

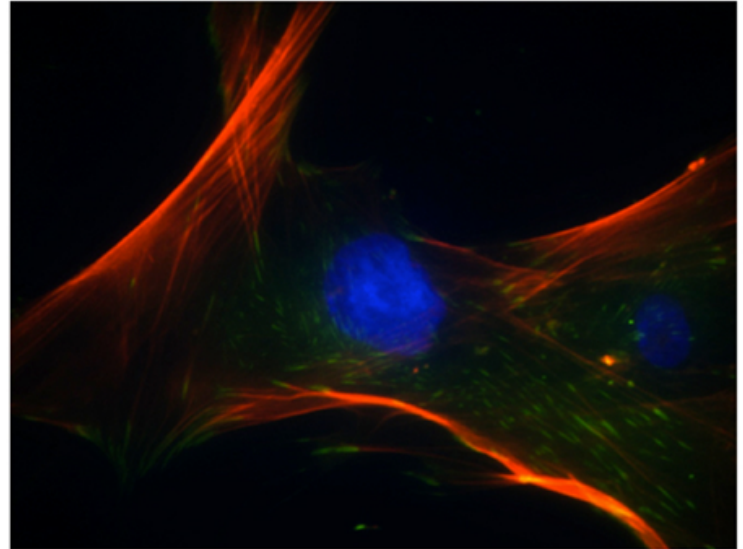
Células madre mesenquimales: las «otras» células madre de la médula ósea

¿Qué sabemos?

Las células madre mesenquimales (CMM) son células madre multipotentes que se encuentran en la médula ósea y son importantes para fabricar y reparar tejido esquelético, como el cartílago, el hueso y la grasa de la médula ósea. No deben confundirse con las células madre hematopoyéticas (de la sangre) que también se encuentran en la médula ósea y fabrican la sangre.

Las CMM constituyen una fracción muy pequeña de todas las células de nuestra médula ósea, pero los investigadores han sido capaces de aislarlas para estudiarlas.

Estudios recientes sugieren que las CMM son importantes para crear un nicho o un «hogar» para las células madre de la médula ósea.



Células madre mesenquimales humanas.

Imagen: Marc Healy, National University of Ireland Galway.

¿En qué están trabajando los investigadores?

Se están desarrollando tratamientos con CMM para ayudar a reparar el hueso y el cartílago, por ejemplo, en lesiones de menisco de la rodilla o en lesiones no tratadas durante mucho tiempo y que derivan en osteoartritis.

Existen estudios que siguen investigando los informes que demuestran que las CMM ayudan a formar nuevos vasos sanguíneos en el tejido dañado. Estos estudios podrían tener mayores repercusiones en la reparación de tejido dañado en los infartos de miocardio y en las enfermedades cardíacas.

Los investigadores también están examinando la capacidad de las CMM para reducir la inflamación, ralentizar la progresión de las enfermedades autoinmunes y evitar el rechazo de trasplantes.

¿A qué nos enfrentamos?

La investigación de las células madre es compleja, minuciosa, lenta y difícil. Los resultados contradictorios de las primeras investigaciones (y de las investigaciones actuales) sobre las CMM no hacen más que constatar que se necesita tiempo para dar con los resultados correctos en la investigación de las células madre.

Aún se desconoce cómo transportar con éxito las CMM a los tejidos dañados del cuerpo.

A menudo, las CMM trasplantadas se eliminan rápidamente del cuerpo, lo que dificulta que puedan ser utilizadas en tratamientos. Los investigadores están trabajando para desarrollar nuevas formas de mantener las CMM en el lugar al que hayan sido transportadas y a estimularlas para que desarrollen cartílago o hueso nuevo.