

sugerem um novo mecanismo de resistência à radiação ionizante, que precisa ser melhor estudado.

**Apoio financeiro:** agradecimentos à FAPESP e à FUNDUNESP

Bolsista de Iniciação Científica da FAPESP

## 29.017

EFEITOS DA RADIAÇÃO GAMA DE  $^{60}\text{Co}$  NAS PROPRIEDADES ANTIGÊNICAS E IMUNOGÊNICAS DO VENENO DE *Bothrops jararacussu*. **Spencer, P.J.\*\***, Nascimento, N. & Rogero, J.R. Coordenadoria de Bioengenharia, Supervisão de Radiobiologia, IPEN-CNEN, S.P.

**Objetivos:** A radiação ionizante vem sendo usada com êxito na atenuação de venenos e toxinas animais para fins de imunização de animais soroprodutores. Faz-se necessário estudar as alterações estruturais e imunológicas decorrentes da irradiação para a compreensão do processo. Os venenos botrópicos representam um importante problema para a soroprodução em decorrência dos danos que acarretam ao animal e da alta incidência de acidentes. No presente trabalho, investigamos os efeitos da radiação gama de  $^{60}\text{Co}$  na antigenicidade e imunogenicidade do veneno total de *Bothrops jararacussu*.

**Métodos e Resultados:** Amostras de veneno (2 mg/ml em NaCl 150 mM) foram irradiadas com 500, 1000 e 2000 Gy em uma fonte de  $^{60}\text{Co}$  (gammacell 220). Estas amostras foram submetidas a um ELISA de captura de antígeno em microplacas revestidas com soro anti-botrópico comercial (Inst. Butantan). O antígeno ligado foi detectado por antissoro produzido em coelho revelado com IgG anti-IgG de coelho conjugada com peroxidase. Os resultados mostram uma perda de reatividade do antígeno irradiado, sugerindo alterações estruturais. Anticorpos foram produzidos em coelhos imunizados com veneno nativo ou irradiado na maior dose, e, conseqüentemente mais atenuado. Ambos os soros se mostraram reativos frente ao veneno nativo quando titulados por ELISA, porém, com maior reatividade do soro anti-veneno irradiado, também revelada por western blot, reconhecendo este bandas que o soro nativo não reconhece.

**Conclusão:** Os dados do ELISA de captura de antígeno mostram relativa diminuição de antigenicidade do veneno irradiado. Todavia, os ensaios de imunização levaram a uma resposta imune humoral eficiente, resultando em maior quantidade de IgGs capazes de reconhecer o veneno nativo. Tais fatos sugerem que a radiação promoveu alterações estruturais nas moléculas constituintes do veneno. Estas alterações resultaram em diminuição da antigenicidade que pode ser atribuída a destruição de epitopos conformacionais, preservando-se os epitopos lineares. Acreditamos que sejam estes últimos os responsáveis pela indução da resposta imune observada nos animais imunizados com veneno irradiado.

**Apoio financeiro:** CNPq