

BIOPROSPECÇÃO DE ACTINOBACTERIAS PARA BIOCONTROLE DE *Aspergillus* sp. IN VITRO^(*)

Denise P. Reis⁽¹⁾, Laisla da C. A. Lage⁽²⁾, Frederick M. Aguiar⁽⁴⁾, Luciano Viana Cota⁽³⁾, Daniel Bini⁽⁵⁾, Christiane A. O. Paiva⁽³⁾, Ivanildo E. Marriel⁽³⁾

Palavras-chave: Atividade antagonista, fitopatogênico, micotoxinas, defesa vegetal

O *Aspergillus* sp. é considerado um fungo de armazenamento responsável pela produção de aflatoxina, uma micotoxina que contamina diferentes cereais, como milho, sorgo, entre outros. Essa contaminação gera perdas qualitativas, desvaloriza o produto e coloca em risco a saúde humana e dos rebanhos. O controle biológico é um método alternativo interessante aos fungicidas sintéticos, além de contribuir para a redução dos custos de produção e do impacto ambiental da atividade agrícola. As actinobactérias são eficientes contra patógenos de plantas, devido a uma série de mecanismos que podem utilizar. Entre eles podemos citar a competição por espaço e nutrientes, a produção de sideróforos, enzimas líticas, compostos orgânicos voláteis (COVs) e a indução de resistência do hospedeiro. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi verificar o potencial de estirpes de actinobactérias como agentes de biocontrole desse fitopatógeno. Os bioensaios foram conduzidos no Laboratório de Microbiologia e Bioquímica do Solo da Embrapa Milho e Sorgo. O potencial de biocontrole de vinte isolados de actinobactérias foi testado contra três espécies de *Aspergillus* (*A. flavus*, *A. niger* e *A. ochraceus*) cultivadas in vitro. As actinobactérias foram adicionadas em placa de Petri contendo meio batata dextrose ágar (BDA) e incubadas por cinco dias. Após esse período, os fungos foram adicionados no lado oposto da placa e incubados em estufa a 28 °C. A zona de inibição do crescimento micelial do fungo foi avaliada após 7 dias, e os resultados foram expressos em porcentagem. Observou-se que dos 20 isolados, quatro actinobactérias apresentaram potencial antagonico contra as três espécies de *Aspergillus*, sendo que a taxa de inibição do crescimento do fungo variou entre 52,5 e 87%. A maior eficiência de biocontrole foi observada no isolado 31P contra *A. ochraceus* (87% de inibição), seguido por AG 31 (86%) e A115 (82%). Foi possível observar também que os isolados 31P e AG 31 apresentam um mecanismo eficiente para controlar as outras espécies testadas, que pode estar ligado a algum metabólito produzido. Os resultados demonstram que a eficiência da atividade antagonista de actinobactérias contra *Aspergillus* sp. é dependente da espécie do fungo. Algumas estirpes de actinobactérias, empregadas neste trabalho, mostraram-se promissoras como potenciais agentes de biocontrole de fitopatógenos.

* Fonte financiadora: Embrapa Milho e Sorgo, Simbiose, CNPq.

(1) Bióloga, Bolsista pós-doutorado, Embrapa Milho e Sorgo, MG-424, Km 45 - Zona Rural, Sete Lagoas - MG. E-mail: reis.denispacheco@gmail.com

(2) Biotecnologista, Bolsista de mestrado, Universidade Federal de São João del-rei E-mail: laisla.lage@outlook.com

(3) Engenheiro Agrônomo, Pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas - MG E-mail: ivanildo.marriel@embrapa.br/ christiane.paiva@embrapa.br / luciano.cota@embrapa.br

(4) Engenheiro Agrônomo, Bolsista pós-doutorado, Embrapa Milho e Sorgo, MG-424, Km 45 - Zona Rural, Sete Lagoas - MG. E-mail: aguiarmendes@yahoo.com.br

(5) Biólogo, Bolsista pós-doutorado, Embrapa Milho e Sorgo, MG-424, Km 45 - Zona Rural, Sete Lagoas - MG. E-mail: dani_bini@yahoo.com.br