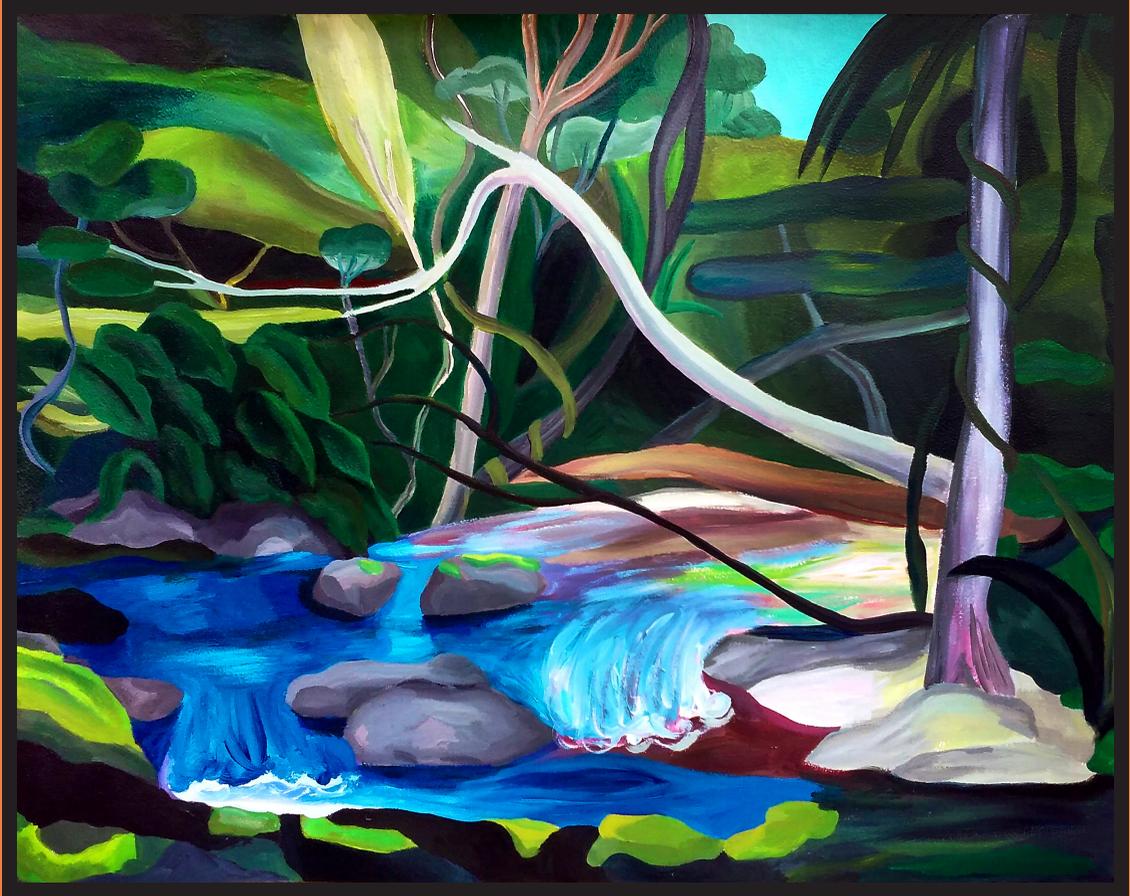


medicina

BUENOS AIRES, VOL. 83 Supl. V - 2023



medicina

BUENOS AIRES, VOL. 83 Supl. V - 2023

COMITÉ DE REDACCIÓN

Sebastián F. Ameriso
FLENI, Buenos Aires, Argentina

Pablo J. Azurmendi
Instituto de Investigaciones Médicas A. Lanari, UBA, Argentina

Damasia Becú Villalobos
*Instituto de Biología y Medicina Experimental-CONICET,
Buenos Aires, Argentina*

Gabriela V. Carro
*Hospital Nacional Prof. A. Posadas
Buenos Aires, Argentina*

José H. Casabé
*Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular,
Hospital Universitario Fundación Favaloro, Buenos Aires, Argentina*

Hugo N. Catalano
Hospital Alemán, Buenos Aires, Argentina

Eduardo L. De Vito
Instituto de Investigaciones Médicas A. Lanari, UBA, Argentina

Elisa Estenssoro
*Hospital Interzonal de Agudos General San Martín de La Plata,
Buenos Aires, Argentina*

Laura I. Jufe
Hospital General de Agudos J. M. Ramos Mejía,

Isabel Narvaiz Kantor
Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), Argentina

Basilio A. Kotsias
Instituto de Investigaciones Médicas A. Lanari, UBA, Argentina

Gustavo Kusminsky
Hospital Universitario Austral, Buenos Aires, Argentina

Oscar M. O. Laudanno
Instituto de Investigaciones Médicas A. Lanari, UBA, Argentina

Isabel A. Lüthy
*Instituto de Biología y Medicina Experimental (IBYME),
Buenos Aires, Argentina*

Domingo J. Palmero
*Hospital de Infecciosas Dr. Francisco J. Muñiz
Instituto de Tisiopneumología Prof. Dr. Raúl Vacarezza,
Facultad de Medicina, UBA, Argentina*

Guillermo B. Semeniuk
Instituto de Investigaciones Médicas A. Lanari, UBA, Argentina

Oswaldo J. Stringa
Hospital de Clínicas José de San Martín, UBA, Argentina

Carlos D. Tajer
*Hospital de Alta Complejidad El Cruce Néstor Kirchner,
Buenos Aires, Argentina*

MIEMBROS EMÉRITOS

Héctor O. Alonso
Instituto Cardiovascular Rosario, Santa Fe, Argentina

María Marta de Elizalde de Bracco
IMEX-CONICET-Academia Nacional de Medicina, Buenos Aires, Argentina

Guillermo Jaim Etcheverry
Facultad de Medicina, UBA, Argentina

Daniel A. Manigot
Hospital San Juan de Dios, Buenos Aires, Argentina

Rodolfo S. Martin
*Facultad de Ciencias Biomédicas,
Hospital Universitario Austral, Buenos Aires, Argentina*

