

## **Del revés: Metaloproteinasa de la matriz extracelular 2 y su función en el nucleolo**

*Conferencia del Dr. Javier A. García-Vilas (Universidad de Alberta, Canadá) que será presentada el 27 de septiembre de 2018 en la Facultad de Ciencias*

Las metaloproteinasas de la matriz extracelular (MMPs) son proteínas que tradicionalmente han sido ubicadas en el exterior celular y su función ha sido relacionada con la remodelación de la matriz extracelular en procesos tan diversos como el desarrollo embrionario, durante la reparación de daños tisulares y en patologías tumorales, en concreto en distintos tipos de cáncer sólido. Aunque diversas MMPs han sido halladas en el interior celular inclusive en compartimentos subcelulares específicos donde desempeñan funciones concretas.

La metaloproteinasa de la matriz extracelular 2 (MMP-2) ha sido localizada en el interior de diversos tipos celulares como cardiomiocitos de rata y ratón, linfocitos y en distintos tipos de células tumorales. Además de la localización citoplasmática de MMP-2, esta también ha sido encontrada en mitocondrias, en membranas asociadas a la mitocondria, así como en el núcleo celular. Aunque la actividad de MMP-2 mitocondrial ha sido estudiada en cardiomiocitos bajo condiciones de isquemia y reperfusión, y su activación está directamente relacionada con el incremento del estrés oxidativo, sin embargo, el conocimiento acerca de MMP-2 nuclear es escaso.

El interés por averiguar el papel de MMP-2 en el núcleo celular ha representado un reto por la complejidad que conlleva la biología del núcleo y por la inesperada localización de esta proteína. Nuestro interés por dilucidar el papel de MMP-2 en el núcleo celular, nos ha llevado a identificar que MMP-2 se encuentra enriquecida en cierta sublocalización nuclear como son los nucleolos, donde MMP-2 está relacionada con la transcripción del DNA ribosomal.