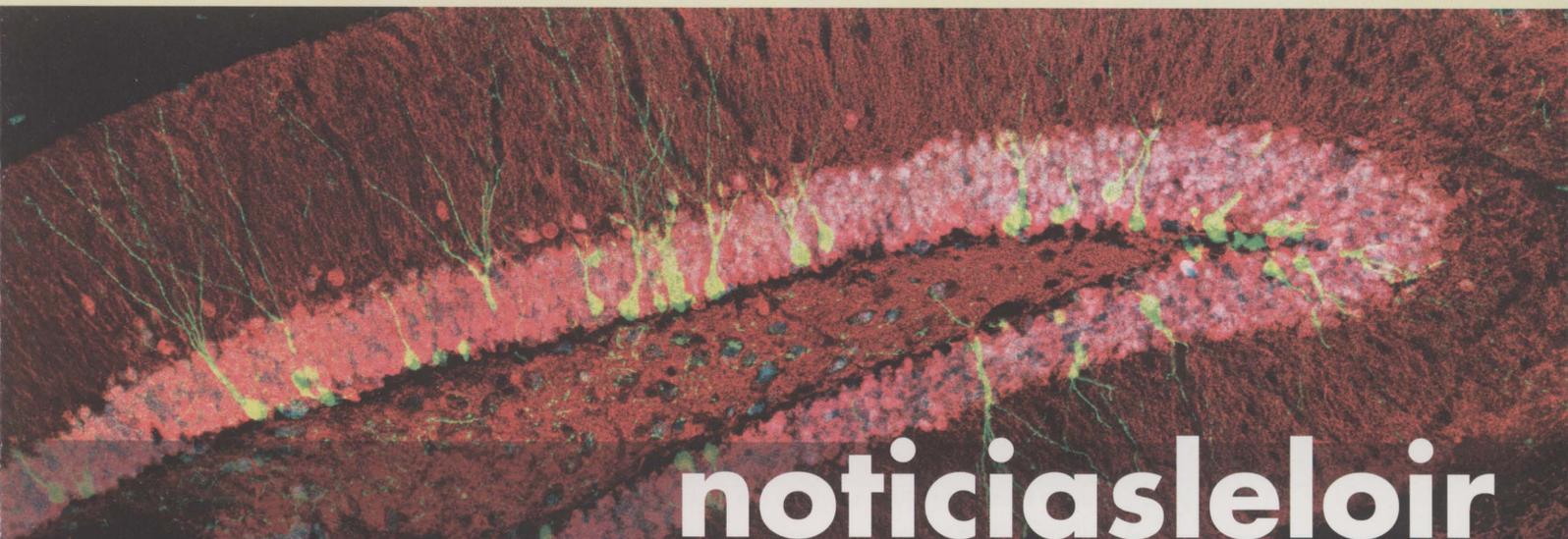


CIENCIA ARGENTINA



# noticiasleloir

1947-2012, 65 AÑOS HACIENDO CIENCIA PARA EL FUTURO

## CIENCIA QUE CRECE

- El Instituto Leloir cumple 65 años.
- Amigos de la Fundación.
- Premios.
- Hallazgos en el campo de las neurociencias.
- Programas y talleres internacionales.



Noticias Leloir  
Publicación N°16  
MAYO 2012

INSTITUTO LELOIR  
FUNDACIÓN

Por sus aportes en el estudio de los aspectos moleculares de la biología del cáncer la Asociación del Personal Legislativo del Congreso de la Nación entregó el "Premio Rosa de Plata a la Mujer Trabajadora" -en la categoría ciencia- a la doctora Vanesa Gottifredi, jefa del laboratorio de Ciclo Celular y Estabilidad Genómica de la Fundación Instituto Leloir.

El objetivo de esa distinción en el Día Internacional de la Mujer es reconocer y agradecer a todas las mujeres del país que trabajan en diferentes áreas del quehacer nacional y luchan día a día para construir un país mejor.

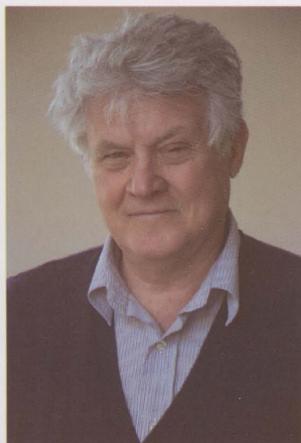
La entrega de los Premios se realizó en el Salón Azul del Congreso de la Nación el pasado 15 de marzo.

