



Identificação de Epitopos Ligantes de IgE em Alérgenos de Amendoim e Gergelim

Tatiana de Moraes Lodi 1, Débora Mothé de Campos Mesquita, Olga Lima Tavares Machado

O amendoim (*Arachis hypogea*) e gergelim (*Sesamum indicum*) são oleaginosas com alto valor nutritivo. Essas oleaginosas contêm proteínas alergênicas da família albumina 2S. Apresentam resíduos conservados de cisteína, estabilidade térmica, resistência a proteólise e atravessam a mucosa gastrointestinal, características que contribuem com o desencadeamento da alergia. Estudos demonstraram reações cruzadas entre alérgenos de amendoim e de mamona. Os epitopos dos principais alérgenos de mamona, Ric c 1 e Ric c 3, foram identificados. Nestes epitopos, a presença de pelo menos 2 resíduos de ácido glutâmico são fundamentais para a ligação com IgE. A partir destas observações, estudos realizados pelo grupo apontam uma nova abordagem de tratamento da alergia por bloqueio de IgE com ácido glutâmico livre. Este trabalho tem por objetivos, a análise das estruturas dos alérgenos de amendoim e gergelim, identificação de epitopos ligantes de IgE por estudos *in silico* e a verificação do uso de ácido glutâmico para bloqueio de IgE. Através de programas “Blast” e “Clustal Ômega, os epitopos ligantes de IgE dos principais alérgenos de mamona foram alinhados com as sequências proteicas de amendoim e gergelim, levando em conta a conservação dos resíduos de cisteínas. Este alinhamento demonstrou a conservação de resíduos de ácidos glutâmicos também nos principais alérgenos de amendoim, Ara h 2 e Ara h 6, e gergelim, Ses i 1. A extração das proteínas de amendoim e gergelim foi realizada empregando tampão citrato de sódio. O extrato bruto foi fracionado por cromatografia de exclusão molecular (Sephadex G50) e a homogeneidade das frações foi analisada por eletroforese (SDS-PAGE-12%). A detecção de proteínas imunorreativas com albuminas 2S de mamona foi investigada por Western Blotting. Os perfis cromatográficos dos extratos bruto de amendoim e gergelim apresentaram três picos, F1, F2 e F3. As frações F3 de amendoim e gergelim, com massa molecular de 38kDa, foram imunorreativas com os alérgenos de mamona (MW ~14kDa). Este resultado necessita de novas investigações. A conservação de resíduos de ácido glutâmico em Ara h 2, Ara h 6 e Ses i 1 indicam que o tratamento por bloqueio de IgE, desenvolvido para os alérgenos de mamona, possa ser empregado para alérgenos de amendoim e gergelim.

Palavras-chave: Alergia alimentar, Amendoim, Gergelim.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ, UENF