RESUMO - ENTOMOLOGIA E ACAROLOGIA

PARTICIPAÇÃO GENÔMICA DO SENSOR NLRP3 NA RESPOSTA IMUNE INATA PELA INFESTAÇÃO POR CARRAPATOS RHIPICEPHALUS MICROPLUS EM HOSPEDEIROS BOVINOS

Gabrielle Oliveira Soares (gabrielle.o.soares@ufv.br)

Gabriela Habermann Dos Santos (gabriela.habermann@ufv.br)

Juliana Zucollotto Candeias (juliana.candeias@ufv.br)

Artur Kanadani Campos (artur.kanadani@ufv.br)

Wanessa Araujo Carvalho (wanessa.carvalho@embrapa.br)

O Brasil destaca-se como um dos maiores produtores e exportadores de carne bovina, além de possuir relevante participação na produção leiteira. Entretanto, as doenças parasitárias representam um importante entrave, especialmente em função do clima tropical e úmido, que favorece a elevada ocorrência do carrapato Rhipicephalus microplus. O uso excessivo e indiscriminado de carrapaticidas tem contribuído para o desenvolvimento de resistência, resultando em prejuízos econômicos significativos. Embora a maior resistência de bovinos zebuínos em comparação aos taurinos seja reconhecida fenotipicamente, os mecanismos moleculares associados à essa diferença ainda não estão completamente elucidados. Dessa forma, o presente estudo

teve como objetivo investigar a participação do inflamassoma NLRP3 (Nod Like Receptor Family Pyrin Domain Containing 3) na resposta imune inata de bezerros das raças Holandês (Bos taurus taurus) e Gir (Bos taurus indicus) submetidos à infestação experimental por R. microplus. A expressão gênica do NLRP3 e de moléculas associadas à ativação do inflamassoma foi avaliada por RT-qPCR em amostras de pele e capa leucocitária, antes e após infestações controladas. Os resultados revelaram que a infestação por carrapatos promove modulação diferencial da via do inflamassoma entre as raças avaliadas. Animais zebuínos apresentaram perfil de resposta associado à ativação mais precoce e eficiente de mediadores inflamatórios, enquanto nos taurinos observou-se expressão reduzida e/ou tardia desses componentes. O envolvimento de outras citocinas pró-inflamatórias sugerem padrões distintos desse mecanismo inflamatório e resposta imune inata em ambas as raças. Dessa maneira, os achados indicam que o inflamassoma NLRP3 está envolvido na resposta à infestação por R. microplus, podendo contribuir para a maior eficiência da resposta imune em bovinos zebuínos. Assim, o estudo fornece subsídios para o desenvolvimento de estratégias de seleção genômica e abordagens imunomodulatórias a fim de reduzir a dependência de carrapaticidas e promover o controle sustentável do carrapato bovino.

Palavras-chave: carrapato; inflamassomas; resposta imune inata.