

**EL JUEVES 27 DE JUNIO ES EL DÍA MUNDIAL DEL MICROBIOMA**

## De resistencias a fármacos a hábitos alimentarios: el microbioma, en primer plano

- La cantidad de microbios beneficiosos o perjudiciales que tenemos en el intestino, y que forman parte de la microbiota intestinal, tienen un papel fundamental en nuestra salud. El equilibrio que existe entre estos microorganismos puede influir en la aparición de resistencias a fármacos, la inflamación del cuerpo o, incluso, la preferencia por el consumo de determinados alimentos.
- Los medicamentos, junto con la dieta y la genética, son factores que influyen en este equilibrio, y serán algunos de los temas que se tratarán los días 27 y 28 de junio en el Museo de la Ciencia CosmoCaixa, en la décima edición de los *The Barcelona Debates on the Human Microbiome*.
- Este congreso internacional líder sobre el microbioma, organizado por IrsiCaixa, se lleva a cabo en el contexto del proyecto europeo MISTRAL, coordinado también por IrsiCaixa, y que cuenta con el apoyo de la Fundación "la Caixa".

Barcelona, 25 de junio de 2024. La microbiota intestinal humana es uno de los ecosistemas microbianos más densamente poblados. La variedad de microorganismos presentes en esta microbiota tiene un impacto significativo en diversos aspectos de nuestra salud y bienestar, como **la capacidad de resistir a la acción de medicamentos, los niveles de inflamación corporal e, incluso, los hábitos alimentarios**. El patrón de bacterias beneficiosas y perjudiciales que tenemos en los intestinos, por lo tanto, conforman un equilibrio que debemos mantener para cuidar de muchos aspectos diferentes de la salud. Los **fármacos, junto con la dieta y la genética, son algunos de los elementos que más influyen en la composición de la microbiota**. Todos estos factores se debatirán en la décima edición de los *The Barcelona Debates on the Human Microbiome*, una cita científica de renombre mundial en el ámbito del microbioma organizada por [IrsiCaixa](#) –centro impulsado conjuntamente por la Fundación "la Caixa" y el Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya–, la cual se celebrará los días 27 y 28 de junio en el Museo de la Ciencia CosmoCaixa, en Barcelona.

El congreso, realizado en el marco del proyecto europeo [MISTRAL](#) liderado por IrsiCaixa, está coordinado por el director de IrsiCaixa, [Bonaventura Clotet](#), el médico emérito de la Unidad de Investigación del Sistema Digestivo del Instituto de Investigación del Hospital Vall d'Hebron, **Francisco Guarner**, y el investigador principal de IrsiCaixa y jefe del Servicio de Enfermedades Infecciosas del Hospital Germans Trias i Pujol, [Roger Paredes](#). "La comprensión del microbioma humano es fundamental para abordar los desafíos de salud global, especialmente la resistencia antimicrobiana, que amenaza nuestra sociedad. A través de este evento científico en Barcelona estamos consolidando nuestra posición como líderes en esta área de investigación", resalta Guarner.

### La tríada de la salud intestinal: medicamentos, genes y dieta

Varios estudios que se presentarán en los *The Barcelona Debates on the Human Microbiome* revelan cómo **algunos medicamentos de uso común**, así como la dieta y ciertos genes, **pueden alterar la composición y el metabolismo del microbioma**. En el caso de los medicamentos, estos cambios pueden llevar al desarrollo de **mecanismos de resistencia antimicrobiana**.

"Los antibióticos, los laxantes, los inhibidores de la producción de ácidos en el estómago y los reguladores de los niveles de glucosa son algunos de los fármacos que más alteran el ecosistema intestinal", explica **Arnau Vich Vila**, ponente en el evento científico e investigador postdoctoral en *KU Leuven*. Esta alteración

puede conducir a un **crecimiento desequilibrado de ciertos microorganismos y a la aparición de resistencias y patologías**. "Los inhibidores de la producción de ácidos, conocidos popularmente como protectores gástricos, por ejemplo, alteran el equilibrio del pH intestinal. Este cambio en la acidez del entorno favorece el desarrollo de microorganismos típicos de la cavidad bucal, mientras inhibe el crecimiento de bacterias intestinales beneficiosas", explica Vich-Vila.

