

Tendencias

Científicos logran detener envejecimiento con terapia con células madre

F.R. / C.Y.

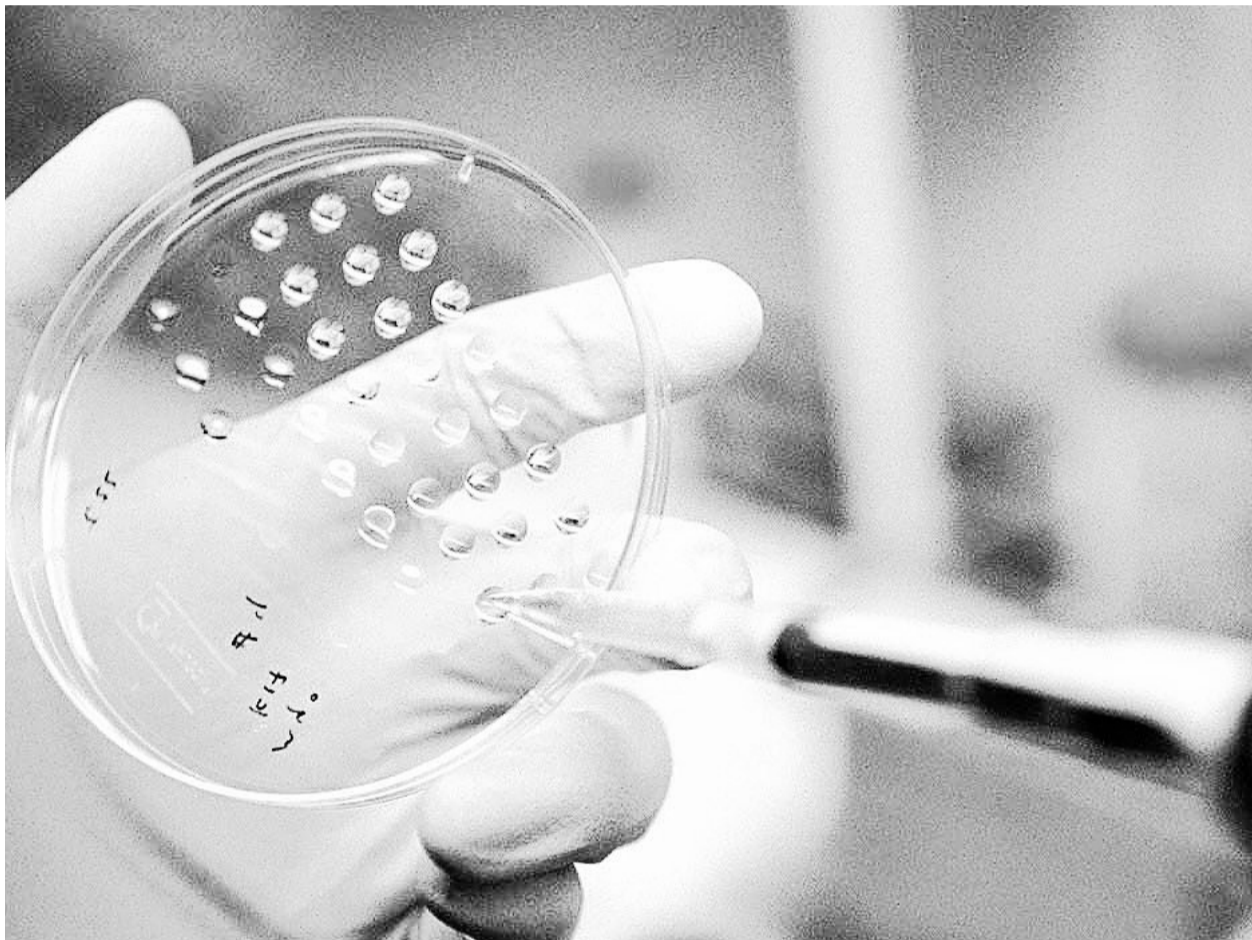
Frenar el envejecimiento, prolongar la vida hasta tres veces y recuperar la tonicidad y fuerza de los músculos perdidos por la vejez son los nuevos logros de la terapia con células madre: la nueva fuente de la juventud, según revela un estudio de la Facultad de Medicina de la Universidad de Pittsburgh (EE.UU.) que probaron que una sola inyección con estas células fue capaz de rejuvenecer a ratones envejecidos.

El hallazgo demuestra que la disfunción de las células madre es una de las causas de los fenómenos que se observan en el envejecimiento.

El trabajo publicado en *Nature Communications* consistió en obtener células madre de ratones jóvenes y normales (que viven en promedio cerca de dos años) para luego inyectarlas en ratones modificados genéticamente para que envejecieran en forma prematura, lo que significa que viven 21 y 28 días. Los científicos inyectaron a estos animales con la solución con células madre "jóvenes", en el día 17. El resultado: en promedio vivieron más de 66 días, es decir, triplicaron su supervivencia. No es todo: además, mejoraron su estado de salud general, con músculos más sanos, grandes y firmes.