"En mi laboratorio estudiamos aspectos básicos de la biología molecular del cáncer. Nuestra firme y decidida intención es descubrir eventos regulatorios de procesos celulares y genéticos que puedan aportar un grano de arena con utilidad concreta en la lucha contra el cáncer", afirmó la doctora Gottifredi durante la ceremonia.

Asimismo resaltó que una de las principales razones por las cuales volvió al país después de más de una década fue el devolver parte de lo recibido durante su educación universitaria pública y gratuita. Destacó además que es extremadamente gratificante contribuir a la formación de jóvenes brillantes y pujantes en Argentina. Agradeció en manera particular a los integrantes de su equipo por creer en el proyecto del laboratorio y realizar su investigación con ahínco y entusiasmo.

Noticias Leloir es editada por el Instituto Leloir. Si desea recibir información, comentar o solicitar un ejemplar, puede hacerlo por correo electrónico a: [programacyt@leloir.org.ar](mailto:programacyt@leloir.org.ar)

## EL INSTITUTO LELOIR CUMPLE 65 AÑOS



Dr. Armando Parodi

Estimados Lectores,

El Instituto Leloir cumple 65 años. Esta institución fue creada en 1947 por cinco investigadores, dirigidos por Luis Federico Leloir, en un local muy modesto en el barrio de Palermo. Llevaba el nombre de Instituto de Investigaciones Bioquímicas Fundación Campomar. Los fondos eran limitados, pero el entusiasmo y la capacidad intelectual y laboral de los cinco eran casi ilimitados. Se trabajó mucho y duro. Los descubrimientos fueron sucediéndose uno tras otro.

El país, con sus altos y bajos, fue cambiando y la investigación científica, que inicialmente parecía algo exótico y ajeno al quehacer argentino terminó convirtiéndose en algo absolutamente necesario para un desarrollo sostenido de nuestra sociedad. De las modestas instalaciones de Palermo pasamos a unas en Belgrano, un poco más grandes, y finalmente al edificio actual de Parque

Centenario. Cuando estábamos en Belgrano recibimos la noticia que Leloir había obtenido el Premio Nobel de Química. Esto fue un hito y por supuesto un aliciente para seguir y perseverar en la investigación.

Fue muy beneficiosa nuestra estrecha asociación con la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires y con el CONICET. Esto permitió incorporar a nuevos investigadores y formar a incontables jóvenes que luego pasaron a desempeñarse tanto en universidades e institutos de investigación del CONICET como en la actividad privada. Luego del fallecimiento de Leloir decidimos poner su nombre al Instituto para honrar su memoria e inspirarnos para seguir su ejemplo.

1947-2012: 65 años de investigación científica ininterrumpida. Este número coincide con la edad en la que la mayoría de los argentinos se jubilan. Si la institución fuese un ser humano diríamos que ha llegado a la edad de jubilarse. ¿De jubilarse el Instituto Leloir? ¿Pero cómo se nos puede ocurrir esto si en los 26 grupos de la Institución trabajan actualmente 70-80 jóvenes haciendo sus trabajos experimentales de Tesis para lograr el título de Doctor? ¿Jubilarse el Instituto Leloir? Si aparecen cotidianamente en los diarios locales noticias sobre los continuos logros científicos de sus integrantes. ¿Jubilarse el Instituto Leloir? Si a los 7.000 metros cuadrados de nuestras instalaciones en Parque Centenario hemos agregado recientemente un edificio anexo de 3.000 metros cuadrados para poder ampliar nuestras actividades. ¿Jubilarse? Si recientemente a la investigación científica y formación de jóvenes científicos hemos agregado una nueva actividad, la de transferencia de nuestros descubrimientos a la actividad productiva en beneficio de la sociedad. La ambiciosa tarea que realiza el Instituto Leloir ha sido posible no solamente por la decidida vocación de muchos colegas, sino también por la ayuda financiera del sector público y privado. Asimismo el apoyo de los donantes grandes y pequeños ha sido imprescindible y nos ha sostenido durante varias décadas.

Es esta conjunción de lo público y lo privado lo que ha hecho del Instituto Leloir una institución única en América Latina: ágil, moderna, competitiva, con objetivos claros, capaz de constituirse en un paradigma de lo que se puede hacer en este rincón del mundo.

Sólo me queda agradecer la invaluable y desinteresada ayuda que durante toda su existencia nuestra institución recibió de la comunidad, del ciudadano común, apoyo sin el cual nos hubiésemos "jubilado" mucho antes de cumplir 65 años.

