

## Potencial atividade antifúngica, anticolinesterásica e anti-HIV de taxifolina, isolada de *Casearia gossypiosperma*

Gerardo Magela Vieira Júnior<sup>1</sup> (PG)\*, Otavio Flausino Júnior<sup>1</sup> (PD), Maria Cláudia M. Young<sup>2</sup> (PQ), Vanderlan da Silva Bolzani<sup>1</sup> (PQ), Alberto José Cavalheiro<sup>1</sup> (PQ).

<sup>1</sup>Núcleo de Bioensaios, Biossíntese e Ecofisiologia de Produtos Naturais, Depto de Química Orgânica, Instituto de Química, Universidade Estadual Paulista – UNESP, 14801-970, Araraquara – SP. <sup>2</sup>Instituto de Botânica, Sessão de Fisiologia e Bioquímica Vegetal. SMA/SP. \*[magelavi@iq.unesp.br](mailto:magelavi@iq.unesp.br)

Palavras Chave: *Casearia gossypiosperma*, taxifolina, atividade antifúngica, inibição de acetilcolinesterase e protease.

### Introdução

Flacourtiaceae é uma família vegetal com 89 gêneros e cerca de 1300 espécies, das quais 92 ocorrem no Brasil<sup>1</sup>. Cinco espécies dessa família são plantas pouco estudadas: *Flacourtia ramontchi*, *Casearia gossypiosperma*, *C. decandra*, *C. obliqua* e *C. rupestris*, todas encontradas em São Paulo, e em estados circunvizinhos. A taxifolina (Figura 1), flavonóide comum em plantas, apresenta ação antiradicalar<sup>2</sup> e atividade quimiopreventiva<sup>3</sup>, entre outras. O presente trabalho relata o perfil químico dos extratos das espécies supra citadas, além do isolamento e avaliação da atividade antifúngica, acetilcolinesterásica e anti-HIV do flavonóide (+)-taxifolina, isolado de *C. gossypiosperma*.

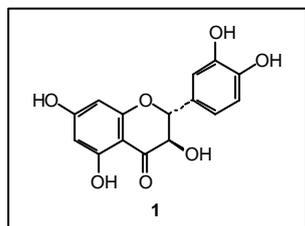


Figura 1. Estrutura química da (+)-taxifolina

### Resultados e Discussão

A análise de todos os extratos etanólicos e aquosos das cinco espécies por CLAE e CCD (Figura 2), mostra que a substância 1 está presente apenas nos extratos EtOH (1,0 g) e aquoso (581,0 mg) das folhas de *C. gossypiosperma*. A substância 1 foi isolada por cromatografia em coluna ( $\text{SiO}_2$  e XAD-16) e identificada por métodos espectroscópicos (RMN 1D e 2D). Taxifolina apresentou atividade antifúngica forte avaliada por bioautografia com suspensão de esporos dos fungos fitopatogênicos *Cladosporium cladosporioides* e *C. sphaerospermum*. Apresentou também atividade anticolinesterásica, avaliada por bioautografia, quando comparada ao padrão galantamina. A inibição da protease Subtilisina Carlsberg foi testada seguindo protocolos padronizados<sup>4</sup>, utilizando-se substrato fluorogênico para HIV e aprotina como inibidor padrão (50,0  $\mu\text{M}$ ).

De acordo com a Figura 3, verifica-se que 1 diminuiu fracamente a intensidade de fluorescência em aproximadamente 50% e 17% nas concentrações de 3,29 e 0,329 mM, respectivamente. A taxifolina está sendo submetida a modificações estruturais para verificação de uma possível potencialização das atividades.

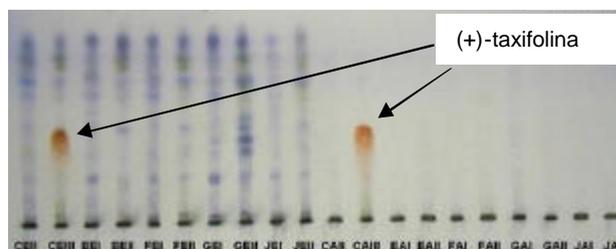


Figura 2. Cromatoplaça dos extratos EtOH e aquosos

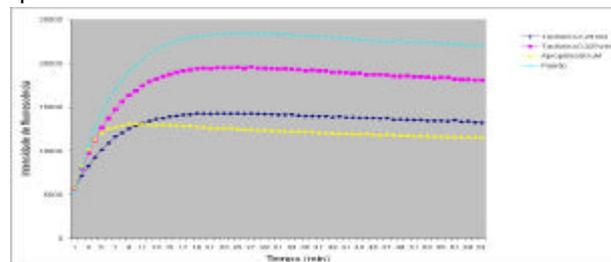


Figura 3. Gráfico da intensidade de fluorescência obtida no teste de inibição de protease

### Conclusões

O estudo químico realizado até o momento com os extratos EtOH e aquosos das folhas de *C. gossypiosperma*, resultou no isolamento de 1. Vale ressaltar que apesar do flavonóide isolado ser comumente encontrado em muitas plantas, das cinco espécies estudadas foi encontrado apenas em *C. gossypiosperma*, e ainda há muito a ser explorado quanto ao seu potencial farmacológico.

### Agradecimentos

À FAPESP pelo apoio financeiro e pelas bolsas concedidas.

<sup>1</sup> Sleumer, H. O. Flacourtiaceae. Flora Neotropica 22. 1980, 1-499.

*Sociedade Brasileira de Química ( SBQ)*

<sup>2</sup> Sendra, J. M.; Sentandreu, E.; Navarro, J. L. *J. Agric. Food. Chem.* **2007**, *55*, 5512.

<sup>3</sup> Lee, S. B.; Chan, K. H.; Selenge, D.; Solongo, A.; Nho, C. W. *Biol. Pharm. Bull.* **2007**, *30*, 1074.

<sup>4</sup> Hirata, J.; Ariese, F.; Gooijer, C.; Irth, H. *Anal. Chimica Acta.* **2003**, *478*, 1.