

PRODUÇÃO DE LIPASE POR DUAS CEPAS DE *Aspergillus niger* POR FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO E SUBMERSA

L. M. F. GOTTSCHALK [1]; Souza EF [2]; S. C. TERZI [3]; J. P. L. SILVA [4]; E. M. PENHA [5]

[1] Embrapa Agroindústria de Alimentos, Laboratório de Processos Fermentativos; [2] Embrapa Agroindústria de Alimentos; [3] Embrapa Agroindústria de Alimentos, Laboratório de Processos Fermentativos; [4] Embrapa Agroindústria de Alimentos, Laboratório de Processos Fermentativos; [5] Embrapa Agroindústria de Alimentos, Laboratório de Processos Fermentativos

Contato: Embrapa Agroindústria de Alimentos, Laboratório de Processos Fermentativos Av das Américas 29501, Guaratiba, CEP: 23020-470 Rio de Janeiro Rio de Janeiro Brasil leda.fortes@embrapa.br

Área: Food Biotechnology (BT)

Tipo: Poster

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 importante no desenvolvimentos 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 mutante *Aspergillus niger* 3T5B8 e pela cepa selvagem *Aspergillus niger* C usando FES ou 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. O farelo de trigo foi utilizado como fonte de carbono e o sulfato de amônio como fonte de nitrogênio com uma relação C/N fixa de 14, em ambos os processos. Os níveis máximos de atividade lipolítica foram de 19,0 U/mL e 18,4 U/mL para a FES em 72 horas e de 3,2 U/mL e 6,1 U/mL para a FS em 96 horas utilizando *A. niger* 3T5B8 e *A. niger* C, respectivamente. Como a concentração da fonte de carbono foi 10 vezes superior na FES, o maior rendimento de produto por substrato (203 U/g) foi obtido com *A. niger* C usando FS.

Palavras-chave: Lipase; *Aspergillus* spp.; fermentação em estado sólido e submersa

Apoio: EMBRAPA, FAPERJ