

Co-cultivo microbiano para indução de metabólitos secundários em *Streptomyces* sp

Geraldo Antonio Astopfo Barbão¹, Luiz Alberto B. Moraes²

1. Estudante de IC da Universidade de São Paulo/ Fac.de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto - FFCRLP;

geraldo.barbao@usp.br

2. Pesquisador do Depto.de Química, Ribeirão Preto/SP

Palavras Chave: ESI-MS/MS, Fitotoxicidade, Produtos Naturais

Introdução

Metabólitos secundários microbianos são considerados como uma das mais promissoras fontes naturais para a descoberta de grande diversidade de compostos com atividade biológica, tais como: antibióticos, antiparasitários, entre outros. Desta forma, a espectrometria de massas (MS) é uma importante ferramenta no processo de desrepliação destes metabólitos, uma vez que permite uma análise rápida e sensível, bem como fornece informações estruturais valiosas.

Este trabalho busca triar extratos brutos com atividade fitotóxica provenientes de actinobactérias isoladas do bioma Caatinga, utilizando como alvo biológico a planta aquática *Lemna minor*. Identificada a atividade biológica, pretende-se isolar e identificar os compostos bioativos empregando LC-UV, LC-MS, RMN, dentre outras

Resultados e Discussão

As fermentações foram realizadas em meio BD por 7 dias, 150 rpm e 30°C. Para obter os extratos realizou-se extração com acetato de etila. Em sequência, procedeu-se com ensaios de fitotoxicidade frente a *Lemna minor*. O perfil metabólico foi avaliado por DI-MS.

Dentre 29 extratos brutos bioensaiadas através bioensaio contra *Lemna minor* foi possível observar atividade fitotóxica para 9 deles, quando comparada ao herbicida sintético atrazina. Para o extrato bruto ativo Caat 3-85 as análises por DI-MS mostram um conjunto de sinais entre as faixas de m/z 100 e 1100, os quais pertencem a classe das surfactinas, de acordo com o perfil de MS/MS. A atividade biológica do extrato bruto caar 3-85 foi associada a surfactinas *n*-C14.

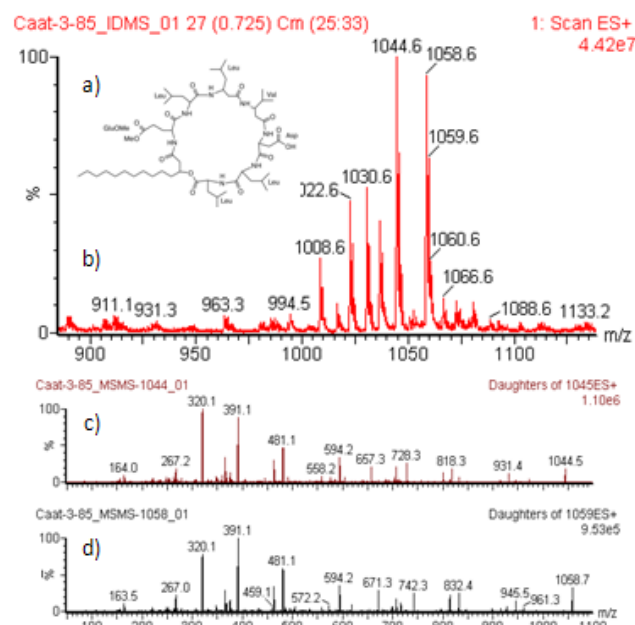


Figura 1. a) Estrutura da surfactina *n*-C14 b) Espectros de DI-MS (ESI+) c) e d) Espectros de CID dos íons de m/z 1044 e 1058, respectivamente.

Conclusões

A metodologia empregada mostrou-se bastante eficiente na identificação surfactina *n*-C14, sendo esta uma nova atividade biológica para estes compostos.

Agradecimentos

Agradeço as Instituições de fomento: Capes, CNPQ e FAPESP, pelo apoio financeiro, vital para o desempenho do projeto

- Christoffoleti, P. J. In: *Simpósio Sobre Herbicidas e Plantas Daninhas*. EMBRAPA, 1997. P. 75-95.

- Cristoni, S.; Bernardi, L. R. *Mass Spectrom Rev* (2003) 22:369-406.