

# 12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO DA UEMG

## UTILIZAÇÃO DE TOXINAS KILLER DE *Saccharomyces* sp. NA REDUÇÃO DA CONTAMINAÇÃO MICROBIANA EM MOSTOS DE CANA-DE-AÇÚCAR

Elker Ribeiro de Morais

Osania Emerenciano Ferreira, Eduardo da Silva Martins, Felipe Henrique Zuccolotto dos Reis

Email para contato: elker\_morais@yahoo.com.br

Palavras chave: Toxinas Killer, contaminações, álcool, cana-de-açúcar

**INTRODUÇÃO** Infecções bacterianas no processo fermentativo podem ocasionar, consumo de açúcar, formação de goma, floculação do fermento, queda da viabilidade das leveduras e redução de rendimentos no processo industrial. (ALCARDE; HORII; NOBRE, 2.007). As toxinas “killer” matam cepas sensíveis de um mesmo gênero ou de gêneros diferentes, sendo a levedura produtora imune as mesmas. A capacidade de produção de toxina “killer” pode representar uma vantagem seletiva entre espécies competidoras em um mesmo habitat (CECATTO, 2004). **METODOLOGIA** Meios de cultura empregados: Infuso de Cérebro e Coração (BHI); Extrato de Malte (EM); Sabouraud-Dextrose Agar (SDA) Amostras e enriquecimento: As amostras foram divididas em alíquotas de 1g, e homogeneizadas em caldo BHI, e incubado por 48 horas em temperaturas de 30, 35 e 47°C, após o enriquecimento, as amostras foram semeadas em placas contendo meios (PDA) e (SDA), e incubadas a 30, 35 e 47°C, por 72 horas. Todos os isolados foram purificados e identificados por técnicas morfológicas e metabólicas convencionais, e inoculadas em caldo BHI e mantidos por 48 horas a 37°C, foram centrifugados, e o precipitado removido e o sobrenadante esterilizado por passagem em membrana filtrante de 0,12 µm. **Ensaio de atividade microbicida:** Para testar a atividade microbicida “killer”, foram preparadas séries diluições das toxinas, com concentrações decrescentes de fração protéica tóxigena 500, 250, 100, 50, 25, 10 µg/mL. Em seguida, 100 µL de suspensão de cada tubo mais 100 µL de mosto de cana-de-açúcar, foram transferidos para placas de Petri, a suspensão ficou em repouso por 60 min, por técnica de “pour-plate”, as amostras foram inoculadas em Agar PCA, a 37°C por 48 horas. O número de unidades formadoras de colônia em cada placa foi determinado e comparado com o controle. **RESULTADOS** A utilização das toxinas Killer, demonstraram ser bastante eficientes no controle da contaminação microbiana em mosto de cana-de-açúcar. O ensaios envolvendo a linhagem IL-43 e IL-50, reduziram a contaminação microbiana do mosto de cana-de-açúcar quando utilizada na concentração de 500 e 250 µg/mL, quando comparadas com o controle que nas condições de ensaio apresentou incontável número de colônias. **CONSIDERAÇÕES FINAIS** Ensaio utilizando toxinas Killer obtidas de linhas de leveduras industriais, foram eficientes no controle de contaminação microbiana em mosto de Cana-de-açúcar, abrindo a possibilidade de estudos de novos quimioterápicos para controle de contaminações industriais. **REFERÊNCIAS** ALCARDE, A. R.; HORII, J. ; NOBRE, T. P. Viabilidade celular de *Saccharomyces cerevisiae* cultivada em associação com bactérias contaminantes da fermentação alcoólica. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v. 27, p. 20-25, 2007. CECCATO-ANTONINI, S. R.; TOSTA, C. D. & SILVA, A. C. Determination of yeast killer activity in fermenting sugarcane juice using selected ethanol-making strains. *Braz. arch. biol. technol.*, v.47, n.1, p.13-23, mar. 2004.