

ESTUDO GENÉTICO DO CARÁTER KILLER EM *Kluyveromyces marxianus var. marxianus*.

Manuela Figueiró (IC-CNPq), Sergio Echeverrigaray (orientador), Aline Benedetti (bolsista), Ana Paula Longaray Delamare (pesquisadora) - Instituto de Biotecnologia/UCS - lelafigueiro@yahoo.com.br

O sistema killer é caracterizado pela secreção de proteínas ou glicoproteínas, por parte de algumas espécies de leveduras que apresentam efeito letal sobre a mesma ou outras espécies. Alguns isolados da levedura *K. marxianus*, têm demonstrado uma ampla ação dessa toxina sobre outros gêneros, entre as quais linhagens killer, sensíveis, e neutras de *S. cerevisiae*. O efeito Killer tem importantes implicações ecológicas e industriais, como na indústria vinícola, pois essas apresentam maior capacidade de competição e de sobreenumeração durante o processo fermentativo. No presente trabalho utilizou-se a linhagem IZ1339 de *K. marxianus var. marxianus*, levedura killer com amplo espectro de ação que apresenta carência de mais estudos, no que diz respeito às características genéticas desse sistema e a proteína sintetizada pelas mesmas. Análises de cruzamentos segregantes entre linhagens Killer e não Killer demonstram que esse caráter apresenta herança citoplasmática. Avaliações eletroforéticas mostraram a presença de dois plasmídeos de fita dupla de RNA, os quais apresentaram em torno de 1,2 e 0,9 kb, semelhantes as formas M e L descritas em *S. cerevisiae*. Para a comprovação da responsabilidade desses dois plasmídeos quanto à produção da toxina Killer, têm se utilizado a cura desses dsRNAs, a qual caracterizou-se pela formação de petit e incorporação do azul de metileno do meio por parte de algumas colônias da IZ1339. A toxina (extrato bruto) mostra-se termolábil, sendo rapidamente inativada de forma irreversível a temperaturas superiores à 50°C. O pH ideal de funcionamento da toxina é inferior a 5, com atividade máxima em pH da ordem de 3 a 4. Além disso, quando se avalia a estrutura de crescimento das colônias, observa-se um provável efeito de quorum-sensing na produção da toxina. Outros trabalhos estão em andamento para a comprovação dos dsRNAs, assim como a incorporação do azul de metileno e o quorum-sensing.

Palavras-chave: Killer, dsRNA, *Kluyveromyces marxianus var. marxianus*

Apoio: UCS, CNPq