



## DESARROLLAN UNA ESTRATEGIA PARA REDUCIR LA RESISTENCIA A ANTIBIÓTICOS DE UNA SUPERBACTERIA QUE ES EL MÁS PELIGROSO DE LOS ESTAFILOCOCOS

Un equipo internacional de investigadores logró desarrollar una nueva estrategia, que ya han probado en modelos animales, para reducir la resistencia a los antibióticos de una "superbacteria" (el patógeno 'Staphylococcus aureus') responsable de muchas infecciones con una alta incidencia hospitalaria.

Científicos del Instituto de Química Física Blas Cabrera y de la Universidad de Notre Dame (Indiana, EE.UU.) identificaron un compuesto que bloquea la capacidad de esa bacteria para sobrevivir a los antibióticos, informa el Consejo

Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España.

Este patógeno está considerado como una superbacteria debido a su capacidad para desarrollar mecanismos que le permiten esquivar la acción de múltiples antibióticos, un fenómeno que se conoce como resistencia, y que dificulta el tratamiento de las infecciones que causa, algunas de ellas potencialmente mortales.

En particular, las cepas de 'Staphylococcus aureus' resistentes al antibiótico meticilina son especialmente problemáticas porque han extendido su resistencia a una amplia gama

de antibióticos, lo que hace que sean difíciles de combatir, especialmente en entornos hospitalarios.

Este nuevo compuesto, ahora sintetizado y basado en bencimidazol -utilizado habitualmente para combatir parásitos gastrointestinales y hongos- ha sido seleccionado entre 11 millones de moléculas candidatas por su capacidad para bloquear una proteína clave de este patógeno, que pone en marcha el mecanismo que inactiva a los antibióticos utilizados para combatirla.

La combinación del nuevo compuesto, junto con los anti-

bióticos oxacilina y meropenem se ha mostrado eficaz para bloquear el mecanismo de resistencia de la bacteria y acabar con la infección en modelos de ratón, validando así la potencialidad de esta estrategia terapéutica innovadora como modelo para desarrollar terapias similares frente a otras bacterias resistentes.

### STAPHYLOCOCCUS AUREUS

En la actualidad, la resistencia de 'Staphylococcus aureus' a múltiples antibióticos, entre ellos la penicilina, complica significativamente el tratamiento, aumentando la mortalidad y los costos sanitarios asociados.

Pero esta investigación, publicada en la revista Nature Chemical Biology, ofrece una

vía para permitir de nuevo el uso de estos antibióticos, durante mucho tiempo eficaces contra esta bacteria, que actualmente no pueden utilizarse contra cepas resistentes de este patógeno responsable de infecciones que van desde afecciones cutáneas hasta neumonías y septicemias.

Los investigadores llegaron a una etapa preclínica testando el nuevo compuesto, después de comprobar que funciona en 40 cepas resistentes de 'Staphylococcus aureus' resistente y de probarlo en ratones, donde se ha mostrado muy eficaz.

La resistencia a los antibióticos es una de las principales amenazas para la salud pública a nivel mundial y compromete la capacidad de prevenir y tra-

tar enfermedades infecciosas, poniendo en riesgo procedimientos médicos como intervenciones quirúrgicas y aumentando la mortalidad, según ha advertido la Organización Mundial de la Salud (OMS).

En Europa, por ejemplo, esa superbacteria es una de las principales causas de infecciones hospitalarias que generan complicaciones graves.

Se estima que alrededor del 10% de las infecciones hospitalarias en ese continente están causadas por esta bacteria resistente, y en Estados Unidos, el problema es igualmente alarmante, con más de 119.000 casos de infecciones en 2017 y más de 20.000 muertes anuales relacionadas con este patógeno, según los datos facilitados por el CSIC.