*A. Parodi*

Presidente  
Fundación Instituto Leloir

## ACTUALIDAD CIENTÍFICA

### DESCUBRIMIENTO CLAVE EN EL FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS CEREBRALES

En un trabajo publicado en la prestigiosa revista *Science*, investigadores del Laboratorio de Plasticidad Neuronal de la Fundación Instituto Leloir (FIL) –dirigido por el doctor Alejandro Schinder– revelaron el rol que desempeña un grupo de neuronas jóvenes generadas en la edad adulta en el procesamiento de información que conlleva a la formación de la memoria y la representación del espacio que nos rodea.



María Belén Pardi (izq.) Alejandro Schinder, Antonia Marin-Burgin y Lucas Mongiat, autores del trabajo publicado en *Science*

¿Quién no ha oído alguna vez que las neuronas no se regeneran? Aún hoy se enseña en algunas escuelas que la neurogénesis, es decir, el nacimiento de neuronas, sólo ocurre durante el desarrollo temprano y que las neuronas que se mueren en individuos adultos no pueden regenerarse. Sin embargo, ya desde los años

'60 se sabe que existen regiones específicas del cerebro de los mamíferos en las cuales las neuronas continúan generándose durante la adultez.

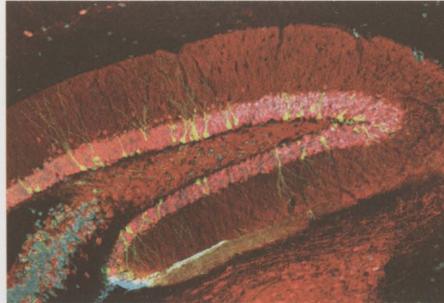


Imagen obtenida por microscopía confocal, correspondiente a un corte de hipocampo obtenido de ratones adultos. En verde fluorescente pueden observarse neuronas granulares inmaduras (21 días de edad) generadas en el cerebro adulto. Para marcar y visualizar las neuronas nuevas, los investigadores emplean un retrovirus como herramienta para insertar en el genoma de las células en división (neuronas nuevas) el gen de la proteína verde fluorescente (GFP).

Créditos: Lic. M. Georgina Davies-Sala. Laboratorio de Plasticidad Neuronal de la Fundación Instituto Leloir

La región del cerebro donde incluso en humanos ocurre neurogénesis adulta es el giro

dentado del hipocampo, región esencial para la formación de diversos tipos de memoria y para la representación del espacio en el cual se desplazan los individuos. Utilizando un modelo animal el equipo de investigadores de la FIL se centró en esa estructura del cerebro para desentrañar la función que desempeñan esas neuronas que se generan durante la adultez.

Los experimentos realizados por los autores del estudio – Alejandro Schinder, Antonia Marin-Burgin, Lucas Mongiat y María Belén Pardi – demuestran que las neuronas jóvenes son menos selectivas que las maduras en su respuesta a distintos estímulos, lo que las vuelve buenas candidatas en la representación de asociaciones. Esa alta capacidad de asociar estímulos, que se expresa sólo durante un periodo breve, permite sugerir la posibilidad de que estas neuronas sean fundamentales en la asociación de eventos cercanos en el tiempo, proceso imprescindible para la formación de memoria.

A la luz de los resultados obtenidos, los científicos concluyeron que el conocimiento de estos mecanismos ayudará a comprender mejor los fenómenos de neurodegeneración y podría también inspirar, en el futuro, posibles estrategias de reparación cerebral.

### DEVELAN UN MECANISMO DE GRAN RELEVANCIA EN LA CONSOLIDACIÓN DE LAS SINAPSIS

Un estudio del Laboratorio de Biología Celular del RNA – dirigido por la doctora Graciela Boccaccio – de la Fundación Instituto Leloir ilumina cómo se forman, robustecen y funcionan los puntos de comunicación entre las neuronas. Y abre nuevas líneas de investigación para comprender enfermedades neurodegenerativas como la enfermedad de Alzheimer, entre otras. El estudio fue publicado en la prestigiosa revista científica *The Journal of Cell Biology*, y posteriormente seleccionado por *Faculty of 1000*.

Trabajando con neuronas del hipocampo (región del cerebro asociada con los aspectos cognitivos), el equipo de Boccaccio logró identificar la presencia de paquetes de ARN mensajero temporalmente inactivos, a los cuales llamaron “focos de silenciamiento de mensajeros”.

