

## Estudo Químico e Biológico de *Piper fuliginum* Kunth (Piperaceae)

Bruna Fonseca Mazzeu\*<sup>1</sup> (IC), Lidiane Gaspareto Felipe<sup>1</sup> (PG), Vanderlan da Silva Bolzani<sup>1</sup> (PQ), Massuo Jorge Kato<sup>2</sup> (PQ), Maysa Furlan<sup>1</sup> (PQ).

e-mail: bruna.mazzeu@gmail.com

<sup>1</sup> Instituto de Química de Araraquara – UNESP – R. Francisco Degni, s/n Quitandinha, CEP:14800-900, Araraquara-SP

<sup>2</sup> Instituto de Química – USP – CEP: 05599-970, São Paulo- SP

Palavras Chave: *Piper fuliginum*, Piperaceae, Atividade Biológica.

### Introdução

Piperaceae é uma família de plantas tropicais com cerca de 10 gêneros e 2000 espécies<sup>1</sup>. O gênero *Piper* tem mais 700 espécies distribuídas em regiões tropicais e subtropicais<sup>2</sup>. Muitas espécies do gênero *Piper* desempenham importante papel na medicina popular e na produção de óleos essenciais utilizados pela indústria de condimentos, farmacêutica e de inseticidas<sup>3</sup>.

Relatos apontam varias classes de metabolitos secundários como alcalóides, amidas, flavonóides, derivados do ácido benzóico, terpenos e ciclopentadionas em diversas espécies de *Piper*<sup>4</sup>, os quais apresentam uma grande variedade de atividades biológicas como, antitumoral, antibacteriana<sup>5</sup> e antifúngica<sup>4</sup>.

A espécie *Piper fuliginum* não foi estudada do ponto de vista químico e biológico.

### Resultados e Discussão

O extrato bruto em etanol das partes aéreas de *P. fuliginum* foi obtido por maceração e submetido à partição líquido-líquido com solventes orgânicos de diferentes polaridades (hexano, clorofórmio, acetato de etila). Extrato e frações foram submetidos à avaliação do potencial tripanocida frente à forma epimastigota de *Trypanosoma cruzi* sendo que, a fração clorofórmica apresentou potente atividade (tabela 1). A fração clorofórmica foi então submetida a fracionamento cromatográfico resultando no isolamento de duas substâncias (1-2) (figura 1). A substância 1 pertencente a rara classe dos piperolídeos enquanto 2 é um derivado do ácido benzenobutanóico. As elucidações estruturais das substâncias isoladas foram realizadas com auxílio de técnicas espectrométricas como RMN de <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C mono- e bidimensionais. As duas substâncias estão sendo descritas pela primeira vez na literatura e serão avaliadas frente ao ensaio biológico citado.

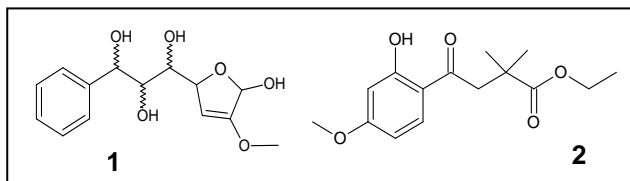


Figura 1. Estruturas químicas de 1 e 2

Tabela 1. Ensaio tripanocida de *P. fuliginum*

Atividade tripanocida	
Amostras testadas	IC <sub>50</sub> (µg/mL)
Extrato etanólico	26,67
Fração hexânica	60,87
Fração clorofórmica	25,67
Fração acetato	-
Benznidazol*	11,11

\* Controle positivo

### Conclusões

Os extratos brutos e frações de partes aéreas de *P. fuliginum* foram submetidos à avaliação da atividade tripanocida. A fração clorofórmica mostrou resultado bastante promissor. Esta fração foi então submetida à fracionamento cromatográfico resultando no isolamento de duas substância inéditas na literatura, justificando a importância do estudo desta espécie.

### Agradecimentos

À FAPESP pela bolsa concedida.

<sup>1</sup> Johann, S.; B. B. Cota; E. M. Souza-Fagundes; M. G. Pizzolatti; M. A. Resende; C. L. Zani. The Authors Journal compilation Blackwell Publishing Ltd • Mycoses 52, 499–506, 2008.

<sup>2</sup> Campos M. P.; V. Filho C.; Silva R. Z.; Yunes R. A.; Zacchino S.; Juarez S.; Cruz R. C. B.; Cruz A. B. *Pharm. Bull.* 28(8) 1527—1530 (2005).

<sup>3</sup> Silva, E. M. J & Machado, S. R. 1999. *Revista brasileira de botânica* 22(2): 117-124.

<sup>4</sup> Lago, JHG.; Tanizaki, T. M.; Young M. C. M.; Guimarães E. F.; Kato M. J. *Braz. Chem. Soc.*, vol. 16, no. 2, 153-156, 2005.

<sup>5</sup> Parmar, V. S.; Jain, S. C.; Bisht, K. S.; Jain, R.; Taneja, P.; Jha, A.; Tyagi, O.D.; Prasad, A. K.; Wengel, J.; Olsen, C. E.; Boll, P. M. *Phytochemistry*, v. 46, p. 597-673, 1997.