

## Contexte

Actuellement aucune étude n'a pu identifier une différence pertinente dans la réactivité aux tests cutanés (TC) entre les sujets tolérants et les patients susceptibles de faire une rechute allergique après une immunothérapie (ITA). La question posée : existe-t-il des tests biologiques qui permettraient d'évaluer l'efficacité de l'ITA et de prédire le risque de rechute allergique ?

## Etat des lieux

De nombreuses tentatives ont été faites pour identifier des biomarqueurs permettant de suivre l'efficacité de l'ITA. Actuellement, l'efficacité du traitement est évaluée par l'amélioration clinique. Le test de provocation ou de réintroduction reste la référence pour identifier les patients non protégés. Des tests biologiques ont montré leur efficacité en recherche mais ils sont peu intégrés dans les recommandations actuelles de suivi. Le tableau ci-contre présente ces différents tests et leur pertinence selon la famille d'allergène impliquée dans l'ITA.

Tests biologistes	Évalué pour le suivi d'ITA pour :	Évolution lors de l'ITA	Prise en charge
IgE spécifiques	Venin d'hyménoptères (1) Arachide (2)	Augmentation durant les premiers mois puis décroissance (4) ; ils restent généralement faibles même après l'arrêt de l'ITA.	Remboursé
IgG4 spécifiques (IgG4s)	Pollens de graminées (3)	Augmentation significative des anticorps IgG spécifique puis décroissance après l'arrêt de l'ITA (5)	Non Remboursé
Ratio IgEs/IgG4s		Diminution du ratio significativement au fur et à mesure de l'ITA	-
Test d'activation des basophiles (TAB)	Allergènes alimentaires	Baisse de l'EC <sub>50</sub> et de l'aire sous la courbe	Non remboursé
Test d'inhibition		Forte inhibition des IgE est plus après l'introduction de l'ITA. Corrélation à la concentration d'IgG4.	Non remboursé

## Synthèse

Le suivi des résultats n'a d'intérêt que si les tests ont été effectués avant le démarrage de l'ITA.

Il n'existe pas de recommandations de suivi biologique pour l'ITA dans la rhinoconjonctivite allergique (6) et l'asthme allergique aux pollens et aux acariens domestiques (7).

## Conclusion

Malgré la disponibilité de plusieurs biomarqueurs, aucun n'a montré de performance satisfaisante pour l'évaluation de l'efficacité de l'ITA ainsi que le risque de rechute allergique. Ils ne sont donc pas recommandés et le suivi par l'amélioration clinique reste de vigueur. Des études prospectives sont nécessaires.

1. Sturm GJ, Varga EM, Roberts G, Mosbech H, Bilò MB, Akdis CA, et al. EAACI guidelines on allergen immunotherapy: Hymenoptera venom allergy. *Allergy*. 2018 Apr;73(4):744-764.

2. De Silva D, Rodríguez Del Río P, de Jong NW, Khaleva E, Singh C, Nowak-Węgrzyn A, et al. GAZLEN Food Allergy Guidelines Group. Allergen immunotherapy and/or biologicals for IgE-mediated food allergy: A systematic review and meta-analysis. *Allergy*. 2022 Jun;77(6):1852-1862.

3. Wang W, Yin J, Wang X, Ma T, Lan T, Song Q, Guo Y. Relationship between serum inhibitory activity for IgE and efficacy of Artemisia pollen subcutaneous immunotherapy for allergic rhinitis: a preliminary self-controlled study. *Allergy Asthma Clin Immunol*. 2020 Mar 4;16:18. eCollection 2020.

4. Rueff F, Wolf H, Schnitker J, Ring J, Przybilla B. Specific immunotherapy in honeybee venom allergy: a comparative study using aqueous and aluminium hydroxide adsorbed preparations. *Allergy*. 2004; 59: 589- 595.

5. Golden DB, Lawrence ID, Hamilton RH, Kagey-Sobotka A, Valentine MD, Lichtenstein LM. Clinical correlation of the venom-specific IgG antibody level during maintenance venom immunotherapy. *J Allergy Clin Immunol*. 1992;90:386-393.

6. Roberts G, Pfaar O, Akdis CA, Anstogui JJ, Durham SR, Gerth van Wijk R, et al. EAACI Guidelines on Allergen Immunotherapy: Allergic rhinoconjunctivitis. *Allergy*. 2018 Apr;73(4):765-798. Epub 2017 Oct 30. PMID: 28940458

7. Agache I, Lau S, Akdis CA, Smolinska S, Bonini M, Cavkaytar O, et al. EAACI Guidelines on Allergen Immunotherapy: House dust mite-driven allergic asthma. *Allergy*. 2019 May;74(5):855-873.