



## **ATIVIDADE FUNGICIDA DE ISOLADOS BACTERIANOS SOBRE *COLLETOTRICHUM* SPP.**

Mariele Castellani (PROBIC-FAPERGS), Fernando Joel Scariot, Ana Paula Delamare, Sergio Echeverrigaray Laguna (Orientador(a))

As doenças causadas por fungos do gênero *Colletotrichum* causam importantes perdas econômicas em diferentes espécies de plantas cultivadas. Portanto, alternativas para o controle de *Colletotrichum* tornam-se relevantes, como o caso da utilização de bactérias antagonistas. O objetivo deste trabalho foi identificar e selecionar as bactérias com potencial para o controle de fungos do gênero *Colletotrichum* e caracterização do modo de ação. As bactérias previamente isoladas que apresentaram potencial fungicida foram identificadas por sequenciamento da região 16S rRNA e de parte do gene RPOB. Os sobrenadantes dessas bactérias foram avaliados quanto sua eficiência para inibir a germinação de conídios e o crescimento do micélio de *C. acutatum*. A extração dos lipopeptídeos existentes no sobrenadante bacteriano foi realizada a partir da extração com butanol, estes foram avaliados sobre a germinação de conídios. O modo de ação dos lipopeptídeos extraídos foi determinado a partir da avaliação da integridade de membrana celular, determinação do acúmulo intracelular de espécies reativas de oxigênio (ROS) e avaliação do potencial da membrana mitocondrial. Através do sequenciamento os isolados foram identificados como *Bacillus amyloliquefaciens* (7 isolados), *Bacillus velezensis* (4 isolados), e *Bacillus subtilis* (1 isolado). Observou-se que os isolados BDCFR7 e BPPFO19.5 foram os mais eficientes para o controle de *C. acutatum*, ambos isolados identificados como *B. amyloliquefaciens*. Os lipopeptídeos extraídos apresentaram efeito fungicida sobre os conídios e sobre o micélio fúngico, indicando que as moléculas com potencial antifúngico provêm dessa fração. A determinação do modo de ação dos lipopeptídeos sobre os conídios, mostrou leve aumento no número de conídios com perda de integridade da membrana celular. Além disso, um aumento considerável na concentração intracelular de ROS foi observada, fato provavelmente associado com a redução do potencial da membrana mitocondrial. Os isolados que apresentaram potencial antifúngico ainda precisam ser caracterizados quanto a quais moléculas com atividade fungicida que estão presentes no sobrenadante, além disso a eficiência destes isolados em tratamentos in vivo ainda precisa ser avaliada.

Palavras-chave: *Bacillus*, Controle Biológico, Antracnose

Apoio: UCS, FAPERGS