

HIDRÓLISE DE XILANA E METABOLIZAÇÃO DE XILOSE POR LEVEDURAS ISOLADAS DA BIOMASSA VEGETAL EM DECOMPOSIÇÃO

Junior Romeo Deoti¹

Jeanne Caroline Flores²

Évelyn Taize Barrilli³

Angela Alves dos Santos⁴

Sérgio Luiz Alves Júnior⁵

A hidrólise de compostos lignocelulósicos como a xilana e a metabolização da xilose, o principal produto dessa hidrólise, são fatores limitantes na produção de etanol de segunda geração. Com a finalidade de compreender melhor essas duas etapas, o presente trabalho teve como objetivo isolar e caracterizar leveduras pertencentes à microbiota local. Foram analisadas 16 linhagens isoladas no *Campus Chapecó* da Universidade Federal da Fronteira Sul, na Unidade de Conservação da Floresta Nacional de Chapecó, no Parque da Gruta Nossa Senhora de Guadalupe e no Parque Palmital, localizados na microrregião de Chapecó, no Oeste do Estado de Santa Catarina. Dentre as linhagens analisadas, 14 apresentaram crescimento em glicose, 13 apresentaram crescimento em xilose e 3 apresentaram crescimento em xilana. A glicose foi a fonte de carbono mais rapidamente consumida pelas células. Também foram analisadas as atividades enzimáticas de hidrólise de xilana induzidas em células crescidas em meios contendo xilana ou xilose como fonte de carbono. Nossos resultados demonstraram que a atividade enzimática em células crescidas em xilana é superior à daquelas crescidas em xilose, indicando que a xilose não induz a atividade enzimática, podendo atuar como repressor do gene que codifica a enzima. Além disso, nossos dados também apontam que a atividade das xilanases é maior na fase final do crescimento celular, sugerindo que os produtos da hidrólise enzimática são indutores mais potentes da sua expressão gênica. O presente trabalho, portanto, permitiu também a identificação de linhagens que podem contribuir para a otimização da produção de etanol 2G.

Palavras-chave: Fermentação. Etanol 2G. Atividade Xilanase.

¹ Graduado em Engenharia Ambiental pela UFFS - Campus Chapecó, Bolsista PRO-ICT/UFFS entre agosto e dezembro de 2014, Edital nº 134/UFFS/2014. jrdeoti@yahoo.com.br

² Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental, Campus Chapecó, UFFS, Bolsista PRO-ICT/UFFS a partir de janeiro/2015, Edital nº 134/UFFS/2014. jeanne_cco@hotmail.com

³ Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental, Campus Chapecó, UFFS, Aluna Voluntária de Iniciação Científica da UFFS. evelyntaize_b@hotmail.com

⁴ Graduada em Engenharia Ambiental pela UFFS - Campus Chapecó. angela.asds@gmail.com

⁵ Professor Adjunto III, Doutor em Ciências, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó. slalvesjr@uffs.edu.br