RESUMO - ENTOMOLOGIA E ACAROLOGIA

DESENVOLVIMENTO DA VACINA PARA O CONTROLE DE DERMANYSSUS GALLINAE, UM IMPORTANTE ÁCARO PARASITÁRIO QUE IMPACTA A AVICULTURA COMERCIAL

Álvaro Torres (alvarogjt@gmail.com)

Geralda Gabriele Silva (geraldagabrielevet@gmail.com)

Diogo Fonseca Soares Pereira (diogofsp@yahoo.com.br)

Lucilene Aparecida Resende (lucilenearesende@yahoo.com.br)

Maykelin Fuentes Zaldívar (maykelin.fuentes@gmail.com)

Wanessa Moreira Goes (wanessagoesm@gmail.com)

Ester Dias Xavier (exavier63@gmail.com)

Emily Paula (emilyn.paula1@gmail.com)

Daniel Ferreira Lair (daniel.lair@outlook.com)

Suyane Costa Bordim (suyanebordim@hotmail.com)

Ingrid Dos Santos Soares Conrado (ing.1709@gmail.com)

Isadora Braga Gandra (isadorabgandra@gmail.com)

Maria Camila (mcamilaeg@gmail.com)

Rayza Pereira Baldoov (rayza.95.baldoov@gmail.com)

Julia Barbosa Brandão (juliabbrandao1703@gmail.com)

Vitoria Fernandes (vifernandespereira7@gmail.com)

Denise Da Silveira Lemos (denise.lemos@gmail.com)

Ronaldo Nagem (rapnagem@yahoo.com.br)

Walderez Dutra (waldutra@icb.ufmg.br)

Lorena Lopes Ferreira (loren4_lopes@hotmail.com)

Rodolfo Cordeiro Giunchetti (giunchetti@gmail.com)

Este estudo descreve o desenvolvimento e avaliação de uma vacina contra o ácaro vermelho, Dermanyssus gallinae, um dos principais desafios sanitários da avicultura de postura global, estando presentes em diversos países ao redor do globo e associados a impactos econômicos relevantes, além de riscos à saúde animal e humana. Tradicionalmente tratado com acaricidas químicos, o uso intensivo e recorrente destes tem favorecido o surgimento de populações resistentes, reduzindo a eficácia dos tratamentos convencionais e reforçando a necessidade de estratégias alternativas de controle. Diante da limitação dos métodos químicos e da crescente demanda por alternativas sustentáveis, o estudo propõe uma abordagem imunológica para o controle do ectoparasito. A primeira etapa envolveu a coleta, identificação e estabelecimento de uma colônia laboratorial de D. gallinae, garantindo a disponibilidade contínua de espécimes para experimentação. O estudo contou com a análise de um protótipo vacinal, que demonstrou segurança e inocuidade em galinhas poedeiras, sem efeitos adversos ou alterações clínicas relevantes. Os testes hematológicos e bioquímicos confirmaram a estabilidade dos parâmetros fisiológicos dos animais experimentais. A imunogenicidade foi comprovada por aumento significativo da resposta humoral no grupo vacinado, com extração e purificação de IgY. O desafio experimental revelou eficácia promissora da formulação vacinal, induzindo: (i) mortalidade de ácaros de 70%; (ii) redução de oviposição de 64%; (iii) eficácia vacinal global de 85%. Na sequência, foi

realizado o aprimoramento biotecnológico da formulação, permitindo a seleção de novos candidatos vacinais. Três novas formulações foram testadas em ensaios pré-clínicos em camundongos. As novas formulações mantiveram o perfil de segurança, apesar da formação de nódulos transitórios no local do inóculo. A eficácia foi variável, sendo de 57% para a formulação 1, 73% para a formulação 2 e 57% para a formulação 3, esta última apresentando maior impacto na redução da fecundidade e eclosão de ovos. A validação definitiva depende da conclusão dos ensaios pré-clínicos com outras formulações em análise e, subsequentes ensaios clínicos em aves poedeiras, bem como da integração dos dados imunológicos e biológicos para definição do candidato vacinal mais promissor. Protocolo do CEUA: 67/2022.

Palavras-chave: ectoparasito; imunobiológico; ensaio pré-clínico vacinal; aves poedeiras.