



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Efeito de serpinas de Rhipicephalus microplus na liberação de peróxido de hidrogênio de macrófagos
Autor	DEBORAH DA CRUZ SCHAFHAUSER
Orientador	ITABAJARA DA SILVA VAZ JUNIOR

Efeito de serpinas de *Rhipicephalus microplus* na liberação de peróxido de hidrogênio de macrófagos

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Aluno de Iniciação Científica: Deborah da Cruz Schafhauser

Orientador: Itabajara da Silva Vaz Junior

Introdução: O carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é um parasita bovino. A forma de controle mais utilizada é a aplicação de acaricidas químicos, os quais além de alto custo requerem um tempo de carência para o consumo da carne e do leite. Para completar sua fase parasitária, o *R. microplus* requer um período longo de alimentação durante o qual necessita evadir da resposta imune do hospedeiro. Na saliva do carrapato *R. microplus* existem proteínas que possuem capacidade inibitória sobre a resposta imune do hospedeiro. Serpinas (*serine protease inhibitors*) estão envolvidas na regulação de coagulação sanguínea, fibrinólise, inflamação e ativação do sistema complemento. Os macrófagos são células do sistema imune que possuem capacidade fagocítica: ao endocitar o antígeno, o fagossomo se funde ao lisossomo, que possui peróxido de hidrogênio, provocando a oxidação e em conjunto com enzimas, a hidrólise proteica. No fim do processo, o fagossoma é excitado, liberando o conteúdo. A liberação peróxido de hidrogênio pode ser utilizada para quantificação da capacidade fagocitária do macrófago.. Neste trabalho estão sendo analisados os efeitos de três serpinas da saliva de *R. microplus* (RmS-3, RmS-6 e RmS-17), sobre macrófagos peritoneais murino. **Metodologia:** A sequência codificadora das serpinas Rms-3, Rms-6 e Rms-17 foram clonadas em *Pichia pastoris* X-33 usando o vetor pPICZaC. A purificação foi realizada por cromatografia de afinidade a níquel. Para o ensaio de liberação de peróxido de hidrogênio foram coletados macrófagos residentes e inflamatórios (previamente estimulados com carragenina) de peritônio murino BALB/c. Os macrófagos foram ressuspendidos na concentração de 4×10^6 células/ml em meio com fenol vermelho, como indicativo de alteração de pH. A liberação de peróxido de hidrogênio pelos macrófagos foi analisada pela comparação com uma curva padrão com diferentes concentrações de peróxido de hidrogênio (3,75; 7,50; 15,00; 30,00; 60,00 μ M). Após incubação de 1h, a reação foi interrompida com NaOH e a absorvância da reação foi determinada em comprimento de onda de 620nm. **Resultados:** Os ensaios estão sendo realizados utilizando dois tipos de macrófagos: inflamatórios e residentes. Os macrófagos residentes estão sendo testados sem a utilização de substâncias inflamatórias, a partir do lavado peritoneal, na concentração de $1-3 \times 10^6$ células/ml. A padronização da curva padrão da concentração de peróxido de hidrogênio ainda está sendo efetuada para a posterior medida utilizando as células. A perspectiva é entender a atividade dessas proteínas em relação a imunologia do bovino, expandindo o conhecimento acerca da fisiologia do *R. microplus*, assim como o aperfeiçoamento das formas de controle contra infestações do mesmo.

Financiamento: CNPq, CAPES, UFRGS, INCT-EM