

SELEÇÃO DE LEVEDURAS ENDOFÍTICAS DO SORGO SACARINO FERMENTADORAS DE XILOSE COM POTENCIAL USO NA PRODUÇÃO DE XILITOL

EL- CORAB, J. I. N.¹; SIMEONE, M. L. F.²; LANA, U. G. P.²; MARRIEL, I. E.^{1,2}

¹Universidade Federal de São João del Rei, São João del Rei, Minas Gerais, Brasil; ²Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, Minas Gerais
E-mail: ¹ielcorab@gmail.com

A procura por materiais lignocelulósicos para produção de xilitol vem aumentando consideravelmente. Alguns microrganismos conseguem converter os açúcares presentes nesses materiais em xilitol. O xilitol é um açúcar-álcool muito importante em várias indústrias, como alimentícias e farmacêuticas. Apresenta propriedade de adoçante equiparados ao da sacarose e 40% menos calórico, apresenta propriedades anticariogênicas inibindo atividade das células cancerígenas. O objetivo deste trabalho foi avaliar e selecionar leveduras endofíticas do sorgo sacarino com potencial para produção de xilitol. Os experimentos foram conduzidos no Laboratório de Microbiologia dos Solos da Embrapa Milho e Sorgo. Foram selecionadas 24 linhagens de leveduras pertencentes à Coleção de Microrganismos da Embrapa. A seleção das linhagens de levedura foi realizada a partir da capacidade de crescimento em meio de cultura sólido contendo D-xilose como única fonte de carbono, posteriormente, as linhagens que cresceram em meio sólido foram submetidas ao crescimento em meio líquido com baixa concentração de O₂, o qual foi realizado análises de crescimento celular por absorbância (D.O 600 nm) em espectrofotômetro. A quantificação de xilose e xilitol foram estimadas mediante cromatografia líquida de alta performance. As linhagens *Wickerhamomyces anomalus* 3.6, *Candida oleophila* 4.8, *Meyerozyma guilliermondii* 3.22, *Torulasporea delbrueckii* 3.26, *W. anomalus* 4.16 e *C. oleophila* 4.10 foram eficientes na conversão de xilose à xilitol, com destaque para *W. anomalus* 3.6, com produção de xilitol de 7,666 g.L⁻¹, com fator de conversão de xilose em xilitol igual a 0,481 (g.g⁻¹) e produtividade igual a 10,221 (g.L⁻¹.h⁻¹). A *T. delbrueckii* foi identificada pela primeira vez na literatura como eficiente na fermentação da xilose em xilitol. As linhagens apresentaram grande potencial na produção de xilitol, portanto, nota-se a importância de fazer uma nova análise com alta concentração de O₂. Sabe-se que o O₂ auxilia na produção de xilitol, assim, podendo aumentar sua produção.

Apoio financeiro: CAPES, UFSJ e EMBRAPA.

Palavras-chave: Linhagens; Lignocelulósico; Pentose; Poliols; Microrganismos; Microbiologia.