

CONIC SEMESP

15º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: ATIVIDADE DO POTENCIAL ESQUISTOSSOMICIDA DAS ASCÍDIAS BOTRYLLOIDES GIGANTEUM, CLAVELINA OBLONGA, DIDEMNUM SP. E TRIDIDEMNUM ORBICULATUM

CATEGORIA: EM ANDAMENTO

ÁREA: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

SUBÁREA: QUÍMICA

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE DE FRANCA

AUTOR(ES): MARIA EDUARDA RIBEIRO

ORIENTADOR(ES): ANA HELENA JANUÁRIO

COLABORADOR(ES): ANA HELENA JANUÁRIO, GUSTAVO MUNIZ DIAS, JÉSSICA POTOMATTI BATISTA, LIZANDRA GUIDI MAGALHÃES, LUÍS CLAUDIO KELLNER FILHO, MÁRCIO LUÍS ANDRADE E SILVA, PATRICIA MENDONÇA PAULETTI, PETER THOMAS NORTHCOTE, VICTORIA HELEN WOOLNER, WILSON ROBERTO CUNHA

Realização:



Apoio:



1. RESUMO

Os extratos metanólicos das ascídias *Botrylloides giganteum*, *Clavelina oblonga*, *Didemnum sp.* e *Trididemnum orbiculatum* foram avaliados *in vitro* contra vermes adultos de *Schistosoma mansoni*. A espécie *Botrylloides giganteum* foi selecionada para estudo quanto ao seu perfil químico, levando ao isolamento da substância 4,8-dimetilnon-3-en-1-sulfato (1).

2. INTRODUÇÃO

O Brasil é o quinto maior país do mundo e o maior da América do Sul, com 8.524.877 km² e mais de 8.500 km de linha costeira ao longo do Oceano Atlântico, sendo que o litoral brasileiro constitui um vasto bioma que permanece sem ser completamente investigado. São Sebastião é considerado uma área de alta biodiversidade marinha (Rocha *et al.*, 2012; Dias *et al.*, 2013).

As ascídias *Botrylloides giganteum*, *Clavelina oblonga*, *Didemnum sp.* e *Trididemnum orbiculatum* são espécies marinhas bastante abundantes por todo o Canal de São Sebastião – SP (Rocha *et al.*, 2012).

Ascídias (Tunicata, Ascidiacea) produzem uma variedade de substâncias estruturalmente novas e farmacologicamente interessantes (Blunt *et al.*, 2012). Entretanto, estudos relacionados ao potencial esquistossomicida destes gêneros são inexistentes.

3. OBJETIVO

O objetivo desse trabalho foi avaliar *in vitro* as ascídias brasileiras selecionadas frente ao trematodo *Shistosoma mansoni*.

4. METODOLOGIA

As ascídias *B. giganteum* (BG), *C. oblonga* (CO), *Didemnum. sp* (DS), e *T. orbiculatum* (TO) foram coletadas e identificadas pelo prof. Dr. Gustavo Muniz Dias da Universidade Federal do ABC. Após a coleta, os materiais marinhos foram

armazenados em metanol e extraídos exaustivamente com metanol PA (overnight) num período de 3 dias, obtendo-se respectivamente os extratos brutos BG (10,05 g), CO (7,55 g), DS (7,70 g) e TO (12,06 g).

5. DESENVOLVIMENTO

O potencial esquistossomicida dos extratos BG, CO, DS e TO foram avaliados in vitro frente aos vermes adultos de *Schistosoma mansoni*. O Praziquantel (PQZ) foi usado como controle positivo.

O estudo químico do extrato BG foi realizado por cromatografia em coluna em fase reversa, utilizando sílica C-18 e HPLC semi-preparativa, levando ao isolamento da substância **1**.

6. RESULTADOS PREMELINARES

Nenhum dos extratos avaliados ocasionou a morte do parasita. Quanto ao critério mobilidade, o extrato DS em 24 horas diminuiu em 100% a atividade motora não significativa quando avaliado na dose de 100 µg/mL. Por sua vez, os extratos CO e TO reduziram em 100% a atividade motora não significativa nas doses de 50 µg/mL em 72 horas de tratamento e o extrato BG não se mostrou ativo nas condições avaliadas.

A identificação estrutural de **1** foi realizada através de análise dos dados de RMN¹H e ¹³C e EM-AR e comparação com dados da literatura como sendo o 3Z-Nonen-1-ol,4,8-dimetil-, 1-(hidrogenossulfato) ou 4,8-dimetilnon-3-en-1-sulfato (Figura 1). De acordo com levantamento bibliográfico, esta substância foi isolada previamente da ascídia mediterrânea *Microcosmus vulgaris* (Aiello *et al.*, 1997).

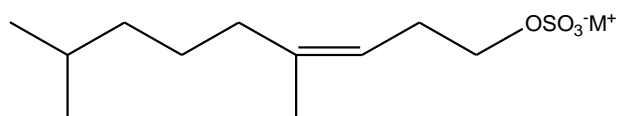


Figura 1. Estrutura química da substância **1**.

7. FONTES CONSULTADAS:

AIELLO, A.; FATTORUSSO, E.; MENNA, M. A New Antiproliferative Sulfated alkene From The Mediterranean Tunicate *Microcosmus vulgaris*. *Tetrahedron*, Vol. 53, No. 33, pp. 11489-11492, 1997.

BLUNT, J. W.; COPP, B. R.; KEYZERS, A. R.; MUNRO, M. H. G.; PRINSEP, M. R. Marine Natural Products. *Nat. Prod. Rep.*, v.29, 144-222, 2012.

DIAS, G. M.; ROCHA, R. M.; LOTUFO, T. M. C.; KREMER, L. P. Fifty years of ascidian biodiversity research in São Sebastião, Brazil. *J. Mar. Bio. Assoc. UK*, v. 93, p. 273-282, 2013.

ROCHA, R. M.; BONNET, N. Y. K.; MARIAH S.; BAPTISTA, M. S.; BELTRAMIN, F. S. Introduced and native Phlebobranch and Stolidobranch solitary ascidians (Tunicata: Ascidiacea) around Salvador, Bahia, Brazil. *Zoologia.*, v. 29, p. 39-53, 2012.