



PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES
COMITÉ DU CODEX SUR L'ÉTIQUETAGE DES DENRÉES ALIMENTAIRES

Quarante-neuvième session

11-15 mai 2026

QUESTIONS SOUMISES PAR LA 45^E SESSION DU COMITÉ DU CODEX SUR LES MÉTHODES D'ANALYSE ET D'ÉCHANTILLONNAGE (CCMAS45)

1. Le CCFL47¹ (2023) a convenu de demander au CCMAS de recommander des méthodes d'analyse appropriées et des conseils sur leur validation et leurs applications, y compris les plans d'échantillonnage, pour déterminer les protéines allergènes dans les aliments, en particulier :
 - Les méthodes doivent permettre de détecter et de quantifier la présence involontaire d'allergènes (PIA) dans les denrées alimentaires résultant d'une contamination croisée avec des limites de détection (LD) et des limites de quantification (LQ) permettant de déterminer si la PIA est supérieure ou inférieure aux seuils d'intervention établis par la Consultation d'experts FAO/OMS pour les allergènes prioritaires pour des consommations d'aliments de 10 g à 1 000 g.
 - Les méthodes d'analyse et les plans d'échantillonnage sont nécessaires pour permettre aux exploitants du secteur alimentaire d'effectuer une évaluation des risques afin de déterminer si la PIA peut être contrôlée en dessous du seuil d'intervention spécifié pour chaque aliment allergène. (Évaluation des risques liés aux allergènes alimentaires, partie 2 : Examiner et établir des seuils dans les denrées alimentaires pour les allergènes prioritaires). Les allergènes prioritaires et les seuils d'intervention finalisés sont énumérés dans le tableau 11 du rapport susmentionné, à l'adresse suivante : <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc2946en>.
 - Le CCMAS devrait prendre en compte les recommandations de la consultation d'experts FAO/OMS concernant les exigences en matière de méthodologies analytiques.
 - Le CCMAS devrait également recommander des méthodes d'analyse appropriées pour déterminer si les quantités de protéines alimentaires allergènes ont été suffisamment éliminées par la transformation pour exempter les aliments de la déclaration d'allergènes à des seuils d'intervention supérieurs divisés par 3014.
2. Le CCFL48² (2024) a convenu de transmettre l'avant-projet de Directives sur l'utilisation de l'étiquetage de précaution des allergènes à la CAC47 (2024) pour adoption à l'étape 5 et d'informer le CCMAS de l'état d'avancement desdites directives. Le CCFL48 a également encouragé le CCMAS à fournir des conseils sur les méthodes d'analyse appropriées avant le CCFL49 (2026).
3. Le CCMAS45³ (2026) a examiné la demande du CCFL et a accepté de transmettre sa réponse ainsi que les deux tableaux présentés dans l'annexe V de REP26/MAS, qui a été reproduite en tant qu'annexe au présent document.
4. Plus particulièrement, le CCMAS45 a accepté d'informer le CCFL de ce qui suit :
 - a) La liste des méthodes présentée dans les tableaux 1 et 2 ne doit pas être interprétée comme une recommandation ou une approbation des méthodes d'analyse des allergènes alimentaires. Elles sont destinées à faciliter les délibérations du CCFL concernant les doses de référence et ne doivent pas être transmises par le CCFL au CCMAS pour approbation ni incluses comme référence dans les textes du CCFL.
 - b) Le CCMAS peut confirmer que les méthodes doivent permettre de détecter et de quantifier la présence involontaire d'allergènes (PIA) dans les denrées alimentaires résultant d'une contamination croisée avec des limites de détection (LD) et des limites de quantification (LQ) permettant de déterminer si la PIA est

¹ REP23/FL, paragraphe 61(iii)

² REP24/FL, paragraphe 92(i) et (ii)

³ REP26/MAS, paragraphe 117

supérieure ou inférieure aux seuils d'intervention établis par la Consultation d'experts FAO/OMS pour les allergènes prioritaires pour des consommations d'aliments de 10 g à 1 000 g.