La Tapa
Todo, 2016
Daniela Kantor

MEDICINA (Buenos Aires) - Revista bimestral – ISSN 1669-9106 (En línea)

Registro de la Propiedad Intelectual N° 02683675
Personería Jurídica N° C-7497

Publicación de la Fundación Revista Medicina (Buenos Aires) Propietario de la publicación: Fundación Revista Medicina
Queda hecho el depósito que establece la Ley 11723

Publicada con el apoyo del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
MEDICINA no tiene propósitos comerciales. El objeto de su creación ha sido propender al adelanto de la medicina argentina.
Los beneficios que pudieran obtenerse serán aplicados exclusivamente a este fin.
Aparece en MEDLINE (PubMed), ISI-THOMSON REUTERS (Journal Citation Report, Current Contents, Biological Abstracts, Biosis, Life Sciences), CABI (Global Health), ELSEVIER (Scopus, Embase, Excerpta Medica), SciELO, LATINDEX, BVS (Biblioteca Virtual en Salud), DOAJ, Google Scholar y Google Books.
Incluida en el Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas del CONICET.

Directores Responsables:
Eduardo L. De Vito, Isabel Lüthy, Oscar M. O. Laudanno, Isabel Narvaiz Kantor

Secretaría de Redacción: Ethel Di Vita, Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, Combatientes de Malvinas 3150,
1427 Buenos Aires, Argentina
e-mail: revmedbuenosaires@gmail.com – http://: www.medicinabuenosaires.com

Vol. 83, Supl. V, Noviembre 2023

Diagramación y Diseño: Andrés Esteban Zapata - aez.sgi@gmail.com

REUNIÓN CONJUNTA SAIC SAB AAFE AACYTAL 2023

**LXVIII REUNIÓN ANUAL DE LA
SOCIEDAD ARGENTINA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA
(SAIC)**

**XXV JORNADAS ANUALES DE LA SOCIEDAD
ARGENTINA DE BIOLOGÍA
(SAB)**

**LV REUNIÓN ANUAL DE LA ASOCIACIÓN
ARGENTINA DE FARMACOLOGÍA EXPERIMENTAL
(AAFE)**

**VIII REUNIÓN CIENTÍFICA REGIONAL DE LA
ASOCIACIÓN ARGENTINA DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA DE ANIMALES DE LABORATORIO
(AACYTAL)**

15-17 de noviembre de 2023
Hotel 13 de Julio – Mar del Plata

EDITORES RESPONSABLES

Dra. Isabel Luthy
Dra. Silvina Pérez Martínez
Dr. Ventura Simonovich
Dr. Gabriel Pinto

JOINT MEETING SAIC SAB AAFE AACyTAL 2023

**LXVIII ANNUAL MEETING OF
SOCIEDAD ARGENTINA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA
(SAIC)**

**XXV ANNUAL CONFERENCES OF SOCIEDAD
ARGENTINA DE BIOLOGÍA
(SAB)**

**LV ANNUAL MEETING OF ASOCIACIÓN ARGENTINA
DE FARMACOLOGÍA EXPERIMENTAL
(AAFE)**

**VIII REGIONAL SCIENTIFIC MEETING OF
ASOCIACIÓN ARGENTINA DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA DE ANIMALES DE LABORATORIO
(AACyTAL)**

November 15-17, 2023
13 de Julio Hotel – Mar del Plata

RESPONSIBLE EDITORS
Dra. Isabel Luthy
Dra. Silvina Pérez Martínez
Dr. Ventura Simonovich
Dr. Gabriel Pinto

LA TAPA

Daniela Kantor. Todo, 2016

Técnica: Acrílico sobre cartón. Medidas 50 x 70 cm.

Diseñadora gráfica (FADU-UBA), docente, historietista e ilustradora. Habla idioma inglés, se desenvuelve con el francés, italiano y portugués. Es Jefa de Trabajos Prácticos en la materia Ilustración inicial (cátedra Daniel Roldan, FADU/UBA). En 2019 gana la Beca UBA Internacional en el marco del programa de intercambio docente con la Universidad Regiomontana (México) donde fue invitada a participar en la Feria del libro de los Universitarios de UNAM para presentar el libro de cátedra "Palabra de ilustrador" del cual fue coordinadora. Dicta talleres sobre pintura, historieta e ilustración para chicos (CCRecoleta, CCK, Refugio Literario-Tigre, taller propio, etc.). Actualmente también se desempeña como educadora en el Museo de Arte Tigre (MAT), dando talleres y visitas. Estudió Dibujo de Historieta con Alberto Breccia, Técnicas de Acuarela y Pastel con Carlos Nine, charlas sobre Historieta con José Muñoz, Curso de Color con Carlos Gorriarena, Clínica de Pintura con Mariano Sapia y Tulio de Sagastizábal, Sumi- e en el Centro Okinawense. Recientemente participo con su historieta en el libro de promoción turística de Buenos Aires, generado desde el Ministerio de Deporte y Turismo de la Nación (2023). Autora de novelas gráficas como Mujer Primeriza (Ed Burlesque, 2014) y Aprendizaje (2019), Marilyn (Tren en movimiento, 2019), participo en Dis- Tinta (Ed Sudamericana, catálogo de historietas coordinado por Liniers y Martin Perez). Dibujo para Las moradas de Santa Teresa de Jesús en historietas (Ed. Loco rabia + CCE-BA Centro Cultural de España en Buenos Aires). Es miembro de la revista de historietas El Tripero fundada en 1993 junto al grupo de alumnos de Alberto Breccia. Su trabajo trata temas como la Naturaleza, lo femenino, la maternidad, identidad personal, sexualidad, familia.

