

## **Apport des allergènes moléculaires dans la sensibilisation aux moisissures**

*Info du mois 09.16 P. Foucart*

La prévalence de la sensibilisation aux moisissures touche 5 à 10% de la population. Les nouveaux tests moléculaires, dans ce domaine comme dans bien d'autres, sont plus efficaces pour le diagnostic que ceux fondés sur les extraits totaux et autres mixtures.

### **Agents causals**

Sont particulièrement impliqués *Aspergillus fumigatus* et *Alternaria alternata*.

- *Aspergillus* est un champignon du sol très courant produisant une masse de spores que nous inhalons chaque jour par centaines.
- *Alternaria* est une des spores de moisissure les plus courantes dans la poussière de maison en Europe, avec un pic dans l'atmosphère fin d'été et en automne.

La sensibilisation à ces organismes se traduit surtout sous forme d'asthme, sinusite, rhinite

### **Tests sanguins basés sur les allergènes moléculaires**

(INAMI : max. 6 tests)

On a identifié pour *Aspergillus* un très grand nombre d'allergènes, ce qui a pour conséquence l'impossibilité de standardiser un jour la composition de l'extrait utilisé jusqu'ici (M3 dans l'ancienne nomenclature) ; à titre d'exemple, l'allergène majeur Asp f1 y est dosé entre 0.1 et 64 mcg/ml selon les firmes productrices. Que dire pour la mixture traditionnelle (MX1) ? Il en va de même pour *Alternaria*.

Les allergènes majeurs (présents dans tous les cas de sensibilisation) et spécifiques (antigènes d'espèce) sont Asp f1 et Alt a1 ; les tests sanguins utilisant ces molécules ont évidemment sensibilité et spécificité incomparables par rapport aux extraits traditionnels.

Ces deux tests peuvent donc être recommandés, en première intention.

Deux tests non spécifiques d'espèce ont aussi leur intérêt : ils sont basés sur des molécules aux structures très conservées dans la phylogénèse (des bactéries aux mammifères) avec des identités de séquence des acides aminés de 50 à 80%, d'où les réactions croisées : MnSOD (manganèse superoxyde dismutase), Asp f6 chez *Aspergillus*, utile pour le diagnostic de l'aspergillose broncho-pulmonaire allergique (ABPA), surtout dans la mucoviscidose, et les émolases Alt a6 pour *Alternaria*, et Asp f22 pour *Aspergillus*, à la base des réactions croisées entre levures et moisissures.

### **Problèmes diagnostiques particuliers**

Asthme sévère : certains cas sont corrélés à une augmentation des IgG anti-émolase ; il s'agit donc là d'une réaction immunologique de type III, maladie à complexes immuns et conséquences systémiques ; cette réaction auto-immune est due probablement à la confusion entre émolase aspergillaire et émolase humaine.

ABPA : peut aussi relever à la fois du type I (IgE) et du type III (IgG) ; la MnSOD, Asp f6 se trouvant dans les hyphes d'*aspergillus* et non dans les spores, des IgE anti-Asp f6 prouvent une colonisation par *Aspergillus* et non une sensibilisation aérienne. De même pour Asp f4.

Dermatites atopiques extrinsèques : relèvent pour 80% des cas d'une sensibilisation suivie d'auto-immunité ; les MnSOD de *Malassezia* (Rm 227) d'*Aspergillus* (Asp f6) ou du latex (Hev b10) sont probablement concernées, via la confusion avec la MnSOD humaine.