



In Memoriam

Semblanza de un docente, científico, decano y gran ser humano, Dr. Carlos Eduardo Ciangherotti Franco

In Memoriam

A portrait of a teacher, scientist, dean and great human being.

Dr. Carlos Eduardo Ciangherotti Franco

ANITA STERN ISRAEL



El Dr. Carlos Eduardo Ciangherotti Franco, nace el 03 de junio de 1978, en Maracay, Edo. Aragua. Es hijo de Eduardo Ciangherotti y de Omaira Franco de Ciangherotti, de Guanare, estado Portuguesa. Por ello, aun cuando se define como aragueño de origen y corazón; innegablemente se siente como hijo de Guanare. Desde el pre-escolar hasta la educación media estudió en el Colegio católico Sagrado Corazón de Jesús, de donde egresa como bachiller y decide inscribirse en la Unellez a estudiar Ingeniería en recursos naturales renovables. Al cabo

de dos semestres de estudios, toma la decisión de trasladarse a la Universidad de los Andes y se matricula en la Facultad de Farmacia, en Mérida en 1997, graduándose de Farmacéutico el año 2002, con Mención de Toxicología.

Durante su carrera comenzó a destacarse y fue Preparador en Química Orgánica Básica en la Cátedra de Medicamentos Orgánicos de la Facultad de Farmacia, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, durante el período de marzo 2000 a Julio 2001.

Prof. Jubilado, Jefe del Laboratorio de Neuropeptidos, Facultad de Farmacia, Universidad Central de Venezuela. Correspondencia: astern88@gmail.com. Orcid: [0000-0003-1812-0759](https://orcid.org/0000-0003-1812-0759)

DOI: [10.54305/RFFUCV.2024.87.3.2](https://doi.org/10.54305/RFFUCV.2024.87.3.2)

Disponible: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ff

Rev. Fac. Farmacia 87(3): 145-150. 2024

En el año 2003, decide viajar a Caracas e iniciar su carrera como docente e investigador en la Facultad de Farmacia de la Universidad Central de Venezuela. Allí se inicia como Preparador en Química Orgánica I en la Cátedra de Química Orgánica, y luego como Profesor Instructor a medio tiempo en la Cátedra de Toxicología Forense, entre mayo-agosto de 2004. En septiembre de 2007-2014, pasa a ser Profesor Instructor de la Unidad de Cultivo Celular, adscrita al Instituto de Investigaciones Farmacéuticas de la Facultad de Farmacia, con carga docente en pregrado en las Cátedras de Bioquímica y Biología.

Siempre inquieto, con deseos de superación y de nuevos conocimientos, en el año 2004 el Dr. Ciangherotti entra al Postgrado de Farmacología de la Facultad de Farmacia y es contratado como Asistente de Postgrado del Laboratorio de Farmacología de mayo-julio de 2005. Ese mismo año se integra al Laboratorio de Neuropeptidos, donde bajo la tutoría de la Dra. Anita Stern Israel, desarrolla la Tesis Doctoral para optar al Título de Doctor en Ciencias, Mención Farmacología, titulada: "*Efecto del extracto acuoso de la raíz de Ruellia tuberosa L. sobre el daño renal en la diabetes. Papel del estrés oxidativo*". En esta investigación, estudió las propiedades protectoras de esta planta medicinal frente al daño renal inducido por la diabetes, centrándose en el mecanismo del estrés oxidativo. Sus hallazgos establecieron a la *Ruellia tuberosa* L. como un antioxidante con efecto protector sobre el daño renal en la diabetes, tanto *in vivo* como *in vitro*, a través de un mecanismo que involucra la disminución de la glicemia, del estrés oxidativo, del estrés nitrosativo, y de la vía de señalización de la PKC-NF-kB. Esto aportó información acerca de los efectos farmacológicos de

la especie, a la vez que contribuyó tanto a la validación de su uso tradicional como a la caracterización farmacológica de su género, sentado así las bases para el estudio fitoquímico y tecnológico de este potencial fitofármaco. Su trabajo generó una serie de seis publicaciones y contribuyó en forma significativa a la comprensión de posibles terapias basadas en plantas para enfermedades crónicas como la diabetes. Ciangherotti, recibe su título de Doctor en Ciencias con mención en Farmacología el año 2012, en acto académico en el Aula Magna de la UCV.