Contacto:
Daniela.kantor@fadu.uba.ar
insta: @daniela.kantor.9
fb: Daniela Kantor

CONSEJOS DIRECTIVOS

SAIC

Presidenta

Isabel Luthy

Vicepresidente

Rodolfo Rey

Secretaria

Caroline Lamb

Tesorera

Victoria Fabris

Prosecretaria

Mariana Tellechea

Vocales

Valeria Roca

Gabriela Di Venosa

Gabriela Jaita

Gisela Mazaira

Analía Tomat

María Lourdes Posadas

Martínez

Alejandra Palma

Viviana Rozados

Daniela Olea

María Eugenia Fermento

Silvina Álvarez

Stella Maris Ranuncolo

Camila Martínez

Calejman

Revisores de cuentas

Vanina Medina

Claudia Bregonzio

SAB

Presidenta

Silvina Pérez Martínez

Vicepresidente

Leandro Miranda

Secretaria

María Eugenia Matzkin

Tesorera

Evelin Elia

Vocales

Clara I. Marín Briggiler

María Laura Ribeiro

Pablo Cetica

Paula Vissio

Gabriela Jaita

Órgano**de Fiscalización**

Victoria Lux-Lantos

Isabel Luthy

Fernanda Parborell

Debora Cohen

María Sol Kruse

Isabel María Lacau

AAFE

Presidente

Ventura Simonovich

Vicepresidenta

Susana Gorzalczany

Secretaria

Guillermina Hernando

Prosecretaria

Natalia Alza

Tesorero

Jerónimo Laiolo

Protesorero

Santiago Zugbi

Vocales

Daniela Quinteros

Hugo Hector Ortega

Revisores de cuentas

Mariano Hector Nuñez

Paula Scibona

AAcYTAL

Presidente

Gabriel Pinto

Vicepresidenta

Eliana Cicale

Secretaria

Marianela Ceol Retamal

Prosecretaria

Marina Snitcofsky

Tesorero

Dante Montini

Protesorero

Ernesto Gulin

Vocales

Gustavo Chapo

Paula Ginevro

Marcelo Asprea

Marianela Lewicki

Fabrizio Maschi

Natalia Salvetti

Juan Martín Laborde

Gabriela Salvador

Revisores de cuentas

Graciela Lammel

Mariana Rios

**LAS SOCIEDADES QUE ORGANIZAN
ESTA REUNIÓN CONJUNTA
AGRADECEN EL APOYO DE**

ENTIDADES OFICIALES

**CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS
MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
AGENCIA NACIONAL DE PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN,
EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN**

OTRAS ENTIDADES Y EMPRESAS AUSPICIANTES

**ASOCIACIÓN CIVIL, CULTURAL Y EDUCATIVA EDUARDO WILDE
EMPRESA ETC INTERNACIONAL
FUNDACIÓN LUCIO CHERNY
FUNDACIÓN HONORIO BIGAND
FUNDACIÓN GADOR
MABXIENCE**

**LAS SOCIEDADES QUE ORGANIZAN ESTA REUNIÓN
CONJUNTA AGRADECEN LA PARTICIPACIÓN
Y COLABORACIÓN DE LAS SIGUIENTES EMPRESAS**

BIODYNAMICS

ETC INTERNACIONAL

INBIO

JENK

SERVIVET

LOBOV

MICROLAT

MIGLORE LACLAUSTRA

TECNOLAB

BIO-OPTIC

PALABRAS DE BIENVENIDA DE LOS PRESIDENTES DE LAS SOCIEDADES

Queridos amigos, amigas y colegas,

con gran alegría les doy la bienvenida a esta sexagésima octava Reunión de la Sociedad Argentina de Investigación Clínica (SAIC), que este año se realiza en conjunto con la Sociedad Argentina de Biología (SAB), la Asociación Argentina de Farmacología Experimental (AAFE) y la Asociación Argentina de Ciencia y Tecnología de Animales de Laboratorio (AACYTAL). De hecho, ya tuvieron oportunidad de participar de varias actividades en el día de hoy.

Ante todo, los agradecimientos. Primero al Dr. Daniel Alonso, que, con su generosidad habitual, me permitió participar de numerosas actividades durante su presidencia, preparándome para encarar este año. A las Dras. Caroline Lamb y Victoria Fabris que realizaron un trabajo maravilloso como secretaria y tesorera respectivamente. Al Dr. Rodolfo Rey, quien participó activamente de todas las actividades. A la Dra. Mariana Tellechea, encargada de la confección del suplemento del Congreso y quien nos organizó el llamado a evaluadores y coordinadores. Al conjunto del Consejo Directivo, que se involucró con gran entusiasmo y eficacia en las numerosas actividades de SAIC y en la activa organización de los simposios. A la secretaria administrativa, María Florencia Rodríguez, que debió comenzar este año luego de 12 de gestión de Ivana y lo hizo con gran eficiencia y entusiasmo. Y al contador Carlos Resnik por su permanente acompañamiento profesional. Al personal de G2, especialmente Julián García y Patricio Golato, que estuvieron siempre presentes, asesorándonos y encargándose de todos los aspectos que tan bien conocen y que a nosotros nos resultan difíciles. Un agradecimiento también a las Comisiones Directivas de las demás sociedades que participan de esta Reunión, especialmente la Dra. María Eugenia Matzkin, secretaria de SAB.

Nuestro agradecimiento a CONICET y Agencia por sus valiosos aportes. A todas las empresas que nos permiten año a año realizar este congreso y a las organizaciones que tan generosamente otorgan los premios: Fundación Cherny, Fundación Bigand, Fundación Gador, el premio Irene Faryna y Roberto Raveglia otorgado por la empresa ETC, el Eugenia Sacerdote de Lustig, por la empresa mABxience y la Asociación Civil Eduardo Wilde por el premio de Genética Humana. Agradezco especialmente a los socios y socias que se ofrecieron para evaluar los trabajos y coordinar las diferentes sesiones y a los y las jurados de premios.

Este año el tema económico resultó muy complicado por la inflación y devaluación constante. Sin embargo, contamos con 3 conferencistas internacionales: uno de ellos, un destacado joven investigador de la European Molecular Biology Organization (EMBO), cuyo pasaje internacional fue cubierto con el generoso aporte de la European Society for Medical Oncology (ESMO). Contamos además con destacadas personalidades nacionales para otras conferencias. Este año inauguramos la Conferencia Christiane Dosne de Pasqualini, que esperamos se mantenga en el futuro como las conferencias Lanari y Taquini. Hay 11 simposios de SAIC, algunos de ellos compartidos con otras Sociedades.

