



OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE XILANASE POR *Candida sp.* L101 DA ANTÁRTICA VISANDO A PRODUÇÃO DE BIOETANOL

JULIANA MAÍRA FREITAS VIEIRA¹; LARA DURÃES SETTE²

¹Bióloga, estudante de graduação, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - SP, e-mail: Juliana.mfvieira@gmail.com

²Professora da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"–SP, Departamento de Bioquímica e Microbiologia, e-mail: larasette@rc.unesp.br

Resumo: A busca de fontes renováveis de energia impulsionou a produção do etanol, resultando em uma grande quantidade de resíduos lignocelulósicos. Estes podem ser aproveitados e transformados no etanol de segunda geração, o qual pode ser obtido com o auxílio do emprego de enzimas hemicelulósicas, como a enzima xilanase. A levedura *Candida sp.* L101, isolada de amostra da Antártica, foi previamente selecionada por apresentar capacidade de produzir xilanase com alta atividade específica em temperaturas baixas e moderadas. O objetivo do presente projeto é alcançar a otimização da produção de xilanase por *Candida sp.* L101 visando estudos futuros de hidrólise enzimática do material lignocelulósico, agregando valor à produção etanol de segunda geração. Aqui é demonstrada a avaliação da influência de diferentes fatores na produção de xilanase pela levedura *Candida sp.* L101, realizada por meio de desenho experimental do tipo Plackett&Burman (PB) e a determinação da atividade da xilanase por meio da estimativa da liberação de açúcares (método do ácido dinitrosalicílico - ADNS) visando sua otimização. Os resultados obtidos até o presente no delineamento experimental demonstram um aumento inicial na produção de xilanase de aproximadamente 11 vezes (6,45 uMol/mL/min) ao se modificar os fatores do meio de cultivo. Assim, a levedura *Candida sp.* L101 é um recurso genético promissor para a produção de xilases e futura aplicação na produção de bioetanol reduzindo custos e agregando valor ao produto.

Palavras-chave: Levedura; Hidrólise enzimática; Psicrófila