



Dr. Carlos Eduardo Rodríguez López
Investigador de la Unidad de Biología Integrativa
Sistema Nacional de Investigadores Nivel I

Contacto:

 <https://www.linkedin.com/in/carlos-rodr%C3%ADguez-l%C3%B3pez-318895156/>

 c.e.rodriquez@tec.mx

 <https://tec.mx/es/investigacion/instituto-de-investigacion-sobre-obesidad/unidad-de-biologia-integrativa>

Experiencia:

- Investigador – Institute for Obesity Research, Tecnológico de Monterrey, México (2024 a la fecha)
- Profesor Investigador – Escuela de Ingeniería y Ciencias, Tecnológico de Monterrey, México (2022 - 2024)
- Wissenschaftlicher mitarbeiter (Investigador) – Max-Planck-Institut für chemische Ökologie, Alemania (2019-2022)
- Postdoctoral Scientist (Investigador Postdoctoral) – John Innes Centre, Inglaterra (2017-2019)

Educación:

- Doctorado en Biotecnología – Tecnológico de Monterrey (2016)
- Ingeniería en Biotecnología – Tecnológico de Monterrey (2009)

Áreas de investigación:

- Metabolómica basada en Espectrometría de Masas
- Transcriptómica basada en secuenciación de RNA
- Bioquímica comparativa
- Biosíntesis de Productos Naturales de Plantas
- Descubrimiento de enzimas
- Quimioinformática
- Diversidad química de la dieta tradicional y de último recurso del noreste de México

Publicaciones destacadas:

1. Rodríguez-Lopez C.E.*, Urrea-López R., García-Valencia L.E., Valiente-Banuet J.I., Trevino V., Díaz de la Garza R.I.* 2023. Untargeted Metabolomics Unveils the Edaphic Stress Impact on Habanero Pepper Ripening Fruit. ACS Agric. Sci. Technol. <https://doi.org/10.1021/acsagascitech.2c00132> *Co-corresponding author
2. Rodríguez-Lopez C.E.*, Jiang Y., Kamileen M.O., Lichman B.R., Hong B., Vaillancourt B., Buell C.R., O'Connor S.E.* 2022. Phylogeny-aware chemoinformatic analysis of chemical diversity in the Lamiaceae enables iridoid pathway assembly and discovery of aucubin synthase. Molecular Biology and Evolution. <https://doi.org/10.1093/molbev/msac057> *Co-corresponding author
3. Rodríguez-Lopez C.E., Hong B., Paetz C., Nakamura Y, Koudounas K, Passeri V, Baldoni L, Alagna F*, Calderini O*, O'Connor S.E.* 2021. Two bi-functional cytochrome P450 CYP72 enzymes from olive (*Olea europaea*) catalyze the oxidative C-C bond cleavage in the biosynthesis of secoxy-iridoids - flavor and quality determinants in olive oil. New Phytologist. <https://doi.org/10.1111/nph.16975>

Premios y reconocimientos:

- Líder del grupo socio del Instituto Max Planck de Ecología Química con el Tecnológico de Monterrey (2024 – a la fecha)
- Investigador Nacional SNI 1 (2023 – a la fecha)
- Primer lugar (equipo), Premio Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (México; 2019)

Proyectos actuales:

- Developing AI-assisted, expression independent methods for enzyme discovery
- Evolution of pigment biosynthesis in the Caryophyllales
- Elucidating the biosynthetic pathway of tricyclic diterpenes in the medicinal plant *Jatropha dioica*
- Characterizing the effect of urbanization in the chemical diversity of endemic plants through ecometabolomics