



**CARACTERIZAÇÃO PARCIAL DA EXO-POLIGALACTURONASE BIOPRODUZIDA  
POR *Aspergillus niger* ATCC 9642**

Gomes, J.<sup>1</sup>, Ambrozini, E.<sup>1</sup>, Basso, A.<sup>1</sup>, Zeni, J.<sup>1</sup>, Valduga, E.<sup>1</sup>, Toniazzo, G.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento 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: ([gtoniazzo@uricer.edu.br](mailto:gtoniazzo@uricer.edu.br))

<sup>2</sup>Departamento de Ciências Exatas e da Terra - Curso de Química Industrial - URI- Campus de Erechim, Av. 7 de Setembro, 1621 - CEP: 99700-000 – Erechim – RS – Brasil, Telefone: (54)3520-9000

<sup>3</sup>Departamento de Ciências Agrárias - Curso de Engenharia de Alimentos – URI, Campus de Erechim, 1621 - CEP: 9970 0-000 – Erechim – RS – Brasil, Telefone: (54)3520-9000.

<sup>4</sup>Departamento da Saúde – Curso de Nutrição - URI- Campus de Erechim, Av. 7 de Setembro, 1621 - CEP: 99700-000 – Erechim – RS – Brasil, Telefone: (54)3520-9000

A Exo-Poligalacturonase (Exo-PG) é apontada como a principal enzima despolimerizante, sendo que a caracterização enzimática é importante para conhecer particularidades como termoestabilidade e resistência ao pH. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi caracterizar parcialmente a Exo-PG produzida pelo fungo filamentosso *Aspergillus niger* ATCC 9642, avaliando-se a temperatura e o pH ótimo da enzima e a estabilidade do extrato enzimático bruto a altas (25, 35, 45 e 55° C) e baixas (4, -10 e -80 °C) temperaturas e em distintos pH (5,0, 7,0, 9,0 e 11,0). Para a bioprodução de Exo-PG a concentração de esporos foi de  $5 \times 10^6$ /mL, 32 g/L de pectina cítrica, 2 g/L de L-asparagina, 0,06 g/L de fosfato de potássio, 1,0 g/L de sulfato de ferro, 180 rpm, 30°C, 27 horas e pH inicial de 5,5. A temperatura e pH ótimo foram de 37°C e 5,5, respectivamente, resultando numa atividade de Exo-PG de 72,93 U/mL. A Poligalacturonase apresentou maior estabilidade em pH 5,0, temperatura de 55°C e em baixas temperaturas de armazenamento (4, -10 e -80°C), mantendo-se a atividade residual superior a 50% por um período de aproximadamente 40 dias.

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