



Investigador
Dr. Juan Carlos Gómora Martínez



Instituto de Fisiología Celular



55 56 22 57 52



jgomora@ifc.unam.mx



INVESTIGADOR TITULAR B DE TC

Líneas de investigación

1. Relación estructura-función de canales de calcio activados por voltaje.
2. Bases moleculares y funcionales en la modulación de canales de calcio tipo T de humano por compuestos estructuralmente diversos.
3. Participación de los canales de sodio activados por voltaje en las propiedades metastásicas del cáncer.

Recibe alumnos para

Servicio Social Si

Técnicas empleadas

1. Cultivo celular de líneas celulares y cultivos primarios.
2. Biología molecular (mutagénesis dirigida, proteínas de fusión).
3. Inmunoquímica (western blot, inmunofluorescencia, etc.)
4. Experimentos funcionales de proliferación, apoptosis, migración e invasividad.
5. Electrofisiología: registro de corrientes iónicas mediante patch-clamp.

Modelos de estudio

1. Líneas celulares
2. Biopsias de cáncer

Proyectos disponibles para alumnos

1. Modulación alostérica de canales de calcio tipo T de humano.
2. Bases moleculares de la facilitación de la corriente del canal de calcio neuronal tipo T Cav3.3.
3. Participación del canal de sodio neuronal Nav1.6 en la invasividad del cáncer cervicouterino.
4. Papel de los canales de sodio en la agresividad del neuroblastoma.

Publicaciones recientes (últimos 5 años)

1. Sánchez-Sandoval AL, Herrera-Carrillo Z, Díaz-Velázquez CE, Delgadillo DM, Rivera MH & Gomora JC. 2018. Contribution of S4 segments and S4-S5 linkers to the low-voltage activation properties of T-type CaV3.3 channels. PLoS One 13(2): e0193490. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193490>.
2. Lopez-Charcas O, Espinosa AM, Alfaro A, Herrera-Carrillo Z, Ramirez-Cordero BE, Cortes-Reynosa P, Berumen J, Perez Salazar E & Gomora JC. 2018. The invasiveness of human cervical cancer associated to Nav1.6 channel activity is mediated by MMP2 activity. Sci Rep 8(1):12995. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-31364-y>.
3. Arteaga-Tlecuil R, Sanchez-Sandoval AL, Ramirez-Cordero BE, Rosendo-Pineda MJ, Vaca L & Gomora JC. 2018. Increase of Cav3 channel activity induced by HVA β 1b-subunit is not mediated by a physical interaction. BMC Res Notes 11:810. <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3917-1>.
4. Sanchez-Sandoval AL & Gomora JC. 2019. Contribution of voltage-gated sodium channel β -subunits to cervical cancer cells metastatic behavior. Cancer Cell Int 19:35. <https://doi.org/10.1186/s12935-019-0757-6>.
5. De La Rosa JAM, García-Castañeda M, Nishigaki T, Gomora JC, Mancilla-Percino T & Ávila G. 2020. Interaction of MDIMP with the voltage-gated calcium channels. Mol Pharmacol 98:211-221. <https://doi.org/10.1124/mol.120.119982>.
6. Lopez-Charcas O, Pukkanasut P, Velu, SE, Brackenbury WJ, Hales TG, Besson P, Gomora JC & Roger S. 2021. Pharmacological and nutritional targeting voltage-gated sodium channels in the treatment of cancers. iScience 24, 102270. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2021.102270>.

Tesis dirigidas

1. Licenciatura: 11 finalizadas. 4 en proceso.
2. Maestría: 3 finalizadas, 3 en proceso.
3. Doctorado: 5 finalizadas.