

Potencialidade de *Phomopsis cassiae* na produção de metabólitos novos e bioativos.

Lisinéia M. Zanardi¹ (PG)^{*}, Geraldo H. Silva¹ (PQ), Helder L. Teles¹ (PQ), Maria C. M. Young² (PQ), Vanderlan S. Bolzani¹ (PQ), Ludwig H. Pfenning³ (PQ) e Angela R. Araujo¹ (PQ)

¹NuBBE – Núcleo de Biossíntese, Bioensaios e Ecofisiologia de Produtos Naturais, Instituto de Química – UNESP – Araraquara, SP.

²Seção de Fisiologia e Bioquímica de Plantas, Instituto de Botânica, São Paulo, SP

³Departamento de Fitopatologia, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG

lisineia@iq.unesp.br

Palavras Chave: *Phomopsis cassiae*, metabólitos bioativos, *Cassia spectabilis*.

Introdução

A crescente necessidade de novos agentes antifúngicos, anticancerígenos e antioxidantes, têm desencadeado uma constante busca por novas fontes de produtos naturais. Uma alternativa interessante é o estudo químico dos fungos endofíticos associados com plantas de Cerrado e Mata Atlântica, uma vez que estes endófitos vêm se mostrando uma fonte rica na produção de novos metabólitos secundários com interessantes atividades biológicas. O fungo endofítico *Phomopsis cassiae*, isolado de *Cassia spectabilis* (sin. *Senna spectabilis*) (DC) Irwin et Barn (Leguminosae) foi objeto de prospecção química e biológica, e mostrou-se um excelente produtor de metabólitos novos e potencialmente bioativos^{1,2,3}. Este trabalho relata algumas substâncias isoladas deste endófito que apresentaram atividades antifúngica, citotóxica e anti colinesterásica.

Resultados e Discussão

P. cassiae isolado de *C. spectabilis*, produziu as substâncias **1-12** conforme descrito na literatura^{1,2,3}. Estas substâncias foram submetidas a avaliação da atividade antifúngica por bioautografia com os fungos fitopatogênicos *Cladosporium cladosporioides* e *C. sphaerospermum*, apresentando fraca atividade para as substâncias **9, 10** e **11** (em 5 µg) e forte atividade para **1, 2, 5, 8** e **12** com limite de detecção 1,0 µg. O padrão positivo utilizado para este ensaio foi nistatina (1,0 µg). Uma avaliação da citotoxicidade contra a linhagem celular de tumor cervical humano (HeLa), foi realizada com as substâncias **1-8**, sendo que **2, 3, 6, 7** e **8** mostraram uma atividade citotóxica com IC₅₀ 200, 10, 100, 20 e 110 µmol.L⁻¹, respectivamente. O padrão utilizado para este ensaio foi Cisplatina (IC₅₀ 5 µmol.L⁻¹). As substâncias **9 - 12** apresentaram forte atividade anti colinesterásica com limite de detecção de 3 µg, comparando com o padrão galantamina (1,0 µg).

Figura 1 - Metabólitos bioativos produzidos por *P. cassiae*.

Conclusões

O estudo do metabolismo secundário de *P. cassiae*, evidenciou este endófito como uma fonte rica na produção de metabólitos novos e potencialmente bioativos, além de contribuir para um melhor entendimento da interação simbiótica entre *C. spectabilis* e os microrganismos envolvidos.

Agradecimentos

Ao BIOTA-FAPESP e CNPq.

¹Silva, G.H.; Teles, H.L.; Zanardi, L.M.; Young, M.C.M.; Eberlin, M.N.; Haddad, R.; Pfenning, L.H.; Costa Neto, C.M.; Castro-Gamboa, I.; Bolzani, V.S.; and Araujo, A.R.; *Phytochemistry* **2006**, *67*, 1964.

²Silva G.H.; Teles H.L.; Trevisan, H. C.; Young M.C.M.; Pfenning, L.H.; Eberlin, M.N.; Haddad, R.; Costa Neto, C.M.; Bolzani, V.S.; and Araujo, A.R.; *Journal of Brazilian Chemical Society* **2005**, *6B*, 1463.



1

2

3

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

³Zanardi, L.M. 2006. 147p. Dissertação de mestrado em Química – Instituto de Química – UNESP.