

Bioprospecção em fungos endofíticos de *Viguiera robusta* (Asteraceae)

Luciano S. Momesso (PG)¹, Henrique M. Simon (IC)¹, Cláudia C. Macedo (TC)¹, Cláudia do Ó Pessoa (PQ)², Manoel O. Moraes (PQ)², Bruno C. Cavalcanti (PG)², Glaucius Oliva (PQ)³, Otavio H. Thiemann (PQ)³, Maria C. Nonato (PQ)¹, Jairo K. Bastos (PQ)¹, Mônica T. Pupo (PQ)^{1*}

¹FCFRP-USP; ²UFC; ³IFSC-USP *(mtpupo@fcrp.usp.br)

Palavras Chave: Asteraceae, Atividade biológica, Bioprospecção, Fungo endofítico, *Viguiera robusta*

Introdução

Os fungos endofíticos são microrganismos que habitam o interior dos tecidos vegetais, desenvolvendo-se junto com a planta hospedeira sem causar sintomas de doenças aparentes, podendo produzir em interação com ela seus metabólitos^{1,2}. Constituem fontes importantes para pesquisa de compostos químicos inéditos e com atividades biológicas. Atualmente eles vêm sendo incorporados em programas de bioprospecção³. Foram obtidos como endofíticos doze fungos de *Viguiera robusta* (Asteraceae) e destacaram-se três, de acordo com os perfis químico-biológicos obtidos: VR-2 (*Alternaria* sp.), VR-8 (*Colletotrichum gloeosporioides*) e VR-10 (*Chaetomium globosum*).

Resultados e Discussão

Os três fungos foram submetidas ao cultivo em meio sólido (arroz) e meio líquido (Czapek)⁴, sendo obtidos os respectivos extratos e frações, que foram submetidos aos bioensaios de atividade antiparasitária e ensaios de citotoxicidade. Os resultados obtidos nos bioensaios estão dispostos nas tabelas 1.

Tabela 1. Bioensaios realizados com os extratos.

| EXTRATOS BRUTOS | ATIVIDADE ANTIPARASITÁRIA (%) | | | ATIVIDADE CITOTÓXICA (%) | | |
|-----------------|-------------------------------|--------|-------|--------------------------|-------|------------|
| | GAPDH | DHOD H | APRT | SF 295 | HCT-8 | MDA-MB 435 |
| VR-2S | 5,1 | Zero | 2,05 | 2,83 | 31,78 | 18,39 |
| VR-2L | 6,7 | Zero | 1,19 | 7,24 | 28,34 | 12,41 |
| VR-8S | 9,6 | Zero | 18,79 | 43,69 | Zero | Zero |
| VR-8L | 7,8 | Zero | 19,01 | 41,73 | Zero | Zero |
| VR-10S | 9,9 | Zero | 2,38 | 61,74 | 39,78 | Zero |
| VR-10L | 8,9 | Zero | 3,75 | 59,89 | 40,07 | Zero |
| C. negativo | 4,1 | 6,1 | 8,09 | 2,30 | Zero | 24,91 |

Legenda:
S = extrato obtido em meio sólido (arroz)
L = extrato obtido em meio líquido (Czapek)

De acordo com a tabela 1, podemos inferir que o fungo VR-10 é bom produtor de substâncias com atividade citotóxica. Já o fungo VR-8 apresentou atividade antiparasitária, inibindo a enzima APRT de *L. tarentolae*.

Após procedimentos cromatográficos realizados com a fração VR2SM foi obtida a substância 1

(Figura 1) e de VR10SM foi obtida a substância 2 (Figura 2).

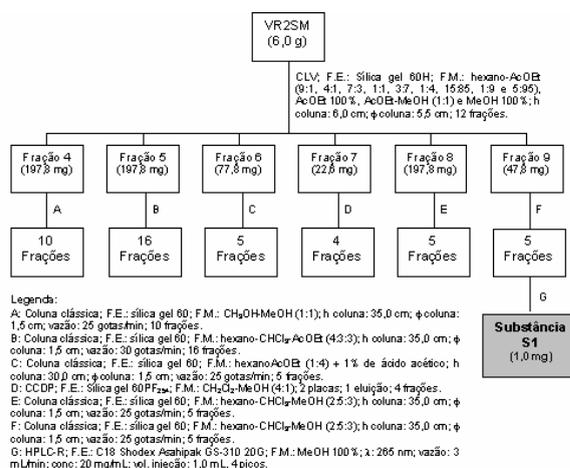


Figura 1. Procedimento para obtenção de 1.

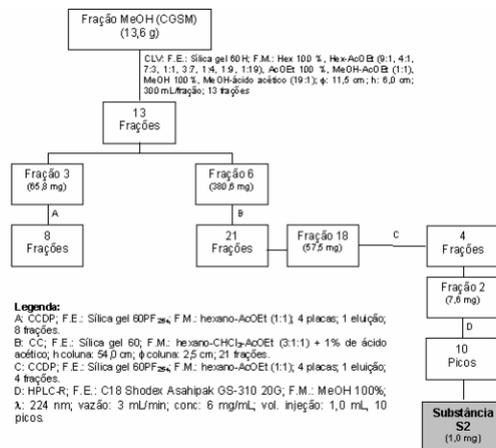


Figura 2. Procedimento para obtenção de 2.

Os espectros de RMN uni e bidimensionais para as substâncias isoladas já foram obtidos e ambas estão em fase de elucidação estrutural.

Conclusões

Os fungos endofíticos são bons produtores de substâncias químicas bioativas e devem ser considerados em programas de bioprospecção.

Agradecimentos

Apoio financeiro: FAPESP

¹ Azevedo, J.L.; Maccheroni-Jr, W.; Pereiro, J.O. & Araujo, W.L. *Elect. J. Biotechnol.* **2000**, 3, 40.

² Schulz, B.; Boyle, C.; Draeger, S.; Römmert, A.K. & Krohn, K. *Mycol. Res.*, **2002**, 106, 996.

³ Borges, W.S.; Pupo, M.T. *J. Braz. Chem. Soc.* 2006, **17**, 929.

⁴ Momesso, L.S.; Oliva, G.; Thieman, O.; Nonato, M.C.; Demasi, M.; Soares-Netto, L.E.; Pupo, M.T. **PN-242**, 29^a RASBQ, 2006.