

Moneret-Vautrin D A. Allergies aux viandes de mammifères Alim'Inter 2009; 14 :12-14

On peut s'étonner que les viandes qui sont un aliment de base souvent quotidiennement consommées soient rarement incriminées dans l'allergie alimentaire. Les publications ont surtout concerné la population pédiatrique. Il convient de distinguer les viandes de volailles et oiseaux, des viandes de mammifères. Les allergies aux volailles ont fait l'objet d'un article antérieur dans Alim Inter (1) Rappelons que sur 1412 observations d'allergie alimentaire (banque de données du CICBAA), on ne colligeait qu'un cas d'anaphylaxie chez un jeune adulte, et 7 cas d'allergie modérée chez les enfants (poulet : 7 , et association une fois à la viande de dinde). Cet article fait le point sur les allergènes des viandes de mammifères.

Rareté des allergies aux viandes de mammifères : les données du CICBAA (Ph. Lemerdy administrateur)

La banque de données du CICBAA (1037 observations du CHU de Nancy) a enregistré seulement 14 cas d'allergies aux viandes de Mammifères 10 chez l'enfant (sur 726 observations: 1,3%) et 4 chez l'adulte (sur 311 cas soit 1,2% des allergiques)(tableau 1).

Groupes de patients	n	symptômes	Bœuf	Porc	Autres viandes de Mammifères
Enfants <15 ans	10	U : 2 DA : 8	4 isolé 2 associé à lait 2 associé à porc	2 : isolé 2 associé à boeuf	0
Adultes >15 ans	4	U+A : 3 DA : 1	1 avec lait	1 : isolé 2 associé à lapin	lapin-porc : 2

Allergènes des viandes de mammifères

De façon générale en cas d'allergie à une viande, la réactivité croisée in vitro est fréquente entre les viandes de Mammifères. Elle l'est beaucoup moins entre ces viandes et les volailles (2). D'autre part la réactivité allergénique est très atténuée dans les viandes cuites.(3) Différents traitements industriels paraissent aussi altérer l'allergénicité (4)

1. Syndrome porc-chat

Depuis l'individualisation de cette curieuse allergie croisée par A sabbah, entre une source allergénique inhalée (epithelia et salive de chat) et une source allergénique ingérée la viande porc, qui avait attiré l'attention sur une protéine de 67 kDa, on sait que l'allergène croisant est l'albumine de chat(5) Dans de tels cas on montre actuellement qu' n'y a pas d'IgE spécifiques à Fel d 1. L'homologie entre l'albumine sérique de chat et l'albumine de porc est forte : 82%. L'allergène primaire est le chat mais seulement 14% à 23% des allergiques au chat sont sensibilisés à l'albumine. (6). Les symptômes sont observés avec la viande porc crue ou fmée. Un cas mortel d'anaphyaxie au sanglier chez un sujet ayant un syndrome porc-chat a été décrit (7).

2. Sérumalbumine bovine

Les enfants allergiques au lait, s'ils sont sensibilisés à la sérumalbumine bovine, ont des IgE spécifiques qui marquent la protéine présente dans différentes viandes de mammifères, (8) mais ont rarement une allergie aux viandes, parce que la serum albumine est thermostable et détruite par la cuisson. Il s'agit en général de l'allergie au bœuf (9). Des tests de provocation orale en double aveugle chez des enfants allergiques au bœuf ont montré l'absence de réaction après congélation ou cuisson de la viande (10). La réactivité croisée entre la BSA et la sérumalbumine de mouton est importante et l'allergie croisée a été vérifiée chez l'enfant (11)

Un cas chez l'adulte allergique à toutes les viandes était bien tributaire de la SAB (12)

3. Gammaglobulines bovines

Cet allergène a été démontré par l'étude de plusieurs sérums dont les patients étaient sensibilisés au boeuf mais pas à d'autres viandes (13)

4. Myoglobine

Allergène démontré chez un adulte qui réagissait à plusieurs viandes . La sensibilisation sans expression clinique serait fréquente chez les sujets atopiques car elle toucherait 1% d'entre eux (12)

5. Tropomyosine de Vertébrés

Il s'agit d'un allergène rare : sur 57 patients allergiques aux viandes, seuls deux étaient sensibilisés à cet allergène (2)

6. Autres allergènes :

L'actine, protéine de 41 kDa est citée par Restani . Certains allergènes caractérisent les allergies aux abats (rognons et tripes de porc) sans réaction croisée avec la viande du même animal (14) . Le cas de Bourne concerne une allergie à la viande de kangourou : une bande 81 kDa est commune entre les viandes de bœuf, porc ,cheval et kangourou. Le patient était aussi allergique à la viande de lapin et de mouton...(15)

Allergénicité d'ensemble : vers l'unicité ?

