

AVALIAÇÃO DE CASCAS DE LIMÃO TAITI COMO FONTE DE INDUTOR NA PRODUÇÃO DE POLIGALACTURONASES POR *Aspergillus niger* EM ESTADO SÓLIDO

Cíntia Panarotto⁽¹⁾, Maurício M. Silveira⁽²⁾, Eloane Malvessi⁽³⁾ – Divisão de Processos Biotecnológicos, Instituto de Biotecnologia / Universidade de Caxias do Sul

O estudo da produção de pectinases se justifica pelas suas aplicações industriais, especialmente na área de alimentos. Na literatura, são encontrados vários trabalhos em que descreve-se a necessidade da adição de indutores na produção fermentativa destas enzimas. O objetivo deste trabalho foi avaliar cascas secas de limão Taiti (*Citrus latifolia*), como indutor alternativo à pectina comercial purificada, na produção de endo e exo-poligalacturonases em processo em estado sólido em bandeja, na presença e na ausência de nutrientes, pela linhagem *Aspergillus niger* T0005007-2. A base de todos os meios testados foi farelo de trigo e sais, comparando-se as seguintes fontes de indutores: pectina comercial DELAWARE e SIGMA (6% p/p), cascas de limão secas e moídas (10 a 80% p/p) e meios sem indutor. Os frascos Erlenmeyer de 250 mL, contendo 14g de meio, foram mantidos a 30°C em estufa úmida, sendo coletados periodicamente para dosagens de endo poligalacturonase (endo-PG), estimada pela metodologia de redução de viscosidade de solução de pectina, exo-poligalacturonase (exo-PG), determinada pela liberação de substâncias redutoras a partir de solução de ácido poligalacturônico, concentração de açúcares redutores (AR) e açúcares redutores totais (ART) pelo método DNS e a variação do pH durante o cultivo. Os picos de atividade de endo-PG, para meios formulados com 80% p/p cascas de limão, ambas pectinas comerciais e na ausência de indutor, foram atingidos em 96 h de cultivo (51, 35 e 32 U/gms, respectivamente). Para exo-PG, com os mesmos meios, as atividades mais altas foram alcançadas entre 48 e 72 horas de processo (74, 57 e 39 U/gms, respectivamente). O aumento da concentração de nutrientes foi relevante apenas em meio sem indutor, não tendo sido observado um incremento na produção enzimática nas demais condições. Os resultados demonstram a possibilidade de utilização de indutor de baixo custo no processo.

Palavras-chave: poligalacturonases, *Aspergillus niger*, processo em estado sólido, indutores

(1) Bolsista de Iniciação Científica - FAPERGS

(2) Orientador

(3) Pesquisadora

Apoio: UCS, FAPERGS