Hay además una conferencia, un simposio y un minicurso organizados y financiados por el Consejo de Genética, que mostró una muy valiosa actividad durante todo el año, como es habitual en el Consejo. El Comité de Docencia también realizó un workshop.

Contamos también con otros dos minicursos, sobre Bioinformática y Biobancos.

Desde las diferentes Sociedades buscamos realizar actividades que involucren un amplio abanico de intereses de todas ellas. La SAIC, fundada en 1960 por una serie de investigadores clínicos entre los que se destaca el Dr. Alfredo Lanari, pretendió nuclear los trabajos de investigación, esencialmente clínicos, referidos a la patología de las enfermedades y su tratamiento. Los grandes avances de biología celular y molecular hicieron que los investigadores básicos en diferentes campos biomédicos encontraran en la SAIC un am-

biente propicio para discutir sus resultados. Es así como, siguiendo las temáticas de los últimos congresos y sin descuidar la excelente calidad de las exposiciones de investigadores e investigadoras básicas, se puso énfasis en la incorporación de numerosas ponencias traslacionales, como lo atestiguan la mayoría de los simposios. Se realiza un simposio en conjunto con la Asociación Argentina de Oncología Clínica y otro con la Sociedad Argentina de Pediatría, ambos con un enfoque clínico además de traslacional. Hay un convenio firmado en años anteriores con esta última Sociedad. Por otro lado, dos simposios se realizan en conjunto con la Sociedad Argentina de Biología y otro con la Asociación Argentina de Farmacología Experimental en temas comunes con estas Sociedades.

Retomamos este año la presentación en formato de miniorales, que eran una tradición de SAIC. Antiguamente todas las presentaciones eran miniorales. Por la enorme cantidad de asistentes y presentantes, se incorporaron los pósters, que pasaron a ser la forma exclusiva de presentación de resúmenes. Debido al interés de los y las participantes y a los problemas logísticos que genera la enorme cantidad de pósters, decidimos incorporar algunos de ellos como miniorales.

Otra innovación que realizamos es que, debido al ballottage, debimos comprimir la enorme cantidad habitual de actividades en tres días. El éxito de esta compresión es mérito de la Dra. Caroline Lamb.

Pusimos especial cuidado en la participación federal en los simposios, con participación de destacadas personalidades de diferentes zonas del país. Este año tuvimos la particularidad de contar con 19 mujeres entre los 20 miembros del Consejo Directivo. Y se buscó en la gran mayoría de los simposios y conferencias mantener un equilibrio de género. La mesa de género incluye a una disidencia y a una investigadora que nos contará cómo lograron obtener una guardería en su Instituto, un problema que aqueja principalmente, aunque no exclusivamente a las mujeres jóvenes.

Estamos viviendo un momento de deserción de becarios, becarias, investigadores e investigadoras especialmente jóvenes. Está resultando muy difícil encontrar becarios, becarias y residentes médicos. Un aspecto obvio es que los sueldos recibidos no están acordes con la preparación y exigencia. Pero otro aspecto que también ayudaría sería eliminar la dedicación exclusiva, para no coartar la posibilidad de desarrollar otras tareas durante los fines de semana, por ejemplo.

En la preparación de las diferentes actividades, conferencias, simposios y minicursos, tuvimos en cuenta temas de interés para las diferentes especialidades mayoritarias de la Sociedad.

En cuanto a la oficina, está adecuadamente equipada con mobiliario, internet y una computadora. Se realizan las reuniones presenciales del Consejo Directivo en la misma y la secretaria asiste presencialmente dos veces por semana. El Consejo de Genética ha realizado también algunas reuniones presenciales en la sede. Se irán agregando algunos otros elementos importantes en el futuro.

Esperando que esta Reunión Anual de Sociedades de Biociencias sea tan productiva e interesante como todas las anteriores, y con la esperanza de motivar a los y las jóvenes a seguir trabajando activamente en ciencia tanto básica como traslacional, dejo formalmente inaugurada la sexagésima octava Reunión de la Sociedad Argentina de Investigación Clínica (SAIC).

Isabel Alicia Lüthy
Presidenta SAIC

Es para mí un placer darles la bienvenida a todas y todos a la Reunión Anual de Sociedades de Biociencias 2023 y en particular a la XXV Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Biología (SAB). Quisiera comenzar estas palabras agradeciendo al Comité Organizador de esta reunión conjunta, en particular a las autoridades de SAIC, AAFE y AACyTAL y al personal de G2 ya que un congreso como este hubiera sido imposible de organizar, sin un verdadero trabajo en equipo. Además, al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, a la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, y al Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación por el financiamiento para el desarrollo de nuestras actividades. Gracias a todos los participantes y también a los asistentes que amablemente aceptaron actividades como la coordinación de sesiones.

Este año realizamos la XXV Reunión Anual de la SAB, reuniones que se vienen implementando desde 1998 sin interrupciones con el objeto de difundir las investigaciones realizadas en distintas ramas de la biología y de la medicina, y generar un ámbito de interacción y discusión científica, desde los estudiantes de grado en sus primeras etapas de formación hasta investigadores de larga y reconocida trayectoria.

Quisiera agradecer y destacar especialmente el trabajo de la Comisión Directiva de la SAB no solo por su participación en el desarrollo y organización de las actividades relacionadas con este congreso sino también por el esfuerzo y la dedicación que han brindado cada uno de los miembros para llevar a cabo las actividades SAB que nos propusimos para este año. Ejemplo de ellas son la difusión y la coordinación de los 10 Cursos y Talleres de postgrado de la Sociedad que se han dictado en el 2023, la organización y evaluación del "Subsidio Dr. Eduardo Charreau", que es entregado desde el año 2021 por la SAB para apoyar proyectos liderados por jóvenes científicas/os, y la participación en las actividades relacionadas con las Jornadas de las Sociedades de Biología del país y otras Sociedades de investigación como la Sociedad Argentina de Medicina Reproductiva (SAMER) y la Sociedad Argentina de Embriología Clínica (SAEC).

