

LA GALECTINA-8 SE SOBREEXPRESA EN EL TROFOBlasto DE PLACENTAS DE DIABETES MELLITUS GESTACIONAL. POSIBLE PAPEL DE LA LEPTINA

Sánchez-Margalet V, Lourdes Hontecillas-Prieto, Raquel Muñoz-Pacheco, Rocio Campos-Flores, Daniel García-Domínguez, Malika Tami, Teresa Vilariño-García
Hospital Universitario Virgen Macarena, Facultad de Medicina, Universidad de Sevilla

ABSTRACT

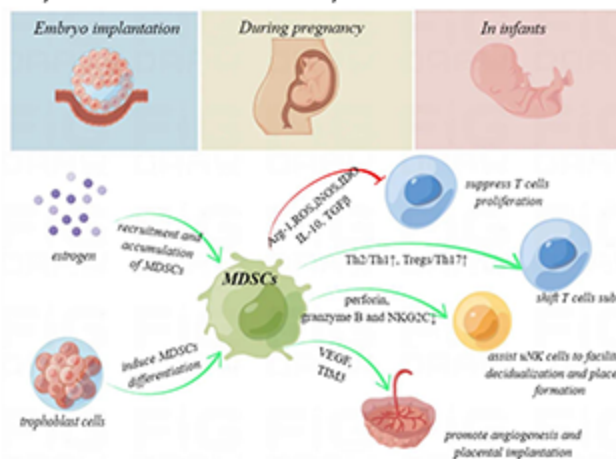
Introducción y Objetivos: Las galectinas son lectinas que se expresan en muchos tejidos de todos los organismos. Las galectinas tienen múltiples funciones en el desarrollo embrionario, la regeneración, el cáncer y la inflamación. La galectina-8 puede actuar como proteína extracelular e intracelular. Se ha visto que la galectina-8 se expresa en trofoblasto de placenta humana, contribuyendo a su invasividad. Como la galectina-8 también modula el sistema inmunológico adaptativo estimulando linfocitos T y B, así como el sistema inmunológico innato, activando células dendríticas, planteamos la hipótesis que la expresión de galectina-8 podría estar aumentada en el trofoblasto de placentas de diabéticas gestacionales (DMG) y que el incremento de leptina podría mediar ese incremento en galectina-8. Por tanto, el primer objetivo fue comparar la expresión de galectina-8 en trofoblasto de DMG y trofoblasto de placentas control. Para ver el posible papel de la leptina quisimos estudiar su efecto in vitro sobre una línea celular de trofoblasto (Bewo) así como en explantos de trofoblasto de placentas control.

Material y Método: Analizamos placentas (5) de embarazos con DMG y controles sanos (10) obtenidas mediante cesárea programada, para estudiar la expresión de galectina-8, y el efecto in vitro de la leptina. Los efectos de la leptina in vitro fueron realizados primero en células Bewo. La expresión de galectina-8 se llevó a cabo por PCR cuantitativa e inmunoblot. En trofoblastos de las placentas se estudió por inmunohistoquímica. El análisis de la significancia de las diferencias se llevó a cabo por un test de ANOVA seguido de Bonferroni

Resultados: Observamos que el trofoblasto de las placentas de GDM expresan significativamente (80%) más galectina-8 que los controles. Este efecto fue confirmado por inmunoblot e inmunohistoquímica. Los estudios in vitro mostraron que la leptina aumenta de forma dosis-dependiente la expresión de galectina-8 tanto en células Bewo como en explantos de trofoblastos de placentas control. El máximo efecto se observó a una concentración de leptina 10 nM, que puede coincidir con la alta concentración de leptina sobreexpresada en el trofoblasto de DMG.

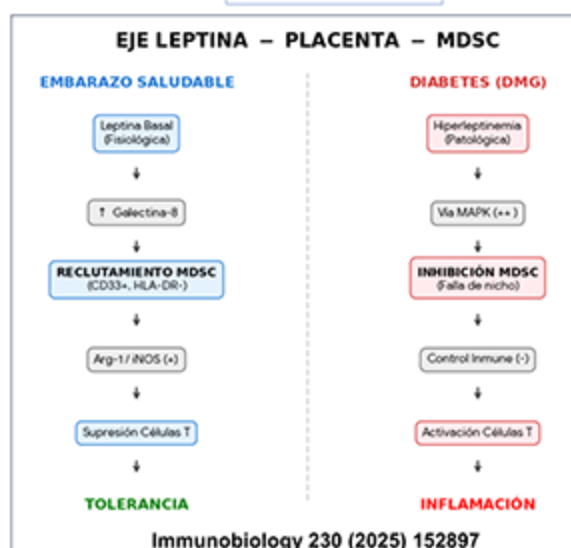
Conclusiones:

La galectina-8 está sobreexpresada en trofoblasto de placentas de DMG, mediado por la sobreexpresión de leptina, lo cual podría contribuir a su efecto proinflamatorio en la DMG

