



ELSEVIER  
MASSON

Disponible en ligne sur  
 ScienceDirect  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
EM|consulte  
www.em-consulte.com

REVUE FRANÇAISE  
D'**Allergologie**

Revue française d'allergologie xxx (2011) xxx-xxx

## Fait clinique / Allergie moléculaire en pratique Modification du spectre de l'allergie aux protéines de transfert lipidique par les anti-inflammatoires non-stéroïdiens

*Changing spectrum of allergy to lipid transfer proteins by non-steroidal anti-inflammatory*

T. Lamon, C. Mailhol, A. Didier \*

Service de pneumologie-allergologie, hôpital Larrey, 24, chemin de Pouvoirville, TSA 30030, 31059 Toulouse cedex 9, France

Reçu le 3 septembre 2011 ; accepté le 6 septembre 2011

### Résumé

Les principaux allergènes des rosacées sont des protéines de défense contre les phytopathogènes. Il s'agit de protéines de transfert lipidique (LTP). Pru p3, LTP de la pêche, est un des allergènes majeurs. Une femme de 38 ans présentait une allergie isolée à la pêche depuis l'enfance (urticaire de contact). Elle était traitée occasionnellement par anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS) pour des migraines. Elle tolérait habituellement la pêche pelée ainsi que les autres rosacées. Elle a présenté des symptômes anaphylactiques trois heures après l'ingestion d'une nectarine et la prise de kétoprofène. Les *prick-tests* natifs révélaient une sensibilisation à la pêche, nectarine, prune et cerise. Les IgE spécifiques étaient positives à Pru p3, négatives pour les autres allergènes de la pêche. Les tests de réintroduction avec la nectarine seule et l'AINS concerné étaient négatifs. Nous émettons l'hypothèse d'une allergie aux LTP dont l'expression clinique a été favorisée par la prise d'AINS. Cette situation se rapproche de l'anaphylaxie alimentaire induite par l'exercice (AAIE) au blé. Dans cette entité, l'expression clinique de la sensibilisation à l'allergène responsable, l' $\omega$ 5-gliadine est favorisée par l'exercice physique mais aussi par la prise d'AINS. L'exercice physique ou les AINS entraîneraient des modifications du tractus intestinal, favorisant le passage de l'allergène dans la circulation sanguine. Chez un patient sensibilisé à un panallergène tel que les LTP, la prise d'AINS peut élargir le spectre des réactions cliniques à des aliments jusque-là tolérés.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

**Mots clés :** Anaphylaxie alimentaire ; Pêche ; Anti-inflammatoires non-stéroïdiens ; LTP ; Panallergène

### Abstract

The major allergens of rosaceae are pathogenesis related proteins that are secreted to protect the plant against phytopathogenic fungus. Pru p3, a lipid transfer protein (LTP) is one of peach major allergens. A 38 year-old woman had a history of isolated peach allergy since the childhood (contact urticaria). Consumption of peeled peaches and other rosaceae was well tolerated. She occasionally took non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) on demand for migraine. She presented anaphylactic symptoms three hours after nectarine consumption. She had taken ketoprofen before meal. Positive skin prick tests were observed for peach, nectarine, plum and cherry. Specific IgE to Pru p3 were positive, specific IgE for other peach allergens remained negative. Challenge test with nectarine alone and NSAID alone were negative. We hypothesized that intake of NSAID before fruit eating may have increased the level of LTP allergen in the serum, leading to clinical manifestations. A similar mechanism has already been described in food anaphylaxis due to wheat with previous NSAID intake.

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

**Keywords:** Food anaphylaxis; Peach; Non-steroidal anti-inflammatory drugs; LTP; Panallergen

### 1. Introduction

Les protéines de transfert lipidique (LTP) sont les principaux allergènes des rosacées, dont font partie notamment la nectarine et la pêche. Il s'agit de protéines de défense contre les champignons phytopathogènes, contenues principalement dans

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [didier.a@chu-toulouse.fr](mailto:didier.a@chu-toulouse.fr) (A. Didier).

la peau des fruits. Pru p3, LTP de la pêche est un des allergènes majeurs [1].

## 2. Observation

Une femme de 38 ans présentait depuis l'enfance une allergie isolée à la pêche, à type d'urticaire de contact. Elle tolérait habituellement la pêche pelée ainsi que les autres rosacées (nectarine, prune et abricot). Migraineuse, elle était traitée par anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS) à la demande. Elle a présenté trois heures après l'ingestion d'une nectarine (seul aliment consommé dans ce laps de temps) des symptômes anaphylactiques associant un prurit palmaire, un oedème de la lèvre, puis une gêne laryngée.

