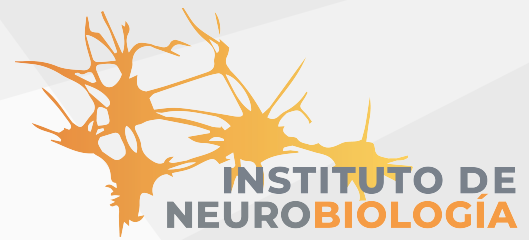




NEUROCIENCIAS
UNAM



Investigadora
Dra. Aurea Orozco Rivas



Instituto de Neurobiología



44 22 38 10 68



aureao@unam.mx



Investigador Titulas C, tc

Horario en que el estudiante tendrá acceso al laboratorio: de 9:00 a 18:00 horas

Líneas de investigación

1. Estudio de los mecanismos moleculares de las hormonas tiroideas durante el desarrollo del sistema nervioso central y la oligodendrogénesis.

Técnicas empleadas

1. Técnicas de rutina de biología molecular
2. Edición génica (CRISPR/Cas9)
3. Técnicas de cultivos organotípicos
4. Ensayos de transactivación, de 2 híbridos, de pull-down
5. Técnicas inmunométricas y de hibridización in situ

Recibe alumnos para:

Servicio Social Sí

Modelos de estudio

1. Pez cebra
2. Ambystoma mexicanum

Proyectos disponibles para alumnos

1. Las hormonas tiroideas en el desarrollo del sistema nervioso central. Nuevos acercamientos para el estudio de los mecanismos moleculares mediados por sus receptores nucleares.
2. Analisis de la distribución de NPC y su diferenciación en OPC en larvas de pez cebra depletados de los genes thraa o thrb.

Publicaciones o desarrollo tecnológico en los últimos 5 años

- Lazcano I., Olvera A., Pech-Pool S., Sach L., Buisine N. and Orozco A.* (2023). Differential effects of 3,5-diiodo-L-thyronine and 3,3',5-L-triiodothyronine on the gill regeneration and metamorphosis of the *Ambystoma mexicanum* (axolotl). *Frontiers in Endocrinology*. 14:1208182. doi: 10.3389/fendo.2023.1208182. eCollection 2023.FI: 6.055; Q1
- Lazcano I., Pech-Pool S.M.*, Olvera A.*, García-Martínez I., Palacios-Pérez S., Orozco A.* (2023). The importance of thyroid hormone signaling during early development: Lessons from the zebrafish model. *General and Comparative Endocrinology* 334: 114225. <https://doi.org/10.1016/j.ygcen.2023.114225>. FI: 2.8; Q1
- Reyes-Bravo DY., Villalobos-Aguilera P., Almonte-Zepeda J.T., Mendoza-Trejo MS., Giordano M., Orozco A., Rodríguez V.M. (2022). Chronic atrazine exposure increases the expression of genes associated with GABAergic and glutamatergic systems in the brain of male albino rat. *Frontiers in Toxicology*: 4: 933300. doi: 10.3389/ftox.2022.933300
- Farías-Serratos BM., Lazcano I., Villalobos P., Darras VM., and Orozco A.* (2021). Thyroid hormone deficiency during zebrafish development impairs CNS myelination. *PlosOne*, doi: 10.1371/ journal.pone.0256207. FI: 3.6; Q1
- Lazcano I., Cisneros A., Concha L., Ortiz J., Garza E, Orozco A. (2021). MRI- and histologically-derived neuroanatomical atlas of the *Ambystoma mexicanum* (axolotl). *Scientific Reports* 11(1):9850. 2020. doi: 10.1038/s41598-021-89357-3. FI: 5, Q1
- Lazcano I., Rodríguez Rodríguez A., Uribe R.M., Orozco A., Joseph- Bravo P., Charli J-L. (2020). Evolution of thyrotropin-releasing factor extracellular communication units. *General and Comparative Endocrinology*, 305:113642, doi: 10.1016/j.ygcen.2020.113642. FI: 2.8; Q1
- Lazcano I, Hernández-Puga G, Robles JP, Orozco A.* (2019). Alternative Ligands for Thyroid Hormone Receptors. *Molecular and Cellular Endocrinology* 493: 110048, doi: 10.1016/j.mce.2019.05.007. FI: 4.1; Q2
- Hernández-Linares Y., Olvera A., Villalobos P. Lozano-Flores C., Varela-Echavarría A., Luna M., Orozco A.* (2019). 3,5-T2 and 3,3',5-T3 Regulate Cerebellar Thyroid Hormone Signalling and Myelin Molecular Dynamics in Tilapia. *Scientific Reports* 9: 7359, doi:10.1038/s41598-019-43701-w. FI: 4.4; Q1
- Lazcano I., Rodríguez-Ortiz R., Villalobos P., Martínez-Torres A., Solís-Saínz J.C., Orozco A.* (2019). Knock-down of specific thyroid hormone receptor isoforms impairs body plan development in zebrafish. *Frontiers in Endocrinology*. Vol 10; Article 156, doi: 10.3389/fendo.2019.00156. FI: 6.0; Q1

Tesis dirigidas en los últimos 5 años

1. Licenciatura en Químico Farmacéutico Biotecnólogo, UVM. Título de la tesis: "La participación del binomio T3- thraa en los procesos de mielinización temprana del pez cebra".
Graduado, 2021
2. Licenciatura en Ingeniería Bioquímica, Universidad Tecnológica de Corregidora. Título de la tesis: "Identificación de receptores de hormonas tiroideas y su participación en el proceso de mielinización en el desarrollo del sistema nervioso central".
Graduado, 2022
3. Maestría en Ciencias en Neurometabolismo. Universidad Autónoma de Querétaro. Título de la tesis: "Efectos del tratamiento con vinclozolin (VZ) durante la embriogénesis en la formación de mielina de los oligodendrocitos y en la conducta asociada a la mielinización en el pez cebra (*Danio rerio*). Co-Director
En trámites de graduación
4. Doctorado en Ciencias Biomédicas. Título de la tesis: "T3 y T2 regulan diferencialmente la expresión de genes asociados a la función tiroidea en el cerebelo de tilapia".
Graduado, 2021
5. Doctorado en Ciencias Biomédicas. Título de la tesis: "La deficiencia de hormonas tiroideas durante el desarrollo del sistema nervioso central afecta la mielinización en el pez cebra".
Graduado, 2022
6. Doctorado en Ciencias Biomédicas. Título de la tesis: "Efecto de las hormonas tiroideas y sus receptores nucleares en la diferenciación de las células precursoras de oligodendrocitos durante el desarrollo del pez cebra (*Danio rerio*)".
En proceso