Rev Esp Cardiol. 2016:69 Supl 1: 242

Revista Española de Cardiología

7007-4. LA TERAPIA CON CÉLULAS MESENQUIMALES DERIVADAS DEL TEJIDO ADIPOSO HETERÓLOGAS POTENCIA EL FENOTIPO ANTIINFLAMATORIO DE LOS MACRÓFAGOS EN UN MODELO PORCINO DE INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Joaquim Bobi Gibert[1], Núria Solanes Batlló[1], Rodrigo Fernández Jiménez[2], Carlos Galán Arriola[2], Elisabet Rigol Monzó[1], Borja Ibáñez Cabeza[2], Santiago Roura Ferrer[3] y Montserrat Rigol Muxart[1] del [1]IDIBAPS-Hospital Clínic, Barcelona, [2]Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), Madrid y [3]Fundació Institut en Ciències de la Salut Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).

Resumen

Introducción y objetivos: La terapia celular es una vía terapéutica prometedora para reducir el remodelado adverso y la elevada mortalidad después de un infarto agudo de miocardio (IAM). El objetivo del estudio fue analizar los efectos de la administración de células madre mesenquimales derivadas de tejido adiposo (ATMSCs) heterólogas sobre el rechazo celular y humoral, en un modelo porcino de IAM.

Métodos: Se indujo un IAM a 33 animales y, después de la reperfusión, se administraron ATMSCs heterólogas GFP positivas o medio de cultivo (grupo control). Se realizó un seguimiento de 2 (grupo control, n = 10; ATMSCs, n = 9) y 60 (grupo control, n = 7; ATMSCs, n = 7) días postratamiento. Se determinó por Crossmatch la presencia de alloanticuerpos a los 21 y 60 días de la administración de las ATMSCs. Mediante técnicas de inmunohistoquímica se analizó el implante de las ATMSCs, la presencia de linfocitos T y macrófagos, y el porcentaje de macrófagos con fenotipo antiinflamatorio en el tejido isquémico.

Resultados: A los 2 días de seguimiento, se observaron 4 ± 3 células GFP positivas por sección histológica, pero ninguna a los 60 días. El número de linfocitos T y macrófagos en el tejido isquémico fue similar en el grupo tratado con ATMSCs y el control, a los 2 y 60 días de seguimiento. A los 2 días, se observó un aumento del porcentaje de macrófagos antiinflamatorios en el grupo con ATMSCs respecto al control (66 ± 10 frente a 55 ± 10%; respectivamente; p 0.05). Sólo 1 de los 7 animales tratados con ATMSCs presentó alloanticuerpos a los 60 días.

Macrófagos antiinflamatorios (CD163+, verde), macrófagos totales (CD107a+, rojo), núcleos (azul).

Conclusiones: En este modelo porcino de IAM, la administración de ATMSCs resulta en un rechazo humoral bajo y promueve un ambiente antiinflamatorio.