

Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



LIMYB, UM COMPONENTE A JUSANTE DA VIA DE SINALIZAÇÃO ANTIVIRAL MEDIADA PELO RECEPTOR NIK1, ATIVA A EXPRESSÃO DE GENES ENVOLVIDOS NA SÍNTESE DE LIGNINA

Universidade Federal de Viçosa

Nathália G. A. Ribeiro¹; Elizabeth P. B. Fontes¹; Pedro A. B. dos Reis¹; Ruan M. Teixeira²

¹Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Federal de Viçosa

²Biotecnologia e Biologia Molecular –EMBRAPA Milho e Sorgo

e-mail: nathalia.gisele@ufv.br/bfontes@ufv.br/pedroreis@ufv.br/ruanmaloni@gmail.com

Palavras-chave: LIMYB, lignina, NIK1

Grande Área: Ciências Biológicas e da Saúde

Área temática: Fisiologia

Categoria: Pesquisa

Introdução

Os fatores do tipo MYB estão envolvidos na regulação de vias de defesa, no ciclo celular e no desenvolvimento de plantas. Especificamente, LIMYB participa da defesa antiviral mediada pelo receptor NIK1 por meio de controle da tradução. Um outro mecanismo de resistência contra organismos patogênicos constantemente utilizado pelas plantas é o espessamento da parede celular. Sendo assim, foi analisado a função da proteína LIMYB no aprimoramento dessa barreira física.

Objetivos

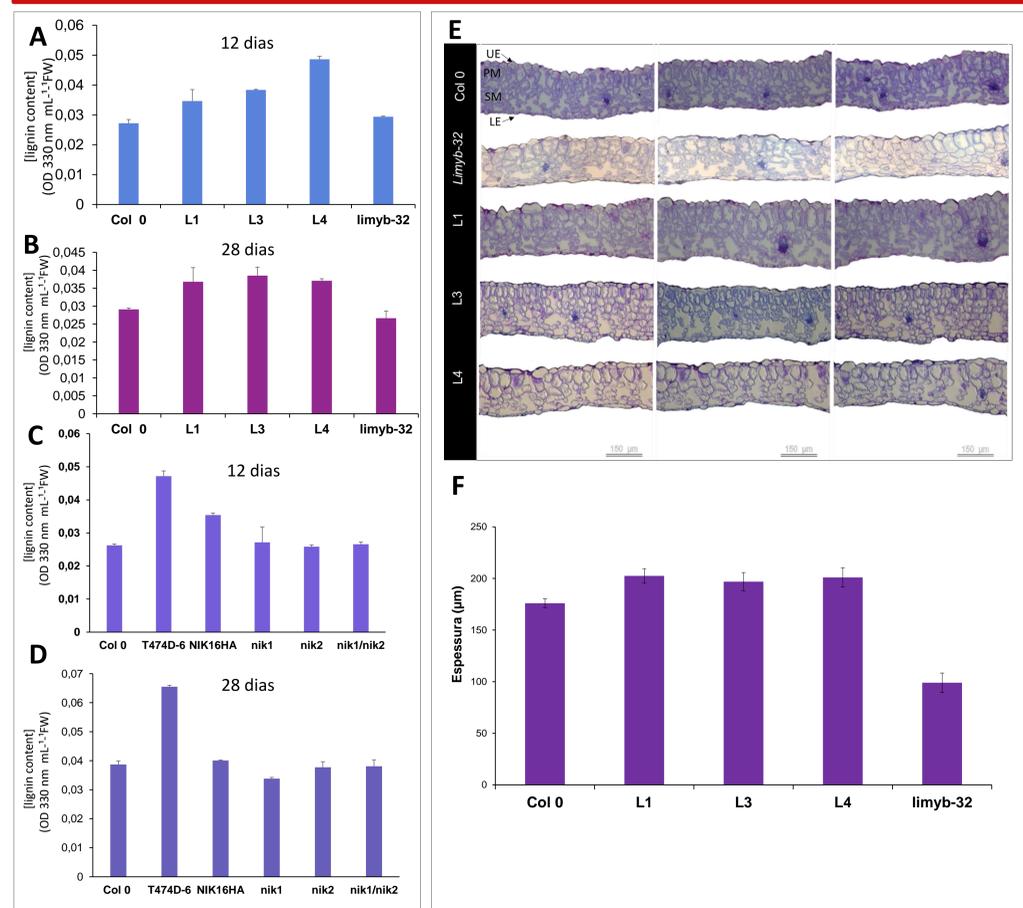
- I. Analisar o teor de lignina em plantas superexpressando LIMYB e NIK1;
- II. Analisar a deposição de lignina em plantas superexpressando LIMYB a partir de perfis histológicos

Material e Métodos

I. As linhagens transformadas de *Arabidopsis thaliana* foram cultivadas em solo (Metro Mix 366), em uma câmara de crescimento a 23°C e luz com fotoperíodo de 10h claro/14h escuro. O acúmulo de lignina foi medido pela determinação da quantidade total de lignina por derivatização com ácido tio-glicólico, em linhagens de NIK1 e LIMYB com 12 e 28 dias de idade.

II. Seções foliares transversais foram fotografadas com Azul de Toluidina por microscopia para mostrar a deposição de lignina na ultraestrutura das regiões foliares de Col-0, três linhagens transgênicas (L1, L3 e L4) e *limyb-32*.

Resultados e Discussão



Conclusões

Os resultados dessa investigação sugerem que, além de participar da via antiviral, as proteínas NIK1 e LIMYB também fazem parte de outros mecanismos de defesa da célula vegetal, como na regulação de genes envolvidos no espessamento da parede celular com maior deposição de lignina. Tal fato foi evidenciado pelo aumento do teor e deposição de lignina em plantas superexpressando NIK1 e LIMYB quando comparadas com as linhagens nocautes e selvagens, tanto em plantas jovens como adultas.

Apoio Financeiro



Agradecimentos

