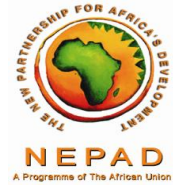




Sécurité alimentaire

ABNE Note d'information n°. 2



Préoccupations de sécurité associées aux aliments génétiquement modifiés

Dr. Allan Liavoga, responsable de programme, ABNE

Introduction

Les questions de sécurité des aliments sont aussi vieilles que l'humanité et les hommes ont développé des stratégies pour s'assurer que les aliments qu'ils consomment ne soient pas dangereux pour eux. Une garantie absolue que les aliments sont sûrs est impossible. Ceci est vrai tant pour les aliments et les ingrédients provenant des méthodes traditionnelles que pour les organismes génétiquement modifiés (GM). Tous les aliments sont composés d'un mélange complexe de nombreuses substances dont certaines peuvent être toxiques pour la santé des hommes. Cependant, les aliments consommés aujourd'hui sont généralement considérés comme sûrs, en se basant sur la longue histoire de leur utilisation sans preuve évidente de dommage. Cette note d'information traite des questions

potentielles de sécurité associées aux aliments génétiquement modifiés qui sont soumis à une évaluation des risques menée par des autorités de réglementation dans le monde.

La biotechnologie moderne ou génie génétique (GE) est considérée comme une méthode plus précise de modification ou d'introduction de gènes dans une plante que les méthodes traditionnelles (par ex. la sélection traditionnelle ou la mutation au hasard) qui introduisent de nombreux gènes non caractérisés en même temps que le(s) gène(s) souhaité(s) ou entraînent des mutations multiples de nature inconnue. Les organismes scientifiques du monde entier ont conclu qu'aucune question de sécurité alimentaire n'était spécifique de la technologie GM et que rien n'avait, jusqu'à présent, été détecté dans les produits alimentaires GM. Malgré tout, l'apparition

potentielle d'« effets inattendus » indésirables a été mise en avant comme une préoccupation potentielle de sécurité en ce qui concerne la production d'aliments en utilisant la technologie GE. La sécurité des consommateurs pour les effets inattendus des OGM, par ex. l'expression d'une protéine nouvelle et potentiellement toxique, doit aussi être établie et est, de manière routinière, le sujet des procédures d'évaluation de la sécurité développées pour les aliments dérivés de plantes GM.

Effets inattendus

Les effets inattendus dans cette synthèse se réfèrent aux altérations imprévues au-delà du(des) effet(s) primaire(s) attendu(s) de l'introduction du(des) gène(s) cible(s). Bien que des changements inattendus puissent être bénéfiques ou non, généralement ils appartiennent à la deuxième catégorie. Les effets inattendus ne sont pas restreints à la biotechnologie moderne, les sélectionneurs traditionnels observent des hors-types (variants non souhaités) dus à des effets inattendus qu'ils éliminent de manière systématique par sélection durant le processus d'évaluation, longtemps avant la commercialisation. Le même examen minutieux est réalisé pour les plantes GM

mais des informations supplémentaires sur les caractéristiques génétiques moléculaires, les données de composition, les données agronomiques et phénotypiques des essais en champ ainsi que toutes autres données pertinentes sont aussi évaluées dans un effort de détection de changements inattendus.

Allergénicité

Une autre préoccupation est que l'introduction d'un gène dans un organisme augmente la possibilité que les niveaux d'allergènes de l'organisme modifié puissent être supérieurs aux écarts naturels observés dans les aliments traditionnels ou que de nouveaux allergènes soient introduits. Comme le produit primaire de l'expression du gène est une protéine et que presque tous les allergènes alimentaires sont des protéines, il est possible que toute nouvelle protéine introduite dans une plante puisse être un allergène. Il est important de noter cependant que la plupart des aliments ne causent pas de réactions allergiques chez la plupart des personnes, mais, pour des personnes ayant toutes sortes d'allergies alimentaires, certaines protéines alimentaires peuvent causer une réaction immunitaire inhabituelle. Par conséquent, la possibilité d'introduire de nouveaux allergènes est une

préoccupation primordiale et elle est le sujet d'évaluations détaillées de sécurité alimentaire effectuées durant le développement d'une plante GM.