A través de su formación académica y el arduo trabajo en el área de investigación, se destacó en el campo de la farmacología y la química medicinal, lo que le permitió una comprensión profunda de los procesos bioquímicos y farmacológicos relacionados con el desarrollo y la acción de los medicamentos. Su trayectoria por la investigación, en especial durante casi 20 años compartidos en el Laboratorio de Neuropeptidos, nos mostró su gran inteligencia y preparación, su empatía y liderazgo, su dedicación incansable al trabajo, la pasión por la ciencia y la educación, dejando una huella imborrable en nosotros todos sus compañeros (Figura 1).



Figura 1. Laboratorio de Neuropeptidos, Facultad de Farmacia, UCV

El Dr. Ciangherotti además de la farmacología, tenía pasión por la Química Orgánica y la Química Medicinal, por lo que en el año 2016 opta al Doctorado en Química, en las Facultades de Ciencias y Farmacia, bajo la tutoría de las Dras. María Rodríguez y Anita Stern Israel, con la Tesis titulada: "Aislamiento y evaluación de la actividad antioxidante y antiinflamatoria *in vitro* de los metabolitos secundarios mayoritarios de las Hojas de *Cestrum buxifolium Kunth*". En el año 2023 tenía pautado la obtención de su segundo doctorado en Química de Productos Naturales, que lamentablemente no pudo llegar a su feliz término.

El Dr. Carlos Ciangherotti recibió varios premios y reconocimientos a lo largo de su carrera académica y científica, especialmente por su trabajo en farmacología, ya que participó en varias investigaciones científicas, destacándose en estudios sobre plantas medicinales. Una de sus contribuciones más notables y que le valió el Premio Nacional a la Investigación Médica y Farmacéutica, VI Premio Fundación CAVEME en 2013, fue su trabajo sobre el efecto protector de la *Ruellia tuberosa* L. contra el daño renal inducido por la diabetes, titulado: Efecto protector de la raíz de *Ruellia tuberosa* L sobre el daño renal inducido por la diabetes en modelos preclínicos útiles para el desarrollo de fitofármacos, por los autores Carlos Ciangherotti, Anita Israel, Giovannina Orsini, María Margarita Salazar-Bookaman, Lourdes Perdomo, Marco Álvarez y Ana María Maldonado (Figura 2), por considerarse que dicho estudio contribuyó al desarrollo potencial de un fitofármaco con aplicaciones terapéuticas futuras. También, en 2015, fue galardonado con el Premio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, Mención Honorífica al mejor trabajo en Ciencias de

la Salud del Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología, por el trabajo titulado: Efecto protector de la raíz de *Ruellia tuberosa* L. sobre el daño renal inducido por la diabetes experimental, por los autores Ciangherotti C, Maldonado AM, Orsini G, Perdomo L, Álvarez M, Salazar-Bookaman MM, Israel A. Adicionalmente recibió el Premio Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación al Mejor trabajo en Ciencias exactas, del Ministerio del Poder Popular de Ciencia y Tecnología 2017.

Una de sus preocupaciones fue difundir el conocimiento y la experiencia, y visibilizar los resultados de las investigaciones, por lo que participó como ponente o como co-autor en presentaciones en eventos científicos nacionales y en el extranjero con al menos 60 resúmenes. Publicó 35 artículos en prestigiadas revistas nacionales e internacionales.

En colaboración con el Dr. José Suarez-Torres del Departamento de Farmacia, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.C., Colombia, y su grupo de investigación, publica una serie de nueve estudios en el área de la toxicología, destacando aquellos que abordan la probabilidad numérica de carcinogenicidad en humanos de ciertos fármacos, como agentes alquilantes y venenos inhibidores de topoisomerasa. Este trabajo se centra en el uso de un enfoque predictivo basado en valores estadísticos, aplicable a 37 fármacos genotóxicos. Su investigación ayudó a mejorar la evaluación de riesgos y advertencias en el uso de estos medicamentos (Suarez-Torres y col., 2021). También, cabe mencionar los trabajos en colaboración con el Dr. Edgar del Carpio y su grupo en el que se destaca el



