

CIENCIA

UN NUEVO ESTUDIO HA ENCONTRADO UNA MANERA DE DEVOLVER LAS CÉLULAS MADRE. Investigadores de la Universidad de Tsinghua en China han desarrollado un nuevo cóctel de fármacos que puede convertir células en células madre totipotentes, que podrían hacer crecer organismos desde cero.

ES 50 VECES MÁS GRANDE QUE LAS BACTERIAS GIGANTES CONOCIDAS

Descubren en manglar a la bacteria más larga del mundo, llega a medir hasta un centímetro

Gráficos **Ismael F. Mira, Roberto Alvarado y Luisa Ortega**

UN ESTUDIO publicado recientemente en la revista *Science* reveló la existencia de *Thiomargarita magnifica*, una bacteria de tamaño excepcional, de casi un centímetro de longitud; en éste los investigadores describieron las características morfológicas y genómicas de la bacteria filamentososa gigante unicelular hallada en los manglares de Guadalupe, en Las Antillas. Para llevar a cabo la descripción utilizaron varias técnicas de microscopía y observaron nuevos compartimentos unidos a la membrana que contiene grupos de ADN denominados 'pepinos', los científicos aún se cuestionan sobre el papel que estos orgánulos desempeñaron en la evolución del tamaño de la especie y si están presentes o no en otras. En la mayoría de las bacterias, el ADN flota libremente en el citoplasma de sus células; sin embargo, esta especie recién descubierta lo mantiene más organizado.

UBICACIÓN

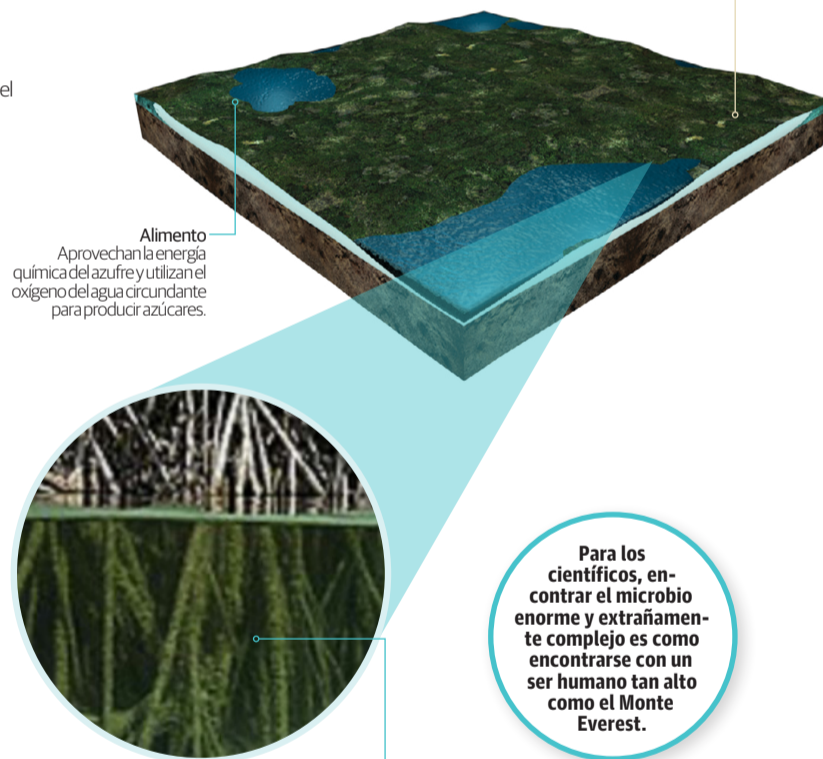
Esta bacteria fue detectada por primera vez por Olivier Gros, biólogo de manglares de la Universidad de las Antillas Francesas en Guadalupe.



Estas bacterias gigantes provechan la energía química del azufre y utilizan el oxígeno del agua circundante para producir azúcares

HÁBITAT

Los investigadores informaron que estas bacterias crecen en los sedimentos del fondo de las aguas sulfurosas.



