XXXII Encontro Anual de Iniciação Científica
IX Encontro Anual de Iniciação Científica Jr.
EAIC 2023

AVALIAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO INIBITÓRIA MÍNIMA PARA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE TOMILHO E CANELA

Helena Faix Uchaka (PIBIC/CNPq) 19009843@uepg.br, Bruna Kupczak, Shelon Cristina Souza Bandeca, Marcela Claudino da Silva Nardino (Orientadora) marcelaclaudino@hotmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa / Departamento de Odontologia.

Odontologia, Clínica Odontológica

Palavras-Chave: *biofilme dental, agentes antimicrobianos, óleos essenciais, tomilho, canela.*

Resumo

Os óleos essenciais vêm sendo utilizados no controle químico do biofilme dentário. Contudo, sua atividade antimicrobiana permanece controversa. Os objetivos deste estudo foram avaliar a concentração inibitória mínima para atividade antimicrobiana dos óleos essenciais de tomilho, canela e lemongrass em culturas de *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*. Os maiores halos, em disco-difusão, foram de óleo de tomilho para *S. aureus* e *E. coli* e óleo de canela para *C. albicans*. Na microtitulação, o óleo de tomilho mostrou-se eficiente em todas as concentrações e microrganismos. O óleo de canela teve a concentração 7 como inibitória mínima para *E. coli* e lemongrass a concentração 3 para *C. albicans*. Para os demais microrganismos esses óleos obtiveram eficiência total.

Introdução

Os enxaguantes bucais que contém os óleos essenciais como timol, eucaliptol, mentol e salicilato de metila, se apresentam eficazes na redução de placa e gengivite. Óleos de espécies vegetais como tomilho, canela, cravo e orégano possuem relevante atividade antimicrobiana.

Materiais e Métodos

Os óleos essenciais de tomilho (doTERRA®), canela (doTERRA®) e lemongrass (WNF®) foram avaliados em culturas de *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*. Método de disco-difusão: 100 µl da solução dos microrganismos foram dispensadas em placas de Petri com ágar Mueller Hinton (MH). Em seguida, foram inseridos discos estéreis de papel de 5mm embebidos com óleos essenciais, os quais foram mantidos em estufa a 35ºC por 24 horas. Os halos foram posteriormente medidos em milímetros. Método de microtitulação: Após a homogeneização da solução mãe, coletou-se 1mL da solução para posterior transferência para o 2º tubo, seguido pela homogeneização e assim, sucessivamente. O controle positivo foi composto por 1mL do caldo com 50 µl de microrganismo e o controle negativo foi composto por apenas 1mL do caldo. Foi realizada a leitura em Elisa após 24hs. Foi realizado o Teste de normalidade Shapiro-wilk e teste estatístico One-way ANOVA seguido pelo teste de Tukey.

Resultados e Discussão

Os maiores halos foram obtidos com o óleo de tomilho, seguido pelo óleo de canela e lemongrass para *S. aureus* e *E. coli*, já para *C. albicans* o óleo de canela obteve halos maiores. No método de microtitulação, o óleo de tomilho mostrou-se fungicida e bactericida em todas as concentrações em todos os microrganismos, não sendo encontrado a concentração mínima inibitória. O óleo de canela foi eficiente até a concentração 7 para *E. coli*. e lemongrass até a concentração 3 para *C. albicans.* Com os outros microrganismos, esses óleos demonstraram eficiência em todas as concentrações.

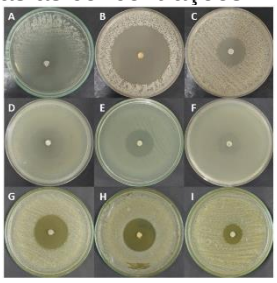


Figura 1. Halo de inibição formado pelo óleo de tomilho (A), canela (B) e lemongrass (C) sobre cultura de *C. albicans.* Halo de inibição formado pelo óleo de tomilho (D), canela (E) e lemongrass (F) sobre cultura de *E. coli*. Halo de inibição formado pelo óleo de tomilho (G), canela (H) e lemongrass (I) sobre cultura de *S. aureus.*

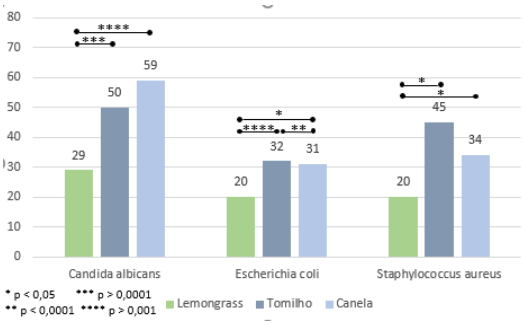


Gráfico 1. Diâmetro do halo de inibição dos óleos essenciais de lemongrass, tomilho e canela. O (*) indica diferença estatisticamente significativa.

Conclusão ou Conclusões

Todos os óleos essenciais obtiveram halos no método disco-difusão. Na maioria das diluições pesquisadas, não foi possível encontrar a concentração mínima inibitória.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq pela concessão da bolsa de incentivo à pesquisa (PIBIC).

LOTUFO, R. F. M.; PANNUTI, C. M.; CALIL, C. M.; FENG, H. S.; SEKIGUCHI, R. T.; CARVALHO, V. F. de. Controle químico do biofilme dentário supragengival: revisão da literatura. **Rev. Periodontia**. v. 19, n. 1, p. 34-42, 2009.