

Isolamento de leveduras potencialmente produtoras de etanol à partir de suco de caju e extrato de algaroba

Thalyta Christie Braga Rabêlo¹, IC , *Evandir G.Oliveira², PQ.

thalytarabelo@hotmail.com

Universidade Federal de Alagoas, Instituto de Química e Biotecnologia, CCEN, Av. Lourival de Melo Mota, s/n, Tabuleiro do Martins, 57072-970 Maceió, Alagoas, Brasil

Levedura, etanol, fermentação, isolamento. .

Introdução

Tradicionalmente, utiliza-se leveduras como agentes da fermentação alcoólica. Sabe-se, porém, que outros microrganismos são capazes de serem utilizados, mesmo sem apresentarem viabilidade econômica. Entre os aspectos a serem considerados, destacam-se as características dos meios de cultivo exigidos pelas leveduras. Elas crescem bem em meio ácido e são anaeróbias facultativas. Os sucos de frutas são ótimos meios de crescimento de leveduras, favorecendo sua predominância no desenvolvimento de fermentações espontâneas. Neste trabalho objetivou-se, através de fermentações espontâneas, o isolamento de linhagens resistentes à alta concentração de etanol e à elevada pressão osmótica. Os meios utilizados foram o suco de caju e extrato de algaroba.

Resultados e Discussão

Foram realizadas fermentações espontâneas de suco de caju e de extrato de algaroba, visando uma seleção natural e isolamento de leveduras predominantes nos processos. Para isto, após a completa fermentação dos açúcares, originalmente presentes nos meios, era adicionado sacarose até obtenção de vinho com teores alcoólicos superiores a 10% (v/v). As fermentações foram conduzidas à temperatura ambiente em garrafas PET de 2 L, hermeticamente fechadas, para que as fermentações ocorressem em anaerobiose. Os volumes utilizados foram 1 L para cada unidade. Os meios fermentados foram centrifugados para a separação da massa celular, e estas foram suspensas em água destilada, e submetidas à diluição sucessivas até 10^{-13} . Dos tubos de maiores diluições foram retiradas alíquotas de 1 mL e semeados em placas de cultivos. As placas que apresentaram menores números de colônias foram utilizadas para o isolamento das leveduras.

Conclusões

Ensaio preliminares de fermentações com o emprego das leveduras isoladas mostraram que elas possuem elevada capacidade fermentativa e grande

potencial para uso industrial. Estudos posteriores serão desenvolvidos visando à avaliação de outras características importantes como: velocidade de fermentação, tendência a flocular etc.

Agradecimentos

Os autores agradecem a FINEP, que através de projetos específicos vem colaborando financeiramente para a estruturação do Laboratório de Tecnologia de Alimentos e Bebidas – Engenharia Química – UFAL.

Wang, D. I. C.; Cooney, C. L. ; Demain, A. L.; Dunnill, P.; Humphrey, A. E. and Lilly, M. D. Fermentation and Enzyme Technology. New York: John Wiley & Sons, 1979, 374p.

Aquarone, E.; Lima,.; Borzani, W.; Schmidell, W. & Lima, U. A. Biotecnologia Industrial. São Paulo, Edgard Blucher, 2001, 523p.

