

LAS CÉLULAS “MADRE” ¿QUÉ SON?, ¿PARA QUE SIRVEN?

José A. Serrano

josea91038@yahoo.com.mx

Todo tejido normal posee la capacidad de generar un proceso de auto regeneración, es decir, cuando cualquiera de los tejidos que componen un organismo viviente sufren una lesión o un daño grave, es posible que el mismo sea reparado por diversos mecanismos complejos, los cuales incluyen la presencia de células capaces de reparar tejidos.

Existen algunas células conocidas como células totipotenciales (células madre), que tienen la capacidad de auto-replicarse y asimismo de diferenciarse o madurar. Algunas sustancias que se secretan en el organismo, tales como las citocinas, que son productos de origen del metabolismo celular, pueden ser usados para estimular a las células “madre” y de esa manera se logra su división y aumento en cantidad, como también se puede lograr el aumento en la descendencia de células “madre” con una función comprometida y definida en el organismo.

Hoy en día con la utilización de las células “madre”, en este caso las células hematopoyéticas, células las cuales residen en la médula ósea y son generadoras y productoras de células sanguíneas y son células indiferenciadas, las cuales con un estímulo adecuado mediante el uso de citocinas se pueden hacer circular hacia el torrente sanguíneo y pueden así ser extraídas de las venas mediante aféresis. Estas células también pueden ser obtenidas mediante punción de la médula ósea, luego de extraídas, estas células son llevadas al tejido enfermo y por medio de diferentes técnicas son colocadas en el área del tejido lesionado.

De esta manera, las células “madre” colocadas en un tejido enfermo pueden ayudarlo en su proceso de reparación. Esta ayuda se puede dar por medio de la formación de nuevos vasos sanguíneos o bien mediante la transdiferenciación o plasticidad. Se da el hecho de que las células “madre” se pueden convertir de manera parcial o total en las células del tejido enfermo.

Hoy en día, con los avances de la terapia celular se está intentando la reparación de los tejidos en enfermos con diversas afecciones, tales como: infarto al miocardio, mal de Parkinson, en enfermos con otras enfermedades neurodegenerativas, en casos de insuficiencia vascular periférica y en lesiones óseas y de los cartílagos.

Es realmente algo maravilloso, la idea de que una célula sanguínea totipotencial se pueda fusionar con otras células y adoptar sus funciones. Los avances de la

terapia celular han sido asombrosos y hoy en día se realizan y así mismo se adelantan investigaciones para lograr con el uso de las células “madre”, el tratamiento de la diabetes, de enfermedades neurológicas y hasta su uso en el tratamiento del hígado enfermo. El uso de la terapia celular abre un sinnúmero de posibilidades para el tratamiento de diversas enfermedades que afectan al ser humano.

Soñamos con ser inmortales, pero parar la rueda de la vida y de la muerte es imposible, dentro de los grandes sufrimientos del ser humano está el envejecer, esto quizás no lo podamos evitar ni detener, pero si podemos actuar sobre las consecuencias del envejecimiento representadas en las enfermedades degenerativas, las cuales si pueden ser modificadas por medio de la terapia celular, hoy en día, se pueden reparar tejidos y prolongar una vida más plena y saludable.