

VII JORNADAS DE BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR DE LIPIDOS Y LIPOPROTEINAS

LIBRO DE RESUMENES

Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia
Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas – CONICET
Ejercito de los Andes 950 – San Luis

17 y 18 de Agosto de 2017

COMITÉ ORGANIZADOR

María Sofía Giménez (IMIBIO, Universidad Nacional de San Luis)

Silvina Mónica Álvarez (IMIBIO, Universidad Nacional de San Luis)

Nidia Noemí Gómez (IMIBIO, Universidad Nacional de San Luis)

Veronica Silvina Biaggio (IMIBIO, Universidad Nacional de San Luis)

Ethel Viviana Larregle (Universidad Nacional de San Luis)

Carolina Ferrari Vivas (Universidad Nacional de San Luis)

COMITÉ CIENTIFICO

Aveldaño, Marta (INIBIBB, Universidad Nacional del Sur)

Bernal, Claudio (Universidad Nacional del Litoral)

Pasquaré, Susana (INIBIBB, Universidad Nacional del Sur)

Ves Losada, Ana (INIBIO LP, Universidad Nacional de La Plata)

Gramajo Hugo Cesar (IBR, Rosario)

CO02- EFECTO DEL ENVEJECIMIENTO EN EL METABOLISMO LIPÍDICO NUCLEAR Y EN SU MODULACIÓN POR LOS ÁCIDOS RETINOICO, DOCOSAHEXAENOICO Y ARAQUIDÓNICO

Gaveglio Virginia Lucía, Pascual Ana Clara, Giusto Norma María, Pasquaré Susana Juana.
Instituto de Investigaciones Bioquímicas de Bahía Blanca, CCT – Bahía Blanca, UNS-CONICET.

Diferentes estudios han demostrado que el metabolismo y la funcionalidad de los fosfolípidos nucleares son diferentes de aquellos de otros compartimentos celulares. Estos fosfolípidos generan segundos mensajeros lipídicos los cuales son potenciales moduladores de la expresión de genes. Nuestro laboratorio ha reportado la presencia de actividades enzimáticas relacionadas con el metabolismo de los ácidos fosfatídico (PA) y lisofosfatídico (LPA), del diacilglicerol (DAG) y del monoacilglicerol (MAG) en núcleos aislados de tejido cerebelar. Por otra parte, se pudo demostrar que estas enzimas son reguladas por los ácidos retinoico (RA), docosahexaenoico (DHA) y araquidónico (AA) a través de un mecanismo no genómico. Estas moléculas cumplen un rol importante en el desarrollo y mantenimiento del sistema nervioso, al ser capaces de unirse y activar a los receptores nucleares RAR, PPAR y RXR. Se ha reportado que la activación de estos receptores produce un efecto antiinflamatorio, actuando como neuroprotectores en diferentes modelos de neurodegeneración. Por lo tanto, consideramos relevante estudiar el efecto de los RA, DHA y AA sobre el metabolismo mencionado en un modelo *in vivo* de envejecimiento. En particular, evaluamos las actividades de lípido-fosfato fosfohidrolasa, lisofosfatidatofosfohidrolasa, lisofosfatidatofosfolipasa, diacilglicerol lipasa y monoacilglicerol lipasa en núcleos aislados de cerebelos de ratas de la cepa Wistar de edad avanzada (26-28 meses, seniles) y de edad adulta (4 meses). Se trabajó con preparaciones nucleares de un alto grado de pureza obtenidas por ultracentrifugación en un gradiente discontinuo de sacarosa y los ensayos enzimáticos fueron realizados empleando sustratos radiactivos exógenos. El efecto de RA, DHA y AA se evaluó co-incubando 10 μ M de los mismos con los sustratos respectivos. Se observó una disponibilidad mayor de DAG y de MAG en muestras de animales seniles respecto a lo observado en muestras de adultos. Por otra parte, en animales adultos el RA estimuló la producción de DAG y MAG mientras que el DHA y el AA solo aumentó la formación de MAG. En cambio, en animales seniles el RA únicamente estimuló la producción de MAG mientras que el DHA y el AA disminuyeron su formación. Estos resultados indican que el envejecimiento no solo modifica este metabolismo, sino también su regulación por RA, DHA y AA, lo cual sugiere que los lípidos a nivel nuclear podrían tener un rol importante como moléculas de señalización al regular probablemente la transcripción de genes en procesos degenerativos del sistema nervioso.