

## Una cápsula para proteger al gen curativo

2 Comentarios

Vota ★★★★★

Resultados ★★★★★

Enviar a:    Santi Floch  Actualizado 24/07/2011 22:10

Equipo de científicos hispalenses responsable del desarrollo de los vehículos moleculares para el ADN. - El Correo

Científicos sevillanos idean cómo llevar el gen-medicamento al interior de las células

Las denominadas terapias génicas, consistentes en la administración de genes como medicamentos, están consideradas por la medicina como el camino hacia una curación de las enfermedades personalizada, permanente y sin apenas efectos secundarios. Ahora bien, ¿cómo se realizan estas terapias? Se trata de un complejo campo, actualmente objeto de

intensos estudios, al que un equipo de **científicos sevillanos ha aportado una contribución**: la creación de un **"transporte molecular"** que lleva el ADN terapéutico sano y salvo hasta su destino en el núcleo de las células humanas.

El invento ha sido ya patentado y es el fruto de una investigación dirigida por los profesores **José Manuel García Fernández**, del Instituto de Investigaciones Químicas (CSIC-Universidad de Sevilla), y **Carmen Ortiz Mellet**, del departamento de Química Orgánica de la Hispalense. Como explican estos científicos, las células poseen "fuertes mecanismos de defensa destinados a impedir la intrusión de genes extraños", de forma que administrar una terapia génica resulta complicado. "Se requiere un vehículo capaz de transportar y proteger el ADN terapéutico durante su tránsito en el interior de la célula", explica el profesor José Manuel García.

Al llegar al núcleo celular, el gen se convierte en un "principio activo", pues promoverá o inhibirá -según convenga- la síntesis de la proteína que esté implicada en el problema de salud que se quiera tratar. De esta forma, las terapias génicas se dirigen directamente a la causa de las enfermedades y no a los síntomas. Según indican los autores de la investigación, es un tipo de medicina que podrá aplicarse a "patologías tanto de origen genético (**fibrosis quística, diabetes o enfermedades musculares**) como adquiridas (**cáncer, SIDA, hepatitis, desórdenes cardiovasculares o neurológicos como el Parkinson o el Alzheimer**)".

El doctor **Alejandro Díaz Moscoso**, que ha trabajado en este proyecto durante los últimos cinco años, añade: "La terapia génica podría aplicarse a un gran número de enfermedades, especialmente aquellas provocadas por la falta o el mal funcionamiento de una proteína concreta. Aunque, junto a ello, modificando el tipo de material genético que se introduzca en las células se pueden lograr una amplia diversidad de efectos que pueden utilizarse en el tratamiento de enfermedades muy diversas".



### Arrancan las obras de la fuente de Virgen de los Reyes

El Ayuntamiento afirma que la restauración tiene carácter de urgencia.

### El tráfico por el Centro en horario comercial se reduce a la mitad

Una media de 2.000 coches al día incumplió la limitación de los 45 minutos durante los primeros meses de aplicación del plan



### De las promesas de la oposición a las realidades del gobierno

El recorte de Zoido es más limitado de lo previsto, ha habido exclusiones y falta transparencia con la oposición.

### Protesta para reclamar la urbanización de sus viviendas

Reclaman a EPSA que finalice la urbanización de las parcelas donde han sido levantadas sus viviendas para poder habitarlas.

Según este científico alcalaense, que actualmente trabaja en la universidad de East Anglia, en Inglaterra, cuando el material genético que queremos aportar llega al núcleo celular, el nuevo fragmento de ADN "es expresado" de la misma forma que el ADN propio. "Es similar a lo que ocurre con los virus durante una infección, ellos introducen su material genético en las células huésped y estas comienzan a formar nuevos virus". De hecho, virus modificados han sido utilizados como vehículo para el ADN terapéutico en el pasado, aunque este uso no está exento de peligro, pues el virus puede retener parte de su toxicidad o ser combatido por el cuerpo anulando el tratamiento.

Éste y otros problemas, como el que las células intentan "digerir" sin más cualquier elemento que entra en ellas (fragmentos de ADN incluidos), dificultan que las terapias génicas se conviertan por fin en una realidad. El trabajo de estos científicos sevillanos aparece como una solución a estos problemas, de ahí su importancia.

Como explica Díaz Moscoso, "añadiendo nuestras moléculas-vehículo a una disolución del ADN que queremos introducir, éstas van creando capas alrededor del material genético, formando pequeñas esferas de entre 50 y 75 nanómetros, algo superiores a la millonésima parte de un milímetro. Tienen una forma parecida a una cebolla", explica el investigador. Estas esferas son capaces de transportar en su interior al ADN "sano y salvo" hasta su destino en el núcleo celular, donde cumplirá su misión terapéutica. Al ser solubles en agua, su administración es muy sencilla: colirios, sprays nasales, soluciones tópicas o inyectables.

