

Título: Efeito dos óleos essenciais de orégano e tomilho sobre a adesão de leveduras em superfícies

Autores: Isabelle Dias Vieira, Naara Aparecida Almeida, Liliana de Oliveira Rocha.

Instituição: Faculdade de Engenharia de Alimentos, Departamento de Ciência e Nutrição de Alimentos. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) - São Paulo (SP)

Resumo:

Os fungos são os principais microrganismos deteriorantes de frutos durante o armazenamento e transporte e, conseqüentemente, acabam contaminando sucos, além de apresentar potencial formação de biofilmes na indústria de bebidas, promovendo resistência ao ambiente e aos tratamentos empregados na indústria. Dentre as tecnologias de controle, apresenta-se como potencial alternativa, o uso de óleos essenciais (OE). O estudo tem como objetivo avaliar a atividade antimicrobiana dos óleos essenciais de tomilho e orégano e analisar o efeito na adesão de leveduras em superfície de polipropileno. Para o estudo foram utilizadas cepas de *Rhodospiridiobolus fluvialis*, *Naganishia diffluens*, *Pichia kudriavzevii* e *Wickerhamomyces anomalus*. Para a análise de concentração mínima inibitória (MIC) dos óleos essenciais foi realizado o método de microdiluição em caldo em microplacas de 96 poços nas concentrações variando entre 2-0,06%. Para a avaliação do potencial de aderência das células formadoras de biofilme, as leveduras foram padronizados a 10^8 UFC/mL com escala de Mcfarland e inoculadas em microplacas de 24 poços por 24h, 48h e 72h e, posteriormente foram realizadas análises de cristal violeta (CV) e contagem UFC. Por fim, foi analisada a capacidade dos óleos essenciais como sanitizantes sob a adesão das células. Assim, os resultados de MIC mostram que o OE de orégano (0,5-0,06%) foi mais eficiente em relação ao OE de tomilho (0,5-0,125%). Os resultados obtidos pela análise de aderência indicam que durante o período de 24 e 48 h há uma maior aderência das células, entretanto a partir de 48 h as células tendem a se desprender. O efeito inibitório do uso dos OEs demonstrou-se eficiente para todas as cepas testadas. Os resultados indicam a eficácia antifúngica dos componentes presentes nos óleos essenciais de tomilho e orégano, podendo ser considerados como uma alternativa aos agentes sanitizantes contra fungos deteriorantes em alimentos.

Palavras-Chave: Óleo essencial, leveduras, biofilme, ação inibitória.

Agência de desenvolvimento: CNPq