



Canadian Food  
Inspection Agency

Agence canadienne  
d'inspection des aliments

Ottawa, Ontario  
K1A 0Y9

Ottawa (Ontario)  
K1A 0Y9

February 15, 2010

15 février 2010

**MEAT HYGIENE DIRECTIVE**

**DIRECTIVE DE L'HYGIENE DES VIANDES**

**2010- 08**

**2010- 08**

**SUBJECT:** Chapter 19 - Section 19.5.6.4.9

**OBJET :** Chapitre 19 - Section 19.5.6.4.9

Conditions of use have been amended for  
Cetylpridinium Chloride.

Les conditions d'utilisation ont été ajoutées pour  
chlorure de cétylpyridinium.

**ENGLISH VERSION**

**VERSION ANGLAISE**

Please replace in your Manual of Procedures pages  
50 to 50A of Chapter 19 with the attached pages.

Veillez remplacer les pages 50 à 50A du  
chapitre 19 de votre Manuel des méthodes par  
les pages ci-jointes.

**FRENCH VERSION**

**VERSION FRANÇAISE**

Please replace in your Manual of Procedures pages  
57 to 60 of Chapter 19 with the attached pages.

Veillez remplacer les pages 57 à 60 du  
chapitre 19 de votre Manuel des méthodes par  
les pages ci-jointes.

Richard Arsenault  
Director  
Meat Programs Division

Richard Arsenault  
Directeur  
Division des programmes des viandes

Att./p.j.

**Canada**

#### 19.5.6.4.1 Trisodium Phosphate

Trisodium phosphate (TSP) as a pathogen reducing agent may be used for pre-chill or post-chill application on raw poultry carcasses based on the following general conditions of use:

- TSP must be dissolved in (recirculated) water to a concentration between 8% and 12% by means of an on-line spray system for the pre-chill drench application or a post-chill immersion/drench application;
- TSP shall not be applied directly into the water immersion chill tanks;
- The TSP treatment solution must be maintained at a temperature between a minimum of 7.2°C (45°F) and up to that of warm carcasses (as freshly eviscerated);
- Collected and recirculated TSP treatment solution must be continuously circulated through a filtration system; and
- Exposure of the carcasses to the TSP solution shall not exceed fifteen seconds (15 sec.) for the pre-chill or the post-chill treatment.

#### 19.5.6.4.2 Chlorine

##### Definitions:

**Free available chlorine:** the concentration of residual chlorine present as dissolved gas ( $\text{Cl}_2$ ), hypochlorous acid (HOCL), and hypochlorite ion ( $\text{OCl}^-$ ).

**Combined available chlorine:** the concentration of residual chlorine present in water in chemical combination with ammonia or organic amines such as monochloramine ( $\text{NH}_2\text{Cl}$ ), dichloramine ( $\text{NHCl}_2$ ) and trichloramine ( $\text{NCl}_3$ ).

**Total available chlorine:** the concentration of free available chlorine and combined available chlorine.

Operators may add up to 50 ppm total available chlorine (sourced from chlorine gas or from sodium or calcium hypochlorite) to potable water contacting poultry carcasses during spray washing and reprocessing, and to water within the make-up potable water line for water immersion poultry carcass chillers, and to potable water added to giblet chillers and to containers for chilling poultry carcass parts, in order to reduce the bacteria count within the water in the chiller or container and on the poultry carcasses.

Chlorine (in excess of 50 ppm total available chlorine) may be added directly to poultry chiller “redwater” (i.e., poultry chiller water re-circulated through heat exchangers, and reused back in the chiller) provided that the concentration of chlorine measured as free available chlorine does not exceed 5 ppm as measured at the influent to the chiller.

Carcass contact surfaces of automatic poultry evisceration equipment may be sprayed with water containing up to 200 ppm total available chlorine provided the surfaces are well drained prior to contact with poultry carcasses or parts.

#### 19.4.6.5.3 Electrolytically Generated Hypochlorous Acid

Acidified electrolysed oxidizing (EO) water, containing hypochlorous acid, is produced by applying an electrical current to a sodium chloride ( $\text{NaCl}$ ) solution.

Conditions of use are the same as for chlorine as described in the preceding sub-section and provided data justifying generated level and efficacy of a given system design are available.

