

## Editorial

Estimados lectores,

Comenzamos el 2021, declarado **“Año de homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein”** dedicando este primer número de Temas a este gigante de la Ciencia global nacido en nuestro país. La historia profesional de César Milstein es un ejemplo concreto de la potencialidad de nuestro sistema científico y tecnológico y de cuánto impactan en esta potencialidad los vaivenes de nuestra historia como país.

César Milstein, nació en la ciudad de Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires el 8 de octubre de 1927. En el año 1945, comenzó a estudiar la Licenciatura y luego el Doctorado en Química en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires. Corría el año 1957, cuando fue seleccionado por concurso para trabajar como investigador en el Instituto Nacional de Microbiología Carlos Malbrán, instituto hoy mencionado con frecuencia en los medios de comunicación, a causa de su rol fundamental en la detección del COVID19. Durante un año trabajó en el Malbrán para luego viajar con una beca de estudio al *Medical Center Research* de Cambridge, Inglaterra. En 1961, casualmente declarado por la ONU como el Año Internacional de la Investigación Médica y la Salud, retornó a nuestro país para hacerse cargo de la Jefatura del Departamento de Biología Molecular del Instituto Malbrán. Allí continuó con sus investigaciones de avanzada a nivel nacional y mundial y formó un equipo de trabajo. Sin embargo, un año más tarde, en 1962, tuvo lugar el Golpe de Estado que derrocó al Presidente Constitucional Arturo Frondizi. Tras la caída de Frondizi, el Malbrán fue intervenido y el trabajo de Milstein se tornó insostenible por lo que retornó a Inglaterra para radicarse definitivamente allí. Volvió al país en varias oportunidades, a recibir premios, por cuestiones familiares e incluso laborales, pero el resto de sus investigaciones –las más trascendentes- fueron realizadas en el extranjero.

Hasta aquí la historia de Milstein es la de un científico argentino, formado en nuestro país en una Universidad Pública que tuvo que emigrar para continuar con sus investigaciones. Pero ¿cuáles fueron esas investigaciones que en el año 1984 lo llevaron a recibir el Premio Nobel de Medicina? Milstein estaba interesado en la fabricación de inmunosueros capaces de detectar y enfrentarse a una parte específica del antígeno con la idea de poder vencer diferentes enfermedades. Durante años trabajó con sus colaboradores en la formulación de hipótesis, luego en el diseño y puesta a punto de una metodología y finalmente en alcanzar el objetivo. Nada más ni nada menos, que el método científico aplicado a solucionar los grandes problemas de la humanidad. El trabajo de Milstein consistió en el desarrollo de una técnica para producir sustancias llamadas anticuerpos monoclonales (idénticos entre sí). El trabajo de Milstein significó un antes y un después en la Inmunología y la biotecnología, aportando el conocimiento de cómo el sistema inmunológico reacciona ante las enfermedades. Sus investigaciones permitieron el desarrollo de técnicas de reconocimiento y lectura de las células y de moléculas extrañas (patógenos) al sistema inmunológico. Los anticuerpos monoclonales pueden dirigirse contra un blanco específico y por lo tanto se aplican a una enorme diversidad de diagnósticos, tratamientos, y métodos de prevención. Los anticuerpos monoclonales de Milstein, entre otras cosas se aplican al diagnóstico y tratamiento de diversos tipos de cáncer, a los estudios de rechazo de órganos en las cirugías de transplantes y a la producción de Vacunas.

Llegados a este punto nos preguntamos, ¿cómo hubiera enfrentado la humanidad la pandemia de

COVID19 sin las investigaciones de César Milstein? Estaríamos probablemente frente a una mortandad comparable a la de la Gripe Española o la Peste Negra. Y entonces reflexionamos, cuál es y cuál fue el rol de la Ciencia Argentina en la formación académica de Milstein y cuántos científicos podemos generar si nos planteamos como sociedad un plan de financiamiento a largo plazo del Sistema Científico y Tecnológico. La reflexión final es que la **Ciencia debe necesariamente ser una Política de Estado**. César Milstein falleció el 24 de marzo de 2002 en Cambridge, Inglaterra.

Comité Editorial

Temas de Biología y Geología del NOA

Silvana Geuna

Carolina Montero

Natalia Zimicz