

## RESUMO - OUTRAS ÁREAS

### **SCREENING DE FUNGOS FILAMENTOSOS PARA PRODUÇÃO DE GLICOSIL HIDROLASES DE INTERESSE BIOTECNOLÓGICO**

*Izadora Andreani (izadoraandreani286@gmail.com)*

*Vitória Maciel Delai (vitoria.delai@unioeste.br)*

*Leticia Hillesheim (leticia.hillesheim@unioeste.br)*

*Marina Kimiko Kadowaki (marinakk@gmail.com)*

*José Luis Da C. Silva (jlcsilva@gmail.com)*

*Rita De Cássia Garcia Simão (rita.simao@unioeste.br)*

*Alexandre Maller (alexandre.maller@unioeste.br)*

As glicosil hidrolases são enzimas que hidrolisam ligações glicosídicas de diferentes carboidratos e possuem ampla aplicação nos setores alimentício, têxtil, de ração animal, papel e celulose. Fungos filamentosos são fontes atrativas para a produção dessas enzimas, devido à sua eficiência na secreção extracelular e rápida adaptação a diferentes substratos. Assim, a bioprospecção de microrganismos selvagens é uma estratégia eficiente para explorar novos produtores de enzimas. O presente trabalho teve como objetivo realizar o screening de fungos filamentosos visando a produção de glicosil hidrolases com potencial biotecnológico. Foram avaliadas cinco cepas coletadas da Mata Atlântica, pertencentes à coleção de fungos do Laboratório de Bioquímica de Microrganismos da UNIOESTE. As cepas PA1S1TP e PA3A4TB foram cultivadas a 40°C e as cepas PA4S2ML, PA4S4MB e

PA4S12MB foram cultivada a 28°C em meio Czapek suplementado com 1 % das fontes de carbono: sabugo de milho para indução de celulasas e xilanases; casca de maçã para induzir invertases e pectinases; casca de laranja e palha de trigo para indução de amilase, por 216 horas, em regime estacionário. As atividades de amilase, pectinase, xilanase, invertase e celulase extracelulares foram quantificadas pela dosagem de açúcar redutor liberado utilizando o reagente ácido 3,5-dinitrossalicílico. A concentração proteica foi avaliada segundo Bradford (1976). Entre as cepas analisadas, PA1S1TP destacou-se com os maiores valores de produção enzimática: invertase (159,21 U/mL), xilanase (26,35 U/mL) e pectinase (19,09 U/mL). A atividade de invertase foi particularmente elevada após 192 horas de cultivo, demonstrando um perfil de produção tardia e estável. As demais cepas apresentaram produção entre 0,00 e 14,30 U/mL para as enzimas testadas. Os resultados indicam que o fungo PA1S1TP possui elevado potencial para uso industrial, especialmente na produção de enzimas com aplicação em bioprocessos. A continuidade da pesquisa visa aprofundar sua caracterização morfológica e otimizar as condições de cultivo para maximizar a produção enzimática.

Palavras-chave: glicosil hidrolases; fungos filamentoso; bioprospecção; enzimas industriais.