

El Otro debate sobre células madre

por **JAMIE SHREEVE** , 10 de Abril de 2005
(continuación, parte 3)

La razón por la cual las quimeras de Zanjani lucen perfectamente como ovejas comunes, es porque él les ha inyectado células madre en la última etapa de su desarrollo fetal, cuando sus planos corporales ya fueron diseñados. La razón de porqué le fue permitido desarrollar este proyecto es que él trabaja en EEUU, ya que hay oposición a estas investigaciones quiméricas en Canadá o gran Bretaña.

Los fetos más viejos no son tan influenciados como los más jóvenes, y los embriones son los más vulnerables en todo. Y cuanto más joven sea la célula madre humana que usted introduzca, más poderosa será la influencia que puede tener en el cuerpo y el cerebro del animal anfitrión. La manera de producir la mayoría de las mezclas homogéneas del humano y el animal serían inyectando las células madre embrionarias, humanas y completamente poderosas en el embrión en etapas muy tempranas digamos, de un ratón. Este es el experimento que las políticas en esos países están muy enfocadas a prevenir.

Es también el que Ali Brivanlou está por empezar. Durante varios años, Brivanlou, un biólogo de 45 años de edad de la Universidad de Rockefeller en Nueva York, ha estado discutiendo es que una de las mejores maneras de entender la utilidad que poseen las células madre para la medicina regeneradora está en, primero, introduciéndolas en un embrión animal y ver cómo ellas se dividen y diferencian en un sistema vivo. El experimento está prohibido explícitamente por las instituciones que suministran las líneas de las células madre aprobadas por la administración Bush, así que él utiliza fondos privados para desarrollar sus propias líneas. El planea introducirlas en embriones de ratón 3 a 5 días de edad, que es cuando entonces las implantará en las matrices de ratones hembra. Brivanlou aguarda ansiosamente la publicación de las pautas de la National Academy of Sciences, antes de avanzar, pero él dice que duda que las mismas serán un estorbo. En su opinión, mostrando el potencial de las células madre, sólo en una cápsula de petri, es como probar el poder de un coche nuevo viendo como gira su motor en el garaje. El quiere probar el coche fuera de la fábrica y ver cómo quizás funcione algún día en carretera. "Este experimento debe ser hecho," dice. "No podemos ir directamente de la cápsula de cultivo al paciente. Eso sería extremadamente peligroso."

Pero su experimento es uno de los que la mayoría de los científicos están muy reacios a emprender, aún en el sector privado. Cuando yo pregunté en la Geron Corporation, una compañía de biotecnología en California, si los científicos habían considerado tal trabajo, yo recibí una contestación breve de correo electrónico diciendo: " la compañía no es, no tiene y no seguirá técnicas quiméricas con células madre inter-especies."

Robert Lanza, el vicepresidente para el desarrollo médico y científico en la Advanced Cell Technology in Worcester, Mass., dice lo mismo. " Yo personalmente no quiero entrar en esa clase de experimentos, y yo no tendré a cualquiera de mis científicos haciendo ese trabajo," dice. "Seguro, nosotros podríamos alcanzar nuestras metas finales más rápidamente de esa manera. Pero se va introduciendo en aguas muy turbias."

¿Por qué todos se estremecen? Para principiantes, está el dilema de la gónada. Si el experimento realmente trabaja, las células humanas deben diferenciarse en todos los linajes de la célula del embrión, inclusive el que forman eventualmente las células reproductoras del animal. Si el ratón era masculino, algunas en su esperma quizás sean humanas, y si eran femeninos, algunos de sus huevos quizás sean huevos humanos. Si dos de tales criaturas deberían aparearse, podría haber una oportunidad de que un embrión humano se pudiera concebir y comenzar a crecer en el útero

de un ratón -- un tipo de guión como el de Stuart Little, pero al revés y no tan agradable.

" Literalmente nadie quiere ver un experimento donde dos ratones que tienen huevos y esperma de origen humano tengan la oportunidad de aparearse y producir una progenitura humana," dice el Dr. Norman Fost, profesor de pediatría y director del programa de bioética en la Universidad de Wisconsin y miembro de la Academia Nacional del comité de Ciencias que revisa las políticas de investigación con células madre. "Está más allá de cualquier pesadilla salvaje."

¿Es que el concepto sobre el tema reproductor está marchito? Es, por supuesto, biológicamente imposible que un feto humano sea entregado por un útero de roedor. Además, para que un embrión humano sea concebido, las quimeras tendrían que nacer primero del apareamiento, y Brivanlou dice que él no tiene intención de permitir que lleguen a término. El planea destruirlos y examinar el destino de las células humanas al cabo de una semana. Todavía, allí queda la pregunta de qué clase de ser hubiera estado presente durante esos siete días. Nadie lo sabe. ¿Es que aún la existencia fugaz y prenatal de una quimera de aspecto desconocido debe cruzar una línea moral -- no a causa de que quizás se parezca a, ni llegue a ser como, sino simplemente por lo que es?

Brivanlou no se molesta por esa pregunta. El ve otros métodos de probar el poder de las células madre -- in vitro o en el cuerpo de un feto más viejo o de un animal completamente desarrollado -- como inadecuado, y dice que él quiere que a la ciencia se le debe permitir seguir su curso natural. " Una cosa que es importante recordar -- hemos estado aquí antes," él dice. " En los 70, había un debate inmenso alrededor de si el ADN recombinante se debía permitir. Ahora ellos lo hacen en laboratorios de preparatorio. Para cada tecnología nueva que surge, la primera reacción es el temor. El tiempo cuidará de eso. Mientras las personas se toman el tiempo para pensar, ya llegarán a ser técnicas rutinarias."