

INVESTIGADORES DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA HAN SECUENCIADO EL MICROORGANISMO

## Una bacteria del Titanic entra en el último 'Top 10' de nuevas especies

La bacteria *Halomonas titanicae*, un microorganismo encontrado en el casco del Titanic, es una de las diez especies del 'Top 10' 2011 del *International Institute for Species Exploration* de la Universidad de Arizona (EE UU), que recoge las nuevas especies descubiertas el año anterior. El genoma completo de este microorganismo ha sido secuenciado en el Servicio General de Investigación (SGI) de Biología de la Universidad de Sevilla.

US/CITIUS

26/9/2011 12:18 CEST



Los investigadores Antonio Ventosa y Cristina Sánchez-Porro. Imagen: US.

La bacteria hallada en el casco del transatlántico Titanic, *Halomonas titanicae*, forma ya parte del ['Top 10' 2011](#) de nuevas especies que ha anunciado, como cada año, el *International Institute for Species Exploration* de la Universidad de Arizona (EE UU) respecto a los descubrimientos del año anterior.

El exhaustivo estudio de caracterización de esta nueva especie se ha

desarrollado por el catedrático de Microbiología de la Universidad de Sevilla, Antonio Ventosa y la investigadora Cristina Sánchez-Porro, conjuntamente con dos investigadoras canadienses.

Ventosa afirma que lo más importante de este tipo de publicaciones, en la que se selecciona las diez nuevas especies de todos los seres vivos con más relevancia descubiertas a lo largo de un año, es que “se trata de una forma de hacer llegar a la sociedad la gran biodiversidad que existe y de poner de manifiesto que aún conocemos muy poco, y más aún del mundo microbiano”. Asimismo, el catedrático añade que se estima que tan solo se conocen entre el uno y el diez por ciento del total de microorganismos que existen en la Tierra.

La nueva bacteria se aisló a partir de muestras tomadas en 1991 a unos 2.000 metros de profundidad en unas estructuras parecidas a estalactitas que se encuentran en el casco del Titanic por investigadores de la Universidad Dalhousie, en la localidad de Halifax (Canadá).

Tras este hallazgo, en 2010, Antonio Ventosa y su grupo de investigación consiguieron caracterizarla hasta determinar que se trataba de una nueva especie, a la que designaron como *Halomonas titanicae*, teniendo en cuenta el lugar de su aislamiento. Este tipo de bacterias viven a temperaturas muy bajas, entre dos y tres grados centígrados, requieren de un aporte de nutrientes muy bajo y además se trata de organismos aerobios que obtienen energía a partir de metales como el hierro y el manganeso.

Los estudios del grupo de investigación canadiense demostraron que estas bacterias se fijan a las superficies del acero y crean productos de corrosión que contribuyen, junto con otros microorganismos, al proceso de deterioro del casco del Titanic por lo que esta bacteria podría ser útil para realizar estudios relacionados con la eliminación de los viejos buques de guerra y mercantes que se han hundido en las profundidades del océano.

La bacteria *Halomonas titanicae* ha sido el primer microorganismo cuyo genoma completo se ha secuenciado mediante el nuevo sistema de secuenciación FLX 454, recientemente adquirido por el Servicio General de Investigación (SGI) de Biología, ubicado en el Centro de Investigación, Tecnología e Innovación de la Universidad de Sevilla (CITIUS). En este

momento están trabajando en el análisis de este genoma para determinar qué genes están involucrados en los procesos de biocorrosión así como para descubrir qué mecanismos emplea un microorganismo de estas características para poder vivir en situaciones tan adversas.

La responsable de la Unidad de Genómica Funcional del SGI y Doctora en Biología, Laura Navarro, afirma que los resultados obtenidos por esta plataforma de análisis de última generación, el *Genome Sequencer FLX System 454*, son superiores a los de cualquier otro equipo y que permite estudiar la información genética de cualquier organismo, ya sea bacteria, planta u hongo.

Junto a la bacteria *Halomonas titanicae* en la lista de especies de 2010 aparecen una nueva familia de arañas, hongos, lagartos, insectos, sanguijuelas y un pez que se camufla con forma de pancake.

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)