

## Flavonóides isolados das folhas de *Machaerium hirtum* (Fabaceae)

Marcelo Marucci Pereira Tangerina\* (PG); Miriam Sannomiya(PQ); Wagner Vilegas(PQ)

\*marcelomptang@hotmail.com

Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, UNESP - CP 355, CEP 14800-900, Araraquara, SP

Palavras Chave: Fabaceae, *Machaerium*, flavonóides, flavonas.

### Introdução

A família Fabaceae possui 482 gêneros e 12000 espécies de ampla distribuição nas regiões temperadas e tropicais<sup>1</sup>. Espécies dessa família são ricas em flavonóides, alcalóides, terpenos e saponinas<sup>2</sup>, com interessantes atividades farmacológica e terapêutica<sup>3</sup>. *Machaerium* possui aproximadamente 130 táxons<sup>4</sup>, das quais já foram isolados isoflavonas, pterocarpanos, neo-flavonóides, flavanonas, isoflavanas, chalconas e ainda, benzoquinonas, arilcoumarinas e cinamilfenóis. *Machaerium hirtum* é popularmente utilizada contra câncer, diarreia e tosse, portanto um estudo fitoquímico da planta permitirá a comprovação de tais atividades, além da elucidação de quais substâncias as apresentam.

### Resultados e Discussão

As folhas de *Machaerium hirtum* foram coletadas, secas e moídas, e 1,0 kg foi extraído por percolação utilizando-se etanol 70%, obtendo-se 170 g de extrato (17%). Após partição com hexano:metanol:água 5:4:1 foi realizada análise preliminar da fração hidroalcoólica por HPLC-UV-DAD (Luna C18, 250 x 4,6 mm x 10 µm, 1,0 mL/min, gradiente linear de 5% a 100% de metanol em água). Essa análise mostrou uma mistura de flavonas, detectadas pelas suas bandas de absorção no UV em 270 nm e 330 nm.

A fração hidroalcoólica (9,0 g) foi fracionada por permeação em gel (Sephadex LH-20, coluna 1,0m x 3,0 cm, metanol:água 8:2, fluxo 0,5 ml/min). As frações que se apresentaram mais promissoras (maior quantidade de material e melhor pureza) foram purificadas em sistema HPLC-IR isocrático semi-preparativo (coluna Luna RP18, 250 x 10mm x 10 µm) utilizando-se diferentes misturas binárias de metanol/água.

Foram isoladas 4 substâncias, que foram analisadas por RMN (500 MHz) e espectrometria de massas (electrospray-iontrap modo negativo). Comparação com dados da literatura permitiu identificá-las como sendo 2 derivados 6-C glicosilados da apigenina e da luteolina, além de 2 derivados 6-C glicosilados metoxilados da apigenina.

### Conclusões

Essa classe de flavonóides (flavonas e seus derivados C-glicosilados) está sendo descrita pela primeira vez neste gênero.

Essa classe de metabólitos secundários pode estar relacionada com as atividades anti-câncer, antidiarréica e contra a tosse relatadas popularmente. Manthey (2001) reporta que flavonas c – glicosiladas estão diretamente relacionadas com a atividade anti-câncer.<sup>5</sup>

### Agradecimentos

Ao CNPq e FAPSP pelos auxílios financeiros e pela bolsa concedida.

<sup>1</sup> Di Stasi, L. C.; Hiruma-Lima, C. A. **Plantas Medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica**. 2. ed. São Paulo: Unesp, 2002. 604 p.

<sup>2</sup> Harbone, J. B.; Boulter, D.; Turner, B. L. **Chemotaxonomy of the Leguminosae**. London: Academic Press, 1971.

<sup>3</sup> Al Meshal, I. A.; Mossa, J. S.; Al Yaya, M. A.; Khatibi, A. Hammouda, Y. **Fitoterapia**, v.53, p. 79, 1982.

<sup>4</sup> Lewis, G. P. et al. 2005. Legumes of the world. Royal Botanic Gardens, Kew, 577p.

<sup>5</sup> Manthey J. A., et al. Biological properties of citrus flavonoids pertaining to cancer and inflammation, *Current Medicinal Chemistry*, v.8, p. 135-153, 2001.