



# **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 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)

## COMITÉ CIENTÍFICO:

### **ASOCIACIÓN DE BIOLOGÍA DE TUCUMÁN**

Dra. María Teresa Ajmat  
Dra. Patricia L. Albornoz  
Dr. Mario Fortuna  
Dra. Lucrecia Iruzubieta Villagra  
Mag. Analía Salvatore  
Dr. Federico Bonilla  
Dra. Liliana I. Zelarayán  
Dra. María Eugenia Pérez  
Dra. Elisa Ofelia Vintiñi

### **SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE CÓRDOBA**

Dra. Graciela Borioli  
Dra. Paola Boeris  
Dra. Cecilia Conde  
Dra. Marta Dardanelli  
Dra. Elena Fernández  
Dr. Leonardo Fruttero  
Dra. Susana Genti-Raimondi  
Dr. Alejandro Guidobaldi  
Dr. Edgardo Jofré  
Dra. Melina Musri  
Dra. Graciela Panzetta-Dutari  
Dr. Germán Robert  
Dra. Luciana Torre  
Dra. Cristina Torres

### **SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE CUYO**

#### **MENDOZA**

Dra. Nora Arenas  
Dra. Silvia Belmonte  
Dra. Alejandra Camargo  
Dr. Diego Cargnelutti  
Dra. María Teresa Damiani  
Dra. María Inés Echeverría  
Dr. Carlos Gamarra-Luques  
Vet. Paula Ginevro  
Dr. Diego Grilli

Dr. Eduardo Koch  
Dra. Myriam Laconi  
Dr. Luis López  
Dra. Alejandra Mampel  
Dr. Walter Manucha  
Dr. Ricardo Masuelli  
Dra. Marcela Michaut  
Dra. Adriana Telechea  
Dr. Roberto Yunes

#### **SAN LUIS**

Dra. Silvina Álvarez  
Dra. Cristina Barcia  
Dra. María Eugenia Ciminari  
Dr. Juan Gabriel Chediack  
Dr. Fabricio Cid  
Dra. Gladys Ciuffo  
Lic. Óscar Córdoba Mascali  
Dra. María Esther Escudero  
Dra. Susana Ferrari  
Dra. Lucia Fuentes  
Esp. Mónica Laurentina Gatica  
Dra. Nidia Noemí Gomez  
Dra. Marta Moglia  
Esp. Facundo Morales  
Dra. Edith Pérez  
Dra. María Verónica Pérez Chaca  
Dra. Hilda Elizabeth Pedranzani  
Dra. Graciela Wendel  
Dra. Alba Edith Vega  
Dra. Liliana Villegas  
**SAN JUAN**  
Dra. Gabriela Feresín

### **SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE ROSARIO**

Dra. Ariana Diaz  
Méd. Vet. Melina Gay

Dra. Graciela Klekailo  
Dra. Milagros López Hiriart  
Dra. Stella Mattaloni  
Dra. Nidia Montechiarini  
Dra. Alejandra Peruzzo  
Dr. Claudio Luis Pidone  
Dra. Marta Posadas  
Dra. Mariana Raviola  
Dra. María Elena Tosello  
Dra. Silvina Villar

## **SOCIEDAD ARGENTINA DE BIOLOGÍA**

Dra. Fernanda Parborell  
Dra. Débora Cohen  
Dra. Griselda Irusta  
Dra. Isabel María Lacau  
Dra. Silvina Pérez Martínez  
Dra. Evelin Elia  
Dra. Clara I. Marín Briggiler  
Dr. Leandro Miranda  
Dr. Pablo Cetica

## **AVALES Y AUSPICIOS:**

### **ASOCIACIÓN DE BIOLOGÍA DE TUCUMÁN**

Universidad Nacional de Tucumán  
Facultad de Bioquímica Química y Farmacia de la Universidad Nacional de Tucumán  
Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo - Universidad Nacional de Tucumán  
Facultad de Agronomía y Zootecnia - Universidad Nacional de Tucumán  
Fundación Miguel Lillo de Tucumán  
Colegio de Bioquímicos de Tucumán  
Colegio de Graduados en Ciencias Biológicas Tucumán  
Secretaría de Ciencia, Arte e Innovación Tecnológica - Universidad Nacional de Tucumán.

