



16,17,18 y 19 Sept. 2024

# XXI CONGRESO DE LA SEF

Palacio  
de Congresos  
de Córdoba

[www.sefcordoba2024.com](http://www.sefcordoba2024.com)





## **P.93. Caracterización de bacteriófagos líticos de *Xanthomonas vesicatoria* con potencial de biocontrol.**

**Elena G. Biosca<sup>1</sup>, Isabel Salas<sup>1</sup>, Rosa Vázquez<sup>1</sup>, Ana Palacio-Bielsa<sup>2</sup>, Belén Álvarez<sup>1,3</sup>, Sergi Maicas<sup>1</sup>**

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

2 Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, Zaragoza

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

**Tipo Comunicación:** PÓSTER

**Palabras Clave:** mancha bacteriana, bacteria fitopatógena, prevención, biocontrol, fago, actividad lítica, tomate, gestión integrada

### **Resumen:**

*Xanthomonas vesicatoria* es uno de los agentes causales de la mancha bacteriana del tomate y pimiento, una de las enfermedades que puede afectar gravemente a estos cultivos básicos para la alimentación humana. Los métodos de control de este patógeno con productos agroquímicos no son eficaces ni sostenibles, y suponen un impacto negativo para el medio ambiente y la salud global. Esto hace necesario la búsqueda de alternativas eficaces y ecosostenibles como las basadas en el uso de virus bacteriófagos (fagos), una estrategia innovadora para el control de bacterias fitopatógenas con sus predadores naturales.

En este trabajo se presentan los resultados de una caracterización biológica y morfológica inicial de una colección de fagos de *X. vesicatoria* con el objetivo de obtener candidatos a agentes de control biológico de este patógeno en condiciones españolas. Los resultados de ensayos de rango de huéspedes y especificidad han mostrado que varios de los fagos son específicos y capaces de infectar distintas cepas del patógeno. El análisis de la morfología de las calvas en placa y de las partículas víricas por microscopía electrónica de transmisión de los fagos seleccionados, junto con los ensayos de actividad biológica *in vitro*, concuerda con fagos con un estilo de vida lítico. Los ensayos de actividad en medio de cultivo nutritivo y en un medio que simula el ambiente vegetal han demostrado la capacidad de los fagos para reducir las poblaciones de *X. vesicatoria* en ambos medios y durante periodos prolongados. Posteriormente, los ensayos iniciales de actividad *ex vivo*, en hojas de tomate de una variedad susceptible, sugieren que la aplicación preventiva de algunos de estos fagos podría retrasar la aparición de los síntomas de la mancha bacteriana. Estos resultados indican que estos serían los primeros fagos españoles frente a *X. vesicatoria* con actividad en material vegetal.

**Financiado por:** Este resultado 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