

EDICIÓN IMPRESA - CIENCIA

Científicos de Harvard logran reprogramar células adultas sin recurrir a la clonación

El avance se produce en mitad de un gran debate en EE.UU. para eliminar las restricciones al uso de subvenciones federales para investigar con células madre embrionarias

PEDRO RODRÍGUEZ. CORRESPONSAL

WASHINGTON. Dentro de ese equilibrio tan delicado entre la ética científica, el sufrimiento humano y el avance de la medicina, investigadores de Harvard han inclinado un poco la balanza para facilitar la creación de prometedoras células madre humanas con un nuevo proceso que no supone la polémica destrucción de embriones. El equipo de investigadores ha demostrado que cuando una célula adulta de la piel es fusionada con una célula madre embrionaria, el resultado es un híbrido que se comporta como una célula troncal.

El avance de este grupo de científicos -detallado en el próximo número de la revista «Science»- ha servido para renovar las esperanzas de lograr algún día células madre genéticamente idénticas con fines terapéuticos. Y además evitar la actual y cuestionada alternativa de crear embriones clonados y destruirlos para cosechar estas células troncales con el potencial de desarrollarse en los diversos tipos de células que forman el cuerpo adulto de un ser humano. Pero como era de esperar en científicos responsables, los propios investigadores han sido los primeros en descartar que su técnica de fusión sea una panacea.

Según ha advertido ayer el profesor Kevin Eggan, responsable de este trabajo, «nuestros resultados, por ahora, no constituyen una alternativa viable». El investigador también ha lamentado que su trabajo vaya a ser utilizado casi de forma inevitable como argumento dentro del gran pulso político que vive Estados Unidos desde que el presidente Bush, en agosto del 2001, limitara las subvenciones federales para investigar con células madre embrionarias.

El Legislativo federal se encuentra precisamente debatiendo la conveniencia de invertir más dinero público en experimentos con originales células madre embrionarias, percibidas como un potencial tratamiento para un abanico de enfermedades que abarca desde la diabetes tipo 1 hasta el Alzheimer pasando por paralizadoras heridas de la medula espinal. Una reforma en tal sentido fue aprobada ya por la Cámara de Representantes y será debatida en septiembre por el Senado. El mes pasado, el líder republicano en la Cámara Alta -el senador Bill Frist, médico antes que político- rompió el consenso de los conservadores y se declaró partidario de esta reforma, que Bush ha prometido vetar.

Al hilo de esta polémica, los investigadores de Harvard han reconocido la importancia de experimentar con células madre embrionarias sin destruir fetos, aunque sea tan sólo por razones prácticas ya que para empezar existe un limitado suministro de óvulos humanos. La nueva técnica de fusión sería especialmente atractiva para multiplicar el suministro de células madre con fines de investigación.

Especialmente para profundizar en el proceso de «reprogramación» por el que una célula adulta es transformada en una célula troncal.

Un suministro sin limitación

Según Chad Cowan, uno de los participantes en la investigación, si algún día se lograra entender el proceso de reprogramación sería posible, por ejemplo, reparar páncreas que no producen insulina. Aunque Cowan considera que estas terapias son aún ciencia ficción, la técnica desarrollada por su equipo ofrece la posibilidad de lograr «un suministro sin limitación de células madre embrionarias» que permita hacer realidad sus intuidos beneficios.

Las nuevas células desarrolladas por Harvard se comportan como células madre hasta el punto de provocar peculiares e indicativos tumores cuando se inyectan en ratones, ser capaces de sobrevivir de forma indefinida en laboratorio y producen al diferenciarse los tres principales tipos celulares cuando son cultivadas.

Estos experimentos han sido subvencionados de forma privada por el departamento de Harvard especializado en células madre, el Centro de Diabetes Naomie Berrie y el Instituto Médico Howard Hughes. Y han supuesto la creación de una nueva línea de células humanas embrionarias. Aunque también se ha utilizado una de las viejas líneas aprobadas por Bush con la ayuda de investigadores que dependen de fondos federales.