



Questions et réponses

Date :

18 octobre 2012

Protéine structurante de la glace de type III HPLC 12 : aspects de la sécurité alimentaire

L'Office fédéral de la santé publique (OFSP) a autorisé en octobre 2012 l'emploi de la protéine structurante de la glace (ISP) de type III HPLC 12 dans la fabrication des glaces alimentaires. Vous trouverez ici les réponses aux principales questions qui se posent à propos de ce nouvel auxiliaire technologique.

Qu'est-ce qu'une protéine structurante de la glace ?

Les protéines structurantes de la glace (*ice structuring protein*, ISP) sont des protéines présentes naturellement sous diverses formes dans de nombreuses espèces animales et végétales vivant dans les climats froids. Lorsque la température est très basse, elles protègent ces organismes des dégâts que les cristaux de glace peuvent occasionner dans les cellules et les tissus.

L'une de ces protéines est l'ISP de type III HPLC 12, que l'on trouve chez un poisson comestible vivant dans l'Atlantique du nord-ouest, l'anguille de roche (*Macrozoarces americanus*).

Pourquoi utilise-t-on l'ISP dans la fabrication des glaces alimentaires ?

L'effet des protéines structurantes de la glace peut être utilisé pour la production de denrées alimentaires congelées. Dans la fabrication des glaces alimentaires, lors du processus de congélation, l'ISP provoque la formation de cristaux plus fins que ceux issus de la congélation classique.

D'après les indications du fabricant, il en résulte un bénéfice direct pour les consommateurs : la structure fine de la glace donne une sensation agréable dans la bouche et un meilleur goût, et permet de réduire la quantité de graisse et de sucre.

Comment produit-on l'ISP ?

L'ISP est produite dans des conteneurs fermés (fermenteurs) à partir d'une culture de levure. Cette levure a été modifiée par génie génétique de façon à contenir un gène lui permettant de synthétiser l'ISP de type III HPLC 12 ; celle-ci est ensuite extraite de la culture puis purifiée. La préparation d'ISP obtenue ne contient plus de levure génétiquement modifiée.

L'extraction de la protéine à partir des poissons en vue de la fabrication de denrées alimentaires ne satisferait pas au critère de durabilité et ne serait pas valable sur le plan économique, raison pour laquelle l'ISP est produite par génie génétique.

Informations complémentaires :

Office fédéral de la santé publique, unité de direction Protection des consommateurs, division Sécurité des aliments, section Risques microbiologiques et biotechnologiques, tél. +41 31 322 05 08, lebensmittelsicherheit@bag.admin.ch.

Cette publication paraît également en allemand et en italien.

Cette ISP est-elle déjà utilisée ?

L'emploi de l'ISP dans la fabrication des glaces alimentaires est déjà autorisé dans de nombreux pays (Afrique du Sud, Australie, Brésil, Chine, Etats-Unis, Inde, Indonésie, Israël, Mexique, Nouvelle-Zélande, Pakistan, Philippines, Singapour, Thaïlande, Union Européenne). Par décision de la Commission européenne, l'Union européenne (UE) a autorisé sa commercialisation pour la fabrication des glaces alimentaires en 2009.

L'ISP est produite aux Etats-Unis par l'entreprise Martek et utilisée dans le monde entier par Unilever pour la fabrication des glaces alimentaires. Des glaces contenant de l'ISP sont vendues dans différents pays, notamment dans l'UE. Un sorbet d'Unilever est déjà commercialisé dans les pays limitrophes sous le nom de *Solero*. L'ISP est utilisée depuis 2003 aux Etats-Unis, où plus d'un milliard de portions de glaces alimentaires en contenant a été produit et consommé.

Que se passe-t-il lorsqu'on utilise de l'ISP dans la fabrication des glaces alimentaires ?

Lors de la congélation, les molécules d'eau s'agglomèrent de façon à former des cristaux de glace. Ce phénomène, lorsqu'il est dirigé par l'ISP, donne naissance à un réseau de cristaux finement structuré. On ajoute l'ISP à la masse de glace avant sa congélation, à une concentration maximum de 0,01 %. Dans les glaces prêtes à consommer, cette concentration reste identique, ce qui correspond à une quantité de 7,5 mg au maximum dans une portion habituelle de 75 g. L'ISP est digérée et utilisée par l'organisme humain comme toutes les autres protéines. Mais étant donné la faible quantité contenue dans les glaces, elle ne compte pas dans l'apport protéique.