Recommandation

5. Le CCFL49 est invité à examiner les renseignements fournis dans l'annexe du présent document.

ANNEXE

RÉPONSE DU CCMAS À LA DEMANDE REÇUE DE LA 47^E SESSION DU CCFL

En réponse à la demande reçue de la 47^e session du CCFL par le CCMAS (voir le document [REP23/FL](#)) concernant les méthodes d'analyse appropriées pour appuyer l'étiquetage de précaution relatif aux allergènes (PAL), le CCMAS a compilé les méthodes utilisées par les membres du Codex pour chaque allergène prioritaire répertorié dans le tableau 11 de l'évaluation des risques liés aux allergènes alimentaires, partie 2: Examiner et établir des niveaux seuils dans les aliments pour les allergènes prioritaires. Ces allergènes comprennent les suivants: le blé, les céréales contenant du gluten (par exemple le blé) ainsi que d'autres aliments contenant du gluten (espèces de *Triticum*, y compris le seigle et d'autres espèces de *Secale*, l'orge et d'autres espèces d'*Hordeum* et leurs souches hybrides), les crustacés, les œufs, le poisson, le lait, les arachides, le sésame et certaines fruits à coque (amandes, noix de cajou, noisette, noix de pécan, pistache et noix). Aucune méthode n'a été soumise pour les noix de pécan ou les pistaches, mais celles-ci pourraient être réexaminées si le CCFL l'exigeait. En plus du blé, le CCMAS a décidé d'inclure les céréales contenant du gluten (par exemple d'autres espèces de *Triticum*, le seigle et d'autres espèces de *Secale*, l'orge et d'autres espèces d'*Hordeum* et leurs souches hybrides). Le CCMAS a également rassemblé et catégorisé le titre de méthode, le principe d'analyse, l'analyte cible, les facteurs de conversion en masse de protéines totales depuis l'aliment allergène, la LQ ou la plage de mesure analytique, le statut de validation, l'assurance qualité de la validation et les données de performance de la méthode issues de l'étude de validation. Au total, le CCMAS a recueilli plus de 100 ensembles de données de validation de méthodes pour évaluation par rapport aux orientations suivantes en matière de développement, de validation et de performance des méthodes (à noter que la version la plus récente des orientations doit être utilisée dans chaque cas):

- AOAC Appendice M
- EN 17855 (ELISA)
- EN 17644 (LC-MS)
- EN 17254 (ELISA Gluten)
- EN 15634 (PCR)

Il est important de noter que ces orientations AOAC et EN ne sont pas officiellement approuvées par le Codex, mais constituent une référence importante pour évaluer les performances des méthodes et leur statut de validation. Le CCMAS informe le CCFL que les membres du Codex peuvent également utiliser ces orientations s'ils souhaitent évaluer les performances des méthodes lors de la mise en œuvre des travaux de CCFL sur l'étiquetage de précaution relatif aux allergènes (PAL). Le CCMAS a examiné et a décidé d'inclure dans sa réponse au CCFL les méthodes contenues dans les tableaux 1 et 2 de cette réponse. Le tableau 1 comprend les méthodes qui ont fait l'objet d'études collectives ou de tests de performance. Ces méthodes ont démontré des performances acceptables sur des échantillons alimentaires analysés à l'aveugle. Le tableau 2 comprend des méthodes validées soit chez le fabricant, soit dans un seul laboratoire, soit en interne.

Les méthodes d'analyse des tableaux 1 et 2 peuvent être appropriées à l'utilisation dans le processus d'évaluation des risques pour déterminer si la présence involontaire d'allergènes (UAP) peut être contrôlée en dessous des niveaux d'intervention spécifiés (AL) pour chaque aliment allergène et supportant l'étiquetage de précaution relatif aux allergènes (PAL). Le niveau d'intervention (AL) dépendra de la quantité des références jugée pertinente dans l'évaluation des risques. Toutefois, les exploitants du secteur alimentaire doivent démontrer que la méthode sélectionnée est adaptée à l'objectif visé pour le niveau d'intervention et la matrice spécifiés en la matière. De plus, les mises en garde suivantes s'appliquent:

- Les tableaux reflètent les méthodes compilées par le CCMAS qui répondent aux exigences de performance du CEN et/ou aux orientations de validation de l'AOAC pour au moins un produit; ils ne sont pas exhaustifs et toutes les méthodes ne sont pas capables de mesurer tous les aliments à tous les niveaux d'intervention (AL) spécifiés. De futures méthodes permettant de répondre aux exigences de performance également seront probablement disponibles.
- Actuellement, seules quelques méthodes d'essai normalisées et étudiées en collaboration sont disponibles pour la détermination des allergènes.
- Les performances (exactitude, précision, récupération, etc.) des méthodes d'analyse des allergènes alimentaires dépendent fortement de la matrice alimentaire et du procédé de production alimentaire (par exemple, exposition à des températures élevées, fermentation, etc.) ce qui peut conduire à des résultats erronés. Conformément à l'Évaluation des risques liés aux allergènes alimentaires de la FAO/OMS,

