



EFEITO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE INDUTORES NA PRODUÇÃO DE LACASES E PEROXIDASES EM *MARASMIELLUS PALMIVORUS*

Paula Cavion Costa (PROBITI - FAPERGS), Willian Daniel Hahn Schneider, Roselei Claudete Fontana, Aldo José Pinheiro Dillon, Marli Camassola (Orientador(a))

Os fungos lignocelulolíticos secretam enzimas que atuam na desconstrução da biomassa lignocelulósica, podendo seus resíduos serem convertidos em produtos de interesse biotecnológico. *Marasmiellus palmivorus*, fungo de podridão branca, é um excelente secretor de lacases e apresenta potencial na degradação de biomassa lignocelulósica. O presente trabalho tem como objetivo avaliar o efeito de diferentes indutores na produção de lacases e peroxidases por *M. palmivorus* VE111. Os ensaios foram realizados em frascos Erlenmeyer de 500 mL com 100 mL de meio líquido composto por 5 g/L de glicose, 1,80 g/L de caseína, 5% (v/v) de solução de sais Mandels & Reese (1957) 20 x, 94 mL de caldo de batata (200 g/L de batata) e 1 mL de solução de indutor - sulfato de cobre ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$), sulfato de manganês ($\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) e álcool veratrílico - nas concentrações 1 mmol/L, 2 mmol/L e 3 mmol/L. A condição controle não apresentou indutores. Os frascos foram mantidos sob agitação recíproca a 180 rpm e 28 °C. Coletas foram realizadas no 6º e 8º dia, para posterior análise de lacases, peroxidases totais e manganês peroxidases. O experimento foi realizado em triplicatas. Para lacases, verificou-se que os três indutores empregados nas diferentes concentrações foram superiores às atividades do meio controle, e que a concentração de 3 mmol/L de CuSO_4 foi a que proporcionou a maior atividade enzimática, correspondente a 6404 U/mL, em 8 dias de cultivo. A atividade de peroxidases totais também foi maior com o uso de 3 mmol/L de CuSO_4 , atingindo 708 U/mL em 8 dias. Para manganês peroxidases verificou-se que 3 mmol/L de MnSO_4 foi o melhor indutor entre os avaliados para esta enzima, correspondente a 50 U/mL, também em 8 dias. Entre os indutores testados, o álcool veratrílico foi o que proporcionou menores atividades enzimáticas, embora tenha induzido secreções enzimáticas superiores à condição controle, para lacases e peroxidases totais. Diante desses resultados, testou-se ambos os indutores (3mmol/L de CuSO_4 e 3 mmol/L de MnSO_4), na produção de lacases e peroxidases em biorreator com agitação mecânica, sendo que os resultados ainda estão em análise. Concluiu-se que diferentes indutores, em suas diferentes concentrações, aumentaram significativamente a produção de lacases e peroxidases por *M. palmivorus* VE111.

Palavras-chave: sulfato de cobre, ligninases, basidiomicedo

Apoio: UCS, FAPERGS