



**XXVII JORNADAS CIENTÍFICAS
SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE CÓRDOBA
21 Y 22 DE NOVIEMBRE DE 2024**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO
RÍO CUARTO, CÓRDOBA, ARGENTINA**

Sociedad de Biología de Córdoba

XXVII Jornadas Científicas de la Sociedad de Biología de Córdoba ; Compilación de Lorena Cappellari ; Paola Boeris. - 1a ed - Córdoba : SBCor-Sociedad de Biología de Córdoba, 2024.

Libro digital, DOC

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-47306-2-6

1. Jornadas. 2. Sociedad. 3. Biología. I. Cappellari, Lorena, comp. II. Boeris, Paola, comp.
CDD 570

ISBN 978-987-47306-2-6



XXVII Jornadas Científicas

Sociedad de Biología de Córdoba

**Universidad Nacional de Río Cuarto
Río Cuarto, Córdoba, ARGENTINA**

SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE CÓRDOBA

90° Aniversario





Sociedad de Biología de Córdoba

COMISIÓN DIRECTIVA 2024-2026

PRESIDENTA

Dra. Paola Sabrina Boeris
INBIAS-CONICET, FCEFQyN-UNRC

VICEPRESIDENTA

Dra. María Gabriela Paglini
Instituto Ferreyra, INIMEC-CONICET-UNC

SECRETARIA

Dra. Ana Laura Furlan
INIAB-CONICET, FCEFQyN-UNRC

TESORERO

Dr. Andrés Sebastián Liffourrena
INBIAS-CONICET, FCEFQyN-UNRC

VOCALES TITULARES

Dra. María Ana Contin
CIQUIBIC-CONICET, FCQ-UNC

Dra. Mónica Silvina Sanchez
Instituto Ferreyra, INIMEC-CONICET-UNC

Dr. Mariano Bisbal
Instituto Ferreyra, INIMEC-CONICET-UNC

Dra. Ana Laura Villasuso
INBIAS-CONICET, FCEFQyN-UNRC

VOCALES SUPLENTE

Dra. Ana Cecilia Liaudat
INBIAS-CONICET, FCEFQyN-UNRC

Dra. María Laura Tonelli
INIAB-CONICET, FCEFQyN-UNRC

COM. REV. DE CUENTAS

Dr. Héctor Alejandro Guidobaldi
IIBYT-CONICET, FCEFyN-UNC

Dra. Adriana Belén Cesari
INBIAS-CONICET, FCEFQyN-UNRC

Dra. Lorena del Rosario Cappellari
INBIAS-CONICET, FCEFQyN-UNRC

COM. REV. DE CUENTAS SUPLENTE

Dra. María Carola Sabini
INICSA-CONICET, FCM-UNC

XXVII Jornadas Científicas

Sociedad de Biología de Córdoba

COMITÉ ORGANIZADOR Y CIENTÍFICO

Dra. Paola Sabrina Boeris
Dra. María Gabriela Paglini
Dra. Ana Laura Furlan
Dr. Andrés Liffourrena
Dra. María Ana Contin
Dra. Mónica Silvina Sanchez
Dr. Mariano Bisbal
Dra. Ana Laura Villasuso
Dra. Ana Cecilia Liaudat
Dra. María Laura Tonelli
Dr. Héctor Alejandro Guidobaldi
Dra. Adriana Belén Cesari
Dra. Lorena del Rosario Cappellari
Dra. María Carola Sabini

ORGANIZACIÓN COLABORADORA: Universidad Nacional de Río Cuarto.



