

## Identifican bacterias que protegen frente a patógenos resistentes a los antibióticos

Un estudio de la Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de Valencia ha identificado la capacidad de cinco cepas bacterianas de la microbiota intestinal para restringir la colonización de microorganismos resistentes a antibióticos. El trabajo podría dar lugar a nuevas estrategias para prevenir infecciones causadas por estos agentes.

SINC

21/2/2023 11:30 CEST



El equipo investigador del estudio. / Fisabio

Investigadores de la Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunitat Valenciana (Fisabio), dependiente de la Conselleria de Sanidad, han identificado bacterias de la **microbiota intestinal** que protegen frente a patógenos resistentes a los antibióticos.

El estudio, realizado por el grupo de investigación Microbiota, Infección e Inflamación, revela que cinco cepas de diferentes bacterias de la microbiota intestinal agotan los **nutrientes necesarios** para el

crecimiento de patógenos resistentes a antibióticos, según informa Fisabio.

Con esta investigación, liderada por **Carles Úbeda** y publicada en *Nature Communications*, se ha descubierto en modelos animales que el consorcio de las cepas bacterianas de los géneros *Alistipes*, *Barnesiella*, *Olsenella*, *Oscillibacter* y *Flavonifractor*, presentes de manera natural en la microbiota intestinal, agotan nutrientes necesarios para el crecimiento de bacterias del género *Enterococcus*.

Estos patógenos, multirresistentes a antibióticos, se ven especialmente afectados por la pérdida de un tipo de azúcar denominado **fructosa** que habitualmente se encuentra en nuestra dieta.

De este modo, la carencia nutritiva con la que se encuentran los patógenos impide su óptimo crecimiento y en consecuencia, **protege** al organismo frente a la infección.

---

“ *Utilizando modelos de ratón, hemos demostrado que la administración de estas bacterias comensales disminuye la capacidad del patógeno de colonizar el intestino*

Carles Úbeda, líder del estudio

”

“Utilizando modelos de ratón, hemos demostrado que la administración de estas **bacterias comensales** disminuye la capacidad del patógeno de colonizar el intestino, un paso clave para el desarrollo de la infección y la transmisión entre pacientes”, aclara Úbeda.

## Patógenos multirresistentes

Este tipo de patógenos se encuentran entre el tercero y el cuarto más prevalente que causa infecciones en pacientes hospitalizados en todo el mundo y puede provocar resultados letales debido a la **resistencia** que tienen a la mayoría de antibióticos disponibles actualmente, lo que dificulta su tratamiento.

Por ello, figura entre los patógenos multirresistentes de máxima

prioridad para los que se deben desarrollar **nuevas terapias**, según la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Para el desarrollo del estudio, el grupo de investigación del área de Genómica y Salud ha aplicado técnicas de **secuenciación masiva** del ADN (metagenómica) y el ARN (transcriptómica) bacteriano, así como el análisis de sustancias denominadas metabolitos (metabolómica) presentes en el tracto gastrointestinal.

---

“ *Se trata de un descubrimiento relevante, ya que las resistencias a antibióticos son uno de los problemas de salud pública más importantes en la actualidad* ”

Carles Úbeda

Los resultados podrían dar lugar a nuevas estrategias **no basadas en antibióticos** para prevenir infecciones causadas por organismos multirresistentes.

“Se trata de un descubrimiento relevante, ya que las resistencias a antibióticos son uno de los problemas de salud pública más importantes a los cuales se enfrenta la sociedad actualmente”, concluye el investigador.

En el trabajo ha colaborado personal del Instituto de Investigación Sanitaria La Fe, el Centro de investigación Médica Aplicada de la Universidad de Navarra, la University of Lausanne, el CIBER en Epidemiología y Salud Pública y la Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne.

### Referencia:

Isaac, S., et al. “Microbiome-mediated fructose depletion restricts murine gut colonization by vancomycin-resistant *Enterococcus*”. *Nature Communications* (2022)

Derechos: **Creative Commons.**

TAGS

PATOGENOS | BACTERIAS | INTESTINO | ANTIBIÓTICOS |

**Creative Commons 4.0**

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)