

Gestion des allergènes dans les denrées alimentaires : de la détection à la protection

Janvier 2025

Introduction

Les allergies alimentaires résultent de réactions immunitaires à certaines protéines présentes dans les aliments, qui peuvent déclencher des réactions légères à graves et, dans certains cas, l'anaphylaxie (une réaction allergique grave, potentiellement mortelle). Pour les personnes souffrant d'allergies, même des quantités infimes d'allergènes peuvent présenter des risques graves pour la santé. L'incidence des allergies alimentaires augmentant dans le monde entier, l'analyse précise des allergènes est devenue une pierre angulaire de la sécurité alimentaire, afin de garantir que les produits sont propres à la consommation.

Il est essentiel que les entreprises alimentaires comprennent parfaitement leurs processus de production et communiquent efficacement avec leurs fournisseurs afin d'identifier les endroits où les allergènes sont présents ou ceux où le risque de contamination est le plus élevé, garantissant ainsi un étiquetage précis de leurs produits. Cela permet aux consommateurs de faire des choix alimentaires sûrs et de réduire les risques sanitaires.

Règlementation

La législation européenne, en particulier le règlement (UE) 1169/2011, joue un rôle central pour garantir la sécurité alimentaire en imposant un étiquetage clair des allergènes sur les produits. Ce règlement liste quatorze allergènes qui doivent être précisés lorsqu'ils sont utilisés comme ingrédients, notamment le gluten, le soja, les arachides et le lait (schéma 1). Pour la plupart d'entre eux, aucune limite de concentration claire n'indique à partir de quand l'allergène doit être étiqueté. S'ils sont délibérément utilisés comme ingrédients, cela doit être clairement mentionné sur l'étiquette. La seule exception concerne le dioxyde de soufre et les sulfites, qui doivent être étiquetés si leur concentration dépasse 10 mg/kg ou 10 mg/L, car ils présentent un risque allergique plus faible que les autres.

D'autres règlements, tels que le règlement (UE) n° 828/2014, fixent des seuils spécifiques pour l'étiquetage du gluten :

- « **Sans gluten** » signifie qu'un produit ne contient pas plus de 20 mg/kg de gluten, ce qui garantit son innocuité pour les personnes atteintes de la maladie cœliaque.

Find more on

www.primoris-lab.com



- La mention « **très faible teneur en gluten** » désigne les produits ne contenant pas plus de 100 mg/kg de gluten.

En adhérant à ces réglementations, les producteurs de denrées alimentaires démontrent leur engagement en matière de sécurité et de conformité, préservant ainsi le bien-être des consommateurs ayant des besoins alimentaires spécifiques.



Schéma 1 : allergènes devant être mentionnés sur l'étiquette si utilisés comme ingrédients

L'Étiquetage de précaution

L'Étiquetage Préventif des Allergènes (EPA) constitue une mesure de protection supplémentaire en alertant les consommateurs sur la possibilité d'une contamination croisée par des allergènes. Les mentions EPA, telles que « peut contenir », sont utilisées sur les étiquettes des denrées alimentaires lorsqu'il existe un risque de contamination involontaire par des allergènes en raison d'équipements partagés, du transport ou de pratiques de manipulation. Si la mention « peut contenir » contribue à protéger les consommateurs, elle pose également des problèmes aux producteurs, qui doivent déterminer la probabilité et le degré de contact croisé afin d'étiqueter les produits de manière appropriée.

L'une des principales difficultés de l'étiquetage des produits alimentaires réside dans l'équilibre entre la protection des consommateurs et la clarté de l'information fournie. Des mentions EPA excessives ou inutiles peuvent entraîner une « fatigue de l'étiquette », les consommateurs pouvant commencer à ignorer les avertissements à force de les voir. Pour contrer ce phénomène, les producteurs doivent appliquer le principe de l'étiquetage de précaution de manière consciencieuse.

