

Efeito Inibitório do extrato hidroalcóolico de *Casearia sylvestris* sobre a enzima lignocelulolítica Manganês-Peroxidase (MnP) de fungos degradadores de madeira

Thiara S. Bento¹ (PG)*, Luce Maria B. Torres¹ (PQ), Aline Z. Ameni² (PG), Vera Lúcia R. Bononi¹ (PQ), Mauricio B. Fialho¹ (PQ).

*thiara_siqueira@hotmail.com

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

² Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (USP), Av. Prof. Dr. Orlando Marques de Paiva, 87 – Cidade Universitária - SP

Palavras Chave: *Casearia sylvestris*, Manganês-Peroxidase, Lignolíticos

Introdução

Os fungos lignolíticos são importantes no processo de reciclagem de nutrientes e em determinadas condições abióticas podem atuar como fitopatógenos, atacando troncos e raízes de árvores. O modo de ação desses fungos é estudado durante a colonização quando ocorre a secreção das enzimas extracelulares, como a manganês-peroxidase (MnP), que atuam sobre a madeira. Prospecção de extratos vegetais (Extratoteca) com espécies da flora de São Paulo mostrou que o extrato hidroalcóolico de *Casearia sylvestris* e a queracetina isolada de *Casearia decandra* inibiram o crescimento micelial dos fungos *Trametes villosa* e *Pycnoporus sanguineus*¹. O objetivo do trabalho foi estudar o efeito do extrato de *C. sylvestris* na atividade da MnP desses fungos.

Resultados e Discussão

O extrato das folhas de *C. sylvestris* foi preparado conforme a Farmacopéia Brasileira (Etanol 30%). A padronização do extrato por CG/EM/BSTFA permitiu identificar a queracetina e outros flavonóides². Os fungos foram cultivados em placas de Petri contendo meio BDA e após 4 dias foi adicionado o extrato nas concentrações 0,1, 0,01 e 0,001 mg.mL⁻¹ exceto nas placas controle (n=3). A atividade da MnP nas amostras coletadas nos dias 4, 8, 12 e 16 foi determinada por espectrofotometria (610 nm), após extração em shaker por 60 min com tampão acetato de sódio 50 mM pH 7,0 e filtração à vácuo. O extrato de *C. sylvestris* inibiu a atividade da MnP de *P. sanguineus* em todas as concentrações, enquanto *T. villosa* diminui a atividade em relação ao controle cuja a atividade máxima da enzima ocorreu no 16º dia (Figuras 1 – A e B). A queracetina foi identificada no extrato após silanização (CG/EM/BSTFA, base NIST) $M^+ = 662$ (não detectado), m/z: 575 (100%) e 73 ($C_3H_9Si^+$) para $T_r = 51,56$ min.

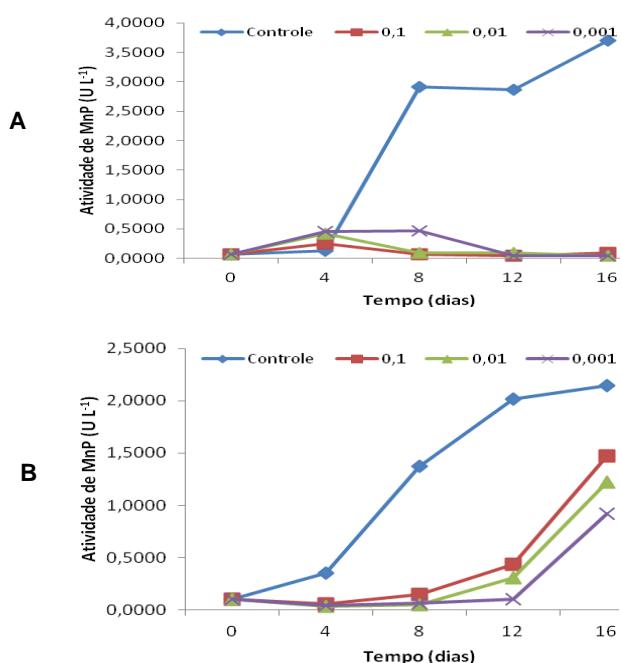


Figura 1. Atividade enzimática da MnP dos fungos *Pycnoporus sanguineus* (A) e *Trametes villosa* (B) nas diferentes concentrações do extrato de *C. sylvestris*.

Conclusões

O extrato hidroalcóolico de *C. sylvestris* inibiu o crescimento micelial dos fungos *T. villosa* e *P. sanguineus* possivelmente por mecanismo enzimático. A presença de flavonóides (queracetina) no extrato sugere que esses compostos inibem a enzima MnP.

Agradecimentos

CAPES

¹ Bento, T. S.; Torres, L.M.B; Bononi, V.L.R; Bolzani, V.S; Vieira Junior, G.M e Cavalheiro, A.J. Avaliação da atividade fungicida de extratos vegetais e da queracetina isolada de *Casearia decandra* JACQ contra fungos basidiomicetos. XVIII Congresso da Sociedade de Botânica de São Paulo. 2010.

² Ameni, A. Z.; Torres, L.M.B; Centeno, D.C. e Gorniak, S. I. Perfil metabólico (CG/EM e CLAE/EM) e estudo de toxicidade do extrato fluido de *Casearia sylvestris* Sw. 34º Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química (SBQ). 2011.