



## **OBTENÇÃO E SELEÇÃO DE VARIANTES GENÉTICAS DA LINHAGEM DE *PENICILLIUM ECHINULATUM* (9A02S1) PARA OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE SECREÇÃO DE CELULASES.**

Letícia Guerra (BIC/CNPq), Marli Camassola, Kátia Albani, Aldo José Pinheiro Dillon (Orientador(a))

O maior desafio enfrentado pela tecnologia do etanol de segunda geração é a redução dos custos de produção do complexo celulolítico para a hidrólise de lignocelulósicos, o que tem demandado pela disponibilidade de variantes genéticas hiperprodutoras e/ou processos fermentativos mais eficientes. Como estratégia de melhoramento, a mutagênese e a seleção de variantes genéticas têm sido utilizadas e se mostrando eficazes com a obtenção de ganhos na produção das linhagens comerciais. Neste trabalho, objetivou-se a obtenção de novas variantes desreprimidas e hiperprodutoras de celulases a partir da linhagem de *Penicillium echinulatum* (9A02S1) que é um microrganismo produtor de celulases comerciais para bioestonagem e com potencial para ser empregado para o etanol de segunda geração. Na metodologia empregada utilizou-se mutagênese com  $H_2O_2$  e seleção de possíveis variantes, em duas etapas, que envolveram primeiramente seleção em meio sólido com 2-deoxiglicose e posteriormente seleção em meio líquido. A seleção em meio sólido foi feita em placas para observação dos halos de hidrólise com celulose intumescida com o sem 2-deoxiglicose, para avaliar o potencial secretor das colônias. As colônias, selecionadas, por apresentar halos de hidrólise maiores ou de formação mais rápida, tiveram seus clones submetidos à microfermentações em cultivo submerso com o objetivo de verificar o potencial de secreção de FPAases e o nível de estabilidade. Para tanto, cada clone foi analisado em decaplicadas, sendo os conteúdos das microfermentações centrifugados e o sobrenadante utilizado para análise de FPA, para escolha dos clones com maiores valores, que foram novamente submetidos à decaplicatas. Os clones selecionados que apresentaram maiores valores de FPA com estabilidade, serão submetidos a análises de FPA,  $\beta$ -glicosidase e endoglicanase a partir de um cultivo submerso em frascos agitados com volumes de 100mL. Com essa metodologia, a isolamento de possíveis variantes genéticas desreprimidas e hiperprodutoras de celulases.

Palavras-chave: *Penicillium echinulatum*, celulases, 2-deoxiglicose.

Apoio: UCS, CNPq.