## + SEVILLA

**11:02** Detenido por realizar labores de dentista sin tener titulación



**23:24** Fotogalería: Concentración contra la derogación del Plan Centro

**23:18** Atasco de protestas en Plaza Nueva

**23:03** El alcalde recibe el apoyo de 42 entidades

**22:55** Lluvia de dinero sobre la miseria del Polígono Sur

### Opinión más valorada

Es toda una sorpresa (agradable) ver este tipo de noticias en primera pagina de un [...] [juanmab](#)

Comentar

## PARTICIPA

¿Qué opina de la decisión judicial que tumba el proyecto de la biblioteca universitaria en el Prado?

Correcta, si es una obra ilegal no debe continuar

Incorrecta, una vez empezados los trabajos han de concluirse

No sabe/no contesta

[Ver resultados](#)

## PARTICIPA

¿Está de acuerdo con que el Ayuntamiento modifique el PGOU para que IKEA abra una segunda tienda en Sevilla?

Sí, hay que dar facilidades para crear empleo.

No, el PGOU no se ha de tocar.

No sabe/no contesta

[Ver resultados](#)

## Comentarios (2)

ÚLTIMOS

+VALORADOS



**Refer** | 25-07-2011 15:44:53

Si esto es efectivo, las consecuencias pueden ser muy trascendentes en un campo,

## El comercio reclama daños y perjuicios por el Plan Centro

Prepara un informe con el que solicitará al Consistorio que exija indemnizaciones a la empresa que instaló el soporte informático porque a su juicio "nunca ha funcionado".

## Regates en el Sánchez Pizjuán

Del Nido necesita cambios en el PGOU para poder remodelar el estadio.



## Se busca una mujer... NORMAL

400 'Mujeres Reales' fueron al casting para la portada de la revista Mía

## Sólo el 5% de las denuncias por maltrato termina con una condena

El 55% se archiva por falta de pruebas o porque la mujer la retira. De las que llegan a juicio, el 52% acaba en absolución.

## La Unesco vuelve a rechazar la torre Pelli pero aplaza su decisión otro año

El Comité reunido en París no incluye a Sevilla en la lista de ciudades con patrimonio en peligro, pero pide que pare la obra





como es la terapia génica, que ya comenzaba a abandonarse un poco, ante la falta de vehículos como el que se ha descubierto aquí. A ver si especifican un poco más los mecanismos y las limitaciones del sistema.



Votos: 0  
Valoración: 0,00



juanmab | 25-07-2011 15:30:54

Es toda una sorpresa (agradable) ver este tipo de noticias en primera pagina de un periodico. Ojala que esto no sea una excepcion y en el futuro podamos leer mas a menudo sobre la Ciencia (con mayuscula) que se hace en Sevilla.



Votos: 3  
Valoración: 3,00

Por cierto, enhorabuena a los investigadores

### Participa. Envía tu comentario

Todos los campos son obligatorios para usuarios NO registrados

¿Ya esta registrado?

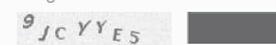
**REGÍSTRATE**

Nombre

email

Comentario

Código



¿Harto de esto?

elCorreoWeb.es no se hace responsable de las opiniones vertidas en los comentarios

Introduce los caracteres tal y como aparecen en la caja para enviar el comentario



Juan Rubio



César Rufino



José Gómez Palas



Manuel Bohórquez

+ Leídas + Valoradas + Comentadas

- 1 Romaric tiene las horas contadas en el Sevilla
- 2 Esencia sevillista en la nueva camiseta
- 3 Al-Hilal y Emana avanzan y el Betis espera
- 4 Fotogalería: Concentración contra la derogación del Plan Centro
- 5 El Betis, uno de los recién ascendidos mejor pagados de Europa
- 6 Lluvia de dinero sobre la miseria del Polígono Sur
- 7 El PP esgrime un informe técnico para tildar de fraude el Plan Centro
- 8 Fotogalería: Presentación de las camisetas del Sevilla FC
- 9 Atasco de protestas en Plaza Nueva
- 10 La ventaja del PP sobre el PSOE se reduce a 7,1 puntos por el 'efecto Rubalcaba'

Patrocinado por:



+  
Noticias

### Última Hora

- 12:14 La población de España crece más que la media de la UE pese a la crisis
- 11:48 El PP-A ganaría las autonómicas con 14,6 puntos sobre el PSOE y podría gobernar en solitario, según el Egopa
- 11:13 Hazaña de Melquiades Álvarez en Shanghai
- 11:02 Detenido por realizar labores de dentista sin tener titulación
- 10:45 Fotogalería: Presentación de las camisetas del Sevilla FC
- 10:27 Una encuesta interna del PSOE da al PP 7 puntos de ventaja en Andalucía

+  
Noticias