

DIUMENGE 27 DE JUNY ÉS EL DIA MUNDIAL DEL MICROBIOMA

## Microbis per respondre bé a vacunes: quins i quants

- Aquest diumenge, coincidint amb el Dia Mundial del Microbioma, més de 500 professionals es connectaran virtualment per assistir a l'*International Human Microbiome Consortium Congress 2021*, el congrés més important a nivell mundial en el camp del microbioma que, per primera vegada, s'allotja a Barcelona i ha estat organitzat per IrsiCaixa, amb la Fundació "la Caixa" com a patrocinador principal.
- La composició de bacteris, fongs, arquees o virus que formen el microbioma pot influenciar en la qualitat de la resposta a les vacunes, com la del VIH, sent aquest un dels temes que es tractaran al simposi CaixaResearch. També es parlarà sobre com l'alimentació o l'estrès durant l'embaràs, entre d'altres factors, poden modificar aquest microbioma.

Barcelona, 22 de juny de 2021. Fa anys que la comunitat científica estudia els trilions de microorganismes que colonitzen, des que naixem, el nostre cos. La **composició** d'aquest grup de microorganismes pot veure's **modificada al llarg del transcurs de la vida i com a conseqüència de diferents factors ambientals que ens envolten**, que van des de què mengem fins a si hem nascut per part vaginal o per cesària. Aquests factors poden ser clau ja que **la quantitat i tipus de microbis que formen el microbioma** de cada persona poden ser **determinants pel desenvolupament i transcurs d'algunes malalties, així com per la resposta a les vacunes o tractaments**, entre d'altres. En aquest sentit, l'[Institut de Recerca de la Sida IrsiCaixa](#) –centre impulsat conjuntament per la Fundació "la Caixa" i el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya– està estudiant **com és el microbioma de les persones que responen millor a la vacuna del VIH**, en comparació amb les que no, per poder preveure qui respondrà amb èxit a aquesta estratègia de curació. Aquests seran alguns dels punts que es tractaran a l'*International Human Microbiome Consortium Congress 2021 (IHMC2021)*, un congrés referent a nivell mundial que serà el punt de trobada de **més de 500 professionals de 36 països diferents** i en el que es debatran totes les aplicacions del microbioma en la salut humana.

És la primera vegada que la ciutat de Barcelona acull aquest congrés després que l'*International Human Microbiome Consortium (IHMC)* encomanés, per un costat, la coordinació científica a Francisco Guarner, de la Unitat d'Investigació del Sistema Digestiu de l'Institut de Recerca de l'Hospital Vall d'Hebron, i, per l'altre, l'organització a FLS-Science i IrsiCaixa. El congrés, que aquest any celebra la seva vuitena edició, tindrà lloc els dies 27, 28 i 29 de juny en format virtual, i començarà amb una xerrada inaugural a càrrec del mateix Guarner, Àngel Font, director corporatiu de Recerca i Estratègia de la Fundació "la Caixa", entitat patrocinadora del congrés, i Bonaventura Clotet, director d'IrsiCaixa. Encara que es connectin des de casa, els assistents podran accedir a les 140 presentacions del congrés entrant per la Sala Univers del CosmoCaixa, que serà on s'allotjarà el congrés virtualment, tot oferint una experiència 3D als usuaris.

### Microbis i vacunes

Els bacteris que formen el microbioma poden tenir funcions molt diverses i, moltes d'elles, estan relacionades amb la regulació del sistema immunitari, encarregat de lluitar contra les malalties o respondre a les vacunes, entre d'altres. "És possible que, depenent de la composició i les

funcions dels microbis que tinguem, les nostres defenses reaccionin d'una manera o una altra quan s'administra una vacuna", explica [Roger Paredes](#), investigador principal del grup de [Genòmica Microbiana](#) d'IrsiCaixa. Tot i que encara no es coneix quin és el microbioma 'ideal' per respondre bé a les vacunes, la literatura científica dels darrers anys demostra que no hi ha una recepta exacta i que la combinació de microbis requerida pot ser diferent en funció de la vacuna que s'administri. En el cas del tètanus, per exemple, s'ha vist que les persones que tenen més bacteris de la família Actinobacteris a la femta són capaces de tenir una resposta del sistema immunitari més potent contra la vacuna administrada.

