



## La falacia de los embriones híbridos

### Descripción

La cuestión de los llamados «embriones híbridos» forma parte de los engaños programados por el *lobby* pro uso y destrucción de embriones humanos, ese colectivo que se caracteriza por hacer falsas promesas de curar graves enfermedades degenerativas con los materiales biológicos obtenidos de seres humanos de pocos días de vida. Su trabajo ha sido un fracaso estrepitoso, ya que estos materiales no sirven ni en terapia, ni se les encuentra utilidad en investigación. Como corresponde a un *lobby* con estos intereses, los que lo forman afirman que la Iglesia católica es de nuevo (en este caso de la mano de la Sociedad para la Protección de niños no nacidos de Gran Bretaña) la que tiene la culpa de que la ciencia no progrese.

El primer paso consiste en propagar la crueldad de los «creyentes» que se oponen a la curación de diabéticos, enfermos de parkinson, etc., por el simple hecho de que para ello es necesario trocear embriones. Es verdad que existen fuentes de células madre «jóvenes»: las propias del organismo, las células madre de un adulto, con las que se han dado grandes pasos para un uso terapéutico. Pero al hablar exclusivamente de células madre omitiendo el adjetivo «adultas», la investigación con células embrionarias se intenta apropiarse del éxito de aquéllas.

Es una vieja estrategia, como también es viejo el tema de los híbridos. Los cultivadores de las ciencias de la vida hemos entendido siempre, y seguimos entendiéndolo así, que un híbrido es el descendiente que resulta del cruzamiento sexual entre dos individuos, macho y hembra, de especies tan cercanas —más bien razas dentro de una especie— como para permitir que la mitad de la dotación genética proceda de uno y la otra mitad de una. Lo que recientemente se aprobó en la Cámara de los Comunes es otra cosa bien distinta.

El permiso para crear híbridos humano-animal es otra chapuza más en el marco de la denominada «clonación terapéutica». Otro fracaso total. Pero continúa la obsesión de disponer mediante clonación (aunque no se sepa muy bien para qué hacen falta) de células que tengan en estado embrionario la dotación genética por ejemplo de un enfermo. La conveniencia o necesidad para la investigación de esos tipos celulares se ha resuelto ya brillantemente «rejuveneciendo» las células de una persona enferma o sana. Son las células iPS (células madre con pluripotencialidad inducida).

Por segunda vez en este campo, la verdad termina por aflorar: quien quiere investigar en biomedicina empieza por no destruir a unos con el pretexto de, tal vez algún día, curar a otros. Pero de nuevo se difundirá a bombo y platillo que los que se oponen a clonar seres humanos son los que frenan la ciencia. En algunas ciudades españolas, así como en Londres y Newcastle, se busca

desesperadamente conseguir la dotación económica para un proyecto obsoleto: inducir la conversión de una célula diferenciada en una pluripotencial embrionaria mediante la tecnología de transferencia del núcleo de la célula diferenciada a un óvulo desnucleado, es decir, por clonación.

No ha salido, ni parece que vaya a ser factible clonar un ser humano. No se consiguen buenas células de tipo embrionario cuando se pasan a un óvulo los materiales genéticos de una célula del cuerpo de un adulto. Y aparece la otra peliaguda cuestión que arrastra esta tecnología: se requieren mujeres jóvenes donantes de óvulos. Se han usado ya miles de óvulos humanos e intentando eludir la información acerca de que el tratamiento a que deben ser sometidas las donantes tiene el riesgo del síndrome de hiperestimulación ovárica. Pero aun silenciado el tema del daño ocasionado, la donación de óvulos a cambio de una contraprestación económica empieza a tener mala imagen. Una cosa es el altruismo, orquestado por los centros de fecundación *in vitro*, de donar óvulos para hacer feliz a una mujer madura que quiere ser madre cuando se acerca al plazo límite impuesto por la naturaleza, y otra cosa es ser conejos de Indias para la investigación. Y aquí aparecen de nuevo, o más bien como gran novedad, los «embriones híbridos». Con el fin de no usar oocitos humanos se ha tratado de transferir núcleos de células humanas a oocitos de animales. Esto ya se intentó sin éxito anteriormente. De hecho, en 1998 la compañía ACT anunció haber usado oocitos bovinos para reprogramar células humanas y desarrollar así líneas de células embrionarias, pero la línea se perdió en el camino (Science, 20 de noviembre de 1998); Cibelli invirtió tres años persiguiendo la transferencia nuclear humana en bovinos sin éxito. Más tarde, en 2003, Hui Zhen Sheng, de la Shanghai Second Medical University, publicó en la revista china *Cell Research* (vol 13, pp. 251-263) que había obtenido células troncales embrionarias humanas rejuveneciéndolas en oocitos de coneja. No se supo más de estas células.

¿Cuál puede ser el resultado de esa transferencia nuclear? Un híbrido en sentido literal no, pues no es mitad genética de uno y mitad de una. Sería genéticamente 99% humano y 1% animal. Si llegara a constituirse un individuo vivo se trataría de un clon. Y si llegara a ser un verdadero embrión clónico sería un embrión inviable lleno de anomalías. Primero, porque el ADN de las mitocondrias del animal sería incompatible con el ADN humano de la célula donante del núcleo; y segundo, porque ni siquiera con óvulos de mujer se ha logrado un embrión real.

