

III Concurso Ibercaja de Periodismo Científico "Reporteros en la Red"

Mayo 2003

3^{er} Premio

"La clonación: vanguardia y contradicción"

Autores: Ana Martín

Violeta Andrés

Profesor: Sacramento González de Alejo

Colegio: Padre Enrique de Ossó

Laboratorio Virtual Ibercaja

Gertrudis Gómez de Avellaneda, 77

50018 - Zaragoza

labvirtual@ibercajalav.net

<http://www.ibercajalav.net>



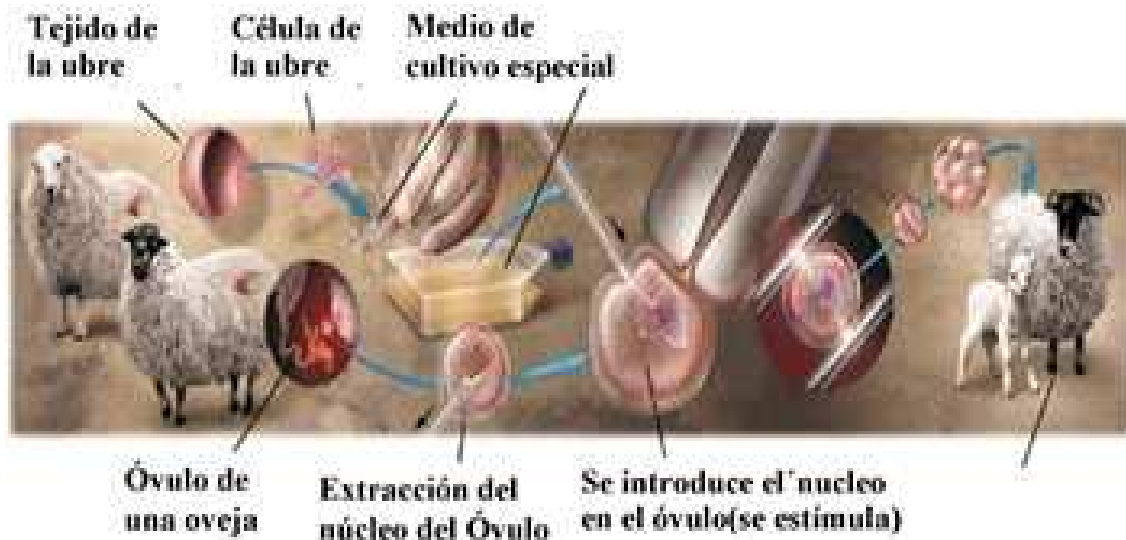
La clonación : vanguardia y contradicción

Actualmente, la clonación está a la vanguardia de la investigación científica, sobreentendiendo clonar como la posibilidad de obtener uno o varios individuos a partir de una célula somática o de un núcleo de otro individuo, siendo éstos idénticos al original.

El primer experimento de clonación, como tal, se dio en los años setenta al lograrse colecciones de sapos insertando núcleos de células en óvulos despojados de los suyos.

Sin embargo el cúlmen de esta disciplina llegó con el éxito de Wilmut, Campbell y su equipo del Instituto Roslin (Edimburgo) cuando lograron una oveja por clonación mediante el siguiente procedimiento:

Tomaron células adultas y las pusieron en cultivo, deteniendo la división celular y dejándolas en reposo. Por otra parte se tomaron óvulos y se les extrajo el núcleo dejándolos en cultivo. Se pusieron en contacto las células y los óvulos y se indujo su fusión, poniendo en marcha todo el metabolismo celular y



desarrollo del nuevo ser. Así, se consiguió el cigoto que se implantaría en una tercera oveja.

La oveja clónica resultante, conocida como Dolly, nació el 5 de julio de 1996 y fue sacrificada este año 2003. Sus creadores le detectaron una infección pulmonar característica entre ovejas de mayor edad, Dolly sufría un envejecimiento prematuro.

Este logro demuestra que es posible “reprogramar” el material genético para la obtención de copias idénticas de organismos, aunque, todavía se requieren más estudios contrastables para el perfeccionamiento de ésta técnica.



