



4021-10. EXPRESIÓN DE MARCADORES PRECURSORES ENDOTELIALES "IN VITRO" EN CÉLULAS PROGENITORAS CD133+ AISLADAS DE SANGRE PERIFÉRICA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD CORONARIA AVANZADA

Pilar Jiménez-Quevedo, Esther Bernardo, María Aránzazu Ortega Pozzi, María del Trigo Espinosa, Nieves Gonzalo, Camino Bañuelos, Borja Ibáñez y Antonio Fernández-Ortiz del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Resumen

Introducción: estudio previos has demostrado que las células que expresan el marcador CD133+ son una población de células progenitoras y células madre hematopoyéticas inmaduras que se pueden diferenciar en células endoteliales.

Objetivos: Analizar las características fenotípicas endoteliales de las CP CD133+ seleccionadas de pacientes con enfermedad coronaria avanzada tras cultivo "in vitro" durante 7 y 15 días con medio de cultivo endotelial.

Métodos: Subestudio del ensayo PROGENITOR que evalúa la seguridad y eficacia de la inyección transcárdica de CP endoteliales autólogas CD 133 para angiogénesis terapéutica en pacientes con angina refractaria. Las CP CD133+ se aislaron en sangre periférica por movilizaron con G-CSF (5 µg/kg/12horas) durante 4 días, se obtuvo la fracción mononuclear mediante una aféresis y se realizó una selección positiva inmunomagnética con CliniMacs. Las células CD133+ se cultivaron durante 7 y 15 días en placas de 24 pocillos tapizadas con fibronectina humana (Sigma) con una densidad de 1×10^6 células/ml en medio de crecimiento endotelial MV2 (PromoCell). Se analizaron por citometría de flujo la expresión de los siguientes marcadores de células progenitoras inmaduras: CD133, CD34, y actividad ALDH (ALDEAFLUOR), y como marcadores de células endoteliales, KDR, VE-Cadherina (CD144), P1H12 (CD146) y Tie-2. Se estudió la capacidad angiogénica para formar microtúbulos (MT) con ECMgel.

Resultados: Se incluyeron 10 pacientes. Durante los 15 días de cultivo "in vitro" de las células CD133+ aisladas se redujo la expresión de marcadores células progenitoras inmaduras y aumentó la expresión de marcadores precursores endoteliales (tabla). Además estas células mostraron en todos los pacientes capacidad de formación de microtúbulos.



Conclusiones: Tras cultivo "in vitro" de la selección inmunomagnética CD133+ de sangre periférica se observó un aumento en la expresión de marcadores precursores endoteliales y con capacidad angiogénica.