

DESENVOLVIMENTO DE UMA NOVA GERAÇÃO DE IMUNOGENOS NÃO TÓXICOS PARA PRODUÇÃO DE SORO ANTICROTALICO.

Eduarda Martins Sombrio^a; Lidiane Anastácio Cruz^a; Rafaela de Sousa Anastácio^a; Leticia A. Borghezán^a; Ricardo Andrez Machado-de-Ávila^a

^a Laboratório de Fisiopatologia Experimental, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense. Universitário, 88806-000, Criciúma, Santa Catarina, Brazil.

Introdução: As serpentes do gênero *Crotalus*, conhecidas popularmente como cascavéis, são uma das principais causadoras de ofidismo no Brasil. A espécie *Crotalus durissus terrificus*, causadora do maior número de acidente dentre deste gênero, possui em seu veneno as toxinas Crotamina e crotoxina que provocam atividade neurotóxica, coagulante e miotóxica sistêmica nos acidentados. Desta forma o uso do veneno na produção do soro antiofídico provoca danos ao animal produtor, sendo importante a busca por alternativas não tóxicas. **Objetivo:** O intuito deste trabalho foi realizar a predição e síntese de um epitopo conformacional não tóxico para cada uma das duas toxinas, para ser usado como imunogeno no lugar do veneno *Crotalus*, visando a melhor qualidade de vida do animal e resposta imunológica mais específica ao envenenamento. **Metodologia:** Nesse estudo experimental, através de ferramentas de bioinformática e modelagem molecular, foram obtidas estruturas tridimensionais para as toxinas crotamina e crotoxina. Em seguida foi realizada a predição dos epítopos conformacionais de cada proteína. Após, foi sintetizado um peptídeo que mimetize um epitopo para cada uma das toxinas. Estes peptídeos, foram então, utilizados como imunógenos em camundongos Swiss, durante 10 semanas. Por fim a produção de anticorpos neutralizante foi validada pelo teste de ELISA e pelo ensaio desafio. **Resultados:** As análises *in silico* indicaram que os peptídeos desenhados eram epítopos conformacionais para a crotoxina e crotamina. Os peptídeos foram capazes de reconhecer por ELISA os soros anticrotalicos. Ambos os peptídeos também foram capazes de gerar anticorpos específicos. Estes anticorpos foram capazes de neutralizar a ação letal do veneno. **Conclusão:** Os peptídeos sintetizados neste trabalho se apresentam como uma alternativa promissora na substituição do veneno para produção do soro anticrotático.

Palavras-chave: Bioinformática, análise *in silico*; peptídeos; soro anticrotático; anticorpos neutralizantes.

