



## ESTABILIDADE DA PECTINA LIASE PRODUZIDA POR *Penicillium brasilianum* EM FERMENTAÇÃO SUBMERSA

Zeni, J.<sup>1</sup>, Gomes, J.<sup>1</sup>, Valduga, Ambrozini, É.<sup>2</sup>, Cence, K.<sup>3</sup>, Basso, A. P.<sup>4</sup>; E.<sup>1</sup>,  
Toniazzi, 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: ([gtoniazzi@uricer.edu.br](mailto:gtoniazzi@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 Pectina Liase (PMGL) (E.C. 4.2.2.10) é uma enzima que atua na quebra da molécula de pectina por um mecanismo de transeliminação de hidrogênio, onde cliva as ligações glicosídicas no carbono 4 e simultaneamente elimina hidrogênio do carbono 5, atuando preferencialmente no ácido pectínolico. A aplicação desta enzima está na indústria de processamento de sucos (extração, clarificação e concentração), em processos fermentativos de café e chá, tratamento de resíduos vegetais e extração de óleos. Neste contexto, objetivo deste trabalho foi produzir e avaliar a estabilidade de PMGL a partir de uma cepa de *Penicillium brasilianum* isolado de resíduos agroindustriais. A produção da pectina liase foi realizada com o fungo filamentoso *P. brasilianum* com concentração de esporos de  $5 \times 10^6$  esporos/mL em meio composto por 33 g/L de pectina cítrica, 30 g/L de extrato de levedura, 2 g/L de fosfato de potássio, a 180 rpm, 30°C, 72 horas, pH<sub>inicial</sub> 5,5. Para determinar a temperatura e pH ótimos em termos de atividade enzimática, um delineamento experimental central composto rotativo (CCRD) 2<sup>2</sup>, sendo que a faixa de pH estudado foi de 3 a 6 e a temperatura de 30 a 80°C. A estabilidade do extrato enzimático foi determinada pela incubação da enzima em pH fixo (5,5) em baixas (-80, -20, 4°C) e altas temperaturas (30 a 70°C) e o pH de estabilidade foi determinado pela incubação a 40°C nos valores de pH de 3,0 a 8,0. A temperatura e pH ótimos foram de 37°C e 5,5, resultando numa atividade de PMGL de 11,97 U/mL. A Pectina Liase apresentou maior estabilidade (atividade residual maior que 50%) a 4°C, 40°C e pH 5,5 em 748, 2400 e 1700 horas, respectivamente.

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