

LIGNANAS do CAULE de *Piper truncatum* Vell. (PIPERACEAE)

Ana Paula Felix Trindade^{*1} (PG), Ana Clarissa Cardoso Peixoto^{1,2} (IC), Mariela Ferreira de Vasconcelos³ (IC), Eduardo Caio Torres Santos³ (PQ), Leosvaldo Salazar Marques Velozo¹ (PQ) e Maria Auxiliadora Coelho Kaplan¹ (PQ)

1- Núcleo de Pesquisas de Produtos Naturais, UFRJ

2- Faculdade de Farmácia, UFRJ

3- Laboratório de Bioquímica de Tripanosomatídeos, Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ

*afelixtrindade@gmail.com

Palavras Chave: *Piper truncatum*, lignanas, atividade leishmanicida

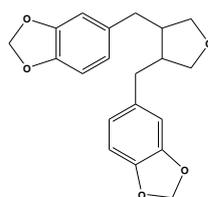
Introdução

A família Piperaceae ocorre de Norte a Sul do Brasil e suas espécies são utilizadas para fins medicinais desde os tempos antigos, sendo por isso uma fonte estimulante para a pesquisa fitoquímica. O perfil químico da família mostra grande diversidade de classes de metabólitos secundários, como por exemplo: alcalóides, amidas, lignanas, neolignanas, arilpropanóides, terpenóides, kava-pironas variadas, flavonóides, cromenos entre outras menos freqüentes¹. O estudo do extrato hexânico de folhas de *Piper truncatum* resultou no isolamento de lignanas furofurânicas com atividade relaxante sobre a contratilidade dos músculos cardíaco e liso em ratos². Os óleos essenciais dos diferentes órgãos dessa espécie mostraram-se ricos em terpenóides³. A avaliação da atividade leishmanicida do extrato de caules de *P. truncatum* evidenciou resultados promissores⁴. Este trabalho tem como objetivo o estudo fitoquímico do extrato hexânico de caules de *P. truncatum*, visando o isolamento de substâncias ativas de baixa e média polaridades.

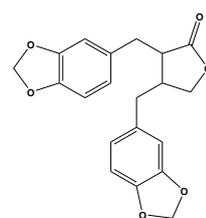
Resultados e Discussão

Caules de *P. truncatum* foram coletados no fragmento de Mata Atlântica do Parque Nacional da Tijuca no município do Rio de Janeiro. O material seco e reduzido a pequenos fragmentos foi extraído por maceração estática, sucessivamente, com hexano e metanol. O extrato hexânico de caule foi fracionado em coluna cromatográfica de gel de sílica eluída com sistemas de solventes preparados com misturas binárias de hexano, acetato de etila e metanol em gradiente crescente de polaridade, além dos solventes puros. As frações foram analisadas por CCD. A fração codificada como PtC81 eluída com Hex/AcOEt 20% após recristalização com metanol, apresentou-se como cristais incolores e mancha única. Essa fração foi testada contra promastigotas de *Leishmania amazonensis* cultivados em meio Schneider, suplementado com 10% de soro fetal bovino, a 26°C. Após 96 h, o crescimento parasitário foi avaliado colorimetricamente através da redução do MTT.

Análise de PtC81 por CG/EM evidenciou uma mistura de duas substâncias. O padrão de fragmentação observado permitiu sugerir que essas substâncias possuem esqueletos de lignóides. As lignanas PtC81a e PtC81b foram evidenciadas com base na comparação com a literatura e o espectro de massas de lignanas já isoladas anteriormente de raízes de *P. truncatum*³. A mistura de lignanas foi ativa, com IC₅₀ de 8µg/ml enquanto que o IC₅₀ do extrato bruto de caule testado anteriormente foi de 18µg/ml.



PtC81a



PtC81b

Conclusões

A experiência fitoquímica confirmou a especialização de *P. truncatum* na produção biossintética de lignanas dos tipos furofurânicas e furânicas. Esses resultados sugerem que as substâncias isoladas são os componentes responsáveis pelo efeito leishmanicida observado previamente do extrato bruto de caules de *P. truncatum* e podem constituir um novo protótipo ativo derivado da flora brasileira.

Agradecimentos

CAPES, CNPq

¹ Parmar, V.S., Jain, S.C., Bisht, K.S., Jain, R., Taneja, P., Jha, A., Tyagi, O.D., Prasad, A.K., Wengel, J., Oslén, C.E., Boll, P.M., *Phytochemistry*, **1997**, 46(4), 597-673.

² Raimundo, J. M., Trindade, A. P. F., Velozo, L. S. M., Kaplan, M. A. C., Takashi, R. S., Zapata-Sudo, G., 2009, *European Journal of Pharmacology*, **2009**, 606, 150-154.

³ Trindade, Ana Paula Felix, Química e Atividade Biológica de *Piper truncatum* Vell. (Piperaceae), **2007**, Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: UFRJ/ NPPN-CCS.

⁴ Nogueira, D. L., Garcia, A. T., Trindade, A. P. F., Almeida Lafetá, R. C., Velozo, L.S. M., Santos, M. I. S., Kaplan, M.A.C., Canto-Cavalheiro, M.M., Torres-Santos, E. C., 2008, Anais da I Jornada Fluminense de Produtos Naturais: NUPEM/UFRJ