

macerada e caracterizada quanto a sua composição (%): C 28,63±2,18, H 4,94±0,47, N 3,14±0,59. O cultivo foi desenvolvido em frascos Erlenmeyer de 125 mL contendo 1 mL de inóculo (esporos em solução Tween 80, 1% p/v); 0,25 g de alga; 0,5 g de extrato de levedura em 25 mL de tampão acetato pH 4,0 ou fosfato pH 8,0; 15°C, 200 rpm, durante 7 dias. A maior produção de protease foi obtida em meio de cultivo com pH 8,0, atingindo uma atividade de 63,38 U/L no 4º dia de fermentação. A concentração de proteínas totais variou de 101 mg/L a 298,29 mg/L no 5º dia, em pH 8,0; não podendo ser determinada em pH 4,0 devido a formação de espuma, o que pode ter interferido no método de análise. Quanto aos açúcares redutores, observou-se uma liberação contínua para o meio durante todo o período do cultivo, sendo mais acentuada em pH 4,0. Novos estudos deverão ser realizados para analisar a atividade de glicosil hidrolases, além de ensaios para otimização da produção dessas enzimas e caracterização das mesmas.

**Palavras-chaves:** Fungo Filamentoso, Antartica, Proteases, Polissacarídeos Sulfatados

### **PRODUÇÃO DA LIPASE PELA CEPA SELVAGEM *ASPERGILLUS NIGER* C A PARTIR DE DIFERENTES RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS**

Leda Maria Fortes Gottschalk<sup>1</sup>, Erika Fraga de Souza<sup>1</sup>, Selma Costa Terzi<sup>1</sup>, Janine Passos Lima da Silva<sup>1</sup>, Igor Resendes Barbosa<sup>2</sup>, Filipe do Carmo Aleixo de Souza<sup>3</sup>, Edmar das Mercês Penha<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Embrapa - Embrapa Agroindústria de Alimentos (Rio de Janeiro), <sup>2</sup> UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (Seropédica), <sup>3</sup> UEZO - Centro universitário Estadual da Zona Oeste (Rio de Janeiro)

As lipases são enzimas que catalisam a hidrólise parcial ou total de triacilglicerídeos produzindo diacilglicerol, monoacilglicerol, glicerol e ácidos graxos. No entanto, em ambientes aquo-restritos podem catalisar diversas outras reações como esterificação, transesterificação e interesterificação. Esta versatilidade as torna importantes no desenvolvimento de novos produtos para a indústria alimentícia. As lipases podem ser produzidas por diversos microrganismos por fermentação em estado sólido (FES) ou por fermentação submersa (FS). O objetivo deste trabalho foi comparar a produção de lipase pela cepa selvagem *Aspergillus niger* C utilizando como substratos principais os resíduos agroindustriais farelo de trigo ou okara (resíduo insolúvel da fabricação do leite de soja) como fonte de carbono, e sulfato de amônio como fonte de nitrogênio com uma relação C/N fixa de 14 em ambos os processos (FES e FS). Os experimentos em FES foram conduzidos em colunas aeradas incubadas em banho-maria a 32°C com entrada controlada de ar (0,5 vvm). Já na FS, a lipase foi produzida em frascos agitados a 200 rpm e 32°C. Os níveis máximos obtidos com o farelo de trigo foram de 18,5 UI/mL em FES e de 6,1 UI/mL em FS. Já com okara, os níveis máximos foram de 1,3 UI/mL em FES e de 17,9 UI/mL em FS. O maior rendimento de produto por substrato (597 UI/gms) foi obtido utilizando okara e com o processo de FS.

**Palavras-chaves:** Lipase, *Aspergillus*, Resíduos

### **COMPARAÇÃO DA PRODUÇÃO DA POLIGALACTURONASE POR DUAS CEPAS DE *ASPERGILLUS* POR FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO**

Leda Maria Fortes Gottschalk<sup>1</sup>, Selma da Costa Terzi<sup>1</sup>, Erika Fraga de Souza<sup>1</sup>, Edmar das Mercês Penha<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Embrapa - Embrapa Agroindústria de Alimentos (Av. das Américas 29501, Rio de Janeiro)

A adaptação de tecnologias e processos para aproveitamento econômico de coprodutos e de resíduos da agroindústria, visando à redução dos impactos ambientais, é de extrema importância para o país. As pectinas são heteropolissacarídeos estruturais presentes em todos os tecidos vegetais superiores, contribuindo para a firmeza e estrutura dos tecidos de plantas. Em razão da grande diversidade de