

Um tipo químico rico em miristicina de *Piper hispidinervum* C. DC., com ocorrência no Mato Grosso

José Guilherme S. Maia^{1*}(PQ), Eloísa Helena A. Andrade²(PQ), Elsie F. Guimarães³(PQ), Milton Helio L. da Silva⁴(PQ), gmaia@ufpa.br.

¹Faculdade de Engenharia Química, Universidade Federal do Pará, Belém, PA

²Faculdade de Química, Universidade Federal do Pará, Belém, PA

³Instituto Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ

⁴Coordenação de Botânica, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, PA

Palavras Chave: *Piper hispidinervum*, Piperaceae, óleos essenciais, safrol, miristicina.

Introdução

Piperaceae compreende 5 gêneros e cerca de 1400 espécies, especialmente com distribuição pantropical. O gênero *Piper* tem aproximadamente 700 espécies, com cerca de 170 no Brasil.¹ As espécies de *Piper* são importantes produtoras de óleos essenciais e de substâncias bioativas.

A presença de alto teor de safrol (72-97%) no *Piper hispidinervum* C. DC., a pimenta-longa do Acre, é uma descoberta nossa.² Óleos essenciais ricos em safrol são demandados pelo mercado internacional para produção de piperonal e butóxido de piperonila, o primeiro usado em fragrâncias e medicamentos, o segundo agindo sinergisticamente na estabilização e potencialização do piretrum, um inseticida natural.³ Nós estabelecemos tecnologias de cultivo e de processamento para a pimenta-longa com base na seleção das melhores progênies existentes no Acre. Clones com rendimento em óleo de 3% e com teor de safrol de 85-90%, constituíram as matrizes usadas para os experimentos feitos com a planta.⁴

A localidade-tipo para esta espécie é o estado de Goiás, porém nunca havíamos encontrado nenhum outro exemplar da planta fora do estado do Acre. No entanto, no Estado do Mato Grosso, Município de Guiratinga (Lat: 16° 20' 58" S; Long: 53° 45' 30" W), em área de cerrado, foi coletado outro espécime de *P. hispidinervum*. Este trabalho descreve o estudo da composição química deste espécime. O óleo foi obtido de amostra seca à temperatura ambiente e submetida à hidrodestilação por 3 horas. A composição quantitativa e qualitativa dos voláteis foi obtida por CG/IC e CG-EM, equipados com coluna capilar de sílica DB-5ms (30m x 0,25 mm; 0,25 µm de espessura do filme) nas seguintes condições operacionais: programa de temperatura: 60°C-240°C (3°C/min); temperaturas do injetor e detector (IC): 220°C; gás de arraste: hélio (velocidade linear de 32 cm/s, medida a 100°C); injeção: tipo "splitless" (1 µL de uma sol. 2:1000 de *n*-hexano); espectros de massas: por impacto eletrônico a 70eV.

Resultados e Discussão

O rendimento em óleo das partes aéreas (folhas e ramos finos) foi de 0,9%. Os principais compostos

do óleo foram miristicina (71,2%) e safrol (18,4%). A tabela 1 lista os constituintes identificados no óleo.

Tabela 1. Constituintes identificados (%) no óleo.

Constituintes	%	Constituintes	%
α-pineno	0,1	α-humuleno	0,1
β-pineno	0,1	aloaromadendreno	0,1
mirceno	tr	germacreno D	0,3
limoneno	tr	miristicina	71,2
(Z)-β-ocimeno	0,4	cubenol	0,3
(E)-β-ocimeno	1,0	acetato de eugenila	0,1
safrol	18,4	10- <i>epi</i> -cubenol	tr
engenol	3,4	elemicina	0,8
ciclosativeno	0,1	espatulenol	1,6
α-copaeno	0,2	óxido de cariofileno	9,2
β-elemeno	tr	1- <i>epi</i> -cubenol	0,1
metileugenol	0,2	α-muurolol	tr
(E)-cariofileno	0,7	α-cadinol	0,1
β-gurjuneno	tr		

Conclusões

A análise do óleo essencial do espécime de *Piper hispidinervum*, proveniente de Guiratinga, Mato Grosso, apresentou composição química bastante diferenciada daquelas previamente observadas para espécimes existentes em Rio Branco e municípios vizinhos, do estado do Acre, sugerindo a existência de, pelo menos, dois tipos químicos para esta espécie. Os arilpropanóides safrol e miristicina são os seus constituintes principais, diferenciados unicamente pela presença de uma metoxila neste último.

Agradecimentos

Ao MCT/PPBio, CNPq e FAPESPA/PA pelo suporte financeiro.

¹Jaramillo MS, Manos PS. *Am. J. Bot.* **2001**, 88 : 706-716

²Maia JGS, Silva ML, Luz AIR, Zoghbi MGB, Ramos LS. *Química Nova* **1987**, 10, 200.

³Maia JGS, Green CL, Milchard MJ. *Perfumer Flavorist*, **1993**, 18, 20.

⁴Silva MHL. Tecnologia de cultivo e produção racional de pimenta-longa (*Piper hispidinervum* C. DC.). Tese de Mestrado, UFRRJ, Rio de Janeiro, 1993.