### **SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE CÓRDOBA**

Consejo Directivo Del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional Acta 532 – 3.73 - Auspicio institucional IV Reunión De Biología De La República Argentina y XXIII Jornadas Científicas De La Sociedad De Biología De Córdoba  
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales. Resolución Decanal N° 171/20.  
Aval Institucional a la realización de la “IV Reunión Conjunta de Sociedades de Biología de la República Argentina”, presentado por la Sociedad de Biología de Córdoba; ello a desarrollarse bajo la modalidad virtual, los días 9 y 15 de septiembre del año 2020.  
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales. Resolución del Consejo Directivo. RES. CDN°057/20

### **SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE CUYO**

Universidad Nacional de San Luis  
Universidad Nacional de Cuyo  
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia - UNSL  
Universidad Juan Agustín Maza  
Instituto de Medicina y Biología Experimental de Cuyo (IMBECU, CONICET)  
Departamento de Asistencia Médico Social Universitario (DAMSU)  
Sociedad Argentina de Genética (SAG)  
Legislatura de la Provincia de Mendoza

**PROGRAMA CIENTÍFICO:****MIÉRCOLES 9 DE SEPTIEMBRE**

HORARIO	EVENTO
09:00 -12:00	<b>SESIÓN DE PÓSTERS</b> BM-01 al 16 / BV-01 al 16 / BV-17 al 32 / BG-01 al 13/ CL-01 al 10 / VAH-01 al 15
14:00 - 14:15	<b>CEREMONIA DE APERTURA</b>
14:15 -15:15	 <p><b><u>Dr. Russel J. Reiter</u></b> Department of Cellular and Structural Biology, University of Texas Health Science at San Antonio, San Antonio, Texas, USA.  <b>“Melatonin in Mitochondria: Protecting against Clear and Present Dangers”</b>            Coordinador: Dr. Walter Manucha  <b>SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE CUYO</b></p>
15:15 - 16:15	<b>BREAK</b>
16:15 - 17:45	<p><b><u>SIMPOSIO I DE LA SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE CÓRDOBA</u></b>  <b>“Alternativas eco amigables: saneamiento ambiental y mejoramiento agrícola”</b>            Coordinadores: Dra. Paola Boeris - Dr. Edgardo Jofré</p> <p><b><u>Dra. Natalia Paulucci</u></b>            Instituto de Biotecnología Ambiental y Salud (INBIAS)-CONICET. Departamento de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Exactas Físico- Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto.  <b>“Funcionalidad de la membrana en la adaptación a factores estresantes en rizobacterias de importancia agronómica”</b></p> <p><b><u>Dra. Alejandra Gabriela Becerra</u></b>            Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (CONICET-UNC). Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba  <b>“Los hongos micorrízicos en ambientes agropecuarios, salinos, forestales y contaminados. Su potencial aporte a la restauración ecológica”</b></p> <p><b><u>Dra. María Laura Tonelli</u></b>            Instituto de Investigaciones Agrobiotecnológicas (INIAB)-CONICET. Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto.  <b>“Capacidad de bacterias del género <i>Bacillus</i> de inducir la respuesta de defensa contra patógenos fúngicos de maní”</b></p>
17:45 -18:00	<b>BREAK</b>
18:00 - 19:30	 <p><b><u>Dra. Ana Franchi</u></b>            Presidenta de CONICET  <b>“El Conicet entre la recuperación y la pandemia”</b>            Coordinadora: Dra. Fernanda Parborell  <b>SOCIEDAD ARGENTINA DE BIOLOGÍA</b></p>



**JUEVES 10 DE SEPTIEMBRE**

HORARIO	EVENTO
09:00 - 12:00	<b>SESIÓN DE PÓSTERS</b> BM-17 al 32 / BV-33 al 48 / BV-49 al 64 / CL-11 al 19 / DR-01 al 16 / MI-01 al 16 / EB-01 al 14 / EE-01 al 13

