



CON SU AYUDA, AVANZAMOS...



Dr. Armando J. Parodi
Presidente

Estimados Lectores,

Estoy vinculado con el Instituto Leloir desde 1965, cuando se conocía como el Instituto de Investigaciones Bioquímicas Fundación Campomar. Tuve el gran honor de realizar mi tesis doctoral con el Dr. Luis Federico Leloir, a quien le fue concedido el Premio Nobel en 1970. Han pasado muchos años desde entonces.

Hoy la ciencia argentina atraviesa una etapa de producción que hace el orgullo del país y se destaca a nivel internacional. Investigar no es una actividad ociosa ni un lujo. Es un trabajo arduo que requiere de grandes esfuerzos. En Argentina siempre hemos tenido excelentes investigadores que trabajan para encontrar soluciones a males como el cáncer, Alzheimer, Parkinson, esclerosis múltiple y dengue. Hacemos ciencia básica para crear un campo fértil de conocimientos de donde saldrán nuevos e inesperados hallazgos que tendrán una gran implicancia para la creación de mejores terapias y la solución de enfermedades.

La ciencia crece y necesita de la ayuda de todos para prosperar. Este año será desafiante para el Instituto Leloir como para muchas otras organizaciones. Les escribo para pedirles su ayuda con un aumento de su débito mensual. Para quienes todavía no integran la Red de Amigos de la FIL, los invito a sumarse, donando de manera mensual el monto que esté a su alcance. Su donación nos ayudará a seguir formando brillantes jóvenes científicos, a adquirir equipamiento de punta que nos permitirá investigar con más celeridad para mejorar la salud en un mundo globalizado.

Sin ciencia, no hay avances en medicina. Tampoco hay aumentos en la producción agropecuaria o industrial. Sin ciencia no hay futuro para nuestro país.

Si desea aumentar su aporte o sumarse a la Red, puede hacerlo llamando al

(011) 5238 7505 o por mail a desarrollo@leloir.org.ar

LA CIENCIA ARGENTINA NECESITA SU AYUDA
LLÁMENOS (011) 5238-7505

VISITE NUESTRO SITIO WEB
www.leloir.org.ar

INSTITUTO LELOIR
FUNDACIÓN

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

CIENCIA ARGENTINA



noticiasleloir

1947-2011, 64 AÑOS HACIENDO CIENCIA PARA EL FUTURO

CIENCIA QUE CRECE

- Proteína clave en el funcionamiento del «reloj biológico».
- Adaptación de las células a la falta de oxígeno.
- Avances en el estudio de cáncer de mama.
- Acuerdo con el CONICET.



Noticias Leloir
Publicación N° 14
JUNIO 2011

INSTITUTO LELOIR
FUNDACIÓN

El Instituto Leloir inauguró la más avanzada Unidad de Resonancia Magnética Nuclear Bioestructural del país

Con la participación del ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, el doctor Lino Barañao, el presidente de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, el doctor Armando Bertranou, y autoridades de la Fundación Bunge y Born, el Instituto Leloir inauguró la primera Unidad de Resonancia Magnética Nuclear Bioestructural (RMNB) que funciona en Buenos Aires, la más avanzada de la Argentina. Se empleará para estudiar la estructura y la función de proteínas, unidades esenciales en todos los procesos biológicos. La inauguración corona un esfuerzo público y privado de gran envergadura. Significó el desembolso de más de un millón doscientos mil dólares –se trata del equipo más costoso en la historia de la institución–, pero también un trabajo de «ingeniería de gestión». En el proyecto trabajaron de manera coordinada el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (que aportó fondos para la compra del equipo y la repatriación de los investigadores Daniel Cicero y Cristina Gallo), la Fundación Bunge y Born (contribuyó con la compra del equipo) y el Instituto Leloir (a cargo de la obra civil y el alojamiento de la unidad en su predio, además de proveer lo necesario para el funcionamiento del nuevo laboratorio). El CONICET, a su vez, realizó su aporte, incorporando a los citados profesionales a la carrera de investigador. Diferentes grupos de la FIL y de otras instituciones emplearán esta nueva tecnología, para el avance de sus investigaciones.

