

Caracterização estrutural da espécie *Bauhinia Forficata*

Vanessa C. Dos Santos Peixoto (PG)^{1*}, Maria I. B. Tavares (PQ)¹ · * vanessacsp@ima.ufrj.br

¹ Instituto de Macromoléculas Professora Eloísa Mano (IMA – UFRJ) - Cidade Universitária, Centro de Tecnologia, Bloco J, Ilha do Fundão Rio de Janeiro, RJ, Brasil, CEP 21945-970

Palavras chave: *Bauhinia Forficata*, Hipoglicemiante, flavonóides

Introdução

As plantas medicinais e seus derivados constituíram durante muito tempo a base da terapêutica. Atualmente, cerca de 25% dos fármacos utilizados são de origem vegetal, e 50% daqueles de origem sintética têm alguma relação química com os princípios isolados de plantas medicinais¹. Entre as inúmeras espécies vegetais de interesse mundial encontram-se as plantas do gênero *Bauhinia*, pertencentes à família Leguminosae, as quais são encontradas principalmente nas áreas tropicais do planeta, compreendendo aproximadamente 300 espécies².

A *Bauhinia Forficata*, conhecida popularmente como pata-de-vaca, utilizada na medicina popular como hipoglicemiante, vem despertando grande interesse na comunidade científica³. No que diz respeito à composição química da *Bauhinia Forficata*, pode-se citar a presença de esteróides, flavonóides, alcalóides, álcoois e poliálcoois⁴. Dentre estas classes, os flavonóides são considerados bons marcadores quimiotaxônicos. Esta característica lhes é conferida pela sua abundância relativa em quase todo o reino vegetal, especificidade em algumas espécies, relativa facilidade de identificação, relativa estabilidade e seu acúmulo com maior influência do meio ambiente⁵. O presente trabalho teve por objetivo a identificação de alguns dos constituintes químicos da espécie *Bauhinia forficata*, contribuindo assim para a descrição desta espécie.

Resultados e Discussão

Foram colhidas amostras da espécie *Bauhinia Forficata*, do município de Araruama – RJ. A espécie foi dividida em duas partes. Uma parte seca em estufa a 50° C e a outra seca a temperatura ambiente (25°C). Cada amostra foi separada em quatro partes: folha, haste, flor e mistura, em seguida foi realizado um processo de moagem, para ser realizado a extração da espécie em água deuterada. As amostras foram analisadas e caracterizadas por RMN de baixo campo, RMN de alto campo, espectroscopia de Infravermelho e Raios X, para verificação dos principais componentes da espécie. A Figura 1 mostra a análise feita em RMN de baixo campo, bem como a distribuição de domínios das diferentes partes da planta pata-de-vaca com variação de temperatura. A

partir dos resultados, identificou-se a formação de sinais alargados, devido a forte presença de água, tendo em vista este material ser de origem vegetal e apresentar diferentes tipos de água em sua estrutura, que por sua vez, apresentam e geram diferentes interações intermoleculares.

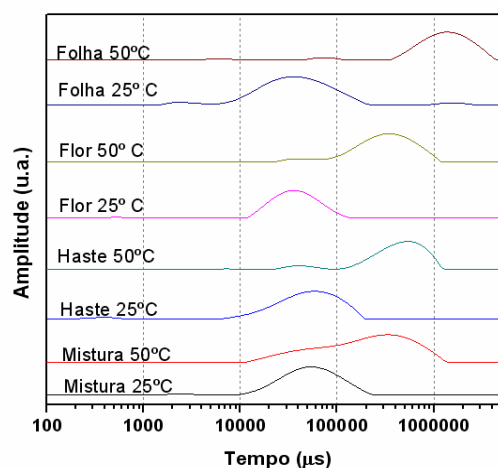


Figura 1. Distribuição de domínios das partes da planta pata-de-vaca com variação de temperatura

As análises de Raios X revelaram um material com estrutura predominantemente amorfa.

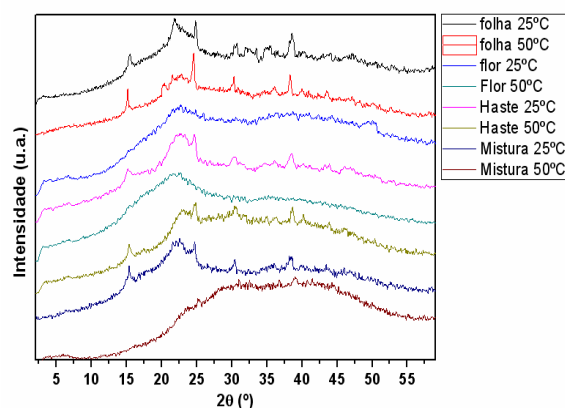


Figura 2 – Raios X da planta pata-de-vaca

Nos espectros de IV observaram-se absorções de sistemas aromáticos (U_{max} 1600, 1500 cm^{-1}) de função carbonila envolvida em ponte de hidrogênio intramolecular (U_{max} 1650 cm^{-1}) e intensas e largas absorções para grupos hidroxílicos (U_{max} 3400 cm^{-1}) sugerindo a presença de açúcares.

Após as análises de RMN de alto campo para ^{13}C e ^1H , verificou-se a existência de vários tipos de flavonóides, classe encontrada em maior abundância nesta espécie, destacando 3,4',5,7-tetraidroxiflavona (kanferol) sendo identificado por dois átomos de hidrogênio que mantêm entre si uma relação *meta* e o 3,7-di-O- α -L-ramnopiranosilquercetina, presente em menor porcentagem. De acordo com dados da literatura, foi encontrado um composto, caracterizado como um Kanferol triglicolisado, pois as três unidades glicosídicas foram identificadas como duas ramnosos e uma glicose, muito comum entre os vegetais.

Conclusões

De acordo com o estudo realizado, por meio das técnicas apresentadas, conclui-se a existência de determinados tipos de flavonóides presentes apenas nesta espécie, e outros tipos encontrados em menor quantidade, caracterizando a atividade hipoglicemiante da pata-de-vaca.

Agradecimentos

Este trabalho foi financiado pela CAPES (Coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de Nível superior)

¹ Silva, K. L. e Filho, V. C. *Química Nova*. **2002**, 25, 449-454.

² Achenbach, H.; Stocker, M.; Constenla, M. A. F. *Phytochemistry*. **1988**, 27, 1835.

³ Engel, I. C.; Ferreira, R. A.; Filho, V. C. e Silva, C. M, *Revista Brasileira de Farmacognosia*. **2008**, 18, 258-264.

⁴ Salatino, A.; Blatt, C.T.T.; Dos Santos, D.Y.A.C.; Vaz, A.M.S.F. *Revista Brasileira de Botânica*. **1999**, 22, 17-20.

⁵ Bruneton, J. Elementos de fitoquímica y de farmacognosia. Zaragoza: Acribia, **1991**.