

Perfil metabólico (CG/EM e CLAE/EM) e estudo de toxicidade do extrato fluído de *Casearia sylvestris* Sw.

Aline Ameni (PG)¹, Luce Maria Brandão Torres (PQ) ^{*2}, Danilo C. Centeno², Silvana I. Gorniák (PQ) ¹.
Imb@uol.com.

1- Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, Av. Prof. Dr. Orlando Marques de Paiva, 87 CEP 05508 270 - Cidade Universitária, São Paulo/SP – Brasil. 2- Instituto de Botânica, Avenida Miguel Estéfano 3687, 04301-012, São Paulo, SP-Brasil

Palavras Chave: *C.sylvestris*, rutina, toxicidade.

Introdução

C.sylvestris (Salicaceae), conhecida como guaçatonga, é utilizada para o tratamento de diversas afecções e faz parte da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS). Estudo de toxicidade em ratos Wistar utilizando o extrato fluído de folhas de *C. sylvestris*, obtido conforme Farmacopéia Brasileira mostrou diminuição nos níveis de triglicérides e colesterol¹. Análise preliminar desse extrato, por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE/DAD) detectou a presença de flavonóides (254 - 370nm). Santos *et al.* comprovaram a eficácia dos flavonóides naringenina e rutina, puros ou em mistura, no metabolismo dos lipídios determinada pela redução dos níveis de colesterol e dos triglicérides. Outros estudos relatam a redução dos níveis de colesterol de ratos hiperlipidêmicos pela rutina. O objetivo do trabalho foi identificar os compostos do extrato fluído de *C.sylvestris* por CG/EM e LC/EM, bases de dados (NIST, Wiley) e dados da literatura, que possam explicar os efeitos observados nos estudos de toxicidade aguda e crônica.

Resultados e Discussão

O extrato das folhas de *C. sylvestris*, coletadas de plantas existentes no Campus USP, SP (Coletor-Aline Ameni em fev 2009), foi preparado conforme a Farmacopéia Brasileira (Etanol 30%) e fracionado por partição com n-hexano/H₂O, gerando a fração hexânica (FHex, 2%), fração emulsão (Fe, 8%) e fração aquosa (Fa1, 90%). Os cromatogramas de íons totais de Fa1 e rutina (Sigma Aldrich) foram obtidos por LC/EM/ES⁺ (HPLC:LC-10 AvpPDA; SPD-M10A VP DAD, Shimadzu; Espectrômetro de Massas-Esquire 3000 Plus, Ion Trap Bruker Daltonics. M/S: ESI/MS⁺; Capillary: 4000V, Nebulizer: 27 psi, Dry Gas: 7.0L/min, Dry Temp: 32°C, fluxo de 90µL/min) e forneceram dados de tempo de retenção (Tr) para rutina em Fa1 no Tr= 25min, comprimento de onda (λ) de 254nm 370nm e m/z=[M+1]=611, 464 e 302, semelhante ao observado para a rutina padrão. O glicosídeo luteolina foi identificado no Tr= 33min com m/z=645, 639, 286 [aglicona luteolina + H⁺], Fig. 1 A. A

partição de Fa1 com n-butanol/H₂O forneceu Fa2 (69,5%) e FnBut, (30,47%) que foram derivatizadas com BSTFA/TMCS e analisadas por CG/EM/IE (Agilent GC 6890 e espectrômetro de massas Agilent MSD 5973N), coluna de HP5 de 30m 0,25µm, Agilent, temperatura de injeção (230°C), interface (250°C), fonte de íons (200°C), gás de arraste hélio com fluxo de 1mL min⁻¹ e condição de análise: 5min de aquecimento (70°C), gradiente de 5°C min⁻¹ até 310°C. Na Fa2 identificou-se: quercetina (Tr=51,576min, m/z= 575 e 487) e luteolina (Tr=49,4min m/z= 648 e 560); Na Fa1 derivatizada identificou-se os ácidos quínico e glucônico e a quercetina Fig. 1B, em Fe o ácido quínico (Tr = 29.5 min) e ácido glucônico (Tr = 32,2min) e na Fnbut o ácido-3-trans-cafeoilquínico (Tr = 49,2).

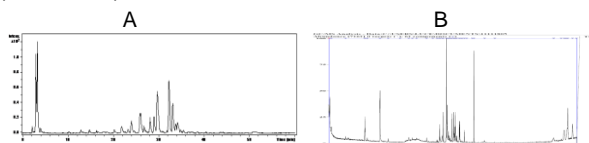


Figura 1. Perfil metabólico de Fa1 A. LC/EM/ES⁺ B. CG/EM/TMS.

Conclusões

As análise por CG/EM/TMS e LC/EM/ES⁺ do extrato fluído e frações de *C.sylvestris* forneceram perfis cromatográficos com dados de massas que permitiram identificar quercetina, luteolina, rutina, ácido quínico e derivados. Os outros compostos estão em fase de identificação. A presença de flavonóides ativos no extrato comprova a eficácia e os efeitos observados no estudo de toxicidade.

Agradecimentos

CAPES, FAPESP.

¹Ameni,A.Z e Gorniák, S.L. Effects of oral administration of *Casearia sylvestris* on biochemistry profile in Wistar rats. •V Simpósio Iberoamericano de Plantas Medicinais, 2010, Itajaí-SC.

² Santos K.F.R., Oliveira T.T., Nagem T.J, Pinto A.S., Oliveira M.G.A. Hypolipidaemic effects of naringenin, rutin, nicotinic acid and their associations. *Pharmacol Res* 1999; 40(6):493-6.