Afortunadamente para la humanidad, la clonación por transferencia nuclear y reprogramación del genoma en el interior de un oocito (de la misma o de otra especie) dista mucho de ser una técnica lograda. Por una parte, no sabemos «reprogramar» artificialmente la información genética de una célula adulta para poder generar un organismo humano. El cuerpo humano está programado «hacia delante». Por eso, si una célula del organismo va hacia atrás el resultado es un tumor y no otro individuo. Al menos por ahora, la todopoderosa biotecnología de la reproducción se aburre en este campo.

Por otra parte, la generación de animales por clonación es sumamente ineficiente, la mayoría mueren antes de la implantación y tienen graves anormalidades. Y los primates presentan una especial dificultad a la reprogramación, debido entre otras causas a la peculiar formación del plano de la primera (o primeras) división celular que conduce al embrión bicelular, tetracelular, etc.

Los conocimientos actuales sobre la clonación por transferencia nuclear a óvulos (ahora denominados «embriones híbridos») ponen de manifiesto la utopía de la clonación terapéutica. Supongamos que en el caso humano no se consigue crear por transferencia nuclear un verdadero embrión y que tenemos

garantías de que el resultado de esta tecnología es un «pseudoembrión clónico», un cuerpo embrioide o como se quiera designar). Supongamos que se logre *in vitro* desarrollar ese conjunto celular de forma que se generen estructuras orgánicas que maduren correctamente las células de tipo embrionario. ¿Qué se requeriría para que las células de un paciente pudieran reprogramarse, confeccionando un pseudoembrión clónico, del cual obtener células maduras específicas para trasplantárselas y que sustituyesen a las destruidas por la enfermedad? En primer lugar, crear un clon (pseudoembrión clónico o híbrido) para cada paciente. En segundo lugar, para usar las células en tratamientos, habría que tener la seguridad de que la reprogramación no ha afectado la expresión de los genes. Para ello, se precisaría un control de calidad para cada tipo celular desarrollado desde la célula reprogramada y diferenciada de cada paciente. La limitación de no tener un test para determinar la normalidad de las células del clon llevaría a la necesidad de desarrollar los pseudoembriones lo bastante como para poder analizar sus tejidos. Supondría implantar varios clones en úteros animales y extraerlos en diferentes tiempos para observar su desarrollo y predecir así qué tejidos podrían ser usados en un trasplante.

Resulta demasiado pintoresco para la medicina utilizar un método terapéutico que aporta como fármaco biológico un elenco de células que pueden tener más errores genéticos que las células que trata de reemplazar. Demasiado pintoresco para los investigadores en biomedicina la propuesta de trabajar con unas células artificialmente anormales para estudiar la normalidad, o anomalía, natural.

Afortunadamente para la humanidad la naturaleza es especialmente terca y pone sus propios límites a las curiosas (por no decir estrambóticas) ideas de algunos. La confianza en la terquedad de la naturaleza alivia mucho. No se trata tanto de preguntarse dónde detendremos a los científicos; qué pedirán a la sociedad después de que se les conceda crear híbridos. Se trata de no dejarse engañar en dos puntos clave:

1) La biotecnología, por avanzada que sea, no ha creado nada. Ha tomado «algo» del patrimonio genético de un ser vivo (a veces destruyéndolo) para ponerlo en otro sitio. La agricultura y la ganadería, durante siglos, han conseguido frutos híbridos y cruzado animales de razas diversas; pero no han creado híbridos de vaca y conejos o conejos y ratones... Esta afirmación no quita que cualquier intento de borrar algún límite genético, por simple que sea, entre un hombre y cualquier animal tenga un carácter que repugna. La dotación genética aporta a cada individuo su identidad biológica. ¿Qué derecho puede asistir a quien pretendiera que un ser humano tuviera algo de identidad vacuna? No basta decir que se pretende generar un embrión híbrido y no un ser que pueda desarrollarse y nacer hasta convertirse en una especie de hombre anormal. Es o no es un híbrido hombre-animal; y si es un ser humano no existe derecho alguno a destruirlo, después de creado, por muy híbrido de vaca que fuera.

2) Los científicos, en su inmensa mayoría, son gente más seria. Sólo una minoría pretende hacer creer que «uno investiga porque tiene una corazonada y es así como avanza la ciencia. No siempre acertamos —dice el científico y diputado laborista Ian Gibson— pero, si miran el mundo de hoy, verán que sin eso no tendríamos hoy en día las mismas terapias médicas». La metodología de la ciencia obliga al científico a analizar racionalmente sus corazonadas antes de llevarlas a la práctica y los responsables de la política científica tienen obligación de apoyar proyectos racionales y razonables; tienen el deber, que les confía la sociedad, de apoyar aquellos proyectos que son razonablemente prioritarios para el progreso biomédico.

La amenaza de crear «embriones híbridos» es una cortina de humo para desviar la atención de un

fracaso tecnológico amparado y protegido por fines ideológicos y políticos.

**Fecha de creación**

29/08/2008

**Autor**

Natalia López Moratalla

*Nuevarevista.net*