

POLIPEPTÍDEO RECOMBINANTE DE MYCOBACTERIUM LEPRAE COMO FERRAMENTA POTENCIAL PARA O DIAGNÓSTICO DE HANSENÍASE

Andressa Felizari Escobar Peixoto (andressa.fe.peixoto@gmail.com)

Marcelo Dos Santos Barbosa (marcelo_medvet@hotmail.com)

Iara Beatriz Andrade Sousa (iarabeatriz.and@gmail.com)

Nilson Henrique Da Silva (nhenrique1998@gmail.com)

Silvana Marchioro Beutinger (silvanamarchioro@ufgd.edu.br)

A hanseníase é endêmica em várias partes do mundo, afetando milhões de pessoas. A doença é transmitida no contato direto com pessoas infectadas pela inalação do bacilo *Mycobacterium leprae*, causa lesões na pele e alterações neurológicas, além de outros sintomas sistêmicos. O diagnóstico da hanseníase é baseado na baciloscopia e histopatologia e a confirmação é feita através dos sinais e sintomas apresentados pelos pacientes. Não existe um método com sensibilidade e especificidade requeridos para detecção de todos os casos o que é essencial para um melhor controle e diminuição dos índices epidemiológicos da doença. O objetivo deste estudo foi projetar uma sequência de DNA contendo 15 epítomos de 6 proteínas de *M. leprae*, utilizando como critério de escolha a sensibilidade e afinidade com moléculas de MHC-I e MHC-II. A sequência de DNA foi projetado usando o programa Vector-NTI® e sintetizado pela empresa Epoch Biolabs (Texas, EUA). Testes de bioinformática foram utilizados para avaliar, *in silico*, a viabilidade do polipeptídeo como ferramenta de diagnóstico. O gene foi clonado em um plasmídeo pAE, utilizando as enzimas de restrição HindIII e BamHI, e expresso em *Escherichia coli*. Um teste de expressão em pequena escala foi feito utilizando 8 cepas diferentes de *E. coli* (BL21 Star™(DE3), BL21 SITM (Salt Induction), OverExpress™ pLysS, OverExpress™ pLysE, BL21 RP, BL21 Rosette, OverExpress™ C41 and OverExpress™ C43). Para purificação, utilizou-se cromatografia de afinidade em colunas de Ni-NTI, seguida de caracterização por eletroforese em gel de poliacrilamida SDS-PAGE 12% e Western Blot. Através de Western Blot foi constatado maior expressão da proteína pela cepa *E. coli* BL21 RP, e a mesma foi utilizada para expressão em larga escala. Os resultados das análises indicaram que, *in silico*, o polipeptídeo tem potencial para reconhecimento sorológico em pacientes com hanseníase. Foi possível expressar e purificar quantidades suficientes deste polipeptídeo, para ser avaliado em testes sorológicos.