NORME INTERNATIONALE ISO 5547

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

Caséines — Détermination de l'acidité libre (Méthode de référence)

Caseins — Determination of free acidity (Reference method)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Première édition — 1978-06-15

ISO 5547:1978
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/676bd924-4bbe-48b4-87df-facf29ea7e9b/iso-5547-1978

CDU 637.147.2 : 543.852 **Réf. nº : ISO 5547-1978 (F)**

Descripteurs : caséine, analyse chimique, dosage, acidité, méthode volumétrique.

Prix basé sur 2 pages

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 5547 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*, et a été soumise aux comités membres en septembre 1976.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

ISO 5547:1978
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/676bd924-4bbe-48b4-87df-fadf29ea7[illegible]

Afrique du Sud, Rép. d'	Égypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande
Allemagne	Espagne	Pays-Bas
Australie	France	Pologne
Autriche	Ghana	Portugal
Bulgarie	Hongrie	Roumanie
Canada	Inde	Tchécoslovaquie
Chili	Iran	Turquie
Corée, Rép. de	Israël	Yougoslavie

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

Royaume-Uni

NOTE — La méthode spécifiée dans la présente Norme internationale a été élaborée conjointement avec la FIL (Fédération internationale de laiterie) et l'AOAC (Association des chimistes analytiques officiels, U.S.A.). Le texte, approuvé par les organisations susmentionnées, sera également publié par la FAO/OMS (Code de principes concernant le lait et les produits laitiers et les normes connexes), par la FIL et par l'AOAC (Official Methods of Analysis).

© **Organisation internationale de normalisation, 1978** •

Imprimé en Suisse

Caséines — Détermination de l'acidité libre (Méthode de référence)

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale spécifie une méthode de référence pour la détermination de l'acidité libre des caséines obtenues par précipitation acide ou par fermentation lactique, et des caséines présure.

2 RÉFÉRENCES

ISO/R 707, *Lait et produits laitiers — Méthode d'échantillonnage.*

ISO 3310/I, *Tamis de contrôle — Exigences techniques et vérifications — Partie I : Toiles métalliques.*

ISO 5550, *Caséines et caséinates — Détermination de la teneur en eau (Méthode de référence).* [1]

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 5547:1978
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/676b1924-4d4e-4854-87df-fcef29ce7c9b/iso-5547-1978

3 DÉFINITION

acidité libre des caséines : Volume, en millilitres, de solution titrée d'hydroxyde de sodium 0,1 N nécessaire pour neutraliser l'extrait aqueux de 1 g du produit.

4 PRINCIPE

Extraction aqueuse à 60 °C d'une prise d'essai. Filtration. Titrage du filtrat au moyen d'une solution titrée d'hydroxyde de sodium, en présence de phénolphtaléine comme indicateur.

5 RÉACTIFS

Tous les réactifs doivent être de qualité analytique reconnue. L'eau utilisée doit être de l'eau distillée ou de l'eau déionisée, débarrassée du dioxyde de carbone par ébullition durant 10 min avant utilisation.

5.1 Hydroxyde de sodium, solution titrée environ 0,1 N.

5.2 Phénolphtaléine, solution à 10 g/l dans de l'éthanol.

6 APPAREILLAGE

6.1 Balance analytique.

6.2 Fiole conique à col rodé, de 500 ml de capacité, munie d'un bouchon en verre rodé.

6.3 Pipette à un trait, de 100 ml de capacité.

6.4 Pipette, appropriée au mesurage de 0,5 ml de la solution d'indicateur (5.2).

6.5 Fiole conique, de 250 ml de capacité.

6.6 Éprouvette graduée, de 250 ml de capacité.

6.7 Burette, graduée en 0,1 ml.

6.8 Bain d'eau, réglable à une température de 60 ± 2 °C.

6.9 Filtre approprié.

6.10 Dispositif de broyage, permettant, si nécessaire (voir 8.1.4), de broyer l'échantillon pour laboratoire sans provoquer d'échauffement excessif ni de perte ou absorption d'humidité. Ne pas utiliser un broyeur à marteaux.

6.11 Tamis de contrôle, à toile métallique, de 200 mm de diamètre, de 500 µm de dimension nominale d'ouverture, muni d'un réceptacle, conforme à l'ISO 3310/I.