Figura 2. Premio Fundación CAVEME en 2013

análisis de mediciones potenciométricas en complejos ternarios de cobre (II) con ácido dipicolínico y ácido quinolínico, así como ácido láctico, ácido oxálico, ácido cítrico y ácido fosfórico, que son componentes del plasma sanguíneo. Los complejos ternarios y binarios aislados *in situ* de $\text{CuDiPic}(\text{H}_2\text{O})_2$ para determinar la actividad antioxidante, por su actividad inhibidora del anión superóxido (O_2^-), demostraron que los complejos de cobre (II) brindan efectos protectores (Del Carpio y col., 2022). Estos logros reflejan su impacto tanto en el ámbito de la investigación farmacológica como en su liderazgo en otras áreas del conocimiento.

El Dr. Ciangherotti tuvo la oportunidad de compartir sus conocimientos en el área de farmacología y toxicología dando apoyo y asesoría a Organismos gubernamentales y a la Industria Farmacéutica. Así, como Profesional independiente actuó como Consultor en Estudios Preclínicos, Clínicos y Toxicología Regulatoria (2000-2004), fue asesor del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel (2019-2024), Conferencista en el área de bioequivalencia y medicamentos genéricos en el laboratorio Calox International C.A. (2012-2015), Conferencista sobre medicamentos antineoplásicos y en bioequivalencia básica

y clínica en el laboratorio Novartis (2010-2013) y Conferencista en medicamentos antineoplásicos y de la línea neurológica en el laboratorio AstraZeneca (2006-2010), todo esta actividad le permitió tener una visión más amplia acerca del ejercicio profesional fuera del ámbito estrictamente académico universitario.

Para el año 2023, después de 15 años, son convocadas las elecciones para elegir autoridades rectorales y decanales, en la Universidad Central de Venezuela. El Dr. Ciangherotti decide postularse a decano de la Facultad de Farmacia, siendo electo el 20 de junio de 2023. Convirtiéndose a sus cuarenta y cinco años en el Decano más joven de la UCV, con la responsabilidad de orientar la formación académica, de investigación y extensión de los futuros farmacéuticos que forma la primera casa de estudios venezolana.

Su gestión decanal en la UCV se centró en la modernización de la Facultad de Farmacia, en especial en la del currículo académico, enfocándose en la transformación de los planes de estudio con un enfoque basado en competencias, en lugar de objetivos tradicionales, para alinearlos con las demandas actuales del mercado farmacéutico, incluyendo áreas

críticas como el análisis de medicamentos y el desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a la farmacología. Este cambio estaba orientado a preparar mejor a los estudiantes para las demandas de la industria farmacéutica y la tecnología emergente, adaptándose a las necesidades actuales del mercado farmacéutico. Uno de sus retos principales fue combatir la fuga de talentos, buscando incorporar a profesores jubilados y egresados en asignaturas clave, a pesar de las limitaciones salariales del sector universitario en Venezuela. Ciangherotti también impulsó la autogestión de la Facultad mediante la oferta de servicios y el fomento de la investigación y la extensión universitaria. Esto enfocándose en la investigación y en la formación de nuevos profesionales en el área de la salud, contribuyendo al avance del conocimiento en farmacoterapia y otros campos relacionados, promoviendo la importancia de la farmacia en el sistema de salud venezolano.

Siempre mostró un fuerte compromiso con la docencia y la investigación, trabajando para retener y atraer talento académico en medio de una difícil situación laboral universitaria. Colaboró con egresados de la facultad para impulsar iniciativas que apoyaran tanto a los estudiantes como al cuerpo docente. Integró nuevas tecnologías y prácticas farmacéuticas a la enseñanza, en conjunto con egresados y profesionales de la industria lo que permitió que los estos estuvieran al tanto de los avances en farmacología y química medicinal.