12:00 - 14:00	<b>ALMUERZO</b>
14:00 - 15:00	 <p><b><u>Dra. Elena Posse de Chaves</u></b>            Department of Pharmacology. University of Alberta. Edmonton, Canadá.  <b>“Regulation of extracellular vesicles release by autophagy”</b>            Coordinadores: Dr. Federico Bonilla - Dra. Elisa Vintiñi  <b>ASOCIACIÓN DE BIOLOGÍA DE TUCUMÁN</b></p>
15:00 - 15:30	<b>BREAK</b>
15:30 - 17:30	<p><b><u>SIMPOSIO II DE LA SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE CÓRDOBA</u></b>  <b>“El diálogo molecular como mediador de la homeostasis celular”</b>            Coordinadores: Dra. Graciela Borioli - Dra. Melina Musri</p>
15:30	<p><b><u>Dra. Nori Graciela Tolosa de Talamoni</u></b>            Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA)- CONICET. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.</p> <p><b>“Diabetes mellitus tipo I: efecto de naringina sobre tejidos que regulan la homeostasis del calcio extracelular”</b></p>
16:00	<p><b><u>Dra. Carolina Touz</u></b>            Instituto de Investigación Médica Mercedes y Martín Ferreyra (INIMEC)-CONICET, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.</p> <p><b>“Formación de vesículas extracelulares: rol en la patogenicidad y resistencia a fármacos del parásito <i>Giardia lamblia</i>”</b></p>
16:30	<p><b><u>Dr. Gustavo Alberto Chiabrando</u></b>            Centro de Investigación en Bioquímica Clínica e Inmunología (CIBICI)-CONICET. Dpto. Bioquímica Clínica. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.</p> <p><b>“Implicancias en el desarrollo de aterosclerosis de los niveles de expresión del receptor de la Alfa 2-Macroglobulina, LRP1, en monocitos de sangre periférica”</b></p>
17:00	<p><b><u>Dra. Ana Laura Villasuso</u></b>            Instituto de Biotecnología Ambiental y Salud (INBIAS)-CONICET. Departamento de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto.</p> <p><b>“Edición y remodelado de lípidos en plantas durante la respuesta al estrés”</b></p>


## VIERNES 11 DE SEPTIEMBRE

HORARIO	EVENTO
9:00 - 12:00	<b>SESIÓN DE PÓSTERS</b> BM-33 al 48 / BV-65 al 80 / BV-81 al 96 / MI-17 al 32 / DR-17 al 32 / VAH-16 al 31 EB-15 al 28 / EE-14 al 26
12:00 - 14:00	<b>ALMUERZO</b>

14:00 -15:00	 <p><b>Dr. Russel J. Reiter</b>  Department of Cellular and Structural Biology, University of Texas Health Science at San Antonio, San Antonio, Texas, USA  <b>“COVID-19: Melatonin as a sole or adjuvant treatment”</b>  Coordinador: Dr. Walter Manucha  <b>SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE CUYO</b></p>
15:00 - 15:30	<b>BREAK</b>
15:30 - 17:30	<p><b><u>SIMPOSIO DE LA ASOCIACIÓN DE BIOLOGÍA DE TUCUMÁN</u></b>  <b>“Bioactividad de productos naturales: Avances y perspectivas”</b>  Coordinadores: Dra. Patricia Albornoz - Dr. Mario Fortuna</p>
15:30	<p><b><u>Dra. Nancy Roxana Vera</u></b>  Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia. Universidad Nacional de Tucumán.  <b>“Bioprospección de productos naturales con potencial terapéutico”</b></p>
16:00	<p><b><u>Dr. Diego Sampietro</u></b>  LABIFITO, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia. Universidad Nacional de Tucumán.  <b>“Agentes antifúngicos de plantas nativas del NOA”</b></p>
16:30	<p><b><u>Dra. María Eugenia Pérez</u></b>  Instituto de Fisiología Animal. Fundación Miguel Lillo.  <b>“Efecto neutralizante de extractos vegetales sobre el veneno de <i>Bothrops diporus</i> (yará chica)”</b></p>
17:00	<p><b><u>Lic. Susana Popich</u></b>  Instituto de Ambiente de Montaña y Regiones Áridas (IAMRA). Universidad Nacional de Chilecito  <b>“Sesquiterpenoides con acción insecticida”</b></p>
17:30 - 18:00	<b>BREAK</b>
18:00 - 19:00	 <p><b>Dr. Pablo Wappner</b>  Laboratorio “Genética y Fisiología Molecular”. Instituto Leloir, CABA, Argentina.  <b>“Mecanismos de adaptación a hipoxia y otras condiciones de estrés en <i>Drosophila</i>”</b>  Coordinadora: Dra. Débora Cohen  <b>SOCIEDAD ARGENTINA DE BIOLOGÍA</b></p>

