

Flavonóides antialérgicos de *Bidens sulphurea* (Cav.) Sch.Bip. (Asteraceae)

Denise Brentan da Silva^{*1} (PG), Dionéia Camilo Rodrigues de Oliveira¹ (PQ), Fabiana Cristina Bonilha Valeri¹ (PG), Maria Perpetua Freire Moraes Del Lama¹ (TC), Rose Mary Zumstein Georgetto Naal¹ (PQ).

1- Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto-USP, Av. do Café S/N, CEP 14040-903, Email: debrentan@fcrp.usp.br

Palavras Chave: *Bidens sulphurea*, Asteraceae, flavonóides, antialérgica, beta-hexosaminidase.

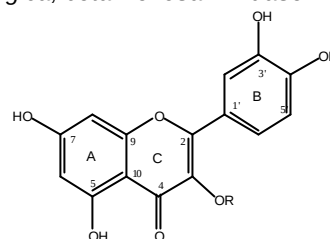
Introdução

A espécie *Bidens sulphurea* (Cav.) Sch. Bip, pertencente à família Asteraceae, é uma herbácea anual, ereta, muito ramificada, intensamente disseminada e naturalizada no território brasileiro. Popularmente é conhecida como cósmo-amarelo, picão-grande e áster-do-méxico, sendo considerada uma planta invasora¹.

O extrato etanólico das partes aéreas (folhas e caules) de *Bidens sulphurea* foi particionado em hexano, diclorometano, acetato de etila (AcOEt) e metanol. O extrato acetatoetílico, detentor de atividade antialérgica significativa (Tabela 1), foi submetido à cromatografia em coluna de Sephadex LH20 e CLAE-DAD semi-preparativo para o isolamento de 3-O- α -L-arabinofuranosilquercetina (**1**), 3-O- β -D-galactopiranosilquercetina (**2**), 3-O- (6"-trans-cafeoil)- β -D-galactopiranosilquercetina (**3**) e quercetina (**4**) (Figura 1). A atividade antialérgica dos flavonóides foi monitorada pela enzima β hexosaminidase² liberada por mastócitos sensibilizados pelo anticorpo anti-DNP-IgE (1 μ g/mL) e estimulados pelo antígeno DNP-BSA (0,1 μ M). A enzima foi quantificada utilizando o substrato 4-metil-umbeliferil-N-acetil- β -D-glucosaminida, que gera metilumbeliferona (450 nm).

Resultados e Discussão

Os espectros de RMN ¹H das quatro substâncias isoladas apresentaram sinais muito semelhantes, como, por exemplo, dois dubletos em δ 6,10-6,40 com J de 2,0 Hz caracterizando o padrão de substituição do anel A, dois dubletos em δ 6,75-7,57 (J = 2,0 e 8,5 Hz) e um duplo dubleto em δ 7,53-7,67 com J de 2,0 e 8,5 Hz, o que caracteriza o padrão de substituição do anel B. Já os açúcares foram identificados estruturalmente a partir dos deslocamentos e padrões de desdobramentos dos hidrogênios anoméricos, sendo confirmados com os dados observados no espectro de RMN ¹³C e sua posição no núcleo flavonóidico foi determinada por HMBC. Enquanto que, no espectro de RMN ¹H de **3** foram observados dois dubletos em δ 7,30 e 6,06 com J de 15,6 Hz, indicando a relação trans entre esses hidrogênios e sugerindo a presença do grupo cafeoil.



- (1) R = α -L-arabinofuranosil
(2) R = β -D-galactopiranosil
(3) R = (6"-trans-cafeoil)- β -D-galactopiranosil
(4) R = H

Figura 1. Flavonóides isolados

As substâncias 1 a 4 apresentaram potencial antialérgico com maior eficiência para a substância **4** que não possui grupos glicosídicos na sua estrutura. A fração acetatoetílica composta majoritariamente por flavonóides é, também, promissora como antialérgico.

Tabela 1. Atividade antialérgica do extrato acetatoetílico e dos flavonóides isolados de *Bidens sulphurea*

Substância/Extrato	IC ₅₀
1	4,30
2	4,00
3	6,50
4	2,10
AcOEt	2,40

* Dados de IC₅₀ em μ g/mL

Conclusões

Os flavonóides isolados de *Bidens sulphurea*, com exceção de **4**, estão sendo descritos pela primeira vez nesta espécie, sendo observadas significantes atividades antialérgicas para todos os flavonóides testados.

Agradecimentos

Ao CNPq, CAPES e FAPESP pelo suporte financeiro.

¹ Lorenzi, H.; Souza, H. M. *Plantas Ornamentais no Brasil: Arbustivas, Herbáceas e Trepadeiras*, 2001, 3º ed., Inst. Plantarum, SP.

² Naal, R.M.Z.G. et al., **2004**, *Biosensors and Bioelectronics*, v. 20, p. 790.