

“Produção de isocumarinas por um fungo endófito isolado de *Cupressus lusitanica*”

Luciana da Silva Amaral (PG)*¹, Edson Rodrigues Filho (PQ)¹

lu_samaral@yahoo.com.br, edinho@pesquisador.cnpq.br

¹ LaBioMMi - Departamento de Química - Universidade Federal de São Carlos

Palavras Chave: isocumarinas, fungo endófito GC/MS, *Cupressus lusitanica*

Introdução

O estudo da associação planta/fungo endófito em *C. lusitanica* é pioneiro e promissor, uma vez que tem potencial para a descoberta de substâncias que, além de contribuir para o entendimento das relações entre plantas e microrganismos, podem ser úteis para os seres humanos.

Foi observado que o fungo N1CL3 (em identificação) isolado de *C. lusitanica* produziu em meio de cultura artificial as isocumarinas, meleína e a meleína metil éter (Figura 1). As isocumarinas são substâncias naturais produzidas por diversos tipos de organismos incluindo bactérias, fungos e plantas¹. Estas substâncias possuem um largo espectro de atividades biológicas, destacando-se a atividade anticancer e, também são importantes precursores de outros metabólitos secundários².

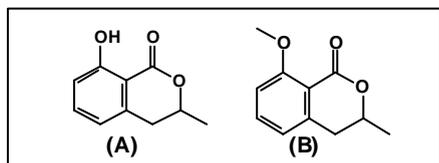


Figura 1. Estrutura (A) meleína e (B) meleína metil éter

Resultados e Discussão

Os extratos fúngicos micelial (M) e particionado (P) foram obtidos após 20 dias de cultivo do microrganismo N1CL3 em meio líquido Czapeck's. Com a finalidade de reunir somente os compostos de polaridades inferiores, os extratos MN1CL3 e PN1CL3 foram pré-purificados, utilizando cartucho de sílica para extração em fase sólida e CHCl_3 como sistema de eluição. As amostras obtidas foram monitoradas por GC/MS (ionização por elétrons, IE) e, constatou-se que as bandas cromatográficas com tempos de retenção de 19,35 min e 22,231 min eram referentes à meleína e a meleína metil éter.

Alguns íons observados no espectro de massas da meleína (Figura 2A) foram justificados através de propostas de mecanismos de fragmentação. A fragmentação da meleína metil éter deve seguir o mesmo perfil da meleína.

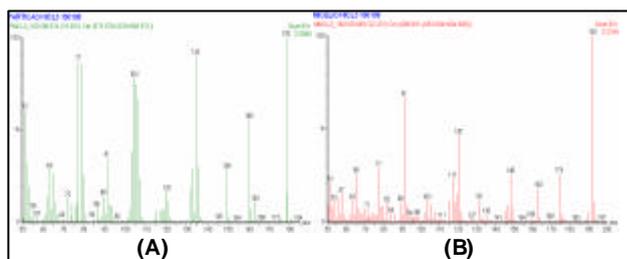
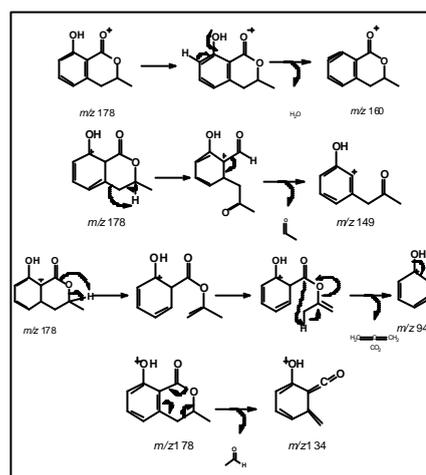


Figura 2. Espectros de massas (A) Meleína e (B) Meleína metil éter obtidos por IE.



Esquema 1. Proposta de fragmentação (IE) para a meleína

Conclusões

O fungo N1CL3 mostrou-se um hábil produtor das isocumarinas meleína e meleína metil éter. Isocumarinas, juntamente com outros metabólitos secundários, têm sido apontada como marcadores de espécies da família Xylareaceae. Novos estudos devem ser implementados no sentido de se investigar se estas substâncias correlacionam com a identificação do fungo.

Agradecimentos

A FAPESP pela bolsa concedida e ao CNPQ e CAPES.

¹ Ruangrungsri, N.; Sekine, T.; Phadungcharoen, T.; Suriyagan, S.; Murakoski, I. *Phytochemistry*, **1995**, 32, 481-483.

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

² Heynekamp, J.J.,Hunsaker, L.A.; Jagt, T.A.V.; Deck, L.M.; Jagt, D.L.V.*BMC Chemical Biology*, in press, **2006**