

**EL DIVENDRES 27 DE JUNY ÉS EL DIA MUNDIAL DEL MICROBIOMA**

## Barcelona acull els avenços que estan revolucionant l'ús terapèutic del microbioma

- Els dies 26 i 27 de juny, el Museu de la Ciència CosmoCaixa acollirà l'onzena edició dels *The Barcelona Debates on the Human Microbiome*, congrés de referència internacional organitzat per IrsiCaixa en el marc del projecte europeu MISTRAL i amb el suport de la Fundació "la Caixa".
- El congrés se centrarà en temes com l'ús de bacteris vius per prevenir infeccions intestinals recurrents, el paper de les substàncies produïdes pels bacteris intestinals en la protecció del cervell, i com l'estat del microbioma pot influir en l'eficàcia de les vacunes, entre d'altres qüestions d'interès científic i mèdic.

*Barcelona, 25 de juny de 2025.* La composició i activitat de la microbiota intestinal –és a dir, el conjunt de microorganismes que viuen en el nostre intestí– poden determinar la resposta del cos davant infeccions, malalties complexes, medicaments i, fins i tot, vacunes. El terme *microbioma*, sovint utilitzat com a sinònim, fa referència al conjunt de gens d'aquests microorganismes i al seu impacte funcional sobre la salut. Per analitzar com aprofitar aquest ecosistema microbià a favor de la salut humana, torna a Barcelona una nova edició del congrés internacional de referència *The Barcelona Debates on the Human Microbiome*. Organitzat per [IrsiCaixa](#) –centre impulsat conjuntament per la Fundació "la Caixa" i el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya–, el congrés se celebrarà els dies 26 i 27 de juny al Museu de la Ciència CosmoCaixa, i reunirà experts líders en l'àmbit del microbioma.

Coincidint amb el Dia Mundial del Microbioma, el congrés abordarà els últims avenços en la recerca científica duta a terme en aquest camp, i estarà coordinat pel director d'IrsiCaixa [Bonaventura Clotet](#), el metge emèrit de la Unitat d'Investigació del Sistema Digestiu de l'Institut de Recerca de l'Hospital Vall d'Hebron **Francisco Guarner** i l'investigador principal d'IrsiCaixa i cap del Servei de Malalties Infeccioses de l'Hospital Germans Trias i Pujol [Roger Paredes](#). "El coneixement actual ens permet començar a intervenir sobre el microbioma de manera selectiva, precisa i segura. Això obre escenaris terapèutics que fa només deu anys eren impensables", exposa Guarner.

Una de les vies més innovadores per intervenir en el microbioma és mitjançant els **productes bioterapèutics vius (LBP)**, per les seves sigles en anglès). "Es tracta de medicaments biològics formats per bacteris vius, cultivats en condicions controlades al laboratori, que s'administren de manera específica amb finalitats terapèutiques", explica Paredes.

### Bacteris al rescat: una alternativa als trasplantaments de femta

Una de les ponències d'aquesta edició anirà a càrrec del CEO de la biotecnològica Vedanta Biosciences **Bernat Ollé**, qui presentarà els resultats més recents de **VE303**. Aquest **producte bioterapèutic viu** conté **vuit soques de bacteris del gènere *Clostridia***, habituals a l'intestí humà i cultivades en condicions controlades. Els resultats provenen d'un assaig clínic de fase II, realitzat entre febrer de 2019 i setembre de 2021 en 27 centres del Canadà i els EUA, amb 79 participants adults.

VE303 està dissenyat per **prevenir la recolonització de *Clostridioides difficile***, un bacteri responsable d'infeccions intestinals recurrents i sovint greus, especialment després de tractaments amb antibiòtics. Actualment, una de les opcions més efectives per tractar aquestes infeccions és el **trasplantament de femta**, que consisteix a transferir microbiota intestinal sana a la persona afectada. Aquesta tècnica ha demostrat ser molt útil per restablir l'equilibri bacterià de l'intestí i eliminar el bacteri patògen de manera efectiva. Tanmateix, presenta alguns inconvenients: és difícil de controlar exactament quins microorganismes es transfereixen i comporta riscos potencials de transmissió de patògens.