Durante su tiempo como decano de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central de Venezuela, el Dr. Carlos Ciangherotti trabajó activamente en el establecimiento de convenios institucionales

con diversas organizaciones y actores del sector farmacéutico. Estos acuerdos tenían como objetivo mejorar tanto la educación como la investigación en la facultad. Algunos aspectos destacados de su gestión incluyen: 1. La promoción de la participación de egresados que trabajaban en la industria farmacéutica para colaborar como docentes invitados. A través de esta simbiosis, la facultad podía mantenerse actualizada con las tendencias y necesidades del sector farmacéutico, asegurando una formación más relevante para los estudiantes; 2. Inició la implementación de programas de autogestión que incluían la oferta de servicios especializados al sector privado, lo que permitió generar ingresos adicionales para la institución y fortalecer las relaciones con el ámbito empresarial. 3. Debido a la migración de docentes activos, Ciangherotti gestionó convenios con profesores jubilados para su reincorporación en la enseñanza, especialmente en áreas claves que requerían su experiencia. 4. Durante su gestión, un grupo de egresados propuso donar un laboratorio para la facultad, una clara muestra de los vínculos que estableció entre la academia y los profesionales en el ejercicio. Estos convenios y colaboraciones ayudaron a fortalecer la formación de los estudiantes y a mantener la calidad académica en la facultad en un contexto de crisis en Venezuela.

El Dr. Ciangherotti fue merecedor de reconocimientos por su gestión decanal. Así fue invitado especial y ponente en la segunda edición de la Mesa de Negocios y actualización farmacéutica desarrollada en la ciudad de Mérida en 2023, recibió una placa de reconocimiento por parte de la Droguería Pico Bolívar "por su destacada trayectoria en la formación de profesionales farmacéuticos, así como su valioso aporte

y desempeño en la industria farmacéutica venezolana, siendo referente para las futuras generaciones”.

En enero 2024, la Federación Venezolana de Maestros y la Fundación para el desarrollo Integral del Docente, le otorgan la Distinción “*Sapiens magis*” en conjunto del presidente del Consejo Municipal de Baruta, la orden “26 de Junio” en su Única Clase, conferida en el marco de la celebración del Día internacional de la lucha contra los ilícitos y tráfico de Drogas.

Lamentablemente, fallece la tarde del viernes 06 de septiembre de 2024, en el Hospital Universitario de Caracas, dejando un gran vacío en la comunidad universitaria que había respaldado su gestión y sus esfuerzos por revitalizar la Facultad de Farmacia. Como homenaje póstumo, el 6 de septiembre de 2024, el Consejo de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central de Venezuela, acuerda otorgarle la Orden “Dr. José Luis Andrade”, en su única clase, al Dr. Carlos Ciangherotti, “Querido y Admirado Docente Investigador de nuestra casa de Estudios”.

El Dr. Ciangherotti no solo fue un mentor y guía para muchos estudiantes e investigadores, sino también un amigo leal y un pilar fundamental en nuestra comunidad académica. Su legado vivirá en las enseñanzas que compartió y en los corazones de quienes tuvimos el privilegio de conocerlo.

Referencias Bibliograficas

- Del Carpio E, Serrano ML, Hernández L, Madden W, Lubes V, Landaeta VR, Rodríguez-Lugo RE, Giuseppe Lubes, Stern A, Ciangherotti C, Jiménez L. 2022. Chemical speciation, antioxidant activity, and molecular docking of copper(II) complexes with pyridine dicarboxylic acids and different ligands of low molecular mass. *Physics and Chemistry of Liquids* 60:6:943-963.
- El Universal. 2013. Noticias de Venezuela y el Mundo. El efecto de una raíz en riñones deteriorados ganó premio Caveme. Disponible: <http://www.eluniversal.com/vida/131203/el-efecto-de-una-raiz-en-rinones-deteriorados-gano-premio-caveme-imp>
- Rodríguez Andarcia L. 2024. Entrevista al Decano de la Fac. de Farmacia, UCV: Dr. Carlos Ciangherotti. El Vitral de la Ciencia. Portal venezolano de Divulgación Científica. Disponible: <https://elvitraldelaciencia.org/revista/entrevista-al-decano-de-la-fac-de-farmacia-ucv-dr-carlos-ciangherotti/>
- Suarez-Torres JD, Orozco CA, Ciangherotti CE. 2021. The numerical probability of carcinogenicity to humans of some pharmaceutical drugs: Alkylating agents, topoisomerase inhibitors or poisons, and DNA intercalators. *Fundam Clin Pharmacol* 35(6):1069-1089.