

125

**OTIMIZAÇÃO DA EXTRAÇÃO DA TRANSGLUTAMINASE PRODUZIDA PELO BACILLUS CIRCULANS BL32 EM CULTIVO EM ESTADO SÓLIDO.** *Mateus de Oliveira Negreiros, Cláudia Fernanda Volken de Souza, Júlio Xandro Heck, Marco Antonio Zachia Ayub (orient.) (UFRGS).*

Transglutaminases (TGases) são enzimas que 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 das propriedades das proteínas. Essa enzima pode ser aplicada nas indústrias alimentícia, farmacêutica e têxtil, e na imobilização de enzimas em suportes protéicos. A TGase é produzida normalmente em sistemas de cultivo submerso (CSm). Porém, verificou-se que o cultivo em estado sólido (CES), que apresenta inúmeras vantagens em relação ao CSm, pode ser considerado uma alternativa promissora para a produção de TGase pelo *Bacillus circulans* BL32. Um aspecto importante em CES é a forma com que se conduz a recuperação dos metabólitos a partir dos sólidos cultivados, pois se as operações de recuperação forem bem feitas, é possível obter um extrato bruto concentrado, reduzindo os custos dos processos de downstream. Portanto, o objetivo desse trabalho foi otimizar as condições para extração da TGase produzida pelo *B. circulans* BL32 em CES. Inicialmente investigou-se o efeito de diferentes solventes e temperaturas de extração sobre a recuperação da enzima. Após, determinou-se, através de metodologias de planejamento experimental, a melhor combinação de tempo de extração, agitação e relação sólido/líquido. Os resultados indicam que a extração da enzima foi máxima quando utilizou-se água a 7 °C como solvente, por 50 minutos, 50 rpm e uma relação sólido/líquido de 1:6. Os resultados demonstram que a otimização do processo de extração da TGase produzida em CES é uma forma simples de obter extratos enzimáticos mais concentrados.