



## 6001-9. EFECTO DE LA IL-1BETA EN LA ADHESIÓN Y MIGRACIÓN DE LAS CÉLULAS MADRE MESENQUIMALES DE MÉDULA ÓSEA: EL PAPEL EN LA REGENERACIÓN MIOCÁRDICA

Rubén Carrero García, Inmaculada Cerrada Serra, Carolina Gandía Ventura, Delia Castellano Izquierdo, M.<sup>a</sup> Paz Rubio Rodríguez, J. Anastasio Montero Argudo, Pilar Sepúlveda Sanchís, Grupo de Regeneración y Trasplante Cardíaco, IIS-Hospital Universitario La Fe, Valencia y Centro de Investigación Príncipe Felipe, Valencia.

### Resumen

**Introducción:** Las células madre mesenquimales de médula ósea (MSC) se están utilizando en terapias regenerativas para el tratamiento del infarto de miocardio. Aunque los mecanismos por los que operan no son del todo conocidos, se sabe que estas células ejercen un fuerte efecto paracrino sobre el tejido infartado. Estudios previos de nuestro grupo muestran que las MSC son capaces de migrar in vivo desde el sitio del trasplante a la zona de la lesión. En esta zona, la cascada de citocinas pro-inflamatorias, activada en la fase aguda del infarto agudo de miocardio (IAM), incluye la secreción del factor de necrosis tumoral (TNF- $\alpha$ ), la interleucina-1 (IL-1), la interleucina-6 (IL-6) e la interleucina-8 (IL-8). Con el objetivo de estudiar la influencia de la IL-1 en las MSC se ha analizado el efecto de esta citocina en la capacidad de adhesión de las MSC a un sustrato, así como en la alteración de su migración, y proliferación.

**Métodos:** Las MSC se cultivaron durante 24 horas con D-MEM suplementado con un 2 % de FBS en presencia o ausencia de IL-1 (25 ng/ml). La capacidad proliferativa del cultivo se analizó mediante el análisis de la incorporación de BrdU por las células troncales bajo las diferentes condiciones. Para el estudio de la migración se utilizaron transwells (8  $\mu$ m), y las células se cultivaron en un gradiente de IL-1 durante 0,5, 1, 3 y 5 horas.

**Resultados:** La citocina IL-1 no aumenta la capacidad proliferativa de las células MSC. Sin embargo aumentó su capacidad de adhesión a un sustrato a tiempos cortos y puso de manifiesto su capacidad trófica frente a la IL-1 ( $208,2 \pm 14,7$  células migradas en respuesta a IL1 frente a  $148,0 \pm 12,7$  migradas en el pocillo control).

**Conclusiones:** Las citocina pro-inflamatorias IL-1 aumenta la capacidad de adhesión de las MSC así como su capacidad migratoria hacia zonas pro-inflamatorias. Este hecho podría justificar su capacidad migratoria hacia las zonas de la lesión observada in vivo.