

Logran reprogramar por vez primera células madre con tejido de corazón humano para tratar cardiopatías

En el proyecto participan investigadores de las universidades de Granada, Jaén, del Clínico de Málaga y de la Universidad de Bath (Reino Unido).

REDACCIÓN, GRANADA | ACTUALIZADO 27.01.2010 - 14:01

0 comentarios

1 voto



Científicos españoles han empleado por primera vez células adultas procedentes de corazón humano para lograr que células madre obtenidas de **tejido adiposo** se conviertan en **cardiomiocitos**, según informó hoy la [Universidad de Granada \(UGR\)](#). En concreto, han logrado "reprogramar" células madre adultas, lo que podría tener potenciales implicaciones terapéuticas para el **tratamiento de cardiopatías**.

El uso de células madre para el tratamiento de cardiomiopatías es una de las herramientas más empleadas en la actualidad, si bien trabajar con ellas sin previamente dirigirlas hacia el tejido cardiaco conlleva muchas dificultades para que sean eficaces en dicho tratamiento. Por lo tanto, la inducción de la entrada en el proceso de diferenciación cardiomiofítica de estas células puede ser una de las mejores opciones para el tratamiento de este tipo de patologías.

Para llevar a cabo este trabajo, los investigadores aislaron las células madre humanas adultas a través de lipoaspirado. Después, fueron transitoriamente permeabilizadas y expuestas al extracto celular de aurícula humana, tras lo cual las células se recuperaron en cultivo.

Tras 21 días en cultivo, las células adquirieron un fenotipo de cardiomiocitos, como demostraron los cambios morfológicos (aparición de células binucleadas que presentaban fibras estriadas y de ramificaciones), la detección por medio de inmunofluorescencia de marcadores cardiacos específicos y la presencia de genes relacionados con los cardiomiocitos que fueron analizados por medio de RT-PCR, reacción en cadena de la polimerasa en transcripción inversa. Las **células mesenquimales** habían adoptado, por lo tanto, un fenotipo cardiaco.

Este trabajo ha sido elaborado por Macarena Perán, Juan A. Marchal, Elena López, Manuel Jiménez-Navarro, Houria Boulaiz, Fernando Rodríguez-Serrano, Esmeralda Carrillo, Gema Sánchez-Espín, Eduardo de Teresa, David Tosh y Antonia Aránega, investigadores de la [Universidad de Jaén](#), Universidad de Granada, Hospital Clínico Universitario de Málaga y [Universidad de Bath](#) (Reino Unido) y ha sido aceptado para su publicación en la revista Cytotherapy, órgano oficial de difusión de la Sociedad Internacional de Terapia Celular (ISCT).

La proyección futura de esta técnica sería la regeneración miocárdica mediante el uso de las células del propio paciente, tanto sus células madre mesenquimales de grasa como sus células de tejido cardiaco. No obstante, los científicos advierten de que en la actualidad esta investigación se encuentra en estadios iniciales y lejos aún de una aplicación terapéutica.

En la actualidad, los investigadores están poniendo a punto una nueva estrategia para introducir el extracto celular en la célula diana (el uso de un micro-inyector celular) que les permitirá obtener un número mayor de células diferenciadas viables, imprescindible para que sean de utilidad clínica.

El siguiente paso será el uso de modelos animales que validen la funcionalidad de las células diferenciadas y por último habría que realizar ensayos clínicos para valorar la viabilidad de la técnica en humanos.

0 comentarios

1 voto



0 COMENTARIOS

[Ver todos los comentarios](#)

Su comentario

Nombre *

Email (no se muestra) *

Bloa o web

Normas de uso

Este periódico no se responsabiliza de las opiniones vertidas en esta sección y se reserva el derecho de no publicar los mensajes de contenido ofensivo o discriminatorio.



GALERÍA GRÁFICA



El árabe como segundo idioma en el instituto Albaicín

Alumnos de primero y segundo de ESO del instituto Albaicín, junto a su profesora de Árabe, Amparo Muñoz, en una de las clases de esta semana. / Fotos: Pepe Villoslada.

ENCUESTA

¿Está de acuerdo con el desalojo de la Casa del Aire en el Albaicín?

Han contestado 1119 personas

- ☐ Sí, la propiedad no es suya.
- ☐ No, llevan muchos años viviendo en el inmueble.
- ☐ Me es indiferente.

VOTAR

[Ver resultados](#)

ENCUESTA

¿Cree que el Partido Popular ganará las elecciones Generales y Autonómicas en la provincia de Granada, como indica el sondeo elaborado por IESA?

Han contestado 960 personas

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ Los sondeos no son indicativos
- ☐ NS/NC

VOTAR

[Ver resultados](#)