



Investigador  
Dr. Iván Velasco



Instituto de Fisiología Celular  
Edificio de Neurociencias  
AL 101



55-5622-5649



ivelasco@ifc.unam.mx



### Líneas de investigación

1. Biología de células troncales neurales.
2. Uso de células troncales pluripotenciales en el tratamiento de enfermedades del Sistema Nervioso.
3. Reprogramación de células somáticas a estado pluripotencial.
4. Regeneración del sistema nervioso central del ajolote.

### Técnicas empleadas

1. Cámaras microfluídicas.
2. Generación de células iPSC de pacientes.
3. Secuenciación de RNA y proteómica.
4. Metabolómica.
5. Microdiálisis.
6. Tomografía por emisión de positrones.

### Modelos de estudio

1. Células cultivadas de ratón y humano.
2. Ratas hemiparkinsonianas.
3. Primates no humanos (en colaboración).
4. Ajolote (en colaboración).

### Proyectos disponibles para alumnos

1. Guía axonal de neuronas dopaminérgicas humanas.
2. Influencia de los factores de transcripción y neurotróficos en la diferenciación de células pluripotenciales humanas, utilizando sistemas inducibles.
3. Reprogramación de fibroblastos de pacientes con Enfermedad de Parkinson a estado pluripotencial.
4. Estudios de secuenciación de RNA y proteómica en distintas etapas de la regeneración del cerebro y la médula espinal del ajolote.

### Publicaciones recientes

1. F. Vargas-Romero, R. González-Barrios, L. Guerra-Calderas, I. Escobedo-Avila, D. Cortés-Pérez, A. López-Ornelas, L. Rocha, E. Soto-Reyes\*, I. Velasco\*. 2019. Histamine Modulates Midbrain Dopamine Neuron Differentiation Through the Regulation of Epigenetic Marks. *Front Cell Neurosci.* 13:215. doi: 10.3389/fncel.2019.00215. Factor de impacto: 3.90.
2. C. M. Castillo-Bautista, L. W. Torres-Tapia, J. A. Rangel-Méndez, S. R. Peraza-Sánchez, D. Cortés, I. Velasco, R. E. Moo-Puc. 2019. Neuroprotective effect of Mayan medicinal plant extracts against glutamate-induced toxicity. *J Nat Med.* doi: 10.1007/s11418-019-01284-w. Factor de impacto: 1.96.
3. K. Méndez-Maldonado, G. Vega-López, S. Caballero-Chacón, M. J. Aybar\*, I. Velasco\*. 2018. Activation of Hes1 and Msx1 in Transgenic Mouse Embryonic Stem Cells Increases Differentiation into Neural Crest Derivatives. *Int J Mol Sci.* 2018 Dec 13; 19 (12): 4025. doi: 10.3390/ijms19124025. Factor de impacto: 4.18.
4. I. Velasco\*, T. Kunath, V. Ramos-Mejía, M. A. Velasco-Velázquez. 2017. Editorial for Special Issue. Producing Stem Cell-Based Transplants for Future Therapeutic Purposes. *Stem Cells Int*, Article ID 9592302, 3 pages. doi: 10.1155/2017/9592302. Factor de impacto: 3.39.