Cuando se forman estos paquetes o agregados los ARN mensajeros quedan almacena-

dos hasta el momento de cumplir su misión: transmitir las instrucciones del núcleo para que se fabriquen proteínas que son críticas para fortalecer las sinapsis.

El equipo de Boccaccio demostró que los neurotransmisores involucrados en la consolidación de la memoria disolvieron los focos de silenciamiento y, acto seguido, los ARN mensajeros almacenados fueron liberados para permitir la síntesis de proteínas (como la enzima CamKIIa) y reforzar así la sinapsis.

De acuerdo a la especialista, se trata de un mecanismo de fabricación o síntesis local de proteínas “exquisitamente controlado” y que se describe en detalle por primera vez. Asimismo los autores del estudio identificaron una proteína, Smaug 1, que resultó ser fundamental en la formación de estos focos de RNA silenciado.

El estudio –en el que también participaron

María Verónica Baez, Luciana Luchelli, Darío Maschi, Martín Habif, Malena Pascual y María Gabriela Thomas– contó con el apoyo de la UBA, del CONICET, de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica y del Programa The Fogarty International Research Collaboration Award del Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos.



Los autores del estudio, Martín Habif (izq.), Gabriela Thomas, Verónica Baez, Malena Pascual, la doctora Graciela Boccaccio, jefa del Laboratorio de Biología Celular del RNA del Instituto Leloir, Luciana Luchelli y Darío Maschi

## NOVEDADES LELOIR

### TALLER INTERNACIONAL SOBRE VIRUS HUMANOS DE ARN

Un total de 65 estudiantes de doctorado y posdoctorado en el área de virología de América Latina y el Caribe participaron del 3 al 5 de abril en un taller internacional sobre virus humanos (especialmente sobre el virus del dengue, virus de la gripe, hantavirus, HIV, virus que causan hepatitis y virus respiratorios, entre otros tipos) que se realizó en la Fundación Instituto Leloir. Los especialistas que dictaron los talleres investigan en Estados Unidos, España, Italia, Japón, Argentina, Reino Unido e India.

En la actualidad las enfermedades infecciosas causadas por virus son un serio problema de salud mundial, especialmente en los países de menor desarrollo donde estas enfermedades pueden ser devastadoras a nivel social y económico. Las investigaciones científicas en el área de virología están poco desarrolladas en nuestro país y en Latinoamérica en general, por este motivo es de gran interés realizar este tipo de talleres para fortalecer la formación de investigadores jóvenes de nuestra región.

El taller fue organizado por los doctores

Alessandro Marcello y Oscar Burrone del Centro Internacional de Ingeniería Genética y Biotecnología de Italia (ICGEB) y la doctora Andrea Gamarnik, jefa del Laboratorio de Virología Molecular de la Fundación Instituto Leloir quien se especializa en el estudio del virus del dengue. Este evento fue totalmente gratuito para todos los participantes y tuvo como objetivo principal generar un ámbito de discusión e intercambio de conocimiento entre estudiantes de virología de la región con investigadores del más alto reconocimiento internacional.



Participantes del taller internacional sobre virus humanos que se realizó en la Fundación Instituto Leloir.

### PROGRAMA INTERNACIONAL DE CAPACITACIÓN EN NEUROCIENCIAS

Estudiantes graduados y de posdoctorado de países de América Latina y del Caribe participaron en el Programa de Capacitación en Neurociencias Ricardo Mileti 2012. Tuvo lugar en cuatro sedes de la ciudad de Buenos Aires, incluida la Fundación Instituto Leloir (FIL).



"Participantes de la Escuela Mileti 2012"

Uno de los directores de esta escuela, el doctor Alejandro Schinder – jefe del Laboratorio de Plasticidad Neuronal de la FIL e investigador del CONICET– indicó que el entrenamiento duró 4 semanas (del 5 al 30 de marzo) y los objetivos consistieron en brindarle a los estudiantes un panorama amplio sobre los conceptos relevantes de las neurociencias, las últimas técnicas de investigación en ese campo, y hasta cómo tomar decisiones para planear su futuro profesional.

Profesores del exterior –de Alemania, Estados

Unidos, Francia, del Reino Unido y Suiza– y de la Argentina llevaron adelante cursos y prácticas en las que se abordaron temas como transmisión sináptica, neurogénesis, circuitos neuronales, comportamiento, fisiología sensorial, aprendizaje y memoria, entre otros temas.

El programa incluyó también dos semanas de pasantías en laboratorios locales realizando proyectos de investigación.