Noticias Leloir es editada por el Instituto Leloir. Si desea formular algún comentario, recibir información ampliatoria de la aquí presentada o solicitar un ejemplar, puede hacerlo por correo electrónico a: cmazzeo@leloir.org.ar

ACUERDO CON EL CONICET

El CONICET y la Fundación Instituto Leloir firmaron un convenio en el que establecen un marco normativo común para las actividades de investigación y de transferencia tecnológica.

El acuerdo, suscripto por la doctora Marta Rovira y el doctor Jorge Daniele, regla el funcionamiento del Instituto de Investigaciones Bioquímicas de Buenos Aires (IIBBA), en el Instituto Leloir y establece un régimen de administración, explotación y distribución de los resultados derivados de los derechos generados por la investigación científico-tecnológica realizada en común.

En el mismo convenio se designa a INIS Biotech como brazo tecnológico encargado de

administrar y comercializar los derechos derivados del desarrollo conjunto de actividades.



Doctores Marta Rovira y Armando Parodi durante la firma del convenio

PREMIO INNOVAR 2010

Inis Biotech, oficina de vinculación tecnológica del Instituto Leloir, fue distinguido como centro de transferencia de tecnología en la sexta edición del Concurso Nacional de Innovaciones, INNOVAR, iniciativa del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT).

En ese mismo certamen también fueron premiados la doctora Mariana Berenstein, de Inis Biotech, por su labor como vinculadora tecnológica, y el doctor Sergio Simonetta –en la categoría investigación aplicada–, por su desarrollo de *WMicrotracker*, tecnología de *screening*.

DISTINCIONES



El Instituto Leloir fue homenajeado por El Club de Leones, mediante la entrega de la Mención de Honor Melvin Jones «1810 – Bicentenario – 2010», en reconocimiento a «su aporte a la comunidad y vocación de servicio». También recibió el premio Testimonio Unión

Nacional edición 2010 que otorga el Movimiento Familiar Cristiano. Los destinatarios son siempre personas e instituciones que «trabajan por la familia y la unión de los argentinos.»

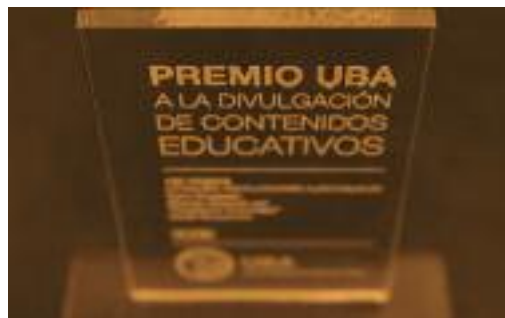
Agradecemos a ambas instituciones su generosidad y el apoyo que brindan a la ciencia argentina.

LA CIENCIA EN LOS MEDIOS

Por segundo año consecutivo, la Agencia CyTA-Instituto Leloir, especializada en la producción y transmisión de noticias de ciencia y tecnología, fue premiada en el concurso «Premio UBA a la divulgación de contenidos educativos en los medios».

La señora Sofía L'Eveque de Belocopitow –compañera de toda la vida del doctor Enrique Belocopitow, creador del Programa de Divulgación Científica y Técnica de la FIL–, acompañó a los galardonados a recibir los premios, que fueron entregados por el rector de la UBA, Rubén Hallú, y el Ministro de

Educación de la Nación, Alberto Sileoni, entre otras autoridades.



ACTUALIDAD CIENTÍFICA

HALLAN PIEZA CLAVE DEL RELOJ BIOLÓGICO

En plantas e insectos, descubren que una misma proteína juega un papel clave en la regulación del reloj biológico. El hallazgo podría tener múltiples aplicaciones. Por su importancia fue publicado en la prestigiosa revista Nature.

Un grupo de investigadores, liderado por el doctor Marcelo Yanovsky, descubrió que la proteína conocida como PRMT5 constituye un elemento clave del mecanismo de relojería que ayuda a los organismos vivos a sincronizar los procesos fisiológicos en función de los cambios diarios relacionados con el ambiente.

El hallazgo, de importancia clave en la comprensión evolutiva de plantas e insectos, podría contribuir a mejorar la sincronía del desarrollo y crecimiento de cultivos relevantes en el mundo agropecuario, entre otras aplicaciones.