Para las Jornadas SAB de este año hemos elegido enfocarnos en la temática de la "Influencia del ambiente en la fisiología y en la patología de las células y los organismos", un tema amplio que será abordado en forma interdisciplinaria desde la biología básica hasta la salud pública. En este sentido, se han incluido temas relacionados con el ambiente, hábitos y el estrés, sobre el comportamiento y fisiología reproductiva, el impacto del medioambiente/microambiente en el desarrollo de anomalías celulares o tisulares, o los posibles beneficios de la exposición a factores ambientales en las secuelas del estrés o desórdenes del neurodesarrollo. También, habrá

presentaciones relacionadas con el cambio climático sobre el desarrollo de la leishmaniasis en la población argentina, y la influencia del microambiente celular, el metabolismo celular, y epigenética en el desarrollo de enfermedades como el cáncer. Como todos los años, incluimos también el Simposio de jóvenes SAB, donde se invita a quienes se encuentran en las primeras etapas de su carrera de investigación a compartir sus hallazgos con la comunidad científica. Asimismo, hemos otorgado becas a jóvenes investigadores en formación provenientes de distintos lugares del país para que puedan trasladarse hasta aquí para presentar y discutir sus trabajos en la sección de comunicaciones libres.

Uno de los objetivos de esta Reunión Conjunta es ofrecer a los asistentes un espacio propicio para el encuentro entre pares de distintas regiones que investigan en numerosas áreas de las biociencias, alentando a la discusión y formación científica en un clima de intercambio cordial y multidisciplinario.

Esperamos que disfruten esta jornada desde lo académico y científico, y también desde lo social, aprovechando esta hermosa ciudad turística en esta etapa del año.

Silvina Pérez Martínez
Presidenta SAB

Estimados amigos,

Para mí es un honor dar inicio al congreso que compartimos en esta ocasión, como ha sido muchas veces, con SAIC, SAB y AACYTAL. El trabajo conjunto de nuestras sociedades para llegar hasta este momento ha sido muy fructífero y en estas épocas de tanta incertidumbre económica claramente un desafío mayor.

En febrero de 2023 en nuestra asamblea se modificó nuestro estatuto, el cual permitió de manera formal algo que se empezó a dar desde hace varios años: la incorporación de farmacología clínica como uno de los ejes de la asociación. Esto trajo aparejado una decisión de crear una comisión para la farmacología básica y otra para la clínica, ambas unidas y necesarias para poder llevar tratamientos a la población.

Como reflejo de esto en nuestro congreso tendremos oportunidad de entender otras maneras de canalizar proyectos de investigación, a través por ejemplo de creación de emprendimientos, conferencias como el descubrimiento de medicamentos para enfermedades desatendidas o el desafío de la investigación traslacional en pediatría entre otras de las actividades que tendremos

Las presentaciones tanto en forma de póster como orales son una de las actividades más queridas por todos los miembros, dar una devolución constructiva y pensar con los becarios y directores otras maneras de enriquecer un trabajo de alta calidad también es un desafío para todos los evaluadores. Año a año ese desafío hermoso se concreta, mientras vemos cómo van creciendo no solamente los nuevos miembros sino también su producción científica.

En un mundo cambiante nosotros como Asociación también debemos hacerlo para poder dar respuesta a nuestra misión de acercar, establecer vínculos y generar espacios para los actuales investigadores en farmacología, pero a su vez atraer a otros a este campo maravilloso que mostró en momentos muy difíciles que serán recordados por futuras generaciones como la investigación no solo salva vidas, sino también nos permite pensar nuevos desafíos para poder tener un mejor futuro como sociedad.

Para terminar, quiero hacer un agradecimiento a toda la comisión directiva de AAFE, en particular a Guillermina Hernando, a Jeronimo Laiolo y a Susana Gorzalczany quienes permitieron llegar a este momento de manera no traumática. Para finalizar quiero dejar un recuerdo por el fallecimiento de quien fuera el primer presidente de la asociación, el Doctor Luis María Zieher. Su legado como docente, investigador y creador de uno de los primeros comités de ética para estudios clínicos de nuestro país esperamos honrarlo con esta reunión.

¡Bienvenidos!

Ventura A. Simonovich
Presidente AAFE

Estimados participantes de la Reunión de Sociedades de Biociencias:

Es un enorme placer inaugurar la Reunión Anual de Sociedades de Biociencias 2023 junto con las sociedades SAIC, SAB y AAFE.

Aquellas personas involucradas con los animales en laboratorios se preocupan por su bienestar. Hay numerosos grupos profesionales que participan activamente en el bienestar de los animales de laboratorio. Técnicos para Bioterios, veterinarios especializados e investigadores se dedican a velar por el bienestar de los animales a su cuidado. Estos animales son tratados con compasión y respeto por los profesionales que cuidan de sus necesidades físicas y conductuales diarias. En otros países como EEUU, Brasil, Uruguay y en la Unión Europea, el uso de animales está altamente regulado con numerosas leyes, reglamentos, políticas y directrices nacionales, regionales y locales establecidas para garantizar la supervisión de los estudios. El bienestar de los animales es de extrema importancia para los profesionales altamente capacitados que se ocupan de estos animales y es su deber informar cualquier situación concerniente a los mismos.

El principio ético de la investigación con animales requiere que los científicos «reduzcan, refinen y reemplacen» (las 3Rs) el uso de animales en investigación, y esto se hace en la medida de lo posible. En cada universidad o institución de investigación existe algún tipo de junta revisora que debe aprobar nuevos proyectos de investigación, asegurando que se adhieran al principio de las 3Rs. Esta junta revisora es conocida como Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio (CICUAL) que supervisa todos los protocolos de investigación y asegura que se cumplan normas de bienestar animal y uso ético de los animales. Actualmente no es posible eliminar totalmente la investigación con animales sin comprometer la totalidad de la investigación biomédica. La simulación por computadoras, la micro- dosificación, la exploración por resonancia magnética y las pruebas in vitro suelen presentarse como alternativas al uso de animales vivos. Sin embargo, aún es muy difícil que reemplacen completamente el uso de los animales en la investigación. La razón de esto es que todo método científico está diseñado para responder a un tipo particular de pregunta, de modo que los métodos que utilizan animales, cultivos celulares, modelos informáticos o imágenes del cuerpo humano se complementan, pero no pueden reemplazarse. No hay otra forma de adquirir esta información que obtenerla de un organismo vivo. Los experimentos in vitro, donde se estudian moléculas (como proteínas o ADN) o cultivos celulares, son muy buenos para descubrir los mecanismos que suceden dentro de la célula, pero no siempre pueden emplearse para determinar cómo interactúan los diferentes tipos de tejidos, órganos y sistemas dentro del organismo. Es por eso que, a corto plazo, deberemos seguir utilizando animales vivos para responder a algunas de las preguntas científicas más importantes relacionadas con la salud humana y animal.