#### 19.5.6.4.4. Acidified Chlorine (generating chlorous acid)

Acidified chlorine (HOCL) is composed of sodium hypochlorite and a food grade acid. A maximum of 20 ppm total available (acidified) chlorine, acidified to a pH of 6.0-6.5, may

be contained in water used to spray or chill poultry carcasses or parts provided that treatment is followed by a rinse with potable water.

**19.5.6.4.5 Chlorine Dioxide**

Operators may apply Chlorine Dioxide (ClO<sub>2</sub>) as per the following requirements:

the air surrounding and/or within the treatment equipment is exhausted to comply with occupational health and safety requirements;

an initial validation test of the ClO<sub>2</sub> generation system should verify that the generator effluent contains at least 90% (by weight) of ClO<sub>2</sub> with respect to all chlorine species as determined by an internationally accepted method e.g. as published in "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater";

in water immersion chillers, the water contacting carcasses within the chiller may contain up to 50 ppm total available chlorine dioxide; and

the water in the overflow from water immersion chillers does not exceed 3 ppm of total available chlorine dioxide.

**19.5.6.4.6 Acidified Sodium Chlorite Solutions (generating chlorous acid)**

Poultry carcasses may be sprayed or dipped with acidified solutions of Sodium Chlorite. Treatment solutions shall contain sodium chlorite concentrations between 500 and 1,200 ppm, equivalent to a concentration of 50 to 266 ppm chlorous acid, in combination with a food grade acid at levels sufficient to achieve a solution with a pH of 2.5 to 2.9.

**19.5.6.4.7 Lactic Acid**

Poultry carcasses may be sprayed with water containing up to 4.25% lactic acid with or without buffered sodium lactate provided that the acid treatment is immediately followed by a rinse with potable water. A rinse with potable water following treatment is not necessary if there is no or negligible remaining residues of added lactic acid.

**19.5.6.4.8 Ozone**

The ozone generator shall not generate ozone into the air, incidental to their normal operation, at a level in excess of 0.05 ppm. Ozone may be used for treating recirculated poultry chiller water. Residual ozone shall be removed (e.g. filtered) from the treated chiller water prior to its contact with edible poultry carcasses or parts.

**19.5.6.4.9 Cetylpyridinium Chloride**

Poultry carcasses may be sprayed with water containing a solution of Cetylpyridinium Chloride (CPC) and propylene glycol (1.5 times the weight of the CPC). **CPC is approved as a processing aid at a maximum level of 1% aqueous solution of CPC and propylene glycol. This solution may be applied on raw poultry carcasses prior to, or after immersion or air chilling, followed by a rinse with potable water if applied after chilling.** The CPC solution is to be recaptured after use and must be recycled so as to prevent it from becoming part of animal feed.

**19.5.6.4.10 Peroxyacetic acid**

Mixtures of peroxyacetic acid and hydrogen peroxide (such as: acetic acid, hydrogen peroxide, peroxyoctanoic acid and 1-hydroxyethylidene-1, 1-diphosphonic acid (HEDP)) may be used as an antimicrobial agent in water used for scalding, defeathering, evisceration, washing, pre-chilling, chilling and post-chill operations for poultry carcasses, parts and organs including giblets, provided that:

- the components are of food-grade quality;

#### 19.5.6.4.1 Phosphate trisodique

Le phosphate trisodique (TSP) peut être utilisé, comme antimicrobien, avant ou après la réfrigération, sur des carcasses de viande de volaille crue, à la condition que l'ensemble des conditions ci-après soient respectées.

- Le TSP doit être dissout dans l'eau (recirculée) à une concentration de 8 à 12 % au moyen d'un système de pulvérisation sur la chaîne en vue d'une application par trempage avant le refroidissement, ou en vue d'une application par immersion ou trempage après le refroidissement.
- Le TSP ne peut être appliqué directement dans les bassins de refroidissement.
- La solution de TSP doit être maintenue à une température se situant entre 7,2 °C (45 °F) et la température des carcasses chaudes (fraîchement éviscérées).
- La solution de TSP recueillie et recirculée doit constamment passer dans un système de filtration.
- L'exposition de la carcasse à la solution de TSP ne doit pas dépasser 15 secondes, qu'il s'agisse du traitement qui précède le refroidissement ou de celui qui le suit.

#### 19.5.6.4.2 Chlore

##### Définitions :

**Chlore libre disponible** : la concentration de chlore résiduel présent sous forme de gaz dissous ( $\text{Cl}_2$ ), d'acide hypochloreux ( $\text{HOCl}$ ) ou d'ion hypochlorite ( $\text{OCl}^-$ ).

