

O óleo essencial de *Piper hispidinervium* C. DC. proveniente de propagação por semente

Eloísa Helena A. Andrade¹(PG), Elsie F. Guimarães²(PQ), Milton Helio L. da Silva³(PQ), José Guilherme S. Maia⁴(PQ). eloisandrade@ig.com.br e gmaia@ufpa.br.

¹Programa de Pós-Graduação em Química, Departamento de Química, UFPA, 66075-900 Belém, PA; ²Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2246-030 Rio de Janeiro, RJ; ³Coordenação de Botânica, MPEG, 66040-170 Belém, PA;

⁴Departamento de Engenharia Química e de Alimentos, UFPA, 66075-900 Belém, PA.

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

Introdução

Piper é o maior gênero da família Piperaceae com cerca de 700 espécies. Entre estas ocorrem cerca de 170 no Brasil. A família é representada por ervas, cipós, arbustos e, raramente, por árvores. As espécies de *Piper* são importantes produtoras de óleos essenciais e de substâncias bioativas. Neste trabalho apresenta-se a composição química do óleo essencial das partes aéreas e raízes de um exemplar de *P. hispidinervium*, cujo nome popular é pimenta-longa, propagado por semente na cidade de Belém, PA. A pimenta-longa é um arbusto com ocorrência restrita ao Estado do Acre, que produz óleo essencial com alto rendimento ($\pm 3,5\%$) é rico em safrol ($\pm 90\%$)^{1,2}. O nosso grupo estabeleceu tecnologias de cultivo e de processamento (secagem e destilação no campo) para a biomassa de pimenta longa, com base na seleção das melhores progênies coletadas em áreas próximas à cidade de Rio Branco (AC). Clones com rendimento de 3,0% de óleo e teor de 84-95% de safrol constituíram as matrizes usadas para compor o sistema de produção da pimenta-longa. Em populações nativas de pimenta-longa a segregação genética é alta devido à polinização cruzada entre espécimes, produzindo plantas com grande variação no rendimento do óleo e no teor de safrol. Os óleos foram obtidos de amostras secas na temperatura ambiente e submetidas 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 μ m 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 μ L de uma sol. 2:1000 de *n*-hexano); espectros de massas: por impacto eletrônico a 70eV; temperatura da fonte de íons: 180°C.

Resultados e Discussão

Os rendimentos em óleo das partes aéreas e raízes da amostra de *P. hispidinervium* foram 2,8% e 0,6%, respectivamente.

Os componentes principais do óleo das partes aéreas foram safrol (72,3%) e terpinoleno (10,5%) e, do óleo das raízes foram miristicina (34,9%), safrol (20,0%) e guaiol (10,6%), entre outros que são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Constituintes principais (%) dos óleos de *P. hispidinervium*.

Constituintes	ÍR	Partes aéreas	Raízes
canfeno	954	0,2	4,0
d-3-careno	1031	1,4	2,4
(E)- β -ocimeno	1050	2,0	tr
terpinoleno	1089	10,5	0,4
isoborneol	1162	0,1	2,5
safrol	1288	72,3	20,0
miristicina	1519	2,4	34,9
guaíol	1601	0,5	10,6
β -eudesmol	1651	0,1	3,6
α -eudesmol	1654		3,2
bulnesol	1672	0,2	5,8

Conclusões

A análise da amostra de *Piper hispidinervium* proveniente de propagação por semente mostrou que pode haver de fato variação no rendimento em óleo e no teor de safrol. Esta variação foi para valores menores como observado previamente. Esta é uma comprovação de que a propagação da espécie, para efeito de exploração econômica, deve ser feita a partir de clones previamente selecionados, com alto rendimento em óleo e teor de safrol. O óleo das raízes possui baixo rendimento e composição química distinta das partes aéreas, com um padrão de oxigenação mais elevado, o que significa dizer que a planta não pode ser beneficiada por inteiro.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio do Programa de Biodiversidade (PPBio) do MCT.

¹Maia JGS, Silva ML, Luz AIR, Zoghbi MGB, Ramos LS. *Química Nova* **1987**, 10, 200. ²Maia JGS, Green CL, Milchard MJ. *Perfumer Flavorist*, **1993**, 18, 20.

