

TESTE DE ASSIMILAÇÃO E FERMENTAÇÃO DE SEIS ISOLADOS UTILIZANDO A XILOSE

Marcelo Augusto (m.augustorp18@gmail.com)

Gesica Micaela Pereira Guimarães (gessica_micaela12@hotmail.com)

Maiara Mantovani Maciel De Almeida (maiara_mantovani@hotmail.com)

Mariza Cunha De Lima (biomariza@yahoo.com.br)

Cinthia Aparecida De Andrade Silva (cinthiaandr@yahoo.com.br)

William Renzo Cortez-Vega (williamvega@ufgd.edu.br)

A produção do bioetanol no Brasil é realizado pelas leveduras na qual realiza a conversão dos açúcares como por exemplo a glicose, sacarose e frutose em etanol. Quando a produção ocorre a partir dos açúcares facilmente acessível é conhecida como etanol de primeira geração (1G), no entanto há produção de etanol utilizando como matéria prima os materiais lignocelulósicos, como por exemplo os resíduos agrícolas, esse etanol é conhecido como etanol de segunda geração (2G). Nas industriais brasileiras o principal micro-organismo utilizado é a *Saccharomyces cerevisiae*, porém, as linhagens utilizadas não são boas fermentadoras de D-xilose, um dos principais constituintes de polissacarídeos da biomassa lignocelulósica e o segundo açúcar mais abundante na parede celular das plantas. Portanto o presente trabalho teve por objetivo avaliar o pontencial de fermentação e assimilação de seis leveduras selvagens utilizando a xilose como principal açúcar. Os isolados utilizados pertence ao banco de dados do laboratório de bioengenharia da Universidade Federal da Grande Dourados, os isolados utilizados foram denominados em 44, 39, GB, 43, BB9 e 10. Para o teste de fermentação e assimilação os inóculos foram crescido por 48 horas em meio YPD em seguida foi vertido 1mL do inóculo em tubos de ensaio contendo 10 mL da solução basal, pH 5,4: 0,5% de $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, 0,1% de NaH_2PO_4 , 0,05% de MgSO_4 , 2% xilose. Em cada tubo de ensaio foi imerso um tubo de Durham invertido e retirado todo o ar dentro. Os testes foram feitos em triplicatas a 30°C durante sete dias. Teve-se como padrão negativo um tubo de ensaio com solução basal sem adição de açúcar. Dentre os isolados testados, todos apresentaram boa capacidade de assimilação do açúcar apresentando crescimento da biomassa logo nas primeiras 24 horas de fermentação. Em relação ao teste fermentativo os isolados 39, 44 e BB9 apresentaram formação de bolhas a partir do terceiro dia de fermentação mostrando positivo para fermentação. Portanto os

isolados mostraram-se promissores para fermentação da xilose uma vez que houve formação de bolhas nos tubos de Durhan, dando grandes expectativas para mais estudo dos isolados uma vez que não são muitos micro-organismos capazes de realizar fermentações com xilose com uma boa eficiência.