

SOCIEDAD

Las células madre adultas se afianzan como el futuro de la ciencia

El investigador japonés que descubrió sus posibilidades prevé grandes avances médicos en cinco años

12.07.09 - CRISTIAN REINO | BARCELONA

Las células iPS, células adultas reprogramadas genéticamente para comportarse como células madre embrionarias, son la gran esperanza de la comunidad científica para encontrar una solución a todas aquellas enfermedades que hasta ahora son incurables. El investigador japonés Shinya Yamanaka considera que «en un plazo de cinco años los tratamientos genéticos podrían crear células útiles a partir de estas iPS». Conocido como el Premio Nobel Oriente, él fue el primero en descubrir hace dos años la posibilidad de convertir las células adultas en células madre tan versátiles como las embrionarias pero sin destruir embriones y con el mismo genoma que el paciente.



Yamanaka, conocido como el Premio Nobel Oriental, ayer en Barcelona. / A. DALMAU. EFE

Este avance sería toda una revolución médica y abre la puerta a la curación de enfermedades genéticas como algunos cánceres. El problema que genera hasta ahora la investigación con este tipo de biotecnología es que aún no son inyectables a los pacientes, pues estas células predisponen al cáncer porque tienden a dividirse de modo incontrolado y, por tanto, a generar tumores. Yamanaka, investigador de la Universidad de Kyoto y Premio Shaw, reconoció durante su participación en el VII Congreso Internacional de Células Madre, en Barcelona, la dificultad de crear células a partir de iPS, «pero avanzamos rápido», sentenció.

Pueden transformarse en células muy versátiles sin destruir embriones

Este científico, que logró células madre embrionarias artificiales a partir de piel humana, está expandiendo sus experimentos a otros tipos de células y ya se está a medio camino, según sus palabras, de convertir una célula derivada de la piel en una célula sanguínea.

La otra aplicación de estas células iPS, cuya investigación no presenta tantos problemas éticos como las embrionarias, sería generar tejidos humanos para utilizar en operaciones de trasplante de órganos. Es lo que trata de conseguir el científico español Juan Carlos Ispizua Berlanga, que trabaja en la curación de la enfermedad de la anemia de Fanconi. «Los resultados que tenemos son bastante esperanzadores, porque indican que por primera vez se puede curar una enfermedad en una célula y no en un paciente. Nos falta más tiempo», señala el director del centro de Medicina Regenerativa de Barcelona.

Mucho por hacer

En cualquier caso, los experimentos se han realizado 'in vitro', y según Ispuzua se está «aún lejos de aplicar los resultados del laboratorio a la clínica». «Hay mucho por descubrir», añade Thomas Graf, coordinador del Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona.

A pesar de los avances y de las previsiones optimistas, la comunidad científica internacional reunida en Barcelona pide cautela y paciencia a la sociedad. «Nadie ha elaborado células preparadas para poder ser trasplantadas. Necesitamos mejorar mucho nuestro conocimiento», señala el director del Programa de Trasplante de Células Madre del Hospital infantil de Boston (EE UU), George Q. Daley. «Lo peor que podría pasar es que un paciente muriese en una prueba clínica por haber ido demasiado rápido. Lo más importante es no precipitarse, aunque algunos países lo han hecho», apunta el especialista.