

PESQUISA MOVIMENTA INOVAÇÃO.
INOVAÇÃO MOVIMENTA O FUTURO.

XXVIII ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES E
X MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

07 e 08
OUTUBRO 2020
UCS CAMPUS-SEDE - CAXIAS DO SUL



UCS
UNIVERSIDADE
DE CAXIAS DO SUL.
PESSOAS EM
MOVIMENTO

SCREENING DE NOVAS LACASES FÚNGICAS PRODUZIDAS A PARTIR DE DIFERENTES RESÍDUOS LIGNOCELULÓSICOS

João Victor de Lima Nascimento (BIC-UCS), Roselei Claudete Fontana, Willian Daniel Hahn Schneider, Marli Camassola (Orientador(a))

Fungos lignocelulolíticos são capazes de secretar enzimas que degradam a biomassa lignocelulósica. Entre essas enzimas estão as lacases, oxidorreduzases que oxidam uma grande variedade de compostos aromáticos, fenólicos e não fenólicos, na ausência ou presença de um mediador enzimático. As lacases podem ser induzidas por resíduos lignocelulósicos, tornando a produção de enzimática menos onerosa. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a produção de lacases por basidiomicetos isolados de biomas gaúchos, empregando diferentes resíduos lignocelulósicos oriundos de indústrias de nossa região. Para tanto, foram estudados três diferentes isolados: *Marasmiellus palmivorus* VE111, *Pycnoporus sanguineus* PR32 e *Trametes villosa* 8216. Os cultivos foram realizados em frascos Erlenmeyer de 500 mL, com 100 mL de meio de cultivo, contendo: 10 g/L de resíduo lignocelulósico (cevada, casca de laranja, serragem, bagaço de uva e bagaço de maçã), 5 g/L de glicose, 1,80 g/L de caseína, 5 mL de solução mineral de Mandels & Reese (1969) e 95 mL de água destilada. Os cultivos foram realizados em triplicatas, sob agitação recíproca de 180 rpm, a 28 °C, por dez dias. Coletas foram realizadas no 4º, 6º, 8º e 10º dia de cultivo, centrifugadas, o sobrenadante coletado para medir o pH e determinar a atividade enzimática de lacase e o micélio coletado para determinar o crescimento fúngico. Verificou-se que o meio elaborado com cevada foi o que induziu as maiores atividades enzimáticas de lacases: *M. palmivorus* VE111 (327 U/mL), *P. sanguineus* (377 U/mL) e *T. villosa* 8216 (770 U/mL). A cevada, remanescente da produção de cervejas artesanais, ainda apresenta um elevado teor de amido e aminoácidos, nutrientes importantes para o crescimento fúngico e síntese enzimática. Além disso, a utilização deste resíduo contribui para reduzir os custos da produção da enzima. As próximas etapas do trabalho consistem em avaliar diferentes concentrações de cevada, bem como adicionar diferentes indutores enzimáticos, a fim de aumentar a atividade enzimáticas de lacases.

Palavras-chave: Basidiomicetos, Cevada, oxidorreduzases

Apoio: UCS, CNPq, FAPERGS