## LUNES 14 DE SEPTIEMBRE


HORARIO	EVENTO
9:00 - 12:00	<b>SESIÓN DE PÓSTERS</b> BM-49 al 62 / BV-97 al 112 / BG-14 al 26 / MI-33 al 47 / DR-33 al 49 / FT-01 al 13 / EB-29 al 42 / EE-27 al 39
12:00 - 14:00	<b>ALMUERZO</b>

14:00 - 15:00	 <p><b><u>Dr. Mario Eduardo Guido</u></b>          Coordinadores: Dra. Susana Genti-Raimondi - Dr. Alejandro Guidobaldi          Centro de Investigaciones en Química Biológica de Córdoba (CIQUIBIC)- CONICET.          Depto de Química Biológica “Ranwel Caputto”. Fac. Cs. Químicas. Universidad          Nacional de Córdoba.  <b>“Una plétora de opsinas no-visuales y células fotorreceptoras en la retina interna          de animales diurnos. ¿causa de fotoprotección?”</b>  <b>SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE CÓRDOBA</b></p>
15:00 - 15:30	<b>BREAK</b>
15:30 - 17:30	<p><b><u>SIMPOSIO DE LA SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE ROSARIO</u></b>          Coordinadores: Graciela Klekailo, Milagros Lopez Hiriart, Melina Gay y Claudio          Pidone</p>
15:30	<p><b><u>Dra. Cecilia Basiglio</u></b>          Instituto de Fisiología Experimental (IFISE), CONICET. Facultad de Ciencias          Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario (UNR), Rosario,          Argentina.  <b>"Bilirrubina: algo más que un simple pigmento"</b></p>
16:00	<p><b><u>Dra. Patricia Risso</u></b>          Facultad de Ciencias Veterinarias, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas          Universidad Nacional de Rosario (UNR), Rosario, Argentina.  <b>“Diseño de alimentos más beneficiosos para la salud”</b></p>
16:30	<p><b><u>Dra. Ana Rosa Pérez</u></b>          IDICER - CONICET – UNR. Rosario, Argentina.  <b>"La transmisión oral de la Enfermedad de Chagas: Un nuevo desafío en las          Américas"</b></p>
17:00	<p><b><u>Dra. Silvana Seta</u></b>          Facultad de Ciencias Agrarias. UNR. Rosario, Argentina.  <b>“Caracterización y epidemiología de <i>xanthomonas arboricola</i> pv. <i>juglandis</i> en nogal          europeo (<i>juglans regia</i>) en la región centro de la República Argentina”</b></p>
17:30 - 18:00	<b>BREAK</b>



18:00 - 20:00	<p align="center"><b><u>SIMPOSIO DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE BIOLOGÍA</u></b>            Coordinadores: Dr. Leandro Miranda y Dra. Evelin Elia</p>
18:00	<p><b><u>Dra. Dolores Busso</u></b>            Centro de Investigación e Innovación Biomédica, Facultad de Medicina, Universidad de los Andes. Santiago, Chile.  <b>“Nutrición y desarrollo temprano del embrión: relación entre la deficiencia de la vitamina E y defectos en el tubo neural”</b></p>
18:30	<p><b><u>Dr. Matías Pandolfi</u></b>            Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental. Instituto de Biodiversidad y Biología Experimental y Aplicada (CONICET), FCEyN, UBA, Bs.As., Argentina.  <b>"Aspectos comportamentales y hormonales de la agresividad y la reproducción en peces"</b></p>
19:00	<p><b><u>Dra. Laura Kass</u></b>            Instituto de Salud y Ambiente del Litoral (ISAL, UNL-CONICET), Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe.  <b>“Químicos ambientales y su influencia en el desarrollo mamario”</b></p>
19:30	<p><b><u>Dr. Israel Vega</u></b>            Instituto de Fisiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.  <b>“Bioindicación de metales pesados, uranio, y tributilestaño en cuerpos de agua dulce usando un organismo modelo de laboratorio”</b></p>

