

Novas isoflavanas e atividade citotóxica de *Riedeliella graciliflora*

Fernanda Peres Ferreira^{1*} (PG), Arnildo Pott² (PQ), Cláudia do Ó Pessoa³ (PQ), Leticia V. Costa-Lotuf³ (PQ), Manoel O. Moraes³ (PQ), Dionéia Camilo Rodrigues de Oliveira¹ (PQ)

E-mail: fernandaperesferreira@yahoo.com.br

¹ Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto – USP; ² Universidade Federal do Mato Grosso do Sul; ³ Universidade Federal do Ceará

Palavras Chave: *Riedeliella graciliflora*, Leguminosae, planta tóxica, isoflavana

Introdução

O gênero *Riedeliella* pertence à família Leguminosae (Faboideae), e apresenta pouco estudo químico. *Riedeliella graciliflora*, conhecida como falsa-ciganinha ou riedélia, causa toxicidade ao gado, levando-os à morte em horas.¹ Há poucos relatos científicos a respeito de seu metabolismo secundário, tendo sido identificadas até o momento, as substâncias procianidina B₃, β-sitosterol, fitol, ficaprenol-12, catequina e rutina.^{2,3} A fim de contribuir para o conhecimento químico da espécie em questão, o presente trabalho teve como objetivos o isolamento e identificação estrutural de constituintes provenientes de suas partes aéreas, bem como avaliar o potencial citotóxico de extrato bruto e frações utilizando as linhagens tumorais MDA-MB-435, HCT-8, SF-295.

Resultados e Discussão

As folhas secas e íntegras (5 g) foram submetidas à extração com diclorometano por 30 segundos, obtendo-se o extrato da lavagem foliar. Este foi analisado por CG-EM, sendo identificados o triterpeno lupeol e o esteróide friedelina.

O extrato etanólico bruto, obtido por percolação das partes aéreas, foi particionado nas frações hexânica, diclorometânica, em acetato de etila e hidro-alcoólica. Da fração diclorometânica, após sucessivos fracionamentos, foram obtidas as isoflavanas (1), (2), (3) e (4) (Figura 1). A fração em acetato de etila foi fracionada em Sephadex LH-20, eluída com metanol, sendo isolados e identificados o ácido protocatecuico, rutina, luteolina 6-C-β-glicopiranosídeo e luteolina 8-C-β-glicopiranosídeo. Todas as substâncias isoladas foram identificadas através de técnicas espectroscópicas (RMN unidimensional e bidimensional).

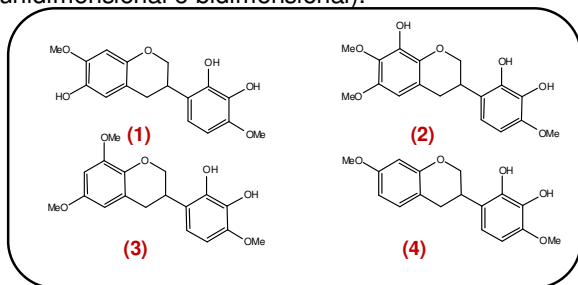


Figura 1. Estruturas das isoflavanas isoladas de *R. graciliflora*.

34^ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

O extrato etanólico e frações provenientes das partições foram submetidos à avaliação da citotoxicidade frente a linhagens de células tumorais, utilizando o método descrito por Mosmann, 1983.⁴ Doxorubicina foi utilizada como controle positivo. A fração diclorometânica apresentou alta citotoxicidade frente às linhagens tumorais testadas, com percentuais de atividade comparáveis aos obtidos pelo fármaco de referência (Tabela 1).

Tabela 1. Percentual de inibição do crescimento celular do extrato etanólico bruto e frações (50 µg/ml) de *R. graciliflora* em três linhagens tumorais humanas.

	MDA-MB-435 (%)	HCT-8 (%)	SF-295 (%)
Extrato bruto	SA	4,62 (PA)	11,54 (PA)
HA-MeOH	SA	SA	34,89 (PA)
AcOEt	SA	SA	SA
DCM	81,71 (MA)	100,00 (MA)	94,31 (MA)
HX	4,21 (PA)	38,73	39,24 (PA)
Doxorrubicina	97,30 (MA)	96,94 (MA)	87,67 (MA)

*MA – muito ativo; PA – pouco ativo; SA – sem atividade

Conclusões

Neste estudo químico foram identificadas 10 substâncias, sendo que apenas a rutina já havia sido identificada na espécie. As isoflavanas isoladas (2), (3) e (4) apresentaram-se como inéditas na literatura, e a isoflavana (1), inédita como produto natural. Na literatura, dentre as diversas atividades atribuídas às isoflavanas está a citotóxica para diversas linhagens de células.^{5,6} De acordo com o exposto, pode-se sugerir que estas substâncias estejam contribuindo para a elevada atividade citotóxica encontrada na fração diclorometânica desta planta, para as linhagens celulares avaliadas. Porém, estudos destas substâncias isoladas deverão ser realizados para a comprovação de suas atividades citotóxicas.

Agradecimentos

CNPq, CAPES, FAPESP.

¹ Pott et al. *Plantas daninhas de pastagem na região de cerrados*. 1^ª ed, Brasil, 2006.

² Haraguchi et al. *Rev. Latinoamericana de Química*. **1992**, 23(1), 34.

³ Zanella et al. *Resumo – Sociedade Brasileira de química*, 2007. Disponível em <https://sec.s bq.org.br/edrom/30ra/resumos/T1547-1.pdf>.

⁴ Mosmann, T. *Journal of Immunological Methods*. **1983**, 65, 55.

⁵ Songsiang et al. *Fitoterapia*. **2009**, 80(7), 427.

⁶ Deesamer et al. *Tetrahedron*. **2007**, 63(52), 12986.