/ml, exempte de sulfate d'ammonium,
éthylène dinitrilotétraacétique (EDTA) et de
inase.

6.6 Fioles jaugées à un trait, de capacités 100 et 250 ml,
conformes à l'ISO 1042, classe A.

6.7 Pipettes à un trait, de capacités 100, 50 et 25 ml,
conformes à l'ISO 648, classe A.

6.8 Pipettes graduées, permettant de délivrer 2,5 — 0,5 —
0,2 et 0,05 ml, conformes à l'ISO/R 835, classe A.

6.9 Spatule étroite, en plastique, courbée à 90°, destinée
à mélanger le contenu de la cuve du photomètre.

6.10 Colorimètre photoélectrique, muni d'un filtre ayant
une absorbance maximale à 492 nm, ou **spectrophotomètre**.

6.11 Cuves de photomètre, de 10 mm de parcours optique.

7 ÉCHANTILLONNAGE ET ÉCHANTILLON POUR LABORATOIRE

7.1 Échantillonnage

Voir ISO 3100.

7.2 Échantillon pour laboratoire

8.3.2 Transférer une partie du produit homogénéisé dans un tube de la centrifugeuse (6.3). Centrifuger durant 10 min à $3\,000\text{ min}^{-1}$ * et, après avoir soigneusement mis de côté la couche de matière grasse, décanter le liquide surnageant sur un papier filtre plissé (6.5) et recueillir le filtrat dans une fiole conique de 200 ml, en rejetant les premiers 10 ml du filtrat.

8.3.3 Transvaser 50 ml de la solution (qui doit être seulement légèrement trouble) dans un bécher de 100 ml et ajuster le pH à 10 avec la solution d'hydroxyde de potassium (5.2).

8.3.4 Transvaser quantitativement le contenu du bécher dans une fiole jaugée de 100 ml, compléter au trait repère avec de l'eau et agiter.

8.3.5 Refroidir la solution dans la glace durant 10 min et filtrer sur un papier filtre plissé (6.5), en rejetant les premiers 10 ml du filtrat.

8.3.6 Introduire 25 ml ou un autre volume approprié (V ml) du filtrat, prélevés à la pipette, dans une fiole jaugée de 250 ml et compléter au trait repère avec de l'eau.

NOTE — Le volume V doit être choisi de façon à ce que la concentration en acide L-(+)-glutamique soit inférieure à 30 mg/l.

Au bout de 10 à 15 min, lire l'absorbance de chaque cuve, à 492 nm, et ensuite toutes les 2 min jusqu'à l'obtention d'une augmentation constante de l'absorbance. Tracer un graphique en portant l'absorbance en fonction du temps. Obtenir par extrapolation les valeurs de l'absorbance au moment du début de la réaction (voir l'annexe).

Noter ces valeurs extrapolées de la façon suivante :

A_2 = absorbance de la solution d'essai;

A_{2B} = absorbance de la solution à blanc.

8.4.3 Déterminer l'absorbance micromolaire de la formazane en recommençant les opérations décrites en 8.4.1 et 8.4.2, mais en remplaçant, dans la première cuve, les 5,0 ml d'extrait par 0,5 ml de la solution étalon d'acide L-(+)-glutamique (5.8).

Noter les absorbances correspondant aux opérations effectuées selon 8.4.1 de la façon suivante :

A'_1 = absorbance de la solution étalon;

A'_{1B} = absorbance de la solution à blanc;

et obtenir par extrapolation les valeurs de l'absorbance correspondant aux opérations effectuées selon 8.4.2 de la façon suivante :

A'_2 = absorbance de la solution étalon;

134-1978 (F)

M_r est la masse moléculaire relative de l'acide (+)-glutamique;

ϵ est le coefficient d'absorption micromolaire de la glutamine, en centimètres carrés par micromole, donné dans la formule

$$\kappa = \Delta A' \times \frac{3,5}{0,5} \times \frac{50}{1000} \times 147,1$$

$$\kappa = 51,485 \Delta A'$$

$$\Delta A' = (A'_{2A} - A'_{1A}) - (A'_{2B} - A'_{1B})$$

V est le volume, en millilitres, du filtrat prélevé en 8.2;

h est l'humidité de l'échantillon, déterminée selon l'ISO 1442;

m est la masse, en grammes, de la prise d'essai (8.2).

Prendre comme résultat la moyenne arithmétique des deux déterminations si les conditions de répétabilité (voir 9.2) sont remplies. Exprimer le résultat, à 0,01 g près, en acide glutamique pour 100 g d'échantillon.

9.2 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 10 % de leur moyenne arithmétique.

10 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai doit indiquer la méthode utilisée et les résultats obtenus. 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 procès-verbal d'essai doit donner tous les renseignements nécessaires à l'identification complète de l'échantillon.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)