

Avaliação da atividade antioxidante de extratos fúngicos

Mario Ferreira Conceição Santos¹ (IC); Geraldo Humberto Silva¹ (PQ)*; Samísia Maria Fernandes Machado¹ (PQ); João B. Mesquita² (PQ), Ramon Roza de Oliveira¹ (IC) e José L. A. F. dos Santos¹ (IC), Rafael Santos Santana³ (IC), Diana Grasielle Dos Santos³ (IC), Humberto Reis Matos³ (PQ)

silvagh@ufs.br

¹ METABIO – Departamento de Química - Universidade Federal de Sergipe (UFS)

² Departamento de Agronomia – Universidade Federal de Sergipe (UFS)

³ LEOPAR - Departamento de Fisiologia – Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Palavras Chave: pirofen, tirosol e antioxidante.

Introdução

Fungos endofíticos constituem uma fonte rica de metabólitos bioativos, recentemente várias substâncias inéditas e bioativas foram isoladas destes microrganismos¹. Dentro desta expectativa e visando à obtenção de substâncias antioxidantes produzidas por fungos endofíticos, esse trabalho descreve a atividade antioxidante dos extratos brutos obtidos de dois fungos endofíticos, *Aspergillus niger* isolado da planta *Hancornia speciosa* e um fungo não identificado codificado como *Ascomiceto PD* isolado da planta *Vetiveria zizanioides*, e a identificação das substâncias majoritárias presentes nestes extratos.

Resultados e Discussão

O fungo *A. niger* foi isolado de folhas saudáveis de *H. speciosa*, coletadas no povoado parque Santa Rita em São Cristóvão - SE. Segmentos destas folhas foram submetidos a tratamento convencional, levando ao isolamento deste fungo, já o fungo *Ascomiceto PD* foi isolado da planta *V. zizanioides* após sua incidência no Laboratório de Cultura de Tecidos da UFS. As duas linhagens puras foram cultivadas em PDA por sete dias, e em seguida inoculadas em meio líquido PDB, e mantidas em cultura estática por 28 dias. Posteriormente, o caldo fermentado foi separado do micélio e submetido à partição com AcOEt, fornecendo os extratos brutos (EB). Estes foram submetidos a ensaios antioxidante utilizando o ensaio com DPPH conforme metodologia descrita por Blois² onde foi verificada a atividade antioxidante dos dois extratos (**Tabela 1**). Visando caracterizar os extratos, o EB de *A. niger* foi submetido a análise por RMN ¹H e ¹³C evidenciando a presença de uma substância majoritária, que foi identificada por comparação com dados da literatura³ como pirofen. A análise do espectro de RMN ¹H do extrato do *Ascomiceto PD* também evidenciou a presença de uma substância majoritária, e comparação com os dados da literatura⁴ possibilitou identificá-la como tirosol.

Tabela 1. Atividade antioxidante dos extratos brutos dos fungos endofíticos frente ao DPPH

Amostra	IP (%) ^c	Conc. (mg/mL)	IC50 ^c (µg/mL DPPH)
Extrato (<i>A. niger</i>)	80,3± 0,05	50	0,50
Tirosol (<i>Ascomiceto PD</i>)	80,4 ± 1,0	143	15,3
(-) epigallocatequina	93,1 ± 0,8	6 x 10 ⁻³	-
BHT	86,5 ± 1,2	10 x 10 ⁻³	-

^c Para a determinação do IP e IC50 foi utilizado o tempo de 25 min. A concentração de IC50 foi calculada com equação de reta (com valor de r=0,99146) de IP por concentração de extrato.

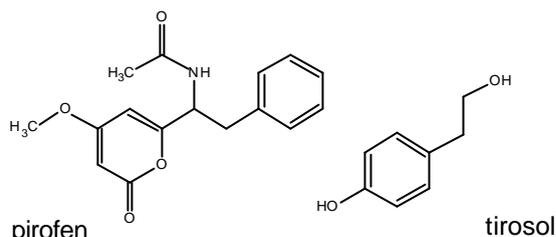


Figura 1. Estruturas das substâncias identificadas nos extratos brutos de *A. niger* (pirofen) e do *Ascomiceto PD* (tirosol)

A atividade antioxidante do extrato do *Ascomiceto PD* provavelmente seja devido à presença da substância tirosol⁴, pois existem vários relatos dela como antioxidante. O principal metabólito presente no extrato *A. niger* é o pirofen, mas sobre esta substância não existem relatos da atividade antioxidante na literatura.

Conclusões

Os resultados encontrados até o momento evidenciam o fungo *Ascomiceto (PD)* como uma fonte em potencial para produção da substância antioxidante tirosol.

Agradecimentos

AO CNPq pela bolsa e apoio financeiro.

¹Gunatilaka, L. J. *Nat. Prod.* 2006, 69, 509-526.

²Blois, M. S. (1958). *Nature*, 181, 1199-1200.

³Varoglu, M.; Crews, P. *J. Nat. Prod.* 1999, 63, 41-43.

⁴Owen, R. W. *Food and Chemical Toxicology*.2003, 5, 703-717.