



**IV REUNIÓN CONJUNTA DE  
SOCIEDADES DE BIOLOGÍA DE LA  
REPÚBLICA ARGENTINA**

***“Nuevas Evidencias y Cambios de Paradigmas  
en Ciencias Biológicas”***

**9, 10, 11, 14 y 15 de Septiembre 2020**

**XXXVIII REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE  
CUYO**

**XXIII REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE  
CÓRDOBA**

**XXXVII REUNIÓN ANUAL DE LA ASOCIACIÓN DE BIOLOGÍA DE  
TUCUMÁN**

**Con la participación de**

**SOCIEDAD ARGENTINA DE BIOLOGÍA  
SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE ROSARIO  
SOCIEDAD CHILENA DE REPRODUCCIÓN Y DESARROLLO**

## **COMISIÓN ORGANIZADORA:**

### **Presidente:**

Dr. Walter Manucha, Investigador Independiente CONICET (Presidente de la Sociedad de Biología de Cuyo)

### **Vicepresidenta:**

Dra. Fernanda Parborell, Investigadora Independiente CONICET (Presidente de la Sociedad Argentina de Biología)

### **Miembros:**

Dra. M. Verónica Pérez Chaca, Docente e Investigadora UNSL (Vicepresidenta Sociedad de Biología de Cuyo)

Dra. M. Eugenia Ciminari. Docente e Investigadora UNSL (Tesorera Sociedad de Biología de Cuyo)

Dra. Débora Cohen, Investigadora Independiente CONICET (Vicepresidenta Sociedad Argentina de Biología)

Dra. Griselda Irusta, Investigadora Independiente CONICET (Secretaria Sociedad Argentina de Biología)

Dra. Isabel. M. Lacau, Investigadora Independiente de CONICET (Tesorera Sociedad Argentina de Biología)

Dra. Graciela María del Valle Panzetta-Dutari, Docente UNC - Investigadora Independiente CONICET (Presidenta Sociedad de Biología de Córdoba)

Dra. Marta Dardanelli, Docente UNRC - Investigadora Independiente CONICET (Vicepresidenta Sociedad de Biología de Córdoba)

Dra. Susana Genti-Raimondi, Profesora Emérita UNC - Investigador CONICET (Secretaria Sociedad de Biología de Córdoba)

Dr. Leonardo Fruttero, Docente UNC - Investigador Asistente CONICET (Tesorero Sociedad de Biología de Córdoba)

Dr. Claudio Pidone, Docente e Investigador UNR (Presidente Sociedad de Biología de Rosario)

Mg. Melina Gay, Docente e Investigadora UNR (Sec. Gral. Sociedad de Biología de Rosario)

Dra. Milagros López Hiriart, Docente e Investigador UNR (Tesorera Sociedad de Biología de Rosario)

Dra. María Teresa Ajmat, Docente e Investigadora UNT (Presidenta Asociación de Biología de Tucumán)

Dra. Patricia Liliana Albornoz, Docente e Investigadora UNT – Fundación Miguel Lillo (Vicepresidenta Asociación de Biología de Tucumán)

Dr. José Enrique Zapata Martínez, Docente e Investigador UNT  
(Secretario Asociación de Biología de Tucumán)

Dra. María Cecilia Gramajo Bühler, Docente e Investigadora UNT – Investigadora Adjunta CONICET (Tesorera Asociación de Biología de Tucumán)

## BF10- EFECTOS A LARGO PLAZO DEL SOBRECOSUMO DE SACAROSA SOBRE EL PROBDNF HIPOCAMPAL EN RATAS JUVENILES VERSUS ADULTAS

*Kruse MS, Rey M, Coirini H*

*Instituto de Biología y Medicina Experimental-CONICET, E-mail: sol.kruse@conicet.gov.ar*

El consumo excesivo de sacarosa en etapas tempranas del desarrollo tiene efectos perjudiciales neurobiológicos y conductuales observables en la edad adulta. Anteriormente reportamos dificultades en la memoria de reconocimiento. En este estudio, examinamos la expresión de proBDNF en el hipocampo ventral (vHIP) y la corteza prefrontal (mPFC) de animales expuestos a sacarosa durante la juventud (SY) o la edad adulta (SA) por Western blot. El ANOVA de dos vías mostró diferencias significativas entre los grupos en el vHIP ( $F(1,16) = 13.456$ ;  $p = 0.003$ ). Los animales SY mostraron una disminución de los niveles de pBDNF (prueba post hoc LSD de Fisher,  $p = 0.035$ ) mientras que los animales SA mostraron un aumento de estos valores (prueba post hoc LSD de Fisher,  $p = 0.013$ ). Cuando se consideraron todos los animales, los niveles proBDNF del vHIP correlacionaron positivamente con la tasa de exploración de las pruebas de memoria T3 y T4 (ANOVA de una vía,  $FT3(1,19) = 5.470$   $p = 0.0334$ ;  $r^2 = 0.268$  y  $FT4(1,19) = 14.617$   $p = 0.0034$ ;  $r^2 = 0.3076$ ) indicando que niveles más altos de proBDNF en el vHIP corresponden a una mejor respuesta de memoria. No se encontraron diferencias en los niveles de proBDNF en el mPFC (ANOVA de dos vías,  $F(1,16) = 0.539$ ;  $p = 0.4743$ ). Tomados en conjunto, estos resultados muestran que el consumo ilimitado de sacarosa afecta la expresión de proBDNF a largo plazo en vHIP y estas anomalías son diferentes dependiendo de la edad de exposición. Además, también demuestra que los animales expuestos a la sacarosa durante la juventud requieren niveles más altos de proBDNF para lograr la misma respuesta de memoria respecto de su control de edad en la etapa adulta.

