

E. Ciências Agrárias - 5. Medicina Veterinária - 6. Medicina Veterinária

Atividade lisossomal de fígado de gerbil (*Meriones unguiculatus*) infectados com *Neospora caninum*

Lígia Lins Souza ¹

Alanna Rachel Andrade dos Santos ¹

Cintia da Silveira Santana ¹

Caroline Dantas Primo Marques ¹

Alexandre Moraes Pinheiro ¹

1. Laboratório de Bioquímica e Imunologia Veterinária, CCAAB-UFRB/Cruz das Almas.

INTRODUÇÃO:

O *Neospora caninum* é um protozoário coccídeo, apicomplexa, agente causador da neosporose. Apresenta os cães (*Canis domesticus*) e coiotes (*Canis latrans*) como hospedeiros definitivos. É um importante responsável por perdas econômicas na produção mundial de bovinos, devido à íntima relação com um grande número de abortos e mortalidades neonatais desta espécie. Apresenta três formas infectantes e dissemina-se tanto por transmissão horizontal, como por transmissão vertical. Após infecção, o parasito pode sobreviver ou ser eliminado do organismo do hospedeiro. Na ausência de uma resposta imune, há apoptose até a morte do hospedeiro. Entretanto, com o início de uma resposta imune do hospedeiro e a presença de outros fatores fisiológicos, uma infecção cística tecidual persistente é estabelecida. Os lisossomos primários são componentes do compartimento lisossômico responsáveis por fatores ligados com a inflamação e a defesa celular, além da digestão, e metabolismo de inúmeras substâncias. Uma vez que a enzima fosfatase ácida é considerada um eficiente marcador da atividade lisossômica, esse trabalho verificou a atividade dos lisossomos isolados de células de fígado de gerbis (*Meriones unguiculatus*) infectados com *N. caninum*.

METODOLOGIA:

Foram utilizados 20 gerbis, dos quais 10 foram infectados com 5×10^5 taquizoítos de *N. caninum* da cepa Nc-Bahia por via subcutânea. Três dias após a infecção, os animais foram sacrificados por deslocamento cervical e o fígado coletado. Cada amostra foi, ressuspensa na proporção 1/10 (1 g de tecido para 10 mL da solução) em solução tamponada, pH 7.4, refrigerada a 2°C e, homogeneizadas em aparelho de Potter-Elvehjem a 250 rpm, por dois minutos. As frações ricas em lisossomos foram separadas por centrifugação fracionada e acondicionadas em banho de gelo para dosagem de fosfatase ácida, enzima marcadora desses orgânulos. Cada amostra teve suas proteínas totais dosadas pela técnica Folin-biureto para normatizar os resultados encontrados. Os resultados das atividades lisossomais, expressos pelas suas médias e respectivos desvios padrões foram comparados, estatisticamente, através do teste-t de Student. Valores de p

RESULTADOS:

A atividade da fosfatase ácida das células de fígado de gerbis infectados com *N. caninum* foi de $8,7 \pm 6,8$ UI/g de proteínas totais/mL e de $28,3 \pm 2,5$ para os animais controle (p). A imunidade do hospedeiro frente à infecção do *N. caninum*, assim como de outros protozoários, depende de uma complexa resposta inflamatória, que envolve principalmente a participação da imunidade adaptativa celular do hospedeiro. Desta forma a participação dos lisossomos é fundamental para equilibrar a relação hospedeiro/parasito e o controle da infecção. Pois, os lisossomos estão relacionados com o processamento antigênico, exercendo papel fundamental para esse processo e com isso tornando o sistema imunológico muito mais eficiente, através de respostas que proporcionam ativação de macrófagos para eliminação de patógenos intracelulares. Entretanto, alguns parasitos apresentam a capacidade de escapar da fusão com os lisossomos, o que garante a

sobrevivência dos mesmos na célula do hospedeiro e a sua multiplicação. Caso houvesse a fusão dos lisossomos primários com os vacúolos heterofágicos, contendo microorganismos, eles seriam eliminados, levando a uma redução do número total dos parasitos, uma vez que os mesmos não completariam o seu ciclo de multiplicação.

CONCLUSÃO:

É possível que haja um mecanismo de adaptação do parasito frente ao sistema de defesa do hospedeiro, uma vez que houve redução significativa na atividade de fosfatase ácida nos fígados dos animais infectados pelo *N. caninum* quando comparados com os animais controle.

Instituição de Fomento: FAPESB - CNPq

Palavras-chave: Fosfatase ácida, lisossomos, protozoário.