

METABÓLITOS BIOATIVOS PRODUZIDOS PELA ACTINOBACTÉRIA ENDOFÍTICA ISOLADA DE *Anthurium urvilleanum* DA ILHA DE ALCATRAZES

Laura A. Paulino, Lamonielli F. Michaliski, Roberto G. S. Berlinck

Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo (USP)

lauraap62@usp.br; lamonielli.michaliski@usp.br; rgsberlinck@iqsc.usp.br

Objetivos

O presente trabalho objetivou o isolamento biomonitorado de compostos responsáveis por atividades citotóxica e anti-Leishmania produzidos por uma linhagem de actinobactéria endofítica A14, isolada da raiz de *Anthurium urvilleanum* coletada na Ilha de Alcatrazes (SP), bem como a identificação completa e avaliação do perfil de atividade biológica dos metabólitos secundários bioativos.

Métodos e Procedimentos

Em triagem realizada previamente, extratos da linhagem de actinobactéria endofítica A14 apresentaram atividade citotóxica em células tumorais e anti-Leishmania. Assim, foi cultivada em escala ampliada durante 11 dias. O meio de cultivo foi particionado com AcOEt e a fração AcOEt submetida a extração em fase sólida (SPE) com coluna pré-empacotada de sílica-gel-derivatizada com grupos cianopropila. A fração aquosa foi adsorvida em resina HP-20 e posteriormente dessorvida com MeOH e acetona. A fração orgânica resultante da dessorção foi submetida à SPE com coluna pré-empacotada de sílica-gel derivatizada com grupos octadecilsilano.

Frações ativas foram submetidas a separações cromatográficas em colunas Sephadex® LH-20 e purificadas por HPLC-UV. Alíquotas das frações foram enviadas para bioensaios. Os perfis cromatográficos foram obtidos por HPLC-UV-MS, UPLC-QTOF-MS e as frações obtidas foram analisadas por RMN de ^1H , ^{13}C , COSY, HSQC e HMBC.

Resultados

A linhagem A14 produziu metabólitos secundários com moderada atividade citotóxica, apresentando IC_{50} de 42,1 $\mu\text{g/mL}$, ativo contra células de câncer de mama humano (MCF-7). O padrão isotópico encontrado no espectro de massas do composto de interesse indica um composto com três átomos de cloro. A análise dos espectros de RMN obtidos do composto clorado purificado indicou que a molécula possui um baixo número de hidrogênios. No momento estamos purificando quantidades adicionais do composto triclorado para proceder à sua identificação estrutural.

Conclusões

A linhagem de actinobactéria endofítica A14 isolada da raiz da planta *Anthurium urvilleanum* produziu metabólitos secundários bioativos contra células de câncer de mama humano (MCF-7). As análises dos espectros não permitiram identificar a estrutura química do composto de interesse. Assim, quantidades adicionais do principal composto presente, com 3 átomos de cloro, estão sendo obtidas. Desta forma espera-se conseguir sua identificação e avaliação de suas atividades biológicas.

Agradecimentos

Os autores agradecem à FAPESP pelo apoio financeiro (2019/ 17721-9 e 2013/50228-8), bem como a bolsa de estudo concedida à aluna Laura A. Paulino (2020/01876-0).

Referências Bibliográficas

- [1] Bernardi, D. I. et al., *Progr. Chem. Org. Nat. Prod.*, **2019**, 108, 143-205.