partie 2, section 8.2, paragraphe 1, les tableaux 1 et 2 du CCMAS répertorient les méthodes utilisant l'essai d'immuno-absorption enzymatique (ELISA) et LC MS/MS, avec une majorité de méthodes ELISA en raison de leur utilisation plus large et, par conséquent, une base de preuves sous-jacente plus importante, suivies dans une moindre mesure par les méthodes LC-MS/MS. Bien qu'il soit préférable que les méthodes d'essai des allergènes ciblent les protéines, dans certains cas où une telle méthodologie d'essai fait défaut, des méthodes alternatives, telles que celles basées sur l'ADN, peuvent devoir être utilisées; néanmoins, la conversion des copies d'ADN en protéines totales est une source potentielle de problèmes pour ces techniques et constitue une méthode indirecte pour déterminer la présence d'aliments allergènes.

- Les exploitants du secteur alimentaire doivent être conscients que les résultats d'essais quantitatifs produits par différentes trousse d'essai sur le même matériau d'essai peuvent ne pas nécessairement concorder. Il leur est conseillé de choisir une trousse d'essai présentant une sensibilité appropriée pour l'allergène spécifié dans la matrice alimentaire sélectionnée et qui est conforme aux exigences de performance figurant dans l'annexe M de l'AOAC et/ou dans la norme EN 17855 (ELISA).
- En ce qui concerne la pertinence des méthodes pour évaluer le risque de la présence involontaire d'allergènes (UAP) dans les aliments, les niveaux d'intervention (AL) indiqués dans le tableau 11 sur [l'Évaluation des risques des allergènes alimentaires, partie 2: Examiner et établir des niveaux seuils dans les aliments pour les allergènes prioritaires](#) varient d'environ deux ordres de grandeur. L'adéquation d'une méthode au niveau d'intervention pertinent dépend de la quantité d'aliments consommés, de la quantité de référence (RfA) et de la dose de référence (RfD). Certaines méthodes figurant dans les tableaux 1 et 2 sont appropriées dans certaines quantités de référence (RfA) mais pas d'autres. La plage analytique d'une méthode (y compris les dilutions nécessaires pour quantifier des concentrations plus élevées) doit couvrir le niveau d'intervention pertinent avant que les exploitants du secteur alimentaire et/ou les partenaires commerciaux ne commencent les tests. Si, dans certains cas, le niveau de la présence involontaire d'allergènes (UAP) approche le niveau d'intervention (AL), il faudrait alors comprendre la précision et l'exactitude de la méthode à ces concentrations.
- La limite de quantification (LQ) de la méthode doit être inférieure au niveau d'intervention (AL) de l'allergène, car les méthodes ont tendance à être moins fiables aux concentrations proches de la LQ. Un facteur de 3 a été proposé pour fournir une marge de sécurité (par exemple, à un niveau d'intervention (AL) aussi faible que 1 mg/kg, la méthode devrait avoir une LQ de 0,33 ou moins).
- Les unités de rapport utilisées dans de nombreux kits ELISA ne sont pas les mêmes unités que les niveaux d'intervention (AL). Dans de nombreux cas, un facteur de conversion est nécessaire pour convertir les unités de rapport de test en mg de protéines totales à partir des aliments allergènes par kg d'aliment. Le CCMAS a constaté des incohérences dans les rapports sur les facteurs de conversion. Pour éviter toute confusion et simplifier l'interprétation par rapport aux niveaux d'intervention (AL), les résultats analytiques doivent être rapportés dans une unité normalisée (mg de protéines totales à partir de la source allergène/kg d'aliment), mais il n'est pas toujours possible de l'inclure dans un seul tableau (par exemple, pour les crustacés, la conversion de la tropomyosine en protéines totales dépend fortement de la source de crustacés et il n'existe pas de facteur de conversion unique pour tous les crustacés). Les exploitants du secteur alimentaire et leurs partenaires commerciaux doivent s'assurer que les résultats des tests sont exprimés dans les unités de rapport appropriées ou qu'un facteur de conversion valide est utilisé pour calculer les unités de rapport correctes.
- Les méthodes de détermination du gluten dans les tableaux 1 et 2 ne sont pas associées aux sources alimentaires spécifiques du gluten (par exemple, blé, orge, seigle, etc.). Les méthodes de quantification du gluten sont conformes aux conclusions de la récente consultation d'experts FAO/OMS sur les doses de référence pour le gluten: <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd7703en>.
- Les utilisateurs de laboratoire doivent examiner les données de validation des kits pour les réactivités croisées (par exemple, pour les méthodes d'analyse des allergènes ciblant la noix et la noix de cajou, un degré élevé de réactivité croisée avec la noix de pécan et la pistache, respectivement, a été signalé, et en fonction du kit d'analyse, la LQ pour la noix de pécan ou la pistache peut différer d'environ un ordre de grandeur par rapport à celles des analytes cibles prévus). Les utilisateurs doivent également choisir des kits ELISA qui ne produiront pas de faux positifs sur la matrice alimentaire testée. Pour faciliter ce processus, les fournisseurs d'échantillons doivent fournir une composition complète du produit échantillon. Les utilisateurs de laboratoires doivent également noter qu'il existe d'autres facteurs dans les échantillons analysés qui peuvent provoquer des faux positifs qui ne sont pas liés à une réactivité croisée (par exemple, une liaison non spécifique due aux polyphénols, aux couleurs, etc.). L'étude de sélectivité fournie par le

