



## AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO SIMULTÂNEA DE LACASES E CELULASES

Ester Fernandes Córdova (PROBITI - FAPERGS), Letícia Osório da Rosa; Roselei Claudete Fontana; Marli Camassola, Aldo José Pinheiro Dillon (Orientador(a))

A obtenção de combustíveis alternativos a partir da hidrólise enzimática da biomassa lignocelulósica, com geração de glicose, a qual pode ser fermentada até etanol tem se destacado por utilizar um recurso abundante e renovável. A utilização dos componentes da biomassa lignocelulósica depende da capacidade dos microrganismos de sintetizar enzimas hidrolíticas (celulases e hemicelulases) e enzimas oxidativas (ligninolíticas) que são necessárias para degradar os principais componentes (celulose, hemicelulose e lignina). Desta forma, diante da diversidade de microrganismos, destaca-se a necessidade de maiores estudos a fim de avaliar o potencial para diferentes aplicações, destacando a importância da produção de diferentes enzimas para aumentar o rendimento de açúcares fermentescíveis liberados a partir da biomassa lignocelulósica. Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar diferentes isolados de macrofungos para a produção de lacases e celulases. Foi avaliada a produção de celulases, xilanases e lacases por 11 isolados de macrofungos pertencentes a coleção de microrganismos do Laboratório de Enzimas e Biomassa. Os isolados avaliados foram os seguintes: *Pleurotus albidus*, *Pleurotus pulmonarius*, *Schizophyllum cf. commune*, *Pleurotus rickii* e 7 isolados de *Ganoderma* spp. Os experimentos foram realizado em frascos Erlenmeyer de 500 mL, contendo 100 mL de meio de cultivo (1% (m/v) de celulose Celuflok E ®; 0,1% (m/v) de sacarose; 0,2% (m/v) de farelo de soja; 0,5% (m/v) de farelo de trigo; 0,05% (m/v) de Prodex®; 0,1% (v/v) de Tween 80®; 5% (v/v) de solução mineral e água destilada para completar o volume final de 100 mL). Posteriormente, as amostras foram submetidas à análise da atividade enzimática de lacases, celulases (Atividade sobre o papel filtro (FPA), endoglicanases, beta-glicosidases e exoglicanases) e xilanases. O *Schizophyllum cf. commune* destacou-se para a produção de celulases (FPA, endoglicanases, beta-glicosidases e exoglicanases) e xilanases. Para as demais linhagens avaliadas, dois isolados de *Ganoderma* spp. destacaram-se para a produção de celulases e xilanases. Para a produção de lacases, atividade superior foi atingida por *Pleurotus rickii* (45 U/mL). Foi possível observar que as linhagens não apresentaram a produção concomitante de lacases e celulases, assim, deverão ser avaliadas novas formulações de meio de cultivo.

<br />

Palavras-chave: Lacases, Celulases, Meio de cultivo

Apoio: UCS, UCS, FAPERGS