



## 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.