



VII SIMPÓSIO DE BIOTECNOLOGIA

INTEGRAÇÃO ENTRE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

III MOSTRA ACADÊMICA



AVALIAÇÃO DO POTENCIAL IMUNOPROTETOR CONTRA LEPTOSPIROSE INDUZIDO POR QUIMERA CONSTITUÍDA DE FRAGMENTOS DE PROTEÍNAS TolC

PEDRA, ANA CAROLINA^{1*}; BUNDE, TIFFANY¹; MAIA, MARA¹; OLIVEIRA, NATASHA¹; GRASSMANN, ANDRÉ²; MCBRIDE, ALAN³; DELLAGOSTIN, ODIR¹

¹ Laboratório de Vacinologia; Núcleo de Biotecnologia – CDTEC; UFPEL.

² Department of Medicine - University of Connecticut Health.

³ Laboratório de Pesquisa em Doenças Infecciosas; Núcleo de Biotecnologia – CDTEC; UFPEL

^{1*} E-mail do apresentador: caarolpedra@hotmail.com

Área de submissão: Saúde Humana

RESUMO

A leptospirose é uma zoonose de distribuição mundial causada pela infecção por espiroquetas patogênicas do gênero *Leptospira*. É considerada uma doença tropical, negligenciada e um problema de saúde pública. As vacinas disponíveis contra a leptospirose são compostas de bactérias inativadas (bacterinas) que fornecem proteção apenas contra os sorovares presentes em sua composição, além de gerarem efeitos adversos e induzirem uma proteção de curta duração. Uma vacina mais eficiente deveria incluir epítopos expostos na superfície da membrana, conservados entre as espécies patogênicas e capazes de gerar resposta imune neutralizante. Através da vacinologia reversa e estrutural, nosso grupo de pesquisa identificou proteínas barril- β transmembrana (β b-OMP) presentes na membrana externa da bactéria. Devido a sua localização, essas proteínas são apontadas como potenciais alvos vacinais. Dentre as proteínas transmembrana, destacamos a família das TolC, um componente de bombas de efluxo. O objetivo desse trabalho foi avaliar a resposta imune em modelo animal induzida por uma quimera constituída de fragmentos de cinco proteínas identificadas como TolC. Foram utilizados hamster com 4 semanas de idade, que receberam duas doses da formulação vacinal por via intramuscular, num intervalo de 14 dias. A formulação vacinal continha 125 μ g da quimera recombinante associada ao adjuvante hidróxido de alumínio. Foram feitas coletas de sangue nos dias 0 e 28 do experimento. O desafio foi realizado após 14 dias da segunda dose da vacina, utilizando 10 x DL₅₀ de *L. interrogans* sorovar Copenhageni L1-130. Após 28 dias, os animais sobreviventes foram eutanasiados, os rins coletados e macerados para o reisolamento do patógeno. Para a avaliação da resposta imune humoral foi realizado o ensaio imunoenzimático (ELISA), que indicou um aumento na quantidade de anticorpos circulantes no animal após exposição ao antígeno, indicando que a quimera foi capaz de ativar uma resposta do sistema imune. Vinte por cento dos animais imunizados com a quimera recombinante sobreviveram ao desafio. Leptospiras foram reisoladas dos rins dos animais sobreviventes, indicando a ausência de uma imunidade esterilizante. Diante dos resultados obtidos, conclui-se que a formulação testada não possui capacidade de induzir resposta imune protetora e esterilizante. Será necessário continuar o trabalho de avaliação de fragmentos expostos na membrana externa, em busca de uma vacina contra leptospirose.

PALAVRAS-CHAVE: Resposta humoral; Alvo vacinal; *Leptospiras*; Vacinologia Estrutural;