

VII Symposium Nacional y IV Reunión Iberoamericana de la Simbiosis Micorrízica

FIS16 Efecto del silenciamiento del gen LOX-A en la resistencia inducida por micorrización en frijol

Mora-Romero A¹, Valdés-López O¹, Ramírez-Douriet C¹, Arroyo-Becerra A²,
López-Meyer M¹

¹Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR Unidad Sinaloa, Departamento de
Biotecnología Agrícola. ²Instituto Politécnico Nacional, CIBA Tlaxcala

*Autor para correspondencia: mlopez@ipn.mx

Aproximadamente el 80% de las raíces de las plantas establecen una asociación simbiótica con hongos micorrízicos arbusculares (HMA). Durante la simbiosis, se da un intercambio de nutrientes entre la planta y el hongo. Además, la inducción de resistencia a patógenos por micorrización ha sido documentada en diferentes sistemas. La colonización de frijol con el HMA *Rhizophagus intraradices* induce resistencia al patógeno foliar *Sclerotinia sclerotiorum* (Mora-Romero, 2008). Aunque el mecanismo de inducción de dicha resistencia no ha sido dilucidado aún, se ha hipotetizado la participación de jasmonatos en el proceso. El gen *LOX-A*, el cual codifica para una lipoxigenasa y participa en la ruta de síntesis de jasmonatos fue seleccionado en experimentos de silenciamiento y micorrización con *R. intraradices* para dilucidar su participación en la inducción de resistencia por micorrización ante *S. sclerotiorum*. Plantas compuestas de frijol Negro Jamapa, con raíces transformadas por la cepa K599 de *Agrobacterium rhizogenes* con la construcción para el silenciamiento pTDT-*LOXA*-RNAi fueron micorrizadas y mantenidas bajo condiciones controladas. Cuatro semanas posteriores a la micorrización fueron retadas con *S. sclerotiorum* en experimentos de hojas desprendidas. En plantas compuestas (obtenidas con el vector vacío) no micorrizadas y utilizadas como control, los daños ocasionados por el patógeno fueron significativamente mayores a los ocasionados en plantas compuestas equivalentes micorrizadas; sin embargo, las plantas silenciadas tanto micorrizadas como no micorrizada mostraron niveles de infección estadísticamente iguales a los ocasionados en plantas compuestas control no micorrizadas. La manipulación de un gen que codifica para una lipoxigenasa *LOX-A* afecta el fenómeno de inducción de resistencia por micorrización en plantas compuestas de frijol Negro Jamapa retadas con el patógeno foliar *S. sclerotiorum*, sugiriendo la participación de dicho gen en tal proceso.