"Des d'IrsiCaixa estem duent a terme un estudi pilot per entendre quina diferència hi ha entre el microbioma intestinal de les persones que responen bé a la vacuna del VIH i les que no", detalla [Alessandra Borgognone](#), investigadora post-doctoral a IrsiCaixa que realitzarà una de les quatre ponències del simposi CaixaResearch. L'estudi serà la base de [MISTRAL](#), un projecte europeu coordinat per IrsiCaixa que compta amb un finançament de gairebé 10 milions d'euros. "Aquests resultats permetrien utilitzar el **microbioma intestinal com un potencial marcador de resposta a la vacuna del VIH**, és a dir, preveure a través de l'estudi de la femta qui té les condicions més favorables per activar el sistema immunitari i controlar el virus", afegeix.

### **El microbioma, tan únic com l'empremta**

Centenars de factors tant ambientals com del propi cos poden influir en quins bacteris, virus, fongs o arquees conformen el microbioma, així com quines funcions desenvolupa cada un d'aquests microorganismes. **L'etapa neonatal és un punt d'inflexió en la creació del microbioma.** "La gestació i els primers dies després de néixer són crucials pel microbioma del nadó. El part, de fet, és el mecanisme primordial per la transferència del microbioma en els mamífers, ja que és la primera exposició important a un conjunt complex de microorganismes", explica Guarner, qui també és el moderador de la sessió de microbioma neonatal de l'IHMC 2021.

**Un altre dels principals factors determinants en la composició del microbioma és la dieta.** Estudis previs constaten que una alimentació variada i rica en fibra, com la dieta mediterrània, és important per tenir un mapa de microorganismes divers i amb funcions equilibrades. De fet, els metabòlits produïts pel microbioma intestinal –que venen determinats per la dieta– poden influir en el balanç energètic de cada individu. A més a més, per la seva banda, la composició de microorganismes pot canviar les preferències alimentàries de les persones. Aquests dos aspectes els explicaran, respectivament, Sonia Fernández Veledo, de la Fundació Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili del Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII, i Carlos Ribeiro, investigador a la Fundação Champalimaud de Portugal, al Simposi CaixaResearch.

Francesca Crovetto, investigadora a BCNatal, explicarà, en aquest mateix simposi, un estudi en el que convergeixen dos dels factors que influeixen en la composició del microbioma: la dieta i l'etapa neonatal. Ho farà comentant els resultats del seu estudi, que demostren que reduir l'estrès o tenir uns hàbits alimentaris saludables pot canviar dràsticament el microbioma del nadó.

"Entendre quins i quants bacteris són els ideals en cada context permetria trobar estratègies que aconseguixin modificar el microbioma per tenir millors respostes a vacunes o tractaments, per exemple", conclou [Bonaventura Clotet](#), director d'IrsiCaixa i investigador del comitè científic del congrés.

## Qui fa possible l'IHMC2021

L'organització ha comptat amb el suport de FLS-Science i patrocinadors que han fet possible la realització del congrés. Com a patrocinador *platinum* i *gold* trobem la Fundació "la Caixa" i Danone Nutricia Research, respectivament. Com a patrocinadors *silver* destaquen Abbott Laboratories, Biofortis Mérieux NutriSciences, DNA Genotek i Sanofi. Finalment, com a patrocinadors *bronze* participen AB-BIOTICS, Bayer Steigerwald Arzneimittelwerk, Biose 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) i Vaiomer. Per altra banda, Phase Genomics, Soho Flordis International (SFI), Vedanta Biosciences i Zymo Research Europe donen suport a l'IHMC2021 amb un patrocini general i, el Cambridge University Press, com a patrocinador acadèmic.

### Més informació i entrevistes:

#### Comunicació 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)

#### Departament de Comunicació de la Fundació "la Caixa"

Andrea Pelayo. Tel. 618 126 685

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