fabricant est une ressource, mais elle ne constitue pas une garantie contre la réactivité croisée.

- Certains kits ELISA ont subi des modifications importantes depuis la période où des études de validation ont été réalisées. Par exemple, certains fabricants ont remplacé les tampons d'extraction par des réactifs moins dangereux, ce qui peut avoir modifié les performances de ces kits. Étant donné que les kits de test sont régulièrement mis à jour, souvent en conservant le même nom, il est difficile de faire correspondre la documentation à la version actuelle du kit. Rares sont les manuels d'utilisation des kits qui font référence aux données relatives au développement du kit ou qui les publient. Si nécessaire, les utilisateurs de kits peuvent contacter les fabricants et leur demander si des informations complémentaires et des données de validation sont disponibles⁴. Les utilisateurs doivent s'assurer que la méthode ou le kit ELISA choisi peut répondre aux besoins prévus.
- En matière de validation, bien que les études en collaboration estiment les performances de la méthode dans la pratique et que les études de laboratoire indépendantes (par exemple, les méthodes testées en termes de performance) puissent démontrer comment la méthode fonctionne sur un échantillon inconnu en pratique, cela n'indique pas nécessairement qu'une méthode est plus performante que les méthodes qui n'ont été validées que par le fabricant ou bien dans un seul laboratoire.
- La plupart des méthodes brevetées ne sont pas diffusées à l'échelle mondiale et l'impossibilité pour certaines régions d'accéder à ces méthodes aurait un effet restrictif sur les échanges commerciaux. Néanmoins, la mise à disposition des informations figurant dans cette réponse peut encourager une distribution plus large par les fournisseurs.
- Bien que les tableaux incluent les méthodes qui ont été soumises, de nombreux kits de test d'allergènes avec des validations internes des fabricants sont disponibles auprès d'une gamme de fournisseurs et peuvent également convenir, mais cela doit être vérifié (voir les orientations AOAC et EN mentionnées ci-dessus pour plus de conseils).
- Les méthodes qualitatives soumises au CCMAS ont été exclues des tableaux des méthodes compte tenu de leur utilisation prévue.

Le CCMAS encourage donc le CCFL à prendre en considération ces limitations au regard des tableaux 1 et 2 et à veiller à ce que les partenaires commerciaux et les utilisateurs des méthodes en soient informés. Les utilisateurs devront examiner et, si nécessaire, vérifier les performances d'une méthode pour leur cas particulier et devront consulter les orientations de validation et les exigences de performance ci-dessus. En plus des méthodes futures qui seront probablement disponibles, le CCMAS souligne qu'il existe de nombreuses méthodes qui ont été développées et validées avant la publication des orientations de l'AOAC et des exigences de performance du CEN; les résultats de ces méthodes ne sont pas invalidés et les utilisateurs peuvent obtenir des données de validation supplémentaires si nécessaire.

Pour information au CCFL, la plupart des méthodes soumises au GTE reposent sur des méthodes brevetées, généralement sous la forme de kits ELISA. Le Manuel de procédure du Codex précise qu'«une méthode brevetée ne doit pas être confirmée si une méthode d'analyse appropriée non brevetée est disponible» et qu'«il convient de privilégier l'adoption de critères de méthode appropriés plutôt que de confirmer une méthode d'analyse brevetée spécifique»⁵.

