

DECISIONS INDIVIDUELLES

Décret présidentiel du 8 Safar 1436 correspondant au 1er décembre 2014 mettant fin aux fonctions du directeur des compétences nationales à l'étranger, des programmes et des affaires sociales à la direction générale de la communauté nationale à l'étranger au ministère des affaires étrangères.

— — — —

Par décret présidentiel du 8 Safar 1436 correspondant au 1er décembre 2014, il est mis fin, à compter du 10 novembre 2014, aux fonctions de directeur des compétences nationales à l'étranger, des programmes et des affaires sociales à la direction générale de la communauté nationale à l'étranger au ministère des affaires étrangères, exercées par M. Ahmed Chelaghma.

ARRETES, DECISIONS ET AVIS

MINISTERE DU COMMERCE

Arrêté du 19 Moharram 1436 correspondant au 12 novembre 2014 rendant obligatoire la méthode de détermination de la teneur en hydroxyproline dans les viandes et les produits à base de viande.

— — — —

Le ministre du commerce,

Vu le décret présidentiel n° 14-154 du 5 Rajab 1435 correspondant au 5 mai 2014 portant nomination des membres du Gouvernement ;

Vu le décret exécutif n° 90-39 du 30 janvier 1990, modifié et complété, relatif au contrôle de la qualité et à la répression des fraudes ;

Vu le décret exécutif n° 02-453 du 17 Chaoual 1423 correspondant au 21 décembre 2002 fixant les attributions du ministre du commerce ;

Vu le décret exécutif n° 05-465 du 4 Dhou EL Kaada 1426 correspondant au 6 décembre 2005 relatif à l'évaluation de la conformité ;

Vu le décret exécutif n° 12-214 du 23 Joumada Ethania 1433 correspondant au 15 mai 2012 fixant les conditions et les modalités d'utilisation des additifs alimentaires dans les denrées alimentaires destinés à l'alimentation humaine ;

Vu l'arrêté interministériel du 19 Chaoual 1417 correspondant au 26 février 1997 relatif aux conditions de préparation et de commercialisation des merguez ;

Vu l'arrêté du 24 Rabie Ethani 1421 correspondant au 26 juillet 2000, modifié et complété, relatif aux règles applicables à la composition et à la mise à la consommation des produits carnés cuits ;

Arrête :

Article. 1er. — En application des dispositions de l'article 19 du décret exécutif n° 90-39 du 30 janvier 1990, modifié et complété, susvisé, le présent arrêté a pour objet de rendre obligatoire une méthode de détermination de la teneur en hydroxyproline dans les viandes et les produits à base de viande.

Art. 2. — Pour la détermination de la teneur en hydroxyproline dans les viandes et les produits à base de viande, les laboratoires du contrôle de la qualité et de la répression des fraudes et les laboratoires agréés à cet effet, doivent employer la méthode jointe en annexe du présent arrêté.

Cette méthode doit être utilisée par le laboratoire lorsqu'une expertise est ordonnée.

Art. 3. — Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 19 Moharram 1436 correspondant au 12 novembre 2014.

Amara BENYOUNES.

— — — — —

ANNEXE

METHODE DE DETERMINATION DE LA TENEUR EN HYDROXYPROLINE - Viandes et produits à base de viande -

La présente méthode décrit une technique pour la détermination de la teneur en hydroxyproline de toutes sortes de viandes et produits à base de viande, y compris la volaille.

La méthode est applicable aux viandes et produits à base de viande ne contenant pas plus de 0,5% (m/m) d'hydroxyproline.

1. DEFINITION

Pour les besoins de la présente méthode, la définition suivante s'applique.

Teneur en hydroxyproline des viandes et produits à base de viande : Teneur en hydroxyproline déterminée selon le mode opératoire décrit dans la présente méthode.

Elle est exprimée en pourcentage en masse.

2. PRINCIPE

Hydrolyse d'une prise d'essai par l'acide sulfurique à 105 °C. Filtration, puis dilution de l'hydrolysate. Oxydation de l'hydroxyproline par la chloramine T, puis formation d'un composé de couleur rouge avec le p-diméthylamino-benzaldéhyde. Mesurage photométrique à la longueur d'onde de 558 nm.

3. REACTIFS

Utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue et de l'eau distillée ou déminéralisée ou de l'eau de pureté, au moins, équivalente.

