

Reprogramación de células madre con tejido de corazón humano

Salud | Redacción | Jueves, 28 de Enero de 2010 14:07



Científicos han transformado células cardíacas adultas para transformar células madre del tejido adiposo en cardiomiocitos

- Científicos de la Universidad de Granada han transformado células cardíacas adultas para transformar células madre del tejido adiposo en cardiomiocitos.

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 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 dirigir las hacia el tejido cardíaco conlleva muchas dificultades para que sean eficaces en dicho tratamiento.

Por lo tanto, la inducción de la entrada en el proceso de diferenciación cardiomiocítica 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 cardíacos 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 cardíaco.

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".

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 cardíaco. 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.

Fuente: www.diariosalud.net

MÁS SALUD MÁS VISITADO CIUDAD



- > El iPad también revolucionará la medicina
- > Un método más directo para crear neuronas
- > La mitad de los heridos en Haití son niños
- > La gripe favorece la aparición de infección
- > La ética de la cirugía estética
- > México: perros para detectar enfermedades
- > Alergias, ¿la epidemia no infecciosa del s...
- > Los analgésicos opiáceos aumentan el riesgo
- > Descubren la zona cerebral que podría loca
- > Disminuyen problemas de audición relaciona
- > Ultrasonidos y análisis de sangre para det
- > Los dedos más cortos son más sensibles
- > Palomitas y soda en el cine, igual a 3 ham
- > El té verde podría bloquear el cáncer
- > Correr fortalece tu cerebro y memoria

[Historial de Noticias](#)



COBERTURA NOTICIOSA HAITI

ESPECIALES

1 2



16

Escribir un comentario

Por favor, utilice un lenguaje apropiado y no ofensivo.

Nombre (requerido)

E-mail (requerido)

Sitio web

Restan: 1000 símbolos

Suscribirse a la notificación de nuevos comentarios



Refrescar

Enviar

0 Comments



SALUD

Leonor Olivera

Con la llegada del frío invernal, todos nos sentimos un poco más vulnerables ante los virus que se encuentran en el ambiente, y...

Gimnasia Cerebral

Los ejercicios mentales son orientados a la mejoría de la memoria

El cerebro necesita ejercitarse diariamente para poder mantener el razonamiento....

La Manzana Intimidada
Solloquio
Los conjurados
Saberes
Justicia Joven

La voz de los Migrantes

Un blog más de Periódico Digital

Son muchas las historias que se escuchan sobre los migrantes poblanos en la Unión Americana y muchas las anécdotas que llegan al...

BLOG DE SALUD

VIDA SALUDABLE

1 2 3 4



Puffin, un vehículo aéreo personal

Redacción | 0:54 Hrs.

Aunque aún habrá que esperar algún tiempo para que el proyecto se materialice, la NASA ya está trabajando en un traje volador.

- > Alertan sobre falla de seguridad de Twitter
- > Solicitan antídoto Mexicano contra Alacrán
- > Pide el Papa que los sacerdotes utilicen internet



Limpian el agua con microbios

Redacción | 8:52 Hrs.

Un científico brasileño está desarrollando un método para purificar agua residual, usando una bacteria modificada genéticamente que puede absorber metales pesados.

- > Habrá menos huracanes pero serán más destructivos
- > Se contabilizaron 6 sismos por día en México durante el 2009
- > El New York Times cobrará a partir del 2011