

Bioprospecção de biomoléculas antifúngicas, de linhagens fúngicas epifíticas de Manguezais de São Paulo

Leonardo José da Silva (IC), Ângela Maria M. P. Valente (PQ), Suikinai Nobre Santos (PG), Djalma R. Sangeris (IC), Felipe J. Pelachi (IC), Itamar S. de Melo (PQ). leonardo_biosilva@hotmail.com

Laboratório de Microbiologia Ambiental - Embrapa Meio Ambiente Rodovia SP 340 - Km 127,5 Caixa Postal 69 - CEP: 13820-000. Jaguariúna, SP, Brasil

Palavras Chave: Atividade Antifúngica, Manguezais, *Sclerotium rolfsii* e *Sclerotinia sclerotiorum*

Introdução

A diversidade genética dos ecossistemas tem sido usada para solucionar problemas na área da saúde, da agricultura e do meio ambiente. Isto tem sido potencializado graças ao avanço das técnicas de bioprospecção. Os ecossistemas presentes em regiões tropicais, tais como mangue, têm sido alvo de busca de compostos naturais devido à riqueza de espécies e nichos ecológicos presentes nestas comunidades¹. Os microrganismos que habitam as plantas tornaram-se foco de interesse por estarem envolvidos na produção de compostos químicos como enzimas, alcalóides, antibióticos, os quais favorecem a adaptação da planta perante as condições adversas². Este trabalho teve como objetivo realizar e detectar a atividade antifúngica de extratos (bruto) de isolados fúngicos das espécies *Avicennia schaueriana* e *Laguncularia racemosa*, *Rhizophora mangle*, obtidos do "Banco de microrganismos de Manguezais" do Laboratório de Microbiologia Ambiental da Embrapa Meio Ambiente frente aos fitopatógenos de interesse econômico, *Sclerotium rolfsii* e *Sclerotinia sclerotiorum*. As 175 linhagens fúngicas epifíticas foram reativadas em placa de Petri (BDA) e, 6 fragmentos miceliais dessas placas foram triturados em tubos de ensaio, contendo acetato de etila (3 mL). Os sobrenadantes foram recuperados e evaporados, restando os extratos, que foram utilizados no *microscreening* de atividade antifúngica. Este ensaio foi realizado por difusão em agar, utilizando-se discos de papel injetados com 5 µL dos extratos bruto *versus* disco (5 mm), contendo o fitopatógeno em BDA.

Resultados e Discussão

Dentre as 73 e 102 linhagens fúngicas isoladas de Cananéia e Bertioga, aproximadamente 32% e 28% (média), apresentaram atividade inibitória contra *S. sclerotiorum* e *S. rolfsii*, respectivamente. Todos os isolados da *A. schaueriana* de Cananéia foram biativos frente ao fitopatógeno *S. rolfsii*, ou seja, 100%, contra 14% para a *S. sclerotiorum*. No entanto, isolados de *L. racemosa*, apresentou uma inibição para o *S. rolfsii* (Fig.1), quase 50% maior em relação à atividade do outro fitopatógeno (Tab.1).

Para os isolados de Bertioga, o que apresentou melhor atividade (47%) foi os isolados da *L. racemosa*. Já os isolados de *A. schaueriana*, apresentaram melhor atividade (30%) frente a *S. sclerotiorum* e, para a *R. Mangle* a atividade foi muito próxima para os dois fitopatógenos (Tab. 2).

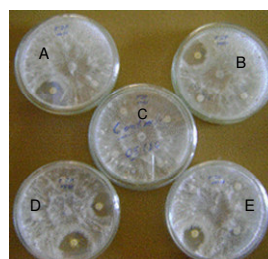


Figura 1. Isolados de Cananéia: (A) L-1-3, (B) L-3-7, (C) *S. rolfsii*. (D) L-1-8 e (E) L-3-7

Tabela 1. Isolados fúngicos de Cananéia

Espécies	Fungos epifíticos	Fitopatógenos	
		<i>S. sclerotiorum</i>	<i>S. rolfsii</i>
<i>A. schaueriana</i>	7	14,20%	100,00%
<i>L. racemosa</i>	15	53,30%	26,60%
<i>R. mangle</i>	51	25,50%	62,70%
Total	73	*32,67%	*32,76%

*Média aritmética

Tabela 2. Isolados fúngicos de Bertioga

Espécies	Fungos epifíticos	Fitopatógenos	
		<i>S. sclerotiorum</i>	<i>S. rolfsii</i>
<i>A. schaueriana</i>	14	30,00%	12,50%
<i>L. racemosa</i>	45	13,70%	47,20%
<i>R. mangle</i>	43	31,90%	32,30%
Total	102	*25,20%	*30,67%

*Média aritmética

Conclusões

Os resultados iniciais demonstram que metabólitos secundários de linhagens fúngicas epifíticas de manguezais possuem potencial antifúngico, podendo ser uma fonte promissora para busca de novos compostos de interesse biotecnológico.

Agradecimentos

CAPES, CNPQ, FAPESP e EMBRAPA

1. Azevedo, J. L. de. In: Melo, I. S. de; Azevedo, J. L. de. *Ecologia microbiana. Jaguariúna, São Paulo - EMBRAPA, 1998*, p.445-461.

2. Jeffs, P. W., Nisbet, L. J. In: Daneo-Moore, L., Higgins, M. L.; Salton, M. R. L., Shockman, E. D. (Ed.). *Washington: American Society for Microbiology, 1988*, p.509-530.