

Avaliação de basidiomicetos quanto ao potencial de síntese de celulases

Gustavo Lozano Côrtes

Aluno do Curso de Engenharia Industrial Madeireira, Universidade Federal do Paraná.

Cristiane Vieira Helm

Pesquisadora da Embrapa Florestas, crishelm@hotmail.com

Washington Luiz Esteves Magalhães

Pesquisador da Embrapa Florestas

A biomassa lignocelulósica é constituída principalmente por celulose, hemicelulose e lignina. Pode ser submetida à pré-tratamentos com a finalidade de facilitar a hidrólise enzimática para converter açúcares redutores em etanol de segunda geração. Faz-se necessário o ajuste de condições otimizadas para obtenção de um pré-tratamento adequado, bem como a obtenção de enzimas hidrolíticas com atividade alta e custo baixo, para que o processo seja viável economicamente. Este trabalho teve por objetivo avaliar a atividade das celulases de isolados de basidiomicetos. Dezenove isolados da coleção de macrofungos da Embrapa Florestas foram analisados para avaliar seus potenciais quanto à produção de celulases em resposta à presença de celulose como única fonte de carbono, em meio de cultura. Estes gêneros se desenvolvem em temperatura média de 25 °C, produzindo uma série de enzimas lignocelulolíticas, que permitem degradar a lignina e a celulose da madeira, assim como outros substratos vegetais utilizados para o seu cultivo. Para a síntese enzimática foi realizada primeiramente a produção de micélio em placas de Petri, com meio PDA, e posteriormente transferidas para o meio Socarean, contendo Avicel e Carboxi Metil Celulose como fontes de carbono. Foi utilizado o método qualitativo do indicador Vermelho Congo para a determinação do índice enzimático. Foram medidos os diâmetros dos halos de crescimento e de hidrólise após cinco dias de cultivo. Todos os isolados demonstraram crescimento micelial nos diferentes substratos testados. Os isolados que apresentaram o melhor índice enzimático foram *Xylaria globosa* (1,3431), *Perenniporia* sp (1,3069) e *Flaviporus venustus* (1,3027). Contudo, sugere-se que estudos mais detalhados com os isolados sejam realizados para avaliar se estes são potencialmente bons produtores de celulases, sob condições adequadas de cultivo.

Palavras-chave: Hidrólise enzimática, celulases, vermelho do congo.

