

**Libro de
Resúmenes**

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FITOPATOLOGÍA

**XVIII
Congreso de la Sociedad
Española
de Fitopatología**

**20-23 de Septiembre del 2016
Palencia**

P

CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FITOPATOLOGÍA

PAPEL DEL SILENCIAMIENTO GÉNICO EN LA REGULACIÓN DE GENES R DURANTE LA INTERACCIÓN CON *Pseudomonas Syringae*.

Diego López-Márquez¹, Edgar A. Rodríguez-Negrete¹, Nieves López-Pagan¹, Adela Zumaquero¹, Eduardo R. Bejarano¹ and Carmen R. Beuzon¹.

¹ Instituto de Hortofruticultura Subtropical y Mediterránea "La Mayora" (IHSM-UMA-CSIC). Departamento de Biología Celular, Genética y Fisiología. Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga. Málaga, 29071. dlm@uma.es

El silenciamiento génico es un mecanismo de regulación de la expresión génica mediado por pequeños RNAs. En plantas, los precursores de estos pequeños RNAs, son procesados por proteínas Dicer-Like (RNase III). Existen dos tipos principales de pequeños RNAs involucrados en silenciamiento génico: Los pequeños RNAs interferentes (siRNAs) y los microRNAs (miRNAs), difiriendo estos en su biogénesis y modo de acción pero compartiendo tamaños similares (20-24 nt). Esta regulación mediada por pequeños RNAs puede ocurrir tanto a nivel transcripcional (TGS) como post-transcripcional (PTGS).

Durante el proceso de infección, las plantas modulan la expresión de una variedad de genes implicados en la respuesta de defensa, donde recientemente se ha demostrado que los pequeños RNAs desempeñan un papel fundamental. El análisis de los perfiles de expresión de diferentes mutantes afectados en la biogénesis de pequeños RNAs y plantas infectadas con *Pseudomonas syringae* pathovar tomato DC3000, nos ha permitido identificar una serie de genes "R" no caracterizados (TIR-NBS-LRR) expresados diferencialmente en ambas condiciones. Con el uso de diferentes herramientas bioinformáticas, identificamos un miRNA* de 22 nt como potencial regulador de la expresión de dichos genes "R" a través de la generación de siRNAs. Hemos demostrado que la expresión del precursor de dicho miRNA* (pri-miRNA) es reprimida durante la infección tras la detección de Patrones Moleculares Asociados a Patógenos (PAMPs) y de una forma dependiente del Ácido Salicílico (SA). Además hemos observado que plantas con niveles alterados de dicho miRNA* muestran fenotipos alterados de PTI, lo cual sugiere un papel del miRNA* en este mecanismo de defensa frente a la bacteria. Finalmente hemos identificado uno de los genes diana de este miRNA como un regulador negativo de la respuesta de defensa frente a *Pseudomonas syringae*.