

Efecto de la hipercolesterolemia en la vía Ras/MAPK durante la capacitación espermática y la reacción acrosomal en conejo new zeland

G Pratici, L Simón, A Funes, T Sáez Lancellotti, M Monclús, ME Cabrillana M A Vincenti, Fornés, PV Boarelli

Consejo de Investigaciones de la Universidad del Aconcagua (CIUDA) – Instituto de Histología y Embriología de Mendoza (IHEM - CONICET)

pvboarelli@yahoo.com.ar

La hipercolesterolemia es un factor de riesgo para la salud humana. Sin embargo, el colesterol es un componente de las membranas celulares y caveolina 1 es una proteína implicada en su metabolismo. Las caveolinas son una familia de proteínas asociadas a varias funciones de la célula, como transducción de señales, el transporte intracelular, y el control del crecimiento celular y tumoral supresor. Su función depende de su asociación con microdominios de membrana ricos en colesterol proporcionando un vínculo entre la membrana celular y la fisiología espermática. Por lo tanto, el nivel plasmático y celular de este esterol es esencial para la expresión de caveolina 1. En esta investigación, hemos propuesto que la caveolina 1 posee efecto regulador sobre la señalización a través de la Ras/MAPK debido a la hipercolesterolemia. El objetivo de este proyecto fue estudiar la expresión de caveolina 1 y pErk/Erk1,2, componentes de la vía Ras/MAPK, en espermatozoides seminales de conejos adultos new zeland (grupos control e hipercolesterolémicos), durante la capacitación espermática y la reacción acrosomal, mediante técnicas de inmunofluorescencia indirecta doble (IFI) y Western blot (WB). Como resultado, pudo observarse un incremento en la presencia de caveolin1 y disminución de pERK1,2 por WB en el grupo hipercolesterolémico con respecto al grupo control. Este fenómeno podría como consecuencia inhibir la capacitación espermática y la reacción acrosomal. Esto podría indicar que la sobreexpresión de caveolina - 1 por hipercolesterolemia afecta a la vía de señalización de Ras/MAPK, que regulan la capacitación del esperma y la reacción acrosomal.