



Caracterização da região N-terminal recombinante de uma proteína rica em glicinas do carrapato *Rhipicephalus microplus*

Fernanda Carrion Sotomaior¹, Carlos Alexandre Sanchez Ferreira² (orientador)

¹Escola de Ciências, PUCRS/Laboratório de Imunologia e Microbiologia, ² Escola de Ciências, PUCRS/Laboratório de Imunologia e Microbiologia

Resumo

O carrapato *Rhipicephalus microplus* é um dos principais ectoparasitos de rebanhos bovinos que vem causando diversos prejuízos na agropecuária através da transmissão de doenças, afetando o couro e diminuindo a produção de carne e leite. A principal medida de controle deste carrapato é feita por meio de acaricidas, porém estes produtos apresentam um elevado custo de aquisição e aplicação. Além disso, alguns isolados do carrapato podem já apresentar resistência aos princípios ativos dos acaricidas, sendo necessário a produção de novos químicos continuamente. Por isso é necessário pensar em alternativas para solucionar este problema e as vacinas são vistas como possibilidades, pois, o carrapato ao se alimentar secreta sua saliva, a qual entra em contato direto com o hospedeiro e, portanto, com seu sistema imune. Além disso, a saliva apresenta propriedades anti-hemostáticas, vasodilatatórias, anti-inflamatórias e imunossupressoras, que funcionam facilitando a alimentação e a aquisição e transmissão de patógenos. Uma proteína rica em glicinas de *Rhipicephalus microplus* (RmGRP) foi previamente caracterizada pelo nosso grupo de pesquisa. Ela é encontrada principalmente na glândula salivar e saliva do carrapato, mas também está potencialmente presente no cone de cemento. A RmGRP é secretada pela saliva no hospedeiro e é reconhecida pelo soro de animais infestados, portanto potencialmente influenciando diretamente a relação carrapato-hospedeiro, além de apresentar funções relacionadas ao desenvolvimento embrionário do carrapato. A RmGRP exibe em sua estrutura duas regiões bem distintas, uma região N-terminal que apresenta glicinas sem nenhum padrão aparente e uma região C-terminal onde as glicinas estão dispostas em padrões similares. Devido a essa diferença na distribuição das glicinas, especula-se que as duas regiões tenham diferentes funções. Desta forma, o objetivo do presente trabalho é caracterizar a região N-terminal da proteína, assim como sua capacidade antigênica. Para isso, será feita a amplificação da região N-terminal por PCR, clonagem em vetor procariótico, a expressão e purificação da proteína, ELISA, SDS-PAGE e Western-blot e, por fim, testar seu reconhecimento por soros de bovinos infectados. Até o momento foram obtidos resultados da correta amplificação da sequência codificadora para a proteína e está no processo de clonagem em vetor procariótico.

Palavras-chave: RmGRP; ectoparasito; artrópode hematófago; vacina; antígenos protetores.