

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E ATIVIDADES BIOLÓGICAS DO ÓLEO ESSENCIAL DAS FOLHAS DE *Pimenta pseudocaryophyllus*

Gomes. Cybeli Alves de Oliveira, Palimécio G. Guerrero Jr., Josilaine Emanuelle do Prado - Laboratório de Produtos Naturais - Agronomia - Faculdade de Agronomia - Campus Experimental de Registro.

No sentido de realizar uma prospecção de novos metabólitos de plantas medicinais da Mata Atlântica estudamos a *Pimenta pseudocaryophyllus*, conhecida vulgarmente como cataia. Essa planta pertencente a família Myrtaceae compreendendo 130 gêneros e cerca de 3.000 espécies [DI STASI & HIRUMA-LIMA, 2002]. A *P. pseudocaryophyllus* ocorre na região do Vale do Ribeira, principalmente em áreas de restinga do litoral Sul do Estado de São Paulo [SAMPAIO, D. et al., 2005]. Na medicina tradicional esta planta é utilizada no tratamento da diarreia e inflamações. Entretanto, nenhum artigo na literatura referente ao isolamento de produtos naturais desta planta foi publicado até o momento. Devido a esse fato, iniciamos o estudo envolvendo a caracterização química de metabólitos voláteis de *P. pseudocaryophyllus* e suas respectivas aplicações em testes antiparasitários e antimicrobianos.

A *P. pseudocaryophyllus* foi coletada em Agosto de 2006 no município de Ilha Comprida/SP e as folhas foram separadas e secas a 40°C em uma estufa de circulação de ar. Em seguida 90 g de folhas foram submetidas à hidrodestilação utilizando um sistema de Clevenger modificado fornecendo após 4 horas, 1,52g de óleo essencial incolor, correspondendo a 1,7 % de rendimento. A análise do óleo essencial foi realizada através de experimentos envolvendo CG (cromatografia gasosa) e CG/MS (cromatografia gasosa acoplada a espectrômetro de massas). O cromatógrafo gasoso utilizado foi um Shimadzu GC-17 A equipado com software Shimadzu GC 10, usando uma coluna com sílica fundida (30 m x 0,25 µm, preenchida com DB-5 0,25 µm) e um detector de ionização com chama. A temperatura do injetor e detector foram fixadas em 180°C e 260°C, respectivamente. A temperatura do forno foi programada de 60°-280°C em 5°C/min e hélio foi empregado como gás de arraste (1 mL/min). A porcentagem da composição foi obtida a partir de medidas de integração eletrônica usando um detector de ionização de chama (Tabela 1).

A caracterização química do óleo essencial por CG/MS revelou a presença de dezoito compostos [ADAMS, R.P.,1995] representando 96 % do óleo total, com destaque para o eugenol (60,1 %) e metil-eugenol (10,3 %) como predominantes. (Tabela 1)

Tabela 1: Constituição química do óleo essencial das folhas de *P. pseudocaryophyllus*

Tempo (min)	Índice de retenção (IR)	Composto	Porcentagem
8.389	925.224	Thujene	1,4
8.644	931.403	Triciclono	1,8
10.498	976.327	Pineno	0,4
11.174	992.707	Mirceno	1,0
11.790	1006.796	α-Phellandrene	1,2
11.880	1008.738	Isosilvestrene	4,1
12.318	1018.188	α-Terpineno	0,8
12.674	1025.868	p-cimene	0,3
12.862	1029.924	Limoneno	3,1
12.952	1031.866	1,8-Cineol	2,1
14.207	1058.943	γ-Terpineno	1,7
15.456	1085.890	Mentha-2,4(8)-p-Dieno	0,3
20.123	1185.147	Terpin-4-ol	1,3
28.648	1375.856	Eugenol	60,1
29.985	1407.199	Metil-eugenol	10,3
30.897	1429.530	β-Gurjuneno	1,5
31.959	1455.534	α-Humuleno	2,1
32.133	1459.794	Muurola-4 (14),5-Diene (Cis)	3,2

O efeito antimicrobiano do óleo essencial foi realizado através de bioensaios envolvendo a concentração mínima inibitória (MIC). Entre os testes realizados foi determinado contra a bactéria *Enterococcus hirae* a concentração de 0,4 mg/ml do óleo essencial. Os enterococos são microorganismos comensais que atuam como patógenos oportunistas e que frequentemente causam infecções em pacientes hospitalizados. É um dos microorganismos mais comumente isolados do trato urinário, responsável pela grande incidência de bacteremia hospitalar [LEIMANIS S, et al., 1995].

Além disso, atividades antiparasitárias “*in vitro*” em promastigotas de *Leishmania (L) chagasi*, responsável pela doença de leishmaniose visceral [GUERIN, P. J., et al., 2002] em seres humanos foram observadas. A concentração de 500 µg/ml de óleo essencial da *P. pseudocaryophyllus* causou uma mortalidade de 100% dos promastigotas.

Os estudos até o momento revelam que o óleo essencial da *Pimenta pseudocaryophyllus* poderá ser utilizado no desenvolvimento de novas substâncias bioativas no combate a doenças antimicrobianas e antiparasitárias.

Referências Bibliográficas

- [1] DI STASI, L. C; HIRUMA-LIMA, C. A. **Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica**. 2. ed. ver. e ampl. – São Paulo: Editora UNESP, 2002.
- [2] SAMPAIO, D.; SOUZA, V. C.; DE OLIVEIRA, A. A.; DE PAULA-SOUZA, J.; RODRIGUES, R. R. **Árvores da Restinga da Ilha do Cardoso**: Guia Ilustrado para Identificação das Espécies da Ilha do Cardoso. São Paulo: Editora Neotrópica, 2005. 277p.
- [3] LEIMANIS S.; HONEY, N.; HUBERT, S.; LASCHET, N.; SAUVAGE, E.; BRASSEUER, R.; COYETTE J. **PBP5 complementation of a PBP3 deficiency in *Enterococcus hirae*** J. Bacteriology v. 188, n. 17, p. 6298-6307, 2006.
- [4] ADAMS, R.P. **Identification of essential oil components by gas chromatography**: Mass spectroscopy. Carol Tream: ALLURED, 1995.
- [5] GUERIN, P.J.; OLLIARO, P.; SUNDAR, S.; BOELAERT, M.; CROFT, S.L.; DESJEUX, P.; WASUNNA, M.K.; BRYCESON, A.D. Visceral leishmaniasis: current status of control, diagnosis, and treatment, and a proposed research and development agenda. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 2, p. 494-501, 2002.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.