

CIENCIA »

Descubierto un péptido que destruye las colonias de bacterias

■ Los microorganismos son más peligrosos cuando se asocian en 'películas biológicas'

EMILIO DE BENITO | Madrid | 26 MAY 2014 - 17:18 CET

2

Archivado en: Infecciones Bacteriología Investigación médica Prevención enfermedades
Tratamiento médico Biología Investigación científica Enfermedades Ciencias naturales Medicina



Grupo de bacterias Escherichia coli. / REUTERS

Recomendar en Facebook 180

Twittear 183

Enviar a LinkedIn 10

8+1 8

Enviar a Tuenti Enviar a Menéame Enviar a Eskup

Enviar Imprimir Guardar

Si una bacteria es mala, cuando forma colonias su efecto es mucho peor. Por ello, la idea de atacar las colonias puede ayudar en un entorno en el que las resistencias son ya un problema universal, como resaltó la [Organización Mundial de la Salud \(OMS\) el mes pasado](#). Esa es la importancia que sus descubridores le atribuyen a un péptido (una especie de cadena muy corta de una proteína), el llamado 1018: su propiedad de alterar el funcionamiento de los grupos de microorganismos. Lo han publicado investigadores del Laboratorio Hancock de la Columbia Británica (Canadá) en *PLoS Pathogens*, y su autor principal ha sido César de la Fuente-Núñez. El trabajo ha contado con la financiación de los National Institutes of Health (NIH) de Estados Unidos. El autor principal cuenta con una beca de la Fundación La Caixa y Fundación Canadá.

Los investigadores no han desarrollado un antibiótico en sí, entendido como un fármaco que ataque a las bacterias. Lo que han descubierto es que ese péptido actúa sobre las colonias bacterianas, lo que las debilita. Esto es muy importante: en muchas de las infecciones, las bacterias forman los que los científicos llaman *biofilms*, películas biológicas. Estas son especialmente relevantes en casos como las enfermedades de la piel, pulmón o vejiga. De hecho, hasta el 65% de las infecciones en humanos las causan bacterias organizadas según estos *biofilms*, indica por correo De la Fuente-Núñez. No se trata de una simple coexistencia de células una al lado de otra. Forman una especie de comunidades vivas que se protegen y refuerzan. "Son de 10 a 1000 veces más resistentes a la acción de antibióticos convencionales", dice De la Fuente-Núñez. En las bacterias, la unión también hace la fuerza.

Esos complejos sistemas necesitan que, pese a la simplicidad de los microorganismos, haya una serie de

MÁS INFORMACIÓN

vínculos y comunicaciones entre sus miembros. Y, en el estudio, se ha visto que el péptido 1018 debilita esas relaciones, interfiriendo en sus *mecanismos de comunicación*.

● El excesivo consumo de antibióticos aumenta la resistencia de las bacterias

● Un arma eficaz contra la resistencia a los antibióticos

El hallazgo tiene otra ventaja: parece que actúa contra un proceso general a muchos de los microorganismos que más preocupan. Lo han probado con las dos grandes familias de bacterias, las gram positivas y las gram negativas (una clasificación muy básica que identifica cada una en función de si se impregna del color de un tinte diseñado por Gram en 1884 o no). Y, dentro de ellas, lo han probado con varias de las que la OMS señaló como más preocupantes: *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, y *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina. Y ha funcionado, y, sobre todo, ha mostrado un camino para luchar contra las resistencias.