

V60 - PERFIL DE PRODUÇÃO DE FENOL-OXIDASES E CELULASES POR *Pleurotus sajor-caju* PS-2001 EM SERRAGEM DE *Eucalyptus* spp.

Luciana Brancher (BIC/FAPERGS), Aldo José Pinheiro Dillon - Dept^o Ciências Biológicas/UCS - luciana.brancher@gmail.com

A propriedade saprofítica do fungo *Pleurotus sajor-caju* PS-2001 possibilita seu crescimento em resíduos lignocelulósicos. Durante o seu desenvolvimento nesses substratos, esse organismo é capaz de secretar os complexos enzimáticos fenol-oxidases e celulases, que apresentam potenciais aplicações em diversos processos ambientais e biotecnológicos. Esse trabalho teve como objetivo avaliar a produção de fenol-oxidases e celulases durante o crescimento de *P. sajor-caju* em serragem. O meio de cultivo baseou-se em serragem de *Eucalyptus* spp., farelo de trigo e carbonato de cálcio, enriquecido com $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ e $\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$, acondicionado em sacos de polipropileno, que foram esterilizados por autoclavagem. O inóculo consistiu em 5% (m/m) do mesmo substrato, previamente colonizado pelo fungo e os sacos foram mantidos em estufa a $25 \pm 0,2^\circ\text{C}$. O experimento foi conduzido por um período de 40 dias, sendo retirados três sacos a cada 4 dias para extração e posteriores análises. Determinou-se o pH e foram quantificadas as proteínas solúveis totais, lacases, manganês peroxidases, lignina peroxidases, peroxidases totais, oxidases do álcool veratrílico, Atividade sobre Papel Filtro (FPA), beta-glicosidases e endoglicanases. Verificou-se, no sistema de amostragem utilizado, que dois picos da atividade de lacases e de peroxidases totais ocorreram, nos 12^o e 24^o dias, com atividades de aproximadamente 1330 e 843 U.g⁻¹ para lacases e 3465 e 3432 U.g⁻¹ para peroxidases totais. Aos 20 dias de cultivo, foi detectado o pico de atividade de manganês peroxidases (323 U.g⁻¹). Atividades de FPA foram observadas desde o início do cultivo, com picos aos 12, 20 e 36 dias, de aproximadamente 0,041; 0,044 e 0,043 U.g⁻¹, respectivamente. No tempo inicial, foi detectado o maior pico de atividade de beta-glicosidases, com 0,066 U.g⁻¹. Endoglicanases, lignina peroxidases e oxidases do álcool veratrílico não apresentaram níveis detectáveis de atividade pelos métodos utilizados. Os valores de pH mostraram pequenas variações, mantendo-se entre 5,7 e 6,1. Com relação aos resultados obtidos, pode-se concluir que o fungo *P. sajor-caju* é capaz de secretar lacases, manganês peroxidases e peroxidases totais em meio baseado em serragem de *Eucalyptus* spp., com atividades comparáveis e, em alguns casos, superiores aos encontrados na literatura. Entretanto, até os quarenta dias de cultivo e nas condições testadas, o organismo não produz endoglicanases, lignina peroxidases e oxidases do álcool veratrílico.

Palavras-chave: Fenol-oxidases, celulases, *Pleurotus sajor-caju*

Apoio: UCS, FAPERGS