Más años y músculos

La investigación fue ideada para buscar una terapia para tratar la progeria, una enfermedad que causa envejecimiento prematuro, que a la



fecha no tiene tratamiento ni cura y que afecta a uno de cada ocho millones de recién nacidos. Pero los científicos se dieron cuenta que también la terapia podía ser utilizada para detener el envejecimiento natural.

Laura Niedernhofer, del Instituto para el Cáncer de la Universidad de Pittsburgh y una de las autoras del estudio, explicó a *La Tercera* que cuando inyectaron las células madre en la zona abdominal de los ratones con progeria se retrasó significa-

tivamente la aparición de los síntomas asociados con la edad, como neurodegeneración, desgaste muscular y osteoporosis. Incluso, se extendió la vida de los ratones con progeria muy grave hasta en tres veces", dijo. No fue lo único. Cuando se inyectaron directamente en los músculos de los ratones viejos, vieron que la distrofia muscular que tenían se mejoraba y se regeneraba el tejido dañado.

El doctor Johnny Huard, del Departamento de Ciru-

gía Ortopédica y Microbiología y Genética Molecular de esta misma universidad, explicó a *La Tercera* que aunque no tienen claro el mecanismo a través del cual las células madre sanas actúan en el organismo para prolongar la vida, lo más probable es que éstas sean capaces de generar ciertas moléculas que hacen que otras células del organismo se sigan multiplicando, lo que invierte el proceso de envejecimiento.

Para probar esta teoría, los

▶ Expertos de la U. de Pittsburgh inyectaron células madre en ratones con envejecimiento prematuro y éstos triplicaron su supervivencia.

▶ En humanos, esta técnica podría ser utilizada para rejuvenecer y mejorar los síntomas asociados a la vejez.

LA FRASE



"La inyección con células madre en los ratones viejos retrasó de forma significativa los síntomas de la edad".

Laura Niedernhofer
U. de Pittsburgh.

LA CIFRA

3

veces más vivieron los ratones con envejecimiento prematuro tratados con células madre de ratones jóvenes.

científicos colocaron sobre una misma base y solución (aunque sin contacto entre sí) células madre extraídas de ratones jóvenes y células madre de ratones con progeria. Al microscopio pudieron observar que las segundas mejoraban su funcionalidad al paso de los días. Con esta prueba, descartaron la posibilidad de que las células madre de ratones jóvenes migren hacia las células dañadas para regenerarlas y que lo más probable es que liberen factores de creci-

miento (moléculas) capaces de crear un entorno que ayuda al funcionamiento de las células envejecidas. De allí que el paso siguiente sea identificar esas moléculas y recrearlas en laboratorio.

Niedernhofer dice que el efecto logrado en los ratones se repetiría si se replica el experimento en humanos y es lo que esperan probar en su próximo trabajo. "En las personas, lo ideal sería que se traten con sus propias células madre para evitar el rechazo inmunológico".●

Hallan la mención más antigua de la Torre de Babel

Patricio Lazcano

La historia bíblica asegura que la Torre de Babel era un intento de los babilonios por llegar al cielo. Molesto, Dios provocó que los trabajadores hablaran muchos idiomas, para que no se pudieran comunicar y abandonaran la obra.

Desde la mención bíblica, expertos han hallado

evidencia de la construcción de la torre que inspiró el relato religioso. Ahora, un experto de la U. de Londres dio con otra pista: asegura haber encontrado la mención histórica más antigua de la torre.

Se trata de un grabado hallado en una piedra llamada la estela de la Torre de Babel, perteneciente a la

colección de Martin Schøyen, en Noruega, la recopilación privada más grande de manuscritos y artefactos de este tipo.

En la piedra aparece una inscripción con las palabras del rey Nabucodonosor II, soberano de Babilonia, quien construyó un gran zigurat (enormes torres piramidales construi-

das en Mesopotamia) dedicado al dios Marduk hace unos 2.500 años, y que muchos aseguran fue el edificio que inspiró el relato bíblico.

En la inscripción se incluye un dibujo del zigurat y del rey, quien habla acerca de cómo llegó gente de todo el mundo para construir la torre de Marduk, que para



▶▶ La piedra en la que se encontró la mención más antigua de la Torre de Babel. FOTO: THE SCHOYEN COLLECTION

Andrew George, quien hizo el hallazgo, se trata de la referencia histórica más antigua de la torre de Babel.

En la piedra también se puede ver a Nabucodonosor II con su clásica barba y una corona real en forma de cono y una pulsera en la mano derecha, mientras en su mano izquierda sostiene un bastón.●