

V52 - SELEÇÃO DE MUTANTES DE *Penicillium echinulatum* PARA PRODUÇÃO DE FPAASES, BETAGLICOSIDASES E ENDOGLICANASES EM DIFERENTES pH's

Tiago Romio (BIC/UCS), Aldo José Pinheiro Dillon - Deptº Ciências Biológicas/UCS - tiagoromio@yahoo.com.br

As FPAases, betaglicosidases e endoglicanases são enzimas que compõem o complexo celulases. Essas enzimas vêm tornando-se populares, principalmente pela sua participação na composição de detergentes de uso doméstico e de lavanderias. Na indústria têxtil, um importante problema é à redeposição de corantes, sendo que enzimas de caráter ácido, como as produzidas por *Trichoderma reesei* e *Penicillium echinulatum* têm mostrado maior intensidade de redeposição de corante, em relação às enzimas neutras. Nesse trabalho, aplicou-se pressão de seleção em placas de Petri para o crescimento de mutantes originados da linhagem 9A02S1 de *P. echinulatum* (DMS 18942) em pH alcalino. O objetivo foi verificar a correlação entre crescimento e a atividade celulolítica, como consequência de uma possível alteração na estrutura ou composição das enzimas durante o processo de seleção. No processo de mutagênese, suspensões de conídios foram tratadas com radiação UV com doses suficientes para matar 50% das células. As suspensões foram espalhadas em meio com pH acima de 7 e as colônias que apresentaram maior crescimento foram selecionadas. Estudou-se a produção enzimática em cultivo em estado sólido (CES) da linhagem parental e dos mutantes em meio sólido tamponado com pH 9.5 e meio não tamponado. Os dados mostraram um comportamento diferencial de atividade enzimática dos caldos obtidos nas diferentes linhagens, quando em meio tamponado para pH 9.5. O crescimento de clones selecionados em farelo de trigo tamponado mostra que, após 48 horas, todas as linhagens, inclusive a parental baixaram o pH para valores próximos de 7, apresentando rendimentos inferiores aos dados de crescimento pH 4.8. Entretanto, atividades de celulases em pH 4.8, 7.4 e 9.5 mostraram que alguns clones mantinham a atividade para os 3 valores de pH, sugerindo ocorrência de alteração na estrutura ou composição das enzimas durante o processo de seleção. Esta suposição, pode ser corroborada pela observação de variação no valor de Km da atividade de endoglicanases. Esse estudo mostra a importância de obter novos mutantes que apresentem atividades para atuarem em pH neutro e alcalino, não necessitando de correção de pH nas indústrias têxteis.

Palavras-chave: celulases alcalinas, *Penicillium echinulatum*, mutagênese

Apoio: UCS