

Maisons-Alfort, le 30 mai 2002

## AVIS

### de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à la demande d'extension d'emploi d'une protéase d'*Aspergillus oryzae* dans les produits de panification courante et spéciale et la biscotterie

LE DIRECTEUR GÉNÉRAL

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 26 avril 2001 par la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) d'une demande d'avis relative à une demande d'extension d'emploi d'une protéase d'*Aspergillus oryzae* dans les produits de panification courante et spéciale et la biscotterie.

Après consultation du Comité d'experts spécialisé « Biotechnologie » réuni le 21 mars 2002, l'Afssa rend l'avis suivant :

Considérant que l'activité protéase produite par *Aspergillus oryzae* est déjà autorisée pour les produits de la biscuiterie, pâtisserie, viennoiserie, bières, jus de légumes, jus de fruits, jus de fruits concentrés, jus de fruits déshydratés, nectars de fruits et sirops par l'arrêté du 5 septembre 1989 relatif à l'emploi de préparations enzymatiques dans la fabrication de certaines denrées et boissons destinées à l'alimentation humaine ;

Considérant que la protéase, en rompant les liaisons peptidiques, améliore l'élasticité et la texture du gluten ainsi que les propriétés mécaniques de la pâte ; considérant que cet effet permet d'obtenir une bonne levée de la pâte et de fabriquer du pain volumineux possédant une bonne structure de mie ; considérant que les protéases permettent d'apporter une activité standardisée et peuvent être ajoutées en quantité strictement nécessaire selon la qualité de la farine utilisée ;

Considérant qu'*Aspergillus oryzae* est une espèce largement répandue et naturellement présente comme contaminant dans la chaîne alimentaire ;

Considérant que les préparations enzymatiques obtenues à partir d'*Aspergillus oryzae* ou contenant *Aspergillus oryzae* ont été utilisées depuis des centaines d'années dans la fabrication de produits d'origine asiatique, et ont été largement utilisées en Occident dans la fabrication d'un grand nombre d'aliments (sirops, jus de fruits, bières, produits de boulangerie, etc.) ;

Considérant que les souches d'*Aspergillus oryzae* utilisées pour la production d'enzymes sont généralement citées comme des exemples de microorganismes non pathogènes et non toxigènes ;

Considérant que la souche de production est une souche classique d'*Aspergillus oryzae*, n'ayant pas fait l'objet de modification génétique ;

Considérant que le procédé de fabrication répond aux bonnes pratiques d'hygiène et que les matières premières et auxiliaires technologiques utilisés sont de qualité alimentaire ;

Considérant que les critères de pureté chimique et biologique répondent aux exigences de l'arrêté du 5 septembre 1989 relatif à l'emploi de préparations enzymatiques dans la fabrication de certaines denrées et boissons destinées à l'alimentation humaine ;

Considérant que l'absence de mycotoxines et d'activité antibiotique a été démontrée dans la préparation enzymatique ;

Considérant que la FDA<sup>1</sup> a attribué le statut GRAS<sup>2</sup> aux carbohydrases et protéases d'*Aspergillus oryzae* ;

Considérant que la marge de sécurité déterminée est satisfaisante (rapport de la dose sans effet observé rapportée par le pétitionnaire et de l'estimation de la consommation maximale de l'enzyme susceptible de se trouver dans les denrées alimentaires concernées) ;

Considérant enfin qu'une courbe de dénaturation thermique montre une activité résiduelle inférieure à 10 % de l'activité maximale après un traitement de 15 minutes à 60°C ; considérant ainsi qu'au cours de la cuisson des produits, les enzymes sont inactivées par le traitement thermique,

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments estime que l'emploi d'une protéase d'*Aspergillus oryzae* IMI 359166 dans les produits de panification courante et spéciale et la biscotterie ne présente pas de risque sanitaire pour le consommateur, dans les conditions d'emploi présentées par le pétitionnaire, et rend un avis favorable à cette demande.

**Martin HIRSCH**

---

<sup>1</sup> Food and Drug Administration

<sup>2</sup> Generally Recognized As Safe