

## Efeito anti-inflamatório *in vitro* do éster 6 $\alpha$ ,7 $\beta$ -dihidroxiouacapano-17 $\beta$ -oato de metila isolado de *Pterodon polygalaeiflorus* Benth.

Leosvaldo S. M. Velozo<sup>1\*</sup> (PQ), Nathália R. F. Leal<sup>1</sup> (PG), Fabiana A. Pinto<sup>1</sup> (PG), Mariana V. Vigliano<sup>1</sup> (PG), Helena A. A. Sirqueira<sup>1</sup> (TC), Carlos R. M. Gayer<sup>1</sup> (TC), Luzineide W. Tinoco<sup>2</sup> (PQ), Katia C. C. Sabino<sup>1</sup> (PQ), Marsen G. C. Pinto<sup>1</sup> (PQ).

<sup>1</sup>LIA-BPPN-UERJ, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Av. Professor Manoel de Abreu, 444, 4o andar, CEP-20550-170, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>2</sup>NPPN, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

\*velozo72@hotmail.com

**Palavras Chave:** *Pterodon polygalaeiflorus*, anti-inflamatório, vouacapano

### Introdução

*Pterodon polygalaeiflorus* Benth. é uma planta pertencente à família das Leguminosas Papilionáceas, nativa das áreas de cerrado do Brasil Central, popularmente conhecida como sucupira-branca, sendo muito utilizada no tratamento do reumatismo<sup>1</sup>. Diversos furano diterpenos foram isolados e identificados dos extratos obtidos dos frutos de *P. polygalaeiflorus* usando-se a hidrólise alcalina através de refluxo<sup>2</sup>. Neste trabalho foi isolado um furano diterpeno de maneira menos agressiva, assim como foi avaliado o seu efeito anti-inflamatório.

### Resultados e Discussão

A identificação botânica de *P. polygalaeiflorus* espécie foi confirmada por Haroldo Cavalcanti Lima, do Departamento de Botânica Sistemática do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, onde uma amostra encontra-se depositada (RB350278). Os frutos foram pulverizados e submetidos à maceração estática com diclorometano durante 15 dias para a obtenção de extrato, que foi concentrado em evaporador rotativo. O extrato em diclorometano foi fracionado em coluna de Sephadex LH-20, usando como solvente o etanol. Foram coletadas 32 frações que foram reunidas em cinco grupos de acordo com o seu perfil cromatográfico observado em placas de CCD reveladas com vanilina sulfúrica. O Grupo III formou um precipitado branco que após cristalização/recristalização, permitiu obter cristais brancos denominados Ppg-01. Essa substância isolada foi submetida às análises espectrométricas, CG-EM, RMN <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C, para a caracterização de sua estrutura. Os dados espectroscópicos obtidos para Ppg-01 permitiram identificá-lo como o conhecido diterpeno metil-6 $\alpha$ ,7 $\beta$ -diidroxivouacapano-17 $\beta$ -oato e por comparação com dados da literatura<sup>3</sup>.

37<sup>a</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

O efeito anti-inflamatório e a citotoxicidade de Ppg-01 foram avaliados *in vitro*, usando-se células RAW 264.7 através do método de Griess<sup>4</sup> e ensaio MTT<sup>5</sup>, respectivamente. Ppg-01 foi capaz de reduzir a produção de nitrito por RAW 264.7 de macrófagos estimulados com LPS, de forma significativa (p <0,001), em concentrações de 10, 25, 50  $\mu$ g/ml. Os percentuais de inibição foram 20,59%, 54,04% e 58,17%, quando comparado com o controle (células estimuladas com LPS). Ppg-01 também apresentou um efeito citotóxico significativo sobre RAW 264.7 macrófagos principalmente em maior concentração. A diminuição do percentual de atividade de redução mitocondrial (ARM) foi de 9,18%, 10,5%, 19,45% e 39,49% para as concentrações de 1, 10, 25, 50  $\mu$ g/ml, respectivamente.

### Conclusões

O éster 6 $\alpha$ ,7 $\beta$ -dihidroxiouacapano-17 $\beta$ -oato de metila isolado de *Pterodon polygalaeiflorus* demonstrou potencial anti-inflamatório, quando se refere à inibição da produção do mediador inflamatório, óxido nítrico por concentrações com baixa citotoxicidade em RAW 264.7 macrófagos.

### Agradecimentos

CNPq, CAPES e FAPERJ.

<sup>1</sup>Lorenzi, H.; Matos, F. J. A. *Plantas Medicinais no Brasil: Nativas e exóticas*. 2 ed. 2008. Instituto Plantarum, Nova Odessa.

<sup>2</sup>Arriaga, A. M. C.; Castro, M. A. B.; Silveira, E. R., Braz-Filho, R. *J. Braz. Chem. Soc.* 2000, 11, 187.

<sup>3</sup>Fascio, M. Mors, W. B.; Gilbert, B.; Mahajan, J. R., Monteiro, M. B.; Santos Filho, D.; Vinchnewski, W. *Phytochemistry*, 1976, 15, 201.

<sup>4</sup>Griess, P. *Ber. Deutsch Chem. Ges.* 1879, 12, 426.

<sup>5</sup>Mosmann, T. *J. Immunol. Methods*. 1983, 65, 55.