



MELHORAMENTO GENÉTICO UTILIZANDO A TÉCNICA DE FUSÃO DE PROTOPLASTOS PARA A OTIMIZAÇÃO DA SECREÇÃO DE CELULASES POR MUTANTES DE *PENICILLIUM ECHINULATUM*

Tiago Selau Rodrigues (PIBITI/CNPq), Aldo José Pinheiro Dillon, Micael Montemezzo, Marli Camassola (Orientador(a))

Os custos na produção do complexo enzimático celulases são um gargalo para a indústria do etanol lignocelulósico. Uma alternativa para redução destes custos é o desenvolvimento de processos fermentativos otimizados e a disposição de linhagens de maior produção. Neste trabalho utiliza-se a obtenção de recombinantes genéticos induzidos por fusão de protoplastos ao mesmo tempo entre 4 linhagens mutantes. Partindo das linhagens mutantes W3, E10, K4 e N15 de *Penicillium echinulatum* crescidas em meio líquido, obteve-se os protoplastos utilizando solução de Glucanex® para quebra da parede celular. Seguiu-se a inativação dos protoplastos em duplicatas: parte com radiação ultravioleta direta durante 10 minutos e parte com temperatura elevada a 50°C durante 50 minutos. A fusão dos protoplastos inativados foi induzida com solução de Polietilenoglicol (PEG4000) e Ca⁺⁺. As células fusionadas cresceram em meio líquido de regeneração, com KCl 0,6M agindo como estabilizador osmótico, durante 24h e foram, então, inoculados em meio sólido contendo celulose intumescida para avaliação do halo de hidrólise. Embora com dados parciais, os dados obtidos indicam que a técnica de fusão de protoplastos utilizando linhagens produtoras de celulases já mutantes apresenta potencial para a seleção de linhagens com maior índice de secreção de celulases.

Palavras-chave: *Penicillium echinulatum*, celulases, fusão de protoplastos.

Apoio: UCS, CNPq.

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