

Avaliação do potencial químico-biológico de metabólitos secundários de *Drechslera ravenelii*

Eliane de Oliveira Silva ¹ (PG)*, Willian Jonis Andrioli ¹ (PG), Niege Araçari Jacometti Cardoso Furtado ¹ (PQ), Mônica Tallarico Pupo ¹ (PQ), Jairo Kenupp Bastos ¹ (PQ)

¹ Universidade de São Paulo (USP), Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto *farmaeli@fcfrp.usp.br

Palavras Chave: antimicrobiano, cromatografia, metabólito secundário, fungo endofítico

Introdução

Espécies de *Drechslera* são taxonomicamente relacionadas a espécies de *Bipolaris*, *Exserohilum* e *Curvalia* e ecologicamente semelhantes a Deuteromicetos, importantes patógenos de plantas. *Drechslera ravenelii* trata-se de um endofítico de *Smallanthus sonchifolius* (yakon) e, quando ataca plantas, primeiramente causa lesões e manchas nas folhas que posteriormente tornam-se secas.¹

Resultados e Discussão

Culturas do fungo endofítico *Drechslera ravenelii* foram desenvolvidas em meio sólido (arroz-aveia) por 720 horas a 30°C e em meio líquido (Czapex) a 30°C agitado a 120 rpm por 216 e 480 horas, com o propósito de selecionar as condições de cultivo que forneçam metabólitos promissores do ponto de vista de perfil químico e de atividade biológica. Tais cultivos foram submetidos a partições com solventes de polaridade crescente, gerando as frações que foram empregadas nos testes de avaliação de atividade antimicrobiana pela técnica de bioautografia utilizando-se as cepas *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Escherichia coli*.

Foram avaliadas oito frações: quatro provenientes do cultivo em meio sólido (frações em hexano, diclorometano, acetato de etila e n-butanol) e quatro oriundas do cultivo em meio líquido por 216 e 480 horas (frações em acetato de etila e diclorometano). Estas frações apresentaram atividade antimicrobiana em diferentes níveis, como observado a seguir. Posteriormente as frações foram submetidas à análise cromatográfica por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência.

A análise cromatográfica delineou o perfil químico das frações, mostrando a complexidade das mesmas e, associado aos resultados do processo de bioautografia, indicou a fração de maior interesse para processos de isolamento e ensaios biológicos posteriores.

Tabela 1. Bioautografia das frações* do cultivo de *Drechslera ravenelii* em meio sólido por 720 horas

	Hexano	Diclorometano
<i>S.aureus</i>	+ (1,9)	+ (5,9)

Tabela 2. Bioautografia das frações* do cultivo de *Drechslera ravenelii* em meio líquido por 216 horas

	Diclorometano	Acetato de etila
<i>S.aureus</i>	+ (0,5; 0,6; 0,7; 0,7; 0,6; 1,0; 0,5)	+ (0,2; 0,5; 0,5; 0,5; 0,5)

Tabela 3. Bioautografia das frações* do cultivo de *Drechslera ravenelii* em meio líquido por 480 horas

	Diclorometano	Acetato de etila
<i>S.aureus</i>	+ (0,6; 0,3; 0,6; 0,6; 0,6)	+ (0,5; 0,6; 0,5; 0,4; 0,7)

* Concentração das frações aplicadas: 30mg/mL

+ atividade com o (s) correspondente (s) diâmetro (s) do (s) halo (s) de inibição verificados em cm.

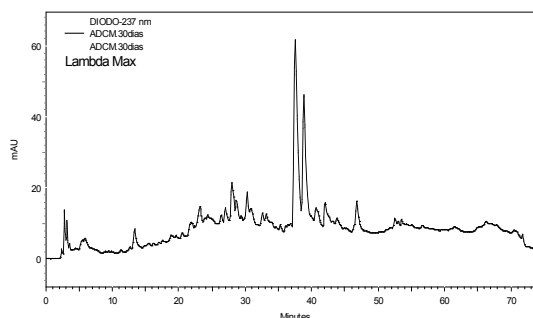


Figura 1. Perfil cromatográfico da fração diclorometânica obtida do cultivo sólido

Conclusões

Do ponto de vista químico e de atividade antimicrobiana a fração diclorometânica obtida de cultivo sólido mostrou-se mais promissora dentre as demais frações avaliadas. Além disso, o rendimento em massa é bastante satisfatório. Portanto, tal fração foi escolhida para processo de ampliação de escala, isolamento das substâncias biologicamente ativas, elucidação estrutural e bioensaios adicionais.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

¹ PRATT, R.G. Enhancement of sporulation in species of *Bipolaris*, *Curvularia*, *Drechslera*, and *Exserohilum* by growth on cellulose-containing substrates. *Mycopathologia*, n.162, p.133-140, 2006.