**Chlore combiné disponible** : la concentration de chlore résiduel présent dans l'eau sous forme d'une combinaison chimique avec de l'ammoniac ou des amines organiques comme la monochloramine ( $\text{NH}_2\text{Cl}$ ), la dichloramine ( $\text{NHCl}_2$ ) et la trichloramine ( $\text{NCl}_3$ ).

**Chlore total disponible** : la concentration de chlore libre disponible et de chlore combiné disponible.

L'exploitant peut ajouter jusqu'à 50 ppm de chlore total disponible (provenant de chlore gazeux ou d'hypochlorite de sodium/calcium) à l'eau potable entrant en contact avec les carcasses de volaille durant le lavage par pulvérisation et la retransformation, à l'eau de la conduite d'eau potable d'appoint des refroidisseurs de carcasses de volaille par immersion dans l'eau ainsi qu'à l'eau potable destinée aux refroidisseurs d'abattis et aux contenants utilisés pour le refroidissement des parties de carcasses de volaille. L'ajout de chlore permet de réduire la charge microbienne dans l'eau des refroidisseurs et des contenants et sur les carcasses de volaille.

Le chlore peut être ajouté directement (au besoin, en fonction de la charge organique, en sus de la concentration de 50 ppm de chlore total disponible) à l'« eau rouge » du refroidisseur de carcasses de volaille (c.-à-d. à l'eau du refroidisseur de carcasses de volaille qui est recirculée dans les échangeurs de chaleur et réutilisée dans le refroidisseur), à la condition que la concentration de chlore libre disponible mesurée dans l'influent du refroidisseur ne dépasse pas 5 ppm.

Les surfaces de l'équipement automatisé d'éviscération en contact avec la volaille peuvent être pulvérisées avec de l'eau pouvant contenir jusqu'à 200 ppm de chlore total disponible, à la condition que lesdites surfaces soient bien rincées avant qu'elles n'entrent en contact avec les carcasses ou les morceaux de volaille.

#### 19.6.5.6.4.3 Acide hypochloreux produit électrolytiquement

L'eau oxydante électrolysée, qui contient de l'acide hypochloreux, est produite par l'application d'un courant électrique à une solution aqueuse de chlorure de sodium ( $\text{NaCl}$ ).

Les conditions d'utilisation de l'acide hypochloreux fabriqué électrolytiquement sont les mêmes que celles décrites dans la section précédente sur le chlore. L'exploitant doit

toutefois être en mesure de produire des données justifiant la concentration produite et l'efficacité de la conception de son système.

#### 19.5.6.4.4 Solution acidifiée d'hypochlorite de sodium (production d'acide chloreux)

La solution acidifiée d'hypochlorite de sodium est un mélange d'hypochlorite de sodium et d'acide de qualité alimentaire. L'eau pulvérisée ou pour refroidir les carcasses ou morceaux de carcasses de volaille peut contenir jusqu'à 20 ppm de chlore total disponible (obtenu par acidification), d'acidification minimum selon un pH de 6,0-6,5, pourvu que le traitement soit suivi d'un rinçage à l'eau potable. Si les carcasses de volaille traitées avec cette solution sont ensuite refroidies par immersion dans l'eau, le rinçage à l'eau potable n'est pas nécessaire.

#### 19.5.6.4.5 Dioxyde de chlore

L'exploitant peut utiliser le dioxyde de chlore (ClO<sub>2</sub>) aux conditions suivantes.

- L'air autour et/ou à l'intérieur de l'équipement de traitement doit être évacué conformément aux exigences liées à la santé et à la sécurité au travail.
- Un test de validation initiale du système de génération de ClO<sub>2</sub> doit être effectué pour s'assurer que l'effluent du générateur contient au moins 90 % (en poids) de ClO<sub>2</sub> par rapport à l'ensemble des produits chlorés, conformément à une méthode internationalement reconnue p. ex. comme décrit au manuel « Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ».
- L'eau étant en contact avec les carcasses des refroidisseurs par immersion peut contenir jusqu'à 50 ppm de dioxyde de chlore total disponible.
- L'eau de surplus des refroidisseurs par immersion ne peut dépasser 3 ppm de dioxyde de chlore total disponible.

