

EXTRAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FENOL-OXIDASES DE *Pleurotus-sajor-caju*

Juliana Ferla (BIC-UCS), Raul Riveros (orientador) - Deptº Física e Química/Centro de Ciências Exatas e Tecnologia/UCS - juliferla@gmail.com

Dos corantes têxteis utilizados pelas indústrias têxteis, aproximadamente, 20% são descartados nos efluentes industriais. Muitos desses corantes são estáveis à luz, temperatura, ataques microbianos específicos e processos redox, tornando-se resistentes aos tratamentos convencionais (Nyanhongo, et al., 2002). O *Pleurotus-sajor-caju* é um fungo filamentoso que secreta um sistema enzimático da família das fenol-oxidases. A Lacase é então, uma fenol oxidase dependente de cobre que tem a capacidade de catalisar reações de desmetilação, que é um inicial e importante passo em processos de biodegradação de cadeias poliméricas (Bollag, et al., 1988). Este trabalho tem como objetivo o estudo de termoestabilidade e pH ótimo da lacase extraída de *Pleurotus-sajor-caju*. Desta forma, parte-se de um meio de manutenção com a linhagem do fungo PS2001, pertencente à coleção do Instituto de Biotecnologia-UCS, para a inoculação em meios de cultivo com serragem de *Pinus sp.* ou *Eucalypto spp.*, (93%), farelo de trigo moído (6%), carbonato de cálcio (1%), $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (1.3%), MnSO_4 (0,0015%), CuSO_4 (0,0015%) e água (66% de umidade). A precipitação da enzima é realizada com 80% de sulfato de amônio sobre agitação por 2 horas e 4° C. Foi avaliada a atividade de manganês peroxidase, lignina peroxidase, oxidases do álcool veratrílico e a lacase utilizando ABTS (2,2'- azino-bis 3-etilbenzotiazolína-6-sulfonato), como substrato redutor. Observou-se que o cultivo a partir de *Pinus sp.* promoveu melhores condições para a produção de lacase pelo fungo. Verificando-se a atividade da lacase em função do pH, destacou-se, a maior eficiência para os extratos enzimáticos ressuspensos em tampão acetato 0,1 M a pH 5 e 6, frente ao tampão fosfato, porém, este em diferentes concentrações, de 0,1 a 1 M mostrou-se estável. A termoestabilidade da enzima foi avaliada a 20°, 30°, 40°, 50° C, mostrando que ela é sensível à temperatura. Assim, salienta-se a importância de novos estudos para a melhor caracterização das fenol-oxidases produzidas por *Pleurotus-sajoor-caju*.

Palavras-chave: *Pleurotus-sajor-caju*, fenol-oxidases, termoestabilidade enzimática

Apoio: UCS