

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), 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 naturais².

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 fungos³. Desta forma, torna-se indispensável o estudo sobre o metabolismo secundário de fungos associados a espécies da família Apocynaceae.

Resultados e Discussão

Os fungos, *Fusarium verticillioides* (FG1), *Xylaria* sp. (FG2) e *Fusarium* sp. (FG3) foram isolados da raiz, caule e casca do caule, respectivamente, de *T. hystrix* e os fungos *Gliocadium reseau* (FG4), *Fusarium* sp. (FG5) e FG6 (não identificado até o momento) foram isolados da raiz 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 *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Micrococcus luteus* e *Staphylococcus aureus*.

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 Meio Líquido				Extrato do Micélio			
	A	B	C	D	A	B	C	D
Fungos								
FG1	+	+			+	+		+
FG2	+	+			+	+	+	+
FG3	+	+						
FG4		+						
FG6	+	+	+	+				

A – *Bacillus Subtilis*, B - *Escherichia coli*, C - *Micrococcus luteus* e D - *Staphylococcus aureus*.

(+) positivo para inibição do crescimento da bactéria.

O fungo FG5 não apresentou atividade 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 Meio Líquido				Extrato do Micélio			
	A	B	C	D	A	B	C	D
Fungos								
FG1	1,0	1,27			1,33	1,03		1,06
FG2	1,0	1,03						
FG3	0,83	1,2			1,2	1,1	0,96	1,16
FG4		1,0						
FG6	1,13	1,5	1,6	2,3				

Conclusões

Os resultados obtidos na inibição contra as bactérias *M. luteus*, *E. coli*, *B. subtilis* e *S. aureus* 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.