



## Defesa de plantas de *Eucalyptus saligna* contra fungos patogênicos mediada por *Streptomyces*

Thanise Ramos da Silva<sup>1</sup>, Eliane Romanato Santarém<sup>1</sup> (orientador)

<sup>1</sup>Laboratório de Biotecnologia Vegetal; Faculdade de Biociências, PUCRS.

### Resumo

O eucalipto é uma planta lenhosa usada como matéria prima em vários setores industriais. *E. saligna* é uma espécie cultivada em clima subtropical e bastante suscetível a doenças fúngicas. Entre os fitopatógenos que atacam o eucalipto destaca-se *B. cinerea*, causador do mofo cinzento, responsável por grandes perdas na produção. As rizobactérias são conhecidas como agentes de biocontrole, capazes de induzir resistência sistêmica em plantas de diversas espécies. Este projeto pretende avaliar as respostas metabólicas e fenotípicas de defesa de plântulas de *E. saligna* pré-tratadas com *Streptomyces* e desafiadas com o fungo patogênico *B. cinerea*. Sementes foram desinfestadas e germinadas *in vitro*. As plântulas foram mantidas por 90 dias, sendo transferidas para placas de Petri, com meio MS com concentração reduzida de sais e vitaminas. Isolados de *Streptomyces* (PM9) foram cultivados em meio líquido ISP<sub>4</sub> e inoculados nas raízes das plântulas de eucalipto (tratamento). Inoculação com água destilada foi considerada como controle. Em 0, 3 e 9 dias pós-inoculação (dpi), partes aéreas e raízes das plântulas foram maceradas em tampão ou em metanol para avaliação da atividade das enzimas PAL, PPO e POX, e da concentração de compostos fenólicos, respectivamente. A interação entre *Streptomyces* e *B. cinerea* foi verificada por co-cultivo e antibiograma. No co-cultivo, 200 µL de suspensão de *Streptomyces* foram inoculados em meio ISP<sub>4</sub> semi-sólido. Em posição oposta foi posicionado um disco contendo o fungo *B. cinerea*. No antibiograma o fungo foi inoculado em ágar batata e após 15 dias dois discos contendo *Streptomyces* foram dispostos sobre a cultura do fungo. O crescimento dos microrganismos, a presença e o tamanho de halos de inibição foram avaliados. A enzima PPO apresentou menor atividade nas raízes do tratamento com rizobactéria em 3 dpi, coincidente com a maior concentração de compostos fenólicos, o que sugere a colonização das raízes por *Streptomyces*. Maior concentração de

fenólicos também foi observada na parte aérea em 3 dpi. No período amostrado não houve diferença significativa na atividade da enzima POX entre as plantas do tratamento e o controle. A atividade da PAL está em análise. Foi observada ausência de interação entre *Streptomyces* e o fungo patogênico *B. cinerea* pelas técnicas de antibiograma e co-cultivo. O efeito do pré-tratamento com rizobactéria em plantas desafiadas com o fungo está em andamento.