

Maisons-Alfort, le 18 septembre 2002

AVIS

de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à la demande d'autorisation d'emploi d'acide peracétique comme auxiliaire technologique dans l'industrie sucrière

LE DIRECTEUR GÉNÉRAL

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 17 avril 2002 et le 1^{er} juillet 2002 d'une demande d'avis sur les compléments d'information relatifs à une demande d'autorisation d'emploi d'acide peracétique comme auxiliaire technologique dans l'industrie sucrière.

Après consultation du Comité d'experts spécialisé « Additifs, arômes et auxiliaires technologiques » lors de ses séances du 4 juin 2002 et du 2 juillet 2002, l'Afssa émet l'avis suivant :

Considérant l'avis du Comité d'experts spécialisé « Additifs, arômes et auxiliaires technologiques » sur le protocole d'essai à l'échelle industrielle du 19 octobre 2001 ;

Considérant la demande d'autorisation d'emploi du produit à base d'acide peracétique dans l'industrie sucrière pour un nouvel essai industriel pour 2002 ; considérant les résultats des essais de la campagne sucrière de l'année 2001 rapportés ci-dessous ;

Considérant que la dose d'emploi, estimée à partir des relevés de la pompe d'injection durant la campagne 2001, est de 17 g de produit par tonne de betteraves ; sans qu'un bilan massique final pour déterminer avec précision la dose moyenne n'ait été fourni ;

Considérant que la demande initiale précise que le produit devait être injecté à différents stades du procédé (tapis de betteraves, tapis cossettes, etc...) ; considérant que le pétitionnaire ne mentionne pas les doses administrées pour chacun des stades et qu'aucun bilan massique n'a été fourni ni le temps de séjour dans chaque stade du procédé ;

Considérant que de nombreux prélèvements ont été effectués durant la campagne sucrière 2001 ; que le plan d'échantillonnage proposé est en accord avec les recommandations formulées ; et que seul le produit a été utilisé lors de cette campagne ;

Considérant que le pétitionnaire indique que l'efficacité du produit vis-à-vis de la contamination microbiologique est satisfaisante ; que les résultats (sous forme de graphiques et valeurs) ne sont cependant pas commentés ; que le pétitionnaire devrait fournir et discuter les résultats microbiologiques obtenus avec le produit en comparaison avec le formol utilisé comme témoin ;

Considérant que le pétitionnaire propose une méthode analytique par chromatographie liquide à haute pression (CLHP) pour le dosage de l'acide peracétique (la limite de quantification (LQ) de la méthode est de 13 µg/l) ; dans le sucre blanc (LQ, 0,33 mg/kg) ;

dans la pulpe humide (LQ, 0,26 mg/kg, dans l'eau d'alimentation (LQ, 0,26 mg/kg), dans le jus vert (LQ, 1,3 mg/kg) ; considérant que le pétitionnaire indique que les LQ dans le sirop vierge et dans la mélasse sont supérieures à la dose administrée et que par conséquent les résidus ne sont pas quantifiables ; Considérant que le nombre de répétition des échantillons est faible (n=2) pour établir la reproductibilité ; que la linéarité et l'exactitude de la méthode entre la concentration théorique et la concentration retrouvée ne sont pas démontrées selon les exigences en cours ; qu'il existe une ambiguïté terminologique entre seuil de détection (SD) et limite de détection d'une part et entre seuil de quantification (SQ) et limite de quantification d'autre part ; que le pétitionnaire doit apporter des précisions sur la validation de la méthode et sur la définition du SD et du SQ ;

Considérant que le dosage du peroxyde d'hydrogène a été effectué par spectrophotométrie ; que la limite de détection (LD) pour le sucre blanc cristallisé est de 0,11 mg/kg ; que celle de la pulpe humide est de 0,42 mg/kg, et que celle dans l'eau d'alimentation, le jus vert et le jus d'évaporation est de 0,42 mg/l ; que les résultats pour la mélasse sont inexploitable en raison de la couleur de la solution même après dilution ;

Considérant que les résultats du dosage des résidus de l'acide peracétique par CLHP dans le sucre blanc, la pulpe humide, l'eau d'alimentation et dans le jus vert sont inférieurs à la limite de quantification ; que les résultats du dosage du peroxyde d'hydrogène par spectrophotométrie dans le sucre blanc cristallisé, la pulpe humide, l'eau d'alimentation, le jus vert et dans le jus d'évaporation sont inférieurs à la limite de détection ;

Considérant que ces résultats montrent que les niveaux de résidus sont toujours en dessous des limites de quantification ou de détection ; que les limites pour le sucre blanc cristallisé destiné à la consommation humaine ne présentent pas de risque,

L'Afssa émet un avis favorable à l'autorisation d'utilisation à l'échelle industrielle du produit à base d'acide peracétique (sans utilisation simultanée du formol ni autre biocide) à la dose maximale de 17 g/tonne de betteraves pour l'obtention du sucre blanc cristallisé, ou sucre mi-blanc cristallisé, selon le protocole technologique préconisé et ceci pendant trois campagnes successives sous les conditions suivantes :

1. pour la campagne sucrière 2002 mis en place par le pétitionnaire un auto-contrôle sur tous les sites d'industries sucrières susceptibles d'utiliser ce produit vérifiant que les résultats d'analyse sont toujours inférieurs à la limite de quantification,

2. Compléter les données de validation de la méthode par des précisions sur la définition du SD et SQ et pour le sucre destiné à la consommation humaine augmenter l'échantillonnage (4 à 6 points de gammes dans la matrice ou sans la matrice avec 3 à 4 mesures par point et 3 à 4 échantillons par jour sur 4 à 5 jours accompagnés des analyses statistiques adéquates et des calculs des coefficients de corrélation).

Pour l'obtention d'une nouvelle autorisation d'utilisation à l'échelle industrielle le pétitionnaire devra fournir un rapport détaillé comportant les données suivantes recueillies pour chaque campagne :

- i. les concentrations du produit réelles utilisées à chaque point d'injection,
- ii. la quantité totale par tonne et les quantités de résidus de l'acide peracétique et du peroxyde d'hydrogène dans le produit fini destiné à la consommation humaine,

- iii. les résultats détaillés et commentés du suivi microbiologique,
- iv. les informations précises relatives aux «chocs biocides» aux points d'injections (quantités injectées, dates et heures, et concentration dans le produit fini en résultant).

Martin HIRSCH