



## SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Caracterização imunológica e funcional da frutose-1,6-bifosfato-aldolase de <i>Mycoplasma hyopneumoniae</i>
<b>Autor</b>	SOFIA NÓBREGA DE MORAES
<b>Orientador</b>	HENRIQUE BUNSELMAYER FERREIRA

## Caracterização imunológica e funcional da frutose-1,6-bifosfato-aldolase de *Mycoplasma hyopneumoniae*

Sofia N. Moraes, Jéssica A. Paes & Henrique B. Ferreira

Laboratório de Genômica Estrutural e Funcional, Centro de Biotecnologia, UFRGS.

*Mycoplasma hyopneumoniae* é o agente causador da pneumonia enzoótica suína (PES), uma doença responsável por grandes perdas econômicas na suinocultura. A bactéria se adere ao epitélio ciliado do trato respiratório do hospedeiro, causando lesões pulmonares e sintomas como tosse, diminuição do crescimento do animal e aumento de suscetibilidade a outras doenças respiratórias. Proteínas secretadas ou expostas na superfície celular da bactéria desempenham papel fundamental no desenvolvimento da doença, pois podem estar envolvidas com mecanismos de patogenicidade. Estudos realizados com outras bactérias do gênero *Mycoplasma* apontam que algumas enzimas da via glicolítica, como a frutose-1,6-bifosfato-aldolase (FBA), podem ser encontradas na superfície ou na fração extracelular. Nestes locais estas enzimas apresentariam funções alternativas, as quais podem estar relacionadas com o processo de infecção. O possível envolvimento da FBA com mecanismos de patogenicidade é evidenciado pela sua imunogenicidade em bovinos infectados com *Mycoplasma mycoides* e pelas suas capacidades de ligação ao plasminogênio da matriz extracelular do hospedeiro e de ativação da conversão de plasminogênio em plasmina, facilitando os processos de motilidade, adesão e invasão celular. Neste contexto, o objetivo deste estudo é a caracterização imunológica e funcional da FBA de *M. hyopneumoniae* (MhFBA). Para tanto, serão avaliadas a antigenicidade e a imunogenicidade da proteína e serão realizados ensaios de ligação a plasminogênio utilizando uma versão recombinante da MhFBA (rMhFBA). Para a produção da rMhFBA em *Escherichia coli*, a amplificação da sequência codificadora da MhFBA por PCR está sendo padronizada. Será realizada mutagênese sítio-dirigida para substituição de um códon TGA, o qual codifica triptofano em micoplasmas, mas é um códon de parada em *E. coli*, pelo códon TGG. Após a amplificação, será feita a clonagem da sequência codificadora da MhFBA em vetor de expressão plasmidial e a expressão e purificação da proteína rMhFBA serão padronizadas. A antigenicidade da rMhFBA será avaliada através de ELISA utilizando soro de suínos infectados. Para avaliação da resposta humoral induzida pela rMhFBA, serão realizados ensaios de imunização em camundongos com posterior detecção de IgG sérico anti-rMhFBA através de ELISA. A capacidade da proteína de ativar o plasminogênio será avaliada através de *far-western* utilizando anticorpo primário anti-plasminogênio para detecção do complexo formado. Caso sejam comprovadas a antigenicidade e imunogenicidade da rMhFBA, bem como seu papel da ativação do plasminogênio em plasmina durante a infecção do hospedeiro, a mesma poderá ser utilizada em estudos futuros como alvo para o desenvolvimento de fármacos, vacinas e testes imunodiagnósticos.