



AGENCE FRANÇAISE  
DE SÉCURITÉ SANITAIRE  
DES ALIMENTS

Maisons-Alfort, le 10 septembre 2007

## AVIS

### **de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à l'évaluation de la sécurité et de l'intérêt nutritionnel des « extraits de marcs de raisins » et des « extraits de pépins de raisins » employés comme ingrédients alimentaires ou compléments alimentaires.**

LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

Par courrier reçu le 21 décembre 2005, l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 20 décembre 2005 par la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes d'une demande d'évaluation concernant la sécurité et l'intérêt nutritionnel des « extraits de marcs de raisins » et des « extraits de pépins de raisins » employés comme ingrédients alimentaires ou compléments alimentaires.

La demande concerne un extrait de pépins de raisins et deux extraits de marcs de raisins, riches en polyphénols, destinés à des applications en tant qu'ingrédient dans les compléments alimentaires. Les extraits de pépins de raisins sont riches en oligomères procyanidoliques ou oligo-procyanidines (OPC). Les deux extraits de marcs de raisins sont caractérisés par la présence de procyanidines, anthocyanes et resvératrol. Des extraits de marcs de raisins sont actuellement autorisés comme colorants alimentaires (E163) (directive 94/36/CE), pour des applications en œnologie et dans le domaine de la santé. On trouve sur le marché des extraits de pépins de raisins très purifiés (65% d'OPC) par des solvants organiques. Ces ingrédients ayant été commercialisés dans des Etats membres de la Communauté européenne avant 1997 ne sont donc pas considérés comme de nouveaux aliments (« Novel Food ») conformément au règlement CE 258/97 relatif aux nouveaux aliments et nouveaux ingrédients alimentaires.

Il convient de rappeler que cette demande concerne l'évaluation de compléments d'information à une saisine ayant donné lieu, le 18 octobre 2005, à un avis de l'Afssa. Les conclusions de l'avis étaient les suivantes :

« En ce qui concerne l'intérêt nutritionnel, l'Afssa estime que les affirmations citées dans le dossier ne sont pas justifiées.

Par ailleurs, l'Afssa estime que dans l'état actuel des connaissances et des données fournies par le pétitionnaire, il n'est pas possible de conclure quant à la sécurité d'emploi de ces extraits de pépins de raisins et de marcs de raisins. Des informations complémentaires sont nécessaires sur :

- la composition précise de ces produits,
- la comparabilité entre la composition de ces produits et celle des autres produits auxquels le pétitionnaire fait référence, en utilisant les mêmes méthodes d'analyse,
- les données toxicologiques complètes des extraits de marcs de raisins, et les données concernant la sécurité d'emploi de cet apport supplémentaire de polyphénols au regard du statut en fer. »

Après consultation du Comité d'experts spécialisé « Nutrition humaine » le 23 mars 2006, l'Afssa rend l'avis suivant :

#### **Concernant la composition des extraits et la comparaison avec les autres produits existants :**

Les données de composition fournies apportent des précisions sur la composition des extraits de marcs et de pépins de raisin. Elles confirment les données du dossier précédent sur le pourcentage et la nature des polyphénols des différents extraits.

27-31, avenue  
du Général Leclerc  
94701

Maisons-Alfort cedex  
Tel 01 49 77 13 50  
Fax 01 49 77 26 13  
www.afssa.fr

REPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Les précisions apportées par le pétitionnaire concernant les procédés de fabrication des **deux extraits de marcs de raisin** et les données analytiques indiquent que :

- les procédés de fabrication des deux extraits sont identiques et appliqués à des matières premières différentes (marcs rouges et marcs rouges et blancs) ;
- le procédé mis en oeuvre et les procédés utilisés pour la production d'extrait de vin rouge ou de colorant alimentaire sont similaires ;
- les nouvelles données analytiques permettent de comparer les deux extraits à un colorant alimentaire : les extraits de marcs présentent des indices de coloration (à différentes longueurs d'ondes) voisins de ceux d'un colorant alimentaire. Le pétitionnaire indique que l'ensemble des paramètres est conforme à ceux requis dans la directive 95/45/CE établissant des critères de pureté spécifiques pour les colorants pouvant être utilisés dans les denrées alimentaires ;
- le profil HPLC de l'un des deux extraits de marcs de raisins est similaire à celui d'un extrait de vin rouge.

Les précisions apportées au sujet **des deux extraits de pépins de raisins** :

- les nouvelles données analytiques permettent de comparer les deux extraits à un extrait commercial et montrent le moindre degré de purification des deux extraits de pépins de raisins, les profils HPLC montrant que les compositions en polyphénols des extraits de pépins de raisins sont différentes (moins d'oligomères de proanthocyanidines et plus de polymères de proanthocyanidines) ;
- les deux extraits de pépins de raisins présentent des caractéristiques (polyphénols totaux, cendres, teneur en fer et cuivre) similaires à un tanin œnologique et sont conformes, selon le pétitionnaire, au codex œnologique.

