

## **La rizobacteria *Pseudomonas alcaligenes* AVO110 induce la expresión de genes relacionados con formación de *biofilms* en respuesta a exudados de *Rosellinia necatrix***

Adrián Pintado, Isabel Pérez-Martínez, Isabel M. Aragón, José Antonio Gutiérrez-Barranquero, Antonio de Vicente, Francisco M. Cazorla y Cayo Ramos

La rizobacteria *Pseudomonas alcaligenes* AVO110 muestra antagonismo frente al hongo fitopatógeno *Rosellinia necatrix*. Esta cepa coloniza eficazmente las hifas de *R. necatrix* y es capaz de alimentarse de sus exudados. Recientemente, hemos publicado la secuencia completa del genoma de *P. alcaligenes* AVO110. La filogenia de todos los genomas de *P. alcaligenes* disponibles separa los aislados ambientales, procedentes de agua, junto a la cepa AVO110, de los obtenidos de infecciones de sangre humana y de tejidos de ostras, que agrupan con *Pseudomonas otitidis*. Análisis del *core* y del pangenoma de *P. alcaligenes* han revelado que las cepas de esta especie codifican conjuntos de genes altamente heterogéneos, y que el genoma de AVO110 codifica la región variable más grande y exclusiva de todos ellos (aproximadamente 1,6 Mb y 1795 genes). Los genes exclusivos de AVO110 incluyen un amplio repertorio de genes relacionados con la formación de biopelículas (*biofilms*), de entre los cuales destacan aquellos modulados transcripcionalmente por exudados de *R. necatrix*. Uno de estos genes (*cmpA*) codifica una proteína con dominios GGDEF/EAL específica de cepas de *Pseudomonas spp.* aisladas de la rizosfera de diversas plantas, de suelo y de agua. También hemos demostrado que CmpA tiene un papel en la formación de biopelículas y que la integridad de su dominio EAL está involucrada en esta función. Este trabajo contribuye a una mejor comprensión del estilo de vida y de la adaptación a nichos específicos de *P. alcaligenes*, incluido el comportamiento micofágico de la cepa AVO110.

Financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (AGL2017-83368-C2-1-R) y el Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020 (UMA18-FEDERJA).