

MELHORAMENTO DE *Kluyveromyces marxianus* PARA ATIVIDADE INULINOLÍTICA

Zeliane Pereira Zanela (BIC-UCS), Fernanda Mandelli, Sergio Echeverrigaray, Ana Paula Longaray Delamare (orientadora) - z.zanella@hotmail.com

A inulina é um polímero de frutose encontrado como carboidrato de reserva em várias plantas da família Compositae, notadamente em *Helianthus tuberosus*, que pode ser utilizada com uma fonte alternativa na produção de xarope de frutose através de sua hidrólise por enzimas específicas (inulinases), que são secretadas por fungos, leveduras ou bactérias. A hidrólise simples e direta de inulina resulta em xaropes com média de 75-95% de frutose, valor consideravelmente mais elevado do que aqueles obtidos a partir da isomerização de glicose de amido. A levedura *Kluyveromyces marxianus* tem se mostrado eficiente na hidrólise de inulina, tanto na produção de inulinase como na capacidade fermentativa. O presente trabalho tem como objetivo estudar as leveduras capazes de hidrolisar inulina convertendo-a em frutose, assim como avaliar a produção e atividade de inulinase de linhagens de *K. marxianus* para uso na fabricação de xaropes de frutose. Para a obtenção de segregantes capazes de hidrolisar inulina foram utilizadas duas linhagens auxotróficas de *K. marxianus*, fornecidas pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ, denominadas KM 9 e KM 21 deficientes para metionina e arginina, respectivamente. Realizou-se um cruzamento entre estas duas leveduras e o híbrido resultante foi plaqueado em meio de esporulação rafinose-acetato, após a esporulação foi realizado o tratamento com enzima e posteriormente plaqueado em meio de cultura YEPD onde se obteve colônias isoladas. Destas colônias, foram selecionadas as com características auxotróficas para serem testadas em meio mínimo sem aminoácidos. As colônias que não apresentaram crescimento em meio mínimo foram submetidas a um teste para avaliação de sua deficiência. Até o presente momento foram realizados dois cruzamentos, A e B, de onde foram obtidos cinquenta e quatro e quinze segregantes, respectivamente. No cruzamento A oito eram auxotróficos e no B três, dentre esses dez deles apresentaram deficiência para arginina e um deles para metionina. Na seqüência será testada a atividade de inulinase destes segregantes bem como a obtenção de novos segregantes.

Palavras-chave: *Kluyveromyces marxianus*, inulina, frutose.

Apoio: UCS, FAPERGS.