

O carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é considerado o principal ectoparasita de bovinos, sendo responsável direta e indiretamente por um prejuízo anual superior a um bilhão de dólares à pecuária brasileira. O uso de carrapaticidas químicos a base de organofosforados, formamidas, piretróides e avermectinas constitui-se como o principal método de controle do carrapato *R. microplus*. No entanto, esse método possui diversas desvantagens como a seleção de populações de carrapatos resistentes aos princípios ativos, resíduos químicos na carne e no leite e contaminação ambiental. Métodos alternativos para o controle do carrapato bovino vêm sendo estudados como o controle biológico, através de organismos competidores ou patogênicos, e controle imunológico através de vacinas. O estudo da fisiologia do carrapato é necessário e importante para a pesquisa de possíveis alvos para o seu controle. Triosefosfato isomerase (TIM) é uma enzima atuante na glicólise e gliconeogênese, catalisando a interconversão entre gliceraldeído 3-fosfato e fosfato de dihidroxicetona. Esta enzima vem sendo utilizada como alvo para o desenvolvimento de drogas contra endoparasitas. Durante a embriogênese ocorrem diversas modificações no metabolismo energético do carrapato onde a TIM tem sido apontada como uma das proteínas fundamentais para o sucesso reprodutivo do *R. microplus*. Em uma etapa anterior, através da sequência de DNA da TIM depositada no banco de dados TIGR foram projetados primers para a clonagem da sequência completa do cDNA da enzima a partir do RNA total extraído de ovos de 10 dias de idade.. Um fragmento de 750 pb foi subclonado diretamente no vetor de expressão pET-3a e pET-43a, estes plasmídeos estão sendo testados na cepa BL21(DE3)pLysS de *Escherichia Coli* para se estabelecer um protocolo de expressão da BmTIM. Deste modo, o objetivo do presente trabalho foi expressar a forma recombinante desta enzima e realizar a purificação para avaliar o seu uso como antígeno vacinal no controle imunológico do carrapato bovino. Para isto foram feitos testes de expressão de duas construções contendo a sequência da TIM, o plasmídeo pET-3a contendo a sequência da proteína recombinante e o plasmídeo pET-43a onde foi adicionando uma cauda de histidina à proteína recombinante. Estes plasmídeos foram transformados para teste de expressão em *E. coli*. Ambos plasmídeos foram testados em diferentes condições de: temperatura, concentração de IPTG e tempo de indução. Até o momento não foram obtidos resultados satisfatórios para a expressão da TIM com ambos os plasmídeos.

Apoio: CAPES, FAPERGS, CNPq PIBIC CNPq-UFRGS.