

Inmunolocalización temporal y espacial de osteopontina en la reparación de defectos óseos ortopédicos tratados con matriz ósea desmineralizada

Merkis, C.I.; Torres, P.; Vaquero, P.; Verna, E.; Ocampo, L.; Cristofolini, A.; Torres, Y.; Santos, K., Audisio, S.A., Domene, L.; Gonzalez, C.; Salas, C.; Manzano, J.; Rial, C.; Cuadrelli Andreoli, F.; Chaperó, L.; Cancina, M. Facultad de Agronomía y Veterinarias, UNRC. Río Cuarto, Córdoba.

La osteopontina (OPN) es la proteína no colágena que más abunda en la matriz ósea. Cumple funciones de adhesión celular y biomineralización de la matriz extracelular. En el presente trabajo se informa la localización temporal y espacial de la OPN durante la reparación de defectos óseos ortopédicos tratados con matriz ósea desmineralizada (MOD). Se emplearon 30 conejos a los que se les practicó un defecto óseo ortopédico de tamaño crítico en uno de sus radios. Los defectos se rellenaron con MOD obtenida según protocolo previamente informado. Los conejos fueron sacrificados en grupos de 5 a los 7, 15, 21, 30, 120 y 150 días de los cuales se recuperaron los defectos para identificar las estructuras histológicas y establecer la inmunomarcación espacial y temporal de OPN. Se realizaron cortes histológicos de los defectos que se tiñeron con hematoxilina y eosina (HE) e inmunomarcaron según técnica inmunohistológica. Los cortes inmunomarcados se observaron en un microscopio óptico de donde se capturaron imágenes histológicas a 20X para analizarlas con el software ImageJ y establecer la densidad óptica (DO) y densidad óptica integrada (DOI). Los datos se analizaron con un test ANOVA y LSD Fisher. A los 7 días se observó la presencia de OPN solo en las partículas de MOD donde la DO: 0,109 y DOI: 3587,043; a los 15 días OPN marcaba distintos sitios de condensaciones colágenas y células en su interior. En este período DO fue 0,096 y la DOI: 10593,08. A los 21 y 30 días OPN señalaba trabéculas óseas, osteocitos, osteoblastos, osteoclastos y condrocitos hipertróficos inmediatos a las zonas de osificación, la DO fue 0,134 y DOI 14.639,7. A los 120 y 150 días OPN se encontraba uniformemente distribuida por la matriz del hueso nuevo

con una DO: 0,0104; DOI: 4160,96 y DO: 0,081 y DOI 8878,9 respectivamente. Las DO y DOI mostraron diferencias significativas ($p < 0,05$) entre los 7, 15, 21 y 30 días y no existió diferencia a los días 120 y 150 días ($p = 0,05$). OPN se halló presente en las partículas de MOD e incrementó las densidades ópticas a los 15, 21 y 30 días como producto del metabolismo celular posibilitando la adhesión celular y luego interviniendo en la biomineralización.