

IN VISION T

TUCUMÁN - ARGENTINA



PH: MARÍA JOSÉ TREVISIOL

2^{DO} TALLER LATINOAMERICANO DE CIENCIAS DE LA VISION

14 y 15 de Noviembre de 2019
Residencia Universitaria Horco Molle
Universidad Nacional de Tucumán

Libro de Resúmenes

2° TALLER

**LATINOAMERICANO DE
CIENCIAS**

DE LA VISIÓN

14 y 15 de Noviembre de 2019

**Residencia Universitaria Horco Molle
Universidad Nacional de Tucumán**

**Universidad Nacional de Tucumán
San Miguel de Tucumán, Tucumán -Argentina**

Comité Organizador

Pablo A. Barrionuevo (Presidente)

Luis A. Issolio

José F. Barraza

Andrés Martín

Javier E. Santillán

Bárbara Silva

Noelia G. Alcalde

Natalia Valladares

Clemente Paz Filgueira

Oscar U. Preciado

María del Milagro Elorriaga

Agustín P. Décima

Roberto Sánchez

Antonio A. Soruco

Mauro Luque

Jesús C. A. Obando Aguirre

El sistema endocannabinoide en los fotorreceptores de la retina bovina

Estefania Chamorro Aguirre^{ab*}, Virginia Gaveglio^{ab}, Susana Pasquaré^{ab}

^a Instituto de Investigaciones Bioquímicas de Bahía Blanca (INIBIBB), UNS-CONICET.

^b Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, UNS, Bahía Blanca, Argentina.

* Corresponding author: echamorro@inibibb-conicet.gob.ar

Resumen

Las células fotorreceptoras son las responsables de registrar la luz. Un estímulo lumínico intenso o prolongado compromete la función visual por muerte de las células fotorreceptoras. El Sistema Endocannabinoide (SEC) actúa como neuromodulador y neuroprotector, de allí la importancia de abordar su estudio en el proceso visual y en la injuria neuronal. El objetivo del presente trabajo fue evaluar si el SEC es modulado por luz en los segmentos externos (ROS) de los bastones, lugar donde se inicia el proceso de fototransducción. Se encontró que las enzimas de síntesis (diacilglicerol lipasa (DAGL) y lisofosfatidato fosfohidrolasa (LPAPasa) y de hidrólisis (monoacilglicerol lipasa (MAGL)) del endocannabinoide 2-araquidonoil glicerol (2-AG) están presentes y son activas en el ROS. Además se expresan los receptores cannabinoides CB1, CB2 y GPR55. El balance entre la síntesis y la hidrólisis del 2-AG por estímulo lumínico (3000 luxes por 30 min) demuestra un aumento en su producción por incremento de la actividad de síntesis (DAGL). La luz, además, aumenta la expresión de los receptores cannabinoides CB1 y CB2 y disminuye la del GPR55. Nuestro trabajo evidencia por primera vez la presencia de elementos del SEC en segmentos externos de células fotorreceptoras (ROS) y su modificación por luz, sugiriendo que las proteínas relacionadas con el fenómeno de fototransducción están involucradas en los efectos observados.

Palabras clave: 2-AG, bastones, receptores cannabinoides, fototransducción.