

**Área:** Ciências Biológicas

**Projeto:** AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO COM TALIDOMIDA NA PROTEÇÃO INDUZIDA POR VACINAÇÃO CONTRA A BACTÉRIA BRUCELLA ABORTUS

**Autores:** TÁRSILA FERREIRA GUIMARÃES GOYATÁ; LETÍCIA MORONI LACERDA (BIC-PIBIC-13/14); BRUNA ESTEVES (BIC-PIBIC-13/14); MARCELA MOTA; LÍVIA BITTENCOURT DOS REIS; JULIANA MELO; LEONARDO DE CARVALHO STARLING; GILSON COSTA MACEDO (ORIENTADOR);

**Resumo:**

**Introdução e Objetivos:** *Brucella* é um patógeno gram-negativo, intracelular facultativo que causa febre ondulante, endocardite, artrite e osteomielite em humanos. Em animais, ela causa aborto e infertilidade o que resulta em sérias perdas econômicas. A resposta imune contra *Brucella* envolve principalmente citocinas T<sub>H</sub>1 e células T CD8<sup>+</sup>. Neste contexto, muitos estudos têm mostrado que a Talidomida, um derivado do ácido glutâmico, é capaz de induzir alta produção de IFN- $\gamma$  além de proliferação e produção de citocinas, principalmente por linfócitos T CD8<sup>+</sup>. Neste sentido, trabalhos anteriores de nosso grupo mostraram que o tratamento com altas concentrações de talidomida é capaz de aumentar a resposta imune contra *Brucella*, aumentando a citotoxicidade, o percentual de células T CD8<sup>+</sup> e a produção de óxido nítrico e IFN- $\gamma$ . Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar diferentes protocolos de tratamentos, o potencial da talidomida em proteger camundongos knockout para IFN- $\gamma$  e aumentar a proteção induzida pela vacinação com a cepa RB51.

**Métodos e Resultados:** Primeiramente, camundongos C57BL/6 foram tratados com Talidomida na concentração de 150mg/Kg/dia durante sete dias e infectados com *B. abortus* (S2308) após um ou dez dias do tratamento. Como controle foi utilizado um grupo de camundongos tratados apenas com PBS. Uma semana após a infecção, a carga bacteriana foi determinada no baço. Em seguida, a carga bacteriana foi avaliada em camundongos tratados com 30 ou 50 mg/Kg/dia e infectados após dez dias. A capacidade da Talidomida em aumentar a sobrevivência de camundongos knockout para IFN- $\gamma$  infectados com *B. abortus* também foi determinada. Finalmente, a carga bacteriana foi determinada em animais tratados e imunizados com a cepa RB51.

Os resultados mostraram uma redução significativa do número de bactérias em camundongos infectados dez dias depois do tratamento (150mg/Kg/dia). Uma redução também foi observada quando camundongos foram tratados com 30 ou 50mg/kg/dia. No entanto, o tratamento com Talidomida não foi capaz de aumentar a sobrevivência dos camundongos knockout para IFN- $\gamma$ . Por fim, a proteção induzida pela vacina RB51 foi levemente aumentada nos camundongos tratados com Talidomida.

**Conclusão:** Talidomida é capaz de potencializar a eliminação da bactéria *Brucella abortus* e tem potencial para melhorar a vacina com RB51.