

132

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO DA ENZIMA TRANSGLUTAMINASE MICROBIANA EM CULTIVOS SUBMERSO E NO ESTADO SÓLIDO. Francine Assmann, Luís Henrique de B Soares e Marco Antônio Z. Ayub (BiotechLab, Departamento de Tecnologia de Alimentos, ICTA - UFRGS).

A enzima transglutaminase (EC 2.3.2.13) catalisa a ligação isopeptídica entre os grupos γ -carboxiamida e ϵ -amino dos resíduos dos aminoácidos glutamina e lisina de proteínas e peptídios. Esta reação promove ligações intra e intermoleculares resultando na formação de moléculas de peso molecular maior a partir de substratos protéicos menores com consequente alteração das propriedades funcionais de certos alimentos, proporcionando texturização, geleificação, reestruturação de produtos cárneos, podendo ainda elevar o valor nutricional mediante a incorporação de aminoácidos limitantes no material original. Neste trabalho comparou-se dois sistemas distintos de produção de uma nova transglutaminase obtida de uma linhagem de *Bacillus circulans*, isolada em ambiente aquático da Amazônia. Os sistemas estudados foram: cultivo submerso em batelada de 2 L com meio complexo e balanceado; e cultivo em estado sólido em biorreatores verticais e estáticos de vidro, empregando apenas farelo de soja e meio mineral como substrato. No sistema submerso o processo estende-se por até 15 dias, enquanto que no sistema sólido obtém-se boa produção enzimática em até 48 horas. Os parâmetros aeração e agitação apresentam efeito positivo no cultivo submerso aumentando a concentração de células, e, conseqüentemente, a quantidade de transglutaminase produzida. No sistema sólido a aeração deve ser mantida em níveis baixos, pois acarreta ressecamento excessivo e pouco crescimento celular. (PIBIC-CNPq/UFRGS).