

129

PRODUÇÃO DE POLIGALACTURONASES POR ASPERGILLUS NIGER EM MEIO SÓLIDO FORMULADO COM DIFERENTES AGENTES INDUTORES DE ATIVIDADE ENZIMÁTICA.*Cíntia Panarotto, Eloane Malvessi, Maurício Moura da Silveira (orient.)* (Engenharia Química, Instituto de Biotecnologia, UCS).

O estudo da produção de pectinases justifica-se por suas muitas aplicações, com destaque na área de alimentos. Para a formação destas enzimas por *Aspergillus niger*, há a necessidade da presença de indutor no meio. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a utilização de cascas secas de limão Taiti (*Citrus latifolia*), como fonte alternativa à pectina comercial, na produção de endo e exo-poligalacturonases em processo em estado sólido, na presença e na ausência de nutrientes, com *A. niger* T0005007-2. Na composição do meio, farelo de trigo foi utilizado como fonte de carbono, suplementado com solução nutriente. Como indutores foram testadas: pectinas cítricas comerciais Delaware e Sigma (6% p/p), cascas secas e moídas de limão Taiti (10 a 80% p/p), em comparação com meios formulados sem indutor. Os testes foram realizados em frascos Erlenmeyer de 250 mL, contendo 14 g de meio, mantidos a 30°C em estufa úmida. Amostras foram coletadas periodicamente para avaliação do pH, da atividade de endo-poligalacturonase (endo-PG), estimada pela medida de redução de viscosidade de solução padrão de pectina, de exo-poligalacturonase (exo-PG), determinada pela liberação de substâncias redutoras e das concentrações de açúcares redutores (AR) e redutores totais (ART), pelo método DNS. Os picos 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, atividades superiores foram alcançadas entre 48 e 72 h 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 de atividade nas demais condições. Com relação ao consumo de AR, evidenciou-se a queda nos valores até o final do processo, enquanto que para ART, a presença de açúcares não metabolizáveis pelo microrganismo foi justificada pela concentração residual em valores constantes até o final dos cultivos. Os resultados demonstram a possibilidade de utilização de indutor de baixo custo no processo. (FAPERGS/IC).