

INIBIÇÃO DE ATIVIDADE ENZIMÁTICA DA GLUTATIONA S-TRANSFERASE (*BOOPHILUS MICROPLUS*) POR DIFERENTES ACARICIDAS. Tiago T. Lermen.¹; Carlos A. Ferreira.¹; A. Masuda ; Itabajara Da Silva Vaz Jr.^{1,2} (Centro de Biotecnologia do Estado do Rio Grande do Sul ¹, Faculdade de Medicina Veterinária², Departamento de Biologia Molecular e Biotecnologia³ UFRGS).

O carrapato *Boophilus microplus* é um ectoparasita hematófago de bovino que causa sérias perdas econômicas. A enzima glutatona S-transferase tem como função a detoxificação celular e excreção de substâncias fisiológicas e xenobióticas protegendo assim a célula contra estresse e toxicidade química. O presente trabalho tem como objetivo examinar diferentes fórmulas comerciais de carrapaticidas quanto a capacidade de interferir na atividade enzimática de uma GST recombinante de *B. microplus*. Como metodologia foi feita extração protéica utilizando-se uma cepa de *Escherichia coli* XL1-BLUE transformada com o vetor pBluescript contendo o inserto *BmGST* que codifica para GST. No ensaio de atividade enzimática foi utilizado o substrato cromogênico sintético CDNB. Oito acaricidas com seis diferentes princípios ativos foram testados. Três diferentes fórmulas comerciais continham cipermetrina como princípio ativo. Os acaricidas cipermetrina, de duas diferentes fórmulas comerciais, coumafo e fosforado inibiram a atividade enzimática de uma GST. Doramectina e moxidectina tiveram um efeito estimulatório e ivermectina e cipermetrina (com outra formulação comercial) não apresentaram nenhum efeito. Para melhor caracterizar a atividade enzimática da glutatona S-transferase o inserto *BmGST* foi clonado em vetor de expressão pET5b e a enzima está sendo expressada em *Escherichia coli*. Como perspectivas tem-se otimizar o experimento atual utilizando somente os princípios ativos com a enzima expressada em pET. Será testada a possibilidade de estabelecer uma correlação entre esses resultados com a eficácia das drogas em carrapatos, relacionando a resistência dos carrapaticidas com altos níveis de GST. (PIBIC/CNPq/UFRGS, Fapergs, PRONEX e PADCT).