

MELHORAMENTO GENÉTICO DE *Penicillium echinulatum* E *Humicola grisea* PARA A PRODUÇÃO DE CELULASES POR MUTAGÊNESE E EM MEIO SUPLEMENTADO COM 2 DEOXI-GLICOSE

Fernanda Trentin (voluntária), Cristina Pereti Farina; Aldo José Pinheiro Dillon - Instituto de Biotecnologia/UCS - nanitrentin@bol.com.br

O complexo celulolítico é um conjunto de enzimas capaz de hidrolisar a celulose em glicose. Atualmente, as celulases são utilizadas principalmente no descoramento e amaciamento de tecidos e em formulações de detergentes domésticos e industriais. Também são empregadas em: extração de óleos, pigmentos, alcalóides e amido; produção de sucos; preparação de alimentos infantis, produtos dermatológicos, produtos estimulantes da digestão; rações animais, produtos estimuladores de ensilagens e no tratamento de lixo orgânico. Estas múltiplas aplicações têm incentivado a obtenção de linhagens variantes, uma vez que constituem-se em recursos genéticos de grande importância para processos que visem a utilização econômica destas enzimas. Neste trabalho visou-se à obtenção de mutantes desreprimidos e hiperprodutores de celulases a partir das linhagens 9A02S1 e D10201 de *Penicillium echinulatum* e da linhagem H01 de *Humicola grisea*. Os variantes genéticos foram obtidos com o emprego de peróxido de hidrogênio (H₂O₂) e selecionados em meio suplementado com 2-deoxi-glicose. Realizaram-se screenings em placa de petri em quadruplicatas, utilizando-se meio formulado com carboximetilcelulose para avaliar o potencial secretor dos mutantes. Foram selecionados dois mutantes provenientes da linhagem 9A02S1, o 9A02S111 que apresentou relação halo-colônia (RHC) de 3.05 e o 9A02S151 com relação de 3.02, enquanto que a linhagem parental apresentou 2.35. Da linhagem D10201, com 2.40 de RHC, foram obtidos quatro mutantes, D1020118A, D1020130A, D1020105A, D1020113A, os quais apresentaram as seguintes RHC: 2.72, 2.80, 2.90, 3.05, respectivamente. Seis mutantes foram obtidos da linhagem H01, o H0102, H0111, H0112, H0113, H0103A, H0104A, com os seguintes RHC: 1.70, 1.75, 2.15, 1.90, 1.77, 1.77, 1.65, respectivamente. Todos os mutantes obtidos, exceto o mutante H0104A, apresentaram RHC superior aos seus respectivos parentais, indicando assim que a metodologia empregada para a seleção de mutantes foi eficaz. Estes mutantes serão analisados em cultivo líquido para confirmar as suas capacidades secretoras de celulases em relação ao parental.

Palavras-chave: mutagênese, celulase, halo-colônia

Apoio: UCS