



## LAS CÉLULAS MADRE MARCAN PAUTA A LA MEDICINA DEL FUTURO

- *Mayana Zatz, doctora honoris causa por la UNAM, habló sobre el potencial de estas unidades biológicas para desarrollar terapias para diversas enfermedades*
- *Desestimó prácticas como la de tomar la sangre del cordón umbilical y descartar el tejido, pues este último es el que contiene mayor cantidad de células mesenquimatosas*

Las células madres mesenquimatosas, es decir, aquellas que pueden diferenciarse en diversos tipos de célula, son clave para el tratamiento de varias enfermedades y pueden extraerse de la pulpa dental de niños, las trompas de Falopio, el cordón umbilical o depósitos de grasa. Lo que se haga hoy para determinar las características de cada una, según su fuente de extracción, y para indagar sobre su potencial para tratar padecimientos humanos, determinará el camino que siga la medicina el día de mañana, expuso la bióloga molecular Mayana Zatz.

“Cáncer, diabetes, miopía y condiciones cardíacas son apenas algunos de los males ligados a aspectos genéticos, y si vamos más a fondo en la lista, veríamos que nadie está a salvo”, expuso al impartir la conferencia *Células madre en desórdenes neuromusculares, ¿qué hemos aprendido?*

Al respecto, la científica brasileña señaló que en este campo son más las preguntas que las aseveraciones, pero éstas son el primer paso para llegar a una respuesta, por lo que es imperante plantearlas desde ahora, y una de ellas versa sobre la calidad y cantidad de las células.

“No indagar nos puede llevar a ciertos errores; por ejemplo, últimamente hay una tendencia a guardar la sangre del cordón umbilical del recién nacido; sin embargo, los bancos que se dedican a esto lo que hacen es tomar el fluido hemático y desechar lo demás. Después de varios estudios hemos comprobado que el tejido tiene más células madres multipotentes que la misma sangre”.



Mayana Zatz en su conferencia magistral: *Células madre en desórdenes neuromusculares, ¿qué hemos aprendido?*

Para dar una idea del desperdicio que implica esta práctica, expuso que al intentar aislar células madres a partir de la sangre, sólo pudo hacerse en una de cada 10 muestras, mientras que esto fue factible en todas y cada una de las muestras de cordón.

“Esto es sólo un ejemplo del conocimiento que hemos adquirido y que nos puede servir para modificar ciertas costumbres”.

#### Investigación en ciernes

Mientras en Estados Unidos hay un veto continuado a las investigaciones con células madre, en 2008, el gobierno de Brasil aprobó este tipo de trabajos, lo que ha dado un impulso notable al área.

“Esto nos ha permitido desarrollar muchos conocimientos y preparar a un grupo importante de estudiantes y académicos en São Paulo, y aunque apenas se dan los primeros pasos, hay resultados que llaman al optimismo, sobre todo en lo que respecta a males como la distrofia muscular progresiva (DMP)”, señaló la genetista.

Para abundar sobre esto, citó el ejemplo de dos perros con DMP, Dollar y Yuan, los cuales son un indicador fiel del progreso alcanzado desde el año 2008 hasta nuestros días. “Hablamos de caninos que llegaron con nosotros justo en ese año, y mostraban dificultad para moverse. Por ello, decidimos tratarlos con células troncales derivadas de tejido adiposo”.

La profesora señaló la importancia de estudiar el genoma humano, pues esto ha permitido confirmar que el gen Xp21, localizado en el brazo corto del cromosoma X, es el responsable de la DMP.

“Hay una relación entre la cantidad de este último y la manifestación del mal. Así, pensamos que con terapia celular se podía obligar al cuerpo a alcanzar niveles más normales, y empezamos a trabajar con estos animales”.

Después de tres años de administrar células madres a los caninos los resultados son asombrosos, pues los animales hoy pueden correr y jugar con los científicos, como dan evidencia diversos videos.

“Y esto se ha logrado con aquéllas tomadas de tejido adiposo. Lo logrado hasta ahorita augura tan buenos resultados, que muchas amigas me han dicho que si yo les pago la liposucción, ellas me donan su grasa”.