

Тропомиозин клеща домашней пыли rDer p 10



Код: d205

Латинское название: *Dermatophagoides pteronyssinus*

Источник: rDer p – рекомбинантный белок, не содержащий CCD

Распространённое название: Тропомиозин

Аллергенный компонент клещей

Клиническое значение

Аллергенный компонент ImmunoCAP тропомиозин **rDer p 10** является важным диагностическим инструментом для оценки перекрёстной реактивности между клещами домашней пыли, ракообразными, насекомыми и моллюсками. Были установлены иммунологические связи между клещами домашней пыли, ракообразными и тараканами, свидетельствующие о том, что тропомиозин является значимым перекрёстно-сенсibilизирующим паналлергеном (1). **Der p 10** наряду с Der p 1 и Der p 2 дополняют аллерген ImmunoCAP d1 - экстракт клещей, обеспечивая более подробный профиль сенсibilизации пациентов с аллергией на клещей домашней пыли.

Описание аллергена

Клещи домашней пыли представляют собой один из наиболее значимых источников аллергенов во всем мире (2, 3). Наибольшее значение имеет вид *Dermatophagoides pteronyssinus*, а в более сухих областях - *Dermatophagoides farinae*. В субтропических и тропических регионах амбарный клещ *Blomia tropicalis* также является важным источником аллергенов, сосуществующим с *D. pteronyssinus*. Тропомиозины представляют собой семейство родственных белков с множественными изоформами, присутствующими как в мышечных, так и в немышечных клетках. Они участвуют в сокращении мышц у беспозвоночных и присутствуют в низких концентрациях в экстрактах клещей. **Der p 10** представляет собой аллерген с молекулярной массой 32 кДа, относится к аллергенам тропомиозина группы 10 и обладает значительным сходством с тропомиозинами разных видов (1, 4). Тропомиозины схожей структуры встречаются у беспозвоночных, таких как ракообразные (креветки, омары, раки, крабы), паукообразные (клещи домашней пыли), насекомые (тараканы) и моллюски.

Перекрёстная реактивность

Тропомиозины клещей **Der p 10** и Der f 10 обладают выраженной перекрёстной реактивностью среди беспозвоночных (5, 6, 7). Перекрёстная реактивность тропомиозина может распространяться и на другие неожиданные источники аллергенов. Например, у трети детей, страдающих аллергией на клещей домашней пыли, также отмечались клинические реакции после употребления улиток без какого-либо предшествующего контакта с этим продуктом (8). Предполагается, что клещ домашней пыли является сенсibilизирующим агентом и что перекрёстная реакция может быть клинически значимой (8). Сообщалось также о перекрёстной

реактивности между IgE-связывающими белками *Anisakis simplex*, паразита морских рыб, и *D. pteronyssinus* (9).

Клинический опыт

Частота сенсibilизации к тропомиозину **Der p 10** варьируется в разных отчетах: от чрезвычайно высокого уровня в Японии и Зимбабве, до низкого уровня в Европе (10). Однако клещи домашней пыли обычно являются основным источником сенсibilизирующих аллергенов (11). В исследовании, проведенном в США, сообщалось, что специфические IgE-антитела к распространенному пищевому аллергену, креветке, могут быть обнаружены у популяции людей, никогда данный продукт не употреблявших - предположительно из-за тропомиозина (12).

Обзор литературы

1. Reese G, Ayuso R, Lehrer SB. Tropomyosin: An invertebrate pan-allergen. *Int Arch Allergy Immunol* 1999;119:247-58.
2. Tovey ER, Chapman MD, Platts-Mills TA. Mite faeces are a major source of house dust allergens. *Nature* 1981;289:592-3.
3. Fernandez-Caldas E. Mite species of allergologic importance in Europe. *Allergy* 1997; 52:383-6.
4. Tsai LC, Chao PL, Shen HD, Tang RB, Chang TC, Chang ZN, Hung MW, Lee BL, Chua KY. Isolation and characterization of a novel 98-kDa *Dermatophagoides farinae* mite allergen. *J Allergy Clin Immunol* 1998;102(2):295-303.
5. van Ree R, Antonicelli L, Akkerdaas JH, Garritani MS, Aalberse RC, Bonifazi F. Possible induction of food allergy during mite immunotherapy. *Allergy* 1996;51(2):108-13.
6. Witteman AM, Akkerdaas JH, van Leeuwen J, van der Zee JS, Aalberse RC. Identification of a cross-reactive allergen (presumably tropomyosin) in shrimp, mite and insects. *Int Arch Allergy Immunol* 1994;105(1):56-61.
7. Jeong KY, Hwang H, Lee J, Lee IY, Kim DS, Hong CS, Ree HI, Yong TS. Allergenic characterization of tropomyosin from the dusky brown cockroach, *Periplaneta fuliginosa*. *Clin Diagn Lab Immunol* 2004;11(4):680-5.
8. Vuitton DA, Ranc e F, Paquin ML, Adessi B, Vigan M, Gomot A, Dutau G. Cross-reactivity between terrestrial snails (*Helix* species) and house-dust mite (*Dermatophagoides pteronyssinus*). I. In vivo study. *Allergy* 1998;53(2):144-50.
9. Bernardini R, Mistrello G, Novembre E, Roncarolo D, Zanotta S, Lombardi E, Cianferoni A, Pucci N, De Martino M, Vierucci A. Cross-reactivity between IgE-binding proteins from *Anisakis simplex* and *Dermatophagoides pteronyssinus*. *Int J Immunopathol Pharmacol* 2005;18(4):671-5.
10. Westritschnig K, Sibanda E, Thomas W, Auer H, Aspöck H, Pittner G, Vrtala S, Spitzauer S, Kraft D, Valenta R. Analysis of the sensitization profile towards allergens in central Africa. *Clin Exp Allergy* 2003;33(1):22-7.
11. Fernandez-Caldas E, Puerta L, Caraballo L, Lockey RF. Mite allergens. *Clin Allergy Immunol* 2004;18:251-70.
12. Fernandes J, Reshef A, Patton L, Ayuso R, Reese G, Lehrer S. Immunoglobulin E antibody reactivity to the major shrimp allergen, tropomyosin, in unexposed Orthodox Jews. *Clin Exp Allergy* 2003;33(7):956-61