



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com

Revue française d'allergologie xxx (2016) xxx–xxx

REVUE FRANÇAISE
D'**Allergologie**

Évolution du profil de sensibilisation moléculaire avec l'âge

Component-resolved diagnosis according to age

P. Eigenmann

Unité d'allergologie pédiatrique, hôpitaux universitaires de Genève, 6, rue Willy-Donze, 1211-14 Genève, Suisse

Reçu le 18 décembre 2015 ; accepté le 21 décembre 2015

Résumé

L'utilisation de la mesure d'IgE à des composants recombinants ou à des allergènes purifiés a grandement facilité le diagnostic des allergies alimentaires. En particulier chez les patients présentant, par ailleurs, également une allergie respiratoire, mais aussi chez les enfants souffrant d'allergie à l'œuf ou au lait. Néanmoins, il est apparu que l'interprétation des résultats doit se faire en tenant compte de l'âge de l'enfant, les profils de sensibilisation étant souvent âge-spécifiques.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Allergies alimentaires ; Enfants ; Diagnostic moléculaire

Abstract

The use of component-resolved diagnosis or of purified allergens in IgE assays has provided a real benefit in the diagnosis of food allergies. Tests using recombinant allergens are especially helpful in the diagnosis of patients who also have a respiratory allergy, and in children with cow's milk or hen's egg allergy. However, it appears that the interpretation of IgE assay results needs to consider the child's age, as differences in sensitization profiles are often age-specific.

© 2016 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Food allergy; Diagnosis; Children; Component-resolved diagnosis

1. Introduction

Le diagnostic de l'allergie alimentaire chez l'enfant et chez l'adulte est basé sur l'anamnèse qui déterminera les investigations complémentaires effectuées par tests cutanés ou par mesure des IgE spécifiques dans le sérum.

Ces deux méthodes diagnostiques sont de grandes valeurs, mais ne permettent que d'établir une sensibilisation qui doit toujours être corrélée avec la clinique du patient. L'apparition, ces dernières années, du diagnostic moléculaire dans le cadre de la mesure des IgE spécifiques a permis de grandement améliorer la fiabilité du diagnostic. Le diagnostic moléculaire facilite notamment la distinction entre sensibilisation dans le cadre d'une

allergie respiratoire et allergie alimentaire vraie. En effet, de nombreux patients présentent une réactivité croisée sérologique, par exemple entre une sensibilisation aux pollens de bouleau (Bet v1) et certains allergènes alimentaires comme la pomme (Mal d1), ou la noisette (Cor a1). Dans le cadre de ces réactivités croisées, on observe le plus fréquemment un syndrome d'allergie orale croisée, mais le patient peut tout à fait également présenter un risque d'anaphylaxie significatif.

En 2008, une étude multicentrique, comprenant des patients adultes et enfants, a montré qu'en Suisse et au Danemark, les IgE spécifiques pour le Cor a8 étaient fréquemment négatives chez les patients présentant une anaphylaxie aux noisettes [1]. À la suite de ces résultats, nous avons effectué des tests de provocation chez des enfants présentant un IgE spécifique positif pour la noisette mais négatif pour le Cor a8, suspectant un syndrome d'allergie croisée et l'absence de réactions systémiques.

Adresse e-mail : Philippe.Eigenmann@hcuge.ch

<http://dx.doi.org/10.1016/j.reval.2015.12.005>

1877-0320/© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Néanmoins, plusieurs patients ont réagit avec une symptomatologie cutanée généralisée ou respiratoire. Par la suite, il y a été établi, dans une publication comprenant plus spécifiquement une population pédiatrique que, les IgE pour le Cor a8, étaient présents chez les enfants plus âgés, alors que les enfants plus jeunes, présentaient surtout une sensibilisation au Cor a9 [2]. Ceci a été confirmé également chez les patients présentant une dermatite atopique [3]. D'autres allergènes majeurs ont été investigués par la suite, notamment le Cor a14. De manière intéressante, le Cor a14 présente une valeur identique au Cor a9 chez l'enfant, mais également chez l'adulte pour identifier les patients avec un risque de réaction systémique aux noix [4].

