

Isolamento de uma ceramida da esponja *Dysidea robusta*

Suzi O. Marques (PG)^{1*}, Solange Peixinho² (PQ), Eduardo Hajdu³ (PQ), Roberto G. de S. Berlinck (PQ)¹

*suzi@iqsc.usp.br rgsberlinck@iqsc.usp.br

¹Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, CP 780, CEP 13.560-970, São Carlos, SP, Brasil.

²Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA.

³Departamento de Invertebrados, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista, s/n, CEP 20.940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Palavras Chave: esponjas marinhas, *Dysidea robusta*

Introdução

Vários metabólitos de interesse químico e farmacológico já foram isolados de esponjas do gênero *Dysidea*, principalmente éteres difenólicos bromados, derivados de peptídeos clorados e terpenos. Todavia, não existem relatos na literatura de estudos químicos da espécie *Dysidea robusta* (Villanova & Muricy, 2001).

Em nossos estudos de metabólitos secundários bioativos de invertebrados marinhos, o extrato bruto da esponja *D. robusta* (Baía de Todos os Santos, Salvador) apresentou atividade antibiótica contra várias linhagens de microrganismos patogênicos. A investigação química desta espécie levou ao isolamento de uma ceramida, além de outros compostos ainda não identificados. Este trabalho apresenta a identificação parcial da ceramida isolada desta esponja.

Resultados e Discussão

A esponja *Dysidea robusta* (300g) foi liofilizada e armazenada em MeOH:EtOH 1:1. O material sólido foi triturado e extraído com MeOH. O extrato bruto concentrado foi particionado com éter de petróleo (DR1-EP) e AcOEt (DR1-Ac).

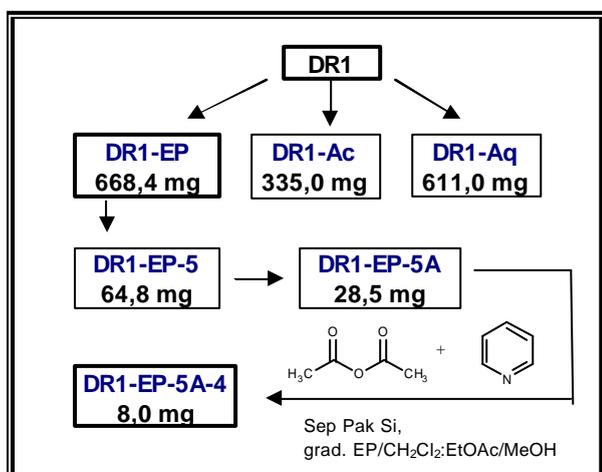
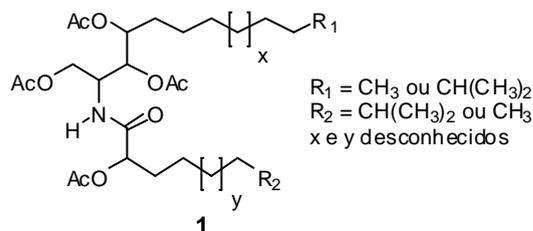


Figura 1. Fracionamento do extrato éter de petróleo, levando ao isolamento de DR1-EP-5A-4.

O fracionamento do extrato DR1-EP foi realizado por meio de uma série de cromatografias em colunas em fase sílica gel. O processo levou ao isolamento da fração DR1-EP-5A, um sólido branco amorfo de caráter anfifílico. O analito foi submetido a uma reação de acetilação dos grupos hidroxila (detectados por RMN-¹H) e, após purificação, obteve-se o produto acetilado DR1-EP-5A-4.

Análises por RMN-¹H, -¹³C e RMN-2D possibilitaram estabelecer a estrutura parcial da ceramida que constitui a fração DR1-EP-5A-4. Observou-se 5 sinais de carbonilas na região de 170.0 ppm, quatro atribuídas aos grupos acetila (δ 21.0, 20.9, 20.8 e 20.7). Sinais de ¹³C na região de δ 30.0 e um singlete largo intenso em δ 1.26 (RMN-¹H) indicaram a presença de cadeias alifáticas¹. Os carbonos oximetínicos e hidrogênios ligados a estes puderam ser relacionados, analisando-se os espectros bidimensionais do tipo COSY ¹H-¹H, HSQC e HMBC, levando à elucidação parcial da estrutura 1.



Análises de dados de espectrometria de massas deverão estabelecer o tamanho das cadeias alifáticas e a posição dos grupos terminais isopropil [CH(CH₃)₂] e metil (CH₃). Ceramidas com cadeias saturadas não são comuns em esponjas.

Conclusões

O isolamento de uma ceramida a partir de uma esponja do gênero *Dysidea* é inédito. Análises por EM permitirão estabelecer por completo a estrutura do composto isolado.

Agradecimentos

CNPq e FAPESP

¹ Hirsh, S; Kashman, Y. *Tetrahedron*. **1989**, 108, (12), 3897-3906.