

# Avaliação do gene psec de *Corynebacterium pseudotuberculosis* como candidato a duas formulações vacinais contra linfadenite caseosa

---

*Primeiro autor: Lais Cristina Oliveira Alvarenga*  
*Demais autores: Alvarenga, I. C. O.<sup>1\*</sup>; Soares, C. O.<sup>2</sup>; Santos, I. R.<sup>2</sup>; Coelho, M. B.<sup>2</sup>; Silva, C. S.<sup>3</sup>; Gonçalves, A. N. D.<sup>3</sup>; Carvalho, C. E. G.<sup>3</sup>; Rosinha, G. M. S.<sup>2</sup>*

## Resumo

A linfadenite caseosa (LC) é uma doença infecto-contagiosa, causada pela bactéria *Corynebacterium pseudotuberculosis*, que acomete, principalmente, ovinos e caprinos. A LC é caracterizada por formação de lesões necróticas encapsuladas e caseosas. Esta enfermidade tem causado significativas perdas econômicas e não há tratamento eficaz. Desta maneira, faz-se necessário a realização de pesquisas para o desenvolvimento de novas tecnologias de controle e prevenção, sendo as vacinas de DNA e subunidade de grande relevância. O gene psec, obtido a partir de imunovarredura de biblioteca genômica, expressa uma proteína secretada, que em bactérias do gênero *Mycobacterium* está relacionada com fatores de virulência e invasão de células hospedeiras. Assim, propõe-se neste estudo avaliar o gene psec, por meio da formulação de vacina de DNA associada ou não a nanopartículas de quitosana e vacina de subunidade, quanto à imogenicidade e proteção em camundongos Balb/c. Para avaliar a expressão gênica *in vivo*, o gene psec foi amplificado pela PCR, clonado no plasmídeo pCDNA3.1 + e será testado como imunógeno do tipo vacina de DNA. A expressão e produção *in vitro* da proteína recombinante PSEC será realizada e, após

(1) Mestranda da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-UFMS, laisoliveira.88@hotmail.com. (2) Pesquisador(a) da Embrapa Gado de Corte. (3) Doutoranda(o) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul- UFMS. \* Autor correspondente.

purificada, será utilizada como vacina de subunidade. As análises da resposta humoral dos camundongos imunizados com as vacinas serão realizadas a partir do soro sanguíneo por meio do ensaio de adsorção imunoenzimático (ELISA). Esplenócitos serão estimulados *in vitro* para avaliação da resposta imune celular. A associação psec + pCDNA3.1 + será testada com nanopartículas de quitosana. Avaliações prévias serão realizadas para determinar as condições de encapsulamento e capacidade de expressão do gene *in vitro* e *in vivo*. Espera-se, através dos mecanismos propostos, obter uma vacina que apresente maior eficácia imunológica promovendo ótimos níveis de proteção contra LC experimental em camundongos.

### **Parceria / Apoio financeiro**

Embrapa Gado de Corte, Fundect e Capes.