

La clonación humana

L. M^a Gonzalo

Hace unos meses que Jan Wilmut y sus colaboradores del Instituto Roslin de Edimburgo, publicaron el nacimiento de Dolly, una corderilla clonada de una oveja adulta (1) utilizando el núcleo de una célula de la ubre y un oocito enucleado de la madre. Este suceso ha dado lugar a un gran número de artículos tanto en el ámbito científico como en la prensa diaria, comentando lo nuevo que aporta el experimento y las perspectivas que abre.

La clonación de vertebrados no es una novedad, Robert Briggs y Thomas King (2) consiguieron clonar una rana pipiens. Años más tarde John Gurdon (3) logró lo mismo en la r. *Xenopus*, pero, en vez de utilizar el núcleo de una célula embrionaria (fase de blástula), lo hizo con una célula del epitelio intestinal de un renacuajo. Más adelante lo consiguió también con células ectodérmicas de rana adulta (4). Se ha logrado, asimismo, la clonación de mamíferos, incluso Donald Wolf ha clonado monos, pero utilizando núcleos de células embrionarias. La novedad del experimento de Wilmut está en que ha conseguido clonar un mamífero adulto. Este hecho, bajo el punto de vista genético, muestra que los genes reprimidos de células adultas, colocados en un medio adecuado (el citoplasma de un oocito) pueden reprogramarse y adquirir el genoma la totipotencialidad que tiene en el cigoto. Bajo un punto de vista práctico la aplicación más inmediata y rentable es la clonación de animales transgénicos. Estos animales se utilizan con distintas finalidades, una de ellas es la producción de proteínas humanas, que pueden obtenerse de la leche del animal transgénico, incluso se pueden utilizar sus tejidos para trasplantes, que —por tener la misma composición proteica— no son rechazados. Los animales transgénicos hay que producirlos uno a uno y la técnica no es sencilla. Pero mediante la clonación, de un animal transgénico se pueden obtener clones en buen número y con una técnica más sencilla. James M. Robl, de la Universidad de Massachusetts considera, en efecto, que éste es el método de elección para multiplicar los animales

transgénicos y ha fundado una compañía (Advanced Cell Technology) con este fin.

Si es posible clonar una oveja adulta, parece razonable que también se puedan clonar seres humanos y esta posibilidad ha dado lugar a polémicas. El presidente Clinton ya ha anunciado que no se podrán realizar ensayos de clonación humana con fondos federales. Por su parte, John C. Fletcher, de la Universidad de Virginia, considera aceptable que unos padres quieran clonar un hijo que, a consecuencia de una enfermedad incurable, va a morir y por si hay muchos padres con esta idea, Valiant Ventures, de Bahamas, ha anunciado que va a crear un laboratorio para clonar aquéllos que estén dispuestos a pagar. Otros, en cambio, como Artur Caplan de la Universidad de Pennsylvania, piensan que cualquiera que intente semejante negocio debe ser arrestado.

En relación con la clonación en humanos es conveniente distinguir entre lo que se puede y lo que se debe hacer. Técnicamente, por lo conseguido hasta ahora, parece probable que se puede lograr la clonación humana. Éticamente, sin embargo, es evidente que no se debe. En primer lugar es bueno que, los optimistas sin escrúpulos de la clonación humana, sepan que J. Wilmut advierte que el nacimiento de Dolly se consiguió después de 277 intentos; que la mitad de los embarazos, no llegan a término; que un tanto por ciento elevado de los nacidos presentan malformaciones y aproximadamente la mitad de los nacidos, aparentemente normales, muere al poco tiempo. Así pues, la clonación de humanos supondría sacrificar muchos embriones ¡humanos!, sacrificio que si se puede hacer en animales no se debe hacer con nuestros semejantes.

Y todo para tener un hijo, que en muchas ocasiones se puede conseguir por procedimientos naturales, o para producir un "ipse ego" como algunas lesbianas se han propuesto en USA ¡Finalidades todas ellas que, de ninguna manera justifiquen el intento!

BIBLIOGRAFIA

1. Wilmut I., Campbell Viable offspring derived from fetal and adult mammalian cells. 385, 810-813, 1997.

2. Briggs R., King T.J. Transplantation of living nuclei from blastula cells into enuclea-

ted frog's eggs. Proc. Natl. Acad. sci. USA, 38, 445-463, 1952.

3. Gurdon J.B. The development capacity of nuclei taken from intestinal epithelial cells of feeding tadpoles. J. Embriolog. Exp.

Morphol. 10, 622-640, 1962.

4. Gurdon J.B., Laskey R.A., Rew O.R. The developmental capacity of nuclei transplanted from keratinized cells of adults frogs. J. Embriol. Exp. Morphol. 34, 93-112, 1975.