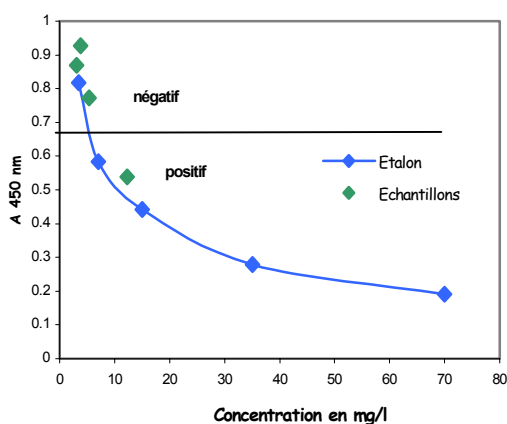


DETECTION DES ALLERGENES PAR DOSAGE IMMUNOLOGIQUE

Les risques allergiques d'origine alimentaire, sont en augmentation dans les pays industrialisés. La Commission Européenne a proposé une liste de 10 ingrédients qui devraient figurer sur les emballages des denrées alimentaires, parmi lesquels figurent le gluten, les œufs et dérivés, l'arachide, le soja, le lait et les produits laitiers.

Selon un avis de la DGCCRF(*), l'arachide est impliqué dans 57 % des allergies observées chez l'enfant, le blé dans 50 %, le soja 44 %, le lait de vache 43 %, le blanc d'œuf 42 %. On retrouve ces ingrédients dans de nombreuses préparations alimentaires sans qu'ils soient systématiquement mentionnés au niveau de l'étiquetage. Ils représentent ce qu'il est convenu d'appeler des allergènes masqués. Les risques de contaminations croisées sont les plus complexes à maîtriser. Les techniques suivantes permettent de mettre en évidence la présence de ces allergènes et de les quantifier.



La technique **ELISA** (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay) est un test immunologique utilisant un enzyme lié à un anticorps servant de marqueur afin de détecter une protéine spécifique. Cette technique bénéficie non seulement de la spécificité de la réaction antigène-anticorps mais également d'une bonne sensibilité.

Notre laboratoire utilise cette méthode afin de détecter et de quantifier le gluten par la recherche des gliadines (seuil de détection 10 ppm), les protéines de soja (10 ppm), le blanc d'œuf (5 ppm) et également l'arachide (2 ppm). L'objectif actuel de la recherche dans ce domaine est d'optimiser la détection du gluten dans les produits hydrolysés.

Dosage des protéines de soja par E.L.I.S.A. (résultats NUTRINOV).

L'immuno-diffusion radiale permet de doser de façon fiable et rapide la plupart des protéines dans des matrices de natures variées. Cette méthode consiste à déposer la matrice à tester dans une gélose contenant une quantité d'anticorps. La réaction antigène-anticorps est visualisée sous la forme d'un précipité circulaire. La surface des précipités est proportionnelle à la concentration de la protéine à doser.

Nous avons testé par cette méthode le pouvoir immunogène des protéines du blanc d'œuf, l'ovalbumine, la conalbumine, les globulines et le lysozyme. Seul le lysozyme n'a pas présenté de réaction immunologique. Classement par ordre croissant du pouvoir immunogène: Globulines < Conalbumine < Ovalbumine. Cette technique permet de doser les caséines du lait bovin, mais ne différencie pas encore les quatre variants de la caséine (αS_1 , αS_2 , β et κ), qui peuvent être distingués par ailleurs par leurs propriétés physicochimiques.

Notre laboratoire utilise cette analyse afin de quantifier les protéines du blanc d'œuf (l'ovalbumine) et également les protéines lactières (caséines, α -lactalbumine, β -lactoglobuline, BSA, IgG et lactoferrine). Le dosage des protéines de soja est actuellement en cours de développement.

Seuils de détection par immuno-diffusion radiale :

- 5 mg/l pour l'ovalbumine.
- 25 mg/l pour les immunoglobulines et la lactoferrine.
- 50 mg/l pour l' α -lactalbumine et la β -lactoglobuline.
- 100 mg/l pour les caséines.

(* document disponible sur simple demande au laboratoire.

