

Substâncias bioativas isoladas das folhas e ramos de *Garcinia brasiliensis* (Clusiaceae)

Maria Luiza Zeraik^{1*} (PQ), Phanael S. Arwa¹ (PQ), Valdecir F. Ximenes² (PQ), Dulce H. S. Silva¹ (PQ), Vanderlan S. Bolzani¹ (PQ). *marialuizaze@iq.unesp.br

¹NuBBE - Núcleo de Bioensaios, Biossíntese e Ecofisiologia de Produtos Naturais, Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, Universidade Estadual Paulista, CP 355, 14800-900, Araraquara-SP, Brasil. ²Departamento de Química, Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, CP 473, 17033-360, Bauru-SP, Brasil.

Palavras Chave: *biflavonoides*, *Garcinia brasiliensis*, atividade antioxidante.

Introdução

Garcinia brasiliensis, uma planta nativa da Amazônia, no Brasil, é cultivada em todo o território brasileiro e conhecida como bacupari. Na medicina popular, as folhas de *Garcinia brasiliensis* são utilizadas para tratar tumores, inflamação do trato urinário, artrite e como analgésico. No entanto, as informações científicas sobre esta espécie é limitada para os seus constituintes químicos e suas atividades biológicas.¹

Desta forma, neste trabalho descreve-se o isolamento e identificação de substâncias presentes nas folhas e ramos de *Garcinia brasiliensis*, além da avaliação da atividade de biflavonoides isolados na modulação da explosão respiratória produzida por neutrófilos estimulados.²

Resultados e Discussão

Folhas (277,6 g) e ramos (61,6 g) secos e triturados de *G. brasiliensis* foram exaustivamente extraídos por sonicação com hexano, seguido de etanol à temperatura ambiente. Os extratos secos foram dissolvidos em MeOH:H₂O (9:1) e submetidos a extração líquido-líquido, com hexano, acetato de etila (AcOEt) e n-butanol, sucessivamente. A fração AcOEt (2,2 g) proveniente do extrato etanólico das folhas de *G. brasiliensis* foi cromatografada usando a coluna Sephadex LH-20 (25-100 mM), com eluição isocrática de MeOH, durante 24 h. A separação forneceu 60 frações que foram monitoradas por HPLC-UV e LC-MS. As frações resultaram no isolamento da procianidina (1), garcinol (2), fukugentina (3), amentoflavona (4), ácido gálico (5) e podocarpusflavona (6).

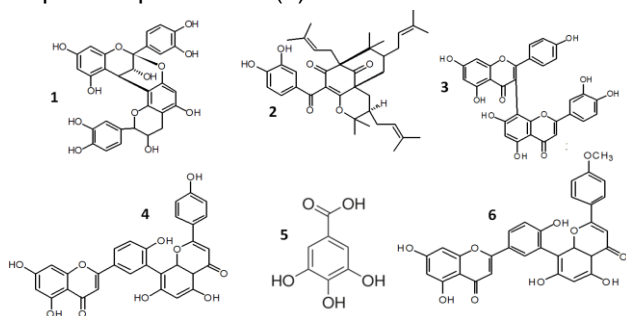


Figura 1. Substâncias identificadas nas folhas de *G. brasiliensis*.

A partir da fração AcOEt proveniente do extrato etanólico dos ramos de *G. brasiliensis* foram identificadas as substâncias: 2, 3, 4, 6.

Os extratos hexânicos dos ramos e das folhas de *G. brasiliensis* foram estudados por GC-FID. Em ambos os extratos foram encontrados triterpenos e esteróis. O estigmasterol, β -amirirona e α -amirina foram detectados no extrato de folhas. O lupeol e taraxerol foram encontrados apenas nos ramos desta espécie.

Os biflavonoides 3, 4, 6 apresentaram potente inibição da explosão respiratória produzida por neutrófilos estimulados com PMA (forbol 12-miristato 13-acetato), com alta inibição da produção do ânion superóxido a 10 $\mu\text{mol L}^{-1}$ (superior a quercetina), além de alta capacidade de sequestro de EROs (espécies reativas de oxigênio) gerados por neutrófilos estimulados, atingindo 50% de inibição a 1 $\mu\text{mol L}^{-1}$ (Figura 2).

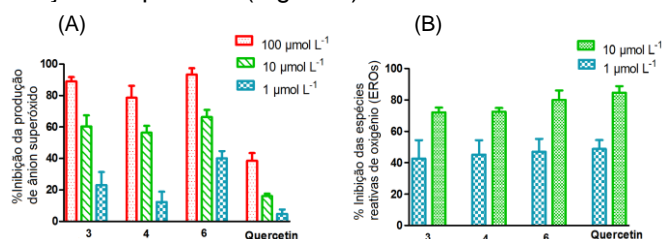


Figura 2. Efeito dos biflavonoides 3, 4 e 6 sobre a produção do ânion superóxido (A) e de EROs por neutrófilos estimulados (B).

Conclusões

O estudo das folhas e ramos de *Garcinia brasiliensis* mostrou, entre outras substâncias, as 1, 3 e 4, identificadas pela primeira vez nesta espécie. Além disso, os biflavonoides isolados mostraram-se potenciais agentes antioxidantes.

Agradecimentos

FAPESP, CNPq.

¹ Santa-Cecília F. V. et al. *J. Ethnopharmacol.* **2011**, 133, 467.

² Zeraik M. L. et al. *Curr. Med. Chem.* **2012**, 19, 5405.