

EL DOMINGO 27 DE JUNIO ES EL DÍA MUNDIAL DEL MICROBIOMA

## Microbios para responder bien a vacunas: cuáles y cuántos

- Este domingo, coincidiendo con el Día Mundial del Microbioma, más de 500 profesionales se conectarán virtualmente para asistir al *International Human Microbiome Consortium Congress 2021*, el congreso más importante a nivel mundial en el campo del microbioma que, por primera vez, se aloja en Barcelona y ha sido organizado por IrsiCaixa, con la Fundación "la Caixa" como patrocinador principal.
- La composición de bacterias, hongos, arqueas o virus que forman el microbioma puede influenciar en la calidad de la respuesta a las vacunas, como la del VIH, siendo este uno de los temas que se tratarán en el simposio CaixaResearch. También se hablará sobre cómo la alimentación o el estrés durante el embarazo, entre otros factores, pueden modificar este microbioma.

*Barcelona, 22 de junio de 2021.* Hace años que la comunidad científica estudia los trillones de microorganismos que colonizan, desde que nacemos, nuestro cuerpo. La **composición** de este grupo de microorganismos puede verse **modificada a lo largo del transcurso de la vida y como consecuencia de diferentes factores ambientales que nos rodean**, que van desde qué comemos hasta si hemos nacido por parto vaginal o cesárea. Estos factores pueden ser clave ya que **la cantidad y tipos de microbios que forman el microbioma** de cada persona pueden ser **determinantes para el desarrollo y transcurso de algunas enfermedades, así como para la respuesta a las vacunas o tratamientos**, entre otros. En este sentido, el [Instituto de Investigación del Sida IrsiCaixa](#) –centro impulsado conjuntamente por la Fundación "la Caixa" y el Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya– está estudiando **cómo es el microbioma de las personas que responden mejor a la vacuna del VIH**, en comparación con las que no, para poder prever quién responderá con éxito a esta estrategia de curación. Estos serán algunos de los puntos que se tratarán en el *International Human Microbiome Consortium Congress 2021* ([IHMC2021](#)), un congreso referente a nivel mundial que será el punto de encuentro de **más de 500 profesionales de 36 países diferentes** y en el que se debatirán todas las aplicaciones del microbioma en la salud humana.

Es la primera vez que la ciudad de Barcelona acoge este congreso después de que el International Human Microbiome Consortium (IHMC) encomendara, por un lado, la coordinación científica a Francisco Guarner, de la Unidad de Investigación del Sistema Digestivo del Instituto de Investigación del Hospital Vall d'Hebron, y, por el otro, la organización a FLS-Science e IrsiCaixa. El congreso, que este año celebra su octava edición, tendrá lugar los días 27, 28 y 29 de junio en formato virtual, y comenzará con una charla inaugural a cargo del mismo Guarner, Àngel Font, director corporativo de Investigación y Estrategia de la Fundación "la Caixa", entidad patrocinadora del congreso, y Bonaventura Clotet, director de IrsiCaixa. Aunque se conecten desde casa, los asistentes podrán acceder a las 140 presentaciones del congreso entrando por la Sala Universo del CosmoCaixa, que será donde se alojará el congreso virtualmente, ofreciendo una experiencia 3D a los usuarios.

## Microbios y vacunas

Las bacterias que forman el microbioma pueden tener funciones muy diversas y, muchas de ellas, están relacionadas con la regulación del sistema inmunitario, encargado de luchar contra las enfermedades o responder a las vacunas, entre otros. "Es posible que, dependiendo de la composición y las funciones de los microbios que tengamos, nuestras defensas reaccionen de una manera u otra cuando se administra una vacuna", explica [Roger Paredes](#), investigador principal del grupo de [Genómica Microbiana](#) de IrsiCaixa. Aunque todavía se desconoce cuál es el microbioma 'ideal' para responder bien a las vacunas, la literatura científica de los últimos años demuestra que no hay una receta exacta y que la combinación de microbios requerida puede ser diferente en función de la vacuna que se administre. En el caso del tétano, por ejemplo, se ha visto que las personas que tienen más bacterias de la familia actinobacteria en las heces son capaces de tener una respuesta del sistema inmunitario más potente contra la vacuna administrada.

