

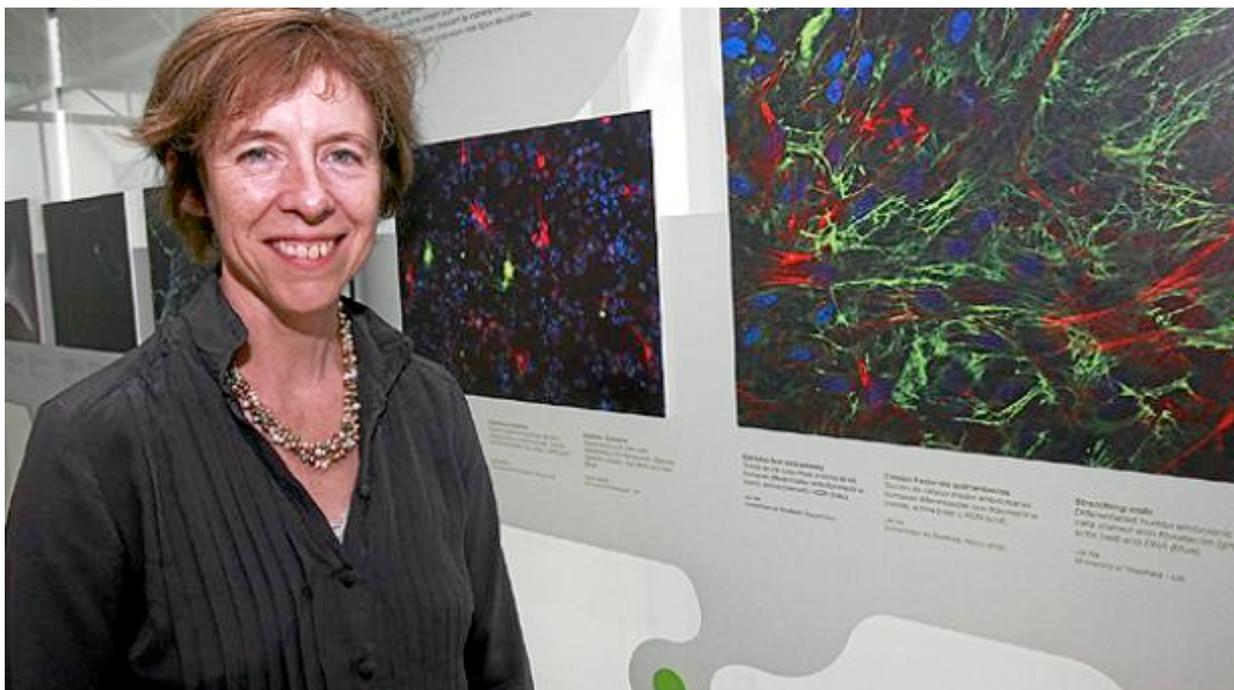
DIARIO MEDICO.COM

DIVIDIRSE INDEFINIDAMENTE

La carcinogénesis de las células iPS frena su uso clínico

Más de 3.000 investigadores y especialistas de todo el mundo se reúnen estos días en Barcelona en la VII Reunión Anual de la Sociedad Internacional para la Investigación en Células Madre (Iscsr). Es la primera vez que este evento científico se realiza en un país europeo.

Karla Islas Pieck. Barcelona - Viernes, 10 de Julio de 2009 - Actualizado a las 00:00h.



Fiona Watt

La posibilidad de reprogramar células adultas diferenciadas para obtener células inducidas pluripotenciales (iPS) ha sido uno de los grandes descubrimientos de los últimos años en el campo de la biomedicina; sin embargo, su potencial para desarrollar tumores las mantiene aún alejadas de la práctica clínica.

Cuando el grupo de Shinya Yamanaka, de la Universidad de Kioto (Japón), describió los cuatro factores de transcripción que permitían transformar un fibroblasto de ratón en una célula

pluripotencial en el laboratorio, no tardaron en ponerse en marcha nuevos estudios para intentar conseguir dar este paso en células humanas ([ver DM del 21-XI-2007](#)).

Actualmente las terapias con células madre ya son una realidad para algunas enfermedades hematopoyéticas y para regenerar la piel

Las esperanzas de poder desarrollar terapias a partir de estos hallazgos para enfermedades hoy incurables se han visto menguadas por la incapacidad para anular su capacidad de dividirse indefinidamente, según ha quedado de manifiesto durante un debate divulgativo abierto al público que ha organizado Obra Social La Caixa como acto precedente a la VII Reunión Anual de la Sociedad Internacional para la Investigación en Células Madre (Isscr), que se desarrolla estos días en Barcelona.

Es la primera vez que esta reunión científica se celebra en Europa, con la colaboración del Centro de Regulación Genómica (CRG) y el Centro de Medicina Regenerativa de Barcelona, además del apoyo del Gobierno catalán.

Actualmente las terapias con células madre adultas ya son una realidad en algunas enfermedades hematopoyéticas como la anemia de Fanconi, así como para regenerar la piel de los pacientes quemados. No obstante, todavía no es posible regenerar las glándulas sudoríparas o los folículos pilosos, por lo que los pacientes que reciben el injerto de piel de cultivo celular afrontan problemas para regular la temperatura corporal. Las células madre embrionarias presentan un problema similar, e incluso más acusado al de las iPS, ya que cuando están fuera de su entorno natural también muestran una conducta teratogénica.

El conocimiento de los diferentes tipos de células madre y su implicación en el desarrollo de tumores permitirá desarrollar terapias personalizadas

Un camino común

La investigación en células madre no sólo tiene un gran interés para la medicina regenerativa, pues cada vez es más fuerte el vínculo de este tipo de células con los diferentes tipos de cáncer. Fiona Watt, profesora del Instituto de Investigación del Cáncer del Reino Unido y presidenta de la Isscr, ha explicado a Diario Médico que el conocimiento de los diferentes tipos de células madre y su implicación en el desarrollo de tumores permitirá diseñar terapias personalizadas más eficaces y menos agresivas con los pacientes.

"Ahora sabemos que en el tejido normal hay más de un tipo de células madre y queremos conocer cuántos tipos existen y cómo están relacionadas entre sí, además de qué señales son las que provocan que se conviertan en un tipo de célula u otra".

'La sonrisa de una célula madre' de visita en Barcelona

El museo *Cosmocaixa* de Barcelona acoge estos días la exposición fotográfica *Células madre: imágenes de una investigación*. La muestra recoge 54 fotografías de células madre hechas por los mejores equipos de investigación de todo el mundo. Después de visitar la exposición durante la jornada de debate organizada por Obra Social La Caixa, algunos de los investigadores más reconocidos en el ámbito internacional respondieron a las dudas del público.

La mesa estuvo moderada por el director del museo, Jorge Wasenberg, y participaron Fiona Watt, presidenta de la Isscr; Jonathan Moreno, de la Universidad de Pensilvania (Estados Unidos); Thomas Graf, del CRG; Juan Carlos Izpisúa, del Instituto Salk (Estados Unidos) y director del Centro de Medicina Regenerativa de Barcelona; Anna Veiga, del Instituto Universitario Dexeus; Eduard Batlle, investigador del Icrea; y Tariq Enver, del Instituto Weatherall de Medicina Molecular de Oxford (Reino Unido).