



TRATAMIENTO DE HERIDAS COMPLEJAS EN EQUINOS MEDIANTE APLICACIÓN ALOGENICA DE UNA LÍNEA CELULAR DERIVADA DE CÉLULAS MADRE MESENCQUIMALES.

Iribarne A^{1,2}, Palma MB^{1,2}, Andrini L^{1,3}, Martínez K^{1,2}, Hernández HO⁴, Muriel MG⁴, López RA⁴, Riccillo F¹, Gatti L¹, Rodríguez D⁵, Muro A⁶, Mazza L⁷, Buero G⁸, Miriuka S², Carosella E⁹, García M¹.

1-Cátedra Cítol, Histol y Embriol, Facultad de Ciencias Médicas (FCM) UNLP; 2-LIAN-CONICET, FLENI Escobar, Pcia. Bs As; 3-Cátedra de Histología Facultad de Ciencias Veterinarias FCV-UNLP; 4-Cátedra de Medicina Equina, FCV-UNLP; 5-Centro de Reproducción equina La Adela, Chascomús, Pcia. Bs. As.; 6-Lab. Anál. Clín. veterinario, La Plata; 7-Cát. Anatomía FCM – UNLP; 8-Sanatorio Mater Dei, CABA; 9-CEA, SRHI, Université Paris Diderot, IUH, Hôpital Saint-Louis, Paris, France.

mngarcia@med.unlp.edu.ar

La cicatrización de las heridas tras una lesión cutánea es un proceso complejo, especialmente en los equinos, donde las heridas en los miembros son frecuentes y su reparación es complicada debido a sus especiales características anatómicas. Los tratamientos convencionales, utilizados actualmente, no son suficientemente eficaces. Las células madre mesenquimales (MSC) han surgido como una de las terapias celulares más prometedoras investigadas durante la última década, debido a sus propiedades regenerativas e immuno-moduladoras. El cordón umbilical es una importante fuente de células madre mesenquimales adultas (ucMSCs). El presente estudio pretende demostrar la seguridad y potencial terapéutico del uso alogénico de una línea celular mesenquimal equina específica, obtenida a partir de ucMSCs, denominada eqMC, en la cicatrización de heridas graves en los miembros. Los métodos empleados fueron el aislamiento, cultivo y expansión de ucMSCs. Para la caracterización y selección de la línea celular se utilizó citometría de flujo, RT-PCR, inmunocitoquímica y evaluación de su capacidad inmunomoduladora. Se realizó un ensayo preclínico murino y, por último, se comenzó con el ensayo clínico en equinos. Nuestros resultados muestran que las eqMCs expresan el EQMHCB2, un homólogo funcional del HLA-G (proteína perteneciente al Complejo mayor de Histocompatibilidad tipo I no clásica, uno de los puntos de control inmunitario más relevantes). En el ensayo de inmunomodulación, las eqMCs inhibieron la proliferación de células mononucleares de sangre periférica equina activadas (e-PBMCs). En el ensayo preclínico murino, las eqMC redujeron el tiempo de cicatrización en un 50%. En el ensayo clínico equino, la inyección de eqMCs en lesiones graves de los miembros, disminuyó el tiempo de cierre de las heridas, observándose una mejora en la calidad de la regeneración de los tejidos implicados, especialmente en la relación dermo-epidérmica y con una disminución de tamaño de las molestas cicatrices de tejido fibroso. En conclusión, los resultados de este estudio sugieren que las eqMC pueden utilizarse de manera segura para su aplicación alogénica en la cicatrización de heridas graves, mejorando no solo el tiempo de resolución de la misma, sino también la calidad del tejido neoformado.

