

Metabolitos especiais e avaliação da atividade antinociceptiva da fração butanólica de folhas de *C. icaco* (Chrysobalanaceae).

Thayane Rodrigues de Souza¹(IC), Lívia de Souza Soares¹ (IC), Bruno G. Marinho²(PQ), Maria A. C. Kaplan³(PQ), Mario Geraldo de Carvalho¹(PQ), Luciano R. Suzart¹(PQ)* E.mail: lrsuzart@ufrrj.br.

¹ Programa de Pós-Graduação em Química -Departamento de Química – ICE-Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro BR 465 KM 07, Seropédica RJ CEP 23890-000

² Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas – IB- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro BR 465 KM 07, Seropédica RJ CEP 23890-000

³ Instituto de Pesquisas em Produtos Naturais, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Ilha do Fundão, Rio de Janeiro-RJ.

Palavras Chave: Chrysobalanaceae, *Chrysobalanus icaco*, flavonóide, nocicepção.

Introdução

Espécies da família Chrysobalanaceae são produtoras de uma gama de substâncias com potencial terapêutico. Os metabolitos especiais mais frequentes nessa família pertence a classe dos terpenos e flavonoides.. A espécie *Crhysobalanus icaco* é conhecida popularmente como abajuru e indicada popularmente em tratamentos de diarreia, hemorragia, leucorreia e diabetes. Dela foi isolado o ácido pomólico o qual inibiu o crescimento e induziu a apoptose de células cancerígenas, inclusive aquelas resistentes a multi-drogas.¹ Diante destes promissores resultados farmacológicos e pouca investigação do ponto de vista químico deu-se prosseguimento aos estudos dessa espécie vegetal.

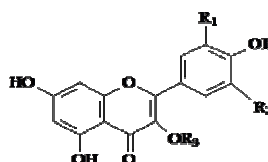
Resultados e Discussão

O extrato metanólico das folhas de *C. icaco* foi submetido à partição com os solventes hexano, acetato de etila e butanol. A partição butanólica (20g) foi submetida a processo cromatográfico em coluna de gel de sílica eluida com mistura binária dos solventes hexano, acetato de etila e metanol 100% em gradiente de polaridades crescentes. Foram obtidas 27 frações de 300 ml. As frações 1 à 6 após revelação com vanilina sulfúrica apresentaram-se como uma mistura de compostos fenólicos. Tanto fração 1 como a reunião das frações 5-6 foram recromatografadas, agora em Sephadex LH-20, conduzindo ao isolamento de 3 substâncias. Da fração 1 foi isolada a substância **1** identificada como o flavonol quercetina. Da fração 5-6 foram isoladas as substâncias **2** e **3** identificadas respectivamente como o flavonol campferol e a flavona

5,7,3',4',5'-penta-hidroxi-3-O-β-D-glicopiranosil-flavona (**Figura 1**). As estruturas das substâncias foram definidas com análise de dados espectroscópicos de RMN ¹H e ¹³C (1D e 2D) e comparação com dados da literatura². Para avaliação da atividade antinociceptiva da partição butanólica (300mg), foram utilizados camundongos Swiss (20-23g) (seis animais por grupo). Esta avaliação foi efetuada através de três modelos: 1) Contorções abdominais induzidas por ácido acético³; 2) Modelo da retirada de cauda⁴; 3) Modelo da

38ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

formalina⁵. A partição butanólica foi capaz de induzir atividade biológica nos modelos de contorções abdominais induzida por ácido acético e na 2ª fase do modelo de formalina, demonstrando assim ação antinociceptiva sobre a dor inflamatória. A ausência de efeito antinociceptivo na 1ª fase do modelo de formalina e no teste de retirada da cauda indicam que a partição não foi capaz de atuar sobre a dor de caráter neurogênico.



- 1 – R₁ = OH; R₂ = H; R₃ = H
2 – R₁ = R₂ = R₃ = H
3 – R₁ = R₂ = OH; R₃ =

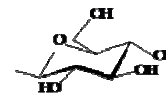


Figura 1: Flavonoides isolados da partição butanólica.

Conclusões

O estudo fitoquímico da *C. icaco* tem nos levado ao isolamento de flavonoides, confirmando o perfil químico esperado para espécies da família Chrysobalanaceae. Assim como a atividade antinociceptiva da partição butanólica atesta o potencial terapêutico de espécies desta família.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq, FAPERJ, CAPES e UFRRJ/PROIC pelos auxílios concedidos.

¹Castilho, R. O., Oliveira, de R. R., Kaplan, M. A. C. Chemistry of Natural Compounds, **2011**, 47, 437.

²Mabry, T., J., Markham, K.R., Thomas, M. B., The Systematic Identification of Flavonoids, Springer-Verlag: New York, **1970**, 41-164

³Kortner, R., Anderson, M., De Beer, E.J. Acetic acid for analgesic screening. *Federation Proceedings*. 1959, 18, 412

⁴D'Amour, F.E., Smith, D.L., A method for determining loss of pain sensation, *J. Pharmacol. Exp. Ther* 1941, 72: 74–79.

⁵Hunskar, S; Hole, K. The formalin test in mice: dissociation between inflammatory and non-inflammatory pain 1987. *Pain* 30: 103–114.