

Sessão 17

Bioquímica e Biotecnologia de Alimentos B

137

OTIMIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE CULTIVO PARA A PRODUÇÃO EM SISTEMA SUBMERSO DA TRANSGLUTAMINASE DE BACILLUS CIRCULANS BL32 ISOLADO DA AMAZÔNIA. Carine Ines Eidt, Cláucia Fernanda Volken de Souza, Simone Hickmann Flôres, Marco Antonio Zachia Ayub (orient.) (UFRGS).

Transglutaminases catalisam a transferência de um grupo carboxiamida dos resíduos de glutamina de uma cadeia polipeptídica para outro substrato aceptor, possibilitando a modificação da estrutura e as propriedades das proteínas. Elas atuam 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. Além do processamento de alimentos, as potencialidades dessa enzima têm sido exploradas na produção de fármacos e na indústria têxtil. Porém, a sua utilização ainda é limitada em virtude do seu alto custo de produção, mas a determinação dos melhores parâmetros de cultivo para a sua produção é uma estratégia que pode ser aplicada para reduzi-lo. Portanto, o objetivo desse trabalho foi determinar as melhores condições de cultivo, temperatura de incubação e pH inicial do meio de cultura, para a produção de transglutaminase em sistema submerso por *B. circulans* BL32. Para isso foi utilizado um planejamento experimental do tipo central composto 2², com três repetições do ponto central e quatro pontos axiais, e metodologia de superfície de resposta (MSR). A influência das variáveis temperatura (20, 23, 30, 37 e 40 °C) e pH inicial (4, 5; 5, 1; 6, 5; 7, 9 e 8, 5) na produção de transglutaminase foram avaliadas em diferentes tempos de cultivo (5, 6, 7, 8 e 9 dias). Os resultados sugerem que a maior produção da enzima ocorre em 8 dias de cultivo, a 30° C e pH inicial de 8, 5, nas condições avaliadas. A maior atividade obtida com o planejamento estatístico foi 35 % maior que a atividade alcançada nas condições normalmente empregadas em nosso laboratório para a produção da transglutaminase, demonstrando a aplicabilidade biotecnológica das ferramentas estatísticas empregadas.