

## Atividade antioxidante de flavonóides isolados de *Diploptropis ferruginea* Benth. (Fabaceae)

Xirley Pereira Nunes<sup>1,2</sup> (PG), Jackson Roberto Guedes da Silva Almeida<sup>1\*</sup> (PQ), Ana Sílvia Suassuna Carneiro Lúcio<sup>2</sup> (IC), José Maria Barbosa Filho<sup>2</sup> (PQ), Daiana Coêlho Soares<sup>3</sup> (IC), Jorge A. López Rodríguez<sup>3</sup> (PQ), Jorge Maurício David<sup>3</sup> (PQ). E-mail: jackson.guedes@univasf.edu.br

<sup>1</sup>Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina-PE; <sup>2</sup>Laboratório de Tecnologia Farmacêutica, João Pessoa-PB; <sup>3</sup>Universidade Federal da Bahia, Salvador-BA

Palavras Chave: Atividade antioxidante, flavonóides, *Diploptropis ferruginea*, Fabaceae

### Introdução

*Diploptropis ferruginea* é uma espécie nativa do Nordeste do Brasil, onde é popularmente conhecida como "sucupira-preta". Na medicina popular, é utilizada para o tratamento de artrite, reumatismo e diabetes. A investigação química dessa espécie resultou no isolamento do triterpeno lupeol, do benzenóide 2-hidroxi-4-metoxi-6-propil benzoato de etila<sup>1</sup>, e dos flavonóides diploptropina<sup>2</sup>, diploflavona e 3,6-dimetoxi-6",6"-dimetilcromeno-(7,8,2",3")-flavona (diploflavona B)<sup>3</sup>. Este trabalho descreve a avaliação da atividade antioxidante dos flavonóides diploptropina (1) e diploflavona B (2) pelos métodos do seqüestro do radical DPPH e da inibição da reação de autooxidação do  $\beta$ -caroteno.

### Resultados e Discussão

Para a avaliação da atividade antioxidante, foram preparadas uma solução de DPPH 45  $\mu\text{g/mL}$  e soluções com as substâncias-teste e dos padrões ácido L-ascórbico e quercetina em 4 diferentes concentrações (240, 120, 60 e 30  $\mu\text{g/mL}$ ) em MeOH. O declínio da concentração do radical foi monitorado por espectrofotometria no visível em  $\lambda = 517 \text{ nm}$ , após 15 minutos<sup>4</sup>. No segundo método, a reação de auto-oxidação foi provocada pela adição do agente oxidante radicalar, o ácido linoléico, e acompanhada por espectrofotometria no visível em  $\lambda = 470 \text{ nm}$ . Foram utilizadas soluções de 1 mg/mL em EtOH tanto dos padrões pirogalol e quercetina como das substâncias-teste<sup>5</sup>. Os testes foram realizados em triplicata. Os resultados são mostrados nas Tabelas 1 e 2.

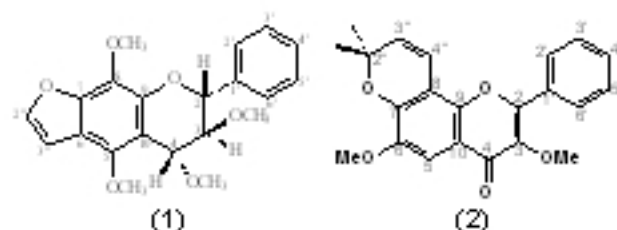


Figura 1. Flavonóides isolados de *Diploptropis ferruginea*

Tabela 1. Efeito de seqüestro dos flavonóides diploptropina e diploflavona B frente ao DPPH

Concent. ( $\mu\text{g/mL}$ )	Ac. ascórbico	% Inibição Quercetina	% Inibição	
			1	2
240	99,00	98,03	54,19	51,73
120	99,50	97,70	55,25	52,46
60	99,00	97,67	58,24	54,74
30	99,00	97,00	59,00	55,00

Tabela 2. Atividade antioxidante pelo método da autooxidação do  $\beta$ -caroteno

Concent. (1 mg/mL)	Pirogalol	Quercetina	1	2
% Inibição	100	39,72	100	13,08

### Conclusões

Os resultados mostram que os flavonóides diploptropina e diploflavona B apresentaram uma baixa atividade antioxidante no método do seqüestro do radical livre DPPH, que é devida à ausência de hidroxilas fenólicas na molécula. No teste da inibição da autooxidação do  $\beta$ -caroteno, que mede a capacidade da substância se oxidar e proteger o  $\beta$ -caroteno da oxidação, apenas a diploptropina apresentou atividade significativa, quando ao comparada ao padrão pirogalol.

### Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq e CAPES pelo apoio financeiro e à professora Maria de Fátima Agra pela identificação do material botânico

<sup>1</sup> Almeida, J. R. G. S.; Cunha, E. V. L.; Silva, M. S.; Azevedo-Filho, P. F.; Bras-Filho, R.; Barbosa-Filho, J. M. *Rev. Bras. Farmacogn.*, 2003, 13, Suppl. 2, 44-44.

<sup>2</sup> Almeida, J. R. G. S.; Cunha, E. V. L.; Silva, M. S.; Bras-Filho, R.; Marques, A. S.; Zhang, C.; Barbosa-Filho, J. M. *Annals of Magnetic Resonance*, 2003, 1, 30-34.

<sup>3</sup> Almeida, J. R. G. S.; Barbosa-Filho, J. M.; Cabral, A. G. S.; Agra, M. F.; Cunha, E. V. L.; Silva, M. S.; Nascimento, S. C.; Bras-Filho, R. *J. Braz. Chem. Soc.*, 2005, 16, 1454-1457.

<sup>4</sup> Maltoral, K. E.; Erlact, I. L.; Hwa, A. E.; Smal, R. B. *Pharmacology*, 1993, 47, 77-83.

<sup>5</sup> Hölzel, M. E.; Krenzelok, E.; Quillet, W.; Lissi, E. *Phytochemistry*, 1994, 37, 1585-1587.