

Maisons-Alfort, le 29 juin 005

## **AVIS**

**de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments  
relatif à l'évaluation du bicarbonate de sodium et de carbonate de calcium en tant  
que substance à but nutritionnel dans une gomme à mâcher (chewing-gum) et de  
l'allégation « ce chewing-gum sans sucres vous aide à préserver la blancheur  
naturelle de vos dents »**

Par courrier reçu le 20 décembre 2004, l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 22 décembre 2004 par la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) d'une demande d'évaluation sur l'emploi du bicarbonate de sodium et de carbonate de calcium en tant que substance à but nutritionnel dans une gomme à mâcher (chewing-gum) et sur l'allégation « ce chewing-gum sans sucres vous aide à préserver la blancheur naturelle de vos dents ».

Dans un avis rendu le 22 avril 2004 portant sur l'évaluation d'une gomme à mâcher contenant du bicarbonate de sodium (0,2 %) ainsi que l'allégation « aide à préserver la blancheur naturelle de vos dents », l'Afssa a estimé que l'intérêt nutritionnel du produit ainsi que l'action blanchissante ne sont pas scientifiquement démontrés et que l'utilisation du bicarbonate de sodium en tant que substance à but nutritionnel ainsi que l'allégation n'étaient donc pas justifiées.

Après consultation du Comité d'experts spécialisé « Nutrition humaine » réuni le 24 mars 2005, l'Afssa rend l'avis suivant :

Considérant que le produit est une gomme à mâcher contenant du bicarbonate de sodium (0,38 %) et du carbonate de calcium (4 %) ; que la demande porte sur l'utilisation de ces deux substances dans un but nutritionnel ; que l'allégation revendiquée est « ce chewing-gum sans sucres vous aide à préserver la blancheur naturelle de vos dents » ;

### **En ce qui concerne les substances utilisées :**

Considérant que les substances (bicarbonate de sodium et carbonate de calcium) sont autorisées en tant qu'additif dans les denrées alimentaires selon l'arrêté du 2 octobre 1997 relatif aux additifs pouvant être employés dans la fabrication des denrées destinées à l'alimentation humaine ; que de plus, l'emploi de ces deux substances est autorisé selon le principe « quantum satis » qui indique qu'aucune quantité maximale n'est spécifiée ;

Considérant que le bicarbonate de sodium favorise la reminéralisation des dents en accélérant la remontée du pH ; qu'il est souvent utilisé en tant que correcteur d'acidité ; que le carbonate de calcium est également une substance « anti-acide » qui favorise la reminéralisation des dents, constituant une source non négligeable en ions calcium ; que de plus, ces derniers pourront se combiner avec les ions fluorures et permettent une meilleure rétention du fluor autour des dents facilitant ainsi la reminéralisation ;

### **En ce qui concerne les études in vitro réalisées avec le produit :**

Considérant que la première étude utilise une méthodologie reproduisant la mastication dans des conditions amenant à la coloration des dents, mesurée par un colorimètre sur des coupes d'incisives de bœuf ; que l'inhibition de formation de tâches extrinsèques est statistiquement significative pour

toutes les formules contenant plus ou moins du carbonate de calcium (de 0 à 7,5 %) et du bicarbonate de sodium (de 0 à 0,38 %) en comparaison avec l'eau, sauf pour le groupe témoin et les gommages à 2 % de carbonate de calcium, après 14 jours d'expérimentation ;

Considérant que la deuxième étude utilise la même méthodologie avec les échantillons plongés dans un bouillon souillé puis nettoyés à l'eau et leur couleur mesurée ; qu'après exposition au dispositif simulant la mastication, en présence de salive renouvelée, la couleur des échantillons était mesurée ; que toutes les gommages à l'exception de celles contenant 2 % de carbonate de calcium sans bicarbonate de sodium, améliorent la blancheur des dents par rapport au témoin ;

Considérant que la troisième étude utilisait des gommages exposés à l'appareil simulant la mastication, après passage à l'acide pour obtenir un score de polissage très bas ; que le polissage des dents était significatif avec les gommages à 4 % de carbonate de calcium et 0,38 % de bicarbonate de sodium et que l'apparence esthétique des dents était améliorée ;

Considérant que la formulation a été choisie par le pétitionnaire pour un effet de réduction de la formation et de l'intensité des tâches dentaires et un polissage doux de l'émail ; mais que contrairement à un dentifrice qui va sur l'ensemble des dents à l'aide de la brosse à dents, la mastication d'un chewing-gum se fait sur les faces occlusales des dents postérieures et non sur les faces vestibulaires des dents antérieures, là où l'effet blanchissant est recherché ; que même si les substances sont libérées du chewing-gum dans la salive, elles n'ont pas d'effet chimique mais un effet mécanique qui impose un contact direct surface émail-chewing-gum ; que ces substances sont rapidement avalées car le débit salivaire est fortement stimulé par la mastication d'une gomme à mâcher ; que de plus aucune étude clinique réalisée avec le produit n'a été faite,

L'Afssa estime donc que :

- Le bicarbonate de sodium et le carbonate de calcium ont un effet polissant mais non abrasif sur l'émail dentaire et l'effet observé est d'origine mécanique et non chimique ;
- Le produit ne peut pas avoir d'effet blanchissant sur les dents antérieures car il est maché sur les dents postérieures ;
- Aucune étude clinique utilisant le produit n'a été réalisée ;
- L'utilisation de ces substances dans un but nutritionnel n'a pas de justifications scientifiques ;
- L'allégation à évaluer est de nature esthétique et n'a pas de justifications scientifiques ;

**Martin HIRSCH**