"Amb VE303 volem oferir una **alternativa segura, estandarditzada i eficaç als trasplantaments de femta** que, tot i ser útils, presenten limitacions", explica Ollé. "El candidat a medicament ha mostrat fins ara bons resultats

pel que fa a seguretat i eficàcia. Ja hem iniciat la fase III de l'assaig clínic –l'últim pas abans de la seva possible aprovació com a tractament– a vint-i-quatre països, amb la participació, a Catalunya, de l'Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, l'Hospital Clínic de Barcelona, l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, l'Hospital Universitari de Bellvitge i l'Hospital Universitari Mútua de Terrassa", detalla. Si es confirma el seu potencial, VE303 podria convertir-se en una nova eina terapèutica i obrir la porta a una medicina que utilitza bacteris seleccionats i cultivats específicament per protegir la salut.

## No només els bacteris: els seus metabòlits també protegeixen el cervell

La recerca en microbioma no només se centra en els bacteris, sinó també en els compostos que generen. Un exemple d'això és un estudi recent que compta amb la participació de la investigadora **María R. Aburto**, de l'APC Microbiome Ireland i ponent del congrés d'enguany. La recerca demostra que **dos metabòlits produïts per bacteris intestinals –el butirat i el propionat– poden protegir la barrera hematoencefàlica, una estructura essencial que defensa el cervell de substàncies tòxiques**. Ho fan actuant sobre les cèl·lules que formen la barrera: reestructurant el seu "esquelet", reforçant unions entre cèl·lules i mantenint funcions claus, fins i tot en situacions d'inflamació.

"La nostra investigació demostra que els metabòlits del microbioma poden actuar directament sobre el cervell per protegir-ne les barreres naturals", explica Aburto. "Aquests resultats reforcen la idea que el potencial terapèutic del microbioma també inclou els seus metabòlits com a actors clau. Això obre la porta a desenvolupar noves teràpies basades en metabòlits que podrien **enfortir la barrera hematoencefàlica i prevenir danys en contextos de neuroinflamació o malalties neurodegeneratives**", afegeix.

## El microbioma com a aliat en la lluita contra el VIH

Aquesta mateixa estratègia de modular la microbiota amb bacteris o metabòlits específics s'està explorant a IrsiCaixa per millorar l'eficàcia d'una vacuna terapèutica contra el VIH. El personal investigador treballa actualment amb tres **productes bioterapèutics vius** –VE800, VE417 i VE804– per analitzar, en models preclínic, **com influeixen en la composició microbiana i si poden millorar la resposta de cèl·lules T generada per la vacuna**. "Estem explorant com l'ecosistema intestinal pot condicionar l'eficàcia de les vacunes i si podem modular-lo per obtenir millors respostes immunitàries", afirma Paredes. "Aquesta recerca situa el microbioma no només com a biomarcador, sinó com a eina terapèutica en si mateixa", conclou.

### Material audiovisual

[Declaracions Roger Paredes i imatges de recurs](#)

### Més informació i entrevistes

#### Comunicació 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

#### Àrea de Comunicació de la Fundació "la Caixa"

Andrea Pelayo. Tel. 618 126 685

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

### Referències

- Louie T, Golan Y, Khanna S, et al. **VE303, a Defined Bacterial Consortium, for Prevention of Recurrent *Clostridioides difficile* Infection: A Randomized Clinical Trial**. *JAMA*. 2023;329(16):1356–1366. doi:[10.1001/jama.2023.4314](https://doi.org/10.1001/jama.2023.4314)
- Menon, R., Bhattarai, S.K., Crossette, E. et al. **Multi-omic profiling a defined bacterial consortium for treatment of recurrent *Clostridioides difficile* infection**. *Nat Med* 31, 223–234 (2025). doi: [10.1038/s41591-024-03337-4](https://doi.org/10.1038/s41591-024-03337-4)
- Knox EG, Aburto MR, Tessier C, et al. **Microbial-derived metabolites induce actin cytoskeletal rearrangement and protect blood-brain barrier function**. *iScience*. 2022 Nov 23;25(12):105648. doi: [10.1016/j.isci.2022.105648](https://doi.org/10.1016/j.isci.2022.105648)
- Aburto, M.R., Cryan, J.F. **Gastrointestinal and brain barriers: unlocking gates of communication across the microbiota–gut–brain axis**. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 21, 222–247 (2024). doi: [10.1038/s41575-023-00890-0](https://doi.org/10.1038/s41575-023-00890-0)