

Profesor Dr. Pedro Joseph Nathan. Una Semblanza

César A. N. Catalán

Instituto de Química Orgánica, Facultad de Bioquímica Química y Farmacia,
Universidad Nacional de Tucumán, Ayacucho 471, S. M. de Tucumán, T4000INI, Argentina

Es para mí una enorme satisfacción y al mismo tiempo un desafío, intentar condensar en un par de páginas los matices más relevantes de la personalidad del Profesor Dr. Pedro Joseph-Nathan, así como el impacto y estímulo que su accionar y trayectoria han ejercido sobre la promoción y desarrollo de la química orgánica en Hispanoamérica. Conocí a Pedro allá por octubre de 1983, en la II Reunión Nacional de Química de los Productos Naturales realizada en la ciudad de Santa Fe, Argentina, donde su cautivante conferencia sobre aspectos operacionales de la resonancia magnética nuclear y su aplicación a la elucidación estructural de productos naturales, quedó impresa “térmicamente” en nuestro recuerdo por una ola de calor que, con temperaturas de 40° C, también participó del evento. Fue en dicho evento donde se inició nuestra relación académica que rápidamente se enriqueció con sincera amistad y admiración. Hacía seis meses que me encontraba de regreso en Argentina, con muchas inquietudes después de un perfeccionamiento post-doctoral en la Universidad de Stanford. Debido a la receptividad mostrada por el Dr. Joseph-Nathan, el Congreso resultó propicio para intercambiar ideas sobre potenciales proyectos de interés mutuo. Pude apreciar allí su agudeza de juicio, precisión para definir objetivos y predisposición para abordar proyectos en conjunto. A las dos semanas de finalizado el Congreso, tiempo que demora el correo entre México D. F. y Tucumán, recibí un voluminoso sobre con todas las separatas que le había solicitado. ¡Y eso que mi pedido, con seguridad, no fue el único!

El Prof. Joseph-Nathan es indiscutiblemente uno de los químicos más relevantes y sobresalientes de la actualidad. Su prestigio está cimentado en una sostenida producción científica con más de 350 publicaciones que abarcan descollantes contribuciones en resonancia magnética nuclear; síntesis de sustancias de interés farmacológico e industrial; aislamiento y elucidación estructural de metabolitos de plantas nativas; sus clásicas investigaciones sobre la química de la quinona sesquiterpénica perezona [1]; estudios de efectos isotópicos [2-4]; y la serie sobre química y fotoquímica de derivados de longipinenos [5-8], todos publicados en revistas líderes y de alto impacto. Vale resaltar que el Dr. Joseph-Nathan realizó toda su formación científica en México. En el transcurso de pláticas y reuniones de trabajo pude apreciar su personalidad de fuertes convicciones, fino humor y aguda percepción a los que suma

el profundo amor que siente por las tradiciones y cultura de su patria. La trayectoria del Dr. Pedro Joseph-Nathan es un compendio de talento, dedicación, análisis certero, perseverancia en los objetivos, búsqueda permanente de superación y un aspecto que considero crucial: su convicción que los mejores resultados se obtienen a través de una dimensión colectiva e integrada, con intercambio y discusión de ideas, asignando responsabilidades, exigiendo compromisos y ejecutando acciones coordinadas. Esto se ve reflejado en las decenas de publicaciones donde intervienen investigadores que trabajan en otras Instituciones y Universidades, tanto de México como de otros países iberoamericanos.

Un ejemplo de la profundidad y minuciosidad con que realiza sus investigaciones puede apreciarse, por ejemplo, en los más de 20 artículos que lleva publicados sobre los derivados de longipineno. Pedro considera a los longipinenos como regalos de la naturaleza por su abundancia y facilidad de purificación. Su visión sobre la potencialidad estructural de los longipinenos produjo una cascada de estudios que abarcan desde aspectos estereoquímicos y conformacionales [5] hasta reordenamientos moleculares [6-10], cuyos mecanismos fueron establecidos con rigurosidad, elegancia y toques de distinción. Tal el caso del reordenamiento fotoquímico de 7,9-diaciloxi- y 7,8,9-triaciloxilongipin-2-en-1-onas [11,12] que, por corrimiento sigmatrópico [1,3] conducen a una serie de derivados altamente oxigenados basados en un nuevo esqueleto sesquiterpénico que, con singular ingenio, fue bautizado “pingilonane”, nombre que deriva del reordenamiento [1,3] de la división silábica lon-gi-pin-ane [11].

Nuestro primer proyecto conjunto se inició allá por 1993 con el estudio de los componentes trazas minoritarios de la hierba medicinal *Lippia integrifolia*. La razón para investigar los componentes minoritarios se basa en la hipótesis que, por tratarse de posibles intermediarios biosintéticos, podían dar pistas valiosas sobre las secuencias biogenéticas que conducen a los metabolitos mayoritarios de la planta, los cuales poseen los raros esqueletos lippifoliano y africanano. Esas investigaciones fueron posibles gracias al genuino interés y capacidad del Dr. Joseph-Nathan para lograr excelentes espectros con las cantidades casi “invisibles” que se aislaban de los componentes trazas. Ocasionalmente, los escasos miligramos o submiligramos que figuraban en la etiqueta de cada muestra eran, por

extraña coincidencia, obtenidos en una balanza de nuestro laboratorio que parecía poseer la ventajosa propiedad de pesar siempre más. Esto llevó a los justificados reclamos de Pedro por el sensible incremento en las horas de equipo necesarias para obtener buenos espectros. En la siguiente ocasión en que se repitió la “pesada de más” me advirtió que debía tomar nota que el “problema” residía en la persona que anotaba el peso en las etiquetas y no en un raro comportamiento de la balanza. Esta anécdota perdura hasta hoy como tema de bromas en nuestra correspondencia y conversaciones. Posteriormente, abordamos el estudio en colaboración de especies sudamericanas del género *Stevia* y de varios otros géneros de las familias Asteraceae, además de la síntesis de deodaronas, deodaroles [15] y de heterocurvistona [16] que, en total, dieron origen a más de una veintena de publicaciones. Esta colaboración involucró becas post-doctorales en el CINVESTAV de dos de mis colaboradores, el doctor Luis R. Hernández y la doctora Margarita B. Villecco. A lo largo de estos 15 años de fecundo intercambio aprendí de su rigurosidad científica y capacidad para generar ideas; disfruté de su conversación amena y de su impecable percepción y manejo de las variables que juegan en la toma de decisiones.