#### **Concernant la sécurité d'emploi des extraits de marcs et de pépins de raisins :**

Les arguments développés par le pétitionnaire en matière de sécurité sont :

- les similitudes de composition avec des ingrédients déjà sur le marché ;
- la conformité avec la directive sur les colorants alimentaires ;
- les résultats d'une étude clinique récente (Piper *et al.*, 2005) utilisant, selon le pétitionnaire, un des deux extraits de marcs de raisins (apporté à la dose de  $600 \text{ mg.j}^{-1}$  en combinaison avec une huile fournissant  $1,6 \text{ g.j}^{-1}$  d'acide alpha-linoléique). Une évolution favorable des paramètres sanguins est montrée après une supplémentation pendant 12 semaines (diminution du cholestérol total, du LDL cholestérol, des triglycérides ; augmentation du HDL cholestérol) ; cependant, cette étude non randomisée sans placebo présente plusieurs limites méthodologiques, et les résultats rapportés ne peuvent pas être attribués au seul extrait de marcs de raisins, des résultats similaires ont été obtenus selon les auteurs avec une supplémentation par la même huile et de la vitamine C et E.

#### **Concernant la sécurité d'emploi de cet apport supplémentaire de polyphénols au regard du statut en fer :**

La consommation de polyphénols aux doses proposées dans les compléments alimentaires, en dehors de toute prescription médicale, n'est pas dénuée de risque : diverses études cliniques ont montré, à dose élevée, un fort effet inhibiteur des polyphénols (tels que proanthocyanidines, catéchines, acide gallique quelle que soit leur origine) sur l'absorption du fer non héminique présentant un risque accru chez les personnes anémiées (3-4 % des femmes françaises en âge de procréer) ne consommant pas de viande. Le risque que la consommation régulière de produits riches en polyphénols ait une incidence sur le statut en fer doit être mesuré et mis en regard des bénéfices attendus.

Aucune information sur l'interaction proanthocyanidines / polyphénols et absorption du fer n'est fournie dans le dossier complémentaire. L'absorption du fer dépend de nombreux facteurs alimentaires ou liés à l'hôte. Les composés phénoliques qui portent des groupements galloyl (acide gallique, tanins) ou catéchol (catéchines) forment des complexes avec le fer (Zijp *et al.*, 2000). Quelques études portent sur l'effet d'aliments ou boissons riches en polyphénols sur l'absorption du fer, en particulier chez l'Homme ; en revanche, aucune étude ne porte sur des extraits riches en proanthocyanidines de raisin. Une étude clinique (Cook *et al.*, 1995) montre une diminution significative de l'absorption du fer par la consommation de vin rouge. Il est montré que la diminution de l'absorption du fer non héminique est plus faible lorsque les boissons (thé, vin rouge) sont consommées en dehors des repas.

En conclusion, l'Afssa estime que les informations fournies par le pétitionnaire répondent aux questions posées lors de l'examen antérieur de ce dossier :

- les précisions apportées par le pétitionnaire, concernant les procédés de fabrication et les données analytiques permettant la comparaison entre la composition de ces produits et celle des autres produits utilisés comme référence, sont considérées comme satisfaisantes. Ces précisions permettent de rapprocher les extraits de marcs aux extraits de vin rouge ou aux colorants alimentaires issus de vin rouge présents sur le marché. Elles permettent également de rapprocher ces extraits de pépins de raisin d'un tanin œnologique ;
- les arguments développés par le pétitionnaire en matière de sécurité sont acceptables ; toutefois, la question persiste de l'effet d'un apport supplémentaire de polyphénols sur les risques d'inhibition de l'absorption du fer non héminique ;
- les affirmations relatives à l'intérêt nutritionnel des extraits de marcs et de pépins de raisins concernant quatre effets principaux des proanthocyanidines, avancées dans le dossier précédent, que l'Afssa avait estimé non justifiées, ont été supprimées.

**Bibliographie :**

Cook JD., Reddy MB., Hurrell RF. (1995) The effect of red and white wines on nonheme-iron absorption in humans. *Am J Clin Nutr*, 61 (4) : 800-804.

Piper J., Koehler S., Niestroy M., Malek F.A. (2005) Medical nutrition therapy of patients with atherosclerotic vascular diseases and hypertension by means of perilla oil and black grape extract as dietary food for special medical purposes (in German : Diätetische Intervention mit Perilla-Öl und Rotweitrauben-Extrakt als ergänzende bilanzierte Diät bei Patienten mit atherosklerotischen Gefäßerkrankungen und Bluthochdruck) *Ernaehrung & Medizin Hippokrates* 20, 20-26.

Zijp IM., Korver O., Tijburg LB. (2000) Effect of tea and other dietary factors on iron absorption. *Crit Rev Food Sci Nutr*, 40 (5) : 371- 398.

**Mots clefs :**

Extraits de raisin ; polyphénols ; oligo-procyanidines ; procyanidines ; anthocyanes ; resvératrol ; proanthocyanidines ; absorption du fer.

La Directrice générale de l'Agence française  
de sécurité sanitaire des aliments

**Pascale BRIAND**

27-31, avenue  
du Général Leclerc  
BP 19, 94701  
Maisons-Alfort cedex  
Tel 01 49 77 13 50  
Fax 01 49 77 26 13  
www.afssa.fr

REPUBLIQUE  
FRANÇAISE