

BIOPROSPECÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE FUNGOS ENDOFITICOS ISOLADOS DE *Bauhinia guianensis* (Leguminosae).

Raquel B. Corrêa (IC), Diellem C. P. Santos (IC), Luana C. L. Ramos (IC), Marlon J. S. da Silva (IC), Lourivaldo da S. Santos (PQ), Giselle M. S. P. Guilhon (PQ), Andrey M. do R. Marinho (PQ), Patrícia S. B. Marinho* (PQ). pat@ufpa.br

Universidade Federal do Pará . ICEN - FAQUI . Laboratório de Bioensaio e Química de Micro-organismos/LaBQuiM.

Palavras Chave: Fungos endofíticos, atividades antimicrobianas, *Bauhinia guianensis*.

Introdução

O Brasil detém cerca de 20% da biodiversidade mundial, principalmente, na floresta Amazônica, a maior do Planeta e fonte inestimável de matérias-primas nos mais variados setores. Apesar da imensa diversidade biológica amazônica, as espécies que a compõem são pouco conhecidas, muito menos seus micro-organismos e suas interações com outros seres. Uma parcela dos micro-organismos, principalmente bactérias e fungos, habita o interior das plantas. São os endófitos que, segundo Petrini¹, colonizam os tecidos saudáveis de plantas, em algum tempo do seu ciclo de vida, sem lhes causar danos aparentes.

O interesse pelo estudo químico e biológico de fungos endofíticos tem aumentado, notoriamente, na pesquisa científica e na investigação acadêmica. Sabe-se que, metabólitos secundários produzidos por endófitos são, na sua maioria, moléculas de grande potencial microbicida e podem ser utilizadas como agentes terapêuticos e as doenças infecciosas estão entre as principais causas de morte da população humana. Este fato é devido, em grande parte, ao surgimento de micro-organismos multiresistentes aos antibióticos. Apesar da disponibilidade de um grande número de antibióticos de última geração, é fundamental buscar compostos que possam atuar como novas drogas a serem utilizadas no combate a doenças causadas por bactérias². Este trabalho descreve a bioprospecção de 21 endófitos de *Bauhinia guianensis*.

Resultados e Discussão

Um espécime de *Bauhinia guianensis*, conhecida popularmente como escada de jabuti, foi coletado na Embrapa Amazônia Oriental, em Belém . PA, e separado em três partes denominadas caule, cipó e folhas de onde foram isolados 21 fungos codificados da seguinte maneira: Ejc01.1, Ejc02, Ejc03, Ejc06, Ejc10, Ejc11, Ejc13, Ejf11, Ejcp04, Ejcp05, Ejcp07, Efc08, Ejcp10, Ejcp11, Ejcp14, Ejcp15, Ejcp17, Ejcp20, Ejcp25, Ejcp26 e Ejcp27.

Os fungos isolados foram cultivados em arroz durante vinte e três dias para crescimento das colônias, após esse período foram obtidos os extratos metanólicos das espécies.

Os extratos foram ensaiados frente às bactérias *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli* e *Salmonella typhimurium*. Os extratos foram testados nas concentrações de 2500 a 39,1 µg/mL para determinação da concentração mínima inibitória, através de diluições sucessivas em placa de Elisa.

Vários extratos apresentaram resultados positivos frente às bactérias *B. subtilis* e *E. coli* com destaque para o extrato Ejc01.1 que apresentou atividade bactericida para *B. subtilis* até a concentração de 156,25 µg/mL e bacteriostática em 78,13 µg/mL, os extratos Ejcp04 e Ejcp26 inibiram o crescimento desta bactéria até a concentração de 156,25 µg/mL. Já para a bactéria *E. coli* novamente o extrato Ejc01.1 foi o mais ativo, apresentando atividade bactericida até a concentração de 650 µg/mL e bacteriostático até 156,25 µg/mL. Os extratos Ejcp25, Ejc11, Ejc03 e Ejcp06 apresentaram atividade bacteriostática para *E. coli* até a concentração de 156,25 µg/mL (para os dois primeiros extratos) e 312,5 µg/mL (para os dois últimos extratos). Para *S. typhimurium* somente extrato Ejcp04 apresentou atividade bacteriostática em todas as concentrações testadas.

Conclusões

O estudo realizado com os fungos endofíticos da espécie *B. guianensis* mostrou que a maioria dos extratos apresentou uma boa atividade antimicrobiana frente *B. subtilis* e *E. coli*. Os extratos com melhor atividade foram Ejc01.1, Ejcp04, Ejcp25, Ejcp26 e Ejc11. Também se pode dar ênfase ao extrato Ejc04 que inibiu a bactéria *S. typhimurium* em todas as concentrações analisadas, visto que *S. typhimurium* foi resistente aos outros extratos. Em suma, a identificação de cepas com atividade antimicrobiana corrobora a importância da bioprospecção de fungos endofíticos na busca por compostos bioativos.

Agradecimentos

FAPESPA, CNPQ e UFPA.

¹Petrini, O.; Sieber, T. N.; e Viret, O. *J. Natural Toxis*, **1992**, *1*, 185.

²Antunes, R. M. P.; et. al. *Brazilian Journal of Pharmacognosy* **2006**, *16*, 517.