



Terapia

Generación de tejidos artificiales humanos basados en biomateriales de cartílago de esturión

Un grupo de Investigación del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) ha desarrollado un sistema para generar sustitutos del cartílago humano mediante ingeniería tisular aptos para el tratamiento de pacientes con lesiones condrales.

Oficina de
**TRANSFERENCIA
DE TECNOLOGÍA**
Sistema Sanitario Público de Andalucía



Descripción

El cartílago es un tejido conectivo especializado compuesto fundamentalmente por condrocitos, que sintetizan una densa matriz extracelular rica en fibras de colágeno y proteoglicanos. Los problemas más comunes asociados al cartílago son causados por degeneración debida a la edad y/o a lesiones traumáticas. El cartílago tiene una limitada capacidad de autorregeneración, de modo que, en la mayoría de casos, podría ser necesaria una corrección quirúrgica del daño, siendo el resultado típicamente subóptimo.

La ingeniería de tejidos se ha convertido en una herramienta potencial para reparar tejidos y órganos recurriendo a células, biomateriales y factores de crecimiento. En el caso del cartílago, se han estudiado varios materiales naturales y sintéticos que, en su mayoría, no pueden reproducir totalmente el microambiente del cartílago nativo. Debido a estas limitaciones, una de las fuentes más prometedoras de biomateriales altamente biocompatibles son los obtenidos mediante descelularización de tejidos nativos, especialmente del propio cartílago.

La presente invención consiste en la obtención de un nuevo biomaterial para ingeniería de tejidos/biomedicina procedente del cartílago del esturión (*Acipenser sp.*) sometido a descelularización y, posteriormente, a recelularización con células humanas de diversa naturaleza. Estos sustitutos de cartílago biocompatibles podrían tener utilidad potencial *in vivo* para el reemplazo de tejidos que requieren estabilidad estructural a largo plazo (cartílago, córnea, hueso, etc.).



Ventajas

- **Reducido coste** de la materia prima.
- Producto muy **versátil y fácil de manipular**.
- **Efectividad** para cultivar células humanas en la superficie del biomaterial.
- **Gran compatibilidad** *ex vivo* e *in vivo*.



Propiedad Industrial/Intelectual

La presente invención está protegida por Patente.



Objetivos

Este grupo de investigación está buscando establecer un acuerdo de licencia o un acuerdo de colaboración público-privado para el desarrollo de la tecnología.



Clasificación

Área: Terapia

Tecnología: Ingeniería de materiales

Patología: Degeneración del cartílago



Fundación para la Investigación Biosanitaria
de Andalucía Oriental - Alejandro Otero

Consejería de Salud y Familias

Avda. de Madrid, 15
Pabellón Consultas Externas 2, 2ª Planta
18012 Granada
+34 958 023527 palvarez@fibao.es