



La Fundación "la Caixa" examina las posibilidades de revertir la ceguera actuando sobre la retina

- El [Debate CaixaResearch](#) de mayo cuenta con la participación de dos expertos procedentes del Instituto Catalán de Nanociencia y Nanotecnología y del Centro de Regulación Genómica. Ambos explicarán los retos con que se encuentran los proyectos que exploran esta vía de curación.
- El coloquio se celebrará el miércoles 25 de mayo a las 19 horas en *streaming*. Para seguirlo es necesario rellenar este breve formulario, como muy tarde, una hora antes del inicio del debate: <https://fundacionlacaixa.org/es/debates-caixaresearch-curar-ceguera>.

Barcelona, 20 de mayo de 2022. La Fundación "la Caixa" organiza para el próximo miércoles 25 de mayo un nuevo [Debate CaixaResearch](#) sobre las posibilidades de restaurar la visión de las personas con ceguera o deficiencia visual mediante el tratamiento de la retina.

El debate estará protagonizado por los investigadores ICREA **José Antonio Garrido**, subdirector del Instituto Catalán de Nanociencia y Nanotecnología (ICN2), y jefe del Grupo de Electrónica Avanzada de Materiales y Dispositivos del ICN2, y **Maria Pia Cosma**, jefa del Grupo de Reprogramación y Regeneración del Centro de Regulación Genómica (CRG). Ambos lideran proyectos innovadores apoyados por CaixaResearch que tratan de avanzar en esta línea.


Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), 36 millones de personas en el mundo son ciegas y más de 200 millones tienen una deficiencia visual moderada o grave.

Las enfermedades degenerativas de la retina son una colección heterogénea de patologías que afectan a la vista y algunas de ellas pueden causar ceguera.

Departamento de Prensa de la Fundación "la Caixa"

Andrea Pelayo: apelayo@fundacionlacaixa.org / 618 126 685

Sala de Prensa: <https://prensa.fundacionlacaixa.org>

 @FundlaCaixa #CaixaResearch #DebatesCaixaResearch



En el caso de las que provocan ceguera o una deficiencia visual grave, las células fotosensibles —conos y bastones— dejan de funcionar. Pero en algunas de estas patologías, los circuitos neuronales que envían la información al cerebro se mantienen intactos, por lo que existen proyectos de investigación que proponen actuar sobre la retina para intentar revertir la ceguera.

La doctora Maria Pia Cosma lidera en el CRG la investigación de una terapia celular que permita la regeneración de neuronas de la retina para recuperar la visión. Los experimentos de nuevos tratamientos en animales como los ratones son difíciles de trasladar luego a humanos. Por ello, su innovador proyecto plantea experimentos en organoides, una recreación de la retina a partir de células madre del paciente, para poder probar nuevas terapias de regeneración de fotorreceptores y revertir la ceguera en personas que sufren retinitis pigmentaria, la enfermedad degenerativa retiniana más común.

«Hemos demostrado que es posible trasplantar células madre en organoides retinianos. Estos no solo se integran con éxito, sino que encontramos pruebas de que muestran cierta capacidad de diferenciación. Nuestro próximo desafío es demostrar si las células trasplantadas son completamente funcionales utilizando organoides que imitan la retinitis pigmentaria», afirma la Dra. Cosma.

El proyecto, realizado en colaboración con el Instituto de Bioingeniería de Cataluña (IBEC) y el Instituto Barraquer, recibió una [ayuda de la convocatoria CaixaResearch](#) de medio millón de euros para su desarrollo.

Por su parte, en el proyecto liderado por el doctor José Antonio Garrido en el ICN2 se está desarrollando una nueva generación de prótesis de retina para restaurar la agudeza visual de forma artificial mediante estímulos eléctricos. El reto consiste en la colocación de miles de electrodos de grafeno de escala micrométrica en la retina de personas ciegas.

El proyecto se desarrolla en colaboración con el Institut de Física d'Altes Energies (IFAE), el Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO), la Fundación Barraquer y el Institut de la Vision (Sorbonne Université), y cuenta con una [ayuda CaixaResearch](#) de un millón de euros.