Comunidad de Madrid

Medios de Comunicación

El proyecto recibe más de 700.000 euros del Gobierno regional y utiliza células madre encapsuladas en un biomaterial, la fibroína de seda

La Comunidad de Madrid financia un trabajo para reparar tejido nervioso dañado tras un ictus cerebral

- El estudio ha conseguido la recuperación funcional de ratones con ictus cerebral tras implantarles células madre encapsuladas en hidrogeles
- Tras el tratamiento se ha producido una mejora significativa de las capacidades sensoriales y motoras dañadas

13 de agosto de 2020.- La Comunidad de Madrid lidera un proyecto de bioingeniería innovadora para reparar el tejido cerebral dañado por un ictus cerebral. La investigación se lleva a cabo con ratones a los que se han implantado células madre de origen mesenquimal encapsuladas en un biomaterial inocuo y biocompatible: la fibroína de seda. Tras recibir este tratamiento, los ratones han experimentado una mejora significativa de sus capacidades sensoriales y motoras, que habían quedado dañadas tras el infarto cerebral. El proyecto cuenta con 702.305 euros de financiación por parte del Gobierno madrileño.

El equipo que lleva a cabo el estudio está formado por un grupo de investigadores del Centro de Tecnología Biomédica (CTB) de la Universidad Politécnica de Madrid. Han participado también investigadores de la Universidad Computense de Madrid, del Instituto Cajal y del Hospital Clínico San Carlos. Todos ellos han demostrado que esa mejoría funcional ha ido acompañada de fenómenos de reorganización cerebral en áreas próximas a la zona dañada.

El biomaterial utilizado, la fibroína de seda, aumentó considerablemente la supervivencia de células madre implantadas en el cerebro, impidiendo una mayor extensión del daño provocado tras el ictus cerebral. Por tanto, esta encapsulación ha demostrado incrementar la tasa de supervivencia de las células madre implantadas en el cerebro y ha influido positivamente en la reparación del tejido nervioso dañado, evitando la extensión de la lesión.

Este estudio se desarrolla en el marco del proyecto Neurocentro-CM y está cofinanciado por el Fondo Social Europeo (FSE) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

Además, la Comunidad de Madrid está creando el primer centro piloto de estudio integrado de desórdenes neurológicos, que integra grupos científicos,

clínicos y empresas con el objetivo de mejorar la atención y el tratamiento de pacientes afectados por estas patologías.

Se espera que el desarrollo de este proyecto y la actividad científico-tecnológica constituyan una plataforma para la transferencia tecnológica y la investigación traslacional, potenciando alianzas con hospitales y empresas del sector biosanitario que contribuyan al sostenimiento y progresivo crecimiento de Neurocentro como un referente a nivel nacional e internacional.

En este sentido, investigadores del Centro de Tecnología Biomédica (CTB) de la Universidad Politécnica de Madrid trabajan con una empresa del sector en la creación de un doctorado industrial, financiado también por la Comunidad de Madrid y en colaboración con el proyecto Neurocentro, que consiste en la traslación clínica de un nuevo sistema de encapsulación e inyección intracerebral mediante el gel de formación *in situ*.