



P-004 - EXPLORACIÓN DEL PAPEL DE LA OSTEOGLICINA EN LA DIABETES TIPO 2: IMPLICACIÓN EN LA RESISTENCIA A LA INSULINA Y LA FISIOPATOLOGÍA VASCULAR

S. González Salvatierra^{a,b,c}, C. García Fontana^{a,b,d}, B. García Fontana^{a,b,d,e}, F. Andújar Vera^{f,g,h}, L. Martínez Heredia^{a,d}, E. Moratalla Aranda^{a,i} y M. Muñoz Torres^{a,b,c,d}

^aInstituto de Investigación Biosanitaria de Granada (ibs.Granada), Granada, España. ^bUnidad de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada, España. ^cDepartamento de Medicina de la Universidad de Granada, Granada, España. ^dCIBER de Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES) Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ^eDepartamento de Biología Celular de la Universidad de Granada, Granada, España. ^fServicio de Investigación Bioinformática, Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada (ibs.GRANADA), Granada, España. ^gDepartamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad de Granada, Granada, España. ^hInstituto Andaluz de Investigación en Ciencia de Datos e Inteligencia Computacional (Instituto DaSCI), Granada, España, España. ⁱUnidad de Medicina Nuclear, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada, España.

Resumen

La osteoglicina, un proteoglicano fundamental de la matriz extracelular vascular se expresa en las células del músculo liso vascular (CMLV) y se encuentra implicada en diversos procesos fisiológicos y patológicos. La diabetes tipo 2 (DM2) está asociada a la enfermedad cardiovascular (ECV), pero el papel de la osteoglicina en el desarrollo de la ECV es controvertido hasta la fecha. Por lo tanto, nuestros objetivos son determinar y comparar el nivel de osteoglicina en pacientes con DM2 con/sin ECV frente a sujetos control, tanto en suero como en tejido vascular, y analizar el papel *in vitro* de la osteoglicina en las CMLV en condiciones calcificantes. Para ello, se determinaron los niveles séricos de osteoglicina mediante un ensayo inmunoenzimático (ELISA) en 117 controles y 129 pacientes con DM2 (46 con ECV y 83 sin ECV), lo que reveló un aumento significativo en los pacientes con DM2 en comparación con los controles ($p < 0,05$). Para analizar la función de la osteoglicina, se llevaron a cabo experimentos *in vitro* con CMLV (*mock* y con sobreexpresión de osteoglicina) en condiciones calcificantes. La sobreexpresión de osteoglicina en CMLV en condiciones calcificantes reveló un aumento de la proliferación celular ($p < 0,05$) sin efecto sobre la apoptosis ($p = 0,476$), y una regulación al alza de la expresión de autotaxina (ATX) (16,9-fold; $p < 0,001$) implicada en procesos inflamatorios. En conclusión, la osteoglicina podría desempeñar un papel en la homeostasis glucémica, siendo un biomarcador potencial de resistencia a la insulina en pacientes con DM2. Además, la osteoglicina podría participar indirectamente en el desarrollo de la aterosclerosis a través de su efecto regulador sobre la ATX y mediante la proliferación de las CMLV.