



## Científicos españoles crean dos potentes antimicrobianos a partir del aceite de oliva

22/10/2019

Ciencia y Tecnología de la Salud

**Han demostrado su efectividad contra *Staphylococcus aureus*, causante de infecciones en catéteres y prótesis hospitalarias**

**Los investigadores recuerdan que encontrar alternativas a los antibióticos comunes es una prioridad en la actualidad**

Investigadores del Instituto de Bioingeniería de Cataluña (IBE) y de la Universidad de Granada (UGR) **han creado dos potentes antimicrobianos a partir del ácido oleanólico y el ácido maslínico**, ambos presentes en el aceite de oliva. La investigación, que publica la revista ACS Infectious Diseases, ha demostrado el efecto de estos derivados del aceite de oliva sobre la bacteria *Staphylococcus aureus*, una de las principales causantes de infecciones en catéteres y prótesis hospitalarias.

Los científicos han sintetizado los dos compuestos presentes en el aceite de oliva -el ácido oleanólico y el ácido maslínico- y han comprobado por primera vez cómo **las propiedades antibacterianas de las moléculas obtenidas superan a las de los compuestos originales**.

«Las **propiedades antimicrobianas de los ácidos oleanólico y maslínico se conocen desde hace años**. De hecho, estos ácidos presentes en las aceitunas no solo no son nocivos para las células de nuestro organismo, sino que, además, las bacterias no son resistentes a su actuación», ha comentado Eduard Torrents, investigador principal del grupo de Infecciones Bacterianas: Terapias Antimicrobianas



del IBEC y colíder del estudio.

«Sin embargo, a pesar de estas ventajas, su actividad antimicrobiana solo se ha probado 'in vitro' y, hasta ahora, no se habían encontrado derivados que mejorasen su actividad», ha puntualizado.

## Sin resistencia por parte de las bacterias

Tras sintetizar y estudiar catorce derivados de los ácidos oleanólico y maslínico, los investigadores hallaron dos, denominados OA-HDA y MA-HDA, **que superaron la actividad antimicrobiana de los compuestos originales tanto in vitro como en modelo animal**, y además, y más importante, las bacterias no mostraron ser capaces de generar resistencia ante ninguno de los dos compuestos.

«El uso inadecuado de los antibióticos ha provocado la **aparición de bacterias multirresistentes capaces de sobrevivir a la acción de los medicamentos**. Se trata de un problema de salud global que cada vez causa la muerte a más personas», ha recordado Torrents.

«Encontrar **alternativas a los antibióticos comunes**, como los derivados OA-HDA y MA-HDA, es, hoy en día, una prioridad. Es una necesidad urgente», ha subrayado el investigador, que también ha remarcado que alrededor del 5% de todos los pacientes adquiere una infección durante su estancia en el hospital.

## Infecciones nosocomiales

Estas infecciones, denominadas infecciones nosocomiales, suelen estar causadas por la bacteria *Staphylococcus aureus*, y conllevan una elevada morbilidad y mortalidad, además de un gran impacto económico para el sistema sanitario.

«La mayoría de las infecciones nosocomiales se originan durante procedimientos invasivos, **como la aplicación de catéteres o prótesis**. Por desgracia, las superficies de estos dispositivos favorecen la formación de biofilms, ecosistemas bacterianos con tasas de resistencia a antibióticos hasta 1.000 veces superiores a las bacterias habituales», ha detallado Torrents.

Según el investigador, el único tratamiento eficaz contra una infección causada por biofilms es retirar el dispositivo médico y una terapia antibiótica a largo plazo, que puede promover bacterias resistentes a los antibióticos.

En una situación de este tipo, los compuestos desarrollados por los investigadores serían de gran utilidad, **puesto que su actividad antimicrobiana en los biofilms de catéteres también ha sido probada** con resultados positivos.

Con este hallazgo, los investigadores **abren la puerta a la creación de nuevos fármacos antimicrobianos que actúen de forma eficaz sin el peligro de provocar resistencia bacteriana**.

<http://www.ugr.es/en>

«En un futuro, los compuestos OA-HDA y MA-HDA podrían ser los integrantes principales de terapias antibacterianas que no dejen sitio para la resistencia», ha concluido Torrents.