

ANÁLISE DOS PERFIS DE CRESCIMENTOS CELULARES DE LEVEDURAS ISOLADAS DE LARANJAS EM DECOMPOSIÇÃO

Luciene Rodrigues Adorno¹

Yuarã Culkín Mignoni²

Évelyn Taize Barrilli³

Letícia Mara Milani⁴

Viviani Tadioto⁵

Siumar Pedro Tironi⁶

Sérgio Luiz Alves Júnior⁷

Embora o Brasil figure como o segundo maior produtor mundial de álcool combustível, sua produção é quase que exclusivamente proveniente da fermentação de sacarose, contida no melaço e/ou no caldo de cana-de-açúcar, pela levedura *Saccharomyces cerevisiae*. Assim sendo, reconhecidamente é possível aumentar a produção de etanol do país se forem viabilizadas fermentações alcoólicas a partir de diferentes fontes de biomassa vegetal, como cascas e bagaços de frutas. Por outro lado, significativa parcela dos carboidratos presentes nessas matérias-primas não pode ser fermentada por essa espécie de levedura. Nesse sentido, e considerando o expressivo volume de produção de laranjas tanto na região de abrangência da UFFS quanto no país, o presente trabalho objetivou o isolamento de leveduras a partir de amostras de casca e bagaço dessa fruta em decomposição e a subsequente caracterização dessas leveduras por meio da avaliação dos seus perfis de crescimentos celulares. Após um pré-cultivo de alíquotas de 1 g dessas amostras, trinta e oito linhagens foram isoladas por esgotamentos seriados. Dentre essas cepas isoladas, quatro foram aleatoriamente escolhidas, e suas células, crescidas em meios sintéticos mínimos contendo, alternadamente, glicose, frutose, xilose ou galactose como fontes de carbono. As quatro linhagens analisadas, conforme se esperava, cresceram mais rapidamente em meios contendo glicose ou frutose em comparação com o observado nos meios contendo os outros dois monossacarídeos testados. Os inícios das fases exponenciais de crescimento celular em meios com xilose ocorreram de 5 a 10 h mais tarde do que o observado em glicose ou frutose.

¹ Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental, Campus Chapecó, UFFS, Aluna Voluntária de Iniciação Científica da UFFS. lucy.rodriquesadorno@gmail.com

² Acadêmico do Curso de Engenharia Ambiental, Campus Chapecó, UFFS, Aluno em TCC. yuamignoni@gmail.com

³ Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental, Campus Chapecó, UFFS, Bolsista de Iniciação Científica PRO-ICT/UFFS, Edital 281/UFFS/2015. evelyntaize_b@hotmail.com

⁴ Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental, Campus Chapecó, UFFS, Aluna Voluntária de Iniciação Científica da UFFS. leticiamilani3@gmail.com

⁵ Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental, Campus Chapecó, UFFS, Aluna Voluntária de Iniciação Científica da UFFS. vivianitadioto@hotmail.com

⁶ Professor Doutor, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó. siumar.tironi@uffs.edu.br

⁷ Professor Doutor, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó. slalvesjr@uffs.edu.br

Já nos meios contendo galactose como fonte de carbono, porém, apenas duas linhagens foram capazes de crescer, gerando perfis semelhantes àqueles observados nos cultivos com a pentose. Assim sendo, os dados indicam ser possível encontrar leveduras selvagens capazes de metabolizar diferentes carboidratos e, com isso, contribuir para a otimização da produção de etanol a partir de diferentes fontes de biomassa vegetal.

Palavras-chave: frutose, xilose, galactose, etanol, biomassa vegetal.