

Avaliação da Produção de Endo-poligalacturonase por Isolado Fúngico

Débora Menin Barfknecht (BIC-UCS), Ivana Greice Sandri, Roselei Claudete Fontana, Mauricio Moura da Silveira (orientador) - dbarfkne@ucs.br

A definição do meio de cultivo é um dos fatores que influenciam a produção de poligalacturonases (PG). A síntese destas enzimas é afetada, particularmente, pela fonte de carbono (tipo e concentração) e pela presença de indutor (pectina purificada ou resíduos agrícolas ricos em pectina). Além disto, parâmetros operacionais, como o pH, afetam fortemente o processo. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de diferentes concentrações de pectina e de glicose e do pH sobre a produção de endo-PG por um isolado fúngico de mamão em decomposição, denominado 39J, pertencente à coleção de culturas do Laboratório de Bioprocessos do INBI/UCS. A produção de endo-PG pelo isolado foi avaliada em meios contendo 0, 10 e 20 g/L de pectina e 0, 5, 10, 15, 20, 25 e 30 g/L de glicose. Nestes testes, o pH inicial dos meios foi . Adicionalmente, em meios contendo 20 g/L de pectina e isentos de glicose, foram avaliados diferentes valores de pH inicial (3, 4, 5, 6 e 7). Os testes foram realizados em frascos Erlenmeyer de 500 mL, contendo 100 mL de meio, incubados a 28°C, sob agitação recíproca de 200 rpm. A atividade de endo-PG foi determinada a partir da medida da redução da viscosidade de solução padrão de pectina cítrica. Entre as concentrações de pectina, 20 g/L resultou em atividade enzimática superior de endo-PG (30,3 U/mL). Em meios formulados com 20 g/L de pectina e diferentes concentrações de glicose, a atividade de endo-PG (32,5 U/mL) foi mais alta no meio sem glicose, seguido pelo meio formulado com 5 g/L deste carboidrato (27,2 U/mL). Com as demais concentrações, atividades decrescentes foram observadas com o aumento das concentrações de glicose. Nos testes com distintos pH iniciais, atividades superiores de endo-PG foram observadas com valores de 3 e 4. Os testes permitem concluir que a concentração de pectina de 20 g/L favoreceu a produção de endo-PG, corroborando relatos de trabalhos com outras linhagens fúngicas. Com respeito à glicose, entretanto, a linhagem 39J apresentou um comportamento diferente em comparação com relatos da literatura, já que, para este fungo, a glicose foi prejudicial à produção de endo-PG. O isolado 39J está sendo submetido a testes de identificação.

Palavras-chave: endo-PG, meio de cultivo, pH.

Apoio: UCS.