

O carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é um ectoparasito de importância econômica. Alternativas para o controle desse parasito tem se tornado necessárias, pois o uso de acaricidas leva à seleção de populações resistentes. Um alvo interessante para bloquear o ciclo biológico do parasita é a embriogênese. A Cisteína Endopeptidase Degradadora de Vitelina (VTDC) é a principal responsável pela degradação de vitelina durante a embriogênese. Verificou-se que a forma nativa é capaz de induzir, em bovino, uma proteção parcial contra infestação por carrapato. Entretanto, a purificação da forma nativa apresenta baixo rendimento, de modo que a produção da VTDC recombinante (rVTDC) é uma alternativa para a obtenção de maior quantidade de proteína. O presente trabalho tem por objetivo expressar, purificar e verificar a imunogenicidade da VTDC recombinante (rVTDC) em coelho e bovino. Para a produção de rVTDC, *Escherichia coli* foi transformada com o plasmídeo pET-32a/VTDC, previamente preparado. Para a expressão da proteína recombinante as bactérias foram induzidas com IPTG, lisadas por sonicação e as frações solúvel e insolúvel separadas por centrifugação. Nos testes de solubilização do material presente na fração insolúvel o agente desnaturante cloridrato de guanidina mostrou-se mais eficaz do que a uréia. A rVTDC foi purificada por cromatografia de afinidade e utilizada para imunização de coelho e bovinos, sendo imunogênica para as duas espécies. Os soros policlonais foram testados e confirmaram a reatividade cruzada entre a forma recombinante e nativa. A enzima recombinante apresentou atividade sobre substrato de VTDC sintético e foi sensível aos inibidores E-64 e leupeptina. Após hidrólise da proteína de fusão foi verificado aumento na atividade peptidásica. Ensaio em espectrômetro de massas para mapear os aminoácidos do sítio ativo da VTDC estão em andamento. Apoio financeiro: CNPq, FAPERGS, CAPES, FAPERJ e INCT-EM.