



## AVALIAÇÃO DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE CAPIM ELEFANTE (*PENNISETUM SP.*) PARA PRODUÇÃO DE CELULASES E XILANASES

Vanessa Basso (BIC/UCS), Aldo José Pinheiro Dilon, Roselei Claudete Fontana, Juarez Campolina Machado, Francisco José da Silva Lédo, Marli Camassola (Orientador(a))

As celulases correspondem a um grupo de enzimas secretadas por fungos e bactérias capazes de hidrolisar a celulose de substratos lignocelulósicos a glicose. Atualmente, sua principal aplicação está relacionada com o desbotamento de jeans, logo a busca por microrganismos produtores de tal enzima vem tornando-se cada vez maior. As xilanases são enzimas produzidas por microrganismos capazes de hidrolisar xilana a xilose, sendo que esta enzima apresenta aplicações na indústria de panificação, polpagem de papel e produção de ração animal. As celulases e as xilanases também apresentam potencial para serem empregadas na produção de biocombustíveis. Dentre os vários fungos conhecidos capazes de induzir a produção de celulases e xilanases encontramos o *Penicillium echinulatum*. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de celulases e xilanases utilizando diferentes genótipos de capim elefante em cultivo submerso. Para a produção das enzimas utilizaram-se frascos Erlenmeyers de 500 mL, contendo 100 mL de meio de cultivo em agitação recíproca (180 rpm a 28° C). O meio de produção continha a seguinte composição: 1% de celulose ou capim elefante, 0,5% de farelo de trigo, 0,2% de farelo de soja, 0,1% de Tween 80® e suplementação com sais minerais. Foram avaliados 30 genótipos de capim elefante que foram fornecidas pela Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG. As amostras para a determinação da atividade enzimática de FPA (Filter Paper Activity), endoglicanases, β-glicosidases e xilanases foram coletadas diariamente do segundo ao quinto dia de cultivo. Entre os genótipos de capim elefante avaliados, 14 apresentaram atividade superior para endoglicanases, 10 para FPA, 24 para β-glicosidases e 21 para xilanases quando comparados com a condição em que foi utilizada a celulose na composição do meio de cultivo como controle. Os dados obtidos, apesar de preliminares, indicam o potencial da utilização de diferentes genótipos para a produção de celulases e xilanases e a importância da avaliação para seleção de genótipos mais adequados para a produção de cada enzima requerida.

Palavras-chave: celulases, xilanases, capim elefante.

Apoio: UCS, Embrapa, FAPERGS.

XIX Encontro de Jovens Pesquisadores - Novembro de 2011  
Universidade de Caxias do Sul

SP 5314  
P. 167