

Luis Federico Leloir. Premio Nobel de Química 1970

Angeles Zorreguieta

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires e Instituto Leloir. Buenos Aires.

Argentina

azorreguieta@leloir.org.ar

[Versión para imprimir](#) 



Leloir se recibió de médico en 1932 pero sentía que no podía hacer mucho por los enfermos y entonces se volcó a la investigación. Realizó su tesis doctoral bajo la dirección de Bernardo Houssay, Premio Nobel 1947, sobre las glándulas suprarrenales y los hidratos de carbono. En su autobiografía menciona que *“su ignorancia en química era insondable”* y entonces decidió cursar materias afines en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA). En 1947, impulsado por el propio Houssay funda el Instituto de Investigaciones Bioquímicas Fundación Campomar (hoy Fundación Instituto Leloir), gracias a una donación de Jaime Campomar que continúa por varios años. Allí se forma un grupo excelente de trabajo integrado por Carlos E. Cardini, Ranwell Caputto, Enrico Cabib, Raúl Trucco, y más tarde Alejandro C. Paladini. Leloir tuvo la inteligencia y la curiosidad de formularse preguntas fundamentales sobre cómo se sintetizan y transforman moléculas que contienen azúcares, que son importantes para numerosos procesos celulares y que comprenden un área temática que hoy se agrupa dentro de lo que es la Glicobiología. Descubre la UDP-glucosa y otros nucleótido-azúcares, que son importantes para la obtención de energía a partir de azúcares y participan en la biosíntesis de polisacáridos, glicoproteínas y glicolípidos y también describe las reacciones químicas involucradas en estos procesos. Más aún, fuera de los descubrimientos por los que recibió el Nobel de Química en 1970, Leloir y su grupo de entonces describen la forma en que se sintetizan las glicoproteínas. Hoy sabemos que la glicosilación de proteínas es central en el control del plegamiento de proteínas y su direccionamiento y cumple muchas otras funciones celulares. Según Leloir la discusión e intercambio diario con sus colaboradores fueron los generadores de tanto conocimiento. Cuando recibía alguno de sus múltiples premios decía *“este premio sólo me corresponde en una pequeña parte”*. Sus aportes tuvieron y siguen teniendo un impacto enorme en la biología y la medicina.

Cuando trabajaba con Houssay y luego con su propio grupo, lo hacía en condiciones modestas. El nivel e impacto de sus publicaciones y el reconocimiento internacional le permitió acceder a un subsidio de Estados Unidos, que contribuyó al financiamiento de sus investigaciones y del instituto en general.

Viví la última etapa de su vida (1982-1987), en la que no dejó de asistir puntualmente al laboratorio, incluidos los sábados por la mañana. Tengo muy presente el día en que empezamos a plantear el trabajo de tesis doctoral; en un pedacito de papel, el Dire (como le decíamos) escribió las hipótesis sobre cómo podría sintetizarse el glucano β 1,2 cíclico de las bacterias simbióticas de leguminosas (rizobios) y otras bacterias. Hacía tiempo que se lo estaba preguntando; una de las hipótesis fue la correcta. Esta línea dio pie a numerosas otra tesis y líneas de investigación.

Leloir era más bien de bajo perfil; no le entusiasmaba mucho hablar en público y brindar grandes conferencias. Era una persona muy tranquila que dirigía el quehacer del instituto desde su propio laboratorio. Eso sí, tenía mucho sentido del humor. Registraba los experimentos y resultados con lápiz en cuadernos pequeños de una manera muy metódica. Los experimentos que diseñaba eran simples mirados con la óptica de hoy pero muy ingeniosos. Como mentor daba el puntapié inicial y la atención necesaria pero también libertad para planificar los próximos experimentos. A veces se acercaba a la mesada para consultar las novedades y si se le hacía alguna consulta era posible que no respondiera en el momento pero al día siguiente volvía con alguna sugerencia manuscrita en un pedacito de papel. Hoy, si lo miramos con perspectiva de género tengo que decir que siempre me sentí muy cómoda en su laboratorio.

En una oportunidad, mientras salíamos del comedor en donde asistíamos a los seminarios típicos del mediodía, en los albores de Biología Molecular con los primeros *Southern blots*, me pregunta “¿Ud. entendió?”, más o menos le contesté y me comenta “yo no entendí nada”, sonriéndose con humor. No me olvido de ese intercambio tan honesto... Dijo en alguna oportunidad “*tuve la suerte de poder estar en el laboratorio por más de 50 años y de poder hacer muchos experimentos. Casi todos fueron un fracaso pero algunos salieron bien*”.

En la última etapa de su carrera Leloir quiso hacer un aporte a temáticas relacionadas con la Agricultura. Por este motivo no sólo impulsó en su propio laboratorio la resolución de preguntas asociadas a polisacáridos de bacterias que interaccionan con las plantas, sino que también promovió la incorporación al instituto de grupos en el área de Biología de Plantas. También con visión estratégica apoyó la investigación en el instituto en otras áreas. Gracias a su visión de futuro nos dejó una institución muy diversa.

Con su estilo sereno lideró el Instituto por 40 años. Hasta el último día de su vida hizo lo que más disfrutaba de la vida académica que era estar en el laboratorio. Su extraordinaria contribución a la bioquímica y su excepcional trayectoria científica siguen siendo fuente de inspiración para la comunidad científica de nuestro país.

 **Química Viva**

ISSN 1666-7948

www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar

Revista **Química Viva**

Número 2, año 20, Agosto 2021

quimicaviva@qb.fcen.uba.ar