

## Atividade alelopática da biomassa produzida pelo fungo endofítico *Colletotrichum gloeosporioides*

Francisco O. R. Cavalcante<sup>1</sup>(PG), Josiane C. L. dos Santos<sup>1</sup>(IC), Antonio P. S. Souza Filho<sup>2</sup>(PQ), Andrey M. R. Marinho<sup>3</sup>(PG), Edson Rodrigues-Filho<sup>3</sup>(PQ) e Lourivaldo S. Santos<sup>\*1</sup>(PQ). *Iss@ufpa.br*

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Química-CCEN-Universidade Federal do Pará-CEP 66970-110; <sup>2</sup>Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental-CPATU, Belém-Pará; <sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Química-UFSCar

Palavras Chave: *Colletotrichum gloeosporioides*, *Virola michelii*, fungo endofítico

### Introdução

Fungos endofíticos são fungos que durante um certo período de suas vidas colonizam os tecidos internos de plantas sem causar sintomas à esta<sup>1</sup>. Vários fungos endofíticos foram isolados das folhas da espécie *Virola michelii*, uma planta da Amazônia cujas folhas são utilizadas por nativos da região como emplastos para alívio de irritações causadas por fungos e no tratamento de infecções da pele<sup>2</sup>. Dentre os fungos isolados foi selecionado o endofítico *Colletotrichum gloeosporioides*.

Bioensaios foram realizados a partir de extratos obtidos da biomassa produzida pelo fungo *Colletotrichum gloeosporioides*. Os extratos foram testados frente a duas plantas invasoras de pastagens, *Mimosas pudica* (malícia) e *Senna obtusifolia* (mata-pasto), nos ensaios de inibição de germinação de sementes. Do extrato metanólico foi isolado o esteróide ergosterol **S1**.

### Resultados e Discussão

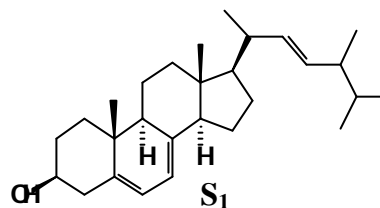
O fungo foi cultivado em meio sólido (arroz) e em meio líquido (Czapeck's). Os extratos hexânico (HEX), acetato de etila (ACET) e metanólico (MET), obtidos a partir do processo de extração do meio sólido (arroz), assim como os extratos hexânico-1 (HEX-1), acetato de etila-1 (ACET-1), acetato de etila-2 (ACET-2) e metanólico (MET-1) obtidos do processo de extração do fungo em meio líquido (Czapek's) foram submetidos aos bioensaios de alelopatia na concentração de 1% (m/v) frente às espécies invasoras de pastagens mata-pasto e malícia, utilizando como tratamento testemunha água destilada.

Nos bioensaios de germinação de sementes frente à espécie malícia os extratos HEX, ACET e MET, obtidos do cultivo em meio sólido, inibiram a germinação em 5,55%, 12% e 6%, respectivamente. Frente à espécie mata-pasto os mesmos extratos inibiram a germinação em 40%, 8% e 0%, respectivamente.

Nos bioensaios de germinação de sementes frente à espécie malícia os extratos HEX-1, ACET-1, ACET-2 e MET-1, obtidos do cultivo em meio líquido, inibiram a germinação em 6,25%, 0%,

6,25% e 6,25%, respectivamente. Frente à espécie mata-pasto os mesmos extratos inibiram a germinação em 6,8%, 12,5%, 12,5% e 0%, respectivamente.

O extrato metanólico obtido do cultivo em meio sólido (arroz), foi submetido a cromatografia em coluna por via úmida (CCVU), utilizando como eluente mistura de solventes hexano/acetato de etila com polaridade crescente. A fração hex/acetato 30% apresentou a formação de cristais que foram analisados através de técnicas espectroscópicas de RMN <sup>1</sup>H e RMN <sup>13</sup>C onde foi isolada a substância ergosterol (**S1**).



### Conclusões

Foram realizados bioensaios alelopáticos frente a plantas invasoras de pastagens *Mimosa pudica* e *Senna obtusifolia* com extratos da biomassa produzida pelo fungo endofítico *Colletotrichum gloeosporioides* e o resultado mais significativo foi o do extrato hexânico (HEX) obtido do cultivo em meio sólido (arroz), com 40% de inibição frente à germinação de sementes da planta invasora *Senna obtusifolia* (mata-pasto).

A partir do extrato metanólico obtido do cultivo em meio sólido (arroz) foi isolado o esteróide ergosterol (**S1**).

### Agradecimentos

Ao curso de Pós-Graduação em química da UFPA e à EMBRAPA-PA pela infraestrutura para realização do trabalho.

1. PETRINI, O.; Sieber, T. N.; Toti, O. "Ecology, metabolite production, and substrate utilization in endophytic fungi". *Natural toxins*, 1: 185-196, 1992.
2. GOTTLIEB, O.R.; Yoshida, M., *Química Nova*, **7**, 250 (1984)