

Revue générale

Document de consensus WAO–ARIA–GA²LEN sur le diagnostic allergologique moléculaire[☆]

A WAO–ARIA–GA²LEN consensus document on molecular-based allergy diagnostics

G.W. Canonica^{a,*}, I.J. Ansotegui^b, R. Pawankar^c, P. Schmid-Grendelmeier^d, M. van Hage^e, C.E. Baena-Cagnani^f, G. Melioli^g, C. Nunes^h, G. Passalacquaⁱ, L. Rosenwasser^j, H. Sampson^k, J. Sastre^l, J. Bousquet^m, T. Zuberbierⁿ, WAO-ARIA-GA²LEN Task Force, K. Allen, R. Asero, B. Bohle, . Cox, F. de Blay, M. Ebisawa, R. Maximiliano-Gomez, S. Gonzalez-Diaz, T. Haahtela, S. Holgate, T. Jakob, M. Larche, P.M. Matricardi, J. Oppenheimer, .K. Poulsen, H.E. Renz, N. Rosario, M. Rothenberg, M. Sanchez-Borges, E. Scala, R. Valenta

^a Allergy and Respiratory, DIMI, Department of Internal Medicine, University of Genoa, Largo Rosanna Benzi, Genoa, Italie

^b Department of Allergy and Immunology, Hospital Quirón Bizkaia, Carretera Leioa-Inbe, Erandio (Bilbao), Espagne

^c Department of Pediatrics, Division of Allergy, Nippon Medical School, Tokyo, Japon

^d Department of Dermatology, Allergy Unit, University Hospital of Zurich, Zurich, Suisse

^e Clinical Immunology and Allergy Unit, Department of Medicine Solna, Karolinska Institutet and University Hospital, Stockholm, Suède

^f Research Centre for Respiratory Medicine, Catholic University, Cordoba, Argentine

^g Dipartimento di Medicina Sperimentale, Istituto Giannina Gaslini, Genova, Italie

^h Centre of Allergy of Algarve, Algarve, Portugal

ⁱ University of Genoa, Genoa, Italie

^j University of Missouri–Kansas, City School of Medicine, Children's Mercy Hospital and Clinics, Kansas, KS, États-Unis

^k Department of Pediatrics, Division of Allergy/Immunology, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, NY, États-Unis

^l Department of Medicine, Fundacion Jimenez Diaz, Universidad Autonoma de Madrid, Avenida Reyes Catolicos, Madrid, Espagne

^m Service maladies respiratoires, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, avenue Doyen-Gaston-Giraud, Montpellier, France

ⁿ Clinic for Dermatology and Allergy, Charité Universitätsmedizin Berlin, Charitéplatz, 10117 Berlin, Allemagne

Reçu le 13 août 2014 ; accepté le 14 octobre 2014

Disponible sur Internet le 24 février 2015

Résumé

Le diagnostic allergologique moléculaire est une approche employée pour cartographier au niveau moléculaire la sensibilisation d'un patient donné. Elle utilise des molécules allergéniques purifiées ou recombinantes (composants allergéniques) au lieu d'extraits. Depuis son introduction, le diagnostic allergologique moléculaire est entré dans la pratique courante, avec la disponibilité dans le commerce de plus de 130 molécules allergéniques pour le dosage des IgE spécifiques. L'utilisation du diagnostic allergologique moléculaire permet d'améliorer la précision du diagnostic et du pronostic en jouant sur trois éléments essentiels : (1) la différenciation entre allergie véritable et réaction croisée chez les patients polysensibilisés, améliorant ainsi l'identification des allergènes inducteurs ; (2) l'évaluation, dans certains cas d'allergie alimentaire, du risque de réaction systémique sévère ou bien modérée et locale, réduisant ainsi l'anxiété inutile des patients et les tests de réintroduction ; (3) l'identification des patients et des allergènes pouvant être spécifiquement ciblés par l'immunothérapie spécifique. Des systèmes de mesure unitaires ou multiplex

[☆] Traducteurs : Françoise Bienvenu^{a,b}, Sylvie Chollet-Martin^{c,d}, Joana Vitte^{b,e,f}. Correspondance : jvitte@ap-hm.fr.

^aLaboratoire d'immunologie, CH Lyon Sud, hospices civils de Lyon, 165, chemin du Grand-Revoynet, 69495 Pierre-Bénite, France. ^bGroupe de travail « Allergènes Moléculaires » de la Société française d'allergologie, 1, place de l'Hôpital, BP 426, 67091 Strasbourg, France. ^cLaboratoire d'immunologie autoimmunité et hypersensibilités, hôpital Bichat-Claude-Bernard, Assistance publique–Hôpitaux de Paris, Paris, France. ^dInserm UMRS-996, faculté de pharmacie, université Paris-Sud, France. ^eLaboratoire d'immunologie, hôpital de La Conception, Assistance publique–Hôpitaux de Marseille, France. ^fInserm UMR 1067/CNRS UMR 7333, université Aix-Marseille, France.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : canonica@unige.it (G.W. Canonica).

sont disponibles pour le diagnostic allergologique moléculaire. La biopuce à allergènes Immuno-Solid Phase Allergen Chip (ISAC) est le système le plus exhaustif disponible à l'heure actuelle, permettant de quantifier les IgE spécifiques dirigées contre plus de 100 molécules allergéniques dans un test unique. Avec l'évolution de ce type de diagnostic, de nouveaux travaux devront se focaliser sur des études de populations à plus large échelle, débouchant sur des applications pratiques, sur la disponibilité d'un nombre plus important de molécules allergéniques et de supports d'aide à l'interprétation. Avec l'expansion rapide du diagnostic allergologique moléculaire, il est nécessaire que les allergologues maîtrisent les informations les plus récentes. Le but de ce document de consensus est de proposer un guide pratique sur les indications, la méthodologie et l'interprétation du diagnostic allergologique moléculaire pour les cliniciens formés en allergologie.

