

Arrêté

Générale

modern

# Arrêté n° 2000-0727/PR/MAEM relatif aux critères chimiques auxquels doivent satisfaire certaines denrées animales ou d'origine animale.

n° 2000-0727/PR/MAEM

Ministère

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ELEVAGE ET DE  
LA MER

Date de publication

23 septembre 2000

Numéro JO

n° 18 du 30/09/2000

Date du numéro

30 septembre 2000

## INTRODUCTION

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE, CHEF DU GOUVERNEMENT

## VISAS

**VU** la Constitution du 15 septembre 1992

**VU** la délibération N° 472/6° L portant règlement d'hygiène et de voirie

**VU** la loi N° 154/AN/85 1ère L du 11 juin 1985 portant organisation de l'administration du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural

**VU** la loi N° 63/AN/89/2ème L du 03 avril 1989 modifiant la Loi 154/AN/85/1ère L du 11 juin 1985 portant organisation de l'administration du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural **VU** le décret N° 99-0059/PRE du 12 mai 1999 portant nomination du Gouvernement et fixant leurs attributions

Sur proposition du Ministre de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Mer, chargé des Ressources Hydrauliques

Le Conseil des Ministres entendu en sa séance du 19 septembre 2000 ;

## TEXTE INTÉGRAL

Titre 1er : Méthodes d'analyse en vue de la détermination du taux d'histamine

### Article 1er

La technique destinée à doser l'histamine dans les produits de la mer à l'état frais, congelé, fumé, séché, appertisé, ou ayant subi toute autre transformation, est décrite dans les articles 2 à 6 du présent arrêté.

### Article 2

En vue de déterminer son taux dans les produits de la mer destinés à la consommation humaine, l'histamine est solubilisée dans de l'acide trichloracétique, complexée avec l'orthophtalaldehyde, séparée par la méthode de Chromatographie Liquide Haute Performance sur phase inverse, puis détectée par fluométrie (HPLC). Pour ce faire, les produits utilisés sont

- 
- solution d'acide trichloracétique (TCA) à 20%, 10%, 1% (M/V)
  - solution d'histamine mère à environ 1 mg/l dans l'eau distillée, à partir de trichlorhydrate d'histamine (mm: 184,07 g)
  - solution d'histamine fille à 10<sup>-3</sup>, 2.10<sup>-3</sup>, 5.10<sup>-3</sup>, 10<sup>-2</sup> mg/ml de TCA à 1%
  - solution d'orthophtalaldehyde (opa), à 10 mg/l de méthanol; En préparer 10 ml et conserver dans un flacon brun – solution de soude 2 N – solution d'acide chlorhydrique 3 N – solution héliante pour la chromatographie 500 ml 20% d'acétonétryle 80% de solution de phosphate (NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>)

#### Article 3

Les appareils utilisés sont les suivants

- 
- broyeur : ultra-turrax – vibreur – balances au 1/100ème de gramme et au 1/10ème de milligramme – injecteur Rhéodyne avec boucle de 20µl – colonne C18 (20 cm X 4 mm), silice greffée 5µm – spectrofluoromètre – enregistreur-intégrateur D2500

#### Article 4

Le protocole opératoire s'effectue de la façon suivante: a) préparation du défécât trichloracétique – homogénéiser 50 g de muscle de poisson avec l'eau, dans un erlen meyer de 250 ml, puis ajouter 50 ml de TCA à 20% à l'aide du broyeur

- 
- filtrer sur filtre Whatmann N° 44
  - diluer au 1/10ème dans de l'eau distillée une fraction aliquote du filtrat et li sui sartories 0,45 µm; b) réaction de complexation à l'OPA – prélever 100 µl de l'extrait TA au 1/10ème ou l'étalon histamine dans du TCA à 1%
  - ajouter 900 µl d'eau, dans un tube à hémolyse
  - puis 200 ml de soude 2 N pour alcaliniser. Mélanger à l'aide du vibreur
  - ajouter 100 µl de solution OPA. Mélanger, attendre exactement 4 mn à l'abri de la lumière
  - bloquer la réaction, par acidification en ajoutant 200 µl d'acide chlorhydrique 3 N – mélanger – injecter c) conditions opératoires – débit: 1 ml/mn – solvant: acétonitrile/ NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> (20/80) – volume injecté: 20 µl – longueur d'onde d'excitation: 350 nm d'émission: 450 nm – enregistrement et intégration des aires des pics d'histamine.

#### Article 5

En vue d'échantillonnage, neuf prélèvements sont effectués sur chaque lot, dont la taille de l'échantillon est choisie de façon à avoir en moyenne 500 g de chair de poisson.

