

Avaliação do potencial biotecnológico de leveduras utilizadas em usinas da região sul do estado de Mato Grosso do Sul.

Eric F. Simão Santos ¹(IC)*, Dayane D. Ramos (IC), Claudia A. L. Cardoso ¹(PQ), José R. Ernandes ²(PQ), Margareth Batistote ¹(PQ). *erik_santo@hotmail.com

¹ Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, Curso de Química, Caixa postal 351, 79804-970, Dourados, MS;

² Universidade Estadual Paulista, Instituto de Química, 14800-900 – Araraquara, SP.

Palavras Chave: Fermentação, biotecnologia, levedura.

Introdução

O etanol de cana de açúcar se destaca entre as alternativas mais viáveis como um biocombustível de referência, porque sua produção é baseada em uma comprovada plataforma tecnológica. Nas fermentações a base de mosto do caldo de cana, o açúcar presente em maior quantidade é a sacarose, e em menor quantidade encontram-se a glicose e a frutose, que são imediatamente metabolizados pela levedura para a produção de etanol¹. O trabalho visa avaliar a produção de biomassa e a concentração de etanol das principais leveduras utilizadas pelas destilarias localizadas na região sul do Estado.

Resultados e Discussão

No estudo das linhagens de *Saccharomyces Cerevisiae*, Catanduva-1, Pedra-2, Barra Grande e Fleischmann utilizadas em usinas mostram a produção de biomassa e a concentração de etanol. Essas linhagens foram fornecidas pela empresa 'LNF Latino Americana'; Biotecnologia Aplicada. No pré inoculo foram adicionados respectivamente 0,10g de levedura no meio de cultivo YPSAC 5%, e crescidas sobre agitação durante 24 h a 30°C. Após o crescimento as leveduras foram lavadas em solução salina (0,85%), centrifugadas e reutilizadas nos ensaios fermentativos em mosto a base de caldo de cana com 15° de Brix, crescida em estufa a 30°C sem agitação. Em diferentes intervalos de tempo as alíquotas foram retiradas para analisar os parâmetros fermentativos. O gráfico 1 mostra o crescimento das leveduras nos tempos de 2 a 16 horas de crescimento, a linhagem Catanduva-1 apresentou a maior produção de biomassa. Enquanto as linhagens Pedra-2 e Barra Grande apresentaram valores de biomassa semelhantes e a Fleischmann apresentou menor taxa de produção. O gráfico 2 mostra a concentração de etanol das linhagens analisadas, a levedura Catanduva-1 apresentou a maior concentração de etanol, as linhagens Pedra-2 e Barra Grande apresentaram valores próximos entre si, no entanto a linhagem Fleischmann produziu a menor concentração de etanol.

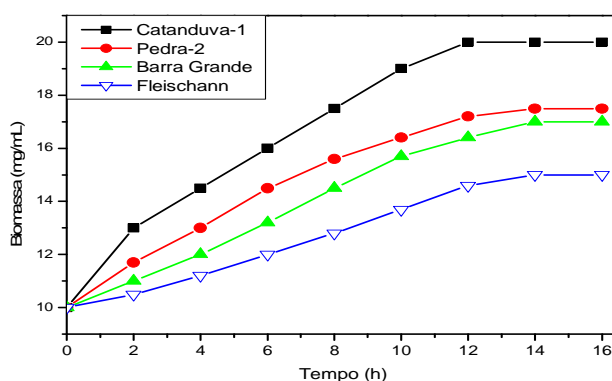


Figura 1: Produção de biomassa das linhagens de *Saccharomyces Cerevisiae* utilizadas em usinas.

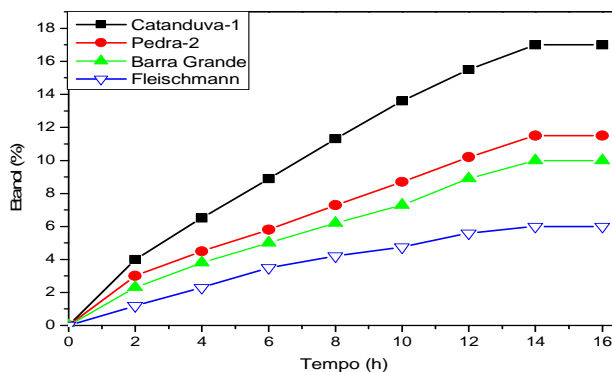


Figura 2: Acúmulo da concentração de etanol das linhagens de *Saccharomyces Cerevisiae* utilizadas em usinas.

Conclusões

A linhagem que apresentou maior rendimento fermentativo foi a levedura Catanduva-1, as linhagens Barra Grande e a Pedra-2 apresentaram valores próximos de produção e a menor taxa de rendimento foi a linhagem Fleischmann.

Agradecimentos

FUNDECT, UEMS, CNPq, UNESP

¹ Robertson, G. P.; Dale, V. H.; Doering, O.C.; Hamburg, S.P.; Melillo, J.M.; Wander, M.M.; Parton, W. J.; Adler, P. R.; Barney, J. N.; Cruse, R. M. *Science*, **2008**, 322, 49.