



PURIFICAÇÃO DA EXO-POLIGALACTURONASE POR PRECIPITAÇÃO COM SOLVENTES

Trentini, M. S.¹, Gomes, J.¹, Valduga, E.¹, Di Luccio, M.¹

¹Departamento de Ciências Agrárias - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Alimentos – URI - Campus de Erechim, Av. 7 de Setembro, 1621 - CEP: 99700-000 – Erechim – RS – Brasil, Telefone: (54)3520-9000 – e-mail: veunice@uricer.edu.br

As pectinases são biotecnologicamente importantes, pois apresentam potenciais de aplicações no processamento de frutas e legumes. Estudos de purificação e caracterização da produção de enzimas produzidas por fungos filamentosos e bactérias têm sido amplamente relatados em diversos trabalhos, porém raras são as informações que evidenciam a purificação de pectinases tais como a poligalacturonase. O presente trabalho visa o estudo da purificação de exo-poligalacturonase (exo-PG) produzidas por *Aspergillus niger* ATCC 9642 por precipitação com solventes (etanol, acetona, isopropílico e n-propílico). O etanol foi preparado em diferentes concentrações (10, 23, 55, 87 e 100 %, v/v) e bombeado em diferentes vazões (0,09, 2,97, 10, 17 e 19,9 mL/min) a 10 mL do extrato enzimático, sendo mantido em banho de gelo a 4°C, sob agitação lenta. Para a avaliação dos efeitos das variáveis estudadas montou-se um planejamento central composto rotacional – CCRD (4 ensaios fatoriais, 4 pontos axiais e um ponto central). Após o bombeamento as amostras foram centrifugadas a 2150 x g por 15 min a 4°C. As determinações foram realizadas nas amostras do precipitado e do sobrenadante. Os demais solventes (acetona, isopropílico e n-propílico) foram preparados na concentração de 55 % com vazão de 10 mL/min e na concentração de 87 % com vazão de 2,97 e 17 mL/min. Os álcoois isopropílico e n-propílico foram também testados nas concentrações de 55 % e 87 % com vazão de 19,9 mL/min. Os melhores resultados obtidos com etanol foram obtidos na fase sobrenadante, sendo possível se obter fator de purificação de 3,35 vezes com a precipitação com uma solução de 23% de etanol a uma taxa de adição de 17 mL/min e recuperação da enzima de aproximadamente 29 %. Resultados mais promissores foram obtidos com o uso de álcool isopropílico, que possibilitou se obter 57 % de recuperação da enzima exo-PG com fator de purificação de de 20 vezes, com adição de 2,97 mL/min de uma solução de álcool isopropílico 87% (v/v).

Agradecimentos: CNPq, CAPES, FAPERGS e a URI – Campus de Erechim pelo suporte financeiro.