## MARTES 15 DE SEPTIEMBRE

HORARIO	EVENTO
9:00 - 12:00	<p align="center"><b>SESIÓN DE PÓSTERS</b>            BM-63 al 76 / BV-113 al 127 / BG-27 al 40 / MI-48 al 62 / BF-01 al 16            FT-14 al 27 / EB-43 al 56 / VAH-32 al 47</p>
12:00- 14:00	<b>ALMUERZO</b>
14:00 -15:15	<p align="center"> <b>CONFERENCIA MIGUEL LILLO</b>  <b><u>Dr. Diego de Mendoza</u></b>            Instituto de Biología Molecular y Celular (CCT CONICET – Rosario).  <b>“Membranas biológicas: el sitio de encuentro de lípidos con proteínas”</b>            Coordinadores: Dra. María Teresa Ajmat - Dra. Liliana Zelarayán  <b>ASOCIACIÓN DE BIOLOGÍA DE TUCUMÁN</b></p>
15:15 - 15:45	<b>BREAK</b>

15:45 - 17:15	 <p><b><u>SIMPOSIO DE LA SOCIEDAD CHILENA DE REPRODUCCIÓN Y DESARROLLO</u></b>  <b>“Evaluación mecanística de cánceres del tracto reproductivo”</b>          Coordinadores: Dra. Griselda Irusta - Dra. Myrian Laconi</p>
15:45	<p><b><u>Dr. Enrique Castellón</u></b>          Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.  <b>“Evaluación mecanística de cánceres del tracto reproductivo”</b></p>
16:15	<p><b><u>Dr. Gareth Owen</u></b>          Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.  <b>“Un sistema de irrigación tumoral alternativo en un modelo de cáncer de ovario”</b></p>
16:45	<p><b><u>Dra. Myriam R. Laconi</u></b>          IMBECU -CONICET &amp; Universidad de Mendoza, Mendoza, Argentina.  <b>“Progesterona y alopregnenolona: nuevas alternativas terapéuticas en cáncer ovárico epitelial”</b></p>
17:00 - 17:30	<b>BREAK</b>
17:30 - 18:30	 <p><b><u>Dr. Luis Carlos Rodríguez Zapata</u></b>          Unidad de Biotecnología, Centro de Investigación Científica de Yucatán, Mérida, México.  <b>“Identificación molecular de genes expresados diferencialmente en respuesta al estrés abiótico en plantas tropicales con valor económico”</b>          Coordinadores: Dra. Marta Dardanelli - Dra. Cristina Torres  <b>SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE CÓRDOBA</b></p>
18:30 - 19:30	<p><b><u>CEREMONIA DE CIERRE</u></b>  <b><u>ENTREGA DE PREMIOS Y MENCIONES</u></b></p>

## FT08- TOXICIDAD AGUDA DE LAMBDAIALOTRINA Y 2,4-D EN DOS MODELOS EXPERIMENTALES

Laborde MRR, Ruiz de Arcaute C, Larramendy M, Soloneski S.

Cátedra de Citología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, 64 n° 3 esq. 120, La Plata, Argentina. CONICET.  
labordemilagros@fcnym.unlp.edu.ar

Los plaguicidas constituyen compuestos ubicuos y persistentes que generan uno de los problemas ambientales más importantes cuando consideramos sus efectos tóxicos asociados a exposiciones tanto agudas como crónicas. La presencia de estos compuestos no se restringe a los sistemas agrícolas, ya que suelen ser transportados por medio del agua y el aire a ecosistemas tanto aledaños como distantes, afectando a organismos no blanco y alterando en consecuencia la composición y dinámica de los ecosistemas contaminados. Dentro de los agroquímicos más empleados en la agricultura se encuentran los herbicidas e insecticidas. El 2,4-D es un herbicida auxínico, de acción sistémica, desarrollado para el control de malezas de hoja ancha y también algunas monocotiledóneas y que ha sido recientemente reclasificado como un compuesto “posiblemente carcinogénico” para humanos (Grupo 2B) según la IARC en base a evidencias científicas que demuestran una alta incidencia en la tasa de tumores en animales de experimentación. El 2,4-D presenta una toxicidad moderada para peces e invertebrados acuáticos. Lambdaialotrina es un insecticida piretroide de amplio espectro, que actúa por contacto o ingestión con blanco en el sistema nervioso y que ha sido incorporado como un insecticida alternativo al endosulfán recientemente prohibido en nuestro país. Lambdaialotrina, es un compuesto de moderada toxicidad para mamíferos, ha sido clasificado como moderadamente tóxico (clase II) por la USEPA y su toxicidad para aves, peces e invertebrados acuáticos es considerada elevada. En este estudio se evaluó la toxicidad de las formulaciones microencapsuladas de 2,4-D y de lambdaialotrina en la línea celular CHO-K1 como modelo de sistemas *in vitro* y en ejemplares de *Cnesterodon decemmaculatus* (Pisces: Poeciliidae) como modelo de sistemas *in vivo*. Para esto, en sistemas *in vitro*, se calculó la concentración de inhibición 50 (CI50) para ambas formulaciones a partir de los ensayos de captación de rojo neutro (RN) y de MTT. En el caso de los sistemas *in vivo* se expusieron los ejemplares de la especie mencionada a una serie de concentraciones de ambos compuestos y se calcularon los valores de CL50. Se obtuvieron los siguientes resultados: en sistemas *in vitro*, el valor de CI50 para el ensayo de RN fue de 37.54 µg/ml para Karate® y de 7.68 µg/ml para Dédalo Elite y para el ensayo de MTT se los valores de 137.9 µg/ml y 6.34 µg/ml para Karate® y Dédalo Elite, respectivamente. Para sistemas *in vivo* se obtuvo un valor de CL50 a 24h de 0.846 µg/ml para Dédalo Elite y de 2.85 µg/ml para Karate. Nuestros resultados remarcan la importancia de llevar a cabo una variedad de ensayos en más de un modelo experimental para realizar una mejor y más completa caracterización de la toxicidad de un agroquímico en estudio. Asimismo, la elevada toxicidad reportada indicaría que ambas formulaciones comerciales podrían poner en riesgo a las poblaciones de peces presentes en los cuerpos de agua aledaños a las zonas donde se emplean los agroquímicos.

