



Científicos buscan regenerar el nervio óptico 'copiando' el sistema de los peces

El catedrático Juan Manuel Lara estudia el funcionamiento de un tipo de células que interfieren en la recuperación de la vista

R.D.L. | SALAMANCA

Entender cómo el pez cebra es capaz de regenerar su nervio óptico y buscar la manera de aplicar eso al ser humano es lo que persigue la investigación que lidera Juan Manuel Lara Pradas, catedrático de Biología Celular y Patología, adscrito al Instituto de Neurociencias de Castilla y León.

Al contrario de lo que sucede en el caso de los seres humanos, en los peces las denominadas células gliales —células del sistema nervioso que desempeñan de forma principal la función de soporte de las neuronas—, según explica Juan Manuel Lara, “limpian y aíslan la zona afectada o dañada y la preparan para que haya una generación nueva de células”. Es por ello que el estudio de los investigadores de Salamanca se centra en esas células y su funcionamiento.

El grupo de investigación de Lara Pradas está trabajando con

varias colonias de peces cebra a las que les extraen células gliales que cultivan o seleccionan con el propósito de analizar las nuevas células resultantes a partir de ellas y después comprueban si se integran, o no, en el sistema visual del pez. “La idea es ver si se puede trasladar eso a humanos, si se pueden meter células gliales en humanos y regenerar el nervio óptico”, explica el catedrático aunque reconoce que, de momento, no saben hasta qué punto se podrá implantar en humanos. “Probablemente, los conceptos se puedan trasladar, pero no se podrá aplicar de forma directa”, aclara.

Esta investigación es de gran importancia para enfermedades como el glaucoma, una patología que engloba a un grupo de dolencias que provocan un daño progresivo en el nervio óptico, siendo la principal causa de ceguera en el mundo, con 60 millones de afectados.



Instalaciones del INCYL en las que se encuentran los peces cebra.

LOS DETALLES

¿Por qué peces cebra?

El pez cebra, pequeño pez tropical de agua dulce, es uno de los modelos animales más utilizados en el mundo científico para la investigación en áreas de la biología del desarrollo y genética debido a que en él se reproducen aspectos que pueden trasladarse a otras especies.

Experiencia en regeneración

Juan Manuel Lara Pradas lleva más de veinte años trabajando en el tema de la regeneración, aunque comenzó esta nueva línea de estudio sobre la regeneración del nervio óptico de los peces cebra y las células gliales hace dos años, a raíz de la incorporación en el Instituto de Neurociencias de Castilla y León (INCYL) de equipos basados en técnicas de microscopía electrónica, recursos que ahora les permiten “demostrar realmente lo que están haciendo esas células”, según ha explicado el investigador al Área de Comunicación de la Universidad de Salamanca, que ha dado a conocer el estudio.