

WhpR, un regulador transcriptional de la virulencia en el patógeno de huéspedes leñosos *Pseudomonas savastanoi* pv. *Savastanoi*

Arroyo-Mateo A.^{1,2}; Leal-López J.^{1,2}; Caballo-Ponce E.^{1,2}; Ramos C.^{1,2}

¹ Área de Genética, Facultad de Ciencias, Campus Teatinos s/n, Universidad de Málaga, E-29010 Málaga, Spain

² Departamento de Microbiología y Protección de Cultivos, Instituto de Hortofruticultura Subtropical y Mediterránea «La Mayora», Extensión Campus de Teatinos, Universidad de Málaga-Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IHSM-UMA-CSIC), 29010 Málaga, Spain

El genoma del patógeno del olivo *Pseudomonas savastanoi* pv. *savastanoi* (Psv) NCPPB 3335 codifica una región de aproximadamente 15 kb denominada WHOP (del inglés, *Woody Host and Pseudomonas*), involucrada en el catabolismo de compuestos aromáticos y esencial para la virulencia de Psv en plantas de olivo [1]. Esta región también se encuentra en otros patovares de *P. savastanoi* y *Pseudomonas syringae* que infectan huéspedes leñosos, pero está ausente en las cepas que infectan plantas herbáceas. La región WHOP está organizada en cuatro operones, *antABC* (catabolismo del antranilato), *catBCA* (catabolismo del catecol), *ipoBCA* (actividad oxigenasa) y *dhoAB* (actividad desconocida) y tres genes transcritos independientemente, *antR* (regulador positivo del operón *antABC*), *PSA3335_3206* (anotado como un receptor de aerotaxis) y *whpR* (regulador transcripcional perteneciente a la familia AraC) [2]. En este estudio, hemos identificado dos dominios en WhpR, un dominio DBD (del inglés, *DNA-Binding Domain*), caracterizado por un motivo HTH (del inglés, *Helix-Turn-Helix*) y un dominio AraC de unión a ligando. Análisis *BlastP* no identificaron homólogos ($\geq 60\%$) de esta proteína fuera del complejo *P. syringae*. Para analizar el papel de WhpR en virulencia, hemos construido mutantes $\Delta whpR$ en varias cepas de *P. savastanoi* aisladas de olivo y adelfa (*P. savastanoi* pv. *nerii*). Además, análisis de PCR cuantitativa a tiempo real (RT-qPCR) realizados en Psv NCPPB 3335 y su mutante $\Delta whpR$ han revelado que WhpR es un regulador negativo de la mayoría de los operones codificados en la región WHOP. Nuestros objetivos futuros son dilucidar el mecanismo de regulación dependiente de WhpR y determinar si otros genes codificados fuera de la región WHOP también se regulan por esta proteína.

Financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, proyecto PID2020-115177RB-C21 / AEI/10.13039/501100011033, co-financiado por FEDER

[1] Rodríguez-Palenzuela *et al.*, 2010. Environ. Microbol., 12, 1604-1620.

[2] Caballo-Ponce *et al.*, 2017. Mol. Plant-Microbe Interact., 30, 113-126.