



Avaliação do Indutor de Defesa *XTH* (PI 0805370-7) em Tubérculos de *Solanum tuberosum* contra o fungo *Rhizoctonia solani*

Faillace, G. R.¹, Campagnaro, A. B.¹, Santarém, E. R.¹, Astarita, L. V.¹ (orientador)

¹Faculdade de Ciências Biológicas, PUCRS, ² Instituto de Biociências

Resumo

A batata é um dos alimentos mais conhecidos e consumidos do mundo. Apesar de seu grande cultivo, aproximadamente 24% de sua produção mundial é perdida devido a doenças. Para minimizar as perdas na produção, uma alternativa ao uso de agrotóxicos consiste no uso de indutores de resistência da planta, como o *XTH*. Estes indutores promovem a ativação do sistema inato de defesa, representado por respostas amplas que protegem as plantas contra microorganismos patogênicos. Para avaliar a defesa induzida utilizando *XTH*, o presente trabalho visa, avaliar o potencial de antibiose do indutor *XTH* e, posteriormente verificar a ocorrência de resistência cruzada contra o fungo *Rhizoctonia solani* em tubérculos de batata tratados com o *XTH*. A antibiose foi avaliada através do cultivo da fitobactéria *E. carotovora* ou do fungo *A. solani*, mantidos em placas de petri com meio de cultivo LB ou BDA, respectivamente, na presença de discos de papel-filtro com *XTH*. Para verificar a ocorrência de resistência cruzada foram utilizados tubérculos em brotamento submersos (por 1h) em solução de Bion (0,015g/1,5L), *XTH* (Abs 1,0) ou água destilada (tratamento controle). Posteriormente, os tubérculos foram mantidos em frascos estéreis com papel-filtro umedecidos e inoculados com fungo *R. solani* utilizando-se discos (1cm diâmetro) de meio de cultura BDA com o fungo. Após 12, 24, 48 e 72 horas de inoculação, foram avaliadas as atividades das enzimas peroxidases (POX) e polifenoloxidasas (PPO). No teste de antibiose, o *XTH* não apresentou efeito sobre os microrganismos avaliados. Com relação aos tubérculos analisados, não foi observada diferenças nos níveis de atividade da enzima POX entre os tratamentos, indicando que esta enzima não foi afetada pela presença dos indutores ou do patógeno. Também não foi observada relação entre os tempos de coleta e os tratamentos ($P=0,666$). Houve diferença significativa no tratamento com *XTH* que promoveu o aumento

da enzima PPO 72h após o desafio com o patógeno. Nossos resultados indicam que o indutor *XTH* não tem efeito direto sobre os microorganismos analisados, mas apresenta eficácia quando se trata na indução do aumento da atividade da PPO, uma das principais enzimas relacionadas à defesa da planta.