

Nouveau développement

EN PRATIQUE...

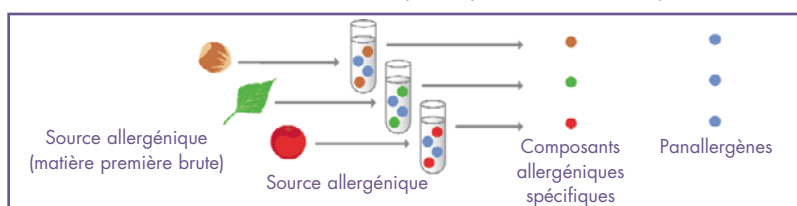
- ▶ **PRELEVEMENT**
0,5 ml de sérum ou plasma EDTA
- ▶ **FREQUENCE** : 2/mois
- ▶ **DELAÏ TECHNIQUE** : 1 jour

Nouveau test sérique pour l'exploration des patients polysensibilisés

L'allergie est un problème de santé publique majeur dont la prévalence a doublé en quelques années, ce qui a conduit récemment l'OMS à la placer au 4^{ème} rang mondial des affections. En effet, près d'une personne sur trois souffre aujourd'hui d'allergie, et à l'horizon 2010, un individu sur deux pourrait être affecté.

Diagnostic

Devant des signes évoquant une allergie, le rôle de l'allergologue est indispensable pour identifier les allergènes en cause et s'assurer de leur responsabilité dans la survenue des symptômes. Le diagnostic allergologique repose sur un interrogatoire précis et des tests cutanés pouvant être complétés par des dosages d'IgE spécifiques. Ce diagnostic peut conduire à la mise en place d'un traitement par désensibilisation (immunothérapie spécifique) ou par éviction de l'allergène. Il est donc primordial d'identifier précisément le ou les allergènes en cause.



Plus de 500 sources allergéniques sont disponibles pour le dosage des IgE spécifiques par la technologie ImmunoCAP®.

Ces **sources allergéniques** ont été complétées par plus de 60 allergènes natifs ou recombinants, qui permettent de rechercher les IgE spécifiques des composants individuels de certaines sources.

Les **extraits allergéniques** utilisés pour la plupart des dosages d'IgE spécifiques et pour les tests cutanés, sont issus d'une **source allergénique**, matière première brute, constitués d'un mélange hétérogène de composants (protéines ou glycoprotéines) allergéniques et non allergéniques. L'intérêt de doser les IgE spécifiques de composants et non d'extrait allergénique, c'est de pouvoir différencier les IgE spécifiques au niveau moléculaire : certains composants sont **spécifiques** de la source allergéniques, marqueurs d'une sensibilisation vraie, d'autres sont des composants **communs** à de nombreux pollens de végétaux ou d'aliments d'origine végétale et sont appelés **panallergènes**, comme par exemple les profilines. Une sensibilisation à des panallergènes provoque la positivité des tests cutanés et des IgE spécifiques à de nombreux extraits allergéniques, ce qui ne permet pas une identification précise du composant allergénique en cause dans les manifestations allergiques. Ces composants sont nommés selon une nomenclature qui utilise les trois premières lettres du genre puis la première lettre de l'espèce et un chiffre qui correspond à l'ordre chronologique de la purification.

Par exemple, pour le pollen de phléole (*Phleum pratense*), rPhl p 1, r Phl p 2, rPhl p 5b, rPhl p 12 désignent les composants sous forme de recombinant et nPhl p 4 désigne le composant naturel.

A l'heure actuelle, des composants allergéniques natifs (isolés par purification) ou recombinants (produits par recombinaison génétique) sont disponibles en dosage classique unitaire IgE ImmunoCAP®. Ils permettent d'affiner la recherche des IgE spécifiques au niveau moléculaire, car chaque patient allergique à une source allergénique développe son propre profil de sensibilisation vis-à-vis des composants allergéniques.

Par exemple, pour un patient sensibilisé au pollen de bouleau, la conduite à tenir ne sera pas la même, selon son profil de réactivité IgE vis-à-vis de Bet v 1 (marqueur de sensibilisation vraie) et Bet v 2 + Bet v 4 (marqueurs de réactivité croisée).

Le test ImmunoCAP® ISAC, fondé sur la technologie innovante des **biopuces à protéines**, mesure les IgE spécifiques de 103 composants allergéniques issus de 40 sources allergéniques différentes.

ImmunoCAP® ISAC permet de poursuivre l'exploration diagnostique des patients qui ont développé un profil de sensibilisation complexe (tels que les patients polysensibilisés) dont l'analyse requiert la recherche d'IgE spécifiques vis-à-vis d'un plus grand nombre de composants. Il aide à optimiser la prise en charge grâce aux applications maintenant bien connues du diagnostic moléculaire de l'allergie :

- ✓ différencier une sensibilisation spécifique d'une réactivité croisée afin de mieux cibler le traitement spécifique (immunothérapie, éviction).
- ✓ évaluer le degré de sévérité de ces réactions.

Les 103 composants allergéniques ont été sélectionnés pour couvrir un large spectre d'allergènes : pollens d'arbres, graminées, herbacées, acariens, phanères d'animaux, moisissures, latex, aliments, venins d'insectes. Un sérum de calibration permet de rendre un résultat quantitatif en unités ISU (ISAC Standardized Units).

Les résultats rendus sont présentés selon 2 classements :

- ✓ par groupes de protéines (marqueurs spécifiques d'espèce, marqueurs de réactivité croisée), accompagnés d'un commentaire précisant pour les marqueurs de réactivité croisée, leur rôle dans la symptomatologie.
- ✓ par source allergénique, avec pour chacune le détail des IgE spécifiques des différents composants dont elle est constituée.