La liste des méthodes soumises dans les tableaux 1 et 2 ne doit pas être interprétée comme une recommandation ou une approbation des méthodes d'analyse des allergènes alimentaires. Elles sont destinées à faciliter les délibérations du CCFL concernant les doses de référence et ne doivent pas être transmises par le CCFL au CCMAS pour confirmation ni incluses comme référence dans les textes du CCFL.

Le CCMAS peut confirmer que des méthodes sont disponibles pour détecter et quantifier la présence involontaire d'allergènes (UAP) dans les aliments sur la base de contact croisé avec des limites de détection et de quantification (LD et LQ) appropriées pour déterminer si l'UAP est supérieure ou inférieure aux niveaux d'intervention établis par la Consultation d'experts FAO/OMS pour les allergènes prioritaires dans le cas de l'ingestion d'entre 10 g à 1000 g d'aliments.

⁴ FSA-UK (2023) Review of allergen analytical testing methodologies: Allergen detection methods: Recherche documentaire impartiale, <https://www.food.gov.uk/research/review-of-allergen-analytical-testingmethodologies-allergen-detection-methods-unbiased-literature-search>

⁵ *Manuel de procédure du Codex*. 30^e édition. Section 2.13: Dispositions concernant l'emploi des méthodes brevetées dans les normes Codex. Page 70.

Tableau 1: Méthodes d'analyse à l'appui de l'étiquetage de précaution relatif aux allergènes avec des études de validation multilaboratoires publiées ou des méthodes testées en termes de performance

Allergène	Méthode	Principe	Catalogue ou site web	Plage d'analyse / Limites (mg/kg)	Référence de validation
Crustacea	Shimadzu FA test EIA-crustacea II	ELISA	08624	0.31 – 20mg crustacean protein/kg	J AOAC Int., 101(3), 798-804 (2018); J AOAC Int., 91, 123-129 (2008)
Crustacea	Crustacean kit II "Maruha Nichiro"	ELISA	55362	LOQ: 0.66 mg crustacean protein/kg (Catalog range 0.8 – 20 mg crustacean protein/kg)	J AOAC Int., 101, 798-804 (2018)
Egg	FASTKIT ELISA Ver.III EGG	ELISA	NPH-999100430EX	0.31 – 20 mg egg protein/kg	Food Safety 9.4 (2021): 101-116
Egg	Allergeneye ELISA II Egg Prima	ELISA	077834	1 – 20 mg egg protein/kg	Food Safety 9.4 (2021): 101-116
Egg	Morinaga BioSciences Egg (Ovalbumin) ELISA Kit II	ELISA	M2111	0.31 – 20 mg egg protein /kg	J AOAC Int., 89(6), 1600-1608 (2019); https://doi.org/10.1093/jaoac/89.6.1600
Gluten	AOAC PTM 081202: ALLER-TEK® Gluten ELISA	ELISA	ELISA Technologies	LOQ: 5 mg gluten /kg	AOAC PTM 081202
Gluten	AOAC PTM 061201:NeogenVeratox® for Gliadin R5	ELISA	700002592	LOQ: 5 mg gluten /kg	AOAC PTM 061201
Gluten	AOAC PTM 052005: SENSISpecINgezim Gluten R5	ELISA	Gold Standard Diagnostics	LOQ: 3 – 4 mg gluten /kg	AOAC PTM 052005
Gluten	AOAC PTM 042301: GlutenTox ELISA Rapid G12	ELISA	Hygiena	LOQ: 1.2 mg gluten /kg	AOAC PTM 042301
Gluten	AOAC PTM 032301: TotalTarget Kit for Gluten	Immunochromatographic test	EnviroLogix	LOQ: 4 mg gluten /kg	AOAC PTM 032301
Gluten	AOAC PTM 011804: Wheat/Gluten ELISA Kit	ELISA	Morinaga BioSciences M2103	LOQ: 0.06 – 0.49 mg gluten /kg	AOAC PTM 011804
Gluten	AOAC 2018.15: RIDASCREEN® Total Gluten	ELISA	R-Biopharm R7041	LOQ: 5 mg gluten /kg	https://doi.org/10.1093/jaoac/102.5.1535
Gluten	AOAC 2015.05: RIDASCREEN® Gliadin competitive	ELISA	R-Biopharm R7021	LOQ: 10 mg gluten /kg	https://doi.org/10.5740/jaoacint.CS2015.15

