

UTILIZAÇÃO DE *Pleurotus sajor-caju* NA DEGRADAÇÃO DE COR EM EFLUENTES DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CELULOSE E PAPEL

Raquel Calloni (BIC-UCS), Aldo José Pinheiro Dillon (orientador), Tamara Gaio (BIC-UCS), Fernanda M. Munari (bolsista) - Divisão de Processos Biotecnológicos/INBI/UCS - quelbio@zipmail.com.br

O efluente produzido pelas indústrias têxtil e de celulose e papel é altamente danoso ao meio ambiente, sendo de difícil tratamento, pois sua degradação natural é complicada e lenta e as técnicas de remediação hoje empregadas são pouco efetivas ou onerosas. Desde a década de 90, estudos mostram a possibilidade de utilizar basidiomicetes para processos de biotratamento desses rejeitos. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade do fungo *Pleurotus sajor-caju* na degradação de efluentes das classes acima citadas. Para tanto, realizaram-se dois ensaios em meio líquido: um em frascos contendo os corantes têxteis CI Reactive Blue 220 (RB220), CI Disperse Blue 79 (DB79) e CI Acid Red 315 (AR315), na concentração final de 100mg.L⁻¹, onde mediu-se a diminuição da cor, o pH e a produção das enzimas lacase, manganês-peroxidase, oxidasas de álcool veratrílico e lignina-peroxidase. O cultivo que continha o corante RB220 apresentou maior decréscimo de cor, mostrando 97% de redução na absorbância até o 10^o dia. Os demais apresentaram pequena perda de cor, provavelmente associada à adsorção do corante ao micélio. Quanto às enzimas, todas, exceto a MnP, foram detectadas nos cultivos contendo RB220 e DB79, e nenhuma atividade enzimática relevante foi detectada no cultivo com AR315. No segundo ensaio comparou-se o crescimento do fungo em meios com (90%) e sem efluente da indústria de celulose e papel. Verificou-se que o crescimento é semelhante nos dois cultivos, porém aquele com efluente apresentou maior massa fúngica. Assim sendo, concluiu-se que essa linhagem apresenta facilidade de degradar o corante antraquinona RB220, o que não acontece com os corantes azo AR315 e DB79, secretando fenol-oxidasas e peroxidases (exceto MnP) na sua presença, não tendo seu crescimento afetado pela presença de efluente da indústria de celulose. Desta forma, *P. sajor-caju* PS 2001 apresenta potencial para ser empregado no tratamento de efluentes dessas indústrias.

Palavras-chave: *Pleurotus sajor-caju*, biotratamento, efluente

Apoio: UCS