Un detalle pormenorizado de la excelencia científica del Profesor Joseph-Nathan, su trayectoria académica, su actuación y servicio a la comunidad científica, libros publicados, patentes obtenidas y los numerosos premios y distinciones con que ha sido galardonado se encuentran detallados en su extenso *Currículum vitae* y en esta semblanza solo quiero detenerme en un aspecto que, por su significado y ejemplo, constituye un valor trascendente para el desarrollo científico. En este sentido quiero destacar el invaluable aporte que el doctor Joseph-Nathan ha realizado y realiza en pro de la difusión y crecimiento de la química tanto en México como en casi todos los demás países iberoamericanos. Ha dictado incontables conferencias y cursos con la prestancia de un maestro, avivando el interés de los participantes e impulsando la búsqueda de nuevas metas. Ha sido un activo formador de recursos humanos de excelencia con decenas de tesis que se doctoraron bajo su dirección y que ahora desempeñan relevantes funciones como investigadores y académicos en diversas instituciones y Universidades.

El Profesor Joseph-Nathan es un maestro que ha sembrado múltiples semillas que germinaron, crecieron y fructificaron, produciendo un impacto multiplicador en el desarrollo de las ciencias químicas. Recibe por ello el reconocimiento de todos aquellos que, como yo, tienen el enorme placer de conocerlo personalmente, de disfrutar de su amistad y de recibir su sapiencia.

Felicitaciones por tus jóvenes y pujantes 65.

Referencias

1. Joseph-Nathan, P.; Santillán, R. L. The chemistry of perezone and its consequences. *Studies in Natural Products Chemistry* (Atta-ur-Rahman, Editor), Elsevier, Amsterdam, **1989**, 5, 783-813 y referencias citadas allí.
2. Morales-Rios, M. S.; García-Martínez, C.; Joseph-Nathan, P.; Zepeda, L. G. *Magn. Reson. Chem.* **1995**, 33, 149-151.
3. Morales-Rios, M. S.; Pérez-Alvarez, V.; Joseph-Nathan, P.; Zepeda, L. G. *Magn. Reson. Chem.* **1995**, 32, 288-291.
4. Morales-Rios, M. S.; Del Río, R. E.; Joseph-Nathan, P. *Magn. Reson. Chem.* **1989**, 27, 1039-1047.
5. Joseph-Nathan, P.; M. Cerda, C. M.; del Río, R. E.; Román, L. U.; Hernández, J. D. *J. Nat. Prod.* **1986**, 49, 1053-1060.
6. Román, L. U.; Hernández, J. D.; del Río, R. E.; Bucio, M. A.; Cerda-García-Rojas, C. M. Joseph-Nathan, P. *J. Org. Chem.* **1991**, 56, 1938-1940.
7. Román, L. U.; Hernández, J. D.; Cerda-García-Rojas, C. M.; Domínguez-López, R. M.; Joseph-Nathan, P. *J. Nat. Prod.* **1992**, 55, 577-588.
8. Joseph-Nathan, P.; Cerda-García-Rojas, C. M. *Pure Appl. Chem.* **1994**, 66, 2361-2364.
9. Román, L. U.; Zepeda, L. G.; Morales, N. R.; Hernández, J. D.; Cerda-García-Rojas, C. M.; Joseph-Nathan, P. *J. Nat. Prod.* **1995**, 58, 1808-1816.
10. Román, L. U.; Zepeda, L. G.; Morales, N. R.; Flores, S.; Hernández, J. D.; Cerda-García-Rojas, C. M.; Joseph-Nathan, P. *J. Nat. Prod.* **1996**, 59, 391-395.
11. Joseph-Nathan, P.; Meléndez-Rodríguez, M.; Catalán, C. A. N. *Tetrahedron Lett.* **1996**, 37, 8093-8096.
12. Meléndez-Rodríguez, M.; C. M. Cerda-García-Rojas, C. M.; Catalán, C. A. N.; Joseph-Nathan, P. *Tetrahedron* **2005**, 58, 2331-2338.
13. Cerda-García-Rojas, C. M.; Coronel, A. C.; de Lampasona, M. E. P.; Catalán, C. A. N.; Joseph-Nathan, P. *J. Nat. Prod.* **2005**, 68, 659-665 y referencias citadas allí.
14. de Lampasona, M. E. P.; de Fénix, I. J. S.; Catalán, C. A. N.; Dartqayet, G. H.; Gros, E. G.; Cerda-García-Rojas, C. M.; Mora-Pérez, Y.; Joseph-Nathan, P. *Acta Horticulturae* **1993**, 500, 81-86 y referencias citadas allí.
15. Villecco, M. B.; Hernández, L. R.; Guzmán, M. I.; Catalán, C. A. N.; Bucio, M. A.; Joseph-Nathan, P. *Tetrahedron: Assym.* **2001**, 12, 2947-2953.
16. Villecco, M. B.; Catalán, C. A. N.; Joseph-Nathan, P. *Tetrahedron* **2003**, 59, 959-963.