

Formulação vacinal contendo AdvaxTM3 ou AdvaxTM4 com CMX induzem IgG2a e IgG1 e reduzem parcialmente o infiltrado inflamatório

Ana Paula Junqueira-Kipnis¹, Bruno de P. O. Santos¹, Monalisa Martins Trentini¹, Nikolai Petrovsky², André Kipnis¹

¹ Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Goiânia, Goiás, Brasil, CEP: 74605-050;

² Universidade de Adelaide, 5005, Austrália do Sul, Austrália;

Tuberculose é uma doença infecto-contagiosa causada principalmente pelo *Mycobacterium tuberculosis*. A única vacina atualmente licenciada contra a doença é a BCG, cuja proteção não atinge a população adulta. Nosso grupo de pesquisa desenvolveu uma proteína recombinante com epítomos imunodominantes do Ag85C, MPT51 e o HSPX inteiro, denominada CMX. O objetivo desse trabalho foi avaliar se a formulação vacinal contendo CMX e os adjuvantes glicosídeos AdvaxTM3 e AdvaxTM4 seriam imunogênicas para camundongos BALB/c. Para responder essas perguntas, imunizamos três vezes camundongos BALB/c fêmeas de 8 semanas, com intervalos de 30 dias. Foi coletado sangue para avaliação dos níveis séricos de anticorpos IgG2a e IgG1, 30 dias após cada vacinação. Ao término desse período, os camundongos foram desafiados com *M. tuberculosis* H37Rv e 45 dias depois, os animais foram eutanasiados e os órgãos coletados. O lóbulo caudal do pulmão de cada camundongo foi coletado, parafinizado e processado para avaliação histológica em lâminas coradas por HE. A vacinação com AdvaxTM3 + CMX induziu altos níveis de IgG2a e IgG1 a partir da segunda imunização e linfócitos TCD4+IFN- γ específicos no baço, enquanto que a vacinação com AdvaxTM4 + CMX induziu IgG2a e IgG1 na primeira semana que se manteve até o final do experimento e gerou linfócitos TCD4+IFN- γ específicos nos pulmões. Quanto as lesões pulmonares, as vacinas não foram capazes de diminuir o infiltrado inflamatório gerado pela infecção. As vacinas formuladas não foram capazes de proteger os camundongos desafiados com *M. tuberculosis*. Esses resultados demonstram que apesar dos adjuvantes glicosídicos AdvaxTM3 e AdvaxTM4 induzirem respostas imune humorais e celulares, a ausência de resposta celular robusta não corroborou para reduzir a carga bacilar pulmonar, portanto não sendo indicados neste modelo de vacina de sub unidade protéica contra a tuberculose.

Palavras-Chave: Tuberculose; vacina; Advax;

Apoio: CNPq, FAPEG, Vaxine.