El reemplazo, la reducción y el refinamiento guían el uso ético de los animales en la ciencia. Los investigadores deben reemplazar o evitar el uso de animales donde de otra manera hubieran sido usados, emplear estrategias que reducirán el número de animales utilizados y continuamente refinan y modifican los procedimientos experimentales y de cría para minimizar el dolor y el estrés.

Es por ello que como investigadores y usuarios de animales de laboratorio tomemos consciencia de que el uso de animales debe ser considerado un PRIVILEGIO, agotando previamente la posibilidad de métodos alternativos. Para poder enmarcar legalmente este uso de animales de laboratorio es necesario el apoyo de todos los actores científicos y de la docencia del proyecto ya aprobado en la Cámara de Diputados 'Ley de protección para los animales de experimentación utilizados con fines científicos y educativos'.

Saludos cordiales.

Gabriel B. Pinto
Presidente AACyTAL

lara Liset Roth¹, Sofía Oddi¹, Ayelén Luciana Gomez^{1,2}, Gonzalo Schierano-Marotti^{1,2}, Laura Kass^{1,2}, Gabriela Anahí Altamirano^{1,2}

¹ Instituto de Salud y Ambiente del Litoral (ISAL. UNL-CONICET), Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral.

² Cátedra de Patología Humana, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral.

Previously, we demonstrated that milk protein synthesis is affected by environmental estrogens using a 3D in vitro model. In recent years, the broad-spectrum herbicide glyphosate (GLY) has been classified as a potential estrogenic and androgenic compound. Here, our aim was to analyze whether direct exposure to glyphosate-based herbicide (GBH) and its active ingredient GLY affects milk proteins synthesis during mammary differentiation using the murine cell line HC11. Cells were grown in medium supplemented with epidermal growth factor, insulin and fetal bovine serum (FBS) until confluent. Cells were then cultured for 72 h with medium supplemented with 2% charcoal-stripped FBS, after which they were differentiated with lactogenic hormones (prolactin, insulin and dexamethasone) and exposed for 72 h to: a) Vehicle (phenol red-free medium), b) 0.01 and 0.5 μ M GBH and c) 0.01 and 0.5 μ M GLY. The concentrations of GBH and GLY were selected considering the detected values of GLY both in human milk and in serum and urine of pregnant women. After 72 h of differentiation and exposure to GBH and GLY, cell viability assay was carried out using the WST-1 kit. Also, the mRNA levels of milk proteins: beta-casein (CSN2) and whey acidic protein (WAP), considered markers of functional differentiation, were analyzed by real-time RT-PCR. No significant differences in cell viability were found between the treatments. On the other hand, the mRNA level of CSN2 was increased in HC11 cells treated with 0.01 μ M GBH and GLY ($p < 0.05$). In addition, the WAP mRNA level was only increased in cells treated with 0.01 μ M GBH. These findings show that direct exposure to a concentration similar to that found in breast milk (0.01 μ M) alters milk protein synthesis. In conclusion, exposure to the herbicide could interfere with the mammary functional differentiation and, therefore, with the growth and health of the offspring.

592. 344. EFFECTS OF EXPOSURE TO BENZOPHENONE-3 ON EARLY MOLECULAR MARKERS OF MAMMARY INVOLUTION IN HC11 CELLS

Ayelen Luciana Gomez^{1,2}, María Belén Beckley¹, Gabriela Anahí Altamirano^{1,2}, Sofía Oddi¹, Gonzalo Schierano-Marotti^{1,2}, Teresa Morales-Ruiz^{3,4,5}, María Isabel Martínez-Macias^{3,4,5}, Mónica Muñoz-de-Toro^{1,2}, Teresa Roldán-Arjona^{3,4,5}, Laura Kass^{1,2}

¹ Instituto de Salud y Ambiente del Litoral (ISAL. UNL-CONICET), Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral. ² Cátedra de Patología Humana, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral. ³ Department of Genetics, University of Córdoba, Spain. ⁴ Maimónides Biomedical Research Institute of Córdoba (IMIBIC), Spain. ⁵ Reina Sofía University Hospital, Spain.

Mammary involution is a period of intense tissue remodeling, and its alteration may result in inadequate lactation or predispose to tumor development. In this sense, the UV-filter benzophenone-3 (BP3) has been shown to have estrogenic activity and to alter apoptosis, which could affect this process. Here, we investigated whether exposure to BP3 modifies the expression of early molecular markers of involution in a murine mammary cell line. HC11 cells were grown to confluence and exposed to vehicle (0.1% ethanol) and 1 or 1000 nM of BP3 for 72 h. The cells were then differentiated with lactogenic hormones for another 72 h, after which the hormones were withdrawn. Cell viability was assessed immediately after BP3 exposure. Beta-casein (CSN2), Stat3, Bcl2 and Bax mRNA expression was analyzed at 0, 24, 48 and 72 h, whereas DNA methylation of Bcl2 and Bax promoters was assessed by bisulfite pyrosequencing at 24 h after removal of the lactogenic hormones. Cell viability and Stat3 mRNA expression were not affected by BP3 exposure. The expo-

sure to BP3 1 nM increased the mRNA expression of CSN2 (11.9-fold), Bcl2 (5.3-fold) and Bax (1.5-fold) at 24 h, and reduced CSN2 expression (9.8-fold) at 72 h compared to vehicle. Bcl2 promoter showed reduced DNA methylation at 24 h in cells exposed to BP3 1 nM compared to vehicle, and no differences were observed in the Bax promoter. Our results showed that BP3 exposure could interfere with the normal involution of the mammary gland and modify the expression of key molecular markers of this process.

