

Composición de biopolímeros para el cultivo de células pluripotentes y de células del epitelio pigmentario de la retina

El CSIC y la Fundación Progreso y Salud han desarrollado una composición basada en biopolímeros que imita a la matriz extracelular natural del epitelio pigmentario de la retina. La presente invención es útil para el cultivo de células pluripotentes inducidas y de células del epitelio pigmentario de la retina.

Se busca empresa del ámbito sanitario, farmacéutico u oftalmológico interesada en la licencia de la patente para el desarrollo de la composición.

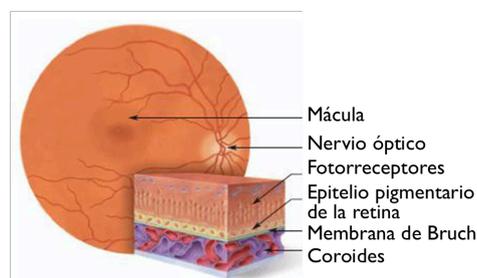
Se oferta la licencia de la patente

Una composición que mimetiza la matriz extracelular del epitelio pigmentario de la retina

La composición (Colamigel-L) comprende fibrillas de colágeno estructurado (con escalonamiento-D), gelatina y laminina y proporciona un sustrato óptimo como material de adhesión para el cultivo *in vitro* de células pluripotentes inducidas (iPS) y células de epitelio pigmentario de la retina (RPE) derivadas.

La composición Colamigel-L, rica en proteínas estructurales, imita a la matriz natural extracelular (membrana de Bruch) del RPE. El comportamiento de este material en condiciones de cultivo *in vitro* sostiene el crecimiento y maduración de las células de RPE generadas por diferenciación de células iPS.

Las fibrillas de colágeno estructurado son nanofibrillas (150 nm de diámetro) formadas sintéticamente a partir de moléculas de atelocolágeno ensambladas entre sí en forma paralela y escalonada con un patrón del escalonamiento típico de 67 nm.



Representación de la retina

Principales aplicaciones y ventajas

- La composición Colamigel-L constituye un sustrato económico y óptimo para adherencia y cultivo *in vitro* de células del epitelio de la retina (RPE) y de células de pluripotencia inducida que se utilizan para su diferenciación.
- La composición Colamigel-L permite desarrollar todo el proceso de cultivo y diferenciación de RPE a partir de células pluripotentes inducidas, lo que posibilita la obtención de material autólogo para terapia celular de sustitución.
- La composición Colamigel-L presenta una formulación definida y estandarizada. Puede procesarse líquida, o como material sólido con estructura fibrilar microporosa (Colamigel-S), y presenta un manejo y almacenamiento sencillo y un coste de fabricación competitivo.
- La composición Colamigel-L es aplicable a cultivos celulares en laboratorios de biología celular y en sala blanca en experimentación pre-clínica y/o ensayos clínicos de terapia celular para enfermedades que involucren la degeneración del epitelio pigmentario de la retina.

Estado de la patente

Solicitud de patente prioritaria con posibilidad de extensión internacional

Para más información contacte con:

Antonio Jiménez

Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Tel.: 915681930

Correo-e: a.jimenez.escrig@csic.es
comercializacion@csic.es