

ATIVIDADE DE LACASE E DESCOLORAÇÃO DE CORANTES INDUSTRIAIS POR EXTRATO ENZIMÁTICO DE FUNGO DE PODRIDÃO BRANCA CULTIVADO EM CASCA DE TUCUMÃ

Douglas Costa de Oliveira Filho¹; José Renato Pereira Cavallazzi²

¹ Universidade Federal do Amazonas

Resumo

Os fungos de podridão branca são organismos decompositores de madeira que sintetizam uma gama de enzimas que podem ser aplicadas em processos biotecnológicos e industriais. Tais enzimas podem ser utilizadas em processos de biorremediação de efluentes poluídos com corantes industriais. A lacase é uma das enzimas sintetizadas por esses organismos que atua na degradação da lignina, substância recalcitrante que confere rigidez às fibras vegetais. O objetivo do presente trabalho foi cultivar o fungo de podridão branca em meio líquido e cascas de tucumã e avaliar sua capacidade de descolorir corantes industriais e determinar sua atividade de lacase. Seis corantes foram utilizados: Acid Red 1, Remazol Brilliant Blue R, Acid Blue 129, Reactive Blue 4, Reactive Black 5 e Verde Malaquita. Testes qualitativos com guaiacol e ácido tânico confirmaram a presença de fenoloxidasas. Atividade de lacase foi determinada em meio líquido após 14 dias de cultivo, atingindo 762,92 UI/L em pH 2,5. O extrato foi capaz de degradar todos os corantes com exceção de Acid Red1. Na segunda etapa do estudo o isolado foi cultivado em cascas de tucumã e o extrato utilizado para determinar a atividade da lacase e ensaios de descoloração em pH 2,5. Não foi detectada atividade de lacase no extrato enzimático, bem como também não foi capaz de causar descoloração, indicando que talvez exista uma correlação entre a atividade de lacase e a degradação destas substâncias.

Palavras-chave: biorremediação; corantes têxteis; fungos.

Apoio Financeiro: *Universidade Federal do Amazonas (UFAM)*
