RESUMO - ENTOMOLOGIA E ACAROLOGIA

AVALIAÇÃO DE NANOSSISTEMA IMUNOMODULADOR FAGÓCITO-DIRECIONADO SOBRE PARÂMETROS REPRODUTIVOS DE RHIPICEPHALUS MICROPLUS EM BOVINOS HOLANDESES

Letícia Dos Santos Moreira (le.santos@estudante.ufjf.br)

Jhon Emerson Lozano Montana (e24loz@gmail.com)

Pedro Fernando Caro Aponte (caroapontep@gmail.com)

Cínthia Caetano Bonatto (cinthiabonatto@gmail.com)

Luciano Paulino Silva (luciano.silva@embrapa.br)

Mariana Magalhães Campos (mariana.campos@embrapa.br)

Marcia Cristina De Azevedo Prata (marcia.prata@embrapa.br)

Paola Eduarda De Almeida Souza (paolasouza672@gmail.com)

Tiago Facury Moreira (tiagofacuryvet@gmail.com)

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

O carrapato Rhipicephalus microplus representa um dos principais entraves sanitários e econômicos da bovinocultura, devido às perdas produtivas, aos custos com controle químico e à crescente resistência aos acaricidas. Bovinos

Bos taurus taurus apresentam maior susceptibilidade à infestação quando comparados a animais Bos taurus indicus, diferença parcialmente associada a mecanismos imunológicos envolvidos na interação carrapato-hospedeiro. Nesse contexto, foi desenvolvido um sistema nanométrico imunomodulador biocompatível com direcionamento ativo para fagócitos, denominado NIBDAF — Nanossistema Imunomodulador Biocompatível Direcionado Ativamente para Fagócitos —, objeto do pedido de patente INPI BR1020260000728. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do NIBDAF sobre parâmetros biológicos e reprodutivos de R. microplus em bovinos experimentalmente infestados. Para isso, bovinos Holandeses foram distribuídos em quatro grupos experimentais (n=6/grupo) e imunizados com: NIBDAF, extrato de larva (EL), NIBDAF associado ao extrato de larva (NIBDAF+EL) ou solução salina. Posteriormente, os animais foram infestados artificialmente com 15.000 larvas/animal. Entre 21 e 23 dias pós-infestação, fêmeas ingurgitadas foram coletadas para avaliação do índice de produção de ovos (IPO%) e da reprodução estimada (%). Não foi observada diferença significativa na reprodução estimada entre os grupos experimentais ($P>0,05$; teste de Kruskal–Wallis). Entretanto, houve redução significativa do IPO no grupo tratado com NIBDAF (50,34 ± 10,90%) em comparação ao grupo imunizado com EL (52,91 ± 11,82%) ($P<0,05$; teste de comparações múltiplas de Dunn). Esses resultados indicam que o NIBDAF foi capaz de modular negativamente o índice de produção de ovos de R. microplus, sugerindo seu potencial como plataforma biotecnológica inovadora para o desenvolvimento de estratégias imunomoduladoras voltadas ao controle do carrapato bovino.

Palavras-chave: carrapato; bovino; nanoparticulas; imunomodulação.