

Atividade Antitumoral de Fungos Endossimbiontes de *Eudistoma vannamei*

Tasso Gabriel C. Montenegro¹ (PG), Maria da Conceição F. de Oliveira^{*1} (PQ), Felipe Augusto Rocha Rodrigues² (IC), Letícia V. Costa Lotufo² (PQ), Alyson Lira Angelin³ (PG), Vânia Maria. M. Melo³ (PQ), Edson Rodrigues Filho⁴ (PQ)

¹Laboratório de Biotecnologia e Síntese Orgânica, DQOI-UFC, C.P. 6044, Fortaleza-CE, 600455-970, ²Laboratório de Oncologia Experimental, DFF-UFC, ³Departamento de Biologia – UFC, ⁴Departamento de Química da Universidade Federal de São Carlos, UFScar, mcfo@ufc.br

Palavras Chave: Fungos marinhos, atividade citotóxica, 4-hidroximeleina.

Introdução

O Brasil possui uma grande biodiversidade, a qual representa uma das fontes de metabólitos secundários mais importantes. Apesar disso, a fauna marinha brasileira permanece praticamente inexplorada na busca de novos produtos naturais biologicamente ativos¹. Fungos marinhos tem provado ser uma rica e promissora fonte de novos agentes antibacterianos, anti-inflamatórios e antivirais². O presente trabalho relata os resultados da atividade citotóxica (ensaio MTT³) dos extratos de 11 fungos isolados da ascidea *Eudistoma vannamei*, além do isolamento da isocumarina 4-hidroximeleina de uma das frações ativas.

Resultados e Discussão

A coleta da ascidea foi realizada na praia da Taiba – Ce e pela técnica de spread-plate 11 fungos foram isolados⁴. Os fungos foram cultivados em frascos erlenmeyer 500 mL por 21 dias em condições estáticas. O micélio foi separado do meio líquido por filtração à vácuo. O micélio foi extraído com metanol (EVM) e o meio líquido extraído com acetato de etila (EVA). Os extratos foram enviados ao Laboratório de Oncologia Experimental – UFC para realização do ensaio MTT contra as células SF925 (glioblastoma), HTC-8 (colon carcinoma) e MDA-MB435 (melanoma).

Tabela 1. Atividade dos extratos em média

Amostra	SF295	HCT-8	MDA-MB435
	média	média	média
EVA4	102,55	100,55	95,85
EVA5	102,66	100,49	102,64
EVA6	94,26	91,90	102,00
EVA9	99,37	98,92	98,89
EVA10	98,45	100,75	101,90
EVA11	96,54	101,51	103,40
EVM6	94,97	38,83	36,38
EVM9	100,50	60,71	54,41
EVM10	100,80	84,92	58,27
EVM11	103,28	99,13	96,03
DOX	102,29	90,18	103,11

Os resultados (Tab. 1) mostram que dos extratos testados, EV4, EV5, EV6, EV9, EV10 e EV11 apresentaram bons resultados perante as três linhagens de células testadas, porém EV4 e EV5 apresentaram atividade apenas para os extratos ACOEt enquanto EV6, EV9, EV10 e EV11 apresentaram atividade para os extratos AcOEt e MeOH. Após os testes sucessivos fracionamentos cromatográficos de EVL10 levou ao isolamento de um sólido cristalino de cor branca chamado de EV10-1. A análise dos dados de RMN ¹H e EM permitiu sugerir para EV10-1 a estrutura de uma isocumarina linear substituída nas posições C-3 e C-8 por grupos hidroxila e em C-4 por uma metila (Fig. 1. Essa isocumarina, denominada 4-hidroximeleina, foi isolada anteriormente por outros fungos⁵.

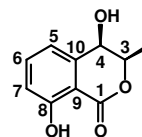


Figura 1. Estrutura da 4-hidroximeleina.

Conclusões

Os fungos marinhos isolados de *E. Vannamei* se revelaram como fontes promissoras de produtos naturais com atividade antitumoral. Sucessivos fracionamentos cromatográficos de uma das frações ativas do isolado 10 levou ao isolamento da isocumarina 4-hidroximeleina.

Agradecimentos

CAPES, CNPq, PRONEX, FUNCAP

¹Berlinck, R. G. S.; Hajdu, E.; da Rocha, R. M.; de Oliveira, J.H.H.L.; Hernandez, I.L.C.; Selegim, M.H.R.; Granato, A.C.; de Almeida, E.V. R.; Nunez, C.V.; Muricy, G.; Peixinho, S.; Pessoa, C.; Moraes, M.O.; Cavalcanti, B.C.; Nascimento, G.G.F.; Thiemann, O.; Silva, M.; Souza, A.O. Silva, C.L.; and Minarini, P.R.R., *J. Nat. Prod.* 2004, 67, 510.

²Bhadury, P.; Mohammad, B.T.; Wright, P.C.; *J. Ind Microbiol Biotechnol*, 2006, 33, 325.

³Bugni, T.S.; Ireland, C.M., *Nat. Prod. Rep.* 2004, 21, 143.

⁴Liu, J. Y.; Huang, L. L.; Ye, Y. H.; Zou, W. X.; Guo, Z. J.; Tan, R. X., *Journal of Applied Microbiology*, 2006, 100:195–202.

⁵Cole, R. J.; Moore, J. H.; Davis, N. D.; Kirksey, J. W.; Diener, U. L., *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 1971, 19, 909.