

ID TRABALHO: 204/2497-0

ÁREA DO TRABALHO: MICROBIOLOGIA VETERINÁRIA

TÍTULO DO TRABALHO: Proteção Vacinal Para Cepas Brasileiras Da Variante Gi-23 Do Vírus Da Bronquite Infecciosa Das Galinhas

AUTORES: Daiane Voss-Rech, Marcos Antônio Zanella Mores, Paulo Augusto Esteves, Luizinho Caron, Iara Maria Trevisol

INSTITUIÇÃO: EMBRAPA SUÍNOS E AVES

RESUMO:

O Vírus da Bronquite Infecciosa (VBI) causa doença respiratória aguda e pode afetar os sistemas reprodutivo e urinário de galinhas jovens. O VBI é reconhecido por sofrer recombinações e mutações genéticas, originando cepas variantes. No Brasil, até 2020, apenas duas linhagens de VBI foram relatadas e caracterizadas, as linhagens 1 (cepa clássica respiratória) e 11 (cepa BR, autóctone), ambas pertencentes ao genótipo I (GI-1 e GI-11). Nos últimos anos, foram observados e analisados casos clínicos respiratórios com alta taxa de condenação por aerossaculite. Testes moleculares descartaram VBI GI-11 e outros microrganismos respiratórios e revelaram a primeira ocorrência de uma variante estrangeira, cepa Var-2 da linhagem GI-23, altamente patogênica. O objetivo deste trabalho foi determinar a eficácia protetora de dois protocolos de vacinação, frente a três cepas da variante GI-23 da Coleção de Microrganismos de Interesse para Suinocultura e Avicultura - CMISEA. Dez grupos de 10-12 aves Specific Pathogen Free (SPF) foram alojadas em cabines com filtro HEPA e pressão negativa, recebendo água e ração ad libitum. As aves foram vacinadas entre 8 e 10 dias de vida, via óculo-nasal, com dois protocolos de vacinação: Protocolo A (G1 a G3): uma dose de vacina com cepa clássica Massachusetts/H120 e Protocolo B (G4 a G6): uma dose da vacina Massachusetts/H120 e uma dose da vacina com cepa BR, aplicadas simultaneamente. Os grupos G7 a G9, permaneceram como controle de patogenicidade, não vacinados e o G10 como controle negativo. Após 3-4 semanas, um grupo de cada protocolo vacinal foi desafiado pela mesma via com uma dose de 10^{3,5}DI₅₀/ave das cepas de campo BRMSA 2916 (G1, G4 e G7), BRMSA 2926 (G2, G5 e G8) e BRMSA 2925 (G3, G6 e G9). Ao 5º dia pós-desafio, as aves foram eutanasiadas para avaliação macroscópica e colheita de tecidos para análises laboratoriais. Os grupos controles positivos e negativo validaram o experimento. As aves dos grupos positivos apresentaram 80 a 100% de aves com lesões moderadas a severas e ciliostase (ausência de atividade ciliar nas traqueias); o controle negativo apresentou atividade ciliar preservada e ausência de lesões macroscópicas. Ambos programas de vacinação forneceram proteção satisfatória para a cepa BRMSA 2925. Por outro lado, somente o programa com a combinação das duas vacinas foi efetivo para a cepa BRMSA 2916. Nenhum

dos programas vacinais foi eficaz para proteção contra a cepa BRMSA 2926. Como resultado as três cepas da variante GI-23, apresentaram imunotipos distintos o que explica os surtos dessa variante entre 2020 e 2023, quando a vacina específica para linhagem GI-23 foi liberada para uso no Brasil, após a comprovação da alta patogenicidade desta cepa e a baixa proteção das demais vacinas em uso para algumas cepas. Atualmente, as perdas por aerossaculite em decorrência de infecções pelo VBI GI-23 parecem estar controladas. Por outro lado, com a disseminação da cepa e a introdução de uma terceira linhagem de vacina aumenta a chance de recombinações e mutações genéticas deste vírus, o que exige monitoramento para detectar possíveis novas variantes. Os resultados encontrados nesse estudo, representam a complexidade do controle da bronquite infecciosa das aves e indicam claramente que o controle da doença vai além da detecção de variantes.

Palavras-chave: frangos, vírus da bronquite infecciosa, VBI, variante, GI-23, protectotipos.

Agências de fomento: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA).