AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES IMUNOGÊNICAS DA PROTEÍNA RECOMBINANTE OmpL94 DE *L. interrogans* VISANDO SUA APLICAÇÃO COMO POTENCIAL ALVO VACINAL

BUNDE, TIFFANY THUROW[1*]; PEDRA, ANA CAROLINA KURZ[1]; DE OLIVEIRA, NATASHA RODRIGUES[1]; MAIA, MARA ANDRADE COLARES[1]; MCBRIDE, ALAN JOHN ALEXANDER[1]; GRASSMANN, ANDRÉ ALEX[2]; DELLAGOSTIN, ODIR[1]

[1]Núcleo de Biotecnologia – CDTec; Universidade Federal de Pelotas.
[2]University of Connecticut Health, EUA

[1]* E-mail do apresentador: Tiffany_bia@hotmail.com

Área de submissão: Multidisciplinar

RESUMO

A leptospirose é uma zoonose de distribuição mundial causada por espiroquetas patogênicas do gênero *Leptospira*, responsável pela ocorrência de mais de um milhão de casos graves e 60 mil mortes anuais. Bacterinas existentes para o controle da doença não conferem uma proteção de longa duração, além de causarem efeitos colaterais indesejáveis. Logo, existe a necessidade do desenvolvimento de uma nova vacina. A proteína OmpL94 é um receptor dependente de TonB (TDBR) envolvida no transporte de ferro e foi identificada em um estudo de vacinologia reversa e estrutural realizado por nosso grupo, na qual mostrou-se um alvo promissor. Logo, o objetivo deste trabalho foi avaliar a antigenicidade e imunogenicidade de uma construção recombinante da proteína OmpL94 contendo apenas fragmentos expostos na membrana externa para validação como potencial alvo vacinal. A proteína recombinante rOmpL94 foi produzida em *Escherichia coli* BL21 (DE3) Star e purificada em coluna de Níquel-Sepharose. Análise antigênica foi realizada por *Western blot* utilizando soros humanos e bovinos positivos para leptospirose. A avaliação da capacidade imunogênica foi realizada através da obtenção de anticorpos policlonais (pAbs) utilizando-se ratos Wistar fêmeas de 6 semanas de idade. Três doses contendo 50 µg da proteína emulsificada em adjuvante de Freund foram administradas via intraperitoneal. Os animais foram eutanasiados, seguido de coleta do sangue total. *Western blot* utilizando a proteína nativa e recombinante frente aos pAbs dos animais imunizados (1:200) foi realizado. A titulação dos soros foi realizada por ELISA indireto utilizando 50 ng da rOmpL94 por cavidade e diluições seriadas dos soros na base 2. Todas as amostras foram avaliadas em triplicata e a absorbância determinada a 492 nm. Análise estatística foi realizada por ANOVA. A rOmpL94 foi reconhecida por soros humanos e bovinos positivos para leptospirose. A proteína rOmpL94 estimulou a produção de anticorpos específicos capazes de reconhecer a proteína nativa e concentrações de até 1,5 ng da proteína recombinante, confirmando a manutenção de epítopos imunogênicos na construção. O título dos pAbs produzidos foi de 1.638.400, evidenciando a alta imunogenicidade da rOmpL94. A proteína rOmpL94 é antigênica e imunogênica e induz a produção de pAbs específicos em ratos Wistar, demonstrando ser um promissor alvo vacinal contra a leptospirose. Atualmente, a capacidade imunoprotetora desta proteína está sendo avaliada em modelo animal.

PALAVRAS-CHAVE: Leptospirose; Vacina recombinante; Caracterização;