a partir de BAL para su aplicación en el ámbito clínico, lo que representa una innovación significativa. Hasta ahora, el uso de BAL se ha limitado principalmente a la industria alimentaria, donde se emplean como probióticos, aditivos alimentarios o conservantes de alimentos, utilizando la célula bacteriana íntegra como tecnología. Estos enfoques han demostrado beneficios en la prevención de infecciones; sin embargo, hasta donde sabemos, no existen antecedentes de un antibiótico desarrollado específicamente a partir de BAL para su uso en clínica. Hemos identificado que la BAL *Lactocaseibacillus rhamnosus* CRL 2244 produce y secreta un potente compuesto antimicrobiano con actividad contra varios patógenos MDR de importancia crítica, particularmente *Acinetobacter baumannii* resistentes a carbapenemes. Mediante una combinación de técnicas fenotípicas, ensayos *in vitro*, microscopía electrónica y transcriptómica, determinamos que el compuesto tiene un efecto bactericida, induciendo cambios morfológicos en bacterias activas y en *biofilms*. El antimicrobiano ha sido parcialmente purificado y su seguridad terapéutica comprobada *in vitro*. Además, se ha observado que actúa sinérgicamente con ciertos antibióticos, como los carbapenem, incrementando su eficacia y permitiendo una combinación terapéutica innovadora y eficaz. Asimismo, el compuesto altera la expresión de genes asociados a la virulencia bacteriana y a la replicación celular. Actualmente, estamos trabajando en la identificación de su naturaleza química y en el esclarecimiento de su mecanismo de acción. Nuestro estudio exhaustivo destaca los aspectos pioneros de nuestra investigación, sentando las bases para intervenciones terapéuticas innovadoras y potencialmente revolucionarias.

S10

IMPACTO DE LA OBESIDAD MATERNA PRECONCEPCIONAL SOBRE LA IMPLANTACIÓN EMBRIONARIA Y EL DESARROLLO FETAL

Elia Evelin^{1,2}

¹Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias (IFIBYNE-UBA-CONICET), ²Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEN), Universidad de Buenos Aires (UBA).

E-mail: evelinmariael@gmail.com

La obesidad es una enfermedad crónica que afecta la reproducción femenina. Cuando se alcanza la gestación, la obesidad materna puede provocar complicaciones en la salud de la descendencia. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar los efectos de la obesidad materna preconcepcional sobre la actividad contráctil uterina, la implantación embrionaria y el desarrollo de la descendencia. Utilizando un modelo animal de obesidad inducida por una dieta tipo "cafetería", encontramos que la obesidad materna retrasa el transporte del embrión desde el oviducto al útero y altera su ubicación intrauterina. Dado que la señalización de los receptores adrenérgicos (AR) está implicada en el posicionamiento del embrión, analizamos todas las isoformas de AR en los úteros de pre-implantación. Nuestros resultados muestran que el $\beta 2$ AR resultó ser la isoforma dominante en los úteros de las ratas, y la obesidad indujo su sobreexpresión. Aunque la activación de $\beta 2$ AR se asocia con la relajación uterina, detectamos una mayor actividad contráctil espontánea en las hembras obesas. Los úteros de las hembras obesas mostraron una mayor sensibilidad al salbutamol (un agonista selectivo de $\beta 2$ AR) en comparación con los controles, lo cual es consistente con los niveles elevados de $\beta 2$ AR observados en estos animales. A pesar de ello, en las hembras obesas, algunos embriones aún permanecían en el oviducto en el momento previsto para iniciar la implantación; sin embargo, el proceso implantatorio se completó con éxito, ya que el número total de fetos en el día gestacional 18.5 fue similar entre los grupos control y obeso. Nuestros hallazgos sugieren que la obesidad altera la ventana de implantación. Además, muestran que la obesidad materna provocó macrosomía en la descendencia, un importante predictor de la programación fetal que afecta la salud postnatal. Por lo tanto, nuestros resultados indican que la obesidad materna previa al embarazo no solo perturba el proceso de implantación, sino que también impacta negativamente en el desarrollo de la descendencia.

SIMPOSIO IV Y MESA REDONDA: CIENCIA ABIERTA PARA EL AVANCE DEL CONOCIMIENTO ACADÉMICO Y CIENTÍFICO

S12

CIENCIA ABIERTA: PERSPECTIVA GLOBAL Y SITUACIÓN EN ARGENTINA

Bizzotto J¹, Calani S¹, Radice M^{2,3}, Ruiz MS^{1,3}, Segretin ME^{3,4}

¹Instituto de Química Biológica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales IQUIBICEN-UBA-CONICET, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina

²Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias IFIBYNE-UBA-CONICET, CABA, Argentina

³Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina

⁴Instituto de Investigaciones en Ingeniería Genética y Biología Molecular INGEBI-CONICET, CABA, Argentina

