



Canadian Food
Inspection Agency

Agence canadienne
d'inspection des aliments

Présence non déclarée d'allergènes et de gluten dans des produits d'origine végétale – du 1 avril 2021 au 31 janvier 2022

Chimie alimentaires – Études ciblées



Résumé

Les études ciblées fournissent des renseignements sur les dangers alimentaires potentiels et contribuent à améliorer les programmes de surveillance régulière de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). Elles permettent de recueillir des éléments de preuve quant à la salubrité de l'approvisionnement alimentaire et de cerner les nouveaux risques éventuels, en plus de fournir de nouveaux renseignements et de nouvelles données sur les catégories d'aliments pour lesquelles il n'en existe que peu ou pas. Nous les utilisons pour axer la surveillance sur les domaines présentant un risque plus élevé. Ces études peuvent aussi aider à dégager des tendances et à fournir des renseignements sur la façon dont l'industrie se conforme à la réglementation canadienne.

Les allergies alimentaires peuvent toucher des personnes de tout âge, mais elles sont particulièrement courantes chez les enfants. Les allergènes alimentaires peuvent poser un risque grave, voire mortel, pour les personnes allergiques. En outre, bien que le gluten ne soit pas considéré comme un allergène, sa présence non déclarée peut entraîner des problèmes de santé chroniques chez les personnes souffrant de la maladie cœliaque ou de sensibilité au gluten. Les allergènes et le gluten peuvent se retrouver dans les aliments en raison de leur présence dans les ingrédients bruts ou de leur introduction accidentelle dans la chaîne de production alimentaire par contamination croisée. Quelle que soit la source des allergènes, l'industrie doit s'assurer de produire des aliments sans danger pour la consommation humaine en se conformant à la réglementation canadienne applicable ou en maintenant les concentrations les plus faibles qu'il est raisonnablement possible d'atteindre.

La présente étude visait principalement à obtenir des renseignements additionnels sur la présence et les concentrations d'allergènes et de gluten non déclarés dans les produits d'origine végétale. Parmi les 249 échantillons analysés, 10 contenaient du gluten ou des allergènes non déclarés, notamment des œufs, du sésame, du soja et de la bêta-lactoglobuline (BLG) ou de la caséine, deux protéines du lait.

Parmi les échantillons positifs, 9 ont été envoyés au Bureau de la salubrité et des rappels d'aliments (BSRA) de l'ACIA pour que celui-ci détermine si les concentrations trouvées représentent un risque pour la santé des personnes allergiques. L'ampleur des mesures de suivi prises par l'Agence dépend du degré de contamination et des craintes pour la santé qui ressortent des conclusions de l'évaluation des risques. 3 des produits échantillonnés dans le cadre de l'étude présentaient un risque pour la santé et ont donc fait l'objet d'un rappel.

En quoi consistent les études ciblées

L'ACIA utilise les études ciblées pour orienter ses activités de surveillance en fonction des domaines posant un risque plus élevé pour la santé. Les données recueillies grâce à ces études permettent à l'Agence d'établir ses priorités en matière d'activités afin de cibler les domaines qui suscitent le plus de préoccupations. Les études ciblées constituent un outil précieux pour obtenir de l'information sur certains dangers posés par les aliments, cerner ou caractériser des dangers nouveaux ou émergents, orienter l'analyse des tendances, réaliser ou peaufiner des évaluations des risques pour la santé humaine, mettre en évidence d'éventuels problèmes de contamination et évaluer et promouvoir la conformité à la réglementation canadienne.

La salubrité des aliments est une responsabilité partagée. L'ACIA collabore avec les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux et les administrations municipales et exerce une surveillance réglementaire de l'industrie alimentaire pour promouvoir la manipulation sécuritaire des aliments tout au long de la chaîne de production. Au Canada, les secteurs de l'alimentation et de la vente au détail sont responsables des aliments qu'ils produisent et vendent, tandis que les consommateurs sont individuellement responsables de la manipulation sécuritaire des aliments qu'ils ont en leur possession.

