

Atividades antimicrobianas de extratos de fungos endofíticos de *Tabernaemontana hystrix* e *Tabernaemontana laeta* (Apocynaceae)

Jucimar Jorgeane de Souza^{1*} (PG), Ivo José Curcino Vieira¹ (PQ), Edson Rodrigues Filho² (PQ), Taicia Pacheco Fill² (PG), Leda Mathias¹ (PQ), Raimundo Braz-Filho¹ (PQ). (e-mail: jucimar@uenf.br)

¹ Setor de Química de Produtos Naturais – Laboratório de Ciências Químicas – CCT – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – Campos dos Goytacazes – RJ.

² Laboratório de Bioquímica Micromolecular de Microorganismos (LaBioMMI) – Universidade Federal de São Carlos – São Carlos – SP.

Palavras Chave: Fungos Endofíticos, Metabólitos Secundários, Apocynaceae.

Introdução

A família Apocynaceae é conhecida por fornecer metabólitos secundários, principalmente alcalóides, com ampla utilização na medicina tradicional¹.

O estudo das interações entre plantas e microrganismos tem revelado novos caminhos para a obtenção de produtos naturais. Entre essas interações, as associações entre plantas e microrganismos endofíticos parecem ocorrer em um nível de intimidade bioquímica surpreendente².

Os fungos endofíticos além de conferir certas vantagens à sua planta hospedeira, eles também são reconhecidos como um armazém de novos metabólitos secundários. Com isso, tem-se aumentado o interesse no estudo destes fungos na busca de novas substâncias com atividades biológicas que podem ser úteis ao homem³.

Desta forma, torna-se indispensável o estudo sobre o metabolismo secundário de fungos associados a espécies da família Apocynaceae.

Resultados e Discussão

Os fungos, que até o presente momento não foram identificados, **FG1**, **FG2** e **FG3** foram obtidos da casca do caule e o **FG4** da raiz de *T. hystrix* e os fungos **FG5**, **FG6** e **FG7** foram obtidos da casca do caule de *T. laeta*. Estes fungos foram cultivados em meio líquido Czapek's enriquecido com 2% de levedura, originando os extratos do micélio e do meio líquido (acetato de etila). Os extratos foram testados frente à inibição de crescimento das bactérias *Micrococcus luteus*, *Escherichia coli* e *Bacillus subtilis*.

A triagem de antibióticos, para estes testes, foi realizada semeando-se 25 µL, com alça de vidro previamente esterilizada, da solução bacteriana padronizada mediante comparação com os padrões da escala de McFarland de turbidez tendo uma concentração de 1x10⁸ cel/mL para as bactérias testadas, em placa de Petri de 9 cm de diâmetro contendo cerca de 20 mL do meio BHI. Em seguida, adicionou-se em poços, 100 µL dos extratos a serem testados dissolvidos em DMSO, numa concentração

de 1000 µg/mL. As placas foram incubadas por 24-72 horas.

Os resultados para os testes de inibição podem ser visualizados na Tabela 1.

Tabela 1: Indicativo de inibição para os extratos dos fungos obtidos de *T. hystrix* e *T. laeta*.

	Extrato do Micélio			Extrato do Meio Líquido		
	A	B	C	A	B	C
Fungos						
FG1				+	+	+
FG3	+	+	+	+	+	+
FG4					+	+
FG5	+					

A - *Micrococcus luteus*, B - *Escherichia coli* e C - *Bacillus subtilis*

(+) positivo para inibição do crescimento da bactéria.

Os fungos **FG2**, **FG6** e **FG7** não apresentaram atividades contra as bactérias testadas.

O indicativo utilizado para a confirmação da inibição do crescimento das bactérias foi a presença de halos, onde não houve crescimento. Os valores dos halos de inibição estão descritos na Tabela 2.

Tabela 2: Valores medidos, em cm, dos halos de inibição.

	Extrato do Micélio			Extrato do Meio Líquido		
	A	B	C	A	B	C
Fungos						
FG1				1,5	1,3	1,2
FG3	2,4	1,1	1,5	1,7	1,3	1,2
FG4					1,4	1,1
FG5	1,1					

Conclusões

Os resultados obtidos na inibição contra as bactérias *M. luteus*, *E. coli* e *B. subtilis* nos incentiva a investigar esta atividade contra outras espécies de bactérias e determinar a concentração mínima inibitória para os extratos.

Agradecimentos

UENF, FAPERJ, CAPES, CNPq.

¹ Souza, J.J.de; Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais-UENF, **2006**, 96p.

² Santos, M.R.G.; Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Química-UFSCar, **2003**, 443p.

³ Suryanarayanan, T. S.; Kumaresan, V. e Johnson, J. A. *Canadian Journal of Microbiology*, **1998**, 44, 1003.