

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE INDUÇÃO DA ANAFILAXIA SISTÊMICA PELA PEÇONHA DE *CROTALUS* EM CAMUNDONGOS

Nataly Souza de Oliveira¹; Ilka Biondi²

1. Bolsista Probic, Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, email: naty.cbio@yahoo.com.br

2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, email: ilkabiondi@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: *Crotalus*, anafilaxia, anticorpos IgE

INTRODUÇÃO

Acidentes por animais peçonhentos são um problema de saúde pública, sendo a soroterapia o único tratamento capaz de neutralizar a ação das peçonhas (WHO, 2010). Análises experimentais em camundongos envolvendo ensaios clínicos e análises patológicas com a peçonha de *Crotalus* demonstraram que esta peçonha provoca um acidente complexo, com a indução de uma resposta inflamatória aguda, com urticária, dificuldade respiratória, alterações na microcirculação, e a evolução do óbito por hipotensão e choque. A histopatologia descreveu lesão pulmonar aguda, com intenso acúmulo de leucócitos e contração na musculatura lisa na árvore brônquica (BIONDI, 2009). Outros estudos têm evidenciado a ocorrência de reação de hipersensibilidade imediata, devido à ação das peçonhas ou aos efeitos do soro. A anafilaxia é uma reação imediata sistêmica mediada por anticorpos IgE, detectáveis através de testes cutâneos, apresentando como principais componentes celulares mastócitos e basófilos, que se caracterizam por rápida liberação de mediadores que atuam simultaneamente em diversos sistemas. O efeito de anafilaxia vem ocorrendo em um grupo considerável de pacientes acidentados por animais peçonhentos. A partir desses resultados surgiu a necessidade de reavaliar experimentalmente a ocorrência de reações anafiláticas pela peçonha de *Crotalus* (reação de hipersensibilidade imediata).

MATERIAL E MÉTODOS

As peçonhas de *Crotalus* foram extraídas dos animais em cativeiro do Laboratório de Animais Peçonhentos e Herpetologia da Universidade Estadual de Feira de Santana. Camundongos da linhagem Balb/c machos, pesando entre 20 e 28 gramas foram sensibilizados pela via intraperitoneal no 1º e no 14º dia com 50% da DL_{50%} com Al(OH)₃. No 21º dia estes animais foram divididos em dois grupos com quatro animais cada para a realização do desafio antigênico por aerossol. O grupo (i) recebeu 5DL_{50%} e o grupo (ii) 10DL_{50%}. No 24º dia os animais foram sacrificados e os órgãos fixados com formol tamponado 10% para a posterior análise histopatológica. O grupo controle foi inoculado com Al(OH)₃ e desafiado com PBS. Os níveis de anticorpos IgM e IgG foram quantificados por ensaio imunoenzimático e os anafiláticos IgE e IgG1 determinados por Reação de Anafilaxia Cutânea Passiva (PCA – Passive Cutaneous Anaphylaxis).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O protocolo acima descrito foi testado inicialmente com camundongos da linhagem SWISS. Infelizmente esta linhagem mostrou pouca resistência às inúmeras doses da peçonha testadas. Este resultado demonstrou a necessidade de avaliarmos outra linhagem.

Repetimos o protocolo com a linhagem BALB/c, que vem respondendo satisfatoriamente. Estes animais já receberam a primeira inoculação e até o momento não houve óbitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho encontra-se em fase de repetição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIONDI, I. Caracterização Biológica e Bioquímica da Peçonha de *Crotalus durissus* no Estado da Bahia. Feira de Santana, BA. 2009. (Tese doutorado).

BOLAÑOS, R. & CERDAS, L. Producción y control de sueros antiofídicos en Costa Rica. *Bol. Of. Sanit. Panam.*, v. 88, p. 189-196, 1980.

Fox, D. A.; Chiorazzi, N.; Katz, D. H. Hapten-specific IgE antibody response in mice. V. Differential resistance of IgE and IgG B-lymphocytes to X-irradiation. *J Immunol*, v.177, p.1622-1628. 1976.

GRUND, L. Z. et al. Experimental immunization with *Thalassophryne nattereri* fish venom: Striking IL-5 production and impaired of B220+ cells. *Toxicon*. Jun. 2006.

HIGUCHI, S. et al. A novel peptide from the ACEI/BPP-CNP precursors in the venom of *Crotalus durissus collilineatus*. *Comparative Biochemistry and Physiology, Part C*. v. 144, p. 107-121, 2006.

JUNQUEIRA, E. et al. Analysis of the inflammatory reaction induced by the catfish (*Cathorops spixii*) venoms. *Toxicon*, 2007.

LAEMMLI, U. K. Cleavage of structural proteins during the assembly of the head of bacteriophage T4. *Nature*, v. 227, p. 680-685, 1970.

MAN, D. P. & MINTA, J. O. Purification, characterization and analysis of mechanism of action of four anti-complementary factor of *Crotalus atrox* venom. *Immunochemistry*, Oxford, v. 14, p. 521-527, 1977.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Guidelines for the production control and regulation of Snake Antivenom Immunoglobulins. Geneva. 2010.

YAMAMOTO, C. et al. Flaxoxobin, a serine pprotease from *Trymeresurus flavoviridis* (hadu snake) venom, independently cleaves Arg726-Ser727 of human C3 and acts as a novel, heterologous C3 convertase. *Immunology*, Oxford. v. 107, n. 1,p. 111-117, 2002.