



ASSIMILAÇÃO DE FONTE DE CARBONO POR ESTIRPES DE LEVEDURAS PARA PRODUÇÃO DE ETANOL

Jocarelli, L.A.C¹., Roviero, J.P¹., Freita, L. A. ¹., Mutton, M.J.R¹.

¹Departamento de tecnologia – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV)
- Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, São Paulo, e-mail:
larialves_19@hotmail.com

O bagaço, resíduo do processamento industrial da cana-de-açúcar é composto por celulose, hemicelulose e lignina. Sua utilização como matéria-prima, nos processos fermentativos está condicionada a adequações decorrentes da hidrólise prévia destas frações em açúcares assimiláveis pelas leveduras. Neste contexto o inóculo a ser empregado deve conter microrganismos com habilidade de metabolizar açúcares na forma de monossacarídeos, além de pentoses. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a capacidade de diferentes leveduras não convencionais em assimilar xilose. O experimento foi conduzido no Laboratório de Microbiologia das Fermentações, Departamento de Tecnologia da FCAV/UNESP, Campus de Jaboticabal. No ecossistema de produção de cana-de-açúcar foram isoladas seis cepas de leveduras a partir de quatro diferentes gradientes do solo. Elas foram codificadas como X1, X2A, X2B, X2C, X3 e X4. As mesmas foram inoculadas em meio basal de nitrogênio para avaliação de assimilação de fonte de carbono em meio líquido, concentrado 10 vezes (GUIDI, 2000), avaliando-se: Xilose, Glicose, Melibiose, Arabinose, Rafinose, Amido Solúvel, Lactose, Sacarose e Trealose. Os frascos foram incubados a 25°C por 21 dias em estufa BOD, avaliando-se periodicamente seu crescimento. Os resultados obtidos indicaram que a cepa X2B assimilou sacarose, xilose, melibiose e amido solúvel; a X2C assimilou sacarose, xilose, arabinose e melibiose; a X3 não metabolizou sacarose e a X4 metabolizou amido solúvel. Todas as cepas assimilaram trealose, glicose e lactose. Estas informações são imprescindíveis para diferenciação e caracterização de leveduras a serem utilizadas nos processos fermentativos. Foram identificadas cepas que apresentaram habilidade de desdobrar xilose como fonte de carbono, revelando-se como promissoras para a produção de etanol a partir de mosto hidrolisado de bagaço de cana.

Agradecimentos: CNPq – PIBIC