

Obtenção de extratos enzimáticos utilizando eucalipto como indutor de lacases por *Lentinula edodes*

Amanda Sabino Rodrigues

Graduanda em Biotecnologia na Universidade Tuiuti do Paraná

Gustavo Alexandre Fuchs

Graduando em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia na Universidade Positivo

Cristiane Vieira Helm

Química industrial, doutora em Ciência de Alimentos,
pesquisadora da Embrapa Florestas, cristiane.helm@embrapa.br

As enzimas são utilizadas em diversos setores industriais e sua produção é considerada parte dos da indústria biotecnológica. As enzimas lacases tem a capacidade de degradar a lignina e catalisar a oxidação de vários compostos aromáticos. Os fungos de podridão branca possuem o maior índice de produção dessas enzimas, gerando grande interesse econômico. Neste trabalho objetivou-se produzir a enzima lacase através do fungo *Lentinula edodes* (EF 109), avaliando a variação do tempo e a quantidade de resíduo moído de eucalipto que foi utilizado como indutor adicionado ao substrato. O experimento foi realizado com 4 tratamentos e 3 repetições. O meio base foi: 10 g L⁻¹ de glicose, 3 g L⁻¹ de fosfato de sódio, 1,5 g L⁻¹ de sulfato de magnésio e 0,5 g L⁻¹ de peptona, adicionou-se junto ao meio base, 4 mL de sulfato de cobre na concentração de 3,99 g L⁻¹. O eucalipto foi adicionado na quantidade de 0, 1, 3 e 4 g. O fungo *Lentinula edodes* (EF 109) foi inoculado e em seguida as amostras foram incubadas a 28 °C. As amostras foram retiradas no intervalo de 1, 4 e 7 dias e depois foram filtradas e congeladas. A curva de calibração para quantificação de proteínas foi elaborada através do método de Bradford. A determinação da atividade de lacase foi realizada pelo método ABTS e a quantificação da presença de fenólicos através do reagente *Folin Ciocateu*. Na determinação de lacase, o melhor resultado foi da amostra com intervalo de um dia e adição de 1 g de eucalipto, que produziu 0,0153 U mL⁻¹ de lacase. Observando-se os resultados da quantificação da presença de fenólicos, a amostra com quatro dias de intervalo e 4 g de eucalipto, apresentou o melhor resultado, 42,18 mg L⁻¹ de compostos fenólicos. Concluiu-se que o eucalipto demonstrou ser um bom indutor para o fungo *L. edodes*.

Palavras-chave: Enzima; Oxidase; Fenóis.

Apoio/financiamento: Embrapa Florestas.