

Estudo químico e avaliação das atividades biológicas do tegumento das sementes de jatobá (*Hymeneae courbaril* var. *stilbocarpa*)

Darlaine Janaina de Souza¹ (IC), Thais Fernandes Pigliucci¹ (IC), Luce Maria B. Torres¹ (PQ)*,
*lmb@uol.com.br

¹Instituto de Botânica de São Paulo, Av. Miguel Estéfano, 3680 – Água Funda - SP

Palavras Chave: jatobá, ácido gálico, ácido protocateuico, antioxidante

Introdução

Hymeneae courbaril var. *stilbocarpa* (Fabaceae, Mata Atlântica) é uma espécie ameaçada de extinção no país. As suas sementes são muito duras, impermeáveis e apresentam o fenômeno de dormência (característica de sementes de leguminosas tropicais) dificultando a germinação e a reprodução em sementeiras. A escarificação química ou mecânica das sementes rompe ou enfraquece o tegumento e permite a passagem da água possibilitando a germinação. As outras partes da planta jatobá são utilizadas para fins econômicos e na medicina popular¹. Em estudos anteriores com folhas desta espécie foi identificado diterpenos e flavonóides em seus extratos e foram detectadas as atividades antifúngica, inibidora da acetilcolinesterase (AChE)¹ e atividade sequestradora do radical DPPH. O objetivo do trabalho foi fazer o estudo químico do pó do tegumento de sementes de jatobá e avaliar as atividades biológicas.

Resultados e Discussão

As sementes (Instituto Florestal, SP) foram escarificadas (lixa) e o pó avermelhado, correspondente ao tegumento (fornecido por Fábio Reis Dalle Molle, IBt/SMA,SP) foi utilizado no preparo dos extratos (10,36g), por maceração com etanol comercial para a obtenção do extrato hidroalcolólico (EBHT), 3,14g (30%) e com acetona a 70% (hidrocetônico- EBCT, 2,32g (22,5%). As partições sucessivas do EBHT com H₂O/CH₃OH/n-hexano forneceu as frações FOT1 (0,035g) e com acetato de etila a fração FOT2 (2,066g). A fração residual hidrometanólica (FrT) foi concentrada e liofilizada (2,25g). Os bioensaios foram realizados por cromatografia em camada delgada comparativa (CCDC, sílica gel, F₂₅₄ Merck, CHCl₃/CH₃OH 6:4). A atividade da enzima AChE (padrão fisostigmina, fast blue e AChE) foi observada em FOT1 (Rf=0,78) e FOT2, Rf= 0,76) e a atividade antifúngica, frente ao fungo *Cladosporium cladosporioides*, foi observada nas frações FOT1 (Rf= 0,73) e FOT2 (Rf= 0,67). O ensaio com o radical livre 2,2-difenil-1-picrilhidrazila (0,2%, DPPH, Sigma) foi realizado em CCDC e em microplaca (96 poços, 518nm, Biotek, padrão 4ug/mL de quercetina).

O EBHT tem IC₅₀= 0,98 µg/mL, o EBCT IC₅₀ =3,53 µg/mL e FOT2 IC₅₀ = 0,098 µg/mL, dez vezes mais ativa que o extrato bruto (EBHT) e mais ativa que o padrão quercetina IC₅₀ = 1,70µg/mL. Os extratos e frações de tegumento foram derivatizados (BSTFA/TMSC) e analisados em CG/EM (Agilent 5973 Network mass selectivity, detector 6890 EI de 70 eV, temperatura do injetor 240°C, detector 150°C e coluna programada na faixa 40-240°C, variando de 3°C/min). Em FOT2 foram identificados ácidos orgânicos alifáticos e os ácidos gálico (Tr = 30.712 min, m/z 458, 281) e protocateuico (Tr = 27,722 min., m/z 91, 105, 193, 267, 311, 355, 370). A Figura 1 mostra os dados (%) de inibição da atividade sequestradora do DPPH dos extratos brutos e frações de folhas de jatobá utilizando a mesma metodologia.

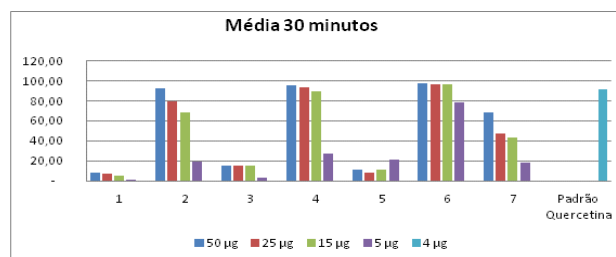


Figura 1. Dados comparativos (%) da atividade sequestradora do DPPH. Folhas frações: hidroalcolólicas - 1. FOH1 (n-hexano), 2. FOH2 (acetato de etila, IC₅₀=2,02 µg/mL); hidroacetônicas - 3. FOC1 e 4- FOC2 (IC₅₀ = 3,66 µg/mL) e 7- FRA1 (IC₅₀ = 4,91µg/mL). Tegumento frações hidroalcolólicas, 5- FOT1, (6)- FOT2 (IC₅₀= 0,098 µg/mL). Quercetina 4ug/mL (IC₅₀ = 1,70µg/mL).

Conclusões

Os compostos identificados em FOT2 foram os ácidos gálico (majoritário) e protocateuico, beta-sitosterol e alguns ácidos orgânicos alifáticos. A presença desses derivados do ácido benzóico explica a atividade antifúngica, antioxidante e enzimática e se pode inferir que estes compostos protegem as sementes.

Agradecimentos

CNPq

¹ Barbosa M. P., C., Martins, M. C. M.; Aídar, M. P. M., Lopes, E. M. C.; Young M. C. M.; Silva, B. V. Torres, L. M. B. 2007, PN 31^a RASBQ, Águas de Lindóia /SP