

178

OTIMIZAÇÃO DO MEIO DE CULTIVO PARA A PRODUÇÃO DA ENZIMA TRANSGLUTAMINASE POR BACILLUS CIRCULANS BL32 ISOLADO DA AMAZÔNIA.*Carine Ines Eidt, Cláucia Fernanda Volken de Souza, Simone Hickmann Flôres, Marco Antonio Zachia Ayub (orient.) (UFRGS).*

A transglutaminase atua sobre as proteínas alimentares, proporcionando a melhora da textura e da elasticidade, a capacidade de formar géis protéicos, a reestruturação e a elevação do valor nutricional, mediante a incorporação de aminoácidos limitantes no material original. Há possibilidades de aplicação dessa enzima em outras áreas, tais como em produtos farmacêuticos, tratamentos médicos e biossensores. Porém, a sua utilização ainda é limitada em virtude do seu alto custo de produção. A otimização da composição dos meios de cultura é uma estratégia que pode ser aplicada para redução destes custos. Portanto, esse trabalho tem como objetivo otimizar o meio de cultivo para a produção em sistema submerso da transglutaminase pelo isolado *B. circulans* BL32, visando à obtenção de alta atividade enzimática com baixo custo, através de planejamento experimental empregando-se metodologia de superfície de resposta (MSR). O efeito de diferentes fontes de carbono, de nitrogênio e de sais sobre a produção de transglutaminase pelo *B. circulans* BL32 foi avaliado antes da otimização do meio. Com base na atividade máxima de transglutaminase foram selecionados o glicerol e a sacarose como fontes de carbono, a peptona bacteriológica e a triptona como fontes de nitrogênio e o FeSO_4 , o MgSO_4 e o Na_2HPO_4 como fontes de sais. Numa segunda etapa, avaliou-se o efeito das interações desses nutrientes sobre a produção de transglutaminase. Para tal experimento, utilizou-se o planejamento Plackett-Burman com 12 ensaios e 7 variáveis em 2 níveis (-1 e +1). Observou-se que as variáveis que apresentaram efeitos significativos na atividade enzimática foram a sacarose e a peptona bacteriológica, cujas concentrações, nas condições avaliadas, tiveram influência negativa e positiva, respectivamente. Em uma próxima etapa será realizada a otimização do meio de cultura avaliando-se o efeito das concentrações das fontes de carbono, nitrogênio e sais na atividade de transglutaminase.