Pourquoi mener cette étude

Environ 7 % des Canadiens déclarent souffrir d'au moins 1 allergie alimentaire, mais le nombre réel de personnes aux prises avec des allergies alimentaires confirmées par un professionnel de la santé est probablement légèrement plus bas¹. La prévalence des allergies alimentaires serait en hausse, en particulier chez les enfants. Les allergies alimentaires toucheraient jusqu'à 5 % des adultes et jusqu'à 8 % des enfants dans les pays développés². Les allergènes alimentaires sont des protéines alimentaires pouvant entraîner une réaction du système immunitaire et poser un risque grave, voire mortel, pour les personnes allergiques, ou contribuer au développement de problèmes de santé chroniques chez les personnes ayant des problèmes de santé préexistants, comme la maladie cœliaque. La maladie cœliaque est une réaction chronique du corps à une composante du gluten qui peut endommager ou détruire certaines cellules intestinales. Environ 1 % de la population souffre de la maladie cœliaque³.

Les allergènes alimentaires prioritaires sont les 10 allergènes alimentaires les plus couramment associés à des réactions allergiques graves ou à des réactions pseudoallergiques au Canada. Ces allergènes comprennent les arachides, les noix, le sésame, les fruits de mer (poisson, mollusques et crustacés), les œufs, le lait, le soja, la moutarde, les sulfites et le blé⁴. Le gluten, bien qu'il ne soit pas un véritable allergène, fait également partie de cette liste⁵. Le gluten est une famille de protéines qui se trouvent dans certains grains, comme le blé, le seigle, l'orge, le kamut et l'épeautre. Le gluten peut causer des troubles digestifs et d'autres problèmes chez les personnes atteintes de certains problèmes de santé, comme la maladie cœliaque et la sensibilité au gluten. Il est donc essentiel que le fabricant identifie et déclare correctement les allergènes présents dans les aliments.

Des allergènes non déclarés se trouvent dans les aliments en raison de leur présence dans les ingrédients crus ou d'une introduction accidentelle par contamination croisée lors de la production alimentaire. Quelle que soit la source des allergènes, l'industrie doit s'assurer que les aliments produits sont sans danger pour la consommation humaine. Elle peut y parvenir en se conformant à la réglementation canadienne en vigueur, s'il y a lieu, ou en maintenant les concentrations les plus faibles qu'il est raisonnablement possible d'atteindre.

La présente étude visait principalement à obtenir des renseignements additionnels sur la présence et les concentrations d'allergènes et de gluten non déclarés dans les produits d'origine végétale.

Tous les produits ont été analysés « tels qu'ils sont vendus », ce qui signifie qu'ils n'ont pas été préparés selon les directives du fabricant ou comme ils seraient normalement consommés.

Quels produits ont été échantillonnés

Tous les échantillons ont été prélevés entre avril 2021 et janvier 2022. Les échantillons ont été prélevés dans des épicerie locales et régionales situées dans 6 grandes villes du Canada. Ces villes englobaient 4 régions géographiques :

- Atlantique (Halifax)
- Québec (Montréal)
- Ontario (Toronto et Ottawa)
- Ouest (Vancouver et Calgary)

Le nombre d'échantillons qui ont été prélevés dans chaque ville était proportionnel à la population relative des différentes régions.

Les produits suivants n'étaient pas visés par l'étude :

- Produits dont la liste des ingrédients comportait **tous** les allergènes suivants : amandes, noix, arachides, sésame, soja, œufs, lait, blé, orge, avoine, seigle, triticales et gluten
- Produits comportant une mise en garde pour tous les allergènes prioritaires
- Produits non préemballés/produits vendus en vrac
- Produits sans liste d'ingrédients
- Produits dont la date « meilleur avant » était passée
- Viande, poisson ou fruits de mer, ou produits contenant de la viande, du poisson ou des fruits de mer

Tableau 1 : Répartition des échantillons selon le type et l'origine du produit

Type d'échantillon	Produits canadiens	Produits importés	Produits d'origine non précisée ^a	Total
Substitut de produits laitiers	6	27	3	36

Substituts de poisson et de fruits de mer	5	21	7	33
Substituts de viande et de volaille	13	23	5	41
Autre	3	3		6
Repas PAM	22	30	10	62
Tempeh	18	16	2	36
Tofu	5	21	9	35
Total	72	141	36	249

Notes du tableau

^a La mention d'« origine non précisée » désigne les échantillons dont le pays d'origine n'a pas pu être déterminé à partir de l'étiquette du produit ou des renseignements disponibles concernant l'échantillon.