593. 508. EVALUATION OF THE POTENTIAL EFFECT OF HERBICIDES ON KEY BIOLOGICAL PROCESSES

Mercedes García Carrillo¹, Daiana Ailin Ameghino¹, Julien Gigan², Rafael Argüello² & Matías Blaustein^{1,3}

¹Instituto de Biociencias, Biotecnología y Biología Traslacional (iB3), Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular (DFBMC), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN), Universidad de Buenos Aires (UBA), Buenos Aires, Argentina; ²Centre d'immunologie de Marseille-Luminy, Marseille, Francia; ³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

A growing body of evidence points to herbicides' negative impact on human cells. Herbicides have been shown to interact with particular proteins such as PI3K, AKT, PERK, eIF2 α , and ATF4, affecting the regulation of critical biological processes for the maintenance of homeostasis such as protein synthesis and cell signaling, which in turn could trigger various diseases. The aim of this work was to perform a comparative analysis of the potential toxicological effects of three herbicide formulations on human cells: RoundUp (a.i.: glyphosate), Gesaprim (a.i.: atrazine), and Paraquat Insuagro (a.i.: paraquat). First, to identify the proteins that could be affected by herbicide exposure, we built herbicide-protein interaction networks from curated and experimental data sources. We then performed Gene Ontology and KEGG Pathways terms enrichment analysis to identify biological processes and diseases potentially associated with these networks. Results from bioinformatics revealed that herbicide-protein interaction networks were linked to the regulation of key signaling pathways involved in cell proliferation, cell death, stress response, cell survival, and in the regulation of protein synthesis, including the PI3K/Akt pathway and the Unfolded Protein Response (UPR). Besides, an enrichment in cancer-associated categories was detected for all the herbicides. Second, we compared the effect of these herbicides on protein translation in white blood cells by using the SUnSET technique. Consistent with our bioinformatic results showing that these herbicides could interact with pathways regulating proteostasis, such as PI3K/Akt and the UPR, SUnSET experiments revealed that translation was significantly inhibited in the B and dendritic cell populations for all herbicides. Overall, our results reveal that herbicides can deregulate the Akt and UPR pathways, affecting proteostasis in human blood cells and potentially altering crucial physiological and pathological processes.

P2-TOXICOLOGY

THURSDAY 16TH NOVEMBER 14:00-15:30

CHAIRS: NATALIA GUIÑAZÚ

LAURA ÁLVAREZ

ANA MARÍA BUZALEH

594. 213. COMPARISON BETWEEN A COMMERCIALLY AVAILABLE DIET AND AN ORGANIC PESTICIDE-FREE DIET ON THE CIRCULATING LEVELS OF FREE THYROXINE (T4)

Denise Echechurre¹, Santiago Jordi Orrillo¹, Mariela Nordeza², Alejandra Sastre², Victoria Lux-Lantos³, Marina Fernández³, Rubén Cardozo¹

¹Laboratorio de Producción e Investigación en Biocontroladores, Ministerio de Salud Pública de la Provincia de Salta (MSPS), Salta, Argentina. ²Hospital "Dr. Arturo Oñativía", Ministerio de Salud Pública de la Provincia de Salta (MSPS), Salta, Argentina. ³Laboratorio de Neuroendocrinología, Ins-

tituto de Biología y Medicina Experimental (IByME – CONIGET), CABA, Argentina.

Endocrine disruptors (ED) can be defined as exogenous chemicals that interfere with the physiology of natural blood-borne hormones present in the body. Among the known sources of ED, food is one of the most relevant. An analysis performed by our group showed that commercially available lab rodent food pellets are contaminated with pesticides. These agents could interfere with the normal functioning of endocrine axes. In particular, the thyroid axis is sensitive to the disruptive effects of pesticides. Our aim was to study the effects of the chronic intake of an organic pesticide-free diet and a commercially available diet on T4 serum levels. Adult male and female Wistar rats (4 months age) were fed with organic pesticide-free pellets (PFP) and commercial pellets (CP) (Gepsa Feed) during 30 and 60 days. Animals ate both type of diets equally throughout the experiment (two-way ANOVA: NS). No increase in body weight (BW) was detected among male rats (two-way ANOVA: NS). On the contrary, females fed with PFP during 60 days showed a significant increase in their BW compared to rats fed with CP during 60 days and rats fed with PFP during 30 days (two-way ANOVA, $p < 0.05$). Serum free T4 (FT4) was quantified by the electrochemical immunoassay Elecsys FT4 kit (Roche). Circulating FT4 decreased in male rats fed with PFP after 30 days compared to males fed with CP (two-way ANOVA, $p < 0.05$). No significant alterations were detected in serum FT4 levels in female rats (two-way ANOVA: NS). Our results suggest that the consumption of an organic pesticide-free diet induces time and sex-dependent effects on the circulating free T4 levels. Therefore, diet should be carefully chosen during experimental design.

595. 282. IN-VITRO EFFECTS OF BISPENOL A, BENZOPHENONE 2 OR BENZOPHENONE 3 ON AUTOPHAGY MARKERS PROTEIN EXPRESSION IN IMMORTALIZED GONADOTROPIN-RELEASING HORMONE (GNRH) NEURONS