"Desde IrsiCaixa estamos llevando a cabo un estudio piloto para entender qué diferencia hay entre el microbioma intestinal de las personas que responden bien a la vacuna del VIH y las que no", detalla [Alessandra Borgognone](#), investigadora postdoctoral en IrsiCaixa que realizará una de las cuatro ponencias del simposio CaixaResearch. El estudio será la base de [MISTRAL](#), un proyecto europeo coordinado por IrsiCaixa que cuenta con una financiación de casi 10 millones de euros. "Estos resultados permitirían utilizar el **microbioma intestinal como un potencial marcador de respuesta a la vacuna del VIH**, es decir, prever a través del estudio de las heces quién tiene las condiciones más favorables para activar el sistema inmunitario y controlar el virus", añade.

## El microbioma, tan único como la huella dactilar

Cientos de factores tanto ambientales como del propio cuerpo pueden influir en qué bacterias, virus, hongos o arqueas conforman el microbioma, así como qué funciones desarrolla cada uno de estos microorganismos. **La etapa neonatal es un punto de inflexión en la creación del microbioma.** "La gestación y los primeros días después de nacer son cruciales para el microbioma del bebé. El parto, de hecho, es el mecanismo primordial para la transferencia del microbioma en los mamíferos, ya que es la primera exposición importante a un conjunto complejo de microorganismos", explica Guarner, quien también es el moderador de la sesión de microbioma neonatal del IHMC 2021.

**Otro de los principales factores determinantes en la composición del microbioma es la dieta.** Estudios previos constatan que una alimentación variada y rica en fibra, como la dieta mediterránea, es importante para tener un mapa de microorganismos diverso y con funciones equilibradas. De hecho, los metabolitos producidos por el microbioma intestinal –que vienen determinados por la dieta– pueden influir en el balance energético de cada individuo. Además, por su parte, la composición de microorganismos puede cambiar las preferencias alimentarias de las personas. Estos dos aspectos los explicarán, respectivamente, Sonia Fernández Veleda, de la Fundación Instituto de Investigación Sanitaria Pere Virgili del Hospital Universitario de Tarragona Joan XXIII, y Carlos Ribeiro, investigador en la Fundação Champalimaud de Portugal, en el Simposio CaixaResearch.

Francesca Crovetto, investigadora en BCNatal, explicará, en este mismo simposio, un estudio en el que convergen dos de los factores que influyen en la composición del microbioma: la dieta y la etapa neonatal. Lo hará comentando los resultados de su estudio, que demuestran que reducir el estrés o tener unos hábitos alimenticios saludables puede cambiar drásticamente el microbioma del recién nacido.

"Entender cuáles y cuántas bacterias son las ideales en cada contexto permitiría encontrar estrategias que logren modificar el microbioma para tener mejores respuestas a vacunas o tratamientos, por ejemplo", concluye [Bonaventura Clotet](#), director de IrsiCaixa e investigador del comité científico del congreso.

## Quién hace posible el IHMC2021

La organización ha contado con el apoyo de FLS-Science y patrocinadores que han hecho posible la realización del congreso. Como patrocinador *platinum* y *gold* encontramos la Fundación "la Caixa" y Danone Nutricia Research, respectivamente. Como patrocinadores *silver* destacan Abbott Laboratories, Biofortis Mériex NutriSciences, DNA Genotek y Sanofi. Finalmente, como patrocinadores *bronze* participan AB-BIOTICS, Bayer Steigerwald Arzneimittelwerk, Biore Industrie, Canadian Institutes of Health Research (CIHR), Clinical Microbiomics, Ferring International Center, MetaGenoPolis INRA, Merck Sharp & Dohme Corp., MicroViable Therapeutics, Societe des Produits Nestle, Nexbiome Therapeutics, Pharmabiotic Research Institute (PRI) y Vaiomer. Por otro lado, Phase Genomics, Soho Flordis International (SFI), Vedanta Biosciences y Zymo Research Europe apoyan al IHMC2021 con un patrocinio general y, Cambridge University Press, como patrocinador académico.

## Más información y entrevistas:

### Comunicación IrsiCaixa

Rita Casas | Elena Lapaz. Tel. 93 465 63 74. Ext. 121

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