## FT09- NANOMICELAS POLIMÉRICAS PORTADORAS DE ANANDAMIDA Y SUS EFECTOS RENALES ANTIHIPERTENSIVOS

Martín Giménez VM<sup>1</sup>, Chiappetta D<sup>2</sup>, Moretton MA<sup>2</sup>, Salgueiro MJ<sup>3</sup>, Fornés MW<sup>4</sup>, Manucha W<sup>5,6</sup>.

1-Instituto de Investigaciones en Ciencias Químicas (UCCuyo) San Juan. 2-UBA, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Tecnología Farmacéutica I, Buenos Aires y CONICET. 3- Departamento de Física, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA. 4- Instituto de Histología y Embriología (IHEM, CONICET), Mendoza. 5-FCM, UNCuyo, Mendoza. 6- IMBECU-CONICET, Argentina.

E-mail: virchimg@hotmail.com

Previamente demostramos importantes efectos natriuréticos *in vitro* de anandamida (AEA) nanoformulada en nanopartículas poliméricas cuyo tamaño evita su acumulación en órganos como los riñones. Por ello, resulta de especial interés diseñar nanoestructuras que puedan acumularse farmacológicamente en estos tejidos. Así, nuestro objetivo primario fue determinar la capacidad de nanomicelas poliméricas para encapsular AEA y evaluar su captación renal pasiva y también evaluar los efectos *in vivo* en ratas espontáneamente hipertensas (SHR). Una vez preparadas y caracterizadas dichas nanomicelas se determinó su biodistribución. Los animales SHR y normotensos (WKY), n=3 por grupo, se dividieron en 5 tratamientos: control, sham, AEA libre recién dispersada en solución salina y 24 horas después de su dispersión, y AEA en nanomicelas. Se determinó la excreción fraccionada de sodio (EFS) tanto al inicio como después de los tratamientos (100 µg AEA/kg IV). Se obtuvieron nanomicelas (~14 nm) capaces de encapsular AEA. Los riñones fueron el segundo sitio de mayor acumulación de la nanoformulación después de 24 horas. La AEA libre recientemente dispersada mostró su clásica respuesta trifásica en SHR, dicha respuesta estuvo ausente en el resto de tratamientos. La AEA nanoformulada produjo un efecto antihipertensivo sostenido durante 2 horas, acompañado de un aumento significativo de la EFS. Estos efectos no se observaron en ratas WKY, sham o tratados con AEA libre luego de 24 horas de su preparación. Sin precedentes, demostramos *in vivo* efectos natriuréticos e hipotensores de AEA nanoformulada en nanomicelas poliméricas, sugiriendo su posible uso como nuevo agente antihipertensivo, de administración intravenosa y acumulación renal pasiva.

