



SELEÇÃO DE CEPAS DE *Saccharomyces cerevisiae* PARA OTIMIZAÇÃO DO RENDIMENTO DE PROCESSO FERMENTATIVO ALCOÓLICO

Janaína Cardoso da Silva Alves¹, Lígia Maria Molinari Capef², Carlos Eduardo Santana Alves³

RESUMO: O processo de produção de etanol no Brasil utiliza a sacarose do caldo de cana ou melaço como substrato para a levedura *Saccharomyces cerevisiae*, resultando em um processo com grandes variações de eficiência. O presente trabalho tem como objetivo avaliar a capacidade fermentativa de linhagens de leveduras utilizadas em usinas sucroalcooleiras da região noroeste do estado do Paraná, isolando as melhores cepas para possibilitar o aumento da eficiência do processo. As linhagens estudadas serão obtidas através de coletas nas usinas e empresas do setor de leveduras, contemplando as cepas utilizadas na região, durante a safra de 2011/2012, com levantamento de dados realizado através de visitas técnicas às usinas ou por questionário on-line. A partir das amostras coletadas será realizado o isolamento das linhagens utilizando técnica de espalhamento em superfície em meio adequado. As placas serão incubadas por 7 dias a 32°C e as culturas serão mantidas a 4°C em meio adequado coberto com óleo mineral estéril. Após o crescimento, as linhagens serão submetidas a ensaios de fermentação conduzidos em fermentador de bancada de 15 litros a 32°C. O meio de cultivo utilizado será formado com mosto de caldo de cana esterilizado e não esterilizado em diversas concentrações. Em tempos determinados durante a fermentação, alíquotas serão retiradas para análises dos seguintes parâmetros cinéticos fermentativos: $Y_{x/s}$ = gramas de massa celular produzida (massa seca)/grama de açúcar; VCS = gramas de açúcar consumido/(litros * hora); NCO = % nível de conversão de substrato; $\mu_{máx}$ = velocidade específica máxima de crescimento (1/hora); \emptyset = gramas de etanol produzido/(litro * hora); $Y_{p/s}$ = gramas de etanol produzido/ gramas de açúcar. Assim, espera-se através destes testes fermentativos identificar e caracterizar às melhores cepas de leveduras que apresentem características fermentativas adequadas para o uso industrial, baseando-se em indicadores de rendimento de biomassa, velocidade de fermentação e crescimento celular, de forma a possibilitar sua utilização nas usinas da região aumentando a eficiência do processo de produção de etanol nestas unidades.

PALAVRAS-CHAVE: Etanol, Fermentação, Rendimento, *Saccharomyces cerevisiae*.

¹ Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Maringá (CESUMAR), Maringá – Paraná. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI/CNPQ-Cesumar). janainacsa@bol.com.br

² Orientadora, Professora Mestre do Centro Universitário de Maringá (CESUMAR). Immolinari13@hotmail.com; profaligia@hotmail.com

³ Coorientador, Professor Mestre do Centro Universitário de Maringá (CESUMAR). carlos.alves@cesumar.br