

Atividade antifúngica de proteínas secretadas de *Bacillus* sp. isoladas da rizosfera de bananeiras

Regimara Francisca Bernardo da Silva Vieira^{1*}; Suelen Carneiro de Medeiros²;
Thalles Barbosa Grangeiro¹; Cristiano Souza Lima¹;
Christiana de Fátima Bruce da Silva²; Wardsson Lustrino Borges³

¹ Universidade Federal do Ceará; ² Embrapa Agroindústria Tropical;

³ Embrapa Amapá; * bernardoregimara@gmail.com

O mal-do-panamá, doença fúngica importante da bananeira, é ocasionada por diferentes espécies filogenéticas do fungo *Fusarium oxysporum*, dentre estas *Fusarium oxysporum* f. sp. cubense (Foc). A enfermidade causa grandes danos e perdas na cultura, sendo necessária a utilização de medidas de controle. A microbiota do solo é de grande importância no controle biológico de doenças relacionadas a patógenos do solo, e as bactérias do gênero *Bacillus* são potenciais microrganismos que podem ser utilizados no manejo do mal-do-panamá. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antifúngica das proteínas secretadas por 3 isolados de *Bacillus* sp. (LPPC134, LPPC170 e LPPC262) obtidos da rizosfera de bananeiras. Para tal, os 3 isolados bacterianos foram selecionados a partir de dados preliminares, obtidos de ensaios voltados para o controle biológico de Foc, e identificados por sequenciamento do rDNA 16S e recA. As proteínas foram obtidas por precipitação do meio livre de células a partir das culturas de *Bacillus* sp. com sulfato de amônio. As proteínas obtidas foram analisadas por SDS-PAGE e quantificadas pelo método de Bradford. Os ensaios foram realizados em placas estéreis de 12 poços, utilizando-se o meio de cultura batata-dextrose-ágar (BDA) contendo a solução de proteínas nas concentrações de 100, 250 e 500 [g/mL. Os experimentos foram realizados em quadruplicata, com a observação das placas a cada 24 horas, realizando-se as medições do crescimento micelial em dois sentidos diametralmente opostos, até 48 horas de incubação dos isolados. O controle positivo utilizado foi Maxin (500 [g/mL), e o negativo água estéril. As proteínas obtidas dos isolados LPPC134 e LPPC170 foram capazes de inibir o crescimento micelial em todas as concentrações testadas, sendo a maior inibição obtida nas concentrações de 250 e 500 [g/mL. Apenas LPPC262 não foi capaz de inibir o crescimento do fungo. Portanto, a fração secretada de proteínas de *Bacillus* sp. é uma alternativa potencial para o controle de Foc. Entretanto, é necessária uma melhor caracterização dessas proteínas para melhor entendimento do seu mecanismo de ação contra o patógeno.

Palavras-chave: *Musa* spp., controle biológico, mal-do-panamá.

Apoio: Embrapa, CNPq.