

# Análisis metabólico de la producción de compuestos indólicos por bacterias fitopatógenas del complejo *Pseudomonas syringae*

Adrian Pintado<sup>1</sup>, Victoria Pastor<sup>2</sup>, Miguel Cerezo<sup>2</sup>, Victor Flors<sup>2</sup>, Cayo Ramos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Hortofruticultura Subtropical y Mediterránea “La Mayora”, Universidad de Málaga-CSIC, Área de Genética, Universidad de Málaga, Campus de Teatinos, 29010. E-mail: [crr@uma.es](mailto:crr@uma.es)

<sup>2</sup> Metabolic Integration and Cell Signalling Group, Departament de Ciències Agràries i del Medi Natural, Universitat Jaume I (UJI), Campus del Riu Sec, E-12071-Castelló de la Plana, Spain E-mail: [flors@uji.es](mailto:flors@uji.es)

Las bacterias Gram negativas del complejo *Pseudomonas syringae*, entre las que se incluye *Pseudomonas savastanoi*, infectan gran variedad de plantas herbáceas y leñosas de relevancia agrícola y económica. Las cepas de *P. savastanoi* productoras de tumores o excrecencias en las partes aéreas de plantas leñosas se incluyen en los patovares *savastanoi* (Psv, aislados de olivo), *nerii* (Psn, aislados de adelfa), *retacarpa* (Psr, aislados de retama) y *fraxini* (Psf, aislados de fresno). La mayoría de las cepas de *P. savastanoi* producen ácido indol-3-acético (IAA) a través de la ruta de la indole-3-acetamida, en la cual intervienen los genes *iaaM* e *iaaH*. Esta ruta es la mejor caracterizada en bacterias fitopatógenas, sin embargo, estos genes no se codifican en cepas de Psf ni se encuentran ampliamente distribuidos en el complejo *P. syringae*. Aunque un mutante de Psv afectado en el operón *iaaMH* reduce drásticamente los niveles de IAA producidos, en el sobrenadante de cultivos de esta cepa se detecta una cantidad basal de IAA, similar a la presente en cultivos de cepas de Psf y de *P. syringae* carentes de estos genes. Esto sugiere la presencia de una ruta de biosíntesis de IAA alternativa en estas cepas. Con el fin de identificar dicha ruta hemos llevado a cabo un análisis metabólico de los compuestos indólicos producidos por cepas pertenecientes a todos los patovares de *P. savastanoi* y por la cepa *P. syringae* DC3000 patógena de tomate (Pto). El agrupamiento de estas cepas según sus perfiles metabólicos es concordante con sus relaciones filogenéticas. Además, hemos observado una mayor similitud metabólica entre las cepas de Psf y Pto con un mutante de Psv carente del operón *iaaMH*.

Financiado por AGL2014-53242-C2-1-R (MINECO-FEDER).