

Santiago Rego. Santander

Juan Carlos Izpisúa: "Confío en las células madre como medio paliativo y de regeneración"

Las células madre, adultas y embrionarias, aparecen como un medio ideal de regeneración tisular. Pero el compromiso es, según Juan Carlos Izpisúa, director del Centro de Medicina Regenerativa de Barcelona, a medio-largo plazo, porque en esta área la inmediatez, en términos curativos, no tiene cabida, a pesar de los avances que se están produciendo.

Las desmesuradas expectativas puestas en el desarrollo de las células madre "eran más de inmediatez con capacidad para poder llegar a curar rápidamente, que de vehículo paliativo de determinadas enfermedades. No obstante, soy muy optimista respecto a la capacidad de estas células, tanto adultas como embrionarias, para usarlas como medio regenerador. Estamos realizando experimentos con animales, y aunque es verdad que aquella inmediatez que preveíamos no es tanta, sí estamos comprobando que su potencialidad es enorme", ha asegurado Juan Carlos Izpisúa, profesor del Instituto de Estudios Biológicos Salk, de California, y director del recién creado Centro de Investigación de Medicina Regenerativa, de Barcelona.

Mensaje erróneo

Izpisúa, que esta semana dirige en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP), de Santander, el curso magistral Desarrollo embrionario, células madre y medicina regenerativa, ha señalado que "ahora mismo somos capaces, mediante el uso de las células madre embrionarias, de regenerar el corazón de un mamífero o la funcionalidad de las extremidades inferiores, tras una actuación concreta que bloquea el funcionamiento de la médula espinal. Esto se ha conseguido gracias no sólo al estudio biológico del proceso, sino a la ayuda de otras áreas de la ciencia".

El científico español negó con rotundidad que se pueda enviar a la opinión pública el mensaje de que estamos cerca de la curación de muchas enfermedades. "Se puede hablar de la potencialidad que tiene esta investigación, pero sin el concepto de inmediatez. La investigación sobre células madre embrionarias, tanto de ratones como de humanos, facilitará novedosos enfoques sobre el desarrollo embrionario y sobre cómo aislar y caracterizar nuevas células madre de distintos tejidos adultos o embrionarios".

A su juicio, los trabajos de regulación del desarrollo embrionario normal proporcionarán además nuevas claves sobre cómo mantener y diferenciar células madre progenitoras en cultivo. "La coparticipación de biólogos del desarrollo y biólogos de células madre es clave para una comprensión fundamental del desarrollo de las células troncales y su traducción en soluciones terapéuticas. Una estrategia común de desarrollo es el uso de las células madre para ayudar a generar y mantener un tejido o un órgano determinado. Una célula madre es una célula que, cuando se divide, puede producir o una copia de sí misma o una célula progenitora diferenciada".

Aún siendo consciente de que los medios de comunicación han sobrevalorado la posible aplicación terapéutica de las células madre, lo cierto es, en opinión de

Izpisúa, que "un amplio número de ensayos ha dado lugar a una avalancha de nuevos conocimientos que pueden conducir en el futuro a nuevas terapias contra el cáncer, enfermedades del corazón, la diabetes y una gran variedad de otras enfermedades que afectan a la humanidad".

Izpisúa considera que la comunidad científica dispone actualmente de información sobre muchos de los genes involucrados en la regulación del desarrollo de las distintas especies, y conoce, igualmente, que las trayectorias genéticas se conservan notablemente a lo largo de la evolución. "También hemos desentrañado en buena medida el proceso que hace que el embrión se desarrolle repitiendo el mismo tipo de estrategias para lograr la especialización celular, la formación de tejidos y la organogénesis".

Debate abierto

Todos estos argumentos convierten a la biología del desarrollo en uno de los campos de mayor interés y de más rápido crecimiento dentro de la biología. "Un campo que crea, a su vez, un marco de trabajo que integra biología, fisiología, biología celular, anatomía, investigación oncológica, neurobiología, inmunología, ecología y biología evolutiva. El estudio del desarrollo ha pasado a ser esencial para la comprensión de cualquier otra área de la biología".

El debate ético y social sobre las células madre ha conducido a que tanto científicos como no científicos se planteen cuestiones de gran calado, y de ahí preguntas sobre quiénes somos o qué es lo que nos hace humanos.