

## **ANÁLISIS DE LOS METABOLITOS SECUNDARIOS PRODUCIDOS POR LOS AGENTES DE CONTROL BIOLÓGICO *Bacillus amyloliquefaciens* CECT 8237 Y CECT 8238.**

Magno, M.C., Martínez, P. M., de Vicente, A., Rodríguez-Palenzuela, P., Romero, D., Pérez-García, A.

Instituto de Hortofruticultura Subtropical y Mediterránea “La Mayora”, Universidad de Málaga, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IHSM-UMA-CSIC). Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga. , 29071 Málaga. E-mail: conchitamagno@uma.es

Las cepas de *Bacillus amyloliquefaciens* CECT 8237 (UMAF6639) y CECT 8238 (UMAF6614) han sido ampliamente estudiadas en trabajos previos de nuestro grupo por su reseñable capacidad de biocontrol. Desde un principio ha destacado su actividad antagonista frente a *Podosphaera fusca* y ciertas bacterias patógenas de cucurbitáceas, siendo la antibiosis mediada por lipopéptidos tales como iturinas y fungicinas, uno de los principales mecanismos de acción.

La secuenciación de los genomas de ambas cepas nos ha permitido localizar un amplio grupo de genes implicados en la síntesis de otros antibióticos ya descritos con anterioridad en otras cepas del género *Bacillus*. Sin embargo, las cepas CECT 8237 y CECT 8238 siguen mostrando mayor capacidad de biocontrol que otros agentes de biocontrol, lo que nos lleva a pensar en la producción de otras moléculas activas. Por ello, hemos desarrollado herramientas bioinformáticas que han facilitado la identificación de regiones poco conservadas con respecto al género *Bacillus*, así como regiones presentes solo en las cepas de estudio. También se pudo determinar si la adquisición de estas regiones genómicas por parte de estas bacterias se debía a procesos de transferencia horizontal, debido a las variaciones en el patrón de tripletes de aminoácidos y/o en el contenido en GC de dichas zonas.

Actualmente, se está realizando la caracterización de algunas de las regiones identificadas en la cepa CECT 8237, cuyos genes parecen estar implicados en la síntesis de nuevos antibióticos no descritos hasta la fecha. Todos estos resultados refuerzan la hipótesis de que la producción de antibióticos es el mecanismo de acción determinante en la actividad de biocontrol de estas bacterias.

Este trabajo ha sido financiado por ayudas del Plan Nacional de I+D+I del Ministerio de Ciencia e Innovación (AGL2010-21848-CO2-01) e Incentivos a Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía (P10-AGR-5797), ambos cofinanciados con fondos FEDER (UE).