



TENDENCIAS DEL MERCADO

¡Son la leche!

JOSÉ RAMÓN ALONSO

La existencia de células madre y sus posibles aplicaciones terapéuticas son unos de los principales descubrimientos científicos de finales del siglo XX. Es también uno de los avances que ha pasado más rápido de los laboratorios de investigación a su posible aplicación clínica para varias enfermedades graves. En estos momentos hay ensayos clínicos en marcha para ver si son capaces de revertir un tipo de ceguera o reparar corazones afectados por infartos y se sigue avanzando en temas como diabetes, enfermedades neurodegenerativas, lesio-

nes medulares o reparación de articulaciones y cartílago. Aunque siempre hay retrocesos en la investigación, la esperanza de disponer de una nueva herramienta revolucionaria para la medicina no se ha desinflado con el paso del tiempo como ha sucedido tantas veces.

Uno de los problemas fundamentales para la aplicación de células madres es su obtención. Usar embriones es algo útil cuando se habla de ratones u otros animales, pero genera un importantísimo problema ético cuando se plantea en el ámbito huma-

no. Se ha ido solventado con distintas soluciones tales como recolectar células madre de las que existen en el adulto en lugares apropiados como la grasa o la médula ósea, reprogramar células diferenciadas (por ejemplo, células de la piel) para convertirlas en células madre o almacenar tejidos del recién nacido para su posible uso futuro como el cordón umbilical.

Una evidencia muy reciente sugiere que la leche materna y el tejido del pecho contiene células madre similares a las embrionarias. Recoger células madre en la leche es enormemente sencillo, es fácil de almacenar y se ha comprobado por Foteini Hasiotou que estas células pueden diferenciarse a los tres tipos de células de los que derivan todos los tejidos y órganos del adulto. Los investigadores usaron muestras de leche de 70 voluntarias, recolectaron cé-



lulas madre, comprobaron que tenían genes que se encuentran en las células madre embrionarias y les ayudan a multiplicarse tanto como queramos y usando factores de diferenciación consiguieron con-

vertirlas en células similares a las de hueso, corazón, cerebro o páncreas. Estudios en roedores y en macacos han demostrado que estas células son capaces de pasar a los vasos sanguíneos lo que hace que se distribuyan por todo el cuerpo.

No se sabe cuál es su función en el cuerpo del bebé pero se piensa que podrían contribuir al desarrollo de los órganos del bebé dándole un impulso en sus primeras fases de vida postnatal. Es otro interesante argumento a favor de la lactancia materna.

José Ramón Alonso es catedrático de Biología Celular de la USAL