L'ISP est active uniquement durant le processus de congélation ; elle reste stable une fois la glace cristallisée. Elle ne joue plus aucun rôle physiologique et ne possède pas de valeur nutritionnelle dans les glaces prêtes à consommer. Du point de vue du droit des denrées alimentaires, elle se classe donc parmi les auxiliaires technologiques ; ce n'est ni un conservateur, ni un stabilisateur ni un émulsifiant.

Ces produits sont-ils sûrs ?

Oui. Il n'y a aucune réserve quant à la sécurité de ces produits.

Après avoir examiné, dans le cadre de la procédure d'autorisation de l'ISP, si la protection des consommateurs était garantie, l'Office fédéral de la santé publique a conclu qu'il n'existe aucune différence entre les glaces alimentaires avec ISP et celles sans ISP en ce qui concerne leur sécurité. Cette conclusion a été exposée dans un rapport établi à l'intention de l'Office fédéral de l'agriculture, de l'Office vétérinaire fédéral et de l'Office fédéral de l'environnement, ainsi que des commissions spécialisées concernées. Ces offices et commissions n'ayant pas exprimé de réserves, l'OFSP a autorisé l'emploi de l'ISP dans la fabrication des glaces alimentaires. Le rapport a été publié sur le site internet de l'OFSP.

L'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA), l'organe compétent de l'UE, a également conclu que l'utilisation de l'ISP dans les conditions prévues ne présente pas de risques. A la demande de la Commission européenne, l'EFSA a réalisé un examen des risques présentés par l'ISP, puis communiqué ses résultats dans un rapport publié le 8 août 2008. Les autorités responsables de la sécurité alimentaire dans d'autres pays où l'ISP est autorisée sont parvenues à la même conclusion.

Par ailleurs, aucun problème de santé publique dû à l'ISP n'a été signalé dans le monde depuis l'introduction du produit.

Comment savoir si l'ISP a été utilisée dans la production d'une glace alimentaire ?

Il n'est pas obligatoire d'indiquer sur l'emballage d'une glace alimentaire qu'elle a été produite avec l'ISP comme auxiliaire technologique. De manière générale, le droit actuellement applicable aux denrées alimentaires n'oblige pas à indiquer les auxiliaires technologiques utilisés, qu'il s'agisse d'un produit conventionnel ou d'un OGM. C'est le cas p. ex. de l'enzyme de présure dans le fromage.

Informations complémentaires :

Office fédéral de la santé publique, unité de direction Protection des consommateurs, division Sécurité des aliments, section Risques microbiologiques et biotechnologiques, tél. +41 31 322 05 08, lebensmittelsicherheit@bag.admin.ch.

Le fabricant Unilever indiquera toutefois l'utilisation de la protéine structurante de la glace sur l'emballage des produits glacés. Cette mention sera munie d'un lien renvoyant au site internet du fabricant. Là, les consommatrices et consommateurs trouveront l'information concernant la fabrication de l'ISP à partir de levure génétiquement modifié.

Sur ce site internet existant déjà, le fabricant informe quels produits sont commercialisés dans quels pays et contiennent de l'ISP.

Documents

OFSP, 2012. Bericht zur Beurteilung der Lebensmittelsicherheit einer Zubereitung des Eis-strukturierenden Proteins (Ice Structuring Protein, ISP) Typ III HPLC 12 aus gentechnisch veränderter Hefe zur Verwendung in der Verarbeitung von Lebensmitteln.

EFSA, 2008. Safety of 'Ice Structuring Protein (ISP)', Scientific Opinion of the Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies and of the Panel on Genetically Modified Organisms. EFSA J 768:1-11.

Renseignements complémentaires

Unité de direction Protection des consommateurs, division Sécurité des aliments, section Risques microbiologiques et biotechnologiques ;
lebensmittelsicherheit@bag.admin.ch

Questions des médias

Section Communication, 031 322 95 05 ; media@bag.admin.ch

Informations complémentaires :

Office fédéral de la santé publique, unité de direction Protection des consommateurs, division Sécurité des aliments, section Risques microbiologiques et biotechnologiques, tél. +41 31 322 05 08, lebensmittelsicherheit@bag.admin.ch.

Cette publication paraît également en allemand et en italien.