Por su parte, **Sara Vieira-Silva**, investigadora asociada en la Universidad de Mainz y ponente en la sesión científica, también reflexiona sobre las interacciones entre fármacos y microbiota, especialmente en los **procesos inflamatorios**. Al estudiar la inflamación leve causada por la obesidad, Vieira-Silva y su equipo descubrieron que las **estatinas**, medicamentos utilizados para controlar el colesterol, pueden reequilibrar la microbiota intestinal. "Las personas con un índice de masa corporal alto tienen un mayor riesgo de desequilibrio en la microbiota intestinal, con niveles notablemente más bajos de bacterias beneficiosas clave como el *Faecalibacterium* y una densidad microbiana generalmente baja", explica Vieira-Silva. "Estos indicadores están relacionados con una inflamación sistémica más alta, y las estatinas han demostrado mejorar este desequilibrio", añade.

Por otro lado, los genes y la dieta también han demostrado ser factores determinantes en la salud intestinal humana. Una **dieta equilibrada y rica en legumbres, pescados y frutos secos ayuda a mantener bacterias beneficiosas, reduciendo la aparición de bacterias oportunistas y la inflamación intestinal**. Vich-Vila, quien también abordará la influencia de la genética y la alimentación en los *The Barcelona Debates on the Human Microbiome*, plantea: "¿Puede la genética influir en nuestro microbioma y así determinar nuestros hábitos alimentarios? La respuesta es afirmativa. De hecho, hemos podido observar que hay componentes genéticos que tienen un impacto en la presencia de ciertas bacterias asociadas al consumo de azúcares, lácteos o al desarrollo de intolerancias alimentarias".

## Una pandemia silenciosa

Los microorganismos pueden desarrollar resistencia a los fármacos debido a mutaciones en su genoma o a la adquisición de genes resistentes del exterior. "El microbioma es un ecosistema donde esta adquisición de genes externos puede ocurrir con mayor facilidad, ya que es un espacio reducido con una **alta densidad de microorganismos que pueden transferirse genes entre ellos**", expone Paredes. Así, esta transferencia de genes puede convertir al microbioma en un **punto crítico para la propagación de resistencias antimicrobianas**. Es esencial promover políticas de salud pública efectivas para abordar esta problemática y mitigar la creciente amenaza de las resistencias a medicamentos.

### Más información y entrevistas:

#### Comunicación IrsiCaixa

Rita Casas | Elena Lapaz

Tel. 93 465 63 74. Ext. 221

[comunicacio@irsicaixa.es](mailto:comunicacio@irsicaixa.es) | [www.irsicaixa.es](http://www.irsicaixa.es) | [@IrsiCaixa](https://twitter.com/IrsiCaixa)

#### Departamento de Comunicación de la Fundación "la Caixa"

Andrea Pelayo. Tel. 618 126 685

[apelayo@fundaciolacaixa.org](mailto:apelayo@fundaciolacaixa.org) | [www.fundacionlacaixa.org](http://www.fundacionlacaixa.org)

### Programa científico del congreso:

[Consulta el programa aquí](#)

### Referencias:

[Vich Vila, A., Collij, V., Sanna, S. et al. Impact of commonly used drugs on the composition and metabolic function of the gut microbiota. Nat Commun 11, 362 \(2020\).](#)

[Bolte LA, Vich Vila A, Imhann F, et al. Long-term dietary patterns are associated with pro-inflammatory and anti-inflammatory features of the gut microbiome Gut 2021;70:1287-1298.](#)

[Vieira-Silva, S., Falony, G., Belda, E. et al. Statin therapy is associated with lower prevalence of gut microbiota dysbiosis. Nature 581, 310–315 \(2020\)](#)

### Material audiovisual:

[Imágenes y corte de voz](#)