
RETINA ARTIFICIAL PARA RECONSTRUCCIÓN DE RETINA DAÑADA

Desarrollo de la primera retina artificial construida con un material biohíbrido de fibroína de seda y células retinianas para solucionar los problemas de ceguera derivados de la Degeneración Macular Asociada a la Edad (DMAE).

Las células de la retina diseñada se adhieren sobre biofilms de fibroína de seda -un biomaterial 100% biocompatible con el tejido humano- muy finos y recubiertos por un gel, también de este material, que las protege durante la cirugía ocular y les permite sobrevivir durante el tiempo que necesitan para integrarse con el tejido que rodea el lugar del trasplante.

La retina trasplantada contiene, además, células mesenquimales que funcionan como productores de moléculas neuroprotectoras y neuroreparadoras y facilitan la integración funcional entre células implantadas y células del paciente.

Para construir esta retina artificial, los investigadores han desarrollado films de fibroína de seda con características mecánicas similares a la membrana de Bruch -la capa de células que hace de soporte para la retina neural.

Investigador Principal: Fivos Panetsos, director del Grupo de Neuro-computación y Neuro-robótica de la UCM y miembro del Instituto de Investigaciones Sanitarias del Hospital Clínico San Carlos de Madrid (IdISSC).

Contacto: fivos@ucm.es