Este método, sin duda, tendrá sus correspondientes aplicaciones industriales, entre ellas, unir clonación e ingeniería genética con objeto de producir

medicamentos, sustancias útiles comercialmente y animales con una combinación genética interesante, que servirán de “molde” para otros clones evitando que ésta se pierda al cruzarlo con otro. Existe también la posibilidad de salvación de especies silvestres amenazadas de extinción.

Oveja Dolly

Con respecto a la clonación en humanos, se ha despertado fascinación, ansiedad y temor. Se reconocen como positivos el avance del conocimiento y del bienestar pero puede, a su vez, acarrear problemas y amenazar valores y creencias: un individuo clónico tendría su propia personalidad, no se repetiría ni la historia, ni el pensamiento, ni la conducta del organismo progenitor (ya que en cada individuo influye en gran medida el ambiente y la educación) pero la polémica se ha levantado ante la posibilidad de que se sintiera como si hubiera sido diseñado por otras personas puesto que al clónico se le impone un genotipo ya experimentado y por ello tendería a creer que conoce sus límites y posibilidades condicionándose a sí mismo.



Sin embargo, la aplicación de este conjunto de nuevas técnicas podría significar la cura de enfermedades como el Parkinson, Alzheimer, esclerosis múltiple, cáncer, enfermedades en los riñones, en el corazón, en el hígado o la diabetes , así como el desarrollo de órganos para transplantes, para reemplazar órganos dañados (por ejemplo la médula ósea de un niño con leucemia o el tejido afectado de un ataque al corazón) con la ventaja de que si parte del material biológico a implantar procediera del paciente se eliminaría el problema del rechazo de tejidos , principal dificultad de los transplantes.

Aunque esta técnica traiga consigo numerosos beneficios hay que tener en cuenta que presenta imperfecciones, por ejemplo, el hecho de que lleguen a buen término sólo 1-2% de embriones con los que se ha experimentado, posibles malformaciones y anomalías en el desarrollo o la cuestión de la edad

biológica, aún muy confusa (un ejemplo es la muerte de la oveja Dolly por su envejecimiento prematuro).

Otro contratiempo es la cuestión moral ya que desde el punto de vista biológico la vida humana comienza con la fecundación, la discusión se refiere a cuándo el embrión es merecedor de protección. El problema, es que, la solución escapa de las competencias de las ciencias naturales, de la filosofía y de la teología, porque éstas no pueden determinar cuando empieza a existir el individuo , sujeto o persona.

Los argumentos a favor de su prohibición son la santidad de la vida desde la concepción y la dignidad humana , mientras que para favorecerla se defiende que no permitirle significaría privar de sus beneficios terapéuticos.

Por lo tanto es necesaria una armonización en cuanto a la legislación pues falta la definición legal de “embrión”, tampoco definido por el Convenio del Consejo de Europa sobre Derechos Humanos y Biomedicina, que no prohíbe la investigación con embriones sino su creación para ello.

Factores y presiones morales, sociales y económicas hacen que esta armonización sea deseable, lo más probable es que se llegue a una con la cual se permita la investigación.

En los países que no hay legislación se han realizado investigaciones en su ausencia , en cambio, Bélgica , Grecia , Italia , Holanda y Portugal están en camino de legislar y Austria lo prohíbe.

A continuación presentamos una tabla con la legislación vigente en varios países:

País	Situación legal actual y debates ante la opinión pública	¿Existen proyectos de nuevos marcos legales?
Alemania	Prohibida por la Ley de Protección del Embrión (1990)	El principal organismo de financiación pública de investigación recomendó (2001) que se permitiera investigación. Creación del Consejo Nacional de Ética (2001) Se decidió (2002) permitir la importación de células madre embrionarias para investigación, bajo controles.
España	La Ley sólo permite investigación con embriones "no viables". En embriones viables sólo se permite intervenciones diagnósticas y preventivas para su beneficio	La Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida ha recomendado que se permita la investigación con embriones "sobrantes". El Gobierno no ha dado ningún paso.
Estados Unidos	No financiación federal sobre embriones. Aprobación de uso de líneas de células madre ya generadas Libertad en el sector privado.	En el 2002, Bush, advierte que no consentirá la aprobación de ninguna ley que favorezca la clonación humana o científica aunque sea para fines terapéuticos. Creación del President's Council on Bioethics
Reino Unido	Será el primer país del mundo que prohíba la clonación de humanos para asegurar que la tecnología genética sólo sea utilizada para usos benéficos de la	Nuevas Regulaciones (2001) sobre Fertilización Humana y Embriología: ampliación de objetivos de investigación.,ésto significa la aprobación de la clonación

	<p>humanidad, pero se podrá pedir una licencia.</p> <p>La Cámara de los Lores (Cámara Alta del Parlamento Británico) ha dado luz verde a la clonación de células embrionarias humanas para la investigación , pues considera que los potenciales beneficios que pueden resultar de este avance justifican los interrogantes éticos que pueda engendrar.</p>	<p>terapéutica. Convalidación en el Parlamento en 2002.</p>
--	---	---

Las noticias más recientes sobre la clonación en humanos proceden de la conocida secta de los Raelianos, vinculada a la empresa Clonaid, cuya directora, Brigitte Boisselier, asegura la existencia de una niña concebida mediante técnicas de clonación, en una pareja lesbiana holandesa. Esta empresa, que dice ser la responsable de esta clonación, aunque no aporta pruebas, fue establecida en las Bahamas en 1997 por el profeta Rael, ex periodista francés y líder de los raelianos, quienes creen que la humanidad fue creada por extraterrestres y la donación es la vía hacia la inmortalidad. La comunidad científica espera pruebas de ADN que confirmen que Eva (la niña clonada) es una copia genética de su madre.

El nacimiento de Eva también ha provocado malestar en la Iglesia Católica, la cual asegura que dichas técnicas atentan contra el ser humano y su naturaleza , alegando que es la peor noticia que podía haber llegado a sus oídos.

El vicepresidente de la Academia Pontificia por la Vida exige una legislación y una condena penal contra quienes la practiquen contando con el apoyo del ministro de salud italiano, Girolamo Sirgia que expresó “la clonación es un crimen contra la humanidad”.

“
Una persona no
puede ser
fabricada a través
de la
tecnología”

Cardenal Martino



Así, el cardenal Martino declaró “lo más importante es la dignidad del hombre” y que “una persona no puede ser fabricada a través de la tecnología”.Entre tanto, Severino

Antinori , ginecólogo afamado tras ayudar a una mujer de 62 años a concebir un bebé, es el único científico en el mundo que podría tener éxito en este proyecto de clonación humana, según las

Antinori y Zavos

declaraciones de los expertos.

Los médicos a cargo del proyecto insisten en que está dirigido ayudar a parejas con problemas de fertilidad y prefieren evitar el problema ético , siendo este equipo liderado por el experto en reproducción Panos Zavos y el anteriormente mencionado Antinori.

Por tanto, la clonación suscita discrepancias entre lo moral y lo científico, siendo así necesaria una legislación que englobe ambas facciones para evitar

discordias, teniendo en cuenta tanto la necesidad del avance científico como el respeto a la vida humana, aunque hay que ser consciente de que es una materia en la cual es arduo llegar a un total acuerdo.

FUENTES

<http://news.bbc.co.uk>

<http://www.invdes.com.mx/html/clonación.html>

<http://eltiempo.terra.com>

www.ugr.es

www.news.yahoo.com

www.satiria.com/libros/concurso-clonación.htm

<http://elmundo.org/elmundo/gráficos/salud/clonación.gif>

www.fomedico.org

<http://srch.un.org/spanish/new/audiovis/radio/02/photos/clonación.pg>

www.saludmania.com/noticia/4/38

www.tvn.cl/noticias/especiales/clonación/-7k

Consultados también los buscadores, diccionarios y enciclopedias de la página
“Reporteros en la Red”