

Viven en condiciones extremas:

# Microbios del salar de Atacama tienen propiedades antibióticas y anticancerígenas

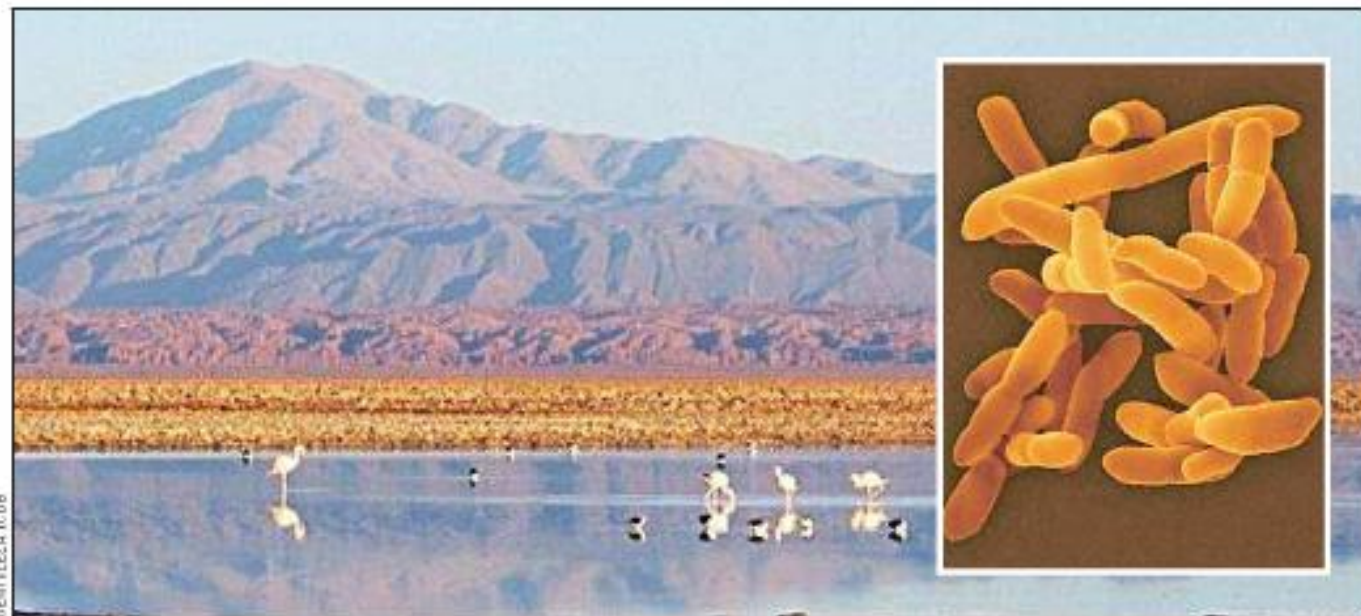
A partir de ellos, científicos chilenos y británicos desarrollaron un fármaco natural que, al menos en el laboratorio, actúa eficazmente.

RICHARD GARCÍA

La bacteria *Escherichia coli* que tiene aterrada a la mitad de Europa podría ser combatida en el futuro por un fármaco desarrollado por científicos chilenos y británicos.

La chaxamycina, como fue bautizada, tiene por ahora carácter experimental y fue sintetizada por investigadores del Instituto Milenio de Dinámica Celular y Biotecnología (ICDB) y de la Universidad de Kent. Lo hicieron a a partir de compuestos presentes en otros microorganismos que viven en condiciones extremas en el desierto nortino.

Juan Asenjo, titular del ICDB y líder del proyecto, cuenta que se trata de bacterias del género *Streptomyces*, de la que existen más de 500 especies en el planeta y que además son el ori-



Las muestras para desarrollar el antibiótico se obtuvieron del entorno de la laguna Chaxa, al interior del desierto de Atacama.

gen de un tercio de los antibióticos naturales que han sido descubiertos. Éstas en particular soportan condiciones ambientales límite en el entorno de la laguna Chaxa (por eso lo de chaxamycina), que está ubicada en medio del salar de Atacama, a 56 kilómetros al sur de Calama.

De acuerdo con los análisis de laboratorio, que aparecieron destacados a fines del mes pasado en la revista *Journal of Natural Products* de la American Chemical Society, cuatro compuestos aislados obtenidos

de los *Streptomyces* presentaron propiedades antibacterianas, tanto frente a *Escherichia coli* como a *Staphylococcus aureus* (estafilococo dorado).

Uno de los compuestos fue particularmente efectivo frente a esta última porque se testeó con cepas altamente resistentes obtenidas de heridas y abscesos y la mayoría de las veces bastó una pequeña dosis del compuesto para obtener una respuesta efectiva, incluso en algunos cercana a la que se logra con la rifampicina, el antibiótico habitual

empleado en estos casos.

También se testearon las propiedades antitumorales resultando al menos dos de las cuatro muestras bastante eficientes en ensayos preliminares.

"Nuestro tema central es encontrar nuevos antibióticos. También hemos buscado anticancerígenos y nos ha ido bastante bien", destaca Asenjo, quien ya identificó en la Antártica una enzima para el desarrollo de detergentes que funcionan con agua fría.