

Nuevo método de cultivo de células madre adultas para patologías corneales

El procedimiento diseñado por la Clínica tiene como objetivo recuperar el epitelio dañado y reinstaurar así la transparencia de la córnea

CUN ■ Un nuevo método de cultivo de células madre adultas, diseñado en el Área de Terapia Celular de la Clínica Universitaria de Navarra, ha probado su eficacia en cuanto a la capacidad de cultivar células madre de córnea. Así lo ha demostrado la oftalmóloga de este centro hospitalario, Ana Fernández Hortelano, en la aplicación de la técnica de cultivo al tratamiento de enfermedades de la córnea, mediante células madre, en 70 animales de experimentación (conejos). El procedimiento tiene como objetivo recuperar el epitelio dañado y reinstaurar así la transparencia de la córnea.

En concreto, la tesis defendida por la doctora Fernández Hortelano en la Facultad de Medicina de la Universidad de Navarra, con la que obtuvo sobresaliente cum laude, comprueba la eficacia terapéutica del empleo de células madre corneales en pacientes con patologías de córnea, como causticaciones o herpes ocular, mediante la utilización de células madre del ojo contralateral sano. La investigación ha sido dirigida por el doctor Javier Moreno



Doctora Ana Fernández Hortelano.

Montañés, director del departamento de Oftalmología de la Clínica Universitaria y por el doctor Felipe Prósper, director del Área de Terapia Celular. La técnica se está aplicando ya en pacientes con resultados satisfactorios.

El trabajo consta de dos partes esenciales. Por un lado, describe el diseño de un

nuevo método de cultivo celular y, por otro, explica la aplicación clínica del procedimiento.

CULTIVO EN DOS FASES. La investigación realizada por la oftalmóloga ha comprobado que, a partir de una biopsia de reducidas dimensiones, la nueva técnica de cultivo permite expandir las células madre obtenidas hasta conseguir las necesarias para que el tratamiento resulte efectivo. La muestra celular se toma del limbo del ojo sano del propio paciente, que es la estructura ocular responsable de la transparencia de la córnea.

La importancia del método de cultivo, de diseño propio, reside en que permite “caracterizar las células obtenidas, es decir, conocer la cantidad y viabilidad de las unidades que se van a utilizar”, describe María García Guzmán, técnica de laboratorio del Área de Terapia Celular, encargada de desarrollar el nuevo sistema de cultivo.

El método diseñado combina el cultivo en placa de plástico con el de membrana amniótica. La novedad de la técnica se centra en la primera fase, en la que se utiliza la placa de plástico. Según la doctora Fernández, este método “permite conocer con exactitud la población celular que estamos implantando en el ojo y verificar, por tanto, la calidad y cantidad de las células trasplantadas”.

Este método permite conocer con exactitud la población celular que estamos implantando en el ojo y verificar su calidad.