

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)

P14- EFECTO DEL ESTRÉS POR TEMPERATURA SOBRE EL METABOLISMO DE ÁCIDO FOSFATÍDICO

Peppino Margutti Micaela, Racagni Graciela, Gaveglio Virginia L, Giusto Norma M, Pasquaré Susana J, Villasuso Ana Laura.

Departamento de Biología Molecular, FCEFQN, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto; Instituto de Investigaciones Bioquímicas de Bahía Blanca, Bahía Blanca .

Los eventos de fosforilación-defosforilación lipídica constituyen un importante mecanismo para encender o apagar diferentes procesos biológicos. El ácido fosfatídico (PA), además de considerarse como intermediario en la biosíntesis de fosfolípidos es un importante lípido señal involucrado en la respuesta al estrés. La señalización mediada por PA es regulada por las actividades de fosfolipasas (PLC-PLD), fosfatasa (LPPs) y lípido quinasas (DGK y PAK) a través de cambios dinámicos en los niveles de DAG- PA y DGPP. El objetivo del trabajo fue estudiar aspectos bioquímicos asociados con el estrés por temperatura en relación con la señalización mediada por PA – DGPP. Se emplearon plántulas de cebada germinadas a 25°C y luego estresadas por exposición a 4°C durante tiempos cortos (30-180 min) y prolongados (24-36 h). Los resultados mostraron un rápida y sostenido incremento de la actividad PLD a tiempos cortos en hojas y raíces. La fosforilación de sustratos endógenos con $[\gamma\text{-}^{32}\text{P}]\text{ATP}$ demostró la presencia de DAG-k, PA-k y PI4-k a través de la formación de $^{32}\text{P}[\text{PA-DGPP-PI4P}]$. En respuesta al estrés se observó un comportamiento opuesto entre los tejidos y sensible a su duración. A tiempos cortos, ocurrió un aumento rápido y transitorio en las actividad lípidos quinasas en las hojas; mientras que el mismo permaneció hasta los 180 en las raíces. El estrés por tiempos prolongados afectó considerablemente las actividades lípido quinasas y la acumulación de los niveles de PA en el mismo tejido. Hecho que sugirió la presencia de enzimas que metabolizan PA. Así, la incubación de membranas microsomales con $[\text{}^3\text{H}]\text{PA}$ se reflejó en la formación $[\text{}^3\text{H}]\text{DAG}$, $[\text{}^3\text{H}]\text{MAG}$ y productos solubles en agua (glicerol y glicerol 3P), indicativos de las actividades LPPs, DAGL y MAGL. El estrés por 24-36 h modificó las actividades de LPPs y DAGL e incremento considerablemente la formación de PSA sugiriendo el remodelado y la resíntesis de algunas especies lipídicas que podrían estar implicadas en la tolerancia y recuperación de la situación de estrés.