



UNIVERSIDADE
E COMUNIDADE
EM CONEXÃO



XIII FINOVA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Expressão da proteína neprilisina para utilização em vacina contra carrapatos
Autor	GABRIELA RESMINI RAMALHO
Orientador	ITABAJARA DA SILVA VAZ JUNIOR

Expressão da proteína neprilisina para utilização em vacina contra carrapatos

Aluna: Gabriela Resmini Ramalho

Orientador: Itabajara da Silva Vaz Júnior

É indubitável o prejuízo econômico causado por patógenos que têm o carrapato como vetor. No Brasil, o *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é um dos principais ectoparasitos cuja infestação causa prejuízo econômico. Nos últimos anos, a seleção de carrapatos resistentes aos princípios ativos existentes aumenta a necessidade do desenvolvimento de novos métodos de controle, incluindo o uso de vacinas. A neprilisina é uma metaloprotease reguladora da inflamação e da resposta imune que é expressa em todas as fases de desenvolvimento do carrapato *R. microplus*. Por isto, a enzima é um alvo em potencial para desenvolvimento de vacinas contra carrapatos. Evolutivamente os animais infestados por carrapatos montam uma resposta imunológica à saliva dos ectoparasitas, por ser a parte exposta a eles, ao longo dos anos foram selecionados carrapatos com uma capacidade adaptativa de mudança de proteínas na saliva. A proteína Neprilisina se difere do imunógeno de outras vacinas por estar presente em diversos tecidos do parasito e não, apenas, na saliva, aumentando o espectro de ação da resposta imune contra o *R. microplus*. O objetivo do trabalho foi a expressão em *Escherichia coli* e purificação da neprilisina. Para a expressão, uma *E. coli* 21DE3 Star contendo um plasmídeo com o ORF da neprilisina foi induzido por IPTG. Após essa etapa, as bactérias foram centrifugadas e sonicadas. Novamente, por centrifugação, foi separada a fração solúvel da insolúvel. A neprilisina foi purificada por precipitação com ureia e a purificação foi avaliada por SDS PAGE. Ao final foi obtida a neprilisina recombinante purificada, que será utilizada para imunização de coelhos, para avaliar o potencial imunogênico.

Suporte financeiro: CNPQ, CAPES, INCT-EM e FAPERGS