

Aparato digestivo

Cardiología

Dermatología

Diabetes

Envejecimiento

Infecciosas

Neurología

Oncología

Psiquiatría

Medicina individualizada

Nutrición

**Oftalmología**

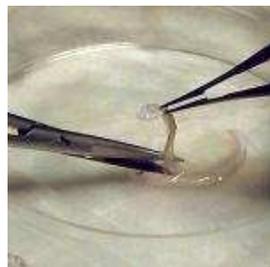
Pediatría

Respiratorio

Salud de la mujer

Trasplantes

Urología



Limbo esclerocorneal del conejo en el que se encuentran las células madre que dieron lugar a la córnea artificial.

Investigación

## Crean una córnea con células madre de conejo

La implantación de estas córneas en humanos aún no es posible

Tan solo es un modelo preliminar pero ya se puede utilizar como instrumento de investigación in vitro para probar la permeabilidad de fármacos. Aunque la primera córnea artificial elaborada a partir de células madre de conejo aún no está disponible para la investigación clínica, su creación ha supuesto todo un éxito.

· Ana Vallejo - 12/03/2007

Ya es real. Aunque aún es muy pronto para utilizarlo en investigación clínica, ya está disponible el primer modelo de córnea artificial creado a partir de células madre de conejo. "El objetivo del trabajo ha sido crear **un sustituto completo de córnea**; es decir, reproducir en el laboratorio las tres capas que constituyen este órgano", explica **Antonio Campos**, del grupo de investigación Ingeniería Tisular de la **Universidad de Granada** y director de la investigación. Para ello, los científicos realizaron una pequeña biopsia de la córnea de un conejo de la que extrajeron **células madre pertenecientes al limbo esclerocorneal**. Tras cultivarlas y hacerlas proliferar, las mezclaron con distintos componentes que realizarían la función del material extracelular presente en el estroma de la córnea. "Hemos probado con distintos componentes como colágeno, fibrina, agarosa... De estos materiales, con los que hemos obtenido un resultado favorable es con la fibrina y la agarosa", señala Campos.

Pero el primer paso para utilizar esta córnea artificial en investigación clínica es superar las pruebas de permeabilidad y "asegurarse de que las córneas fabricadas son similares a las córneas humanas, tanto estructuralmente como funcional y genéticamente", explica **Miguel Alaminos**, otro de los investigadores del proyecto. "Este primer paso ya lo hemos superado", dice. El siguiente, para lograr la implantación de estas córneas en humanos, es superar el test de experimentación in vivo en animales de experimentación. En este sentido, ya se han implantado algunas córneas en animales de laboratorio.

**"Aunque todavía no tenemos resultados finales, los preliminares nos hacen pensar que puede funcionar**, ya que estas córneas permiten suturarlas al ojo del receptor", precisa Alaminos. Ésta es una de las ventajas que ofrece la córnea de conejo con respecto a la de otros animales, junto a otras características, ya que "estructuralmente es muy similar a la córnea humana. Además, las células madre del endotelio son escasas; sin embargo, el conejo es una excepción. Las células madre del endotelio del conejo sí se pueden cultivar en el laboratorio bajo determinadas circunstancias", señala Alaminos.

Por otro lado, estas córneas artificiales constituyen un instrumento para la investigación in vitro de la permeabilidad de fármacos. Actualmente, la experimentación con fármacos se realiza probando los productos en conejos de laboratorio vivos. "Aunque nuestro modelo no se puede utilizar en la clínica porque es preliminar, **si se puede utilizar desde este momento para probar nuevos fármacos** sin necesidad de maltratar animales de experimentación", concluye.

#### Utilidades del artículo



[Aviso Legal](#) | [Contacto](#)

Copyright © 2005 websalud.com All rights reserved.

La responsabilidad del contenido del portal es exclusivamente de Contenidos e Información de Salud,S.L.