

## Dímeros de xantonas isolados do fungo EJC01.1, endófito de *Bauhinia guianensis*.

Ellon L. da Silva (IC), Luana C. L. Ramos\* (IC), Tiago S. A. Barros (IC), Andréia O. Rodrigues (IC), Andrey M. do R. Marinho (PQ), Patrícia S. B. Marinho (PQ). [luana.lopo@gmail.com](mailto:luana.lopo@gmail.com)

Universidade Federal do Pará . ICEN - FAQUI . Laboratório de Bioensaio e Química de Micro-organismos/LaBQuiM.

Palavras Chave: fomoxantona A, fomoxantona B, fungo endofítico, *Bauhinia guianensis*.

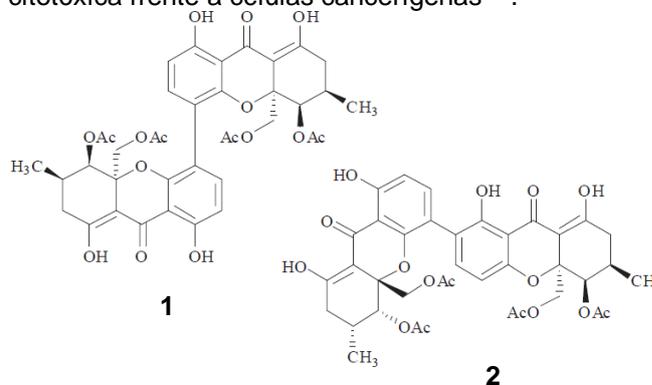
### Introdução

Endófitos são fungos e bactérias que coabitam no interior de plantas sem causar danos aparentes à mesma, vivendo numa relação de simbiose e conferindo à planta maior resistência devido à alta produção de metabólitos secundários<sup>1</sup>. Em geral estas substâncias apresentam propriedades antimicrobianas e inseticidas e vêm despertando o interesse da comunidade científica, pois cerca de 30% dos produtos naturais utilizados na indústria farmacêutica são de origem fúngica e somente cerca de 5% dos fungos foram descritos na literatura, portanto estes micro-organismos representam uma fonte potencial para a obtenção de novos fármacos<sup>2</sup>. As xantonas são descritas na literatura como substâncias com propriedades antitumorais, antituberculose, antimicrobiana e antimalárica<sup>3</sup>. O presente trabalho relata o isolamento e determinação estrutural de dímeros de xantonas obtidos do fungo *EJC01.1* isolado do caule de *Bauhinia guianensis* (Leguminosae).

### Resultados e Discussão

O fungo EJC01.1 foi reativado em placa de Petri contendo meio de cultura BDA e incubado por 7 dias. Cubículos do fungo crescido foram inoculados em meio de cultura sólido (arroz) por um período de 29 dias. Decorrido este tempo, foi adicionado MeOH no intuito de matar o fungo e obter o extrato MeOH 1. A biomassa fúngica foi submetida, ainda, a extração com hexano, AcOEt e MeOH que após concentração das respectivas soluções em evaporador rotativo, forneceu os extratos hexânico, AcOEt e MeOH 2. Os extratos hexânico e AcOEt foram submetidos a fracionamento cromatográfico em coluna de sílica gel como fase estacionária e hexano, AcOEt e MeOH como eluentes em grau crescente de polaridade. Estes procedimentos levaram ao isolamento, até o momento, de dois isômeros dímeros de xantona, a fomoxantona A (**1**) e fomoxantona B (**2**), além do ergosterol, peróxido de ergosterol e um triacilglicerol. A elucidação estrutural das substâncias foi feita através da análise dos espectros de RMN, EM e também por comparação com dados descritos na literatura. O 35<sup>o</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

espectro de EM de **1** (ESI)  $m/z$  773  $[M + Na]^+$  indicava uma massa molecular de 750 Da. Este dado foi decisivo para determinação estrutural de **1**, pois o espectro de RMN <sup>13</sup>C apresentava somente 19 sinais de carbonos. A análise conjunta dos dados sugeria uma estrutura homodímero simétrica para **1**. A fomoxantona B tem a mesma fórmula molecular que **1**, porém **2** não é simétrico e mostra 38 sinais no espectro de RMN <sup>13</sup>C. Os dados espectrais de **1** e **2** mostraram total similaridades com os dados descritos na literatura para fomoxantona A e B<sup>3</sup>. Estudos anteriores mostram que a fomoxantona A e B apresentam propriedades significantes frente a *Mycobacterium tuberculosis*, *Bacillus megaterium*, atividade fungicida frente a *Pyricularia oryzae*, além de possuir atividade citotóxica frente a células cancerígenas<sup>3, 4</sup>.



### Conclusões

O estudo dos metabólitos secundários de fungos endofíticos é de suma importância, visto que grande parte destes tem aplicação útil, principalmente nas indústrias farmacêuticas e agrícolas. Os resultados encontrados, até o momento, para as xantonas isoladas demonstram a importância do estudo químico e biológico do fungo EJC01.1.

### Agradecimentos

CNPq      FAPESPA      CAPES      UFPA/PIBIC

<sup>1</sup>Petrini, O.;Sieber, T. N.; O. J. *Natural toxics*,1:185, 1992.

<sup>2</sup>Hawksworth, D. L. *Mycol. Res.* 95: 641, 1991.

<sup>3</sup>Isaka, M.; Jaturapat, A. *et. al. J. Nat. Prod.* 64, 1015, 2001.

<sup>4</sup>Elsässer, B.; Krohn, K. *et. al. Eur. J. Org. Chem.* 4563, 2005.