



LIBRO DE RESÚMENES

III REUNIÓN FITORES

GRUPO ESPECIALIZADO EN
CONTROL QUÍMICO DE ENFERMEDADES
Y DESARROLLO DE RESISTENCIAS
A PRODUCTOS FITOSANITARIOS

A Coruña, 8 de junio 2022

CONTROL DEL OÍDIO DE LAS CUCURBITÁCEAS (*Podosphaera xanthii*) MEDIANTE SILENCIAMIENTO GÉNICO INDUCIDO POR PULVERIZACIÓN (SIGS)

**Ruiz-Jiménez, L.^{1,2}, Polonio, A.^{1,2}, Vielba-Fernández, A.^{1,2}, Pérez-García, A.^{1,2},
Fernández-Ortuño, D.^{1,2}**

1 Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga (UMA), Bulevar Louis Pasteur, 31, 29010, Málaga.

2 Instituto de Hortofruticultura Subtropical y Mediterránea “La Mayora”-Universidad de Málaga-Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IHSM-UMA-CSIC), Avenida Louis Pasteur, 49, 29010, Málaga.

El cultivo de las cucurbitáceas se ve afectado, entre otros problemas, por el hongo biotrofo obligado *Podosphaera xanthii*, identificado como el principal agente causal del oídio en estos cultivos. A pesar de los importantes esfuerzos realizados por las empresas de mejora genética y de productos químicos, un control efectivo de este patógeno sigue siendo difícil de alcanzar. En este trabajo, hemos evaluado la eficacia de la tecnología del ARNi denominada silenciamiento génico inducido por pulverización (SIGS) para combatir el oído de las cucurbitáceas. Además, el análisis *in silico* de sesenta proteínas conservadas no anotadas (CNAPs) deducidas del transcriptoma de *P. xanthii* nos permitió identificar seis nuevos genes diana candidatos, presumiblemente implicados en funciones esenciales como la respiración (CNAP8878, CNAP9066, CNAP10905 y CNAP30520), la glicosilación (CNAP1048) y el transporte de efluentes (CNAP948). El análisis funcional de estos genes que codifican CNAP mediante silenciamiento génico inducido por ARN de doble cadena (dsRNA) desencadenó fuertes fenotipos de silenciamiento con grandes reducciones del crecimiento fúngico y de los síntomas de la enfermedad. Debido a su importante contribución en el desarrollo fúngico, los genes *CNAP1048*, *CNAP10905* y *CNAP30520* fueron seleccionados como dianas para llevar a cabo ensayos SIGS en cámaras de crecimiento. La aplicación de ARN de doble cadena mediante pulverización resultó en altos niveles de control de la enfermedad, demostrando que SIGS podría ser una alternativa sostenible para el manejo de los oídios.

Este trabajo ha sido financiado por una ayuda de la Agencia Estatal de Investigación (AEI) (AGL2016-76216-C2-1-R), cofinanciada con fondos FEDER (EU). Laura Ruiz Jiménez es beneficiaria de un contrato predoctoral (BES-2017-080414) para la formación de doctores del Ministerio de Ciencia e Innovación.