

El uso de células madre embrionarias humanas, para reparar el cerebro enfermo o lesionado es una tecnología prometedora con importantes consecuencias humanitarias, sociales y económicos.

Se trata de células indiferenciadas de un embrión que tienen el potencial de convertirse en una amplia variedad de tipos de células especializadas.

La investigación de la biología de las células madres embrionarias y adultas ha aumentado el conocimiento de cómo las células se comunican unas con otras.

Se han estudiado varios tipos de células debido al potencial que tienen de promover la regeneración y la reparación, entre las que se encuentran las células de Schwann, las glías envoltientes olfatorias, las células fetales de la médula espinal y las células madres embrionarias.

Las células madres son capaces de dividirse y producir casi todos los tipos de células del cuerpo, entre las que se incluyen las de la médula espinal. El potencial que tienen para tratar la lesión de la médula espinal se está investigando con entusiasmo, pero todavía hay muchas cosas sobre las células madres que a los investigadores les falta por entender. Por ejemplo, los investigadores saben que hay muchas clases diferentes de señales químicas que le indican a una célula lo que tiene que hacer. Algunas de estas señales son internas a la célula madre, pero muchas otras son externas (están presentes en el ambiente celular) y tendrán que ser recreadas en la zona del trasplante para fomentar el crecimiento adecuado y la diferenciación. Debido a las complejidades derivadas del tratamiento con las células madres, los investigadores anticipan que estos tipos de terapias solo serán posibles después de que se realicen muchas más investigaciones.

Los investigadores también están buscando formas de compensar la función de los axones, que luego de haber perdido su cubierta de mielina, quedan con una capacidad disminuida de conducir los impulsos eléctricos que son esenciales para la comunicación axonal. Estudios preliminares con compuestos conocidos como bloqueadores de los canales de potasio, que impiden el flujo de iones a través de la membrana desmielinizada y aumentan la posibilidad de que pasen los mensajes, han mostrado cierto éxito, pero en su mayor parte en lo que tiene que ver con la reducción de la espasticidad de los músculos. Estudios adicionales podrían demostrar cómo la remielinización de los axones también podría mejorar el funcionamiento

From:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/> - **Neurocirugía Contemporánea ISSN 1988-2661**

Permanent link:

https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=celulas_madres_embionarias

Last update: **2025/05/03 23:57**

