



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

Thiara Siqueira Bento⁽¹⁾, Luce Maria B. Torres⁽²⁾, Aline Z. Ameni⁽³⁾, Vera Lúcia R. Bononi⁽¹⁾ & Mauricio B. Fialho⁽²⁾

⁽¹⁾ Núcleo de Pesquisa em Micologia, Instituto de Botânica de São Paulo (IBt), São Paulo – SP

⁽²⁾ Núcleo de Pesquisa em Fisiologia e Bioquímica de Plantas (IBt)

⁽³⁾ Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (USP)

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* inibiu o crescimento micelial dos fungos *Trametes villosa* e *Pycnoporus sanguineus*. O objetivo do trabalho foi estudar o efeito do extrato de *C. sylvestris* na atividade da MnP desses fungos. 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 quercetina e outros flavonóides. 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* diminuiu a atividade em relação ao controle cuja a atividade máxima da enzima ocorreu no 16º dia. A quercetina foi identificada no extrato após silanização (CG/EM/BSTFA, base NIST) M⁺ = 662 (não detectado), m/z: 575 (100%) e 73 (C₃H₉Si⁺) para Tr =51,56 min. 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 (quercetina) no extrato sugere que esses compostos inibem a enzima MnP.

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

Órgão financiador: CAPES