## FT10- ALTERACIONES MORFOMÉTRICAS DEL CEREBELO INDUCIDAS POR INTOXICACIÓN SUBCRÓNICA CON CADMIO: ROL PROTECTOR DE UNA DIETA A BASE DE SOJA

Martin Molinero GD<sup>1</sup>, Boldrini GG<sup>1</sup>, Moyano F<sup>3</sup>, Michel MC<sup>1</sup>, López PHH<sup>2</sup>, Álvarez SM<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Lab de Nutrición y Medio Ambiente, IMIBIO-CONICET, San Luis-Argentina and <sup>2</sup>Instituto Mercedes y Martin Ferreyra-INIMEC-CONICET-Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba-Argentina. <sup>3</sup>INQUISAL-CONICET, San Luis-Argentina.  
Email: glendmartin@hotmail.com

El cadmio (Cd) es un agente tóxico que actúa como contaminante ambiental, por eso decidimos caracterizar su toxicidad en cerebelo y evaluar el posible restablecimiento a través de una dieta vegetariana. Se determinaron los niveles de Cd en sangre total, elementos traza endógenos y concentración de Cd en tejido, también se realizó un análisis morfométrico y estereológico. Se utilizaron ratas Wistar adultas (12 animales / grupo), que fueron alimentadas con una dieta a base de caseína (Cas) y con una dieta a base de soja (So) como fuente proteica durante 60 días. Simultáneamente, a la mitad de los animales se les administró 15 ppm de Cd en el agua y agua como control ad libitum. El análisis morfométrico incluyó la cuantificación del número de células granulares (CGn) y células de Purkinje (Pkn) en secciones seriales de 20 µm de grosor teñidas con violeta de cresilo a lo largo de los diferentes lóbulos. Realizamos una reconstrucción volumétrica tridimensional del tejido y una cuantificación adicional del número de neuronas mediante el uso del software Stereo Investigator. Se determinaron los espesores de las capas moleculares y granulares de la corteza cerebelosa de los lóbulos I-X en imágenes digitales de 3 regiones de cada lóbulo y se analizaron con el software IMAGE J. La concentración de metales se determinó con un ICP-MS. Los niveles de Cd en sangre total se incrementaron en CasCd vs. CasCo (p <0.01) y en SoCd vs. SoCo (p <0.05). La concentración de Cd en el tejido aumentó en CasCd vs. CasCo y vs. SoCd (p <0.0001), sin diferencias significativas entre los grupos de soja. Además, en los grupos intoxicados por Cd, los niveles de los elementos traza endógenos se encontraban desbalanceados. Con respecto a los niveles de selenio, se observó un aumento significativo en el grupo SoCd frente a CasCd. Así mismo, las concentraciones de manganeso y zinc aumentaron significativamente en CasCd vs. su control y vs. SoCd (p <0.0001), mientras que no hubo diferencias entre los grupos de soja. En el caso del cobre, se observó un aumento significativo en el grupo CasCd vs. su control (p <0.01) y vs. SoCd (p <0.05). Encontramos que la exposición a Cd sub crónica induce una disminución en el número de CGn en los grupos CasCd frente al grupo CasCo (p <0.05) y al grupo SoCd (p <0.01). Por el contrario, el número de Pkn se mantuvo sin cambios. Además, la intoxicación por Cd redujo significativamente el espesor de la capa granular interna del grupo CasCd frente al grupo SoCd en todos los lóbulos analizados, mientras que no se observó ninguna alteración en el grosor de la capa molecular. Los espesores de las diferentes regiones de cada folia de los lóbulos I-X no mostraron diferencias significativas entre los grupos. En general, estos resultados muestran un efecto tóxico irreversible de una intoxicación por Cd a bajas dosis en cerebelo y se observa un papel protector de la dieta a base de soja como posible estrategia terapéutica para aquellas personas expuestas a este contaminante ambiental.

#### FT11- PERFIL CUALI Y CUANTITATIVO DE METABOLITOS SECUNDARIOS DE ORGANOS VEGETATIVOS DE *Senecio rudbeckiaefolius* Meyen & Walp.

Merep AP<sup>1</sup>, Vargas JH<sup>1</sup>, Villecco MB<sup>1</sup>, Ajmat MT<sup>2</sup>, Lizarraga E<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Química Orgánica, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, UNT. <sup>2</sup>Instituto de Biología, FBQyF, UNT.

