



ESTRATÉGIAS DE INDUÇÃO DO ANTÍGENO RECOMBINANTE 648 DE LEISHMANIA CHAGASI E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE SEU USO COMO VACINA E/OU TESTES SOROLÓGICOS

Anderson Steyner Rozendo¹, Michelle Rossana Ferreira Faz²

RESUMO

A expressão de proteínas recombinantes a partir de *Escherichia coli* muitas vezes necessita de estratégias de recuperação destas proteínas, pois não são excretadas durante o cultivo, sendo assim necessário promover o rompimento celular das células microbianas. O objetivo deste trabalho foi efetuar o planejamento experimental dos parâmetros de rompimento das células de *E. coli* recombinante visando a liberação do antígeno 503 de *Leishmania i. chagasi*, através dos métodos: lise celular, pérolas de vidro, ultrassom e uréia. O presente trabalho utilizou-se a cepa *Escherichia coli* M15 que contém o plasmídeo pQE-30 (Qiagen, Valencia, CA) apresentando uma cauda ("tag") de seis resíduos de histidina em sua terminação, cultivado em meio 2xTY - suplementado com antibióticos ampicilina (0.1 g/L) e kanamicina (0.025 g/L). Como resultado, foram plotados gráficos de Pareto, representando os efeitos estimados, em ordem decrescente de magnitude das variáveis envolvidas em cada método de rompimento, bem com os gráficos de superfície de resposta. A concentração de lisozima mostrou um efeito estimado de -15,19 (valor absoluto), sendo a resposta mais significativa no método enzimático. Conclui-se que a partir das características do rompimento por lisozima, este foi o mais adequado para a liberação do antígeno 503.

Palavras-chave: Planejamento Fatorial, Leishmaniose, Rompimento Celular.

STRATEGIES OF INDUCTION OF RECOMBINANT ANTIGEN 648 LEISHMANIA CHAGASI AND POTENTIAL ASSESSMENT THEIR USE AS VACCINE AND / OR SEROLOGIC TESTS

ABSTRACT

The expression of recombinant proteins from *Escherichia coli* often necessitates recovery strategies such proteins because they are not excreted during cultivation, thus necessary to promote the cellular disruption of the microbial cells. The objective of this project was to make the experimental design of breaking parameters of recombinant *E. coli cells* in order to release the antigen 503 of *Leishmania i. chagasi* by methods: cell lysis, glass beads, and urea ultrasound. The present work used the *Escherichia coli* M15 strain containing the plasmid pQE-30 (Qiagen, Valencia, CA) having a tail ("tag") to six histidine residues at its termination, grown in medium 2xTY - supplemented with ampicillin (0.1 g / L) and kanamycin (0.025 g / L). As a result, Pareto charts were plotted, representing the estimated effects, in descending order of magnitude of the variables involved in each method of disruption, as well as the response surface graphics. Concentration of lysozyme showed an estimated effect -15.19 (absolute value), the most significant response in this method. We conclude that from the characteristics of lysozyme by breaking method, this was the most suitable for release antigen 503.

Keywords: Factorial Planning, Leishmaniasis, Breaking Cell.

¹Aluno do Curso de Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, UFPG, Sumé, PB, e-mail: andersonsteyner@gmail.com

²Engenharia Química, Professora Doutora, Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, UFPG, Sumé, PB, e-mail: mrossanavaz@gmail.com