

CONIC SEMESP

15º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: ESTUDO QUÍMICO DE FRIDERICIA SPECIOSA MART. (BIGNONIACEAE) E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE INIBITÓRIA DA LIPOXIGENASE E DA CITOTOXICIDADE.

CATEGORIA: EM ANDAMENTO

ÁREA: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

SUBÁREA: QUÍMICA

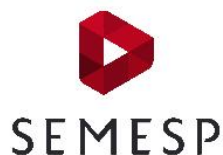
INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE DE FRANCA

AUTOR(ES): REINALDO RODRIGUES MILANI

ORIENTADOR(ES): PATRICIA MENDONÇA PAULETTI

COLABORADOR(ES): WENDER HENRIQUE CUSTODIO FIGUEIREDO; CAM

Realização:



Apoio:



1. RESUMO

Fridericia speciosa é uma planta da família Bignoniaceae, que é constituída por 120 gêneros e 800 espécies de plantas arbustivas, arbóreas e trepadeiras. Pesquisas nas bases de dados PubMed, Web of Science e SciFinder não evidenciaram artigos publicados tratando de *F. speciosa*. Assim, o presente trabalho tem como objetivo principal o isolamento de substâncias bioativas do extrato etanólico das folhas, visto que este extrato inibiu a enzima lipoxigenase. Deste extrato foram obtidas quatro frações que serão purificadas por técnicas cromatográficas.

2. INTRODUÇÃO

A família Bignoniaceae compreende aproximadamente 113 gêneros e 800 espécies, de ampla distribuição nas regiões tropicais da América do Sul e África, onde ocorrem como plantas arbustivas, arbóreas e trepadeiras (da Silva e Queiroz, 2003; Von Poser et al., 2000). É particularmente freqüente no continente americano, cujos jacarandás (*Jacaranda brasiliana*) e ipês amarelo e roxo (*Tabebuia alba* e *T. avellanedae*) são os exemplos desta família (Lorenzi, 1988). Na América do Sul, o ipê-roxo é usado na medicina popular na prevenção e tratamento do câncer (Correia, 1926).

Plantas da família Bignoniaceae apresentam uma diversidade grande de constituintes químicos entre os quais se incluem lignanas, flavonóides, iridóides, triterpenos, naftoquinonas, ácidos cinâmicos e benzóicos. Os alcalóides são raramente encontrados, não se caracterizando como marcadores quimiotaxonômicos desta família.

3. OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo o estudo químico de *Fridericia speciosa* Mart. (Bignoniaceae).

4. METODOLOGIA

As análises por CCDC (Cromatografia em Camada Delgada Comparativa) foram realizadas por intermédio de placas comerciais Sigma-Aldrich® de sílica gel em folhas de alumínio 20 x 20 cm, com indicador fluorescente (λ 254 nm). Como

reveladores para a CCDC foram empregados luz UV 254-366 nm (Spectroline) e solução de vanilina seguida de aquecimento.

Os solventes orgânicos utilizados como eluentes nas análises foram de grau PA ou HPLC, de acordo com a polaridade das substâncias. As concentrações das frações foram feitas em evaporador rotativo Büchi sob pressão reduzida.

Nas separações analíticas por CLAE (Cromatografia Líquida de Alta Eficiência) foi utilizado cromatógrafo de sistema binário SHIMADZU Prominence LC-20AD equipado com: modulo de comunicação modelo CBM-20A, injetor manual Reodyne, com loop de 20 µL, “degasser” DGU-20A5, detector PDA modelo SPD-M20A e com aquisição de dados através de microcomputador. Os dados foram processados no programa LCsolution. Todas as amostras injetadas foram filtradas previamente em filtro de membrana PTFE (0,2 µm x 25 mm). A separação das micromoléculas foi realizada em coluna ODS Shim-pack Shimadzu (250 x 4,60, 5 µm).

5. DESENVOLVIMENTO

As folhas de *F. speciosa* Mart. foram secadas em estufa de circulação de ar a 45°C. Após o processo de secagem e moagem do material vegetal (1,16 Kg), este foi submetido à extração em temperatura ambiente, por maceração em etanol durante aproximadamente 7 dias, com três repetições. Após filtração, o solvente foi removido em rotaevaporador a pressão reduzida, fornecendo 29,5 g de extrato bruto.

Parte do extrato bruto (20 g) foi dissolvido em 500 mL de MeOH-H₂O (2:8 v/v) e foi submetido a partição líquido-líquido com hexano, AcOEt, n-butanol (3 x 300 mL). As soluções obtidas foram concentradas em rotaevaporador fornecendo 5,8 g, 5,2 g, 3,3 g e 4,6 g, respectivamente. As frações obtidas foram analisadas por Cromatografia em Camada Delgada Comparativa (CCDC) utilizando como fase móvel os solventes n-hexano-AcOEt (9:1, 8:2 e 7:3 v/v), CHCl₃-MeOH-H₂O (43:37:20 v/v/v) e CHCl₃-MeOH (9:1 v/v). As placas foram reveladas com luz UV 254-365 nm e solução de vanilina seguida de aquecimento.

O perfil cromatográfico foi obtido a partir de 2 mg das amostras que foram dissolvidas em 1 mL de MeOH e analisadas por HPLC. A condição de análise foi fase móvel mistura de CH₃OH:H₂O contendo 0,1% de ácido acético, de 5% a 100%

de CH₃OH em 30 minutos, mantendo 100% por mais 5 minutos, e retornando à condição inicial em 2 minutos e 15 minutos de equilíbrio. A detecção foi feita em 254 nm e fluxo de 0,8 mL/min.

6. RESULTADOS PRELIMINARES

O extrato bruto das folhas foi primeiramente analisado por CLAE-DAD, o cromatograma obtido evidenciou a presença de diversas bandas cromatográficas distribuídas por todo o cromatograma e de pelo menos 5 picos mais intensos em λ 254 nm.

Devido a complexidade do extrato bruto, este foi submetido a uma partição líquido-líquido, onde foram obtidas as frações: hexano, AcOEt), n-BuOH e hidrometanólica que foram primeiramente avaliadas por CCD e CLAE. Análises evidenciaram que este procedimento inicial foi efetivo no sentido que houve uma separação por polaridade dos metabólitos conforme sua afinidade pela fase orgânica ou pela fase aquosa da partição líquido-líquido.

7. FONTES CONSULTADAS

- CORRÊA, P. M. 1926. Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, v. 1, p. 31.
- DA SILVA, M. M. e DE QUEIROZ, L. P. 2003. A família Bignoniaceae na região de Catolés, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. *Sitentibus* série Ciências Biológicas 3, 3.
- LORENZI, H. 1988. Árvores brasileiras. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, v. 1, p. 332.
- OLIVEIRA, A. B.; RASLAN, D. S.; MIRAGLIA, M. C. M.; MESQUITA, A. A. L.; ZANI, C. L.; FERREIRA, D. T.; MAIA, J. G. S. 1990. Estrutura química e atividade biológica de naftoquinonas de Bignoniaceae brasileiras. *Quim. Nova.* 13, 302.
- VON POSER, G. L.; SCHRIPSEMA, J.; HENRIQUES, A. T.; JENSEN, S. R. 2000. The distribution of iridoids in Bignoniaceae. *Biochem. Syst. Ecol.* 28, 351.