D'autres protéines des viandes sont impliquées dans l'allergénicité. Les études récentes du groupe de Platts-Mills ont identifié des individus porteurs d'anticorps naturels , IgE, dirigés contre des épitopes d'un oligosaccharide : galactose alpha-1,3-galactose (16) Ces épitopes caractérisent les protéines de mammifères non primates. De fait, les sérums contenant ce type d'anticorps IgE contiennent des IgE spécifiques de protéines de bœuf (et de chat et chien) . Cette découverte éclaire d'un jour nouveau l'allergie aux viandes de mammifères non primates. En effet certains des individus ayant présenté une anaphylaxie au cetuximab et possédant ce type d'anticorps décrivent bien une histoire clinique d'anaphylaxie ou d'angioedème sévère à l'ingestion de bœuf et de porc. On peut donc suspecter que les différentes bandes protéiques liant les IgE dans les immunoblots des viandes de mammifères non primates témoignent d'une sensibilisation naturelle à cet épitope...

1.Moneret-Vautrin DA, Lemerdy Ph. Allergie à la viande de canard Alim Inter 2007 ;12 :67-68

2. Ayuso, R., S. B. Lehrer, et al. (1999). "IgE antibody response to vertebrate meat proteins including tropomyosin." Ann Allergy Asthma Immunol **83**(5): 399-405.
3. Restani, P., A. Fiocchi, et al. (1997). "Effect of technological treatments on digestibility and allergenicity of meat-based baby foods." J Am Coll Nutr **16**(4): 376-82.
4. Paschke, A. and M. Besler (2002). "Stability of bovine allergens during food processing." Ann Allergy Asthma Immunol **89**(6 Suppl 1): 16-20.
5. Sabbah, A., M. G. Lauret, et al. (1994). "[The pork-cat syndrome or crossed allergy between pork meat and cat epithelia (2)]." Allerg Immunol (Paris) **26**(5): 173-4, 177-80.
6. Hilger, C., M. Kolmen, et al. (1997). "Allergic cross-reactions between cat and pig serum albumin." Allergy **52**: 179-187.
7. Drouet, M., A. Sabbah, et al. (2001). "[Fatal anaphylaxis after eating wild boar meat in a patient with pork- cat syndrome]." Allerg Immunol (Paris) **33**(4): 163-5.
8. Vicente-Serrano, J., M. L. Caballero, et al. (2007). "Sensitization to serum albumins in children allergic to cow's milk and epithelia." Pediatr Allergy Immunol **18**(6): 503-7.
9. Restani, P., C. Ballabio, et al. (2004). "Characterization of bovine serum albumin epitopes and their role in allergic reactions." Allergy **59 Suppl 78**: 21-4.
10. Fiocchi, A., P. Restani, et al. (1998). "Heat treatment modifies the allergenicity of beef and bovine serum albumin." Allergy **53**: 798-802.
11. Fiocchi, A., P. Restani, et al. (1995). "Meat allergy: I--Specific IgE to BSA and OSA in atopic, beef sensitive children." J Am Coll Nutr **14**(3): 239-44.
12. Fuentes, M. M., R. Palacios, et al. (2004). "Isolation and characterization of a heat-resistant beef allergen: myoglobin." Allergy **59**(3): 327-31.
13. Han, G. D., M. Matsuno, et al. (2000). "Meat allergy: investigation of potential allergenic proteins in beef." Biosci Biotechnol Biochem **64**(9): 1887-95
14. Llatser, R., F. Polo, et al. (1998). "Alimentary allergy to pork. Crossreactivity among pork kidney and pork and lamb gut." Clin Exp Allergy **28**(8): 1021-5.
15. Bourne, H. C., P. Restani, et al. (2005). "An unusual pattern of meat allergy." Allergy **60**(5): 706-7.
16. Chung, C. H., B. Mirakhur, et al. (2008). "Cetuximab-induced anaphylaxis and IgE specific for galactose-alpha-1,3-galactose." N Engl J Med **358**(11): 1109-17