

## **INTERACCIÓN DE AISLADOS DE *Bacillus cereus* RESPONSABLES DE TOXIINFECCIONES ALIMENTARIAS CON LA FILOSFERA.**

Antequera-Gómez, M.<sup>1</sup>, de Vicente A.<sup>2</sup>, Romero, D.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IHSM-UMA-CSIC. Departamento de Microbiología, Centro de Supercomputación y Bioinnovación, Universidad de Málaga, Calle Severo Ochoa 34 (Parque Tecnológico de Andalucía), 29590 Málaga, España. [marialan@uma.es](mailto:marialan@uma.es)

<sup>2</sup>IHSM-UMA-CSIC. Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga, Campus de Teatinos, 29071, Málaga, España

*Bacillus cereus* es un grupo heterogéneo de bacterias Gram-positivas que incluyen cepas patógenas responsables de contaminaciones en la industria alimentaria y médica, así como intoxicaciones alimentarias. Dependiendo de los síntomas asociados a la intoxicación, las cepas patógenas de *B. cereus* pueden clasificarse en enterotoxigénicas y eméticas, existiendo también cepas ambientales con actividad de biocontrol. Además, esta bacteria forma biopelículas, lo que puede contribuir a una eficiente colonización de superficies incluidas las de plantas, un aspecto poco estudiado del ciclo de vida de *B. cereus*.

En este trabajo se seleccionaron 10 aislados clínicos y ambientales de *B. cereus*, debido a las diferencias en su capacidad para formar biopelículas *in vitro*. Para estudiar la ecología de estas cepas, se inocularon hojas de plantas de melón y pepino con suspensiones de  $10^8$  ufc/ml de cada cepa. La dinámica de población demostró que prácticamente todos los aislados persistían en las hojas a niveles de  $10^3$  ufc/g de hoja, aunque no parecía existir un patrón asociado al origen del aislamiento. Sin embargo, pudimos observar tres cinéticas de esporulación diferentes: esporulación temprana de la población, esporulación tardía y prácticamente ausencia de esporulación. El seguimiento de la distribución espacial de las bacterias mediante microscopía electrónica de barrido mostró la existencia de colonias formadas por varias capas de células unidas entre sí por una especie de matriz, sugerente de biopelículas bacterianas.

Nuestros resultados prevén la capacidad de cepas patógenas de humanos de *B. cereus* de vivir en la filosfera de plantas como lo haría una cepa de origen ambiental, usando para ello la formación de biopelículas, la esporulación o una combinación de ambas estrategias. Si bien, las hojas de las plantas ensayadas no entrarían en la cadena alimenticia del hombre, si representarían un reservorio importante desde donde podrían pasar a los frutos que se consumen.

Proyecto financiado por European Research Council-Starting Grant-2014 (8.06 UE/60.8003).