

Flavonoides derivados de luteolina em *Spondias tuberosa* (Umbuzeiro)

Lorena M. L. de Araújo¹(IC)*, Emerson M. da S. Siqueira¹(PG), Thaciane da C. Soares¹(PG), Raquel B. Giordani¹(PQ), Silvana M. Zucolotto¹(PQ)

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte

email: Irenalima@hotmail.com

Av. Gal. Gustavo Cordeiro de Farias. Petrópolis, 59010-180. Natal /RN, Brasil. Tel.: (84)3342-9818

Palavras Chave: *Spondias tuberosa*, flavonoides, marcadores.

Introdução

A espécie *Spondias tuberosa* Arruda (Anacardiaceae) é uma planta frutífera, conhecida popularmente como umbuzeiro, encontrada em toda região semiárida do Brasil. A partir dos frutos denominados de umbu-cajá são obtidos diversos produtos, como a geleia e o suco, o qual tem sido utilizado popularmente como tônico geral e fonte de vitaminas. As folhas são usadas popularmente como anti-inflamatório, para combater a diarreia, disenteria e vermes, enquanto a casca do caule é utilizada como oftálmico.

Em relação ao perfil químico, foi descrito nas folhas a presença de compostos fenólicos como o ácido elágico, a rutina e a quercetina. No entanto, existem poucos estudos sobre a investigação química desta espécie, especialmente no que se refere à avaliação do teor de marcadores químicos.

As espécies do gênero *Spondias* apresentam características morfológicas semelhantes, fato esse que aliado a existência de escassos estudos químicos e farmacológicos, justifica a proposta deste trabalho que é caracterizar os marcadores químicos das folhas de *S. tuberosa*, para que possam ser utilizados na avaliação do controle de qualidade dessas espécies e de seus derivados.

Resultados e Discussão

O extrato foi preparado por maceração em etanol:água (70:30, v/v) com 100 g das folhas secas (1:10, p/v), pelo período de sete dias. Em seguida, o volume foi reduzido em evaporador rotatório, obtendo-se o extrato hidroetanólico. O extrato foi submetido a uma partição líquido-líquido, utilizando-se solventes de polaridade crescente, conforme o esquema a seguir:

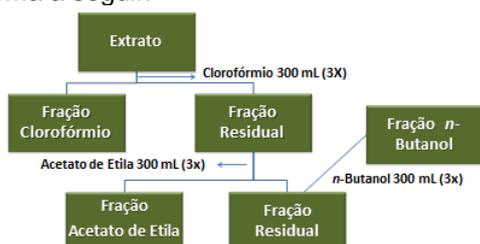


Figura 1. Esquema representativo da Partição Líquido-Líquido.

A fração acetato de etila (1,24 g) foi submetida a uma cromatografia líquida à vácuo (CLV), usando-se um gradiente de solventes com polaridade crescente onde foram obtidas 16 sub-frações. Posteriormente, a sub-fração de maior rendimento (SF 13= 258 mg) foi submetida a uma coluna cromatográfica clássica, onde foram obtidas 200 sub-frações, das quais foram reunidas de acordo com a semelhança no perfil químico. A sub-fração 71-76 foi submetida a uma CCD preparativa, onde se obteve um composto isolado denominado A1 (4,5 mg). Já a partir da sub-fração da 36-43 foi obtido por meio de CCD preparativa outro composto isolado, denominado C1 (4 mg).

Tais compostos foram analisados por Espectrofotometria de Ultravioleta, em metanol e com o uso de reagentes de deslocamento (cloreto de alumínio, ácido clorídrico, acetato de sódio e ácido bórico). Na Tabela 1 estão apresentados os resultados da análise por UV.

Tabela 1. Análise por UV dos compostos isolados com o auxílio de reagentes de deslocamento

Reagente	$\lambda_{\text{máx}}$ em nm (A1)	$\lambda_{\text{máx}}$ em nm (C1)
MeOH	269, 345	271, 290sh, 337
AlCl ₃	273, 305sh, 339sh, 412	274, 301sh, 424
AlCl ₃ /HCl	278, 295sh, 351, 382sh	278, 295sh, 347, 385sh
NaOAc	269, 317sh, 396	273, 301sh, 372
NaOAc/H ₃ BO ₃	257, 266sh, 315sh, 376	260, 267sh, 301, 370

De acordo com os máximos de absorção, os compostos A1 e C1 apresentam núcleo do tipo flavona (banda I: 304-350), com hidroxila livre na posição 5 (desl. batocrômico da banda I após adição do HCl em relação ao metanol) e 7 (desl. batocrômico da banda I após adição de NaOAc) e com orto-hidroxilas no anel B (desl. hipsocrômico da banda I com adição do HCl em relação ao AlCl₃). Estes resultados preliminares sugerem que ambos

compostos sejam derivados de luteolina. Para elucidar a estrutura desses compostos, ambos serão analisados por RMN e EM.

Conclusões

Através de técnicas cromatográficas foram isolados dois flavonoides, os quais após análises por Espectroscopia de Ultravioleta mostraram-se ser derivados de luteolina.

Agradecimentos

Ao CNPq, a CAPES e a UFRN pelo financiamento.

¹ Mabry, T. J.; Markham, K. R. e Thomas, M. B. The Systematic Identification of Flavonoids. *Springer-Verlag*. **1970**, 41-55.

² Matos, F. J. A. Plantas da Medicina Popular do Nordeste. *Edições UFC*. **1999**.

³ Silva, A. R. A.; Morais, S. M.; Marques, M. M. M.; Oliveira, D. F.; Barros, C. C.; Almeida, R. R.; Vieira, I. G. P. and Guedes, M. I. F. Chemical composition, antioxidant and antibacterial activities of two *Spondias* species from Northeastern Brazil. *Pharmaceutical Biology*. **2012**; 50(6): 740-746.