

## **Un locus ampliamente distribuido en el grupo *B. cereus* se encuentra implicado en la formación de biofilms.**

Álvarez-Mena A, Caro-Astorga J, de Vicente A, Romero D

Departamento de Microbiología, Centro de Supercomputación y Bioinnovación, Universidad de Málaga, Calle Severo Ochoa 34, Parque Tecnológico de Andalucía, 29590 Málaga, España.

*Bacillus cereus* es un patógeno humano implicado en una serie de intoxicaciones alimentarias debido al consumo de verdura o comida procesada contaminada. La producción de esporas y la formación de comunidades denominadas biopelículas, son dos factores claves en la contaminación de los alimentos, la transmisión y la producción de toxinas perjudiciales para el consumidor. Durante su ciclo de vida, *B. cereus* es capaz de sobrevivir como saprófito, así como en asociación con una gran variedad de hospedadores: humanos, plantas e insectos.

Se piensa que la formación de comunidades bacterias posee un importante papel en la supervivencia bacteriana y adhesión a superficies. En estudios previos se han identificado dos componentes proteicos de la matriz extracelular, TasA y CalY, implicados en la formación de biopelículas en *B. cereus*. La región cromosómica localizada entre estas dos proteínas contiene el locus *bc\_1280*, que se encuentra ampliamente distribuido en el grupo de *B. cereus* y especies relacionadas. Estudios transcriptómicos y proteómicos han demostrado que *bc\_1280* se encuentra sobreexpresado en células de biofilm en comparación con células plantónicas. La delección del gen *bc\_1280* en las cepas *B. cereus* ATCC14579 y AH187 presenta un fenotipo deficiente en la formación de comunidades bacterianas. El posible papel de esta proteína en la formación de biopelículas, y su amplia distribución a lo largo del grupo *B. cereus*, nos ha llevado a realizar un estudio en mayor detalle para determinar la funcionalidad de este locus en la multicelularidad y la interacción con hospedadores.

Este trabajo está financiado por el proyecto AGL2016-78662-R del Gobierno de España. Ana Álvarez posee un contrato predoctoral (BES-2017-081275) del programa FPI del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.