Allergène	Méthode	Principe	Catalogue ou site web	Plage d'analyse / Limites (mg/kg)	Référence de validation
Gluten	AOAC 2014.03: AgraQuant Gluten G12 ELISA®	ELISA	Romer Labs	LOQ: 4 mg gluten /kg	https://doi.org/10.5740/jaoacint.14-197
Gluten	AOAC 2012.01: RIDASCREEN® Gliadin	ELISA	R-Biopharm R7001	LOQ: 5 mg gluten /kg (2.5 mg gliadin /kg)	https://doi.org/10.1093/jaoacint/qsab148
Gluten	FASTKIT ELISA Ver.III WHEAT	ELISA	999100135	0.31 – 20 mg gluten /kg	Food Safety 9.4 (2021): 101-116
Gluten	Morinaga BioSciences Wheat/Gluten (Gliadin) ELISA Kit II	ELISA	M2114	0.31 –20 mgwheat protein/kg, 0.26 – 17 mg gluten/kg	Food Safety 9.4 (2021): 101-116; AOAC PTM No.011804
Gluten	Allergeneye ELISA II Wheat	ELISA	077847	1 – 20 mg wheat protein/kg	Food Safety 9.4 (2021): 101-116
Milk	AOAC PTM 101501: RIDASCREEN® FAST Milk	ELISA	R-Biopharm R4652	LOQ: 2.5 mg milk protein/kg	AOAC PTM 101501
Milk	FASTKIT ELISA Ver.III MILK	ELISA	999100424	0.31 – 20 mg milk protein/kg	Food Safety 9.4 (2021): 101-116
Milk	Allergeneye ELISA II Milk Prima	ELISA	077836	1 – 20 mg milk protein/kg	Food Safety 9.4 (2021): 101-116
Milk	Morinaga BioSciences Total Milk ELISA Kit II	ELISA	M2122	0.31 – 20 mg milk protein/kg	Casein Protein ELISA Kit: J AOAC INT.VOL. 89, NO. 6, (2006)
Peanut	AOAC PTM 030403 Neogen Veratox for Peanut Allergen Test	ELISA	700002569	2.5 – 25 mg peanut /kg	AOAC PTM 030403
Peanut	AOAC PTM 112102: RIDASCREEN® Peanut	ELISA	R6811	Range: 0.166 – 1.33mg peanut protein /kg	AOAC PTM 112102
Peanut	FASTKIT ELISA Ver.III PEANUT	ELISA	999100141	0.31 – 20 mg peanut protein/kg	Food Safety 9.4 (2021): 101-116
Peanut	Allergeneye ELISA II Peanut Prima	ELISA	077860	1 – 20 mg peanut protein /kg	Food Safety 9.4 (2021): 101-116
Peanut	Morinaga BioSciences Peanut ELISA Kit II	ELISA	M2116	0.31 – 20 mg peanut protein/kg	Food Safety 9.4 (2021): 101-116.

Tableau 2: Méthodes d'analyse à l'appui de l'étiquetage de précaution relatif aux allergènes, mais sans études de validation multilaboratoires.

Allergen	Method	Principle	Catalog or website	Analytical Range / Limits (mg/kg)	Validation Citation
Almond	RIDASCREEN® FAST Mandel/Almond (R609)	ELISA	R609	0.575–4.6mg almond protein /kg	Manufacturer validation report not available
Almond	Neogen Veratox for Almond	ELISA	700002574	2 – 25 mg almond /kg	In-house manufacturer validation report available upon request
Cashew	RIDASCREEN® FAST Cashew R6872	ELISA	R6872	2.5 – 20 mg cashew /kg	Member reported in-house validation only
Cashew	BioFront Technologies - MonoTrace Cashew ELISA kit	ELISA	CA2-EK-96	LOQ = 1 mg cashew (whole) /kg, range = 1 – 40 mg cashew (whole) /kg; LOQ = 0.17 mg cashew protein, range 0.17 – 7 mg cashew protein/kg	Manufacturer validation report includes cake, cookies, chocolate, ice cream, powdered infant soy formula, yogurt, milk & spices.
Cashew	Neogen Veratox VIP for Cashew	ELISA	700002605	0.2 – 0.5 mg cashew protein /kg	In-house manufacturer validation report available upon request
Cashew	SENSISpec ELISA Cashew	ELISA	HU0030004	2 mg Cashew (whole) /kg	Manufacturer validation report for cookies, cornflakes, ice cream and dark chocolate.
Crustacea	Neogen Veratox for Crustacea Allergen	ELISA	700002598	2.5 – 25 mg total crustacea (shrimp)/kg	In-house manufacturer validation report available upon request
Crustacea	AgraQuant Crustacea ELISA test kit (10002076)	ELISA	10002076	LOQ is equivalent to 0.7 mg/kg of shrimp protein; 20 - 400 ppb tropomyosin, 0.1 - 2 mg crustacea protein / kg	Unpublished in-house validation only.
Crustacea	ELISA Systems Crustacean Tropomyosin Residue Assay	ELISA	ESCRURD-48	0.05 – 0.5 mgCrustacean Tropomyosin /kg food	ELISA Systems Validation Report Crustacean Tropomyosin Oct 2020

