

Avaliação da atividade antimicrobiana do óleo essencial do cravo de defunto [*Tagetes erecta* L. (Asteraceae)] contra bactérias cariogênicas

Nathalya I. de Melo (PG)¹, Larissa C. Keles (PG)¹, Kamila A. L. Wakabayashi (IC)¹, Gabriela P. Aguiar (IC)¹, Carlos E. Carvalho (IC)¹, Maria G. M. Souza (PG)¹, Izabel C. C. Turatti (TC)², Carlos H. G. Martins (PQ)¹, Wilson R. Cunha (PQ)¹, Rodrigo C. S. Veneziani (PQ)¹, Antônio E. M. Crotti (PQ)^{1*}

millericrotti@unifran.br

¹Núcleo de Pesquisas em Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade de Franca, Franca-SP.

²Departamento de Física e Química, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto – USP.

Palavras Chave: *Tagetes erecta*, óleo essencial, atividade antimicrobiana, patógenos orais

Introdução

Tagetes erecta L. (Asteraceae) é uma espécie herbácea comumente conhecida como “cravo de defunto”. É utilizada na medicina popular contra reumatismo, bronquite, calmante, dor de cabeça e como calmante¹. O óleo essencial produzido por esta espécie apresenta atividade anti-helmíntica² e larvicida contra larvas do *Aedes aegypti*.³

O objetivo deste trabalho é a obtenção do óleo essencial do gerânio (*Tagetes erecta*), a identificação de seus constituintes químicos e avaliação de seu potencial antimicrobiano frente a uma série de bactérias cariogênicas.

Resultados e Discussão

Folhas de *T. erecta* foram coletadas no sítio 13 de maio (20°26'S 47°27'W 977 m), na cidade de Franca-SP, em março de 2009 e submetidas à hidrodestilação em aparato do tipo Clevenger (3h; 3,2 mL/Kg). O óleo essencial assim obtido foi submetido à avaliação da atividade antimicrobiana frente a alguns microrganismos cariogênicos através da determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM). O óleo essencial foi analisado por GC-MS em equipamento Shimadzu GCMS 2010 Plus. A identificação dos constituintes químicos foi feita com base nos índices de Kovats e na comparação com espectros da biblioteca Wiley 7.0.

O óleo essencial do cravo de defunto não apresentou atividade antimicrobiana na região de concentrações testadas (de 100 a 1000 µg/mL), conforme mostrado na **Tabela 1**.

Em relação à composição do óleo essencial do cravo de defunto, verificou-se a presença dos monoterpenos α -terpinoleno (15,94%), diidrotagetona (11,22%), verbenona (9,58%), piperitenona (9,52%), limoneno (9,41%), piperitona (8,14%) e (*E*)-tagetona (6,48%) como constituintes majoritários.

Embora a constituição química deste óleo seja conhecida na literatura, verificou-se uma diferença no teor destes componentes em relação a estudos anteriores.

33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

Tabela 1. Valores de CIM (µg/mL) para o óleo essencial de *T. erecta* frente a bactérias cariogênicas.

Microrganismos	Óleo essencial	Clorhexidina
<i>Streptococcus mutans</i> (ATCC 25175)	>1000	0,0922
<i>Lactobacillus casei</i> (ATCC 11578)	>1000	0,1844
<i>Streptococcus sanguinis</i> (ATCC 10556)	>1000	0,0922
<i>Streptococcus mitis</i> (ATCC 49456)	>1000	0,3688
<i>Streptococcus sobrinus</i> (ATCC 33478)	>1000	0,0922
<i>Streptococcus salivarius</i> (ATCC 25975)	>1000	0,0922
<i>Enterococcus faecalis</i> (ATCC 4082)	>1000	0,3688

Conclusões

Os resultados obtidos demonstraram que o óleo essencial do cravo de defunto (*T. erecta*) possui atividade antimicrobiana muito baixa frente às bactérias avaliadas.⁴ Com relação à constituição química, observou-se a presença de monoterpenos como constituintes majoritários do óleo essencial. Este é o primeiro estudo sobre o potencial antimicrobiano deste óleo frente às bactérias selecionadas.

Agradecimentos

À FAPESP (Proc. 07/54241-8)

¹Lopes, R. K. et al. *Braz. J. Biosci.* **2009**, 7, 305-315.

²Stasi, L. C.; Hiruma-Lima, C. A. *Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica*. 2ª. Ed. São Paulo: UNESP, 604 p.

³ Dharmagadda, V. S. et al. *Biores. Technol.* **2005**, 96, 1235-1240.

⁴Rios, J.L.; Recio, M.C. *J. Ethnopharmacology* **2005**, 100, 80-84.