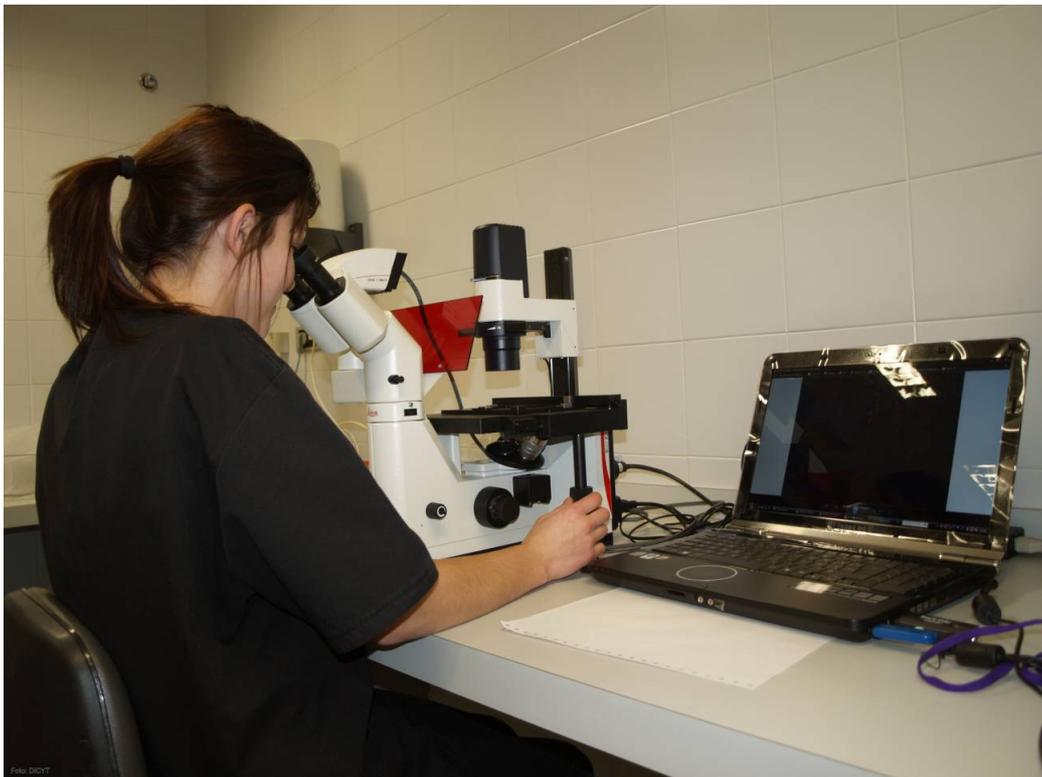


Investigan la aplicación de cultivos tridimensionales de células madre mesenquimales

El Banco de Tejidos de Castilla y León, perteneciente a la Fundación Clínica San Francisco de León, investiga en la actualidad la administración, en modelos animales, de cultivos tridimensionales de células madre mesenquimales, con aplicación en áreas clínicas como la oftalmología, la traumatología o la cirugía cardíaca.

DiCYT

16/4/2012 18:36 CEST



Una bióloga trabaja en el banco de tejidos de la Fundación Clínica San Francisco. Foto: DiCYT.

Las células mesenquimales son células madre adultas procedentes generalmente de la médula ósea. Según Francisco Javier Iglesias Muñoz, director del Banco de Tejidos de Castilla y León, por sus características regenerativas constituyen “una gran herramienta a la hora de desarrollar nuevas estrategias terapéuticas que traten de solventar los problemas para los que la medicina actual no es capaz de encontrar una solución

plenamente satisfactoria”.

Según explica el investigador, el cultivo de células madre mesenquimales en matrices o andamiajes tridimensionales “permite reproducir las condiciones a las que estas células se ven expuestas en el organismo vivo” y, por tanto, “mantener su funcionalidad in Vitro”. Además, dentro de estas matrices, se pueden introducir “células, factores de crecimiento o fármacos y controlar su liberación a lo largo del tiempo, provocando diferentes efectos según la necesidad”.

El inicio de esta línea de investigación en el centro tiene su origen en la propia política del Establecimiento de Tejidos, “que siempre ha sido la de buscar soluciones a los problemas que los clínicos nos plantean, tratando de aplicar lo que la investigación básica nos enseña a la clínica humana”. En este sentido, insiste, reproducir las condiciones fisiológicas a las que las células se encuentran sometidas en el tejido vivo “ha demostrado ser una técnica eficaz para producir elementos tisulares potencialmente capaces de sustituir a tejidos u órganos lesionados o enfermos o favorecer su regeneración”.

Investigadores de todo el mundo han apostado por esta técnica por sus posibles aplicaciones en prácticamente todos los campos de la medicina. En el caso del Banco de Tejidos, “llevamos trabajando desde hace años con cultivos tridimensionales de células madre mesenquimales en diferentes áreas, como oftalmología, traumatología, cirugía cardíaca y cirugía torácica, con resultados esperanzadores”, añade. En este momento, el grupo de investigadores se encuentra en una fase experimental del procedimiento.

“Estamos tratando de reproducir en modelos animales los resultados de los estudios in Vitro”, asegura Francisco Javier Iglesias Muñoz, quien subraya que la validación de la técnica en un modelo animal es “sumamente importante”, al igual que su optimización, es decir, “conocer cuál es la mejor forma de aplicar la terapia, la dosis ideal o el seguimiento de la evolución de la lesión tratada”. “Todo esto hace que cuando se proceda a su aplicación en pacientes humanos la técnica sea totalmente segura y eficaz”, concluye.

Estrecha relación con el IOBA

El director del Banco de Tejidos de la Fundación Clínica San Francisco de León ha participado recientemente en uno de los Seminarios de Investigación que organiza el Instituto de Oftalmobiología Aplicada (IOBA) de Valladolid, con el que el centro mantiene una “estrecha relación”.

“Colaboramos juntos en varios proyectos de investigación centrados en la regeneración de tejidos oculares”, recuerda Iglesias Muñoz, quien incide en que la creación de equipos multidisciplinares y la colaboración entre diferentes equipos investigadores “es hoy en día fundamental para desarrollar una investigación de calidad”.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

CIRUGÍA CARDIACA | CÉLULAS MADRE MESENQUIMALES | BANCO DE TEJIDOS |
OFTALMOLOGÍA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)