Asimismo demostraron que el gen PRMT5 no sólo regula al reloj, sino

que controla a su vez cientos de procesos fisiológicos de los organismos vivos. De ahí la trascendencia del descubrimiento.

Si se conocieran todos los genes que contribuyen al funcionamiento del reloj, se los podría combinar para que



Diferentes laboratorios del Instituto Leloir y de otras instituciones participaron en este hallazgo

en cierta latitud y cierta época del año florezca determinada planta en función de los registros históricos del clima, subrayó Yanovsky, director del Laboratorio de Genómica Vegetal del Instituto Leloir. Y agregó «Así podríamos mejorar aspectos produc-

tivos del sector agropecuario».

Por su parte, Ezequiel Petrillo, del Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias, afirmó que conocer las piezas del reloj y cómo se articulan entre sí permitirá ajustar esos mecanismos para que funcionen adecuadamente. «Algo similar al trabajo de los ingenieros genéticos del futuro», señala.

Sabrina Sánchez, del Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura, fue también autora de este hallazgo, en el que participaron otros grupos locales y del exterior.

El doctor Alberto Kornblihtt (investigador y profesor de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-UBA) formó parte del equipo de investigación. Asimismo

por parte del Instituto Leloir intervinieron además de los especialistas ya citados, los doctores Pablo Cerdán, Fernanda Ceriani, Esteban Beckwith y Ana Depetris-Chauvin.

ADAPTACIÓN DE LAS CÉLULAS A LA FALTA DE OXÍGENO



Fluorescencia de células de Drosophila melanogaster en condiciones de hipoxia

El organismo del hombre es capaz de producir una respuesta adaptativa cuando no llega suficiente oxígeno a una determinada región.

La adaptación de las células a bajos niveles de oxígeno, proceso que se conoce como hipoxia, es una respuesta fisiológica que se relaciona con enfermedades como la insuficiencia cardíaca, los infartos, el cáncer y la diabetes.

Insectos, gusanos y ratones comparten de manera casi idéntica esos mecanismos con los seres humanos. En ellos, el regulador maestro de la respuesta celular a los bajos niveles de oxígeno es una proteína denominada HIF, la que se dispara cuando falta el oxígeno y actúa sobre un grupo de genes que regulan ese proceso de adaptación a la hipoxia.

Hasta la fecha no se había realizado un chequeo minucioso de cada uno de los 22 mil genes que componen el genoma de la mosca de la fruta, o *Drosophila melanogaster*, para conocer cuáles están involucrados en la regulación de HIF.

«Mediante un trabajo minucioso silenciamos cada uno de ellos, para lograr entender cuál es el efecto biológico que tienen en función de HIF», explica el doctor Pablo Wappner, líder del

grupo y director del Laboratorio de Genética y Fisiología Molecular.

El especialista indica que mediante esa labor «encontramos 30 reguladores críticos para la actividad de HIF, muchos de los cuales hasta ahora no habían sido relacionados con la respuesta biológica a hipoxia».

El análisis del papel de esos reguladores abre la posibilidad de conducir a nuevas estrategias terapéuticas aplicables al tratamiento de las enfermedades relacionadas con la hipoxia.

El trabajo fue publicado en la revista *PloS Genetics*. Participaron en él —además de Pablo Wappner— los investigadores del Instituto Leloir Andrés Dekanty, Nuria Romero, Agustina Bertolin, María G. Thomas, Claudia C. Leishman, Joel I. Perez-Perri y Graciela Boccaccio.

NOVEDADES LEOIR

PREMIACIÓN Y VISITA OFICIAL



En el Auditorio del Instituto Leloir tuvo lugar la entrega de los Premios Houssay, Rebeca Gerschman e Investigador de La Nación 2010. Se trata de un importante reconocimiento a las contribuciones de científicos argentinos, en diferentes áreas de investigación. Las distinciones fueron otorgadas por la presi-

denta, doctora Cristina Fernández de Kirchner, y el ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, doctor Lino Barañao. Ambas autoridades realizaron, previo a la ceremonia, un recorrido por las nuevas instalaciones del Instituto Leloir, descubriendo una placa alusiva. Luego visitaron la sala de microscopía de alta definición, y se interiorizaron sobre la labor que se lleva a cabo en el área de células madre.