"Creemos que este programa representa un punto de inflexión en la formación de estos jóvenes neurocientíficos. Por un lado genera un fuerte lazo profesional entre estudiantes y profesores, que seguramente influirá decisiones a corto y mediano plazo. Por otra parte los estudiantes reciben una beca total para presentar sus trabajos de investigación en el congreso de la Society for Neuroscience 2012 en Estados Unidos. Es sin dudas una experiencia única e inigualable", indicó el doctor Schinder.

El programa Mileti 2012 fue organizado por la Sociedad para las Neurociencias y auspiciadas por la Fundación Grass, la Sociedad Argentina de Investigación en Neurociencias (SAN), IBRO, la embajada de Francia en la Argentina y la Universidad de las Naciones Unidas/Biotecnología para América Latina y El Caribe, entre otras instituciones.

## PREMIO L'ORÉAL-UNESCO

La doctora María Fernanda Ceriani, investigadora del CONICET y jefa del Laboratorio de Genética del Comportamiento de la Fundación Instituto Leloir fue elegida ganadora de la quinta edición del Premio Nacional L'Oréal-Unesco "Por la Mujer en la Ciencia" por su proyecto "Mecanismos neuronales de control del comportamiento circadiano".

Por su trayectoria y sus proyectos en curso centrados en el estudio de los relojes biológicos que regulan el comportamiento, la doctora Ceriani obtuvo dicho reconocimiento que cuenta con el respaldo del CONICET. El premio fue otorgado en el pasado mes de diciembre en el Salón Azul del Senado de la Nación.

Los Premios y Becas L'ORÉAL-UNESCO "Por la Mujer en la Ciencia", fueron creados en 1998, como los primeros galardones internacionales dedicados a mujeres científicas de todo el mundo, con el objetivo de promover el reconocimiento del papel de las mujeres en la ciencia.

"Este premio solo se puede conseguir por contar con gente muy valiosa en el laboratorio", dijo Ceriani que también se desempeña como investigadora independiente del CONICET.

En la entrega del premio estuvieron presentes la doctora Marta Rovira, presidenta del Conicet, el señor Germán Herrera, director general de L'Oréal Argentina, Silvia Tripoloni, directora de Relaciones Públicas y Comunicación de L'Oréal Argentina, la doctora Ruth Ladenheim, secretaria de Planeamiento y Políticas del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, y el doctor Alejandro Ceccatto, secretario de Articulación Científico Tecnológica de esa misma cartera, entre otras autoridades.



DESTACADOS

## URBAN PR

En esta nueva sección de Noticias Leloir nos proponemos destacar a individuos, instituciones y empresas que han colaborado con el Instituto de diversas formas. Nos complace en esta primera instancia presentar a Urban PR, agencia de relaciones públicas que nos asesora *ad honorem* desde hace varios años en cuestiones de comunicación institucional.

Urban PR es un grupo de comunicación que combina el planeamiento estratégico con pensamiento creativo, generando resultados de alto impacto para todos sus clientes. Con una mirada holística, integran distintas herramientas de comunicación para construir posicionamiento sobre la credibilidad, la visibilidad, el valor de las marcas y el diálogo con cada uno de sus públicos. Cuentan con oficinas en Buenos Aires, en Santiago de Chile y Bogotá.



"Quienes formamos parte de Urban creemos profundamente en el poder de la colaboración y el intercambio para lograr avances positivos en el mundo. El Instituto Leloir desarrolla una misión y una labor que son maravillosas, de excelencia y de un aporte sumamente valioso para las personas y la sociedad. Es por esto que nos sentimos honrados de poder colaborar con una institución de tan importante valor.

Este año el Instituto cumple 65 años.

Le deseamos un sostenido y excelente crecimiento y desarrollo. Deseamos que la ciencia y la investigación científica ocupen un lugar cada vez más importante en la agenda de prioridades de quienes deben o pueden aportar fondos para su desarrollo en el país.

Creemos que Leloir es sinónimo de excelencia, de ciencia y de futuro para todos. Además de un gran orgullo."

**Gabriela Korovsky**  
Socia, Urban PR

LA CIENCIA ARGENTINA NECESITA SU AYUDA

**LLÁMENOS**  
**0800-345-LELOIR**  
**(5356)**

VISITE NUESTRO SITIO WEB  
[www.leloir.org.ar](http://www.leloir.org.ar)

Av. Patricias Argentinas 435 (C1405BWE) Ciudad de Buenos Aires. Tel.: (5411) 5238-7500