

# Avaliação da imunogenicidade e potencial de proteção de vacinas de subunidades de *Brucella abortus*

*Primeiro autor: Juliana da Silva Gomes*

*Demais autores: Gomes, J. S.<sup>1\*</sup>; Santos, L. R.<sup>2</sup>; Coelho, M. B.<sup>2</sup>; Bertolacci, M. A. B. C.<sup>1</sup>; Mantovani, C.<sup>1</sup>; Santana, M.<sup>3</sup>; Santos, M. G.<sup>4</sup>; Rosinha, G. M.<sup>2</sup>*

## Resumo

*Brucella abortus* é um patógeno intracelular que causa brucelose bovina, zoonose grave responsável por danos à saúde humana e animal e perdas econômicas. As vacinas convencionais contra brucelose bovina apresentam virulência residual e tem aplicação limitada. Por um conjunto de vantagens, vacinas de subunidade são uma eficiente alternativa para as vacinas vivas atenuadas. Proteínas provenientes do *operon virB*, um dos principais fatores de virulência da *Brucella* spp., associadas a materiais em nanoescala ou formulações do tipo água/óleo podem apresentar um excelente meio de se obter uma vacina mais segura e eficaz, devido a diversos mecanismos que estas ferramentas atribuem na atividade imunoestimulatória. Logo, objetivou-se produzir e avaliar a resposta imune e proteção de vacinas de proteínas recombinantes do operon virB conjugadas a nanopartículas de ouro (NPAu) ou Montanide. As proteínas recombinantes foram produzidas a partir das construções plasmidiais pET47(b)-virB9 e pET47(b)-virB12 e purificadas pelo método de cromatografia de afinidade ao níquel. As respostas humoral e celular foram mensuradas por ELISA em sete grupos de camundongos BALB/c (10 animais/grupo). Os animais foram imunizados

---

(1) Doutorandos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, juliana\_vet11@hotmail.com. (2) Pesquisadoras da Embrapa Gado de Corte. (3) Graduando da Universidade Católica Dom Bosco. (4) Técnica B da Embrapa Gado de Corte. \* Autor correspondente.

com VIRB9r+montanide, VIRB12r+montanide, VIRB9r+VIRB12r+montanide, VIRB9rNPAu, VIRB12rNPAu, PBS ou B19. Após as imunizações, os animais foram desafiados com a amostra virulenta *B. abortus* S2308. Os resultados revelaram que a proteína VIRB12r é mais imunogênica do que a proteína VIRB9r. Todas as construções vacinais estimularam resposta imune humoral específica quando comparadas ao grupo PBS ( $P < 0,05$ ). Adicionalmente, após análises de todas as vacinas experimentais, os resultados mostraram resposta imune direcionada para o tipo Th2 e leve proteção, visto que não houve diferença em relação ao grupo PBS ( $P < 0,05$ ). Em conclusão, as formulações vacinais foram capazes de gerar fraca resposta imune celular. Desta forma, mais estudos devem ser realizados em busca de estratégias que potencializem a resposta imune contra o patógeno intracelular *B. abortus*.

## **Parceria / Apoio financeiro**

Embrapa Gado de Corte, Fundect e Capes.