3.1 Acide sulfurique, solution $c(\text{H}_2\text{SO}_4) \approx 3 \text{ mol/l}$.

Ajouter 750 ml d'eau dans une fiole jaugée de 2 L. Ajouter lentement, en agitant, 320 ml d'acide sulfurique concentré ($P_{20} = 1,84 \text{ g/ml}$). Refroidir à température ambiante et compléter au trait repère avec de l'eau.

3.2 Solution tampon, pH = 6,8 composée de :

- 26 g d'acide citrique monohydraté ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$) ;
- 14 g d'hydroxyde de sodium ;
- 78 g d'acétate de sodium anhydre [$\text{Na}(\text{CH}_3\text{CO}_2)$].

Dissoudre les réactifs dans 500 ml d'eau, et les transférer quantitativement dans une fiole jaugée de 1 L. Ajouter 250 ml de propanol-1 et ajuster au trait avec de l'eau.

Cette solution reste stable durant plusieurs semaines, si elle est conservée à 4 °C à l'abri de la lumière.

3.3 Réactif à la chloramine T

Dissoudre 1,41 g de *N*-chloro-*p*-toluène sulfonamide, sel de sodium trihydraté (chloramine T) dans 100 ml de la solution tampon (3.2).

Cette solution doit être préparée immédiatement avant utilisation.

3.4 Réactif colorimétrique

Dissoudre 10 g de p-diméthylamino-benzaldéhyde dans 35 ml d'une solution d'acide perchlorique [60 % (m/m)], puis verser lentement 65 ml de propanol-2.

Cette solution doit être préparée le jour de son utilisation.

S'il est nécessaire de purifier le p-diméthylamino-benzaldéhyde (voir note 3 en 7.4), opérer comme suit :

Préparer, à chaud, une solution saturée de p-diméthylamino-benzaldéhyde dans de l'éthanol à 70 % (V/V). Refroidir d'abord à la température ambiante et enfin dans un réfrigérateur. Après environ 12 h, filtrer sur un entonnoir de Buchner.

Laver avec un peu d'éthanol à 70 % (V/V). Dissoudre de nouveau à chaud, dans de l'éthanol à 70 % (V/V). Ajouter de l'eau glacée et agiter soigneusement. Poursuivre ces opérations jusqu'à l'obtention d'une quantité suffisante de cristaux blanc laiteux. Laisser une nuit au réfrigérateur. Filtrer sur l'entonnoir de Buchner, laver avec de l'éthanol à 50 % (V/V), puis sécher sous pression réduite en présence d'oxyde de phosphore(V).

3.5 Hydroxyproline, solutions étalons.

Dans une fiole jaugée de 100 ml, préparer une solution mère en dissolvant 50 mg d'acide hydroxypyrrolidine-carbonique (hydroxyproline) dans de l'eau. Ajouter 1 goutte de la solution d'acide sulfurique (3.1) et compléter au trait repère avec de l'eau. Cette solution reste stable durant au moins 1 mois à 4 °C.

Le jour de l'emploi, introduire dans une fiole jaugée de 500 ml, 5 ml de la solution mère et compléter au trait repère avec de l'eau. Préparer ensuite quatre (4) solutions étalons en prélevant 10 ml, 20 ml, 30 ml et 40 ml de cette solution et en complétant à 100 ml avec de l'eau, afin d'obtenir respectivement des concentrations en hydroxyproline de 0,5 µg/ml, 1 µg/ml, 1,5 µg/ml et 2 µg/ml.

4. APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire et, en particulier, ce qui suit.

4.1 Hachoir électrique à viande, à lames horizontales à rotation rapide.

4.2 Ballon à hydrolyse, à fond rond ou à fond plat, à col large, d'environ 200 ml de capacité.

4.3 Étuve de séchage, réglable à $105^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$.

4.4 Disques de papier filtre, de 12,5 cm de diamètre.

4.5 pH-mètre.

4.6 Feuilles d'aluminium ou de plastique opaques.

4.7 Bain d'eau, réglable à $60\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

4.8 Spectromètre, permettant des mesurages à une longueur d'onde de $558\text{ nm} \pm 2\text{ nm}$, ou colorimètre photoélectrique, équipé d'un filtre interférentiel avec absorption maximale à $558\text{ nm} \pm 2\text{ nm}$.

