

O carrapato *Rhipicephalus microplus* é responsável por perdas significativas na pecuária, seu controle é feito através do uso de acaricidas que causam contaminação na carne e leite. Neste contexto o uso de vacinas se mostra uma alternativa em substituição aos acaricidas. O sucesso de tal estratégia depende da caracterização de moléculas com papel significativo na fisiologia do carrapato e que possam ser usadas como antígenos vacinais. A Cisteína Endopeptidase Degradadora de Vitelina (VTDC) apresenta-se como um importante alvo, pois está envolvida na degradação da vitelina durante a embriogênese e fase larval deste artrópode. Além disso a proteína nativa foi capaz de induzir, em bovinos, uma resposta humoral parcialmente protetora contra *R. microplus*. A proteína nativa foi seqüenciada por espectrometria de massas através do sistema LCMS/MS, e a partir dos peptídeos identificados foi encontrada uma sequência expressa (EST) em um banco de cDNA de *R. microplus*. O presente trabalho teve como objetivos clonar o gene e expressar a VTDC recombinante. A região codificante da VTDC foi amplificada, por RT-PCR, a partir do RNA de ovário de fêmeas. O amplicom foi ligado no vetor plasmidial e inserido em *Escherichia coli*, sendo a clonagem confirmada por PCR, clivagem e sequenciamento. O fragmento de 285 pares de bases obtido foi subclonado no vetor de expressão pET32a e *E. coli* cepa BL21 Star (DE3) foi transformada com o plasmídeo recombinante. A expressão foi obtida após 2 horas de incubação a 37°C com 1mM de IPTG. Os soros de animais imunizados com a VTDC nativa (coelho e bovino) reconheceram a VTDC recombinante, confirmando sua identidade. A VTDC recombinante apresentou significativa atividade enzimática, indicando o sucesso da clonagem. A imunização de coelhos com a proteína recombinante está em andamento. Apoio financeiro: CNPq, CAPES, FAPERGS, FAPERJ e INCT-EM.