

Investigação antifúngica dos extratos dos frutos de *Pterodon emarginatus*

Daiane Hansen* (PG)^{1,2}, Antonio Alonso (PQ)¹, Maria Cláudia M. Young (PQ)³, Vanessa F. Suguiyama (PG)³, Ludmila Raggi (PG)³ e Mitsue Haraguchi (PQ)².
*daianehansen31@hotmail.com

(1) Grupo de Biofísica, Instituto de Física, Universidade Federal de Goiás, Campus II, Caixa Postal 131, CEP 74001-970, Goiânia, GO, Brasil. (2) Centro de P&D de Sanidade Animal, Instituto Biológico, Av. Conselheiro Rodrigues Alves, 1252, Vila Mariana, CEP 04014-002, São Paulo, SP, Brasil. (3) Seção de Fisiologia e Bioquímica, Instituto de Botânica, Av. Miguel Stéfano, 3687, Água Funda, CEP 04301-902, São Paulo, SP, Brasil

Palavras Chave: *Pterodon*, *sucupira*, extratos, antifúngico.

Introdução

Áreas de vegetação como o Cerrado Central são ricas em espécies na procura de compostos naturais ativos contra inúmeras doenças. As plantas do gênero *Pterodon*, conhecidas popularmente no Brasil como “sucupira branca”, são comercializadas no mercado livre de plantas medicinais e largamente utilizadas na medicina popular, principalmente pelas suas propriedades anti-reumáticas, analgésicas e anti-inflamatórias.

Embora com o grande investimento das agroindústrias e o significativo avanço da biotecnologia na área vegetal, perdas inevitáveis na agricultura ocorrem devido a doenças causadas por fitopatógenos, principalmente fungos e bactérias. Até os dias de hoje, é desconhecido o efeito das plantas do gênero *Pterodon* em microorganismos e parasitas¹. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo específico investigar a ação de extratos dos frutos de *P. emarginatus* no crescimento e desenvolvimento dos fungos patógenos *C. cladosporioides* e *C. sphaerospermum*.

Para isso, os extratos hexânico (EH), diclorometânico (ED) e etanólico (EE) foram obtidos a partir do pó dos frutos macerados em cada um dos solventes sucessivamente que, após concentração, apresentaram os rendimentos de 30,0; 17,0 e 2,5 %, respectivamente. O EH foi fracionado em coluna de sílica gel 60 Merck (C1) para obtenção das frações C1-1 à C1-48 eluídas em hexano e acetato de etila. Em seguida, a fração C1-13 foi cromatografada em uma segunda coluna de sílica gel 60 (C2) para obtenção das subfrações C2-1 à C2-180, eluídas com os mesmos solventes. O monitoramento das frações foi realizado por cromatografia em camada delgada (CCD) e a espectrofotometria de UV foi empregada para caracterização de alguns esqueletos químicos, bem como a ressonância magnética nuclear (RMN) e a espectroscopia de massa (CG-EM).

O efeito antifúngico dos extratos EH, ED e EE (400 µg) e das subfrações C2-122-128 (100 µg) foi verificado segundo metodologia descrita por Rahalison e colaboradores (1991)², com pequenas modificações. Para os ensaios, as amostras foram aplicadas em cromatofolhas de sílica gel F₂₅₄ (Merck) e fase móvel hexano:acetato de etila (2:1), como controle positivo foi utilizado nistatina (0,1 µg/µL). Após o desenvolvimento da CCD, as placas

foram visualizadas em UV à 254 e 360 nm. Cada placa foi então borrifada com a suspensão conidial dos fungos *C. cladosporioides* e *C. sphaerospermum* em meio contendo glicose, seguida de incubação por 48 horas a 25 °C. O crescimento dos fungos foi acompanhado visualizando-se um alo ao redor das manchas e comparando-se com a nistatina controle.

Resultados e Discussão

Os extratos EH, ED e EE dos frutos de *P. emarginatus* bem como as subfrações C2-122-128 inibiram o crescimento dos fungos patógenos *C. cladosporioides* e *C. sphaerospermum* conforme mostrados pelo ensaio em CCD e comparados com a nistatina controle. A CG-EM apresentou íon molecular m/z 307 [M⁺] correspondendo a fórmula C₂₀H₃₄O₂ e as análises dos deslocamentos químicos de hidrogênio e de carbono indicaram que se trata do diterpeno 14,15-epoxigeranilgeraniol, previamente isolado por Mors e colaboradores³. Este trabalho é o primeiro relato desta substância com atividade antifúngica nos frutos de sucupira.

Conclusões

Os resultados da ação antifúngica do diterpeno 14,15-epoxigeranilgeraniol e também dos extratos hexânico, diclorometânico e etanólico, isolados dos frutos de *P. emarginatus*, mostram-se bastante promissores na busca por novos antifúngicos de origem vegetal. Este é o primeiro relato da ação antifúngica de extratos e moléculas das plantas do gênero *Pterodon*. Além da continuação destes estudos, os resultados aqui mostrados poderão se estender à projetos envolvendo outros alvos de interesse agrônomo e/ou veterinário, áreas menos exploradas na busca de soluções em fontes naturais.

Agradecimentos

Financiamento: CNPq e CAPES/PNPD.

¹ Hansen, D.; Haraguchi, M.; Alonso, A. *Braz. J. of Pharm. Sci.* **2011**, *46(4)*, in press.

² Rahalison, L.; Hamburger, M.; Hostettmann, K.; Monod, M.; Frenk, E. *Phytochemical Analysis*. **1991**, *2*, 199-203.

³ Mors, W.B.; Santos, M.F.; Monteiro, H.B. *Science*. **1967**, *3791*, 950-1.