

021

EFEITO DAS CONDIÇÕES DE CULTIVO E DOS SUBSTRATOS NA PRODUÇÃO DE TRANSGLUTAMINASE POR BACILLUS CIRCULANS BL32 EM CULTIVO EM ESTADO SÓLIDO. Leonardo Disconzi Barboza, Cláucia Fernanda Volken de Souza, Julio Xandro Heck, Marco

Antonio Zachia Ayub (orient.) (UFRGS).

Transglutaminases (TGases) são enzimas que catalisam uma reação de acil-transferência na qual os grupos g-carboxiamida dos resíduos de glutamina presentes em cadeias peptídicas atuam como acil-doadores, tendo uma variável especificidade pelo substrato acil-aceptor. Aminas primárias podem atuar como tal, incluindo-se grupos ε-amino da lisina livre ou de resíduos lisil em peptídios e proteínas. As potencialidades dessa enzima têm sido exploradas nas indústrias alimentícia, farmacêutica e têxtil e na imobilização de enzimas em suportes protéicos. Porém, a sua utilização ainda é limitada em virtude dos seus altos custos de produção. Desta forma, o desenvolvimento de novos sistemas de cultivo para produção desta enzima torna-se uma necessidade. O objetivo desse trabalho foi estudar a produção de TGase pelo isolado *B. circulans* BL32 empregando metodologias de cultivo em estado sólido (CES). Avaliou-se a influência do substrato e das condições de cultivo sobre a produção da enzima. Empregaram-se os seguintes substratos: quirera de arroz, griz de milho, casca de soja, bagaço de malte e fibra de soja. O microrganismo foi cultivado em biorreatores cilíndricos verticais estáticos com fluxo ascendente, durante 5 dias, a 30 °C e com aeração de 0, 25 L/min. A maior atividade enzimática foi obtida utilizando a fibra de soja, seguida pelo bagaço de malte e pela casca de soja. Na etapa seguinte avaliou-se a influência da aeração, temperatura e concentração celular do inóculo sobre a produção da TGase através do planejamento fatorial e análise de superfície de resposta. As melhores condições de cultivo foram: aeração, 0, 5 a 0, 8 L/min; temperatura, 30 a 33 °C e concentração do inóculo, 8 a 9 log₁₀ UFC/g substrato. A partir dos resultados expostos, o CES pode ser considerado uma alternativa promissora para a produção de TGase.