

Desarrollado por investigadores del Centro de Tecnología Biomédica de la Universidad Politécnica de Madrid

La Comunidad de Madrid financia un trabajo que repara el tejido nervioso dañado por un ictus cerebral

- Se ha logrado la recuperación funcional de ratones con ictus cerebral tras implantarles células madre encapsuladas en hidrogeles
- Después del tratamiento se ha producido una mejora significativa de las capacidades sensoriales y motoras dañadas

30 de diciembre de 2019.- La Comunidad de Madrid, a través de la Consejería de Ciencia, Universidades e Innovación, ha sufragado una investigación acerca de una terapia con células madre que puede suponer un avance importante para el tratamiento del ictus cerebral por su potencial terapéutico para proteger y reparar el cerebro dañado.

Un grupo de investigadores del Centro de Tecnología Biomédica (CTB) de la Universidad Politécnica de Madrid, en el que han participado también investigadores de la Universidad Complutense de Madrid, el Instituto Cajal y el Hospital Clínico San Carlos, ha desarrollado una estrategia de bioingeniería innovadora para reparar el tejido cerebral dañado.

Para conseguirlo, han utilizado ratones con infarto cerebral 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. Además, mediante técnicas electrofisiológicas, los investigadores 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.



Medios de Comunicación

Este estudio ha sido llevado a cabo en el marco del proyecto Neurocentro-CM, financiado con 702.305 euros por la Comunidad de Madrid y cofinanciado con Fondo Social Europeo (FSE) y Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

Además, se trabaja en la creación del primer centro piloto de estudio integrado de desórdenes neurológicos de la Comunidad de Madrid. Integra grupos científicos, clínicos y empresas con el objetivo de mejorar la atención y el tratamiento de pacientes afectados por estas patologías.