Les doses de référence, mentionnées dans le paragraphe ci-dessous, peuvent y contribuer en fournissant les seuils permettant de déterminer le moment où il convient d'utiliser les mentions EPA. Si les niveaux d'allergènes dans un produit sont inférieurs à la dose de référence établie, les fabricants peuvent considérer qu'il n'y a pas de risque à omettre l'EPA. À l'inverse, si les concentrations en allergènes sont égales ou supérieures à ce seuil, l'application d'une EPA peut être justifiée.

Les doses de référence

Les doses de référence sont des seuils établis utilisés pour déterminer les niveaux d'allergènes dans les produits alimentaires qui sont considérés sûrs pour les personnes souffrant d'allergies. Ces doses sont souvent dérivées de recherches scientifiques et d'un consensus d'experts, évaluant la quantité d'allergène qui peut être consommée sans déclencher de réaction allergique chez la majorité des personnes sensibles. Ces doses de référence sont soigneusement déterminées pour minimiser le risque de réactions allergiques chez ces populations.

Cependant, il est important de noter que ces valeurs ne sont pas destinées à servir de critères pour affirmer qu'un produit est « exempt » d'allergènes spécifiques.

Find more on

www.primoris-lab.com



Techniques analytiques

Pour détecter et quantifier avec précision les allergènes dans les denrées alimentaires, il est possible d'utiliser une série de techniques analytiques, chacune présentant ses propres avantages et inconvénients. Les méthodes suivantes sont couramment utilisées dans l'analyse des allergènes :

ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay)

ELISA est connu pour sa grande sensibilité et sa facilité d'utilisation. Sa fiabilité et la précision de sa quantification ont conduit à son utilisation généralisée dans l'industrie. L'un des problèmes potentiels de l'ELISA est la réaction croisée, où les anticorps ELISA peuvent réagir à des protéines similaires provenant de sources différentes. Cette réaction croisée peut entraîner des faux positifs, lorsque le test détecte des protéines provenant de sources non allergènes, ce qui complique l'interprétation des résultats. Il est donc essentiel de comprendre la spécificité des anticorps utilisés dans le test ELISA pour garantir une détection précise des allergènes.

PCR (Polymerase Chain Reaction)

La PCR est efficace pour détecter l'ADN spécifique des allergènes, ce qui est particulièrement avantageux pour les aliments transformés où les protéines peuvent être dégradées.

Sa capacité à tester simultanément plusieurs allergènes permet d'être efficace dans les analyses multi-allergènes. Néanmoins, la PCR cible l'ADN plutôt que les protéines, ce qui ne correspond pas toujours directement à l'activité allergique.

LC-MS/MS (Liquid Chromatography Tandem Mass Spectrometry)

La LC-MS/MS permet une détection très précise des protéines, ce qui en fait un outil prometteur pour l'avenir des tests d'allergènes. Sa précision est particulièrement précieuse pour la détection simultanée de plusieurs allergènes à l'état de traces.

Toutefois, cette technique n'est pas encore totalement adaptée aux tests de routine et se heurte à des limites liées à des coûts plus élevés et à une moindre capacité quantitative, ce qui la rend moins courante dans les environnements commerciaux.

Vous pouvez compter sur nous

Si vous souhaitez obtenir plus d'informations sur ce sujet et sur les analyses que nous proposons, n'hésitez pas à contacter notre service clientèle.

- info@primoris-lab.fr
- +33 6 48 90 86 02

La qualité et la fiabilité de nos analyses sont essentielles pour nous, c'est pourquoi notre équipe R&D interne travaille en permanence à l'amélioration de nos méthodes ainsi qu'au développement de nouvelles méthodes pertinentes basées sur les tendances du marché. De plus, nos analyses de pesticides sont accréditées BELAC conformément aux exigences de la norme EN ISO/IEC 17025:2017. En outre, nous disposons de diverses reconnaissances pour mieux garantir la qualité et la pertinence de notre champ d'analyse. Vous trouverez ci-dessous une sélection de nos reconnaissances actuelles.

relana®



Find more on

www.primoris-lab.com

