

EXPRESSÃO DA PROTEÍNA CIRCUNSPOROZOÍTO (CSP) DE *PLASMODIUM VIVAX*, EM *ESCHERICHIA COLI*

KÉSSIA CAROLINE SOUZA ALVES; JOYCE MARINHO MELO; YURI SILVA FERREIRA;
MARIA EDILENE MARTINS DE ALMEIDA; LUIS ANDRÉ MORAIS MARIÚBA

Introdução: A malária é um problema de saúde pública amplamente distribuída nas regiões tropicais e subtropicais no mundo, no qual o *Plasmodium vivax* é responsável pelo maior número de casos. Uma das alternativas para controle da infecção seria o desenvolvimento de uma vacina. Atualmente, ainda não existe vacina para malária causada por *P. vivax*. Alguns antígenos promissores têm sido avaliados como candidatos para vacina, dentre eles está a proteína Circunsporozoíto (CSP). **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi expressar o antígeno CSP de *Plasmodium vivax* em *Escherichia Coli* e purificar a proteína obtida. **Material e Métodos:** O plasmídeo PvCSP-pET sintetizado foi inserido na cepa *E. coli* DH5α por eletroporação. As colônias transformantes foram crescidas em meio Luria Bertani, após atingir o crescimento celular ideal, o meio foi acrescido de IPTG para expressão da proteína PvCSP. A bactéria foi lisada por sonicação e o sobrenadante purificado. A purificação foi realizada por cromatografia de afinidade em coluna de níquel por meio de cauda de histidina contida junto a sequência da PvCSP. A confirmação da purificação foi realizada por eletroforese em SDS-PAGE e em seguida *Immunoblot* em membrana de celulose utilizando anticorpo primário anti-histidina. **Resultados:** A proteína foi expressa em *E. coli* com sucesso e após purificação foi possível isolar a proteína. Ao ser analisada em gel SDS-Page assim como o *immunoblot* foi possível observar bandas de aproximadamente 37 kDa correspondente ao peso molecular da PvCSP. Foi obtido um rendimento de 3 mg/L de proteína em 3L de meio de cultura. **Conclusão:** Foi possível realizar a expressão da proteína CSP de *P. vivax* em *E. coli* DH5α com sucesso por meio da inserção de plasmídeo sintético PvCSP-pET na bactéria, entretanto apresentando baixo rendimento. A separação da PvCSP das demais proteínas da bactéria também foi realizada de forma eficaz aplicando técnica de purificação por cromatografia de afinidade, apresentando rendimento final satisfatório para realização de novos ensaios. Logo em experimentos posteriores será avaliada a capacidade imunogênica desta proteína em modelo murino, visando em testes futuros analisar capacidade protetora de uma vacina baseada na CSP de *P. vivax*.

Palavras-chave: *Plasmodium vivax*, Csp, Proteína recombinante, Malária, Circunsporozoíto.