<sup>3</sup>Instituto de Fisiología Animal, Fundación Miguel Lillo. <sup>4</sup>Facultad de Ciencias Naturales e IML, UNT.

E-mail: apmerep@hotmail.com

*Senecio rudbeckiaefolius* (Asteraceae) es un arbusto nativo de Argentina, Bolivia y Perú, conocido popularmente como maicha o amaicha; se han reportado sus efectos nocivos sobre insectos herbívoros y vertebrados debido a la producción de alcaloides pirrolizidínicos. Para nuestro país no existen reportes etnomedicinales de la especie, siendo considerada hepato y neumotóxica. El objetivo de la presente fue realizar un perfil químico cualitativo y cuantitativo e identificar alcaloides pirrolizidínicos en diferentes órganos vegetativos de *S. rudbeckiaefolius*, utilizando diferentes métodos de extracción. El material vegetal fue recolectado en La Ovejera, Taí del Valle. Se emplearon tres técnicas de extracción: a) con etanol 96° mediante Soxhlet; b) con ácido acético acuoso al 2% a temperatura ambiente y c) con ácido acético al 2% en etanol con Soxhlet. En todos los casos se emplearon flores, hojas, tallos y raíces. Sobre el extracto seco obtenido mediante la técnica a), se realizó una marcha analítica general. Se determinaron los alcaloides totales y compuestos fenólicos mediante fotocolorimetría y los resultados se expresaron en miligramos equivalentes de atropina por gramo de material vegetal (mgEAt/gmv) y en miligramos equivalentes de ácido gálico por gramo de material vegetal (mgEAG/gmv), respectivamente. Posteriormente, a partir de los extractos etanólicos, se realizó un perfil de alcaloides pirrolizidínicos por GC-MS. Las extracciones con etanol y etanol acidificado mostraron mayor cantidad de alcaloides totales respecto al extracto acuoso ácido. Los alcaloides se concentraron en mayor proporción en hojas: 16,07; 15,24 y 7,97 mgEAt/gmv para las metodologías a, b y c respectivamente. Los metabolitos comunes detectados en todos los órganos fueron alcaloides y compuestos fenólicos. Tanto en flores como en hojas, el contenido de alcaloides totales fue de 15,24 y 16,21 (mgEAt/gmv) de material vegetal, y el contenido de fenoles totales fue de 2,78 y 12,61 (mgEAG/gmv). Los alcaloides pirrolizidínicos mayoritarios encontrados en todos los órganos de la planta fueron identificados como senecionina e integerrimina. Este análisis químico cualitativo y cuantitativo sobre la composición química de extractos de *S. rudbeckiaefolius* constituye la base para su uso y aplicación como biopesticidas naturales.

#### FT12- ANÁLISIS HISTOLÓGICO Y ALTERACIONES MORFOMÉTRICAS EN GLÁNDULA MAMARIA BAJO INTOXICACIÓN CON CADMIO. EFECTOS DE UNA DIETA A BASE DE SOJA.

Michel MC<sup>1</sup>, Martín Molinero GD<sup>1</sup>, Perez Chaca V<sup>2</sup>, Gomez N<sup>2</sup>, Filippa V<sup>2</sup>, Sanchez ES<sup>1</sup>, Alvarez SM<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Lab de Nutrición y Medio Ambiente, <sup>2</sup>Lab de Morfofisiología, IMIBIO-CONICET, San Luis-Argentina – cemichel@outlook.com

El cadmio (Cd) es un metal pesado e importante contaminante ambiental, mientras que la soja ocupa un lugar importante en la dieta humana y sus beneficios son ampliamente conocidos. Estudiamos los efectos de Cd en la histoarquitectura de la glándula mamaria de rata (GM) y también observamos el efecto de una dieta a base de soja. Se utilizaron 4 lotes de ratas Wistar hembras: 2 lotes recibieron caseína (Cas) y otros 2 lotes soja (Soy) como fuente proteica. Dentro de cada grupo, 1 lote recibió agua corriente (Control-Co) y el otro, 15 ppm de Cd en el agua durante 60 días (n= 6 por grupo). Cumplido el plazo, los animales fueron ciclados y sacrificados en Diestro II. Las GMs fueron extraídas y sumergidas en fijador Bouin, luego se tiñeron con hematoxilina-eosina para su consecuente análisis. Primeramente, se visualizó la morfología general y se fotografiaron con