E-mail: cienciaabiertaargentina@gmail.com; mariasegretin@gmail.com

La investigación básica, principalmente financiada por los estados, genera conocimiento que se difunde a través de publicaciones en revistas especializadas, tras revisión por pares. Estas publicaciones son esenciales en la evaluación académica y determinan el acceso a fondos y oportunidades laborales. Sin embargo, el sistema enfrenta desafíos: la concentración de editoriales en grandes corporaciones ha elevado los costos de publicación, creando barreras financieras para investigadores de países periféricos como Argentina. También existe una crisis de reproducibilidad científica que afecta la confiabilidad de los resultados, y persisten sesgos editoriales que favorecen trabajos de países centrales y autores hombres, limitando la equidad en el acceso y el impacto de la ciencia global. En América Latina, la ciencia enfrenta retos adicionales, como presupuestos limitados, dificultades en la importación de suministros o equipos, y costos de procesamiento de artículos en moneda extranjera. En este contexto, las herramientas de Ciencia Abierta surgen como alternativa para facilitar el acceso libre a conocimientos y recursos. Permiten compartir resultados, protocolos, hardware y software sin depender de editoriales o proveedores, aumentando la visibilidad e impacto de la investigación. Los preprints han emergido como una opción para promover una ciencia más accesible y equitativa, permitiendo publicar hallazgos de forma rápida y gratuita, sin filtro editorial inicial, reduciendo así los sesgos y tiempos de publicación. Aunque algunos repositorios de preprints ofrecen revisión por pares, en general cumplen la función de diseminar conocimientos de manera accesible. Para ser efectivos, deben también satisfacer los criterios de

evaluación dentro de las instituciones científicas. En Argentina, el uso de preprints ha crecido, especialmente en ciencias de la vida, impulsado por la pandemia de COVID-19. Para evaluar el conocimiento y la adopción de preprints en la comunidad académica argentina, realizamos una encuesta cuyos resultados ayudarán a diseñar iniciativas que valoricen su uso y consideración en los procesos de evaluación de financiamiento y posiciones académicas, en un contexto de recortes presupuestarios en ciencia y tecnología. La iniciativa Ciencia Abierta Argentina, que integramos, tiene como objetivo promover prácticas de ciencia abierta en la comunidad académica, fomentando un cambio cultural hacia un modelo de investigación inclusivo y accesible. Esperamos que este impulso permita a la comunidad científica argentina reducir las barreras de acceso al conocimiento y ampliar el impacto de sus investigaciones, generando un cambio positivo y sostenible en la manera en que se produce y comparte el saber.

S13

ALGUNOS RETOS DE LA CIENCIA ABIERTA DESDE NUESTRO SUR

Randall G.

Facultad de Ingeniería. Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

E-mail: randall@fing.edu.uy

En noviembre de 2021 la UNESCO aprobó la recomendación en Ciencia Abierta (UNESCO, 2021) elaborado en un proceso de casi dos años con participación de numerosos actores. La aprobación de esa recomendación, de manera unánime, muestra que la idea de la Ciencia Abierta ha recorrido un camino significativo en años recientes, hasta construir un cierto consenso en torno su conveniencia. En el proceso fue necesario encontrar una definición común para un fenómeno que tiene numerosas vertientes: el acceso abierto a las publicaciones científicas, los datos abiertos, el diálogo de saberes, la evaluación abierta, la investigación ciudadana, el sw y el hw libres, la profundización del diálogo entre los científicos (y la ciencia) y la comunidad, la construcción de agendas de investigación de manera colaborativa más allá de los propios investigadores o de las agencias de CTI. Cada una de estas vertientes refleja búsquedas, prácticas, tradiciones, comunidades, muchas veces desconectadas entre sí pero que tienen ciertos valores en común: la idea de que compartir el conocimiento es positivo para todos: creadores y consumidores; la idea de que el avance de la ciencia (y su uso socialmente valioso) requiere cultivar con mayor fuerza la cooperación generosa que la competencia egoísta; el espanto ante las consecuencias deletéreas del lucro en la aventura intelectual que es el avance del conocimiento humano.

Para procesar el cambio que implica en nuestras prácticas la Ciencia Abierta, es preciso abordar esta problemática desde nuestra realidad. En nuestros países hay esfuerzos que apuntan en esta dirección, pero también dificultades de diversa naturaleza. En esta charla proponemos algunas dificultades comunes a las que afectan a los investigadores en cualquier parte del mundo y otras más específicas de los países dependientes como el nuestro.