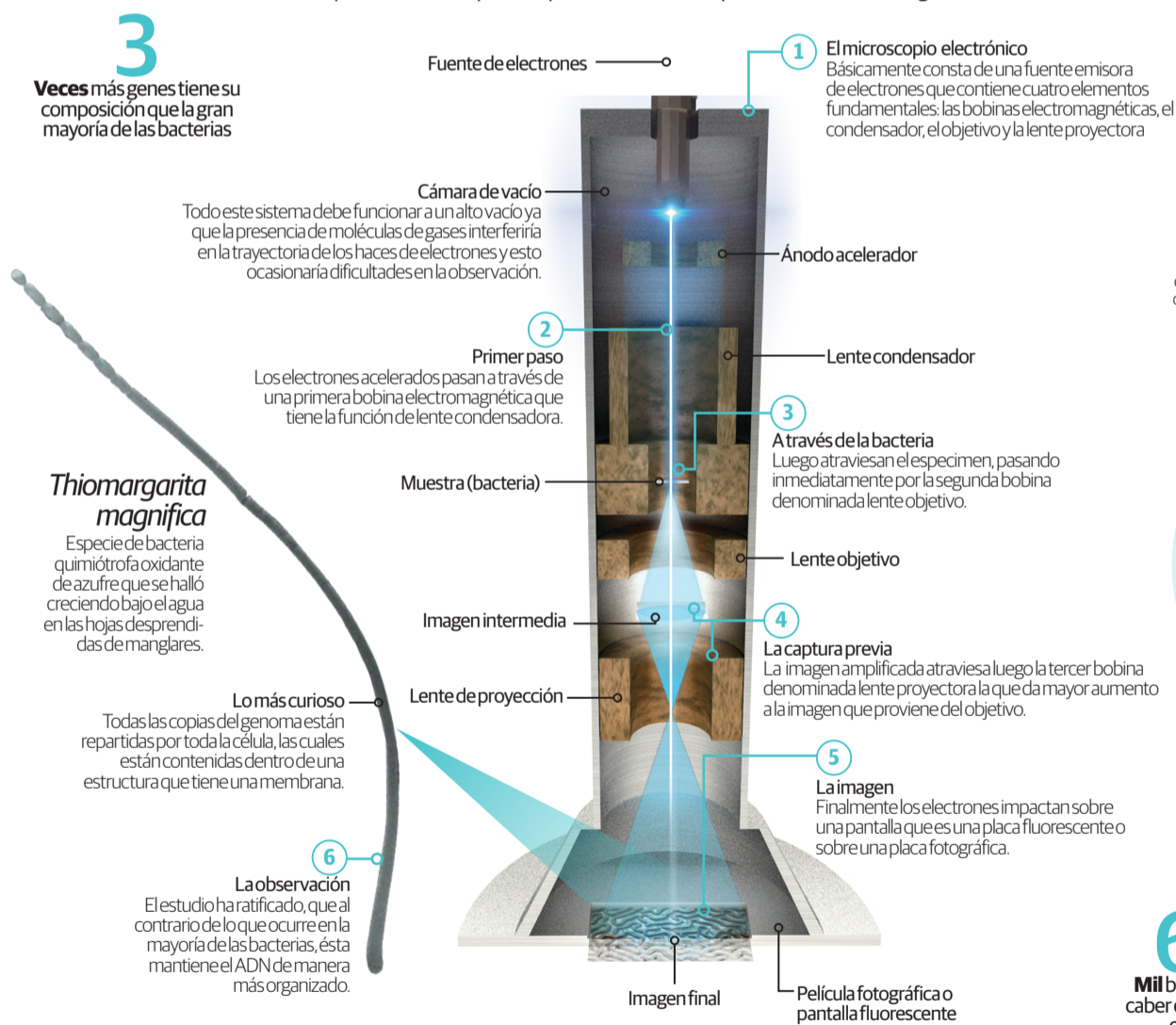
Alimento
Aprovechan la energía química del azufre y utilizan el oxígeno del agua circundante para producir azúcares.

Para los científicos, encontrar el microbio enorme y extrañamente complejo es como encontrarse con un ser humano tan alto como el Monte Everest.

Hallazgo
La especie *T. magnifica* se descubrió creciendo en forma de finos filamentos blancos en la superficie de hojas de mangle en descomposición en manglares marinos tropicales poco profundos de Guadalupe.

PROCESO DE DETECCIÓN

Luego del descubrimiento de la macrobacteria, los expertos llevaron a cabo técnicas de descripción celular, con microscopio electrónico, para así poder demostrar que se trataba de un organismo bacteriano.



625
Mil bacterias podrían caber en la superficie de esta bacteria

LÍDERES DE LA INVESTIGACIÓN



Jean-Marie Volland
Ha estudiado la simbiosis microbiana en una variedad de sistemas huéspedes, incluidos moluscos, ciliados y nematodos. Volland, quien fue becario postdoctoral en el laboratorio de Gros, se unió al Laboratorio de Investigación en Sistemas Complejos en Menlo Park, para continuar la de este extraño espécimen.



Silvina González-Rizzo
Microbióloga mexicana y profesora asociada de biología molecular en la Universidad de las Antillas, fue quien dio los últimos pasos para clasificar a esta bacteria dentro de la categoría de los macromicrobios.

COMPARATIVO

Entre la bacteria gigante y una mosca doméstica.