Comment les échantillons ont été analysés et évalués

Les échantillons ont été analysés par un laboratoire d'analyse des aliments certifié ISO/CEI 17025 sous contrat avec le gouvernement du Canada. Ils ont été analysés « tels que vendus », c'est-à-dire que les produits ont été analysés tels quels et non tels que préparés selon les instructions sur l'emballage.

Au Canada, les allergènes alimentaires et le gluten présents dans un produit préemballé doivent être déclarés dans la liste des ingrédients afin de satisfaire aux exigences de l'[article B.01.010.1 du Règlement sur les aliments et drogues](#). Un produit préemballé sera jugé non conforme s'il contient des allergènes ou du gluten non déclarés, et ce, quelle que soit la concentration mesurée.

Santé Canada considère que les aliments sans gluten, préparés selon les bonnes pratiques de fabrication, qui contiennent des concentrations de gluten ne dépassant pas 20 parties par million (ppm) (en raison de la contamination croisée) sont conformes à l'esprit de l'[article B.24.018 du Règlement sur les aliments et drogues](#) concernant l'allégation sans gluten⁵.

Résultats de l'étude

Près de 96 % des produits alimentaires d'origine végétale analysés dans le cadre de la présente étude ne contenaient aucune concentration détectable d'allergènes ou de gluten. Les résultats des 10 échantillons positifs sont présentés dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Concentration d'allergènes et de gluten non déclarés dans les produits alimentaires d'origine végétale, en partie par million (ppm)

Type d'échantillon	Description de l'échantillon	BLG ^b	Caséine ^c	Œuf	Gluten	Sésame	Soja
Substituts de poisson et de fruits de mer	Filets végés-poisson dorés			0,77			
Substituts de poisson et de fruits de mer	Beignets de végété-crabe						5,8
Substituts de poisson et de fruits de mer	Crevettes frites végétariennes			6 820			1,89
Substituts de viande et de volaille	Charque champignon végétarien	220,5	913				
Substitut de viande	Hamburgers végétaliens artisanaux				15		
Substitut de produits laitiers	Fromage râpé de type mozzarella d'origine végétale						1,05
Substitut de produits laitiers	Imitation de fromage à la crème	0,7	1,21				
Substitut de produits laitiers	Lait d'avoine non sucré	2,59	0,57				
Tempeh	Tempeh de soja biologique original					1,87	
Tofu	Tofu tex-mex Simple gourmet					0,67	

Notes du tableau

^bBLG signifie « β -lactoglobuline », qui est la principale protéine du lactosérum du lait et qui est un indicateur de la présence de lait dans le produit.

^cLa caséine est une autre principale protéine présente dans le lait et est aussi un indicateur de la présence de lait dans le produit.

Que signifient les résultats de l'étude

Sur les 249 échantillons analysés dans le cadre de l'étude, près de 96 % ne contenaient aucune concentration détectable d'allergènes ou de gluten, tandis que 10 échantillons contenaient au moins un allergène non déclaré, à savoir de la BLG, de la caséine, des œufs, du gluten, du sésame ou du soja. Selon les meilleures données scientifiques actuellement disponibles, les concentrations de gluten inférieures à 20 ppm dans les aliments sans gluten seraient sans danger pour la santé de la vaste majorité des personnes atteintes de la maladie cœliaque⁵. Les 9 échantillons positifs ont donc été envoyés au BSRA de l'ACIA à des fins de suivi. 3 des produits échantillonnés dans le cadre de l'étude présentaient un risque pour la santé et ont donc fait l'objet d'un rappel.