4.9 Cuves en verre, de 10 mm de parcours optique.

4.10 Balance analytique, précise à $\pm 0,001\text{ g}$ près.

4.11 Fioles jaugées, de 250 ml de capacité.

4.12 Verres de montre, de 5 à 6 cm de diamètre.

5. ECHANTILLONNAGE

Il est important que le laboratoire reçoive un échantillon réellement représentatif, non endommagé ou modifié lors du transport et de l'entreposage.

Opérer sur un échantillon représentatif d'au moins 200 g.

Conserver l'échantillon de façon à éviter toute détérioration et tout changement dans sa composition.

6. PREPARATION DE L'ECHANTILLON POUR ESSAI

6.1 Viandes crues et produits à base de viande crue

Au moyen d'un couteau bien aiguisé, découper la viande en petits cubes (d'environ $0,5\text{ cm}^3$ de volume, c'est-à-dire d'environ 8 mm de côté) alors qu'elle est encore froide (très légèrement en dessous de $0\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Placer l'échantillon dans un récipient que l'on bouchera hermétiquement, ou bien l'emballer sous pression réduite dans un sac en plastique thermorésistant. Chauffer ensuite le récipient et l'échantillon de manière à maintenir une température minimale de $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ pendant au moins 30 min. Laisser refroidir et opérer comme en (6.2).

Au cours des étapes suivantes de la préparation de l'échantillon pour essai et de la pesée de la prise d'essai, s'assurer que l'échantillon reste bien mélangé, et, en particulier, que la graisse et les portions fluides soient régulièrement réparties.

Note 1 - Ce traitement par la chaleur permet d'attendrir le tissu conjonctif cru et de le rendre moins résistant à l'opération d'homogénéisation au moyen du hachoir.

Cependant, ce traitement peut également provoquer la séparation d'un liquide contenant de la gélatine. La présence de graisse peut demander également une attention particulière lors de la préparation d'un échantillon homogène.

6.2 Viandes cuites et produits à base de viande cuite

Homogénéiser l'échantillon dans le hachoir à viande (4.1). Garder l'échantillon homogénéisé dans un flacon fermé, étanche et rempli complètement, et le conserver de façon à éviter toute détérioration et tout changement dans sa composition. Analyser l'échantillon dès que possible, mais toujours dans les 24 h.

7. MODE OPERATOIRE

7.1 Prise d'essai

Peser à 0,001 g près, dans le ballon à hydrolyse (4.2), environ 4 g de l'échantillon pour essai. S'assurer qu'il ne reste pas de produit adhérent à la paroi latérale du ballon.

7.2 Hydrolyse

7.2.1 Ajouter $30\text{ ml} \pm 1\text{ ml}$ de solution d'acide sulfurique (3.1) dans le ballon. Le recouvrir avec un verre de montre (4.12) et placer l'ensemble dans l'étuve (4.3) pendant 16 h (une nuit) à $105\text{ }^{\circ}\text{C}$.

7.2.2 Filtrer l'hydrolysate encore chaud sur un disque de papier filtre (4.4), en recueillant le filtrat dans une fiole jaugée de 250 ml (4.11). Laver le papier filtre et le ballon trois (3) fois avec des fractions de 10 ml de la solution d'acide sulfurique (3.1) chaude, et ajouter les liquides de lavage à l'hydrolysate. Compléter au trait repère avec de l'eau et mélanger.

7.3 Développement de la coloration et mesurage de l'absorbance

7.3.1 À l'aide d'une pipette, introduire, dans une fiole jaugée de 250 ml (4.11), un volume V de l'hydrolysate (7.2.2) permettant d'obtenir, après dilution à 250 ml, une concentration en hydroxyproline comprise entre $0,5\text{ }\mu\text{g/ml}$ et $2\text{ }\mu\text{g/ml}$. Ajuster au trait repère avec de l'eau.

Note 2 - Dans la plupart des cas, V sera de l'ordre de 5 ml à 25 ml, selon la quantité de tissu conjonctif présente dans l'échantillon.

7.3.2 Introduire 4 ml de cette solution (7.3.1) dans un tube à essais, puis ajouter 2 ml du réactif à la chloramine T (3.3). Mélanger et laisser à la température ambiante durant $20\text{ min} \pm 1\text{ min}$.

