

Estudo químico e avaliação da atividade larvídica sobre *Aedes aegypti* de óleos essenciais de *Stemodia marítima* Linn (Scrophulariaceae).

Francisco Eduardo Arruda Rodrigues¹(PG), Ângela Martha C. Arriaga¹(PQ); Gilvandete Maria P. Santiago^{1,2*} (PQ), Jefferson Queiroz Lima¹(PG), Jair Mafelozzi³(PQ), Francigaluber S. Bezerra¹ (PG), Maria da Conceição F. de Oliveira¹(PQ), Raimundo Braz Filho³(PQ) gil@ufc.br

¹Departamento de Química Orgânica e Inorgânica, Universidade Federal do Ceará, ²Departamento de Farmácia, Universidade Federal do Ceará, ³Curso de Ciências Farmacêuticas – Universidade de Fortaleza. ³²Setor de Química de Produtos Naturais-LCQUI-CCT, Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos-Rio de Janeiro.

Palavras Chave: *Stemodia marítima*, *Aedes aegypti*, óleo essencial.

Introdução

O gênero *Stemodia* engloba cerca de 40 espécies, distribuídas principalmente na Ásia e nas Américas. Seus constituintes têm grande variedade estrutural, dentre os quais os esteróides, flavonóides e terpenóides, principalmente diterpenos de esqueleto tipo estemodano. Seus compostos apresentam diversas atividades biológicas, como antimicrobiana, antiviral e anticancer^{1,2}.

Stemodia marítima Linn é conhecida popularmente por “melosa”, ocorrendo principalmente em áreas salinizadas, próximas às praias onde cresce como mata rasteira.

Neste trabalho relatamos o estudo fitoquímico preliminar e a avaliação da atividade larvídica dos óleos essenciais de *S. marítima* sobre *Aedes aegypti*, vetor da dengue e febre amarela.

Resultados e Discussão

Os óleos essenciais das folhas (OEFSM) e talos (OETSM) foram obtidos por hidrodestilação e a determinação dos constituintes foi realizada por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas (CG/EM) e cromatografia gasosa acoplada a detector de ionização por chama (CG/DIC). Para as folhas foram identificados dez constituintes (82,3 %), onde o β-cariofileno foi o composto majoritário. Para os talos, o β-cariofileno (42,0%) também foi o constituinte principal dentre os seis identificados (93,3%). Os óleos obtidos foram submetidos à teste de atividade larvídica frente às larvas do *Aedes aegypti*, sendo o óleo essencial dos talos o que se mostrou mais ativo com valor de CL₅₀ de 22,93 ppm (Tabela 01).

Os talos secos (340 g) de *S. marítima* oriundos do processo de hidrodestilação foram extraídos a frio com etanol obtendo-se 13,1 g de extrato. O fracionamento cromatográfico deste extrato (SMTE-H, 7,0g) forneceu o triterpeno de esqueleto lupano, o ácido betulínico (1) (9,2 mg).

A partição diclorometano dos talos (SMTE-HD, 2,04g) forneceu, após cromatografia em coluna de 30ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

sílica gel, 8,2 mg de um sólido branco identificado como uma mistura esteroidal de sitosterol e estigmasterol nas suas formas glicosiladas (2). As substâncias isoladas foram identificadas por técnicas espectroscópicas (RMN 1D e 2D) e comparação com dados já reportados na literatura.

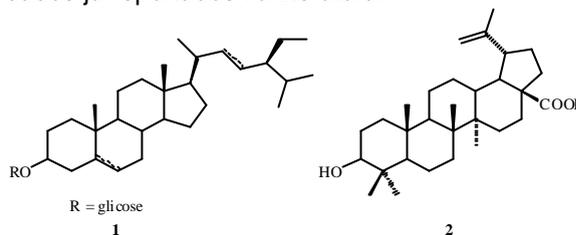


Tabela 01: Atividade larvídica sobre *A. aegypti* dos óleos essenciais de *S. marítima*.

Amostra	(CL ₅₀ = ppm)*
OEFSM	55,37 ± 0,34
OETSM	22,93 ± 0,84

* Valores de CL₅₀ < 100 ppm são considerados ativos³.

Conclusões

O estudo químico de *S. marítima* permitiu o isolamento de um triterpeno da classe dos lupanos e uma mistura esteroidal do sitosterol e estigmasterol em suas formas glicosiladas.

O teste de atividade larvídica sobre *Aedes aegypti* dos óleos essenciais obtidos mostraram que os óleos essenciais das folhas e talos de *S. marítima* apresentaram atividade larvídica satisfatória, sendo o óleo dos talos que apresentou maior atividade. A composição química do óleo essencial de *S. marítima*, sua atividade biológica e o isolamento de triterpenos e esteróides são reportadas, no melhor de nosso conhecimento, pela primeira vez.

Agradecimentos

Os autores agradecem a FUNCAP, CNPq e CAPES pelo apoio financeiro.

¹Lamm, A., Reynolds, W.F e Reese, P.B., *Phytochemistry*, 67, 1088, 2006.

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

²Hufford, C.D., Badria, F.A., Abou-Karam, M., Shier, W.T. e Rogers, R.D., *J. Nat. Prod*, 54, 1543, 1991.

³Cheng, S., Chang, H., Chang, S., Tsai, K. e Chen, W., *Biores. Technol.*, 89, 99, 2003.