

Libro de resúmenes



VIII Reunión Fagoma 2-4 Octubre 2024



VIII REUNIÓN FAGOMA

Valencia, 2024

Bacteriófagos líticos aislados del medio ambiente para el biocontrol de *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*

Belén Álvarez^{1,2}, Félix Morán¹, Nerea García¹, Rosa Vázquez¹, Isabel Salas¹, José F. Català-Senent¹, Ana Palacio-Bielsa³, Sergi Maicas¹, Elena G. Biosca¹

¹ Departamento de Microbiología y Ecología, Universitat de València, Valencia

² Área de Investigación Aplicada y Extensión Agraria, Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario, Madrid

³ Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, Zaragoza
elena.biosca@uv.es

El control biológico de las enfermedades de plantas causadas por patógenos bacterianos puede considerarse una alternativa ecológicamente sostenible al control químico. La creciente limitación de la Unión Europea a los productos agroquímicos también favorece el interés por nuevos agentes de control bioseguros. Un método biológico puede ser el uso de virus bacteriófagos (fagos) con actividad lítica específica y efectiva frente al patógeno de interés. En este trabajo se ha evaluado el potencial de biocontrol de fagos líticos frente a la especie fitopatógena *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* (Xap), causante de la mancha bacteriana de los frutales de hueso y del almendro, que amenaza seriamente la producción de estos cultivos y cuyo control se ve dificultado por la falta de productos eficaces.

Se han aislado fagos a partir de muestras medioambientales, que presentan actividad lítica frente a cepas españolas de Xap y que, por tanto, pueden ser efectivos en planta, en estas condiciones. Se ha iniciado su caracterización, determinando su rango de huéspedes, especificidad y capacidad para controlar el patógeno en ensayos *in vitro*. Los resultados han permitido la selección de fagos específicos que infectan y lisan distintas cepas españolas de Xap, reduciendo de manera significativa las poblaciones del patógeno *in vitro*. Con estos fagos seleccionados se ha iniciado su caracterización morfológica por microscopía electrónica y la secuenciación de su genoma, así como la evaluación de su capacidad para el control biológico en material vegetal. Los resultados son prometedores, indicando que estos fagos líticos podrían convertirse en nuevos agentes de biocontrol que podrían incluirse en los programas de gestión integrada de plantas leñosas para controlar la mancha bacteriana.

Financiación: El presente trabajo es parte del proyecto de I+D+i PID2021-123600OR-C44, financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por FEDER Una manera de hacer Europa, FEDER/UE.

Palabras clave: mancha bacteriana, bacteria fitopatógena, prevención, fago, actividad lítica.