Allergen	Method	Principle	Catalog or website	Analytical Range / Limits (mg/kg)	Validation Citation
Egg	AOAC 2017.17: Detection and Quantitation of Selected Food Allergens: LC-MS/MS	LC-MS/MS		LOQ: 3 mgwhole egg powder/kg (1.44 mg total egg protein/kg food)	https://doi.org/10.5740/jaoacint.19-0112
Egg	RIDASCREEN FAST Ei/Egg	ELISA	R6402	0.24 mg/kg – 6.48 mg egg protein/kg	Manufacturer validation report Sept. 2017 available online
Egg	Romer Labs AgraQuant Egg White ELISA	ELISA	10002026	0.4 -10 mg egg white protein/kg	Manufacturer validation
Egg	ELISA Systems Processed Egg Residue Detection Kit	ELISA	ESEGGPR-48	0.48 – 4.8 mg egg protein /kg	ELISA Systems Validation Report Processed Egg May 2021
Egg	RIDASCREEN FAST Lysozym	ELISA	R6452	0.25 mg/kg – 2.0 mg Lysozyme / kg – food; 0.05 mg/kg – 0.4 mg Lysozyme / kg – wine	r-Biopharm, RIDASCREEN FAST Lysozym Product Information 02/2016
Egg	Neogen Veratox for Egg Allergen	ELISA	700002575	2.5 – 25 mgwhole dried egg /kg food	In-house manufacturer validation report available upon request
Fish	GOLD STANDARD DIAGNOSTICS FISH ELISA	ELISA	FIS-E01/E04	LOQ: 4.0 mg cod/kg food	Manufacturer validation
Fish	AgraQuant Fish ELISA test	ELISA	10002083	4 – 100 mgcod /kg food	Manufacturer validation
Gluten	RIDASCREEN EASY Gluten	ELISA	RAE7071	3 – 48 mg gluten/kg	Manufacturer validation
Hazelnut	AOAC 2017.17: Detection and Quantitation of Selected Food Allergens: LC-MS/MS	LC-MS/MS		LOQ: 10 mg hazelnut/kg (1.503 mg hazelnut protein/kg food)	https://doi.org/10.5740/jaoacint.19-0112
Hazelnut	RIDASCREEN FAST Hazelnut	ELISA	R-Biopharm R6802	0.375 – 3.0 mg hazelnut protein/kg	Manufacturer validation
Hazelnut	RIDASCREEN EAS Hazelnut	ELISA	R-Biopharm RAE6401	0.3 – 5.4 mg hazelnut protein /kg	Manufacturer validation

Allergen	Method	Principle	Catalog or website	Analytical Range / Limits (mg/kg)	Validation Citation
Hazelnut	ELISA Systems Hazelnut Residue Detection Kit	ELISA	ESHRD-48	0.5 – 5.0 mg hazelnut protein/kg	ELISA Systems Validation Report Hazelnut December 2020 v2
Hazelnut	Hazelnut ELISA Kit II MloBS	ELISA	Morinaga BioSciences M2119	0.16 – 10 mg hazelnut protein / kg	Manufacturer validation
Hazelnut	Neogen Veratox for Hazelnut Allergen	ELISA	700002564	2.5 – 25 mg/kg hazelnut	In-house manufacturer validation report available upon request
Milk	AOAC 2017.17: Detection and Quantitation of Selected Food Allergens: LC-MS/MS	LC-MS/MS		LOQ: 10 mg fluid milk/kg (2.564 mg total milk protein/kg food)	https://doi.org/10.5740/jaoacint.19-0112
Milk	Neogen Veratox for total milk allergen	ELISA	700002577	2.5 – 25 mg nonfat dried milk /kg food	Manufacturer validation
Milk	RIDASCREEN FAST β -lactoglobulin	ELISA	R-Biopharm R4912	Range: 0.167 – 4.5mg β -lactoglobulin / kg (corresponding to 1.67-45 mg milk protein/kg)	Manufacturer validation
Milk	AgraQuant R MILK ELISA	ELISA	RomerLabs 10002080	Range: 0.4 mg/kg – 10 mg milk protein/kg ,2.0 – 50.0 mg milk protein /kg meat products	Manufacturer validation
Milk	AgraQuant Beta-Lactoglobulin ELISA	ELISA	RomerLabs 10002034	Range: 0.01– 0.4mg β -lactoglobulin / kg	Manufacturer validation
Milk	ELISA Systems Casein Residue Detection Kit	ELISA	ESCASPRD-48	0.35 – 3.5 mg total milk protein/kg	ELISA Systems Validation Report Casein September 2024

