

ventana abierta envío de titulares

BÚSQUEDAS

BUSCAR

EL PAÍS.es

EL PAÍS UNIVERSIDAD

portada

noticias

opinión

temas

universidades

investigación

estudiantes

profesores

pas

participación

servicios web

servicios financieros

búsquedas



Versión sólo texto

Concurso de
publicaciones
universitarias

OPINIÓN

Lunes, 16

UNA REVOLUCIÓN EN LA MEDICINA

La clonación terapéutica es posible

BERNAT SORIA

EL PAÍS/Sociedad - 13-02-2004

imprimir
 sólo texto
 enviar
 estadística
 votar noticia

El trabajo que hoy publica la revista *Science* supone la aceptación por parte de la comunidad científica de que la así llamada clonación terapéutica es posible. Catorce investigadores coreanos, con Woo Suk Hwang y Shin Yong Moon a la cabeza, y José Cibelli, un investigador de origen argentino que actualmente trabaja en la Universidad de Michigan, han demostrado que es posible tomar una célula de un individuo adulto y transferir su núcleo a un óvulo enucleado. Esa nueva célula, a la que el presidente de la sociedad internacional de bioética, Marcelo Palacios, bautizó como *nuclóvulo*, fue activada, empezó a dividirse y llegó hasta el estadio de blastocisto (embrión de 100-150 células y menos de una décima de milímetro de diámetro). A partir de la masa celular interna de dicho blastocisto se obtuvo una línea celular con gran capacidad de proliferación y diferenciación: una célula madre embrionaria humana que, en este caso, posee la misma dotación genética que el donante y, por lo tanto, perfectamente compatible desde el punto de vista inmunológico.

Hasta el día de hoy no estaba claro que la transferencia nuclear pudiese funcionar en humanos. Sabemos que funciona en muchos mamíferos. La oveja *Dolly* fue la primera, después vinieron *Cumulina*, un ratón hembra, y otros mamíferos. Se consiguió también clonar el mulo, un híbrido estéril. Pero no había funcionado en primates. Y el hombre es un primate.

La doctora Guangxiu Lu, directora del laboratorio de Ingeniería de la Reproducción de Changsa, en el sur de China, afirmó en 2002 haber obtenido cuatro clones a partir de más de 100 óvulos humanos a los cuales se transfirió un núcleo de una célula adulta humana. Estos resultados, que no han sido sometidos al procedimiento de revisión por evaluadores, no han sido aceptados por la comunidad científica internacional. Más aún cuando se han visto las extraordinarias limitaciones que parece tener la transferencia nuclear en primates cuando se parte de células adultas, en comparación con el éxito obtenido cuando se utilizan núcleos procedentes de células embrionarias. En el caso de los primates no humanos, la transferencia nuclear funciona cuando la célula donante es embrionaria (paraclonación), pero no con células adultas. Al parecer, al contrario de lo que ocurre con la oveja, la cabra o la ternera, en los primates, las proteínas necesarias para formar el huso mitótico se encuentran junto a la membrana perinuclear y son arrastradas durante la enucleación del pronúcleo del óvulo. Consecuentemente, la segregación cromosómica no se desarrolla bien. Por eso había serias dudas de que dicho proceso fuese soluble.

El trabajo que publica hoy *Science* demuestra de forma elegante que el proceso de transferencia nuclear funciona en humanos. Sin embargo, la eficiencia del proceso continúa siendo muy baja (se utilizaron 242 óvulos obtenidos de 16 donantes) y hay que desarrollar procedimientos eficientes de diferenciación *in vitro*.

Pero hoy sabemos algo que no sabíamos ayer: que la reprogramación de células adultas humanas es posible. Y si descubrimos los mecanismos es probable que algún día sepamos reprogramar células adultas y convertirlas en las células que necesitan nuestros pacientes. Éste es el sentido de nuestro trabajo y hoy Hwang y colaboradores nos han dado una buena noticia. Es posible que algún día la terapia

mediante transferencia nuclear sea una realidad clínica. Es posible que algún día aprendamos a reprogramar células adultas sin para ello tener que utilizar óvulos humanos, pero para llegar a ese punto tendremos que utilizar embriones sobrantes de procesos de fertilización *in vitro* y, ahora más aún, la transferencia nuclear. A algunos investigadores españoles nos gustaría poder intentarlo. En España.

 imprimir  sólo texto  enviar  estadística  votar noticia

Contacta con [El País Universidad](#)

© Prisacom S.A. - Universia S.A.

[Publicidad](#)