L'ampleur des mesures de suivi prises par l'Agence dépend du degré de contamination et des craintes pour la santé qui ressortent des conclusions d'une évaluation des risques réalisée par Santé Canada. Parmi les mesures de suivi appropriées, mentionnons l'analyse d'échantillons additionnels, l'inspection d'installations et le rappel de produits. L'évaluation des risques pour la santé repose sur l'exposition aux allergènes et au gluten par la consommation. L'exposition est calculée en fonction des portions types de chaque aliment. L'évaluation fondée sur la taille des portions signifie que ce ne sont pas toutes les concentrations détectables d'allergènes et de gluten non déclarés qui entraîneront une réaction chez une personne allergique.

Lait

La présence de BLG et de caséine non déclarées a été détectée dans 2 substituts de produits laitiers et 1 substitut de viande/volaille. La BLG (protéine du lactosérum) et la caséine sont parmi les principales protéines du lait. Les dérivés de la caséine, comme la caséinate de sodium, sont utilisés comme émulsifiants et agents épaississants dans les aliments transformés⁶. Comme les protéines de lactosérum ont également d'excellentes propriétés émulsifiantes et moussantes, elles sont largement utilisées pour la fabrication de chocolat, de desserts, de yaourts, etc. ^{7,8,9}. Les faibles concentrations de BLG et de caséine détectées dans le cadre de la présente étude pourraient également avoir été introduites dans les produits par la contamination croisée le long de la chaîne de production¹⁰. 1 substitut de produits laitiers et 1 substitut de viande/ volaille (lait d'avoine et charque champignon végétarien) ont été jugés comme présentant un risque pour la santé des consommateurs et ont fait l'objet d'un rappel ^{11,12}.

Œuf

La présence d'œuf non déclaré a été détectée dans 2 substituts de poisson/fruits de mer lors des analyses effectuées dans le cadre de la présente étude. De faibles concentrations d'œuf dans un produit peuvent indiquer une contamination croisée ou un ingrédient brut mal étiqueté

ou contaminé¹³. Le nettoyage inadéquat d'équipement partagé de transformation et/ou d'emballage entre les lots pourrait avoir introduit de faibles concentrations d'allergènes dans les produits¹⁴. 1 substitut de poisson/fruits de mer (crevette frite végétarienne) a été évalué comme étant un risque pour la santé des consommateurs et a fait l'objet d'un rappel¹⁵.

Gluten

1 substitut de viande contenait du gluten non déclaré. Nous savons que de plus faibles concentrations de gluten non déclaré peuvent être présentes en raison d'une contamination croisée associée aux pratiques de fabrication¹⁶. Ce produit a été jugé sans risque pour les consommateurs; aucun rappel de produit n'a donc été nécessaire.

Sésame

La présence de sésame non déclarée a été dépistée dans 1 tempeh et 1 tofu. La contamination croisée découlant de la transformation et de la manipulation sur la chaîne de production commune pourrait expliquer la faible concentration de sésame qui a été trouvée dans les produits analysés¹⁴. Comme il a été déterminé que ces produits ne posaient aucun risque pour les consommateurs, aucun rappel de produits n'a été nécessaire.

Soja

Du soja non déclaré a été dépisté dans 2 substituts de poisson/fruits de mer et 1 substitut de produits laitiers. Les concentrations détectées sont sans doute attribuables à une contamination croisée ou à un contact croisé dans le cadre du processus de fabrication¹⁴. Cela peut se traduire par la présence d'une petite quantité de l'allergène dans le produit final. Aucun produit n'a fait l'objet d'un rappel, car on a déterminé que les faibles concentrations détectées ne présentaient aucun risque pour les consommateurs.

Sommaire

1 substitut de produits laitiers, 1 substitut de viande/volaille et 1 substitut de poisson/fruits de mer ont fait l'objet d'un rappel; tous les autres produits dont l'analyse a révélé la présence d'allergènes ont été jugés sans risque pour les consommateurs.