© 2014 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Diagnostic allergologique moléculaire ; *Component-resolved diagnosis* ; Allergologie moléculaire ; Allergène recombinant ; Allergène purifié ; Polysensibilisation ; Immunoglobuline E spécifiques ; Consensus ; Biopuce à allergènes ; Micropuce à allergènes

Abstract

Molecular-based allergy (MA) diagnostics is an approach used to map the allergen sensitization of a patient at a molecular level, using purified natural or recombinant allergenic molecules (allergen components) instead of allergen extracts. Since its introduction, MA diagnostics has increasingly entered routine care, with currently more than 130 allergenic molecules commercially available for in vitro specific IgE (sIgE) testing. MA diagnostics allows for an increased accuracy in allergy diagnosis and prognosis and plays an important role in three key aspects of allergy diagnosis: (1) resolving genuine versus cross-reactive sensitization in poly-sensitized patients, thereby improving the understanding of triggering allergens; (2) assessing, in selected cases, the risk of severe, systemic versus mild, local reactions in food allergy, thereby reducing unnecessary anxiety for the patient and the need for food challenge testing; and (3) identifying patients and triggering allergens for specific immunotherapy (SIT). Singleplex and multiplex measurement platforms are available for MA diagnostics. The Immuno-Solid phase Allergen Chip (ISAC) is the most comprehensive platform currently available, which involves a biochip technology to measure sIgE antibodies against more than one hundred allergenic molecules in a single assay. As the field of MA diagnostics advances, future work needs to focus on large-scale, population-based studies involving practical applications, elucidation and expansion of additional allergenic molecules, and support for appropriate test interpretation. With the rapidly expanding evidence-base for MA diagnosis, there is a need for allergists to keep abreast of the latest information. The aim of this consensus document is to provide a practical guide for the indications, determination, and interpretation of MA diagnostics for clinicians trained in allergology.

© 2014 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Molecular-based allergy diagnosis; Component-resolved diagnosis; Molecular allergen; Recombinant allergen; Natural allergen; Polysensitization; Specific immunoglobulin E; Consensus; Allergen chip; Allergen microarray

1. Introduction

Le diagnostic allergologique moléculaire (DAM) fait maintenant partie du soin courant. Plus de 130 molécules allergéniques sont aujourd'hui commercialisées pour les dosages in vitro des immunoglobulines E spécifiques (IgEs). Le DAM peut sembler complexe à première vue; cependant, avec l'expérience, les informations obtenues s'avèrent simples et utiles à l'allergologue. Ceci est particulièrement vrai pour l'allergie alimentaire et pour la sélection des allergènes pour l'immunothérapie spécifique (ITS). Cependant, l'ensemble des dosages d'IgEs, y compris ceux basés sur l'allergologie moléculaire (AM), doivent être interprétés dans le cadre de l'histoire clinique des patients, la sensibilisation à un allergène n'impliquant pas nécessairement de traduction clinique. Les cliniciens et les immunologistes spécifiquement formés en allergologie doivent suivre de près les informations nouvelles et rapidement évolutives concernant le DAM.

À la fin des années 1960, la découverte des IgE a permis la définition d'un nouveau biomarqueur spécifique utilisé désormais pour l'identification de maladies allergiques dues à des allergènes de l'environnement (en général des protéines). Les tests traditionnels d'identification des IgEs, comme les tests cutanés (TC) ou les dosages d'IgEs circulantes sont basés sur

des extraits bruts comprenant des molécules allergéniques et non allergéniques obtenues à partir d'une source allergénique. Avec les applications des « technologies ADN » (ou de « biologie moléculaire ») à partir de la fin des années 1980, des molécules allergéniques ont été caractérisées et clonées, permettant de comprendre la physiopathologie de nombreuses maladies allergiques [1–4]. La disponibilité croissante de molécules allergéniques au cours des dix dernières années nous a fait franchir une nouvelle étape dans le diagnostic, définissant le DAM et aboutissant à une meilleure prise en charge des maladies allergiques [5].

Aujourd'hui, les molécules allergéniques les plus communes ont été clonées ou purifiées; leur structure tridimensionnelle est connue et elles peuvent être produites de manière fiable [6]. En raison du nombre croissant d'allergènes identifiés, une nomenclature systématique a été établie, approuvée par l'Organisation mondiale de la santé et l'Union internationale des sociétés immunologiques (International Union of Immunological Societies ou IUIS) dans le cadre d'un sous-comité en charge de la nomenclature des allergènes. Ce sous-comité est responsable du développement et du maintien de la nomenclature systématique des molécules allergéniques, ainsi que de la base de données complète des protéines allergéniques connues, accessible sur le site www.allergen.org. Les molécules allergéniques

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3385869>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3385869>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)