## BF11- CONSECUENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE PIOGLITAZONA-ÁCIDO RETINOICO SOBRE LOS RITMOS DIARIOS DE TNF $\alpha$ EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE ENFERMEDAD DE ALZHEIMER

*Ledezma C<sup>1</sup>, Coria Lucero C<sup>1</sup>, Anzulovich A<sup>1</sup>, Delgado S<sup>1</sup> and Navigatore Fonzo L<sup>1</sup>.*

*Laboratorio de Cronobiología, IMIBIO-SL, CONICET-UNSL, San Luis. E-mail: lnavigatore@unsl.edu.ar*

La enfermedad de Alzheimer (EA) es un trastorno neurodegenerativo relacionado con la edad. La disfunción neuronal y los mecanismos de muerte celular que se encuentran comúnmente en esta enfermedad se deben a la producción de altos niveles de citocinas, TNF $\alpha$  entre ellas, la formación de placas amiloides y la alteración de los ritmos circadianos. Debido a la etiología de la EA, las terapias multi-target podrían ser más efectivas. Tanto los agonistas de PPAR $\gamma$  como los retinoides son buenos candidatos para este abordaje, ya que regulan una gran cantidad de genes y proteínas claves en diversas vías, que incluyen neurotransmisión, A $\beta$ , inflamación, neurogénesis y sincronización circadiana, entre otras. Previamente, nosotros encontramos que una inyección intracerebroventricular de A $\beta$  (1-42) modificó los ritmos diarios de TNF $\alpha$  y de la proteína del reloj en la corteza prefrontal de rata. Teniendo en cuenta esas observaciones, el objetivo de este estudio fue evaluar el efecto del agonista PPAR $\gamma$ , la pioglitazona, junto con el ligando RXR, el ácido retinoico, en los ritmos de 24h de A $\beta$ , ApoE y las proteínas del reloj. Se utilizaron ratas machos de la cepa Holtzman de cuatro meses de edad en este estudio. Los grupos se definieron como: 1) control 2) A $\beta$ -inyectado 3) A $\beta$ -inyectado tratado con Pio-AR. Las ratas se mantuvieron en condiciones 12h-Luz: 12h-Oscuridad con alimento *ad-libitum*. Los niveles de proteínas A $\beta$ , ApoE, BMAL1 y ROR $\alpha$  se analizaron por inmunotransferencia en muestras de corteza prefrontal aisladas cada 6 h durante un período de 24h. Nosotros encontramos que el tratamiento de Pio-AR restableció la ritmicidad de las proteínas del reloj y TNF $\alpha$  y disminuyó los niveles de A $\beta$  en la corteza prefrontal de rata. Estos hallazgos podrían indicar que el heterodímero PPAR $\gamma$ -RXR podría ser un objetivo potencial para la restauración de la ritmicidad circadiana en los trastornos neurodegenerativos.

## BF12- CONSTRUYENDO UN MODELO NUTRICIONAL EXPERIMENTAL DE OBESIDAD. EFECTOS DE DIETAS ALTAS EN GRASA SOBRE PARAMETROS METABOLICOS

*Lopez M, Alfonso J, Navigatore Fonzo L and Anzulovich A.*

*Laboratorio de Cronobiología, IMIBIO-SL, CONICET-UNSL. E-mail: anzulova@gmail.com*

La obesidad es el trastorno nutricional más común y se asocia a un grupo de trastornos metabólicos crónicos como la dislipidemia, la aterosclerosis y la diabetes tipo 2. Como parte de un proyecto institucional que estudia la obesidad como enfermedad predisponente al desarrollo de enfermedades crónicas asociadas con la edad y la búsqueda de biomarcadores tempranos con potencial predictivo, uno de nuestros primeros objetivos es establecer un modelo nutricional de obesidad en rata. En particular, el objetivo del presente trabajo fue investigar los efectos de dietas altas en grasas saturadas sobre parámetros antropométricos, perfil lipídico, actividad enzimática de alanina aminotransferasa (ALT) y aspartato aminotransferasa (AST) y niveles séricos de glucosa, en rata. Para ello, ratas macho de la cepa *Wistar* destetadas a los 21 días de edad fueron separadas al azar y alimentadas con una dieta normocalórica (NC) conteniendo 366 Kcal de grasas/Kg dieta (grupo control) y dos dietas altas en grasas saturadas (HF), una conteniendo 1570 Kcal de margarina/Kg dieta (grupo HFM) y otra con 1698 Kcal de grasa de cerdo/Kg dieta (grupo HFP), durante 12 semanas. Las ratas se mantuvieron bajo condiciones de 12 h de luz: 12 h de oscuridad y 22-24°C, con agua y alimento *ad-libitum*, durante todo el período de tratamiento. El consumo de alimento se registró diariamente mientras que el peso corporal y el índice de masa corporal (IMC) se registraron en forma semanal. Después de 12 semanas los animales fueron eutanizados y las muestras de sangre recolectadas. Los niveles circulantes de glucosa (G), triglicéridos (TG), colesterol total (CT), HDLc, y de LDLc+VLDLc se determinaron por técnicas colorimétricas, mientras que la actividad enzimática sérica de ALAT y ASAT se cuantificó por ensayos cinéticos. Las diferencias estadísticas entre los grupos y a lo largo del período de tratamiento se analizaron por ANOVA de una o dos vías, según los datos, seguido de Bonferroni *post-hoc* test, con