#### Article 6

Pour les poissons des familles scombridae et clupeidae, la teneur moyenne ne doit pas dépasser 100 ppm; Deux échantillons peuvent avoir une teneur dépassant 100 ppm, mais n'atteignant pas 200 ppm; Aucun échantillon ne doit avoir une teneur dépassant 200 ppm. Titre 2: Méthodes d'analyse en vue de la détermination du taux d'Azote Basique Volatil Total (ABVT)

#### Article 7

Les méthodes utilisées pour l'analyse du taux d'Azote Basique Volatil Total (ABVT) dans les produits de la mer destinés à la consommation humaine sont décrites dans les articles 8 à 12 du présent arrêté. L'interprétation des résultats est décrite en annexe 1.

#### Article 8

La méthode de base à utiliser pour le contrôle de la limite en Azote Basique Volatil Total (ABVT) est la suivante : Le produit broyé est déféqué par l'acide trichloracétique puis filtré. Les bases volatiles du filtrat alcalinisé sont entraînées à la vapeur d'eau et recueillies dans une solution d'acide borique puis titrées.

---

#### Article 9

Les réactifs à utiliser sont les suivants

- 
- solution d'acide trichloracétique à 7,5% (m/v)
  - acide sulfurique 0,01 N
  - acide borique à 4% plus 2 ml de rouge de méthyle-vert de bromocrésol (une partie de rouge de méthyle alcoolique à 0,2% avec 5 parties de vert de bromocrésol à 0,2%)
  - solution de soude à 10% (utiliser NaOH pour dosage de l'azote).

#### Article 10

Le protocole opératoire s'effectue de la façon suivante

- 
- broyer 500 g de matière première
  - peser à 0,1 g près 100 g de matière première directement dans un bécher de 100 ml
  - homogénéiser en versant dans un mixer
  - filtrer à l'aide d'un grand creuset filtrant en recueillant dans un erlenmeyer de 300 ml
  - avec une pipette graduée, porter 10 ml d'acide borique dans un bécher de 100 ml gradué
  - placer le bécher sur le disque support pour récipient
  - porter 25 ml du filtrat dans l'ampoule de distillation
  - introduire 6 ml d'une solution de soude à 10%
  - placer l'ampoule de distillation sur le support pour tube d'échantillon
  - appuyer sur la commande de distillation
  - continuer la distillation jusqu'à ce que le liquide dans le bécher gradué arrive au niveau de 50 ml
  - descendre le becher et arrêter la distillation
  - rincer le tuyau du distillat
  - filtrer le distillat par l'acide sulfurique 0,01N jusqu'à complète décoloration
  - placer 25 ml de solution à 7,5% d'acide trichloracétique dans l'ampoule de distillation de l'appareil, ajouter 6 ml de soude à 10% et distiller dans une solution de 10 ml d'acide borique, recueillir 40 ml de distillat, titrer avec l'acide sulfurique 0,01N.

#### Article 11

Pour la recherche de l'Azote Basique Volatile Total, chaque échantillon doit permettre d'obtenir au moins un (1) kilogramme de chair de poisson.

---

#### Article 12

Les produits de la pêche non transformés appartenant aux catégories d'espèces visées en annexe 1 sont considérées comme impropres à la consommation humaine lorsque le contrôle chimique montre que les limites en l'Azote Basique Volatile Total sont dépassées. Titre 3: plan de surveillance de la contamination par métaux lourds

---

#### Article 13

Les prélèvements doivent être répartis sur différents sites de collecte des produits de la pêche dans les zones côtières.

---

#### Article 14

Les espèces suivantes doivent être prélevées

---

- Requins (toutes espèces) (Carcharinus spp) – Bonite à ventre rayé (Katsuwonus pelamis) – Albacore (Thunnus albacares) – Espadon (Xiphias gladius) – Thon obèse (Thunnus obesus) – Thazard (Acanthocybium solandri) – Marlin bleu (Makaira mazara) – Raies (Raja spp) – Oursins

#### Article 15

Un prélèvement comporte 5 échantillons sur 5 individus différents (1 échantillon doit faire au minimum 100 grammes de chair). Les échantillons correspondant à un même lot sont emballés ensemble.

---

#### Article 16

Les analyses sont effectuées sur le mélange des échantillons finement homogénéisés pour obtenir une valeur moyenne. La teneur admissible est, pour les poissons, de 1 ppm pour le mercure et le plomb, et de 0,5 ppm pour le Cadmium.

---

#### Article 17

Une fiche, selon modèle joint en annexe 2, doit être jointe à chaque prélèvement. Tous les échantillons seront congelés avant d'être emballés et expédiés aux services vétérinaires. Le document joint ne sera pas mis directement au contact de l'échantillon.

---

#### Article 18

Les services vétérinaires feront parvenir les prélèvements au laboratoire agréé qui lui renverra les résultats.

---

#### Article 19

Le Directeur des services vétérinaires est chargé de l'application du présent arrêté qui sera enregistré, publié au Journal Officiel de la République, et communiqué partout où besoin sera.

---

*Le Président de la République  
chef du Gouvernement*

**ISMAÏL OMAR GUELLEH**