

# Intérêt de bloqueurs de CCD (cross-reactive carbohydrate determinants) dans le diagnostic des allergies aux venins d'hyménoptères

## A propos d'un cas



Zineb Larab<sup>1</sup>, Hadia Bousaha<sup>1</sup>, Réda Djidjik<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Service d'immunologie médicale, Centre Hospitalo-Universitaire ISSAAD HASSANI, Béni Messous

### Introduction

Les réactions allergiques au venin d'hyménoptères peuvent avoir des conséquences très sévères. Les réponses typiques incluent une douleur, un gonflement et une rougeur limités au niveau du site de la piqûre. Dans les cas les plus sévères, l'anaphylaxie peut conduire au décès, d'où la nécessité d'une prise en charge immédiate. Le seul traitement préventif efficace est l'immunothérapie spécifique.

En cas de réaction sévère après piqûre d'hyménoptère, une mise en évidence d'une sensibilisation IgE dépendante est nécessaire. Cette dernière repose sur les tests cutanés par intradermoréaction et le dosage d'IgE spécifiques du venin suspecté. Les hyménoptères testés habituellement sont l'abeille, la guêpe *Vespula* et la guêpe poliste. Le bilan doit être effectué à distance de la réaction initiale (après 4 semaines habituellement). L'anamnèse est l'élément fondamental du diagnostic et doit être rigoureuse.

### Méthodes

Notre étude porte sur un patient âgé de 42 ans avec antécédent d'une Polyarthrite rhumatoïde. Suite à une piqûre d'un hyménoptère le patient a été pris en charge pour un choc anaphylactique.

Un dosage des IgEs spécifiques a été effectué dans notre service d'immunologie médicale au CHU Beni Messous. Des tests de venins d'hyménoptères (l'abeille I1, le frelon à tête blanche I2, la guêpe *Vespula* I3 et la guêpe poliste I4) ont été réalisés par technique chimiluminescence à l'aide de l'Immullite 2000XPi.

La positivité des anti-CCD due aux anticorps spécifiques des glycanes (déterminants carbohydrates) doit être évitée en bloquant la liaison des anticorps anti-CCD-IgE à l'allergène. Après l'incubation du sérum avec la solution bloquant le CCD en rajoutant une quantité de 0.40 µl de l'inhibiteur du CCD (**Polychek CCD-Blocking solution**) à 100 µl du sérum et incubé pendant 10 mn, nous avons effectué un deuxième dosage des allergènes testés auparavant.

### Conclusion

L'intérêt du bloqueur des CCD consiste à éliminer les résultats de tests faussement positifs sans affecter la sensibilité des interactions IgE pertinentes. Ainsi à augmenter la spécificité du diagnostic des allergies au venin d'hyménoptères.

Il est recommandé de doser les IgE spécifiques des composants de venins (allergènes moléculaires) pour éliminer les réactions croisées ce qui permet de raffiner le diagnostic, notamment en cas de polysensibilisation ou de doute sur l'identification de l'hyménoptère responsable.

### Résultats et discussion

Le dosage des IgEs spécifique a montré que le patient avait une sensibilité marquée à tous les venins testés avant l'incubation du sérum avec le bloqueur de CCD. (**Tableau**)

	I1	I2	I3	I4	CCD
Avant le bloqueur de CCD	0.725 KU/l	5.97 KU/l	34.9 KU/l	13.9 KU/l	1.26 KU/l
Après le bloqueur de CCD	<0.10 KU/l	8.99 KU/l	33.3 KU/l	15.2 KU/l	<0.10 KU/l

On note que le venin d'abeille est devenu négatif après traitement du sérum avec l'inhibiteur de CCD (ce qui confirme l'absence de signes cliniques après piqûre d'abeille), avec une persistance de sensibilisation biologique IgE dépendante vis-à-vis des : venin de frelon à tête blanche (I2), le venin de la guêpe *Vespula* (I3) et le venin de la guêpe poliste (I4).

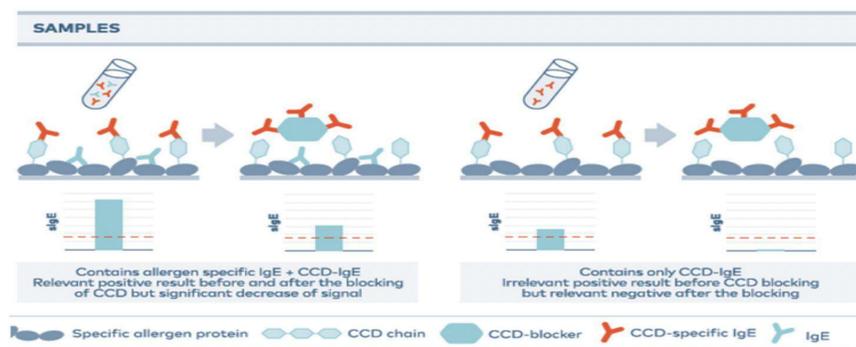
### Résultats du dosage des IgE spécifiques après traitement du sérum

I1 (Venin d'abeille) . . . . .	<0.1	KU/l	0.00 - 0.35
I2 (Venin de frelon/ white face) . . . . .	8.99	KU/l	0.00 - 0.35
I3 (Venin de guêpe/ <i>Vespula</i> ) . . . . .	33.30	KU/l	0.00 - 0.35
I4 (Venin de guêpe/ Poliste) . . . . .	15.20	KU/l	0.00 - 0.35

### INTERPRÉTATION : (voir tableau ci-dessous)

classe 0	classe I	classe II	classe III	classe IV	classe V	classe VI
<0.34	0.35-0.69	0.70-3.49	3.50-17.49	17.50-52.49	52.50-99.9	>100
Indétectable à très bas	Bas	Moyen	Élevée	très élevée		
Absence de sensibilisation	Sensibilisation présente souvent asymptomatique	Sensibilisation présente parfois associée à des symptômes cliniques	Sensibilisation présente presque toujours associée à des symptômes cliniques			

Le résultat faux positif est due à une réactivité croisée où les IgE sont dirigées contre des CCD exprimés par des protéines du venin d'hyménoptères communes. Cette réactivité empêche l'identification correcte de l'insecte piqueur d'où la nécessité de l'élimination des réactions contre les CCD.



### References

- Elisabeth Popin a, Jean-Pierre Jacquier b, Claude Lambert c et le Groupe de Travail Insectes Piqueurs SFA/ANAFORCAL ; Diagnostic de l'allergie aux venins d'hyménoptères
- Olivry T, DeBoer DJ, Favrot C, et al. Treatment of canine atopic dermatitis: 2015 updated guidelines from the International Committee on Allergic Diseases of Animals (ICADA). BMC Vet Res. 2015;11:210.
- M. Patural, C. Lambert, C. Dzvinga \* et le Groupe des insectes piqueurs (ANAFORCAL et SFA), Diagnostic des allergies aux hyménoptères. Pour une mise à jour des recommandations de bonnes pratiques, Reçu le 2 octobre 2013 ; accepté le 24 janvier 2014