

Inibição do crescimento de *Aspergillus flavus* através do poligodial isolado das cascas do tronco de *Drymis brasiliensis* (Winteraceae)

Cinthia I. Tamayose¹ (IC), Livia A. P. de Oliveira^{1,*} (IC), Paulete Romoff¹ (PQ), Oriana A. Fávero¹ (PQ), Joana D. Felício² (PQ), Edlayne González² (PQ), João H. G. Lago³ (PQ), Marcelo J. P. Ferreira¹ (PQ)

¹Centro de Ciências e Humanidades, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo - SP. ²Instituto Biológico, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal, São Paulo - SP. ³Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas, Universidade Federal de São Paulo, Diadema - SP. *(e-mail: livia.augusto@yahoo.com.br)

Palavras Chave: poligodial, *Drymis brasiliensis*, atividade antifúngica.

Introdução

Drimys brasiliensis Miers (Winteraceae) possui ocorrência restrita a América do Sul sendo no Brasil conhecida popularmente pelo nome de “casca-d’anta”. A espécie tem sido usada na medicina popular como analgésico e antiinflamatório e do ponto de vista químico é caracterizada pela produção de sesquiterpenos de esqueleto drimano¹. As aflatoxinas são metabólitos tóxicos produzidas principalmente por *Aspergillus flavus* e *A. parasiticus*, fungos filamentosos que causam depreciação em produtos destinados à alimentação. Essas substâncias por possuírem alta toxicidade, quando ingeridas através do consumo de grãos e alimentos contaminados, podem causar doenças hepáticas e até câncer em humanos e animais. Desta forma, o controle de fungos toxigênicos é de grande importância para a saúde pública e para a economia, por gerar perdas econômicas ao agronegócio². O aumento da demanda por alimentos seguros e naturais, os quais não sofreram a adição de pesticidas, tem resultado em numerosas pesquisas que têm confirmado a ação fungicida de diversos produtos naturais. Assim, o objetivo desse trabalho é relatar a atividade antifúngica do poligodial isolado de *D. brasiliensis* sobre *A. flavus*, cepa produtora de aflatoxinas.

Resultados e Discussão

As cascas do tronco de *D. brasiliensis* foram coletadas em julho de 2008 em Campos do Jordão, SP. Após secagem e moagem, o material vegetal (687g) foi extraído até esgotamento com hexano fornecendo 8,72g de extrato hexânico. Uma parte desse extrato (6,0g) foi submetido à separação através de uma coluna cromatográfica de sílica empregando-se como eluente hexano e misturas de hexano:AcOEt em gradiente crescente de polaridade, obtendo-se nove frações (1-9) desse procedimento. A fração 4 (4,1g), eluída com hexano/AcOEt (8:2), foi purificada em Sephadex LH-20 utilizando CH₂Cl₂/Me₂CO (3:2) como eluente e forneceu 5 grupos (I-V). A partir do grupo IV, foi isolado 3,0g do poligodial (Figura 1), o qual teve sua

estrutura elucidada³ através dos dados de RMN ¹H e ¹³C.

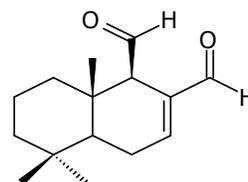


Figura 1. Estrutura química do poligodial isolado do extrato hexânico de *D. brasiliensis*.

A atividade fungicida em *A. flavus* foi avaliada pelo teste do disco de difusão, impregnando o disco com diferentes concentrações de poligodial. Como controle positivo foi utilizado um antifúngico comercial. O experimento foi realizado em triplicata com duas repetições. Após o período de incubação, os halos de inibição foram mensurados e o percentual de inibição do crescimento do fungo foi calculado para cada concentração de poligodial. Todas as concentrações inibiram o crescimento do fungo (Tabela 1). A concentração que inibe 50% do crescimento do fungo (CI₅₀) foi de 207 µg.

Tabela 1. Percentual inibitório do poligodial sobre o crescimento do fungo *A. flavus*.

[µg]	200	250	300	350	500
% inibição	48,3	58,4	57,1	52,2	75,4

Conclusões

Os resultados indicam que o poligodial pode vir a ser empregado como uma alternativa na proteção de produtos agrícolas, frente à contaminação de *A. flavus*.

Agradecimentos

Esse trabalho foi financiado pelo CNPq e FAPESP.

¹ Vichnewski, W.; Kulanthaivel, P.; Herz, W. *Phytochem.* **1986**, *25*, 1476.

² Nogueira, J. H. C. et al., *Int. J. Food Microbiol.* **2010**, *137*, 55.

³ Corrêa, D. S. et al., *Parasitol. Res.* **2011**, *109*, 231.