

NORME FRANÇAISE HOMOLOGUÉE	VIANDES ET PRODUITS A BASE DE VIANDE DÉTERMINATION DE LA TENEUR EN NITRITES (MÉTHODE DE RÉFÉRENCE)	NF V 04-409 Décembre 1974
---	---	---

AVANT-PROPOS

A sa date d'homologation la présente norme est en concordance technique avec le projet de norme internationale ISO/DIS 2918 traitant du même objet. Les divergences sont uniquement d'ordre rédactionnel.

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente norme décrit une méthode de référence pour la détermination de la teneur en nitrites des viandes et des produits à base de viande.

2. DÉFINITION

On entend par teneur en nitrites des viandes et des produits à base de viande, la teneur en nitrites déterminée suivant le mode opératoire décrit dans la présente norme et exprimée en milligrammes de nitrite de sodium par kilogramme (parties par million).

3. PRINCIPE

Extraction à l'eau chaude de la viande ou du produit à base de viande, précipitation des protéines, et filtration. En présence des nitrites, obtention d'une coloration rouge par addition de chlorure de sulfanilamide et de chlorure de naphthyléthylènediamine au filtrat et mesurage photométrique à une longueur d'onde de 538 nm.

4. RÉACTIFS

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

4.1 SOLUTIONS UTILISÉES POUR LA PRÉCIPITATION DES PROTÉINES

4.1.1 Réactif I

Dissoudre 106 g d'hexacyanoferrate de potassium trihydraté $[K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O]$ dans de l'eau et compléter à 1 000 ml.

4.1.2 Réactif II

Dissoudre 220 g d'acétate de zinc dihydraté $[Zn(CH_3COO)_2 \cdot 2H_2O]$ et 30 ml d'acide acétique cristallisable dans de l'eau et compléter à 1 000 ml.

4.1.3 Solution saturée de borax.

Dissoudre 50 g de tétraborate disodique décahydraté $(Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O)$ dans 1 000 ml d'eau tiède et laisser refroidir à la température du laboratoire.

4.2 SOLUTIONS ÉTALONS DE NITRITE DE SODIUM

Dissoudre 1,000 g de nitrite de sodium $(NaNO_2)$ dans de l'eau et compléter à 100 ml dans une fiole jaugée. Transférer, à la pipette, 5 ml de cette solution dans une autre fiole jaugée de 1 000 ml. Compléter au trait-repère.

Homologuée
par arrêté du 4-12-74
J.O. du 8-12-74

© AFNOR 1974
Droits de reproduction
et de traduction réservés
pour tous pays.

Préparer une série de solutions étalons en transférant à la pipette 5, 10 et 20 ml de cette solution dans des fioles jaugées de 100 ml et en complétant au trait-repère avec de l'eau. Ces solutions étalons contiennent 2,5 - 5,0 et 10,0 µg de nitrite de sodium par millilitre.

Les solutions étalons, ainsi que la solution de nitrite de sodium dont elles proviennent, doivent être préparées le jour de leur utilisation.

4.3 SOLUTIONS POUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA COLORATION

4.3.1 Solution I

Dissoudre par chauffage au bain d'eau 2 g de sulfanilamide ($\text{NH}_2\text{-C}_6\text{H}_4\text{-SO}_2\text{-NH}_2$) dans 800 ml d'eau. Refroidir et filtrer si nécessaire et ajouter, en agitant, 100 ml d'acide chlorhydrique ($\rho_{20} = 1,19 \text{ g/ml}$). Compléter à 1 000 ml avec de l'eau.

4.3.2 Solution II

Dissoudre, dans l'eau, 0,1 g de chlorure de *N*-naphtyl-1-éthylènediamine ($\text{C}_{10}\text{H}_7\text{-NH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2, 2\text{HCl}$). Compléter à 100 ml avec de l'eau.

4.3.3 Solution III

Compléter à 1 000 ml, avec de l'eau, 445 ml d'acide chlorhydrique ($\rho_{20} = 1,19 \text{ g/ml}$).

4.3.4 Garder ces solutions dans des flacons brun foncé bien fermés et les conserver au réfrigérateur une semaine au maximum.

5. APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire, et notamment :

- 5.1 Hachoir mécanique à viande, type de laboratoire, muni d'une plaque perforée dont les trous ont un diamètre ne dépassant pas 4 mm.
- 5.2 Balance analytique.
- 5.3 Fioles jaugées, 100, 200 et 1 000/B, NF B 35-307.
- 5.4 Pipettes jaugées à un trait, 10/A, NF B 35-305 et, si nécessaire, d'une autre capacité, selon le prélèvement aliquote (6.4).
- 5.5 Bain d'eau bouillante.
- 5.6 Colorimètre photoélectrique ou spectrophotomètre avec cuves de 1 cm de parcours optique.
- 5.7 Papier filtre, à plis, de 15 cm de diamètre environ, exempt de nitrite.
- 5.8 Fiole conique, 300 ml.

6. MODE OPÉRATOIRE

6.1 PRÉPARATION DE L'ÉCHANTILLON POUR ESSAI

Opérer à partir d'un échantillon représentatif d'au moins 200 g.

Le rendre homogène en le mélangeant après au moins deux passages dans le hachoir à viande (5.1). L'introduire dans un flacon étanche que l'on remplit complètement et le conserver en évitant toute détérioration et tout changement de sa composition.

Analyser l'échantillon pour essai le plus rapidement possible, mais toujours dans les 24 h.

NOTE :

Dans le cas des produits non cuits, analyser l'échantillon immédiatement après homogénéisation.