



XXIV CONGRESO DE MICROBIOLOGÍA SEM

L'HOSPITALET JULIO 2013

EL LIBRO DEL CONGRESO





7.26 ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS GENOMAS DE DOS CEPAS DE BACILLUS CON ACTIVIDAD DE CONTROL BIOLÓGICO DE ENFERMEDADES VEGETALES

Magno MC¹, Arrebola E¹, Zeriuoh H¹, Romero D¹, de Vicente A¹, Ramos C¹, Rodríguez-Palenzuela P², Pérez-García A¹

¹*Instituto de Hortofruticultura Subtropical y Mediterránea "La Mayora" (IHSM-UMA-CSIC), Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga, Bulevar Louis Pasteur 31 (Campus de Teatinos), 29071 Málaga*

²*Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas (UPM-INIA), Campus de Montgancedo, 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)*

aperez@uma.es

El desarrollo de biofungicidas es una de las estrategias más intensamente estudiadas como alternativa al control químico de enfermedades vegetales. En trabajos previos de nuestro grupo, se seleccionaron las cepas de *Bacillus* spp. UMAF6614 y UMAF6639 como agentes de control biológico muy eficaces contra el hongo biotrofo *Podosphaera fusca*, también conocido como oídio de las cucurbitáceas. En otros estudios se demostró además que la producción de lipopéptidos de las familias de las fengicinas e iturinas era uno de los mecanismos de acción más importantes para la actividad de control biológico. El principal objetivo de este trabajo ha sido la secuenciación del genoma de estas dos cepas para posteriormente realizar un análisis comparativo con el objetivo de identificar regiones específicas para cada cepa y determinar la relación de genes posiblemente implicados en la actividad de biocontrol. Además, se ha llevado a cabo un análisis filogenético usando diferentes genes housekeeping, lo que nos ha permitido identificar estas dos cepas a nivel de especie con una mayor precisión. Tras realizar un análisis comparativo con cepas filogenéticamente cercanas, se han identificado las regiones comunes y específicas de estas dos cepas, lo que ha permitido desarrollar un método rápido y eficaz para la detección de las mismas mediante PCR. Por último, se ha realizado una búsqueda de posibles genes implicados en los procesos de biocontrol, ya sea mediante mecanismos de interacción con la planta o de acción antagonista directa sobre el patógeno. En este trabajo se presentará un resumen de los resultados más interesantes obtenidos hasta la fecha.

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), cofinanciados con fondos FEDER (EU).