

SOCIEDAD

INVESTIGACION

Hallan indicios sobre la influencia de células nerviosas en la degeneración de la retina

Granada, EFE Un grupo de investigadores del departamento de Biología Celular de la Universidad de Granada ha descubierto indicios de la influencia de las células microgliales en la muerte de células fotorreceptoras, que son las encargadas de convertir la luz en señales reconocibles por las neuronas.

Las células microgliales se encuentran en el sistema nervioso central y son las responsables de eliminar restos celulares en el ojo, ha informado hoy Innovapress, dependiente de la Junta.

De confirmarse al cien por cien esta hipótesis, ayudaría a explicar y tratar ciertas enfermedades degenerativas de la retina como la retinosis pigmentaria, el síndrome de Usher o la degeneración macular asociada a la edad.

Miguel Ángel Cuadros, que ha liderado el proyecto, mantiene que si se conocen los factores relacionados con la muerte programada de los fotorreceptores "podrán desarrollarse estrategias terapéuticas que eviten o retarden la evolución de las enfermedades degenerativas de la retina". Para ello, los expertos han desarrollado dos modelos experimentales: uno con ratones vivos a los que expusieron a luz intensa y otro con cultivos in vitro de explantes, fragmentos de retina, también procedentes de estos roedores.

Los investigadores han comprobado que las células microgliales de las capas internas de la retina de los ratones emiten prolongaciones hacia los núcleos de las células fotorreceptoras justo al final de la exposición a la luz intensa cuando comienza la degeneración de fotorreceptores.

Veinticuatro horas más tarde hay numerosas células microgliales en la región eliminando células degradadas, y a partir de las setenta y dos horas, la microglía intenta volver a la normalidad, aunque se mantiene la activación microglial por si fuera necesario la eliminación de nuevas células muertas.

En los explantes -fragmentos- de retina, cultivados en condiciones aptas de nutrientes y temperatura durante un máximo de 18 días manteniendo las características generales de la retina, analizaron la viabilidad celular en el cultivo, que sufría un descenso durante los primeros días "probablemente como consecuencia del drástico cambio que sufre la retina cuando se prepara el explante y se pone en un medio de cultivo".

Con posterioridad, la estructura general del la retina se conservaba durante dos semanas, tiempo en el que se realizaron los experimentos.

También se realizaron explantes de retina de animales que carecían del enzima PARP-1, implicada en la reparación del ADN y relacionada con la activación de la función microglial, en los que la muerte de células se producía uno o dos días después en relación a retinas con PARP-1, aunque el equipo aún no ha logrado explicar el motivo.

En ambos casos los investigadores detectaron que la disminución de la viabilidad celular coincidía con un incremento de la activación microglial confirmado mediante citometría de flujo, técnica para contar o medir componentes y propiedades de células.

Tras determinar la viabilidad normal de las células, los investigadores se centraron en determinar el efecto de alterar la función microglial sobre la viabilidad del fragmento de retina.

En la actualidad, este equipo trabaja en la eliminación de las células microgliales en explantes de retina.

Si logran eliminar la microglía obtendrán datos de interés sobre su influencia en la degeneración retiniana.

Sin comentarios de los lectores. ¿Quiere ser el primero?

Nuevo comentario:

Nombre: Correo electrónico:

Acepto las condiciones de participación

Enviar comentario

- No se aceptan comentarios insultantes, difamatorios, contrarios a las leyes o que tengan contenido racista, sexista, homóforo o discriminatorio por razón de nacionalidad, sexo, religión, edad o cualquier tipo de discapacidad.
- Tampoco se admiten aquellos con contenidos o enlaces que se consideren publicidad, spam, pornografía o material protegido por derechos de autor.
- eldia.es no se hace responsable del contenido de las opiniones publicadas por los internautas ni tiene por qué coincidir con ellas.
- No se mantendrá correspondencia por correo electrónico ni se atenderán visitas o llamadas telefónicas sobre comentarios no publicados en la web.
- Los comentarios serán moderados entre las 08:00 y las 22:00 horas.
- Aviso legal.