

Anais do V Fórum de Pós-Graduação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE LIPASE EM FERMENTAÇÃO SEMI-SÓLIDA

Regiane Ribeiro dos Santos¹; Lucielen Oliveira dos Santos²
& Mônica Caraméz Triches Damaso³

¹Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, email: ribeirorsantos@gmail.com;

²Departamento de Engenharia de Alimentos, Instituto de Tecnologia, UFRRJ; ³Embrapa Agroindústria de Alimentos - CTAA.

Palavras-chave: Fungo filamentosos, Enzima, *Aspergillus Níger*.

RESUMO

Este trabalho será realizado na Embrapa Agroindústria de Alimentos (CTAA) situada em Pedra de Guaratiba- RJ com a proposta de otimizar a produção de lipase. Essa enzima tem inúmeras aplicações que incluem: sínteses orgânicas, hidrólise e modificação de gorduras e óleos, realce do sabor no processamento de alimentos, definição de misturas racêmicas e análises químicas. A lipase é amplamente encontrada na natureza, podendo ser obtida a partir de fontes animais, vegetais e microbianas. A fermentação semi-sólida representa uma alternativa interessante para a produção de enzimas porque o microrganismo produz o metabólito de forma concentrada. Os fungos filamentosos são as melhores fontes de lipases, podendo produzir enzimas extracelulares, facilitando a extração do meio de crescimento, e também facilitando a recuperação de enzimas a partir do caldo. O objetivo desse trabalho é produzir a enzima lipase através da fermentação semi-sólida. O microrganismo a ser utilizado como agente de fermentação será o fungo filamentoso *Aspergillus niger* 11T53A14 pertencente a coleção de culturas da Embrapa Agroindústria de Alimentos. As linhagens fúngicas serão mantidas em meio básico, tendo como fonte de carbono o óleo de oliva, os conídios serão produzidos em sabugo de milho e a fermentação semi-sólida ocorrerá no meio tendo como substrato, o farelo de trigo. Durante o experimento, serão desenvolvidas as seguintes análises: extração da enzima, avaliação do efeito de agentes na estabilidade da enzima durante processo de liofilização, determinação de atividade lipásica, determinação do crescimento celular, atividade proteásica e proteína extracelular total. O delineamento experimental que será utilizado é o composto central rotacional (DCCR), 2⁴ com as seguintes variáveis a serem estudadas: aeração, umidade, concentração inicial de conídios e concentração de indutor.

Agências financiadoras do projeto: EMBRAPA/CTAA.