Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

Monoterpenos halogenados da alga vermelha *Plocamium cartilagineum* do Arquipélago de Cabo Verde

Rainiomar Raimundo Fonseca[1*](PG), Carlos José B. Ramos[2] (PG), Diana Negrão Cavalcanti[3] (PQ), Fredy A. Ortiz-Ramírez[2](PG), Roberto Campos Villaça[2] (PQ), Valéria LaneuvilleTeixeira[3](PQ).

*rainiomarr@yahoo.com.br

[1]PG Química, Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, [2] Departamento de Biologia Marinha, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense [3] Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense.*

Palavra chave: *Plocamium cartilagineum, monoterpeno halogenado, alga.*

Introdução

As algas marinhas vermelhas do gênero *Plocamium* são grandes produtoras de monoterpenos halogenados acíclicos e cíclicos. As substâncias isoladas têm apresentado *in vitro* varias propriedades biológicas, tais como, atividade antimicrobiana, antiviral, antitumoral[1], além de acentuado potencial alelopático sobre plantas daninhas de pastagem[2].

O levantamento bibliográfico sobre os produtos naturais da alga estudada mostrou poucos registros sobre atividades biológicas, porem vários estudos sobre ecologia química. Com essas informações, o presente trabalho tem como objetivo o isolamento e a elucidação estrutural dos compostos majoritários de *P. cartilagineum* e a avaliação de seu potencial biotecnológico.

Resultados e Discussão

Espécimes de *P. cartilagineum,* foram coletados na desabitada Ilha de Santa Luzia, no grupo das ilhas de Barlavento, no Arquipélago de Cabo Verde. A Ilha de Santa Luzia tem uma área de 35 km^2 e coordenadas 16° 45' 41"N e 24° 22' 38"W. No laboratório, o material coletado foi seco a temperatura ambiente, submetido à extração com n-hexano durante 48 horas (3x). O extrato filtrado foi concentrado em evaporador rotatório a pressão reduzida. O perfil químico de extrato bruto hexânico foi obtido por cromatografia em camada delgada (CCD), apresentando a melhor separação no sistema de solvente n-hexano / diclorometano (9:1). Na cromatografia em coluna utilizou-se como fase estacionaria sílica gel 60 (Merck) (partículas com 230-400 Mesh), tendo como suporte coluna de vidro com 2 cm de diâmetro e 22 cm.

As frações obtidas na primeira coluna cromatográfica foram monitoradas utilizando placas de TLC (Thin Layer Chromatography). Nas frações 37 a 56 (n-hexano / diclorometano 9:1) ocorreu o isolamento das primeiras substâncias em misturas. A fração 46 (5mg) foi analisada por RMN ^{1}H e ^{13}C. As frações foram reunidas (140mg) em seguida ocorrendo o refracionamento (2º CCVU). Nesta etapa foram recolhidas 40 frações, das quais as frações 12 (F12) e 20(F20) forneceram duas substâncias (Figura 1). Utilizou-se uma nova metodologia de separação (100% éter de petróleo) desenvolvida por nosso grupo de pesquisa. As cromatoplacas utilizadas no monitoramento foram revelada com sulfato cérico [$Ce(SO_4)_2.H_2O$] em capela de exaustão e aquecida.

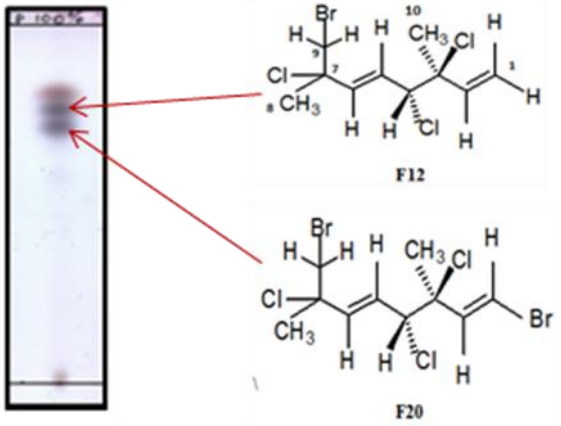

Figura 1. Metabólitos secundários isolados da alga Marinha *Plocamium cartilagineum.*

A substância F12 parece ser inédita, enquanto F20 é conhecida para outras espécies ou locais de coleta[1].

Conclusões

Conclui-se que as moléculas isoladas da espécie *P. cartilagineum*, correspondem a compostos aciclicos halogenados apresentando perfil químico esperado. A busca de novos compostos está em continuidade. Além disso, esses metabolitos isolados serão avaliados quanto ao seu potencial biotecnológico como antivirais.

Agradecimentos

A CAPES, CNPq pelo apoio financeiro e bolsa de produtividade (VLT) e à SEDUC-PA pela licença concedida.

[1] Kladi, M; Vagias C; Roussis, V. Phytochemistry Reviews, **2004**, 337, 336.

[2] Fonseca, RR; Ramos, CJR; Cavalcanti, DN; Ortiz-Ramirez, FA, Teixeira, VL; Souza Filho, APS. 2011.