



Nº 171 – DESCOLORAÇÃO E DESTOXIFICAÇÃO DO CORANTE TÊXTIL PRETO REATIVO 5 PELO *Peniophora* sp. CBMAI 1063

LARA CAVALARI SANTELLO ⁽¹⁾; PATRÍCIA GIOVANELLA ^(1,2); MILENE FERRO ⁽¹⁾; LARA DURÃES SETTE ^(1,2);

¹ Departamento de Biologia Geral e Aplicada – IB, UNESP, Rio Claro; ² Centro de Estudos Ambientais, UNESP. Rio Claro

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi avaliar o fungo basidiomiceto de origem marinha *Peniophora* sp. CBMAI 1063 quanto a habilidade de descolorir e destoxificar o corante têxtil Preto Reativo 5 (PR5) na ausência e na presença de indutores.

MATERIAL E MÉTODOS



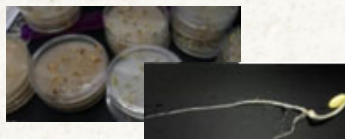
Peniophora sp. CBMAI 1063

O fungo foi cultivado na condição otimizada de descoloração e destoxificação (Erlenmeyer contendo 50 mL de meio líquido constituído por 3 g.L⁻¹ de extrato de malte, 3 g.L⁻¹ de farelo de trigo e 15 mL de água do mar artificial a 1,2% de salinidade e pH 6,25).

Após o cultivo de sete dias em incubadora *shaker* ao abrigo da luz a 28 °C e agitação de 140 rpm:



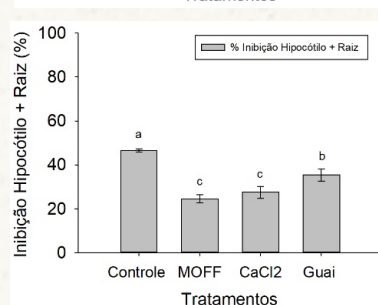
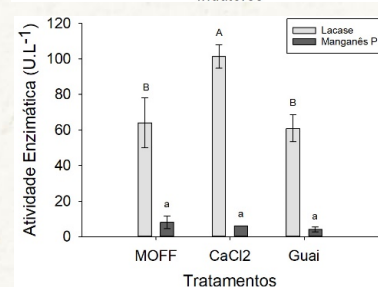
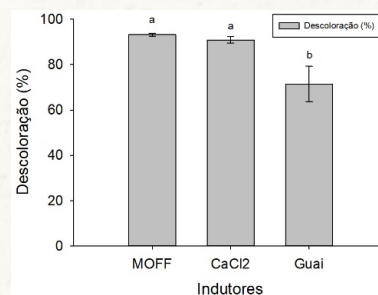
Espectrofotômetro UV/Visível



Análise de fitotoxicidade (*Cucumis sativus*)

RESULTADOS

Os tratamentos MOFF e CaCl₂ não apresentaram diferença significativa para descoloração entre eles (aprox. 94%). No entanto, no tratamento Guai, a taxa de descoloração foi menor (aprox. 71%). Além disso, o tratamento com o indutor CaCl₂ foi o que apresentou a maior atividade enzimática para lacase (100 U.L⁻¹) seguido pelo tratamento sem a adição de indutor (63 U.L⁻¹) e guaiacol (60 U.L⁻¹). Para manganês peroxidase, a atividade enzimática foi semelhante entre os tratamentos (aprox. 6 U.L⁻¹). Entretanto, o ensaio de fitotoxicidade, apontou que a condição MOFF foi menos tóxica (24,5%), comparada às outras (27,4% e 35,3%, respectivamente).



CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou que o fungo marinho *Peniophora* sp. CBMAI 1063, é capaz de descolorir e destoxificar o azocorante PR5 com e sem a adição de indutores, em condição salina, a qual é bastante frequente nos efluentes têxteis.

AGRADECIMENTOS

CAPES, CNPq e FAPESP (#2018/12098-9)