

SOCIEDAD

11/07/09 17h 41m

CIENCIA

Las células iPS abren la esperanza a la cura de enfermedades genéticas**740 palabras**

-Un equipo español, cerca de dar solución a la anemia de Fanconi.

Barcelona, 11 jul. (COLPISA, Cristian Reino).

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, el hombre que descubrió hace dos años que se puede reprogramar células adultas para convertirlas en pluripotentes, y así obtener células madre tan versátiles como las embrionarias, pero sin emplear ni destruir embriones y con el mismo genoma que el paciente, considera que "en un plazo de cinco años los tratamientos genéticos podrían crear células útiles a partir de estas iPS.

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, ya que tienden a dividirse de modo incontrolado, por tanto a generar tumores.

Yamanaka, investigador de la universidad de Kyoto y Premio Shaw, que se conoce como el Premio Nobel Oriental, fue el primero en lograr, a partir de piel humana, células madre embrionarias artificiales, lo que ha marcado un antes y un después en este campo de la ciencia, señala, durante su participación en el VII Congreso Internacional de Células Madre, en Barcelona, que es "difícil crear células a partir de iPS, pero avanzamos rápido".

Este científico 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. Además, afirma que "trabaja en la curación de una enfermedad de la sangre, que es la anemia de Fanconi y 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, y es bastante esperanzador", señala el director del centro de Medicina Regenerativa de Barcelona (CMRB).

Primeras fases

En cualquier caso, los experimentos se han realizado 'in vitro', y según Ispuzua "estamos 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 (EEUU), 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.

Es lo que ocurre, según denuncia Anna Veiga, directora científica del Servicio de Medicina de la Reproducción del Instituto Dexeus y directora del Banco de Líneas Celulares del Centro Medicina Regenerativa de Barcelona (CMRB). "La desesperación de pacientes con enfermedades terminales les lleva a someterse a tratamientos que no han sido suficientemente probados", señala. Es lo que se denomina turismo de células madre. "La gente, añade, se mueve en función de su grado de desesperación y cuando no encuentran solución a su enfermedad se van a países como Rusia o China a someterse a terapias celulares que utilizan células embrionarias para la regeneración y revitalización de órganos enfermos".

"Pero el problema es que van a parar a sitios con pocas garantías; no sólo no les van a curar de sus patologías, sino que incluso pueden empeorar", añade. Y pone un ejemplo: "Hay un caso, de un chico de Israel que tenía una enfermedad degenerativa cerebral muy importante y sus padres decidieron ir a Rusia porque les ofrecían una terapia con células madre neuronales. El chico se trató, se sometió a trasplantes de células madre procedentes de fetos y al cabo de dos años desarrolló tumores cerebrales muy importantes". "Son terapias muy nuevas, el problema es que no hay ningún organismo mundial que regule estas prácticas", concluye.