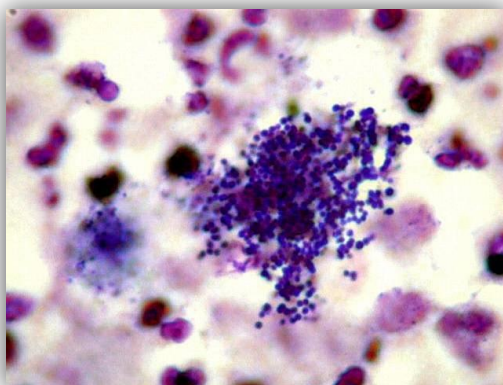


Descubren un antibiótico efectivo para patógenos que no genera resistencia

El compuesto, llamado teixobactina, actúa de forma similar a la vancomicina, que no produjo resistencias hasta 30 años después de que empezara a utilizarse.



Un equipo de científicos acaba de publicar en *Nature* los resultados de sus investigaciones sobre un antibiótico capaz de hacer frente a una gran variedad de bacterias y que no genera una resistencia inmediata. Los investigadores indican que, si bien es difícil determinar si en un futuro las bacterias desarrollarán algún tipo de fortaleza, lo que está claro es que esto no sucederá hasta dentro de varias décadas.

Kim Lewis, investigador del departamento de Biología del Centro para el Descubrimiento de Antibióticos de la Universidad Northeastern, en Boston, Estados Unidos, y sus colegas han analizado 10.000 compuestos aislados de bacterias. Uno de ellos, llamado teixobactina, ha mostrado una gran actividad frente a bacterias como *Clostridium difficile* –la causa más importante de colitis pseudomembranosa–, *Mycobacterium tuberculosis* –responsable de la mayoría de los casos de tuberculosis en el mundo– y *Staphylococcus aureus* –que provoca múltiples enfermedades, como conjuntivitis, meningitis y neumonía–.

El fármaco actúa de forma similar a la vancomicina. Los autores explican que transcurrieron 30 años hasta que apareció la resistencia a la vancomicina, por lo que creen que es probable que la resistencia a este nuevo antibiótico se demore incluso más. La teixobactina ejerce sus efectos



bactericidas mediante la unión a dos polímeros que se encuentran en pared celular de la bacteria: el lípido II (peptidoglicano) y lípido III (ácido teicoico).

El hecho de que teixobactina actúe de manera específica en estos dos lípidos explica la eficacia del compuesto contra las bacterias gram positivas –uno de los principales grupos de bacterias– que tienen una capa de peptidoglicano –que constituye la estructura básica de la pared celular de las bacterias– y que contiene ácido teicoico.

También explica su falta de eficacia contra la mayoría de bacterias gram negativas, que están rodeadas por una membrana exterior impermeable que impide el acceso del lípido II, y que carecen de ácidos teicoicos. Los científicos han demostrado en ratones infectados con *Streptococcus aureus* o *S. pneumoniae* que la teixobactina redujo la infección sin evidencias de toxicidad.

Nature (2015); doi:10.1038/nature14098