

Isolamento e identificação de metabólitos da alga marinha *Bostrychia tenella* Lamouroux (Rhodomelaceae, Ceramiales)

Rafael de Felício¹ (PG), Otávio Pelegrino Rocha¹ (IC), Ana Lígia Leandrini de Oliveira¹ (PG), Denise Brentan da Silva¹ (PG), Nair Sumie Yokoya² (PQ), Hosana Maria Deboni^{1*} (PQ) hosana@fcrp.usp.br

¹Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto-USP, Departamento de Física e Química, Ribeirão Preto-SP; ²Instituto de Botânica de São Paulo, Seção de Ficologia, São Paulo-SP.

Palavras Chave: *Bostrychia tenella*, alga marinha, SPME, CG-EM.

Introdução

Na busca por novas fontes de produtos naturais, pesquisas envolvendo compostos de origem marinha têm fornecido as mais diversas estruturas químicas, as quais muitas vezes com atividade farmacológica comprovada¹. Podemos destacar os compostos aromáticos (fenólicos) – halogenados ou sulfatados – que vem sendo isolados de algumas espécies de algas marinhas vermelhas (Rodófitas)². Ainda, no que tange à identificação de produtos naturais, no caso voláteis, podemos destacar a utilização da técnica de Microextração em Fase Sólida (SPME) que, aliado a análises em CG-EM, nos fornece a confirmação da estrutura por índice de Kovats. Neste contexto, este trabalho apresenta duas moléculas isoladas, por técnicas cromatográficas, da espécie *Bostrychia tenella* (Rhodomelaceae, Ceramiales), bem como a identificação de algumas substâncias por meio da técnica SPME aliada à CG-EM, sendo confirmadas por Índice de Kovats.

Resultados e Discussão

O extrato diclorometano:metanol (2:1) da alga seca *Bostrychia tenella* (1,0 g) foi submetido à cromatografia em coluna, utilizando Sephadex LH20 como suporte e metanol como fase móvel. Foram recolhidas 32 frações, das quais as frações 17 e 18 forneceram duas substâncias. Através de análises espectrométricas, pode-se chegar às duas estruturas apresentadas na Figura 01.

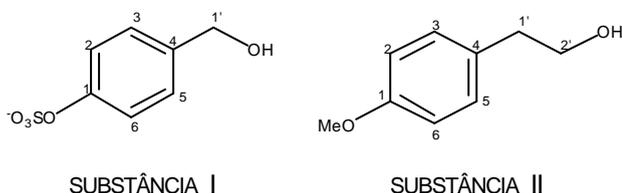


Figura 01. Metabólitos secundários isolados da alga marinha *Bostrychia tenella*

Após uma investigação na literatura, foi constatado que ambas foram isoladas pela primeira vez como produto natural, sendo que não há quaisquer relatos sobre a estrutura I, podendo esta ser uma molécula inédita.

Para a identificação dos constituintes voláteis da alga *B. tenella* foram utilizados em torno de 300 mg

de massa fresca. Esta foi submetida à SPME, utilizando uma matriz de PDMS. Após a extração, a fibra foi submetida à injeção em CG-EM e os compostos obtidos foram confirmados pelo índice de Kovats, consultado na literatura. Os compostos majoritários obtidos são apresentados na Tabela 01.

Tabela 01. Compostos voláteis majoritários obtidos da alga *B. tenella* via SPME e análise em CG-EM.

Pico	Area (%)	Composto	IR*
04	3,77	Pentadecano	1500
11	4,29	8-Heptadeceno	1687
12	4,97	1-Heptadeceno	1694
13	62,77	Heptadecano	1700

*IR: Índice de Retenção (índice de Kovats).

Dos 35 picos evidenciados na análise, 13 não puderam ser identificados, os quais, provavelmente seriam substâncias características de algas que não possuem espectros no banco de dados consultado. Estas substâncias podem ser, por exemplo, terpenóides de cadeia curta, usualmente encontrados em algas marinhas dos quais não são altamente oxigenados ou hidroxilados e podem ser até halogenados e com insaturações.

Conclusões

Conclui-se que as moléculas isoladas da espécie *B. tenella* norteiam a busca por outras estruturas semelhantes – dentre elas, substâncias sulfatadas – no intuito de isolar e avaliar biologicamente tais compostos. O perfil químico dos constituintes voláteis da espécie *B. tenella* foi obtido, destacando o hidrocarboneto heptadecano como composto volátil majoritário, o qual também é substância majoritária em outras espécies de algas marinhas, corroborando com a literatura consultada.

Agradecimentos

À FAPESP pela bolsa concedida e a FAPESP e CNPq pelo apoio financeiro.

¹ Cardozo, K. H. M.; Guaratini, T.; Barros, M. P.; *Comp. Biochem. Phys., Part C.* **2007**, *146*, 60.

² Carvalho, L.R. e Roque, N.F.. *Química Nova*, **2000**, *23*, 757.