

Para saber más

La clonación y sus investigadores



I. Wilmut.

La clonación, entendiendo por tal la capacidad de producir individuos genéticamente idénticos, es un hecho cotidiano y natural, debido a la totipotencia que conservan las células embrionarias. Desde principios del siglo xx, diversos investigadores intentaron hallar procedimientos para llevar a cabo clonaciones de forma controlada. Desde entonces, la historia de la clonación se ha desarrollado alrededor de tres estrate-

gias diferentes: gemelación, por separación de los blastómeros del embrión en las fases iniciales del desarrollo (llevada a cabo por científicos como May, Stillman y G. Schatten en los años noventa del siglo pasado); la partenogénesis de óvulos humanos no fecundados (elaborada por José Cibelli, Robert Lanza y Michael West en 2001), y la transferencia nuclear a células embrionarias, en la que trabajaron durante años investigadores como J. Loeb (en 1894), Hans Spemann (en 1938), J. Gurdon (en 1962) y Steen Malte Willadsen (desde 1980).

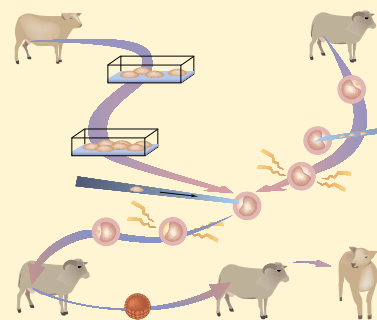
Ian Wilmut (Reino Unido, 1945) doctor en Ingeniería genética animal, trabajaba en la manipulación genética de ganado en el Instituto Roslin cuando, en 1986, le llegó el rumor de que el danés Steen Malte Willadsen había obtenido corderos clónicos por transferencia nuclear de células embrionarias. Esta noticia le hizo reorientar su línea de investigación hacia la transferencia nuclear.

En 1995, junto a Keith Campbell, consiguió obtener dos ovejas clónicas –*Morag* y *Megan*– por transferencia nuclear de células embrionarias en cultivo, y el 5 de julio de 1996 logró que naciera *Dolly*, la primera oveja clónica obtenida

por transferencia nuclear de células adultas en cultivo.

Durante varios años, este logro generó innumerables expectativas y fue motivo de polémica en diversos foros. Pero el 14 de diciembre de 2003, la oveja *Dolly* tuvo que ser sacrificada, al detectársele una enfermedad pulmonar progresiva. Su autopsia reveló que padecía un envejecimiento prematuro y arrojó una sombra sobre el futuro y la viabilidad de los animales clónicos.

En la actualidad, Ian Wilmut, opuesto a la clonación en humanos, continúa trabajando en la generación de animales transgénicos que proporcionen proteínas terapéuticas humanas.



La clonación de Dolly.

Un centro de investigación

Centro de Biotecnología Dr. Alkalay Lowitt

Este centro de investigación, perteneciente a la Universidad Técnica Federico Santa María de Valparaíso, desarrolla diversas líneas de investigación, todas ellas relacionadas con plantas. Entre sus proyectos biotecnológicos actuales (en los que participa la industria) figura el estudio de la genómica de la vid, con el objetivo de crear una base de datos potencialmente útil en estudios aplicados de especies frutales.

Lectura recomendada

Terapia génica.

Talavera, A.: *Terapia génica*. Alcalá de Henares (Madrid), Ephemera, 2004.

Interesante libro que ofrece una clara aproximación al concepto de terapia génica, a las técnicas que en ella se utilizan y a su aplicación en el tratamiento de enfermedades como el sida y el cáncer.

Asimismo, contiene unas interesantes reflexiones relativas al desarrollo futuro de este campo de la biotecnología.

En la web

<http://www.cnice.mecd.es/tematicas/genetica/index.html>

Esta página web está coordinada por el profesor Juan Ramón Lacadena, considerado toda una autoridad en el campo de la genética. En ella se puede encontrar una cuidada y amplia recopilación de artículos de muy diversa índole. Dentro de esta selección de textos, cabe destacar los relacionados con temas de bioética, ya que están directamente vinculados con los contenidos de la unidad.