Pour les autres allergies alimentaires, pour lesquelles le diagnostic moléculaire est également âge-dépendant, il faut citer l'allergie à l'œuf. En effet, l'allergie à l'œuf est particulièrement présente chez les petits enfants, qui peuvent présenter une allergie aux œufs crus exclusivement, mais tolérer les aliments contenant des œufs cuits ou les œufs cuits durs. Dans ce cadre, la mesure de l'ovomucoïde, et dans une certaine mesure de l'ovalbumine, peut contribuer au diagnostic. En effet, les enfants tolérants aux œufs cuits présentent, en règle générale, un IgE spécifique à l'ovomucoïde faiblement positif, voire négatif [5,6].

L'allergie au lait est une autre allergie spécifique à l'âge pédiatrique. Chez les enfants allergiques au lait, la caséine est un bon marqueur d'une allergie plus sévère et d'une allergie persistante au lait [7,8]. La mesure des IgE spécifiques à la caséine, en plus des IgE spécifiques au lait de vache fournit donc un renseignement déterminant dans la prise en charge des enfants allergiques au lait.

En conclusion, l'avènement d'IgE spécifiques aux allergènes recombinants a permis une amélioration significative de la prise en charge des allergies de l'enfant. Leur interprétation peut être âge-dépendante, comme démontrée plus haut pour les allergies

aux noix, et doit donc être considérée dans l'interprétation des résultats par l'allergologue.

Déclaration de liens d'intérêts

L'auteur déclare avoir reçu des honoraires de conférences ainsi qu'une aide à la recherche de ThermoFisher Diagnostics, il est également membre du Conseil scientifique de MictotestDX.

Références

- [1] Hansen KS, Ballmer-Weber BK, Sastre J, Lidholm J, Andersson K, Oberhofer H, et al. Component-resolved in vitro diagnosis of hazelnut allergy in Europe. *J Allergy Clin Immunol* 2009;123(1134–41):1141.e1–3.
- [2] De Knop K, Verweij M, Grimmelikhuijsen M, Philipse E, Hagendorens M, Bridts C, et al. Age-related sensitization profiles for hazelnut (*Corylus avellana*) in a birch-endemic region. *Pediatr Allergy Immunol* 2011;22:e139–49.
- [3] Verweij MM, Hagendorens MM, De Knop KJ, Bridts CH, De Clerck LS, Stevens WJ, et al. Young infants with atopic dermatitis can display sensitization to Cor a 9, an 11S legumin-like seed-storage protein from hazelnut (*Corylus avellana*). *Pediatr Allergy Immunol* 2011;22:196–201.
- [4] Masthoff LJN, Mattsson L, Zuidmeer-Jongeban L, Lidholm J, Andersson K, Akkerdaas JH, et al. Sensitization to Cor a 9 and Cor a 14 is highly specific for a hazelnut allergy with objective symptoms in Dutch children and adults. *J Allergy Clin Immunol* 2013;132:393–9.
- [5] Benhamou Senouf AH, Borres MP, Eigenmann PA. Native and denatured egg white protein IgE tests discriminate hen's egg allergic from egg-tolerant children. *Pediatr Allergy Immunol* 2015;26:12–7.
- [6] Ando H, Moverare R, Kondo Y, Tsuge I, Tanaka A, Borres MP, et al. Utility of ovomucoid-specific IgE concentrations in predicting symptomatic egg allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2008;122:583–8.
- [7] Boyano-Martínez T, García-Ara C, Pedrosa M, Díaz-Pena JM, Quirce S. Accidental allergic reactions in children allergic to cow's milk proteins. *J Allergy Clin Immunol* 2009;123:883–8.
- [8] Järvinen K-M, Beyer K, Vila L, Chatchatee P, Busse PJ, Sampson HA. B-cell epitopes as a screening instrument for persistent cow's milk allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2002;110:293–7.