

Constituintes químicos e avaliação da atividade antimicrobiana do óleo essencial do mentrasto [*Lepidium virginianum* L. (Brassicaceae)] contra patógenos da cavidade bucal

Gabriela de P. Aguiar (IC)¹, Kamila A. L. Wakabayashi (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

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

Palavras Chave: *Lepidium virginianum*, óleo essencial, atividade antimicrobiana, patógenos orais

Introdução

O interesse pelo estudo fitoquímico de plantas herbáceas vem aumentando consideravelmente. Isto se deve, entre outros fatores, à sua facilidade de cultivo e rápida propagação. Dentre as espécies vegetais que apresentam este hábito, o mentrasto (*Lepidium virginianum* L., Brassicaceae) destaca-se pela sua utilização popular no tratamento de reumatismo, artrose e cólicas menstruais.

Como contribuição ao estudo deste vegetal, o objetivo deste trabalho é a obtenção e a determinação da constituição química de seu óleo essencial. Uma vez que este tipo de produto natural é comumente associado com o potencial antimicrobiano, o presente trabalho descreve ainda a avaliação da atividade antibacteriana do óleo essencial do mentrasto frente a patógenos bucais causadores de caries.

Resultados e Discussão

Folhas de *L. virginianum* 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; 0,91 mL/kg). O óleo essencial obtido foi submetido à avaliação da atividade antimicrobiana frente a um painel de microrganismos cariogênicos através determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM)¹. Os constituintes químicos do óleo essencial foram identificados por GC-MS em equipamento Shimadzu GCMS 2010 Plus empregando coluna DB-5MS e gás hélio a um fluxo de 1,2 mL/min, nas seguintes condições: 50°C (isotérmica por 2min), de 50 a 200°C (4°C/min), de 200 a 300°C (10°C/min), e 300°C (isotérmica, 10 min). A identificação foi feita com base nos índices de Kovats e na comparação com espectros da biblioteca Wiley 7.0.

O óleo essencial de *L. virginianum* não apresentou atividade antimicrobiana na região de concentrações testadas (de 0 a 400 µg/mL), conforme mostrado na Tabela 1.

Em relação à composição do óleo essencial, foram identificados os sesquiterpenos germacreno D (3,44%), biciclogermacreno (3,14%) e α -humuleno (2,80%) e β -elemene (0,42%), bem como os monoterpenos α -thujeno (0,16%) e α -pineno (0,30%).

Tabela 1. Valores de CIM (µg/mL) para o óleo essencial de *L. virginianum* frente a patógenos da cavidade bucal.

Microrganismos	Óleo essencial	Clorhexidina
<i>Streptococcus mutans</i> (ATCC 25175)	>400	0,0922
<i>Lactobacillus casei</i> (ATCC 11578)	>400	0,1844
<i>Streptococcus sanguinis</i> (ATCC 10556)	>400	0,0922
<i>Streptococcus mitis</i> (ATCC 49456)	>400	0,3688
<i>Streptococcus sobrinus</i> (ATCC 33478)	>400	0,0922
<i>S. salivarius</i> (ATCC 25975)	>400	0,0922
<i>Enterococcus faecalis</i> (ATCC 4082)	>400	0,3688

Conclusões

Os resultados obtidos demonstraram que o óleo essencial de *L. virginianum* possui atividade antimicrobiana muito baixa.⁴ Com relação à sua composição química, destaca-se a presença de terpenóides (monoterpenos e sesquiterpenos).

Agradecimentos

À FAPESP (Proc. 07/54241-8)

¹ Andrews, J. M. J. *Antimicrobial Chemother.* **2001**, 48, 5-16.

² Ríos, J.L.; Recio, M.C. J. *Ethnopharmacology* **2005**, 100, 80-84.