7 ÉCHANTILLONNAGE

Voir ISO/R 707.

8 MODE OPÉRATOIRE

8.1 Préparation de l'échantillon pour essai

8.1.1 Bien mélanger l'échantillon pour laboratoire au moyen d'agitations et de retournements répétés du récipient (si nécessaire après avoir transvasé la totalité de l'échantillon pour laboratoire dans un récipient étanche à l'air, de capacité convenable, en vue de permettre la réalisation de cette opération).

8.1.2 Transvaser environ 50 g de l'échantillon pour laboratoire bien mélangé sur le tamis de contrôle (6.11).

8.1.3 Si cette fraction de 50 g passe complètement ou presque à travers le tamis, utiliser pour la détermination l'échantillon tel qu'il a été préparé en 8.1.1.

1) Actuellement au stade de projet.

8.1.4 Dans le cas contraire, broyer cette fraction de 50 g au moyen du dispositif de broyage (6.10) jusqu'à ce qu'il passe complètement à travers le tamis. Transvaser immédiatement l'échantillon tamisé dans un récipient étanche à l'air, de capacité suffisante, et bien mélanger au moyen d'agitations et de retournements répétés. Au cours de ces opérations, prendre toutes précautions utiles en vue d'éviter une modification de la teneur en eau du produit.

8.1.5 Procéder à la détermination (8.3) dès que possible après la préparation de l'échantillon pour essai.

8.2 Prise d'essai

Peser, à 10 mg près, environ 10 g de l'échantillon pour essai (8.1) et les introduire dans la fiole conique (6.2).

8.3 Détermination

À l'aide de l'éprouvette de 250 ml (6.6), ajouter 200 ml d'eau, récemment bouillie et préalablement portée à 60 °C, à la prise d'essai. Boucher la fiole, mélanger en tournoyant, puis placer la fiole au bain d'eau (6.8) réglé à 60 °C et l'y maintenir durant 30 min. Agiter la fiole environ toutes les 10 min.

Filtrer et refroidir le filtrat à environ 20 °C. Le filtrat doit être limpide.

Introduire, à l'aide de la pipette (6.3), 100 ml du filtrat refroidi dans la fiole conique (6.5). Ajouter, à l'aide de la pipette (6.4), 0,5 ml de la solution éthanolique de phénolphtaléine (5.2). Titrer à l'aide de la solution titrée d'hydroxyde de sodium (5.1), jusqu'à l'apparition d'une couleur rose pâle persistant durant au moins 30 s. Noter, à 0,01 ml près, le volume utilisé.

9 EXPRESSION DES RÉSULTATS

9.1 Mode de calcul et formule

9.1.1 L'acidité libre de la caséine est égale à

$$\frac{20 \times V \times T}{m}$$

où

V est le volume, en millilitres, de la solution titrée d'hydroxyde de sodium (5.1) utilisée;

T est la normalité de la solution titrée d'hydroxyde de sodium (5.1);

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

Calculer l'acidité libre à 0,01 près.

9.1.2 Pour calculer l'acidité libre de l'échantillon en pourcentage en masse par rapport à la matière sèche, multiplier le résultat obtenu selon 9.1.1 par

$$\frac{100}{100 - M}$$

où M est la teneur en eau de l'échantillon, déterminée selon l'ISO 5550.

9.2 Fidélité

9.2.1 *Répétabilité*

La différence entre deux résultats individuels, obtenus sur un produit identique soumis à essai, par le même analyste utilisant le même appareillage, dans un court intervalle de temps, ne doit pas dépasser 0,02 ml de solution d'hydroxyde de sodium 0,1 N pour 1 g de produit tel quel en moyenne plus d'une fois sur 20 dans l'application normale et correcte de la méthode.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 5547:1978
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/676bd924-4bbe-48b4-87df-facf29ea7e9b/iso-5547-1978

9.2.2 *Reproductibilité*

La différence entre deux résultats individuels et indépendants, obtenus par deux opérateurs travaillant dans des laboratoires différents sur un produit identique soumis à essai, ne doit pas dépasser 0,04 ml de solution d'hydroxyde de sodium 0,1 N pour 1 g de produit tel quel en moyenne plus d'une fois sur 20 dans l'application normale et correcte de la méthode.

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.