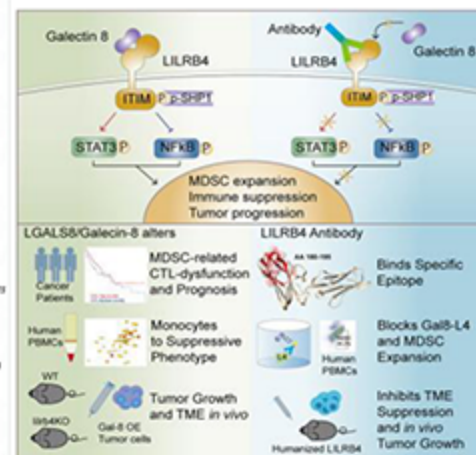


Front. Immunol., Vol 14, 02 February 2023

HIPÓTESIS



Immunobiology 230 (2025) 152897



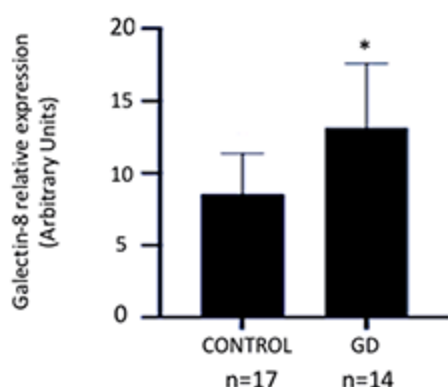
Cell Rep Med . 2024 Jan 16;5(1):101374

OBJETIVOS

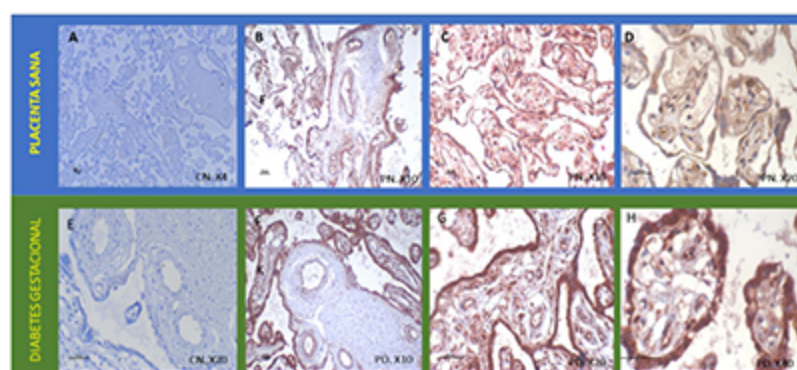
1. Comparar la expresión de Galectina-8 en trofoblasto de placentas con diabetes gestacional frente al de placentas control
2. Estudiar el efecto in vitro de la leptina sobre la expresión de galectina-8 en el trofoblasto normal

RESULTADOS

RT-qPCR



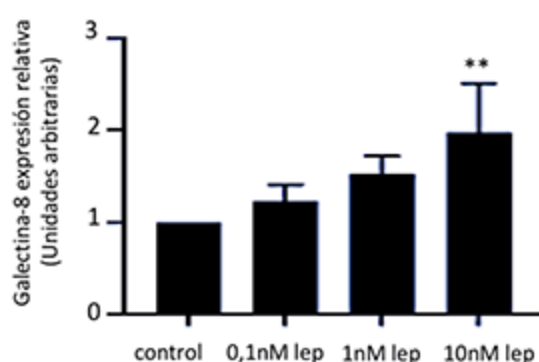
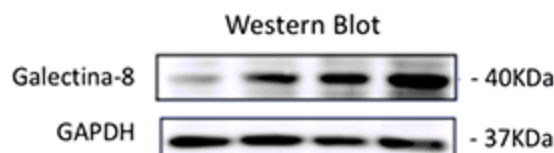
La placenta diabética expresa niveles superiores de galectina-8 que la placenta sana



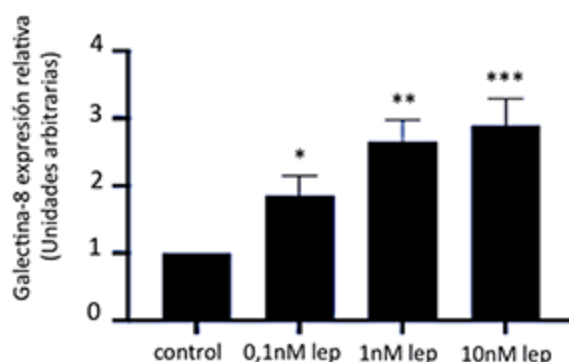
Expresión de galectina-8 en placenta sana y en diabetes gestacional. CN: Control negativo (A y E), PN: Placenta sana (B, C y D) y PD: Placenta en diabetes gestacional (F, G y H).

CONCLUSIONES

1. La leptina estimula la expresión de galectina-8, un ligando del receptor LILRB4 en MDSC, por lo que la leptina mediaría en parte la tolerancia inmunológica materno-fetal.
2. El exceso de leptina en la diabetes gestacional no sólo facilitaría la llegada de MDSC al trofoblasto, sino que, al reprogramarlas, mediaría el ambiente proinflamatorio en la placenta de la mujer con diabetes gestacional



RT-PCR



La expresión de galectina-8 en placenta control se aumenta en respuesta a la leptina. La leptina estimula la expresión de galectina-8 en trofoblasto de placenta sana * diferencias estadísticamente significativas con respecto a los niveles basales ($p \leq 0,05$). Se observa un aumento de la expresión de galectina-8 según la concentración de leptina empleada en el estímulo del trofoblasto, alcanzando su máximo en la concentración 10nM con respecto a los valores basales.