



VIII ENEPEX | XII EPEX



AVALIAÇÃO QUÍMICA DO MEIO FERMENTATIVO E AÇÃO DO ESTRESSE TÉRMICO NAS LINHAGENS DE LEVEDURAS SANTA ADÉLIA E RAGI INSTAM

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul/UEMS - Dourados/MS.

Ciências exatas e da terra.

COERTJENS, Nicole Carneiro (nicoleccoertjens@outlook.com); **MASCARENHAS**, Maria do Socorro (maria_mascarenhas@outlook.com); **SILVA**, Rebeca Fasioli (beca_fasioli@hotmail.com); **BATISTOTE**, Margareth (margarethbatistote@gmail.com);

O bioetanol produzido a base de biomassas renováveis é considerado uma fonte promissora de energia limpa e ambientalmente sustentável. Este biocombustível pode ser uma alternativa para a redução de gases do efeito estufa na atmosfera, precursores do aquecimento global. O Brasil já se consolidou na produção deste produto biotecnológico, sendo considerado o segundo maior produtor de etanol do mundo a base de caldo de cana. O etanol brasileiro possui como matéria-prima principal a cana-de-açúcar, tendo como processo de produção a fermentação direta com a utilização de leveduras selecionadas *Saccharomyces cerevisiae*. Assim, mais importante do que a qualidade da matéria-prima as condições do meio fermentativo dependem de cuidados pois a produtividade está diretamente relacionada com a performance metabólica das leveduras, com isso faz-se necessário o monitoramento periódico do ambiente das dornas. Neste contexto, o estudo visa analisar as condições químicas do caldo de cana e a viabilidade das linhagens Santa Adélia e Ragi Instam frente ao estresse térmico. O caldo de cana foi filtrado, a concentração açúcares fermentescíveis foi ajustada para 22°Brix por evaporação e o pH ajustado para 5,0 com ácido clorídrico. Para o pré-inóculo 0,10g das leveduras foram diluídas em solução salina estéril (0,85%) e inoculadas em placas de Petri contendo o meio sólido Ágar Sabouraud Dextrose e incubadas a 30°C por 48 horas. Com o auxílio de uma alça de platina, as colônias de levedura foram coletadas e inoculadas no meio fermentativo preparado com 50mL de caldo de cana, em frascos Erlenmeyer de 125mL esterilizados e incubados nas temperaturas de 30 e 40°C a 250rpm por 8 horas de fermentação. Foram coletadas amostras para a avaliação do pH com um pHmetro e a viabilidade celular por contagem em câmara de Neubauer com corante azul de metileno. O pH do caldo sob a ação da temperatura ao longo da fermentação apresentou uma pequena variação. As leveduras apresentaram uma taxa de viabilidade em torno de 90% a 30°C, contudo, ocorreu uma queda da taxa de viabilidade a 40°C. A levedura Ragi Instam apresentou maior sensibilidade a ação do estresse térmico quando comparada a Santa Adélia.

PALAVRAS-CHAVE: *Saccharomyces cerevisiae*, Temperatura, Fisiologia.

AGRADECIMENTOS: Agradecemos a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul- UEMS, pela oportunidade de desenvolver este estudo.