

## Metabólitos secundários isolados em fungos micoparasitas de *Earliella scabrosa* e *Rigidosporus microsporus*

\*Helder Lopes Teles<sup>1</sup> (PQ), Geraldo Humberto Silva<sup>1</sup> (PQ), Ângela Regina Araújo<sup>1</sup> (PQ), Vanderlan da Silva Bolzani<sup>1</sup> (PQ), James Benton Gloer<sup>2</sup> (PQ), Donald T. Wicklow<sup>3</sup> (PQ)

heldtele@posgrad.iq.unesp.br

<sup>1</sup>NuBBE - Núcleo de Bioensaios, Biossíntese e Ecofisiologia de Produtos Naturais - Instituto de Química, Universidade Estadual Paulista (UNESP) C.P. 355 Araraquara-SP CEP 14801-970; <sup>2</sup>Department of Chemistry, University of Iowa, 52242, USA; <sup>3</sup>National Center for Agric. Utilization Research, Agric. Research Service, USDA, Peoria, Illinois, USA.

Palavras Chave: Fungos micoparasitas, Lipodepsipeptídeo, Poliéster macrocíclico

### Introdução

Fungos micoparasitas são espécies que parasitam outros fungos e hospedam-se em suas hifas e estruturas de reprodução. Esse parasitismo geralmente causa danos a seu hospedeiro, evidenciando a produção de metabólitos com propriedades antifúngicas produzidas pela espécie invasora<sup>1</sup>. Outra importante evidência ecológica encontra-se nas estruturas de reprodução que são evitadas por insetos fungívoros, presumivelmente devido à presença de metabólitos com atividade inseticida<sup>2</sup>. Investigação química dos metabólitos produzidos por estes tem conduzido à descoberta de novas moléculas de interesse biológico, evidenciando o potencial destes microorganismos. O estudo planejado da química de micoparasitas é um trabalho ainda não implementado no Brasil e muito pouco difundido.

### Resultados e Discussão

Os fungos micoparasitas não identificados MYC-1613 e MYC-1629 foram isolados a partir do esporocarpio dos fungos *Earliella scabrosa* e *Rigidosporus microsporus*, respectivamente, obtidos em poros de madeira em decomposição, coletados no Canadá. Os fungos foram cultivados de modo estático durante 30 dias em arroz, onde as massas de crescimento foram extraídas com AcOEt obtendo-se os extratos brutos. Estes foram submetidos a “triagem” para detecção de atividade antifúngica frente a *Aspergillus flavus* e *Fusarium verticillum*, resultando em próspero potencial. Os extratos brutos foram submetidos a fracionamento cromatográfico via CC e CLAE, resultando no isolamento de duas bases purínicas **1** e **2**, dois poliésteres macrocíclicos **3** e **4**, a isocumarina **5**, e o lipodepsipeptídeo **6** de MYC-1613; e os sesquiterpenos atropisômeros **7** e **8** de MYC-1629 (Figura 1). As substâncias foram identificadas através de técnicas espectrométricas de RMN <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C uni e bidimensionais e EM, e serão submetidas

aos respectivos ensaios biológicos para a avaliação de suas atividades.

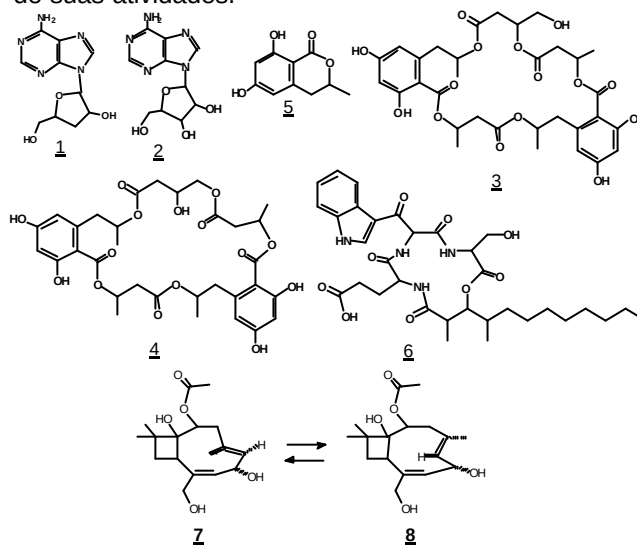


Figura 1. Substâncias isoladas dos fungos micoparasitas MYC-1613 e MYC-1629

### Conclusões

O desenvolvimento experimental com os fungos micoparasitas MYC-1613 e MYC-1629 visando o isolamento de metabólitos antifúngicos possibilitou a identificação de 6 substâncias conhecidas (**1-6**), sendo **3**, **4** e **6** relatadas com expressivas atividades antibióticas<sup>3</sup>, e dois novos análogos da pestalotiopsina B **7** e **8**. Desta forma, os fungos deste nicho vêm demonstrando seu potencial na produção de substâncias biologicamente ativas, bem como se estabelecendo como excelentes matrizes de estudo na área de produtos naturais.

### Agradecimentos

CAPES e CNPq pelo fomento das bolsas de pesquisa e BIOTA- FAPESP pelo apoio financeiro.

<sup>1</sup> Persson, Y.; Frimann, E. *Experimental Mycology*. **1993**, 17, 182.

<sup>2</sup> Gloer, J. B. *Can. J. Bot.* **1995**, 73, 1265.

*Sociedade Brasileira de Química – SBQ*

<sup>3</sup>Abbanat, D.; Leighton, M.; Maiese, W.; Jones, E. B. G.; Pearce, C.; Greenstein, M. *The Journal of Antibiotics* **1998**, 51, 296.