

Flavonóides com Atividade Antioxidante de *Tournefortia bicolor* S.W. (Boraginaceae)

Thiago B. Correia da Silva (PG)¹, Fabyanne de S. Moura (PG)¹, Lucia M. Conserva (PQ)^{1*}, Rosângela P. Lyra Lemos (PQ)²

lmc@qui.ufal.br

¹ Departamento de Química - Universidade Federal de Alagoas, 57072-970, Maceió-AL

² Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas, 57017-320, Maceió-AL

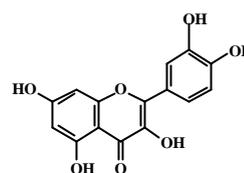
Palavras Chave: *Tournefortia bicolor*, antioxidante, flavonóides.

Introdução

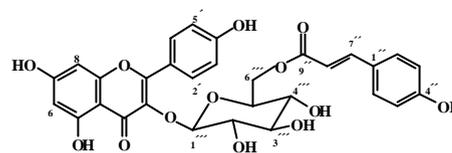
Os radicais livres têm sido implicados em um grande número de doenças. Isto tem sugerido que os radicais livres participam diretamente dos processos fisiopatológicos¹. A redução do oxigênio molecular, durante a transferência de elétrons gerando espécies reativas de oxigênio², tem sido uma das principais fontes desses radicais. Contudo, o equilíbrio entre essas espécies e o sistema de defesa antioxidante é essencial², pois sua formação em excesso prejudica as funções celulares e suas propriedades. Desta forma, várias doenças, como o câncer, cardiopatias³, entre outras são causadas. Neste sentido, as indústrias farmacêuticas vêm buscando substâncias com potencial antioxidante para prevenir ou inibir a formação destes radicais^{4,5}. Desta forma, o presente trabalho descreve o estudo químico e a avaliação da atividade antioxidante de extratos e substâncias isoladas da espécie vegetal *Tournefortia bicolor*.

Resultados e Discussão

O extrato em AcOEt (5,2 g), oriundo do extrato bruto em EtOH das folhas, foi submetido a ensaios antioxidantes qualitativo (frente ao radical DPPH), segundo metodologia descrita por Soler-Rivas e cols⁶, e quantitativo, nas concentrações de 200, 150, 100, 50 e 25 µg/mL, de acordo com os procedimentos descritos por Brand-Williams e cols⁷. Em virtude dos resultados apresentados (IC₅₀ 30 µg/mL), este extrato foi filtrado em gel de sílica [CH₂Cl₂ (0,17 g; 206 IC₅₀ 41,1 µg/mL), CH₂Cl₂-AcOEt 1:1 (1,8 g), AcOEt (1,2 g) e MeOH (1,7 g; IC₅₀ 41,1 µg/mL)]. O fracionamento cromatográfico [gel de sílica (230-400 mesh, C₆H₁₄-AcOEt) e Sephadex LH-20 (MeOH)] guiado pelos ensaios das frações obtidas em CH₂Cl₂-AcOEt 1:1 (1,8 g; IC₅₀ 12,8 µg/mL) e em AcOEt (1,2 g; IC₅₀ 35,5 µg/mL) forneceram os flavonóides identificados como *quercetina* (**1**) e *tilirosídeo* (**2**) a partir da primeira, e a flavona **2**, a partir da segunda. Estas substâncias, nas concentrações de 30, 20, 10, 5 e 1 µmol, foram avaliadas quanto ao potencial antioxidante e os valores de IC₅₀ obtidos foram de 25 µmol e de 85 µmol respectivamente.



1



2

Conclusões

Os ensaios antioxidantes sugeriram, quando comparados com os padrões utilizados [ácido ascórbico (18,2 µg/mL ≡ 101 µmol) e BHT (56 µg/mL ≡ 259 µmol)], para o extrato em AcOEt (IC₅₀ 30 µg/mL) uma atividade moderada frente ao DPPH. O estudo químico deste extrato, monitorado pelos ensaios, conduziu ao isolamento dos flavonóides identificados como quercetina (**1**; IC₅₀ 25 µmol) e tilirosídeo (**2**; IC₅₀ 85 µmol). Ambos, considerados responsáveis, pelo menos em parte, pela atividade visto que os valores de IC₅₀ obtidos foram menores que os dos padrões utilizados.

Agradecimentos

Os autores agradecem a FAPEAL, CNPq, MCT-IMSEAR e BNB-RENORBIO pelo apoio financeiro e pela Bolsa de PG e ao LTF-UFPB pelos espectros de RMN a 200 MHz.

¹Gutteridge J.M.C. *Chemical Biological Interactions*. **1994**, 91, 133;

²Ferreira ALA, Matsubara LS. *Rev. Ass. Med. Brasil*. **1997**, 43, 61;

³Tziveleka L-A, Nair N.G, Sekita S. *Biorg. Med. Chem.* **2002**, 10,

935; ⁴Prior RL, Gouhua C. *Free Rad. Biol. Med.*, **1999**, 27, 1173;

⁵Rietjens E, Boersma C.M., Haan M.G. Spenkelink B, Awad H.M.

Cnubben N.H Zanden J.J. Woude H. Alink G.M. Koemam J.H.

environmental toxicology and pharmacology, **2002**, 11, 321; ⁶

Soler-Rivas C, Espín JC, Wichers HJ. *Phytochem. Analysis*, **2000**,

11, 330; ⁷Brand-Williams W, Cuvelier ME, Berset C. *Lebensm-*

Wiss Technology, **1995**, 28, 25.

