Medicina regenerativa - Comunicación oral presencial

Estudio de vesículas extracelulares provenientes de células mesenquimales equinas para su implementación en terapias regenerativas.

Vautier M (1); Mutto Adrian (2); Blüguermann C (3)

IIBIO UNSAM. GRAL SAN MARTIN, BUENOS AIRES
Contacto: cbluguermann@iib.unsam.edu.ar

Las lesiones musculoesqueléticas son el tipo de lesión más frecuente que sufren los animales de competencia. Dentro de las alternativas terapéuticas más novedosas se encuentra el uso de células madre mesenquimales (MSC). Estas células son multipotentes y de fácil obtención a partir de diversos tejidos adultos. Se considera que potencial terapéutico es el resultado de un efecto parácrino, el cual consiste en la liberación de diversas moléculas contenidas en pequeñas vesículas extracelulares, como los exosomas y las microvesículas. Los avances presentes hasta el momento han demostrado el potencial terapéutico de estas vesículas en diversas patologías en distintos modelos animales, pero dentro de la medicina veterinaria aún no existen trabajos que reporten protocolos estandarizados. Los resultados aquí presentados demuestran que fue posible purificar y caracterizar las vesículas a partir MSC equinas. Mediante TEM observamos vesículas de 50 a 200 nm, y detectamos mediante western blot los marcadores de superficie específicos TSG-101 y Anexina II. Se evaluó también la transferencia de vesículas a fibroblastos en cultivo in vitro en diferentes dosis (0,5, 2 y 5 ?g/ml). Por último, realizamos ensayos funcionales in vitro con el fin de evaluar los efectos de su aplicación la capacidad migratoria de las células y en la proliferación celular. Nuestros resultados indican que las vesículas extracelulares aisladas de células mesenquimales son capaces de ser incorporadas por fibroblastos equinos y tendrían un efecto beneficioso en la migración y proliferación celular. Contar con una terapia libre de células basada en la aplicación de vesículas extracelulares presentaría importantes ventajas frente a otras alternativas terapéuticas desde el punto de vista de la logística de transporte y almacenamiento de las muestras, entre otros aspectos.