



INFLUÊNCIA DAS CONDIÇÕES DE CULTIVO DE *Escherichia coli* M15 NA PRODUÇÃO DA PROTEÍNA RECOMBINANTE PAOLP DE *Physalis angulata*.

Rayane Alexandre de Abreu¹, Michelle Rossana Ferreira Vaz².

RESUMO

Atualmente com os avanços da Biotecnologia, nas suas diferentes áreas de atuação como indústria farmacêutica, alimentícias, de cosméticos, na agricultura, o desenvolvimento de novas proteínas recombinantes tem sido uma área de grandes avanços na produção em larga escala para diferentes fins. Devido a sua importância, recentemente um gene PR-5 foi isolado a partir do genoma da planta do semiárido paraibano *Physalis angulata*. O gene foi denominado PaOLP e codifica uma nova possível proteína antifúngica que poderia ser usada em estratégias biotecnológicas na agricultura e/ou farmacêuticas, visando controlar doenças fúngicas. Nesse contexto, o projeto teve como objetivo avaliar a influência das condições de cultivo a fim de otimizar a produção da proteína recombinante PR-5 PaOLP de *Physalis angulata* utilizando a *Escherichia coli* M15 como hospedeira. O crescimento e a expressão da proteína recombinante foram estudados pelo método massa seca. A avaliação dos parâmetros cinéticos foi realizada por zajic, observou-se que a produção da proteína PaOLP não interferiu no metabolismo da bactéria, e demonstrou maior crescimento e expressão em meio de cultivo sem fonte de carbono (glicose).

Palavras-chave: Proteínas Recombinantes, PaOLP, *Escherichia coli* M15

INFLUÊNCIA DAS CONDIÇÕES DE CULTIVO DE *Escherichia coli* M15 NA PRODUÇÃO DA PROTEÍNA RECOMBINANTE PAOLP DE *Physalis angulata*.

ABSTRACT

Keywords: Recombinant Proteins, PaOLP, *Escherichia coli* M15

Currently with advances in Biotechnology, in its different areas of expertise such as pharmaceutical, food, cosmetics, agriculture, the development of new recombinant proteins has been an area of great advances in large-scale production for different purposes. Due to its importance, a gene recently PR-5 was isolated from semi-arid plant genome paraibano *Physalis angulata*. The gene was named PaOLP and encodes a new possible antifungal protein that could be used in biotechnological strategies in agriculture and/or pharmaceutical, aiming to control fungal diseases. In this context, the project aimed to evaluate the influence of the cultivation conditions in order to optimize production of recombinant protein PR-5 PaOLP of *Physalis angulata* using *Escherichia coli* M15 as a strain. The growth and expression of recombinant protein were studied by dry mass. The evaluation of kinetic parameters was performed by zajic, it was observed that the PaOLP protein production has not interfered in the metabolism of the bacterium, and showed greater growth and expression in growth medium without carbon sources (glucose).

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

² Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, Professor Doutor, Unidade Acadêmica de Tecnologia do Desenvolvimento, UFPG, Sumé, PB, e-mail: mrossanavaz@gmail.com