

ENSAIO DE ANTAGONISMO MICROSCÓPICO *IN VITRO* DE ACTINOBACTÉRIAS CONTRA FUNGOS FITOPATOGÊNICOS

Heloísa Giacomelli Ribeiro¹, Vitor de Oliveira Triz¹, Sueli T. Van Der Sand²

(heloisagiacomelli@gmail.com)

1 – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Departamento de Microbiologia, Rua Sarmento Leite, 500 – 90050-170 – Porto Alegre, RS, Brasil.

Fungos fitopatogênicos são uma grande ameaça à produção agrícola. Estratégias de controle biológico emergiram como uma alternativa sustentável aos compostos sintéticos utilizados para combater os microrganismos patogênicos. As actinobactérias são bactérias majoritariamente miceliais e de vida livre conhecidas por produzirem grande parte dos antibióticos de origem natural. Esse trabalho teve como objetivo observar a atividade antagônica de dois isolados de actinobactérias, *Streptomyces* R(18)6 e Flor, previamente selecionados como fungicidas através do teste de dupla camada. Esta análise foi realizada através de microscopia óptica das estruturas formadas em micro cultivo. Em uma fatia de meio ágar água de 4 mm de diâmetro foram pipetados 25 µL de uma solução 1:1 de propágulos bacterianos com concentração de 1×10^8 UFC/mL e esporos fúngicos com concentração de no mínimo 10^4 esporos/mL. A incubação foi realizada em estufa de crescimento microbiológico a $28^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$, sem presença de luz, por 10 dias. Como grupos controles foram utilizadas soluções bacterianas e fúngicas separadamente. O ensaio foi realizado em triplicata e as imagens foram capturadas utilizando o sistema de imagens digital Mshot acoplado ao microscópio de fluorescência e contraste de fase modelo MD90 da Mshot. O isolado Flor causou alterações nas hifas contra todos os fungos fitopatogênicos testados. O isolado R(18)6 não causou alterações nas hifas em meio ágar água, mas quando testado em meio ágar batata causou alterações nas hifas do fungo *Fusarium sp.*, o que demonstra que as actinobactérias possuem necessidades nutricionais diferentes em relação à produção de compostos antibióticos. As alterações causadas pelo isolado Flor distinguem-se visualmente daquelas causadas pelo isolado R(18)6. Para determinar se os isolados de actinobactérias agem sobre a parede ou membrana celular dos fungos serão realizados ensaios de concentração inibitória mínima com suplementação de sorbitol e ergosterol.

Palavras-chave: Controle biológico, microscopia óptica, alterações nas hifas

Agência de fomento: CAPES e CNPq