

Monitoramento da variação dos constituintes voláteis das folhas de *Stemodia foliosa* Benth (Scrophulariaceae).

Mirella K. L. da Rocha (IC)¹, José C. S. de Oliveira (IC)¹, Claudio A. G. da Camara (PQ)¹ Lourinalda L. D. da Silva (PQ)^{2*}.

¹Laboratório de Produtos Naturais Bioativos, Depto. de Química - UFRPE, ^{2*}Depto. De Química - UFRPE - Unidade Acadêmica de Serra Talhada. lourinalda@ufpe.br.

Palavras Chave: Scrophulariaceae, *Stemodia foliosa*, Constituintes voláteis.

Introdução

Stemodia foliosa Benth, arbusto da família Scrophulariaceae conhecida como meladinha é utilizada na medicina popular no tratamento de infecções do trato respiratório¹⁻². Duas espécies do gênero *Stemodia* tem sido estudadas reportadas na literatura, *S. marítima* e *S. chilensis*, das quais tem sido isoladas substâncias diterpênicas tetracíclicas do núcleo estemodano. Estes diterpenos apresentam atividade antiviral, inclusive para o vírus HIV³⁻⁴. Diterpenóides do núcleo labdano isolados desta espécie apresentam interessante atividade biológica, sendo a antimicrobiana frente *Mycobacterium tuberculosis* a mais relevante⁵. Este trabalho teve como objetivo monitorar a variação dos constituintes voláteis das folhas de *S. foliosa* coletadas nos meses de agosto de 2006 a janeiro de 2007.

Resultados e Discussão

As folhas de *S. foliosa* foram coletadas pela manhã, na cidade do Cabo de Santo Agostinho a 20 km do Recife, nas primeiras semanas, dos meses de agosto/06 a janeiro/07. Os constituintes voláteis de *S. foliosa* foram obtidos através do método de hidrodestilação num período de 4 horas. Seus óleos foram submetidos a análises por CG/EM, foi possível identificar no total 20 substâncias, os quais pertencem às classes de hidrocarbonetos monoterpênicos, sesquiterpênicos e diterpênicos, sendo o último o mais relevante. Estas substâncias foram identificadas pela comparação dos índices de retenção calculados⁶, com os disponíveis na literatura⁷. O rendimento dos óleos obtidos das folhas de *S. foliosa* variou de 0,04% a 0,06%. Sendo o maior percentual observado no mês de setembro/06. A substância 13-epi-óxido de manila (SF1), precursora na rota biossintética dos outros diterpenóides de *S. foliosa*, que esteve presente em todos os meses, tendo uma maior percentagem no mês de janeiro/07 (3,06 %) e que seu percentual foi inferior quando comparado aos outros diterpenos, 13-epi-óxido de manila de acetila (SF2) e 13-epi-óxido de manila de butila (SF3), tabela 1, que foram os compostos majoritários presentes nas análises de folhas de *S. foliosa*, com exceção ao mês de dezembro no qual a substância SF2 foi ausente. Por outro lado, seu precursor (SF1) manteve seu percentual em torno de 1,5% e a

substância SF3 se apresentou em maior concentração (97,09%) neste mês. Já a substância SF2 apresentou na amostra do óleo de janeiro/07 uma porcentagem com relação aos outros meses bastante inferior. Estas variações observadas podem estar diretamente ligadas a mudanças climáticas neste período.

Tabela 1. Percentual de diterpenos caracterizados nas folhas de *S. foliosa*.

MÊS	SUBSTÂNCIAS		
	SF1	SF2	SF3
Agosto/06	1,20%	41,98%	48,63%
Setembro/06	0,22%	28,92%	67,64%
Outubro/06	0,38%	23,92%	71,88%
Novembro/06	1,57%	19,12%	70,32%
Dezembro/06	1,12%	-	97,09%
Janeiro/07	3,06%	5,18%	88,90%

As substâncias SF2 e SF3 já foram isoladas e suas estruturas determinadas através de dados espectrométricos como: RMN ¹H e ¹³C, assim com espectros de RMN de co-relação e são os diterpenos responsáveis pela sua bioatividade⁸.

Com os dados obtidos parcialmente neste trabalho é possível perceber que a época do ano mais favorável de obter o diterpeno SF3 é o mês de dezembro (≈ 100%).

Conclusões

Nestes seis meses observamos que a variação do 13-epi-óxido de manila de butila demonstrou ser três vezes maior do que 13-epi-óxido de manila de acetila (Setembro a Novembro/2006), com exceção ao mês de Dezembro/2006. Levando-nos a concluir que a relação do percentual entre estas substâncias foi mantida nestes meses.

Agradecimentos

Fapesp e CNPq pelo suporte financeiro.

¹Weniger, B.; Haag-Berrurier, M.; Anton, R. *J. Ethnopharmacology*, 1982, 6, 67-84. ²Ramesh, P.; Nair, A. G. Ramachandran; Subramanian, S. Sankara. *Current Science*, 1979, 48, 67. ³Chamy, M. C., Piovano, M., Garbarino, V. *Phytochemistry* 1991, 30, 1919. ⁴Hufford C. D. *J. Nat. Prod.* 1989, 51, 367. ⁵Silva, L.L.D., Nascimento, M.S., Silva, D. H. S., Bolzani, V.S. *Planta Médica*, 2002, 68, 1137. ⁶Van den Dool, H. and Kratz, P. D. *J. Chromatogr.*, 1963, 11, 463. ⁷Adams, R.P. *Identification of Essential Oil Components by Gas Chromatography /Mass Spectroscopy*. Allured Publ. Corp., Carol Stream, IL 1995, pp 60-438. ⁸Dantas, L. L., Nascimento, M. S., Bolzani, V. S. 25^a RA-SBQ, 2002, PN-149.