

XVIII Encontro de Jovens Pesquisadores Universidade de Caxias do Sul - 2010

Repressão Catabólica por Glicose e Sacarose na Produção de Celulases Secretadas pelo Clone S1M29, obtido a partir da Linhagem Parental 9A02S1 de *Penicillium echinulatum*

Maurício Bettio (BIC/CNPq), Marli Camassola, Aldo José Pinheiro Dillon (Orientador(a))

A demanda energética atual e o interesse pela preservação do ambiente têm exigido a busca de novas alternativas aos combustíveis fósseis. Neste sentido, muitos microrganismos têm sido alvo de pesquisa por secretarem enzimas capazes de hidrolisar material lignocelulósico a açúcares fermentáveis, visando a produção de biocombustíveis. Entre as linhagens com potencial para a produção de celulases encontram-se os mutantes 9A02S1 e S1M29 de *Penicillium echinulatum*. O uso de microrganismos alterados geneticamente que sejam desreprimidos a açúcares é de grande importância para a obtenção de altas produtividades nas secreções de celulases, no entanto, o clone S1M29, ao contrário de seu parental, ainda não havia sido estudado quanto à repressão catabólica por açúcares. Este trabalho teve como objetivo verificar o efeito repressor da glicose e sacarose em cultivo submerso sobre as celulases secretadas pelo clone S1M29, obtido a partir da linhagem parental 9A02S1 de *P. echinulatum*. Todos os meios de produção continham para um volume de 100 mL de meio: 1% (m/v) de celulose, 0,5% (m/v) de farelo de trigo, 0,2% (m/v) de farelo de soja, 0,1% (m/v) de Prodex[®], 0,1% (v/v) de Tween e 10% (v/v) de solução de sais minerais 10X. Foram formuladas cinco triplicatas: (A) sem açúcares (controle); (B e C) solução de glicose e sacarose respectivamente adicionadas no 3º dia de cultivo; (D e E) solução de glicose e sacarose respectivamente adicionadas no 4º dia de cultivo. As soluções de glicose e sacarose consistiram de 0,5g de cada açúcar dissolvidos em 5mL de água destilada. Após autoclavados, os frascos foram inoculados com 1×10^7 conídios, mantidos sob agitação recíproca a 180rpm, a 28°C durante 6 dias, sendo coletadas a cada 24 horas alíquotas do sobrenadante a partir do 3º dia de cultivo, para quantificação dos açúcares redutores pelo método DNS. Apesar de os desvios padrões terem sido altos, pode ser observada uma tendência repressora quando foram adicionadas as soluções de glicose e sacarose, sugerindo que o clone S1M29, assim como seu parental, ainda é reprimido a açúcares. A presença desta característica corrobora para a manutenção de estudos de melhoramento genético a partir da nova linhagem.

Palavras-chave: Repressão Catabólica, Clone S1M29, Glicose/Sacarose.

Apoio: UCS, CNPq

XVIII Encontro de Jovens Pesquisadores - Setembro de 2010
Universidade de Caxias do Sul