

Perfil cromatográfico (“Fingerprint”) do extrato metanólico das folhas de *Miconia albicans* (Sw.) Triana e sua atividade antioxidante

Laís Goyos Pieroni(IC)^{1*}, Anne L. Dokkedal(PQ)¹.

¹ Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências, UNESP, Campus de Bauru.

* lapieroni@hotmail.com

Palavras Chave: *Melastomataceae*, *Miconia*, flavonoides, DPPH, atividade antioxidante.

Introdução

Miconia, juntamente com *Leandra* e *Tibouchina*, é o gênero com maior representação de espécies da família Melastomataceae¹. A química dessa família ainda é pouco conhecida. Algumas substâncias como os derivados de taninos hidrolisáveis e flavonóides, parecem ser comuns nestes gêneros. Quanto à atividade biológica do gênero *Miconia*, consta na literatura que os triterpenos isolados de *M. stenostachya* possuem atividade tripanocida e o extrato etanólico das folhas de *M. albicans*, *M. rubiginosa* e *M. stenostachya* apresentou atividade antimicrobiana².

Resultados e Discussão

A partir de folhas secas de *M. albicans*, foram obtidos extratos com os diferentes solventes orgânicos (CHCl₃, MeOH e MeOH 80%), através de maceração. Para avaliação do perfil cromatográfico ou “fingerprint” do extrato metanólico foi primeiramente realizada uma etapa de “clean-up” por SPE-C₁₈ com 10 mg do extrato e as frações obtidas foram analisadas separadamente por HPLC-UV-PAD (cromatógrafo Jasco® com bomba quaternária com forno de coluna; coluna modelo Luna Phenomenex® C₁₈ 250 mm x 4,6 mm x 5 µm; solvente A: H₂O, solvente B: MeOH; gradiente 0-60 minutos 5-100% de B em A; fluxo de 1mL.min⁻¹; λ= 254nm). A análise dos espectros de absorção no UV desses picos revela que eles apresentaram padrão similar de absorção ao redor de 330-380 nm na Banda I e 240-280 nm na Banda II, o que sugere a presença de picos compatíveis com os de flavonóides, podendo ser derivados de flavonas e flavonóis³.

O extrato metanólico sofreu ainda uma partição entre Butanol e água. Após cromatografia em coluna (CC) de sephadex LH-20 da fração butanólica, três substâncias foram isoladas e identificadas como rutina, quercetina 3-O-glicosídeo e quercetina. A atividade antioxidante foi avaliada através do DPPH, um radical livre estável à temperatura ambiente e que produz cor violeta na solução etanólica. Testes com as substâncias isoladas da fração BuOH, com o extrato metanólico e com a fração butanólica foram realizados no Laboratório de Bioquímica FC/UNESP Bauru. O radical DPPH (Sigma-

Aldrich®) foi preparado em etanol, 0,0039g/100mL (m:v). Uma pequena alíquota (1mg) das frações foi solubilizada em 1 mL de MeOH. Preparou-se uma reação com 950 µL de DPPH e 50 µL de cada amostra. A absorbância foi lida em um espectrofotômetro de microplaca a 515nm. Como soluções padrão foram utilizadas rutina (Sigma®) e quercetina, nas mesmas concentrações. A porcentagem do efeito sequestrante do DPPH foi calculada usando a seguinte equação: Efeito sequestrante(%) = (absorbância do controle – absorbância da amostra/ absorbância do controle) x100. A partir dos resultados obtidos, observou-se que a fração BuOH e o extrato metanólico apresentaram atividades antioxidantes consideráveis (80,265% e 73,69%, respectivamente) em relação às substâncias puras utilizadas (rutina e quercetina) e às substâncias isoladas e identificadas, sugerindo que os flavonóides presentes em uma mistura podem interagir, e estas interações podem influenciar a capacidade antioxidante total da solução⁴.

Conclusões

O emprego da HPLC-UV-PAD permitiu a realização de análises qualitativas do extrato MeOH de modo eficaz. Foi obtido o “fingerprint” desse extrato, verificando-se a ocorrência de picos de substâncias com espectros no UV típicos de flavonóides.

Uma das propriedades dos flavonóides intrinsecamente ligada às atividades biológicas é a atividade antioxidante. Os ensaios realizados evidenciaram que os flavonóides de *M. albicans* apresentam efeito antioxidante, conforme avaliado nos testes com soluções de DPPH.

Agradecimentos

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e ao Laboratório de Bioquímica da FC/UNESP de Bauru.

¹Souza, V.C.; Lorenzi, H. *Botânica Sistemática*. 2005.

²Rodrigues, J. *Uso sustentável da biodiversidade brasileira: prospecção químico-farmacológica em plantas superiores: Miconia spp.* 2007.

³Ugaz, L. O. De. *Investigación fitoquímica. Métodos en el estudio de productos naturales*. 1994.

⁴Hidalgo, M.; Sánchez-Moreno, C.; Pascual-Tereza, S. *Food Chemistry*. 2010.