

## **Bioconjugado de policaprolactona (PCL) com crotoxina**

*Lorenzetti, S.G.(1); Higa, O.Z.(1); Camillo, M.A.P. (1); Nascimento, N.(1); de Queiroz, A.A.A. (2)*  
(1) IPEN; (2) UNIFEI

A poli-ε-caprolactona (PCL) é um poliéster alifático bastante usado em dispositivos para tratamento de lesões, e como suportes para a engenharia de tecidos. Pode constituir um sistema de liberação controlada, pois aceita a incorporação de biofármacos, mantendo sua atividade farmacológica. Os níveis séricos contínuos são uma vantagem para a administração de alguns fármacos, pois mantém a eficácia e minimiza os efeitos colaterais. Assim o PCL pareceu ser um sistema adequado para a administração de crotoxina como fármaco anti-tumoral. Esta proteína tem mostrado resultados promissores no tratamento de tumores de mama e pulmão, porém, sua utilização clínica fica limitada por seus efeitos neurotóxicos. O PCL foi sintetizado a partir da polimerização induzida pelo iodo do monômero-ε-caprolactona. Microesferas de PCL contendo crotoxina foram obtidas utilizando a técnica de evaporação do solvente de uma emulsão óleo-água. A crotoxina foi obtida a partir do veneno total da cascavel (*Crotalus durissus terrificus*) e este trabalho teve como objetivo estudar a ação tóxica da crotoxina na forma livre e na forma encapsulada. As microesferas de PCL não mostraram citotoxicidade no teste de avaliação com as células CHO. A análise morfológica das microesferas e a análise da distribuição de tamanho foi efetuado por MEV. A eficiência de encapsulamento da crotoxina nas microesferas foi avaliada pela dosagem protéica pelo método de Bradford. No ensaio de atividade biológica verificou-se uma maior perda de peso dos animais injetados com a crotoxina livre comparativamente aos animais implantados com as microesferas de liberação contínua de crotoxina; comprovando a vantagem da utilização deste sistema bioconjugado.

### **Palavras-Chave:**

policaprolactona, crotoxina, bioconjugado, microesferas