

## AVIS

### **de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à la justification d'allégations faisant état de propriétés amincissantes (« réduction de l'absorption de graisses », « contribue à l'amincissement ou au contrôle du poids ») d'un complément alimentaire contenant du chitosan**

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 5 février 2001 par la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes sur une demande d'évaluation relative à la justification d'allégations faisant état de propriétés amincissantes (« réduction de l'absorption de graisses », « contribue à l'amincissement ou au contrôle du poids ») d'un complément alimentaire contenant du chitosan (fibre extraite de carapaces de crevettes et de crabes).

Après consultation du comité d'experts spécialisé en Nutrition Humaine, réuni le 27 juin 2001, l'Afssa a rendu l'avis suivant :

Considérant que le produit se présente sous forme de gélules en gélatine de bœuf de 450 mg contenant 250 mg de poudre de chitosan, 50 mg de vitamine C, 30 mg d'acide citrique, 15 mg d'acide malique et 5 mg de sources d'indoles ; que la consommation préconisée est de 2 à 4 gélules par jour, avec la recommandation de ne pas excéder 8 capsules par jour soit un équivalent à 2 g de chitosan ;

Considérant que le produit est destiné en particulier aux sujets ayant un régime alimentaire riche en graisses ;

Considérant que le chitosan est un polyglucosamine obtenu par désacétylation de la chitine extraite de carapaces de crustacés ; que l'un de ses mécanismes d'action évoqué serait lié à la forte affinité de ses groupements amines pour les charges négatives ; qu'il peut ainsi fixer les acides biliaires, les acides gras et les lipides alimentaires en général ce qui serait à l'origine d'une réduction de leur absorption intestinale ;

Considérant que *in vitro*, le chitosan est capable de fixer 4 à 5 fois son poids en lipides ;

Considérant que *in vivo* chez l'animal, le chitosan (2-5% dans le régime alimentaire) augmente l'excrétion fécale des lipides ; qu'il réduit le taux plasmatique de cholestérol total (par réduction de l'absorption intestinale) et augmente le taux de cholestérol HDL chez l'animal ;

Considérant que *in vivo* chez l'homme, aucune étude n'est fournie pour la démonstration de l'effet du chitosan sur l'absorption des graisses aux doses préconisées (0,5-2 g/j) ; qu'il réduit également les taux de cholestérol total et de cholestérol LDL chez des sujets obèses hyperlipidémiques ayant un régime alimentaire très restrictif (1000 kcal/j) ; que ces effets sont toutefois inconstants lorsque le régime alimentaire est normo-énergétique ;

Considérant que le chitosan résiste à l'hydrolyse dans l'intestin grêle et que son devenir dans le côlon n'est pas connu ce qui ne permet pas de conclure quant à sa fermentescibilité ou non par la flore humaine ; et que par conséquent la formulation « fibres naturelles de coquilles de crustacés » peut engendrer la confusion avec les fibres végétales ;

Considérant qu'aux doses préconisées, le chitosan ne présente pas de risque majeur pour la santé, excepté un inconfort digestif ; que néanmoins un excès de consommation additionné à un régime alimentaire trop restrictif du point de vue énergétique pourrait réduire la biodisponibilité des vitamines liposolubles ;

Considérant que le chitosan peut accroître le transport transcellulaire de protéines et augmenter de ce fait le risque de développement de réactions allergiques ;

Considérant que le livret publicitaire comporte de nombreuses allégations fausses ou non démontrées et que le message global transmis va à l'encontre des recommandations actuelles en terme d'équilibre nutritionnel ;

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) émet un avis défavorable car elle estime que :

- les allégations n'ont pas de fondement scientifique :
  - o l'allégation « le chitosan réduit l'absorption des graisses » n'est pas démontrée chez l'homme aux doses préconisées et plus particulièrement pour la cible visée (sujets ayant un régime riche en graisses) ;
  - o l'allégation « le chitosan réduit la cholestérolémie », qui est une conséquence directe de l'effet du chitosan sur l'absorption intestinale des graisses, n'est pas non plus démontrée pour la cible visée ;
  - o l'allégation « le chitosan contribue à l'amaigrissement et au contrôle du poids » doit être étayée par les résultats d'études cliniques réalisées sur le long terme (12 mois au minimum) sur la population cible visée;
- la dénomination « fibre » pour le chitosan est abusive dans la mesure où son devenir au niveau du côlon humain n'est pas connu ;
- la consommation de chitosan peut entraîner des réactions allergiques ;
- le message global véhiculé par le livret publicitaire accompagnant les capsules de chitosan va à l'encontre des recommandations nutritionnelles et le risque de consommation excessive du produit ne peut être exclu avec pour conséquence une réduction d'absorption des vitamines liposolubles.

**Martin HIRSCH**