ImmunoCAP® ISAC permet d'établir un profil complet de réactivité IgE, qui sera particulièrement intéressant pour différencier les marqueurs spécifiques d'espèce, des panallergènes responsables de réactivités croisées et rarement en cause dans la symptomatologie. Ce test permet donc d'apporter de nouvelles informations au diagnostic et d'améliorer la prise en charge de ces patients polysensibilisés.

Test ImmunoCAP® ISAC : composants allergéniques par famille de protéines

	Famille	Source allergénique	Composants allergéniques	Rôle			
PLANTES	Marqueurs d'une sensibilisation vraie	Phléole	Phl p 1, Phl p 2, Phl p 4, Phl p 5, Phl p 6, Phl p 11	Allergènes majeurs.			
		Olivier	Ole e 1				
		Platane	Pla a 1, Pla a 2				
		Chiendent	Cyn d 1				
		Cyprès	Cup a 1				
		Ambroisie	Amb a 1				
		Armoise	Art v 1				
		Cèdre du Japon	Cry j 1				
		Cyprès	Cup a 1				
		Soude	Sal k 1				
		Arachide	Ara h 2, Ara h 1, Ara h 3				
		Noisette	Cor a 9				
		Noix du Brésil	Ber e 1				
		Noix de cajou	Ana o 2				
		Sésame	Ses i 1				
		Kiwi	Act d 1, Act d 2, Act d 5				
		Soja	Gly m glycine, Gly m β-conglycinin				
	Blé	Tri a 18, Tri a gliadine, Tri a 19.0101					
	Latex	Hev b 1, Hev b 3, Hev b 5, Hev b 6					
	Marqueurs d'une réactivité croisée	Protéines PR10, homologues de Bet v 1	Bouleau	Bet v 1	La sensibilisation au pollen de bouleau, fréquente en Europe du Nord et centrale, est souvent associée à un syndrome oral, lié à la PR10, protéine thermosensible, retrouvée dans des fruits et légumes crus. Ces aliments sont tolérés s'ils sont consommés cuits.		
Aulne			Aln g 1				
Noisette			Cor a 1.0401				
Noisetier pollen			Cor a 1.0101				
Pomme			Mal d 1				
Pêche			Pru p 1				
Soja			Gly m 4				
Arachide			Ara h 8				
Céleri			Api g 1				
Carotte			Dau c 1				
Kiwi		Act d 8					
Protéines de transfert de lipides ou LTP		Pêche	Pru p 3	Les LTP sont résistantes à la chaleur et à l'hydrolyse enzymatique. Elles provoquent des réactions allergiques systémiques sévères, même lorsque les fruits sont cuits. Ces réactions sont observées plus fréquemment dans le sud de l'Europe.			
		Noisette	Cor a 8				
	Armoise	Art v 3					
	Pariétaire	Par j 2					
Profiline	Bouleau	Bet v 2	Panallergène responsable d'une large réactivité croisée entre plantes. Responsable d'une symptomatologie plutôt modérée mais des rares cas de réactions sévères ont été observés.				
	Olivier	Ole e 2					
	Laterx	Hev b 8					
	Mercuriale	Mer a 1					
Protéine liant le calcium	Bouleau	Bet v 4	Protéine de structure, panallergène responsable d'une large réactivité croisée entre les plantes, mais rarement associée à des symptômes.				
	Phléole	Phl p 7					
Marqueurs de CCD (Cross-reactive Carbohydrate Determinants)	Bromeline	Ana c 2	Marqueur de réactivité croisée liée aux déterminants carbohydrates des pollens, aliments d'origine végétale, latex, venins.				
AUTRES	Marqueurs spécifiques d'espèce	Oeuf	Gal d 1 (ovomucoïde), Gal d 2 (ovalbumine), Gal d 3 (conalbumine)	Allergènes majeurs.			
		Lait	Bos d 4 (α-lactalbumine), Bos d 5 (β-lactoglobuline) Bos d 8 (caséine) Bos d lactoferrine (transferrine)				
		Blatte	Bla g 1, Bla g 2, Bla g 4, Bla g 5				
		Chat	Fel d 1, Fel d 4				
		Chien	Can f 1, Can f 2				
		Souris	Mus m 1				
		Alternaria	Alt a 1, Alt a 6				
		Aspergillus	Asp f 1, Asp f 2, Asp f 3, Asp f 4, Asp f 6				
		Cladosporium	Cla h 8				
		Anisakis	Ani s 1				
		Venin d'abeille	Api m 1, Api m 4				
		Marqueurs de réactivité croisée limitée à la famille	Cystéine protéase		Acarie	Der p 1, Der f 1	Allergènes responsable d'une grande réactivité croisée entre les différentes espèces de cette famille.
			Famille NPC2		Acarie	Der f 2, Der p 2, Eur m 2	
	Marqueurs de réactivité croisée	Parvalbumine	Carpe	Cyp c 1	Allergène majeur des poissons, marqueur d'allergie, stable à la chaleur.		
			Cabillaud	Gad c 1			
		Tropomyosine	Crevette	Pen a 1, Pen i 1, Pen m 1	Protéine des fibres musculaires, marqueur de réactivité croisée entre crustacés, acariens, blatte.		
			Acarie	Der p 10			
Blatte			Bla g 7				
Anisakis			Ani s 3				
Albumine sérique		BSA	Bos d 6	Protéine présente dans différents tissus animaux (viandes de bœuf, poulet), œufs, lait de vache, expliquant les réactions croisées entre albumines d'espèces animales différentes (ex : chat/chien, chat/porc).			
	Chat	Fel d 2					
	Chien	Can f 3					
	Cheval	Equ c 3					
	LSA (livetine)	Gal d5					

En gras : composants allergéniques commercialisés pour dosage individuel en ImmunoCAP® IgE spécifiques