#### 19.5.6.4.6 Solution acidifiée de chlorure de sodium (production d'acide chloreux)

Les carcasses de volaille peuvent être pulvérisées avec une solution acidifiée de chlorite de sodium ou trempées dans celle-ci. La solution de traitement doit contenir une concentration de chlorite de sodium comprise entre 500 et 1 200 ppm, ce qui équivaut à une concentration de 50 à 266 ppm d'acide chloreux, en combinaison avec un acide de qualité alimentaire à une concentration suffisante pour atteindre un pH de 2,5 à 2,9.

#### 19.5.6.4.7 Acide lactique

Les carcasses de volaille peuvent être pulvérisées avec de l'eau contenant jusqu'à 4,25 % d'acide lactique tamponné ou non avec du lactate de sodium, à la condition que le traitement acide soit immédiatement suivi d'un rinçage à l'eau potable. Il n'est pas nécessaire que le traitement soit suivi d'un rinçage à l'eau potable s'il n'y a pas de résidus d'acide lactique ou s'il n'y a que des résidus en quantités négligeables.

#### 19.5.6.4.8 Ozone

Le générateur d'ozone ne doit pas, du fait de son fonctionnement normal, générer de l'ozone dans l'air à raison de plus de 0,05 ppm. On peut utiliser l'ozone pour traiter l'eau recirculée du refroidisseur de volaille. L'ozone résiduel doit être enlevé (p. ex. par filtration) de l'eau du refroidisseur traitée avant que celle-ci n'entre en contact avec les carcasses ou morceaux de carcasses de volaille comestibles.

#### 19.5.6.4.9 Chlorure de Cetylpyridinium

Les carcasses de volailles peuvent être aspergées avec de l'eau contenant une solution de chlorure de Cetylpyridinium (CCP) et de glycol de propylène (1,5 fois le poids du CCP). **CCP est approuvé en tant qu'auxiliaire de transformation; la solution est composée d'un maximum de 1% de CCP contenant de propylène glycol, appliquée**

avant ou après l'immersion de carcasses de volaille crue dans le bassin réfrigérant, suivi de rinçage d'eau si l'application est effectuée après le refroidissement. Il faut recueillir la solution après utilisation et la recycler afin d'éviter qu'elle se retrouve dans les aliments du bétail.

#### 19.5.6.4.10 Acide peroxyacétique

Un mélange d'acide peroxyacétique et de peroxyde d'hydrogène, (tel que : acide octanoïque, acide acétique, peroxyde d'hydrogène, acide peroxyoctanoïque et 1-hydroxyethylidene-1, acide 1-diphosphonique (HEDP)) peut être utilisé comme agent antimicrobien dans l'eau utilisé durant l'échaudage, la plumaison, l'éviscération, le lavage, le prérefroidissement, le refroidissement, et les opérations post-refroidissement pour les carcasses de volaille, leurs parties et leurs organes, incluant les abattis, à la condition que :

- les composantes sont de qualité alimentaire;
- la concentration de HEDP ne dépasse pas 13 ppm;
- la concentration de peroxyacides exprimée en acide peroxyacétique ne dépasse pas 220 ppm; et
- la concentration de peroxyde d'hydrogène ne dépasse pas 150 ppm.

#### 19.5.6.4.11 Acide citrique

L'eau utilisée aux fins de transformation de carcasses de volailles, incluant les opérations d'échaudage, de lavage, et de refroidissement, peut contenir un maximum de 2,5 % d'acide citrique. Un temps de drainage suffisant doit être alloué afin de s'assurer que les carcasses traitées ne contiennent qu'un nombre négligeable de résidus d'acide citrique avant leur emballage. Sinon, les carcasses traitées doivent être rincées avec une eau potable à la fin du traitement.

#### 19.5.6.4.12 Acides organiques

Les carcasses de volaille peuvent être lavées avant leur refroidissement avec de l'eau contenant jusqu'à 2,5 % d'acides organiques (c.-à-d. acides lactique, acétique et citrique).

### 19.6 EXAMEN / INSPECTION POST MORTEM

L'exploitant d'un établissement d'abattage de volaille peut choisir l'une ou l'autre des méthodes d'inspection post mortem suivantes :

- Inspection traditionnelle; et
- Programme modernisé d'inspection de la volaille (PMIV)

Le RIV définit le PMIV comme étant un « programme d'examen post mortem ».