Ya en el acto, la Presidenta afirmó que: «Estamos cambiando el paradigma de la ciencia, vinculándola con el desarrollo y la industrialización». La mandataria se refirió también a la necesidad de que más jóvenes se dediquen a las ciencias exactas y, dirigiéndose a los científicos presentes, concluyó que en el siglo XXI: «Los que van a generar la riqueza son ustedes, desde la ciencia y la tecnología».

GESTO SOLIDARIO

Cada vez con mayor frecuencia las personas que integran diferentes organizaciones se interesan por sumar su gesto solidario a una causa que consideran de importancia para la sociedad, en el marco de lo que se conoce como responsabilidad social empresarial. En esta edición de Noticias Leloir queremos destacar el gesto de integrantes de la empresa IMS Health de América Latina, consultoría de

investigación de mercado dedicada al área de salud.

«Los directivos de esa empresa se enteraron que varios de sus empleados participarían en la maratón que organizaba el Banco Galicia. Fue allí cuando decidieron donar una suma de dinero por cada participante», comenta Mirta López, coordinadora de Desarrollo de Fondos de la FIL.

LA FIL EN TED^x BUENOS AIRES

El doctor Fernando Pitossi, director del Laboratorio de Terapias Regenerativas y Protectoras del Sistema Nervioso, fue uno de los protagonistas de la Edición 2011 TED^x Buenos Aires. Se trata de un encuentro que apunta a difundir ideas valiosas, en presentaciones de tan sólo 18 minutos. Durante el evento realizado en La Rural en abril

pasado, quince oradores de diferentes disciplinas volcaron «ideas que merecen la pena difundirse». Pitossi habló sobre «Salud, células madre y capacidad de cambio».

«Se trata de una experiencia no sólo emocionante y democrática, sino que contradice la tan abundante sequía de imaginación que tan a menudo se promueve en diversos ámbitos

de la vida nacional», señaló un editorial del diario La Nación.



RENOVACIÓN DE AUTORIDADES

De acuerdo con lo que establecen los estatutos, se llevó a cabo la renovación parcial del Consejo de Administración de la Fundación Instituto Leloir. Votación mediante, los investigadores de la FIL eligieron nuevas autoridades para el período 2011-2012. El Consejo de Administración queda así integrado por los

doctores Armando Parodi (presidente), Fernando Pitossi (vicepresidente), Marcelo Yanovsky (tesorero), M. Fernanda Ceriani (protectora), Andrea Gamarnik (secretaria), Ángeles Zorreguieta (prosecretaria), y Norberto Eduardo Priú (vocal externo). Asimismo se designó como director a Luis Ielpi (2011-2013).

AVANCES EN CÁNCER

La Red de Investigación de Cáncer de los Estados Unidos y América Latina está en marcha.

La Argentina es el primer país de América Latina que ha cumplido todos los requisitos formales y técnicos para dar inicio al estudio «Perfil molecular del cáncer de mama en estadio II y III en mujeres latinoamericanas que reciben tratamiento estandarizado».

¿Qué significa esta novedad en la práctica? «Que estamos autorizados a reclutar pacientes para este estudio, actividad que ya ha sido iniciada en el Hospital Interzonal Eva Perón y que en breve se iniciará en el Hospital de Oncología María Curie y el Instituto Ángel Roffo», señaló el doctor Osvaldo Podhajcer, jefe del Laboratorio de Terapia Molecular y Celular del Instituto Leloir, y coordinador del programa en la Argentina.

En laboratorios del Instituto Leloir se llevarán a cabo los análisis de todas las muestras que se recojan en el país, decisión que fue promovida por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

El programa enlaza a instituciones de Chile, Brasil, Uruguay y México, además de Argentina, y al Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos. Se busca estandarizar y modernizar los métodos de diagnóstico de cáncer de mama y estudiar el perfil genético de las mujeres latinas a fin de mejorar el tratamiento de la enfermedad, que sólo en América Latina y el Caribe ocasiona la muerte de 40 mil personas al año.

Esperan reclutar entre 2 500 y 3 mil pacientes, las que serán evaluadas durante dos años.

Más de 20 instituciones y cerca de 150 especialistas participan del programa.