

RESUMEN DEL SEGUNDO SEMINARIO INTERNACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (SISA)

Expresión de genes relacionados con defensa en plantas de tomate durante la fase presimbiótica de la simbiosis micorrízica arbuscular

Expression of related to defense genes in tomato plants during the pre-symbiotic phase of the arbuscular mycorrhizal symbiosis

Blanca M. de la Noval-Pons^{I*}, Norma Martínez-Gallardo^{II}, John P. Délano-Frier^{II}

^IInstituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA), Carretera de Tapaste, Km 3.5, Gaveta Postal 1, C.P.32700, San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba. *E-mail: bdelanov@inca.edu.cu.

^{II}Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N. Unidad Irapuato. Apartado postal 629; CP 36821, Irapuato, Gto. México.

La mayoría de las plantas angiospermas forman una asociación simbiótica con los hongos micorrízicos arbusculares (HMA). Se ha observado que en esta simbiosis ocurre una supresión o una regulación de las respuestas de defensa para permitir la colonización micorrízica, relacionada con la degradación de los fragmentos de quitooligosacáridos por las quitinasas micorriza-específica. En este trabajo se describe el efecto del uso exógeno de la sistemina sobre el proceso de micorrización. Se observó un efecto diferencial de los HMA (*G. cubense*, *F. mosseae* y *R. intraradices*) sobre la actividad de las β -glucanasas y las quitinasas a las 12 horas de inducción, en las raíces del tomate, potenciada por la aplicación de la sistemina. La hormona polipeptídica indujo la expresión rápida de una batería de genes relacionados con los procesos de señalización y respuestas de defensa en tomate; sin embargo, su acción conjunta con los HMA moduló, de forma diferenciada, la expresión génica. Se observó la inducción de los genes *RbohD*, *LoxD* y *PLA2* en las primeras dos horas después de la aplicación del HMA y de la sistemina. Estos resultados sugieren un papel de las oxylipinas y la especie reactiva del oxígeno en el proceso inicial del reconocimiento. Por otra parte, se demuestra que la sistemina, aplicada de forma exógena, está siendo percibida en las raíces donde modula las respuestas de defensa local en el proceso de micorrización.