

EXPRESSÃO DE UMA PROTEÍNA GLUTAMATO DESIDROGENASE EM HOSPEDEIRO ESCHERICHIA COLI

JULIANE CORRÊA GLÓRIA; ELIZA RAQUEL DUARTE DA SILVA; REBECA TEIXEIRA PEREIRA; KELSON AVILA GRAÇA DE ALCANTRA; LUIS ANDRE MORAIS MARIUBA

Introdução: A malária continua sendo uma doença de grande importância para a saúde pública, possuindo elevados números de morbidade e mortalidade nos países tropicais e subtropicais do mundo. A microscopia ainda é considerada o método padrão ouro para diagnóstico de malária, no entanto, esta possui muitas desvantagens relacionadas a sua aplicação em áreas remotas. Com isso, temos a necessidade de ampliar e aprimorar a utilização de metodologias *point-of-care*, tais como os testes de diagnóstico rápido (TDR). Dentre os possíveis marcadores de infecção a serem utilizados há a glutamato desidrogenase de *P. falciparum*, que vem emergindo como uma alternativa para detecção. **Objetivo:** Por esse motivo, nossa equipe teve como objetivo a expressão e purificação de uma proteína PfGDH recombinante para posterior utilização em imunizações de animais para obtenção de anticorpos capazes de detectar malária falciparum. **Métodos:** A expressão da proteína foi feita utilizando célula hospedeira bacteriana *Escherichia coli*, e a purificação foi realizada por cromatografia de afinidade, empregando resina de níquel. Foram analisados dois tempos de indução, 3 horas e *overnight*. A confirmação da expressão da proteína recombinante foi feita por meio de *western blot*, onde foram avaliadas tanto a porção solúvel quanto a insolúvel do lisado da célula bacteriana, nos dois tempos testados. A análise da indução da expressão e purificação foi realizada por meio de SDS-PAGE 12%. **Resultados:** A proteína foi obtida em melhor rendimento com o tempo de indução de 3 horas, em comparação a indução por 16 horas e encontrada em maior quantidade na porção solúvel do lisado da célula bacteriana. A cromatografia de afinidade foi eficiente para atingir um bom grau de pureza, com rendimento final de 4 mg/L. **Conclusão:** A proteína recombinante de PfGDH foi obtida com sucesso em hospedeiro *E. coli*, sendo obtida na fração solúvel do lisado bacteriano. Com a expressão e purificação desta proteína recombinante, poderemos utilizar este antígeno para imunização de animais, sejam camundongos ou galinhas, para obtenção de anticorpos que serão avaliados quanto a capacidade de detecção deste marcador em pacientes infectados com malária falciparum.

Palavras-chave: Malaria, Plasmodium, Diagnostico, Glutamato desidrogenase, Pfgdh.