

Composição química e atividade acaricida do óleo essencial das folhas de duas espécies do gênero *Protium*

Marcílio M. Moraes (PG), José G. Rufino (PG), Ilzenayde A. Neves (PG), Flávia S. Born (PG), Roberta C. S. Neves (I.C.), Priscilla S. Botelho (IC), Cláudio A. G. da Câmara (PQ)*

Laboratório de Produtos Naturais Bioativos, Depto. de Química – UFRPE, R. Dom Manoel de Medeiros, s/n, 52171-900, Recife-PE, camara@dq.ufrpe.br

Palavras Chave: *P. giganteum*, *P. aracouchine*, Óleo essencial, ação fumigante.

Introdução

A família Burseraceae compreende 21 gêneros e 600 espécies distribuídas principalmente na América do Sul, Malásia e África. Na região tropical, a família é amplamente representada pelo gênero *Protium* com 135 espécies¹. Em Pernambuco, espécies desse gênero são facilmente encontradas em regiões arenosas, com solo seco e úmido, como no fragmento de floresta ombrófila densa, localizado no município de Igarassu-PE. Espécies como *Protium giganteum* e *Protium aracouchine*, comuns nesse bioma, não têm sido investigados, até o momento, quanto a composição química do óleo essencial (OE) e ação acaricida. A literatura relata a ação acaricida do óleo essencial de outras espécies do gênero contra o ácaro rajado^{2,3}. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo investigar a composição química do OE das folhas do *P. giganteum* e *P. aracouchine*, e avaliar sua atividade acaricida sobre o ácaro rajado.

Resultados e Discussão

As folhas de *P. giganteum* e *P. aracouchine* foram coletadas no município de Igarassu-PE. Após serem submetidas à hidrodestilação em aparelho do tipo Clevenger para obtenção do OE, os rendimentos obtidos foram de 0,05% e 0,04% para folhas de *P. giganteum* e *P. aracouchine*, respectivamente. Os óleos foram analisados por CG/EM. Os compostos foram identificados pela comparação dos índices de retenção calculados⁴ com os disponíveis na literatura⁵. A análise por CG/EM permitiu a identificação de 32 substâncias para o OE de *P. giganteum* e 30 para o OE do *P. aracouchine*, representando aproximadamente 93% e 98% do total do óleo, respectivamente. Os OE obtidos das folhas do *P. giganteum* e do *P. aracouchine* apresentaram sesquiterpenos (92,8% e 96,0% respectivamente) como classe química predominante. Estes resultados estão de acordo com dados reportados, que relatam os sesquiterpenos como classe química predominante no óleo das folhas de espécies do gênero *Protium*⁶. O OE do *P. giganteum* apresentou como constituinte majoritário o β -cariofileno (25,6%). Já o do *P. aracouchine* apresentou o espatulenol (32,4%) como componente principal. Os testes para a avaliação da ação fumigante dos óleos essenciais

foram realizados de acordo com o método descrito por Pontes et al.⁴. A CL₅₀ foi calculada através do programa MicroProbit⁷ e está descrita na Tabela 1.

Tabela 1. CL₅₀ em μ L/L de ar dos óleos foliares do gênero *Protium* sobre o ácaro rajado.

	Equação (IC95%)	CL ₅₀ (IC 95%)
<i>P. giganteum</i>	$Y = 0,25 + 5,9 \log x$ (5,45 – 6,36)	6,35 (6,00 – 6,72) a
<i>P. aracouchine</i>	$Y = 4,67 + 1,32 \log x$ (1,18 – 1,45)	1,76 (1,34 – 2,24) b

IC = Intervalo de confiança à 95% de probabilidade para o coeficiente angular. Coluna seguida de mesma letra não difere estatisticamente entre si ($p=0,05$).

O OE do *P. giganteum* foi 3,6 vezes menos tóxico do que o óleo de *P. aracouchine*. Essa diferença na toxicidade deve-se, provavelmente, aos diferentes constituintes químicos identificados na constituição desses óleos e possíveis sinergismos entre eles. Outros estudos estão em andamento com o intuito de identificar o princípio ativo desses óleos.

Conclusões

O OE de ambas as espécies do gênero *Protium* foram tóxicos ao ácaro rajado. Esse estudo corrobora com outros reportados na literatura, que descrevem a composição foliar do óleo de espécies desse gênero em que sesquiterpeno é a classe química predominante.

Agradecimentos

Ao CNPq e FACEPE pelo apoio financeiro.

¹Khalid, S. A., *Chemistry and Chemical Taxonomy of the Rutales*, Academic Press, New York, 1983, 299p.

²Ponte, W. J. T., et al, *J. Essent. Oil Res.* 2007, 19, 4, 379.

³Pontes, W. J. T., et al, *Acta Amaz.* 2007, 37, 1, 103.

⁴Van den Dool, H.; Kratz, P. D. J. *J. Chromatogr.*, 1963, 11, 463.

⁵Adams, R. P., *Identification of essential oil components by gas chromatography/mass spectroscopy*, 4th ed. Allured Publishing Corporation, Illinois., 2007, 804p.

⁶Siani, A. C., et al, *J. Ethnopharmacol.* 1999, 66, 57.

⁷Finney D. J. *Probit analysis a statistical*, 1974.