J.M. Riaño Gomez, V.A.R. Lux-Lantos, E.M. Soriano and M.O. Fernandez

Benzophenones (BP, UV filters) and Bisphenol A (BPA, a monomer of polycarbonate plastics) are endocrine disrupting chemicals (EDC). In this study, we evaluated the effects of the exposure to BPA, BP2 or BP3 (1×10^{-7} or 1×10^{-9} M) on autophagy factors protein expression in GnRH-expressing cell lines, GT1-7 or GN11 cells. Cells were plated in 6-well plates, in DMEM high glucose, with 10% FBS and antibiotics. Twenty-four hours later, media were replaced by phenol red-free DMEM, with 10% charcoal-stripped FBS and antibiotics. Cells were exposed to BPA, BP2 or BP3 (1×10^{-7} or 1×10^{-9} M), alone or in combination with Chloroquine (CQ, an inhibitor of the degradation of the autophagosome), for 12 or 24 h. Media were removed and plates frozen -70 C for western blot analysis. Cells were lysed in RIPA buffer with protease inhibitors and protein concentration measured by Bradford. Proteins were separated in polyacrylamide gels and transferred to PVDF membranes. LC3, p62 and tubulin were detected with specific antibodies. Results were expressed as $\text{Media} \pm \text{SE}$ and analyzed by Repeated Measures Two-way ANOVA or by ANOVA (Statistica). In GT1-7 cells, CQ increased LC3-II ($p < 0.001$) and p62 ($p < 0.05$) after 24 h treatment. BP2 1×10^{-9} M decreased LC3-II protein expression relative to control values [LC3-II (AU) C: 1.1 ± 0.1 . C-CQ: 1.9 ± 0.3 , BP2-7: 1.3 ± 0.2 , BP2-7-CQ: 1.8 ± 0.3 , BP2-9: 0.6 ± 0.2 , BP2-9-CQ: 0.8 ± 0.2 ; Repeated Measures Two-way ANOVA: Main Effect Treatment with the EDC: BP2-9, BP2-9-CQ different from C, C-CQ, $p < 0.05$; Main Effect treatment with CQ: C-CQ different from C, $p < 0.001$; $n=4$]. Exposure to the EDCs for 24 h did not significantly modify p62 protein expression. In GN11 cells, CQ increased LC3-II ($p < 0.01$) and p62 ($p < 0.05$) after 24 h treatment; in this cell line none of the EDCs had a significant effect. Our results show that exposure to EDCs alter the autophagy process in mature immortalized GnRH neurons. More experiments are underway to further explore the effects observed.

596. 358. STUDY OF PHASE I AND II ENZYMES IN HTR-8/SVNEO AND BEWO TROPHOBLASTS AFTER EXPOSURE TO PESTICIDES

Carolina, Burgos ^{1*}; Piuque, Rodriguez ^{1,2}; Berta, Vera ^{1,4};

Paola Ondarza ³; Natalia, Guiñazú ^{1,2}

¹LIBIQUIMA – CITAAC – CONICET – Universidad Nacional del Comahue.

²Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud, Universidad Nacional del Comahue

³IIMyC-FCEyN-Universidad Nacional de Mar del Plata-CO-NICET

⁴Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional del Comahue

Chemical contaminants can be detoxified by cellular mechanisms, mainly by phase I and phase II enzyme metabolism. Carboxylesterases (CES) are phase I enzymes that detoxify carboxylic esters and 3 isoforms exists, CES1, CES2 and CES3. Glutathione S-transferases (GST) are phase II enzymes that ligates reduced glutathione (GSH) to the toxic compound, to increase solubility and facilitate its excretion. Several isoforms of GST have been reported. Both CES and GST have demonstrated beneficial impacts during pesticide intoxication. The objective of this work was to evaluate phase I and II enzymes in HTR-8/SVneo and BeWo, first and third trimester trophoblasts, after exposure to the organophosphate pesticide chlorpyrifos (CP). HTR-8/SVneo and BeWo cells were incubated for 24 h at different concentrations (0.1-100 μM) of CP 99.9% pure. DMSO 0.04% was the control condition (C). Basal expression of the CES1, CES2, CES3 and GST-P and GST-M isoforms were evaluated by conventional RT-PCR. CES activity was determined by fluorometric technique with 4-MUBA substrate. The GST activity was determined by Habig's method. GSH content was determined by Ellman's method. Preliminary results indicate that BeWo cells mainly expressed CES1 while HTR-8/SVneo mainly CES2 isoform. Both GST-P and GST-M were expressed by BeWo and HTR-8/SVneo cells. CES and GST activities showed non-significant changes, in both cell lines. GSH content was significantly increased in CP 100 μM (44.3 ± 14.2) vs C (17.15 ± 8.9) (mean \pm SD) nmol/mg prot ($p = 0.0481$, Dunnett) only in HTR-8/SVneo cells. These results suggest that CES isoforms are differentially expressed in first and third trimester cells. CES 1 and 2 have shown different sensibility to OP inhibition, however incubation with CP did not alter the activity of CES. Similarly, CP did not modify GST activity in both cell lines. The significant increase in GSH suggests the possible induction of other enzymes important for the GSH levels, such as glutathione reductase.

597. 370. SEX-DEPENDENT HISTOMORPHOLOGICAL CHANGES IN THE THYROID GLAND OF JUVENILE CAIMAN LATIROSTRIS PRENATALLY EXPOSED TO ENDOSULFAN

Franco D. Schueri, Yamil E. Tavalieri, Enrique H. Luque, Mónica Muñoz de Toro, Germán H. Galoppo.

Instituto de Salud y Ambiente del Litoral (ISAL) – UNL-CO-NICET

Endosulfan (END), a banned persistent organochloride pesticide with thyroid-disrupting properties, has been detected in *Caiman latirostris* eggs collected near crop fields in Argentina. Our aim was to identify potential long-lasting effects of in ovo exposure to END on the thyroid gland of *C. latirostris*. Eggs from areas with low human intervention were incubated at male or female producing temperature and exposed to 20 ppm of END or ethanol (VEH). At juvenile stage, thyroid glands were extracted, processed, and paraffin embedded. Microscopic assessment of thyroid sections stained with PAS was employed to quantify the percentage of follicles exhibiting varying degrees of hyperplasia (from 0 to 3), according to morphological criteria established by Galoppo et al. (2020). Our results, presented as mean \pm SEM, demonstrate that in males, END exposure increased the percentage of follicles exhibiting grade 3 hyperplasia (8.44 ± 4.76 vs 61.30 ± 4.60 ; $p = 0.0006$). This hyperplasia correlates with higher percentages of follicles displaying over three epithelial layers (8.19 ± 3.80 vs 35.40 ± 6.17 ; $p = 0.0037$), infoldings (10.90 ± 6.40 vs 32.27 ± 7.21 ; $p = 0.0047$) and branching (2.99 ± 1.34 vs 47.94 ± 5.11 ; $p = 0.0003$). These features are indicative of follicle growth, rather than follicle formation. No significant differences were observed in END-treated females. Previously, we reported that END exposure reduced triiodothyronine (T3) levels in males, but increased thyrox-