



PREGUNTAS

Questions for the Future: una investigación financiada por 'la Caixa'

BIG VANG

Es la causa más común de ceguera de origen genético en personas adultas. Los afectados de retinosis pigmentaria, una persona de cada 3.700, pierden de manera lenta pero progresiva las células fotorreceptoras de la retina. Suele iniciarse en la adolescencia, cuando empiezan a perder visión nocturna y visión periférica, aunque mantienen la visión central. Con los años el campo visual se estrecha, la agudeza visual se reduce y se pierde la capacidad de distinguir colores. Es una enfermedad con un impacto enorme en la autonomía y en la calidad de vida de las personas afectadas y que a día de hoy no tiene cura. Pero si se pu-

¿Se puede regenerar la retina con células madre?

dieran regenerar las células de la retina, se podría restaurar la visión en personas con retinosis pigmentaria. Hay animales, como peces cebra, salamandras y algunas aves, que tienen la capacidad

de regenerar sus retinas. Pia Cosma, investigadora Icrea especialista en reprogramación celular del Centre de Regulació Genòmica (CRG) en Barcelona, ha conseguido regenerarlas también en ratones y se ha propuesto conseguirlo en el futuro en personas.

Se ha asociado con Núria Montserrat, del Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC), para generar organoides que reproducen las características de las retinas humanas. Les introducirá una mutación genética que provoca el deterioro de las células fotorreceptoras y causa retinosis pigmentaria. Y las tratará con células madre obtenidas de sangre de cordón umbilical.



Pia Cosma, en el CRG

CRG

“Lo que esperamos que ocurra es que las nuevas células se fusionen con el tejido del organoide y sustituyan los fotorreceptores deteriorados”, explica Cosma. Si los resultados son positivos, en un futuro tiene previsto estudiar la terapia en personas en el marco de un ensayo clínico. Ralph Michael, del Institut Barraquer, se ha sumado al proyecto para validar el tratamiento en retinas humanas en laboratorio. “Pero no quiero crear esperanzas prematuras”, advierte Cosma. “Confío en que funcionará. De lo contrario, no estaría trabajando en esta investigación. Pero aún no podemos afirmar que vamos a curar a la gente”.

JOSEP CORBELLA