

AVALIAÇÃO DA DESCOLORAÇÃO DO CORANTE REMAZOL BRILLIANT BLUE POR LACASES PRODUZIDAS POR *Pleurotus ostreatus*, *Ganoderma sp* E ISOLADO IGAPÓ

Mariani Vicentini;
Fabiana Guillen Moreira Gasparin;
Suely Mayumi Obara Doi

O crescimento das indústrias têxteis tem sido responsável pela liberação de grandes volumes de efluentes corados ao meio ambiente. Muitos desses corantes são estáveis à luz, temperatura e ataque microbiano, tornando-se compostos recalcitrantes, tóxicos e cancerígenos. Devido à estrutura química complexa e origem sintética dos corantes, os tratamentos convencionais, físicos e físico-químicos, não tem sido eficientes na remoção desses compostos dos efluentes, além do alto custo, são ecologicamente incorretos e geram um lodo residual colorido. A biodegradação por fungos ligninolíticos aparece como uma alternativa menos agressiva ao meio ambiente e economicamente viável. As principais enzimas envolvidas nesse processo são lignina peroxidase, manganês peroxidase e lacases. Este trabalho teve como objetivo a produção de lacases por *Pleurotus ostreatus*, *Ganoderma sp* e isolado Igapó, a avaliação do efeito do pH e da temperatura e suas aplicações na descoloração do corante sintético Remazol Brilliant Blue. A produção de lacase foi realizada em meio líquido com 0,25% de glucose, 4% de extrato de levedura, 2% de meio de Vogel, num volume final de 25 mL, incubação a 28°C e 180 rpm de agitação durante 5 dias. Para determinação do pH ótimo e de sua estabilidade, as atividades de lacase foram testadas em pHs de 3,0 a 7,0, usando 2,6 dimethoxyphenol (DMP) como substrato. E a temperatura ótima foi determinada entre 35°C e 70°C. Os resultados indicaram que o pH ótimo de atividade da lacase produzida por *P. ostreatus* foi 5,0, enquanto que para o *Ganoderma* e isolado Igapó foi 3,0. O pH onde a lacase do *P. ostreatus* manteve maior estabilidade foi 5,0, e para o *Ganoderma* e isolado Igapó foram pHs 4,5 e 5,5, respectivamente. A temperatura ótima para lacase de *P. ostreatus* foi 60°C, enquanto para o *Ganoderma* e isolado Igapó foi 50°C. O pH ótimo de descoloração enzimática de Remazol Brilliant Blue por *P. ostreatus* foi 3,0 (79% de descoloração), para o *Ganoderma* foi 4,5 (92% de descoloração) e para o isolado Igapó foi 4,0 (72% de descoloração).

Palavras-chave: biotratamento, corantes têxteis, enzimas ligninolíticas