Allergen	Method	Principle	Catalog or website	Analytical Range / Limits (mg/kg)	Validation Citation
Milk	RIDASCREEN FAST Casein	ELISA	R-Biopharm R4612	Unprocessed samples: 0.5 – 13.5 mg casein / kg (0.63 – 16.9 mg milk protein /kg Processed samples: 2.5 – 67.5 mg casein / kg (3.13 – 84.4 mg milk protein /kg	Manufacturer validation
Milk	ELISA Systems β -Lactoglobulin (BLG) Detection Kit	ELISA	ESMRDBLG-48	1.0 – 10 mg total milk protein /kg	ELISA Systems Validation Report BLG Nov 2022
Milk	SENSIspec ELISA total milk protein	ELISA	HU0030014	0.4 – 10 mg milk protein /kg	Manufacturer validation
Peanut	AOAC 2017.17: Detection and Quantitation of Selected Food Allergens: LC-MS/MS	LC-MS/MS		LOQ:10 mg peanut/kg (2.22 mg total peanut protein/kg food) in cookies, 3 mg/kg (0.666 mg total peanut protein/kg food) in breakfast cereals	https://doi.org/10.5740/jaoacint.19-0112
Peanut	Morinaga BioSciences High Sensitive Peanut ELISA Kit II	ELISA	M2120	0.2 – 12.8 mg peanut protein/kg	Manufacturer validation
Peanut	Neogen Veratox VIP for Peanut	ELISA	700002570	0.25 – 5 mg peanut protein /kg	In-house manufacturer validation report available upon request
Sesame	Neogen Veratox for Sesame	ELISA	700002599	2.5 – 25 mg/kg sesame	In-house manufacturer validation report available upon request
Sesame	RIDASCREEN FAST SESAME	ELISA	R7202	0.53 – 4mg sesame protein /kg	Manufacturer validation

Allergen	Method	Principle	Catalog or website	Analytical Range / Limits (mg/kg)	Validation Citation
Sesame	ELISA Systems Sesame Seed Protein Residue Assay	ELISA	ESSESE-48	0.25 – 2.5 mg sesame seed protein /kg	ELISA Systems Validation Report Sesame Dec 2022
Walnut	SENSISpec ELISA WALNUT	ELISA	HU0030024	LOQ 0.3 mg walnut protein/kg food; RANGE: 0.3 – 3.0 mg walnut protein/kg food	Gold Standard Diagnostic QP-19REP-99 Version 03EN
Walnut	BIOFRONT MONOTRACE WALNUT	ELISA	WJ4-EK-96	LOQ: 2 mg walnut / kg	Manufacturer validation
Walnut	AgraQuant R Walnut	ELISA	10002030	Range 2 – 60 mg walnut / kg	Manufacturer validation
Walnut	Neogen Veratox VIP for Walnut	ELISA	700002601	0.15 – 0.75 mg walnut protein /kg	In-house manufacturer validation report available upon request
Walnut	FASTKIT ELISA Ver.III WALNUT	ELISA	999500165	0.31 – 20 mg walnut protein/kg	
Walnut	FA test EIA-Walnut	ELISA	08637	0.31 – 20 mg walnut protein/kg	
Walnut	Morinaga BioSciences Walnut ELISA Kit II	ELISA	M2124	0.31 – 20 mg walnut protein/kg	
Walnut	RIDASCREEN Walnut	ELISA	R6601	0.16 – 2.84 mg walnut protein /kg	Manufacturer validation