

Asociación de espermatozoides en el epidídimo de rata. Expresión de Serpina 1F, una proteína involucrada en este proceso madurativo.

M Monclus¹²³, L Simon²³, E Saez Lancellotti¹²³, P Boarelli¹², M Cabrillana¹²³, A Funes², A Vincenti², M Fornes¹²³

¹Consejo de investigaciones de la Universidad del Aconcagua (CIUDA), ²Laboratorio de Investigaciones Andrológicas (LIAM). Instituto de Histología y Embriología de Mendoza (IHEM) - CCT CONICET Mendoza. ³Universidad Nacional de Cuyo.

mmonclus@fcm.uncu.edu.ar

Antecedentes: La asociación epididimaria de espermatozoides es un fenómeno observado en numerosas especies de mamíferos. Cuando los espermatozoides maduros alcanzan la cola del epidídimo pueden asociarse entre sí mediante sus cabezas formando estructuras características, cuya morfología depende de cada especie. Entre las cabezas asociadas se describió la presencia de un material electron denso de naturaleza proteica. En la rata estas asociaciones se denominan "rosetas". De este modo, los espermatozoides permanecen almacenados hasta la eyaculación. Una vez depositados en el tracto reproductor femenino o bien liberados a un medio de cultivo se activa la movilidad espermática. Esto produce que uno a uno los espermatozoides se desprendan originando una suspensión de células móviles y aisladas. En las especies de mamíferos estudiadas, este proceso de asociación reversible se relaciona con el grado de maduración alcanzado por los espermatozoides. En cuanto a la función biológica se ha propuesto tanto la protección de las gametas frente a una reacción acrosomal anticipada como la adquisición de una mayor velocidad de desplazamiento de las asociaciones lo que supondría ventaja en caso de competencia espermática. En trabajos previos nuestro grupo aisló e identificó en el fluido epididimario de la región caudal de rata la proteína Serpina 1 F que pertenece a la familia de las Serpinas (inhibidores de serin proteasas). Luego demostramos que Serpina 1F participaba en la asociación epididimaria de espermatozoides en esta especie mediante ensayos de re asociación in vitro.

Objetivo: identificar el sitio de expresión de Serpina 1F en distintos segmentos del tracto reproductor masculino y en otros órganos.

Metodología: se extrajo RNA de los órganos en estudio y se retro transcribió a cDNA mediante RT-PCR. Luego, utilizando primers diseñados específicamente a partir de la secuencia de aminoácidos de la proteína se realizó la amplificación mediante PCR. Los productos obtenidos se analizaron mediante electroforesis en gel de agarosa. Como control se comparó intensidad de las bandas amplificadas respecto de las obtenidas utilizando un primer de beta Actina.

Resultados: se detectó la expresión del RNAm de Serpina 1F en las distintas regiones del tracto epididimario (cabeza, cuerpo y cola) así como en conducto deferente, pero no en los demás órganos analizados que incluyen hasta el momento: testículo, riñón, hígado y corazón.