

ESTUDO QUÍMICO E BIOLÓGICO DE METABÓLITOS VOLÁTEIS EXTRAÍDOS DOS RIZOMAS DE *Hedychium coronarium* Koen

Juliana Campana, Palimécio G. Guerrero Jr, Cleber de Noronha e Sandra Paula Motta Mantelatto. – Agronomia – Campus Experimental de Registro

A espécie *Hedychium coronarium* conhecida como napoleão, é uma herbácea rizomatosa, ereta, florífera, que ocorre na região do Vale do Ribeira [DI STASI & HIRUMA-LIMA, 2002]. Tradicionalmente esta planta é utilizada no tratamento de inflamações e reumatismo. Em 2002 foi descrito o isolamento de diterpenos dos rizomas de *H. coronarium* responsáveis pela permeabilidade vascular [SANGTAE, O. et al., 2006]. Mais recentemente, Lee e colaboradores [MORIKAWA, T. et al., 2006] desenvolveram uma rota sintética para obtenção do produto natural extraído dos rizomas de *H. coronarium* denominado de 7-epi-coronarina A, a qual tem mostrado forte efeito de inibição contra células cancerosas. Entretanto, nenhum estudo envolvendo os metabólitos voláteis desta planta tem sido descrito.

Neste sentido, apresentamos nesta comunicação a caracterização química do óleo essencial extraído dos rizomas de *H. coronarium* coletados em Agosto de 2006 na cidade de Registro/SP. Os rizomas foram picados e 1 kg do material vegetal submetido à hidrodestilação em um sistema de Clevenger modificado fornecendo após 4 horas, 1,13 g de óleo essencial incolor correspondendo a 0,11% 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).

Tabela 1: Constituição química do óleo essencial dos rizomas de *H. coronarium*

Tempo (min)	Índice de Retenção	Composto	Porcentagem
8.393	925.3	Triciclano	5,5
8.684	932.4	Tujeno α	13,1
9.345	948.4	Fencheno α	3,5
10.338	972.4	Sabineno	1,2
10.596	978.7	β -Pineno	3,2
11.085	990.5	Mirceno	3,4
11.814	1007.3	Felandreno	1,2
11.891	1008.9	Careno	1,5
12.311	1018.0	Terpineno α	1,6
12.740	1027.2	<i>p</i> -Cimeno	1,8
13.119	1035.4	1,8-Cineol	40,1
14.219	1059.1	γ -Terpineno	2,1
15.521	1087.1	Terpinoleno	1,3
16.312	1104.1	(<i>E</i>)-Hidrato sabineno	1,7
17.190	1122.7	(endo) Fenchol	1,8
17.526	1129.8	(trans) Rose oxide	2,1
18.474	1150.0	Thujanol	0,2
19.236	1166.2	Pinocarvona	0,4
19.661	1175.2	Borneol	2,3
20.049	1183.4	Terpin-4-ol	0,7
20.837	1200.2	α -Terpineol	2,7
30.462	1418.5	(<i>E</i>)-Caryophyleno	1,9

Os índices de Kovatz (IR) foram calculados em relação ao tempo de retenção de cada componente e após comparados com os correspondentes valores padrões da literatura [ADAMS, R.P., 1995].

Foram determinados vinte e dois componentes correspondendo a 93,3% do óleo total. Os principais componentes dos rizomas de *H. coronarium* são: thujeno- α (13,1 %), 1,8-cineol (40,1 %) e tricicleno (5,5 %) (Tabela 1).

As atividades antiparasitárias “in vitro” envolvendo o óleo essencial de *H. coronarium* e promastigotas de *Leishmania* (L) *chagasi*, responsável pela doença de leishmaniose visceral foram determinadas. A mortalidade de 100% de promastigotas foi observada quando utilizou-se 500 μ g/ml de óleo essencial.

Atualmente estudos envolvendo a concentração efetiva estão sendo realizadas com os parasitas em diferentes concentrações com objetivo de determinar as respectivas CE_{50} *Leishmania*.

Acreditamos que o óleo essencial do *H. coronarium* poderá ser utilizado no desenvolvimento de novas substâncias bioativas no combate à doenças 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] SANGTAE, O; JEONG, H, I.; SHIN, W. S.; WANG, Q.; LEE, S. Synthesis and biological activity of (+)-hedychilactone A and its analogs from (+)-sclareolide. **Bioorganic & Medicinal Chemistry letters**, v. 16, p. 1656-1659, 2006. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com> . acesso em : 30 set. 2006.
- [3] MATSUDA, H.; MORIKAWA, T.; SAKAMOTO, Y.; TOGUCHIDA, I.; YOSHIKAWA, M. **New Farnesane-Type Sesquiterpenes, Hedychiols A and B 8,9-Dacetate, and Inhibitors of Degranulation in RBL-2H3 Cells from the Rhizome of *hedychium coronarium***. Chem. Pharm. Bull, v.50, n. 8, p.1045-1049, 2002. Disponível em:< shoyaku@mb.kyoto-phu.ac.jp> acesso em : 30 set. 2006.
- [4] ADAMS, R.P. **Identification of essential oil components by gas chromatography: Mass spectroscopy**. Carol Tream: ALLURED, 1995.

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.