Les résultats de la présente étude (taux de résultats positifs de 4 %) sont semblables à ceux d'une étude similaire menée en 2020 par l'ACIA (taux de résultats positifs de 4,1 %). Dans cette étude, 290 échantillons ont été analysés; de ce nombre, 12 contenaient au moins 1 allergène non déclaré, comme de la bêta-lactoglobuline (BLG), de la caséine, des arachides, du sésame et du soja.

La présente étude a permis de recueillir des renseignements additionnels sur la présence d'allergènes et de gluten non déclarés dans des produits alimentaires d'origine végétale provenant de 6 villes canadiennes. Les renseignements recueillis dans le cadre de l'étude, conjointement avec d'autres données, dont celles de l'Étude canadienne sur l'alimentation totale et celles sur la consommation d'aliments de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de Statistique Canada, sont des renseignements essentiels à l'évaluation des risques que pose l'approvisionnement alimentaire pour la santé des consommateurs canadiens. Les résultats des activités de surveillance de l'ACIA servent également à informer le public et les intervenants canadiens en sensibilisant davantage les consommateurs, et à renforcer la confiance du public à l'égard du système d'approvisionnement alimentaire canadien grâce au retrait des produits non conformes.

Références

1. Soller, L., Ben-Shoshan, M., Harrington, D. W., Fragapane, J., Joseph, L., Pierre, Y. S., Clarke, A. E. (2012). [Overall prevalence of self-reported food allergy in Canada](#). *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 130(4), 986-988.
2. Sicherer, S. H., and Sampson, H. A. (2014). [Food allergy: Epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment](#). *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 133(2), 291-307.e5.
3. [Celiac disease foundation](#); (2018). United States. Celiac Disease Foundation.
4. [Allergènes alimentaires les plus courants](#); (14 mai 2018). Canada. Santé Canada.
5. [Codex Alimentarius - Norme pour les aliments diététiques ou de régime destinés aux personnes souffrant d'une intolérance au gluten - Codex Stan 118-1979](#). (2008). États-Unis. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et Organisation mondiale de la Santé.
6. [Applications and uses of sodium caseinate](#); (2015, July 3). China. Newseed Chemical Co., Limited.
7. Day, L. (2016). [Protein: Food Sources](#). *Encyclopedia of Food and Health, Volume 4*. Palmerston North, New Zealand. AgResearch Ltd. Pages 530-537
8. [U.S. Whey Products and Lactose in Confectionery Applications](#); (1999, January). United States. U.S. Dairy Export Council.
9. Masson, G., Jost, R. (1986). [A study of oil-in-water emulsions stabilized by whey proteins](#). *Journal of Colloid and Polymer Science*, Volume 264, Issue 7, pp 631–638
10. Vierk, K., Falci, K., Wolyniak, C., Klontz, K. (2002). [Recalls of foods containing undeclared allergens reported to the US Food and Drug Administration, fiscal year 1999](#). *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 109(6), 1022-1026
11. [Rappel d'aliments \(Allergène\) \(Reference #14825\)](#); (22 janvier 2022). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
12. [Rappel d'aliments \(Allergène\) \(Reference #14883\)](#); (11 mars 2022). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.

13. Khuda, S., Sharma, G., Gaines, D., Do, A., Pereira, M., Chang M., Ferguson, M., Williams, K. (2016). [Survey of undeclared egg allergen levels in the most frequently recalled food types \(including products bearing precautionary labelling\)](#). *Food Additives & Contaminants: Part A*, 33(8), 1265-1273
14. Lauren S. Jackson, Fadwa M. Al-taher, Mark Moorman, Jonathan W. Devries, Roger Tippet, Katherine M.J. Swanson, Tong-Jen Fu, Robert Salter, George Dunaif, Susan Estes, Silvia Albillos, Steven M. Gendel (2008). [Cleaning and Other Control and Validation Strategies To Prevent Allergen Cross-Contact in Food-Processing Operations](#). *Journal of Food Protection*, 71(2), 445–458
15. [Rappel d'aliments \(Allergène\) \(Reference #14555\)](#); (20 août 2021). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
16. [Position de Santé Canada au sujet des allégations sans gluten](#); (2012). Canada. Gouvernement du Canada.