Toxicité

Même si les aliments contiennent naturellement des substances toxiques, la grande majorité de ces composés ont des niveaux qui ne sont pas dangereux pour les hommes lorsque les aliments sont consommés et transformés de manière adéquate. Cependant, des préoccupations ont été soulevées à propos de la possibilité d'introduire de nouvelles substances toxiques ou d'augmenter les toxines naturellement produites à des niveaux dangereux pour la santé humaines en ce qui concerne les aliments GM. Cette possibilité est écartée à cause de l'évaluation de sécurité des aliments GM, les niveaux des toxines naturellement produites dans les aliments GM sont comparés à ceux des aliments traditionnels pour s'assurer que les niveaux de toxines ne sont pas supérieurs aux niveaux naturels. De plus, la source du gène est étudiée de manière routinière pour s'assurer que le produit du gène lui-même n'a pas d'effets toxiques nocifs. En outre, le processus d'évaluation de sécurité nécessite que le produit nouvellement exprimé,

généralement une protéine, soit étudié pour démontrer que ses propriétés sont similaires à celles de milliers de protéines qui sont consommées en toute sécurité tous les jours et sont différentes des protéines toxiques connues.

Sécurité des gènes

Le public est préoccupé par l'impact sur la santé de la consommation de gènes étrangers dans un aliment, dans ce cas, un gène ou un ADN nouvellement introduit. Il n'y a pas de base générale pour cette préoccupation puisque nous consommons en toute sécurité de grandes quantités d'ADN étranger tous les jours dans les aliments traditionnels (toutes les plantes et tous les animaux contiennent de l'ADN). L'ADN des aliments que nous mangeons est dégradé durant le processus de digestion et n'est pas transféré dans nos propres cellules ou dans celles des bactéries de notre tube digestif. Une deuxième préoccupation met l'accent sur les gènes de résistance aux antibiotiques utilisés dans le processus de transformation comme marqueurs de sélection et la possibilité de transférer cette résistance dans les bactéries intestinales des hommes, les rendant insensibles aux antibiotiques. Cependant, il y a un consensus général dans le domaine scientifique selon lequel cette

sorte de transfert horizontal des gènes est très improbable. De plus, les antibiotiques en question n'ont généralement aucune importance clinique car les gènes de résistance contre ces antibiotiques sont déjà présents dans l'environnement et ces gènes de résistance sont déjà très répandus dans la nature, de sorte que le transfert supplémentaire très faible qui pourrait se produire via les aliments GM serait négligeable tant dans le cadre médical que pour son impact médical. Cependant, l'utilisation des gènes marqueurs de résistance aux antibiotiques est encore controversée dans quelques régions et il y a des pressions pour les éliminer.

Préoccupations nutritionnelles

En plus des préoccupations de sécurité mentionnées ci dessus, les risques de nocivité pour la santé qui pourraient être dus à des excès, des déficits ou des déséquilibres de nutriments découlant de la modification génétique via le génie génétique est aussi une question qui est source de préoccupations et à laquelle il faudra répondre avant la commercialisation

des aliments dérivés de plantes génétiquement modifiées. Tant les études nutritionnelles chez les animaux que les comparaisons de niveaux nutritionnels entre les plantes GM et les plantes traditionnelles sont utilisées pour déterminer si les facteurs nutritionnels n'ont pas été affectés négativement.

Résumé

Pour les 14 dernières années durant lesquelles les aliments GM ont été consommés, il n'y a pas de preuve documentée indiquant que ces aliments posent un risque supplémentaire par rapport à leurs contreparties traditionnelles. Avec ces éléments de preuves, il serait raisonnable de supposer que le cadre réglementaire actuel pour évaluer la sécurité est efficace afin de s'assurer que les aliments GM actuellement sur le marché sont aussi sûrs que leurs contreparties traditionnelles. Cette vigilance doit être maintenue puisque de nouveaux produits GM sont développés et placés sur le marché afin d'assurer la sécurité.



Cette note d'information est la seconde d'une série de notes d'information développée par l'Union Africaine/NEPAD – Réseau Africain d'Expertise en Biosécurité (ABNE) traitant des aspects de sécurité alimentaire de la biotechnologie moderne. *Cette note d'information est destinée aux organismes de surveillance et aux décideurs.*

AU-NEPAD AGENCY- AFRICAN BIOSAFETY NETWORK OF EXPERTISE
06 BP 9884 OUAGADOUGOU 06 BURKINA FASO
www.nepadbiosafety.net

Travailler pour construire des systèmes fonctionnels de biosécurité en Afrique.
