

Análise da composição química do óleo essencial dos frutos verdes de *Cassia leptophylla* (Leguminosae)

Bruna V. Komatsu (IC), Juliana B. Françoso (IC), Patricia Sartorelli (PQ), João Henrique G. Lago (PQ)

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal de São Paulo - Campus Diadema (e-mail: brunakomatsu@gmail.com)

Palavras Chave: *Cassia leptophylla*, óleo essencial, geranial

Introdução

Cassia leptophylla é uma planta que pertence à família das Leguminosae e subfamília Caesalpinoideae, popularmente conhecida como falso-barbatimão e canafístula. Apresenta origem e ocorrência no Brasil, principalmente nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina¹. Em continuidade aos nossos estudos visando reconhecer a composição de voláteis de espécies vegetais do estado de São Paulo², neste trabalho, descreve-se, pela primeira vez, a composição química do óleo essencial dos frutos verdes frescos de *C. leptophylla*.

Resultados e Discussão

Os frutos verdes frescos de *C. leptophylla* foram coletados no Instituto de Botânica de São Paulo em abril de 2010. Para extração do óleo essencial, 886 g do material vegetal foi submetido a hidrodestilação em aparelho do tipo Clevenger, por 4 horas. Decorrido esse período, o óleo, de coloração amarelada, foi extraído com CH₂Cl₂ e secado com Na₂SO₄ fornecendo, após evaporação do solvente, 12 mg de óleo bruto (rendimento 0,001%). Para análise quantitativa (CG-DIC) foi utilizado um cromatógrafo a gás modelo CG-2010 da Shimadzu (gás de arraste: He) equipado com coluna capilar DB-5. Programação de temperatura do forno: 60-280°C com taxa de aquecimento de 3°C/min mantendo-se 10 minutos a 280°C. As temperaturas do injetor e do detector foram mantidas em 220°C e 280°C, respectivamente. A análise qualitativa (CG/EM) foi realizada em um cromatógrafo Hewlett-Packard HP-6890 (coluna HP-5) acoplado a espectrômetro de massas Hewlett-Packard HP-5973 (operando por impacto eletrônico – 70 eV), nas mesmas condições de programações de temperatura descritas acima. A identificação dos constituintes químicos foi realizada através da análise dos espectros de massas de cada componente associado ao cálculo dos respectivos índices de Kovats³. As análises cromatográficas e espectrométricas permitiram a identificação de 60 compostos, correspondendo a 90,9% do óleo bruto (Tabela 1). Os principais metabólitos foram geranial (33,91%), α -himachaleno (6,38%), β -bisaboleno (4,68%), acetato de mentila (4,32%), 2-acetoxianisol (2,75%), β -pineno (2,28%), (*Z*)-isosafrol (2,28%), (*Z*)-cinamato de metila (2,04%).

Tabela 1. Composição química e proporção relativa (%) dos constituintes voláteis obtidos dos frutos verdes frescos de *C. leptophylla*.

IK	componente	%	IK	componente	%
939	α -pineno	0,16	1306	acetato de isomentila	1,49
979	β -pineno	2,28	1309	<i>cis</i> -acetato de pinocarvila	1,26
1052	(<i>E</i>)- β -ocimeno	0,28	1317	<i>neo</i> -acetato de verbanila	0,43
1079	<i>m</i> -cimeneno	1,44	1322	geranato de metila	0,53
1125	α -canfolenal	0,43	1327	<i>neo</i> -iso-acetato de verbanila	0,38
1143	canfora	0,14	1329	piperonal	1,35
1156	isoborneol	0,45	1334	(<i>Z</i>)-isosafrol	3,18
1196	diidrocitronelol	0,54	1339	δ -elemeno	0,38
1214	(<i>Z</i>)-cinamaldeído	0,34	1350	acetato de α -terpinila	1,02
1222	acetato de fenchila	1,27	1352	α -longipineno	1,04
1235	acetato de mirtenila	1,42	1359	(<i>Z</i>)- β -damascenona	0,31
1239	(<i>E</i>)-ocimenona	0,11	1373	isoledeno	0,27
1240	neral	1,50	1378	(<i>E</i>)-cinamato de metila	0,16
1250	(<i>Z</i>)-anetol	0,18	1386	(<i>Z</i>)-cinamato de metila	0,27
1253	chavicol	0,40	1400	β -longipineno	0,23
1258	<i>trans</i> -mirtanol	0,12	1403	(<i>Z</i>)-carofileno	0,13
1260	acetato de crisantenila	0,34	1414	<i>cis</i> - α -bergamoteno	0,24
1262	2-acetoxianisol	2,75	1432	β -gurjuneno	0,55
1264	(<i>E</i>)-cinamaldeído	0,91	1439	β -humuleno	0,33
1271	geranial	33,91	1449	α -himachaleno	6,38
1273	acetato de isopuleguila	0,36	1467	β -acoradieno	1,60
1276	<i>neo</i> -acetato de mentila	0,16	1474	β -chamigreno	0,39
1280	<i>cis</i> -acetato de verbenila	1,18	1480	germacreno D	0,34
1284	acetato de bornila	0,17	1490	<i>cis</i> - β -guaieno	0,41
1285	acetato de isobornila	0,11	1494	α -selineno	1,77
1286	safrol	0,16	1501	α -chamigreno	1,16
1288	acetato de landulila	0,19	1507	β -bisaboleno	4,69
1295	acetato de mentila	4,32	1520	miristicina	0,58
1299	formiato de geranila	0,29	1551	elemol	1,07
1302	(<i>Z</i>)-cinamato de metila	2,04	1611	<i>epi</i> -cedrol	1,10

Finalmente, considerando-se o potencial antimicrobiano⁴, antifúngico⁵ e anti-leishmania⁶ do monoterpene geranial, os frutos de *C. leptophylla* podem ser considerados como fonte deste derivado, apesar do baixo rendimento de extração do óleo, similar ao observado para outras espécie do gênero *Cassia*.⁷

Conclusões

Nesse trabalho, apresentamos a composição química do óleo essencial dos frutos verdes de *C. leptophylla*, onde verificou-se a predominância de derivados monoterpênicos e sesquiterpênicos, além de fenilpropanóides e ésteres.

Agradecimentos

FAPESP e CNPq

¹ Junior CV et al. *Quim Nova* **2006**, *29*, 1279.

² Sayuri VA et al. *Chem & Biodiv* **2010**, *7*, 2771.

³ Adams, RP Identification of Essential Oil Components by Gas Chromatography/Quadrupole Mass Spectrometry, Allured, Illinois, 2001

⁴ Sivasothy Y et al. *Food Chem* **2011**, *124*, 514.

⁵ Shukla R et al. *Inter J Food Microbiol* **2009**, *135*, 165.

⁶ Tariku Y et al. *Chem & Biodiv* **2010**, *7*, 1009.

⁷ Agnani H et al *J Essent Oil Res* **2005**, *17*, 410.