Elle avait pris, une heure avant le déjeuner, un comprimé de kétoprofène pour une crise de migraine. Les *prick-tests* effectués en natif révélaient une sensibilisation à la pêche, nectarine, prune et cerise. Ils étaient négatifs pour l'abricot et négatifs pour l'ensemble des pneumallergènes. Les IgE spécifiques étaient positives pour la pêche (0,14 UI/mL) et pour Pru p3 (0,16 UI/mL), négatives pour les autres allergènes de la pêche Pru p4 (profiline) et Pru p1 (PR 10), ainsi que pour la LTP de la noisette (Cor a8). Les tests de réintroduction avec la nectarine seule, puis le kétoprofène seul, se sont avérés négatifs.

Il a été recommandé à la patiente d'éviter la consommation des fruits dont les *prick-tests* étaient positifs, dans les huit à 12 heures suivant la prise d'AINS et dans les 24 heures pour les AINS à libération prolongée. L'éviction de la nectarine, en dehors de ce contexte, n'a pas été préconisée.

## 3. Discussion

Cette observation illustre la participation de cofacteurs dans l'expression de certaines manifestations allergiques.

L'anaphylaxie alimentaire induite par la prise d'AINS ou d'aspirine est une forme clinique déjà rapportée [2]. Sa physiopathologie se rapprocherait de celle de l'anaphylaxie alimentaire induite par l'effort (AAIE), un autre cofacteur classique. L'exercice physique et les AINS modifieraient la perméabilité de la muqueuse intestinale, favorisant ainsi le passage des allergènes dans la circulation sanguine [2,3]. Ce phénomène a bien été étudié avec l'un des allergènes majeurs du blé impliqué dans l'AAIE, l' $\omega$ 5-gliadine [4]. Chez le sujet non-allergique, les taux sériques de cet allergène augmentent dans les premières heures suivant la prise d'AINS inhibiteurs de

la cyclo-oxygénase 1 (Cox 1) (diclofénac et loxaprofène) ou d'aspirine [4]. Avec l'aspirine, la concentration d' $\omega$ 5-gliadine suivrait une évolution dose-dépendante [4]. Un cas d'allergie alimentaire à la pêche, induite par l'aspirine et l'effort, a également été rapporté dans la littérature [5]. La réintroduction de pêche seule, d'aspirine seule étaient négatives, mais positives lorsqu'associées (réaction anaphylactique). Dans notre observation, la prise de kétoprofène pourrait avoir favorisé un passage plus important de LTP de nectarine dans la circulation sanguine.

Nous émettons l'hypothèse que l'élévation du taux sérique de LTP aurait favorisé la reconnaissance de la LTP de nectarine par les IgE spécifiques de la LTP de la pêche présentes chez la patiente, permettant ainsi d'atteindre le seuil de déclenchement des symptômes.

## 4. Conclusion

Notre observation concerne un cas d'anaphylaxie à la nectarine par sensibilisation à la famille des LTP. L'expression clinique avec la nectarine aurait été induite par la prise d'AINS chez une patiente présentant une allergie sans gravité à la pêche et tolérant habituellement la nectarine.

Ainsi, en cas de sensibilisation à un panallergène tel que les LTP, la prise d'AINS peut élargir le spectre des réactions cliniques à des aliments jusque-là tolérés.

## Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

## Références

- [1] Borges JP, Barre A, Culerrier R, Granier C, Didier A, Rougé P. Lipid transfer proteins from rosaceae fruits share consensus epitopes responsible for their IgE-binding cross-reactivity. *Biochem Biophys Res Commun* 2008;365(4):685-90.
- [2] Morita E, Kunie K, Matsuo H. Food-dependent exercise-induced anaphylaxis. *J Dermatol Sci* 2007;47(2):109-17.
- [3] Dutau G, Rancé F. Anaphylaxie induite par l'exercice physique et l'ingestion d'aliments. *Rev Fr Allergol* 2007;47:S47-54.
- [4] Matsuo H, Kaneko S, Tsujino Y, Honda S, Kohno K, Takahashi H, et al. Effects on non-steroidal anti-inflammatory drugs on serum allergen levels after wheat ingestion. *J Dermatol Sci* 2009;53(3):241-3.
- [5] Sato S, Nagao R, Huijoka T, Suzuki K, Tsuyuki K, Hoshika A. A case of food-dependent exercise-induced anaphylaxis due to ingestion of peach. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2009;19(4):337.