7.3.3 Ajouter 2 ml du réactif colorimétrique (3.4), mélanger soigneusement et coiffer le tube avec une feuille d'aluminium ou de plastique (4.6).

7.3.4 Porter rapidement le tube dans le bain d'eau (4.7) réglé à $60\text{ }^{\circ}\text{C}$, et chauffer pendant 20 min exactement.

7.3.5 Refroidir le tube pendant au moins 3 min à l'eau courante, et le laisser à la température ambiante pendant 30 min.

7.3.6 Mesurer l'absorbance à $558 \text{ nm} \pm 2 \text{ nm}$ par rapport à l'eau dans une cuve en verre (4.9), au moyen du spectromètre ou du colorimètre photoélectrique équipé d'un filtre interférentiel (4.8).

7.3.7 Soustraire l'absorbance mesurée à partir de l'essai à blanc (7.4) et lire la concentration en hydroxyproline de l'hydrolysate dilué sur la courbe d'étalonnage obtenue comme décrit en (7.5).

7.4 Essai à blanc

Effectuer, en double, les opérations décrites de (7.3.2) à (7.3.7), mais en remplaçant l'hydrolysate dilué par de l'eau.

Note 3 - Si l'absorbance de l'essai à blanc dépasse 0,04, préparer un nouveau réactif colorimétrique (3.4) et, si nécessaire, purifier le p- diméthylaminobenzaldéhyde (3.4).

7.5 Courbe d'étalonnage

7.5.1 Reprendre le mode opératoire décrit de (7.3.2) à (7.3.7) inclus, mais avec 4 ml de chacune des quatre solutions étalons diluées d'hydroxyproline (3.5) au lieu de l'hydrolysate dilué.

7.5.2 Porter sur un graphique les valeurs des absorbances mesurées et corrigées pour l'essai à blanc, en fonction des concentrations correspondantes des solutions étalons d'hydroxyproline. Réunir les points et l'origine en traçant une courbe aussi droite que possible.

Etablir une nouvelle courbe d'étalonnage pour chaque série d'analyse.

8. Calcul

Pour chaque prise d'essai, calculer la teneur en hydroxyproline, en pourcentage en masse, à l'aide de la formule :

$$w_h = \frac{6,25 \text{ c}}{m \times V}$$

Où

w_h : est la teneur en hydroxyproline, exprimée en pourcentage en masse, obtenue à partir de la formule ;

c : est la concentration en hydroxyproline, en microgrammes par millilitre, de l'hydrolysate dilué, lue sur la courbe d'étalonnage ;

m : est la masse, en grammes, de la prise d'essai (7.1) ;

v : est le volume, en millilitres, de la partie aliquote de l'hydrolysate prélevée pour la dilution à 250 ml (7.3.1).

Exprimer le résultat à 0,01 % près.

9. Fidélité

La fidélité de cette méthode a été établie par un essai interlaboratoires.

Le niveau de probabilité de 95 % a été retenu pour obtenir les valeurs de répétabilité et de reproductibilité.

9.1 Répétabilité

La différence absolue entre deux résultats d'essai indépendants, 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 la valeur de r donnée par la formule :

$$r = 0,0131 + 0,0322 w_h$$

Où

w_h : est la moyenne des deux résultats d'essai, pour la teneur en hydroxyproline, exprimée en pourcentage en masse.

Rejeter les deux résultats si la différence dépasse la valeur indiquée ci-dessus, et réaliser deux nouvelles déterminations.

9.2 Reproductibilité

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 des laboratoires différents par des opérateurs différents utilisant des appareillages différents, ne doit pas être supérieure à la valeur de R donnée par la formule :

$$R = 0,0195 + 0,0529 w_h$$

Où

w_h est la moyenne des deux résultats d'essai, pour la teneur en hydroxyproline, exprimée en pourcentage en masse.

MINISTERE DE LA SANTE, DE LA POPULATION ET DE LA REFORME HOSPITALIERE

Arrêté interministériel du 12 Dhou El Hidja 1435 correspondant au 6 octobre 2014 complétant l'arrêté interministériel du 14 Rabie El Aouel 1431 correspondant au 28 février 2010 fixant les modalités d'organisation, les programmes ainsi que les conditions d'accès à la formation spécialisée concernant certains grades appartenant au corps des administrateurs des services de santé.

Le Premier ministre,

Le ministre de la santé, de la population et de la réforme hospitalière,