Il incombe à l'exploitant de s'assurer que toutes les carcasses et leurs parties sont présentées à l'examen/l'inspection post mortem de façon à en faciliter l'inspection (c.-à-d. présentation correcte des viscères, etc.). La direction doit aussi fournir des installations adéquates (c.-à-d. espace, éclairage, plate-forme, etc.).

Il incombe au personnel d'inspection de prendre des mesures immédiates si l'exploitant n'assume pas ses responsabilités. Le personnel d'inspection peut notamment exiger le ralentissement des abattages, l'interruption temporaire des services d'inspection jusqu'à ce que l'exploitant ait corrigé la situation, etc.

Lorsque des carcasses ou leurs parties sont retenues, celles-ci doivent rester sous la supervision de l'inspecteur, jusqu'à ce qu'on en ait disposé de la façon prescrite. Tout matériel malsain doit être condamné ou rejeté et manipulé de manière à éviter toute

contamination de la viande destinée à la consommation humaine. Une contamination peut être directe ou indirecte (par le biais d'un équipement contaminé).

Les produits de viande condamnés ou rejetés doivent être manipulés selon les exigences précisées au chapitre 8 du présent manuel. Lorsqu'une carcasse est condamnée ou rejetée, aucune partie de cette carcasse, même une partie prélevée antérieurement (p. ex. pieds), ne doit être approuvée pour l'alimentation humaine.

Les constatations post mortem doivent être enregistrées sur le formulaire CFIA/ACIA 1434. Lorsqu'il est évident qu'une partie de carcasse sera condamnée ou rejetée, une inspection ou une détection de routine complète est quand même nécessaire.

L'utilisation de gants en caoutchouc ou en plastique pour l'inspection ou l'examen post mortem de la volaille ne soulève aucune objection, pourvu que leur épaisseur ne réduise pas outre mesure la sensibilité des doigts au cours de la palpation.

### 19.6.1 Méthode d'inspection traditionnelle de la volaille

L'inspection traditionnelle peut s'appliquer à toutes les catégories de volaille.

Si des carcasses de volaille sont mal présentées aux postes d'inspection, l'exploitant doit exécuter une action corrective immédiate pour corriger la situation. Autrement, les opérations doivent être interrompues.

Selon l'inspection traditionnelle, l'inspecteur de l'ACIA inspecte l'extérieur, la cavité abdominale et les viscères correspondants de chaque carcasse. À compter du 2 janvier 2005, un seul (1) poste est autorisé pour les établissements d'abattage de la volaille nouvellement agréés en vertu de la méthode d'inspection traditionnelle.

L'inspecteur peut saisir les viscères pour faciliter l'inspection obligatoire du cœur, du foie et de la rate; il ne palpe les viscères que si nécessaire. La palpation est requise pour des lots dans lesquels le vétérinaire soupçonne la présence de lésions qui autrement passeraient inaperçues. La palpation des viscères, incluant l'anse duodénale, doit être effectuée de façon routinière pour tous les lots de poules et de dindons adultes, car l'incidence de tumeurs et autres lésions est plus élevée chez les oiseaux adultes.

Les viscères laissés attachés à la carcasse doivent être présentés de façon qu'on puisse vérifier si la cavité abdominale comporte des signes de contamination, des tumeurs, des abcès ou toute autre anomalie. Il faut également faire un examen visuel de l'extérieur de la carcasse pour vérifier s'il y a des fractures, des contusions, des ampoules, des tumeurs, des lésions cutanées, etc. Il faut aussi procéder à l'examen de la tête et des pattes, à moins qu'elles n'aient été enlevées avant l'éviscération de la carcasse.

L'exploitant doit désigner un (1) ou plusieurs employés compétents, appelés aides, et les placer à côté de chaque inspecteur. À la demande de l'inspecteur, l'aide doit :

- pour les poulets, les dindons et les poules autres que les poules pondeuses de réforme, retirer de la chaîne d'éviscération les carcasses présentant des maladies ou des états pathologiques susceptibles de donner lieu à la condamnation de la carcasse entière;
- accrocher ces carcasses (p. ex. sur un support ou un carrousel) afin qu'elles puissent être soumises à un jugement vétérinaire;
- pour les autres types de volaille, retirer de la chaîne d'éviscération les carcasses manifestement condamnables et les rejeter; quant aux « carcasses douteuses », les retirer de la chaîne d'éviscération et les accrocher sur un support ou un carrousel afin qu'un vétérinaire puisse décider de leur sort;