



Dra. Aracely E. Chávez Piña

Resumen:

Profesor Titular A de Tiempo Completo, miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel I, egresada del Programa de Doctorado en Farmacología del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav-IPN). La Dra. Chávez evalúa el efecto terapéutico de ácidos grasos omega-3 y sus mecanismos de acción, además ha logrado combinar estos ácidos grasos poliinsaturados omega-3, como el DHA, con anti-inflamatorios no esteroideos (AINEs) los cuales se encuentran bajo registro de patente, para mejorar la eficacia terapéutica de los medicamentos existentes y disminuir los eventos adversos

Información curricular:

Profesor Titular A de Tiempo Completo, miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel I. La Dra. Chávez es Químico Farmacéutico Biólogo egresada de la Facultad de Ciencias Químico Biológicas de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Obtuvo el Doctorado en Farmacología en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (Cinvestav-IPN), bajo la asesoría del Dr. Gilberto Castañeda Hernández, adscrito al mismo centro de investigación en la Ciudad de México y del Dr. John L. Wallace de la Universidad de Calgary, Canadá en donde realizó estudios de farmacocinética de anti-inflamatorios no esteroides (AINEs), estudiando además su eficacia terapéutica y los mecanismos de acción de los eventos adversos que generan este tipo de medicamentos. Realizó una estancia posdoctoral en el Departamento de Farmacia de la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México en el grupo del Dr. Andrés Navarrete Castro evaluando el mecanismo de acción de varios compuestos de origen natural.

Se incorporó a la Sección de Estudios de Posgrados de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía en mayo de 2010. Ha graduado a cinco alumnos de maestría y a tres alumnos de especialidad médica; actualmente dirige las tesis de tres alumnos de maestría, cuatros de especialidad médica y tres de doctorado.

Ha recibido financiamiento de la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN (SIP), desde 2010, del Instituto de Ciencia y Tecnología (ICyT) y de la Convocatoria de Ciencia Básica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

Información del Grupo de investigación:

La Dra. Chávez Piña es jefa del Laboratorio de Farmacología de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía del instituto Politécnico Nacional.

Líneas de investigación:

Uno de los problemas más graves para el tratamiento del dolor y la inflamación es la limitada seguridad gástrica y cardiovascular que ofrecen los anti-inflamatorios no esteroideos. Sin embargo, estos medicamentos se prescriben para el tratamiento de enfermedades crónico-degenerativas como artritis, osteoartritis y gota aguda; hasta el momento, no existe un fármaco completamente seguro, por lo tanto, nuestro laboratorio está enfocado principalmente a:

- La identificación de nuevas alternativas en la seguridad y eficacia de anti-inflamatorios y analgésicos no esteroideos.
- Caracterización del mecanismo gastro y enteroprotector de los ácidos grasos poliinsaturados omega-3.
- Evaluación molecular y funcional del efecto gastroprotector de diversos compuestos de origen natural.
- Análisis farmacocinético de la interacción de anti-inflamatorios no esteroideos con ácidos grasos poliinsaturados omega-3 como DHA.
- Mecanismos de acción del efecto analgésico y anti-inflamatorio de los ácidos grasos poliinsaturados omega-3.

Derivado de estos estudios se tiene el registro de una patente, y se continúa trabajando para registrar más. Se han publicado catorce artículos en revistas internacionales de alto impacto, dos capítulos de libro, doce conferencias dictadas y ha participado en varios congresos nacionales de la Asociación Mexicana de Farmacología (AMEFAR), la Asociación Farmacéutica Mexicana (AFM), además de Congresos y Reuniones Internacionales como el de la Western Pharmacology Society, Workshop Mucosal Inflammation Research Network, International Conference on Bioactive Lipids in Cancer, Inflammation and Related Diseases.

Además, el grupo de la Dra. Chávez tiene varias colaboraciones con distintos grupos de investigación como en el Departamento de Farmacología de Cinvestav, con la Universidad Nacional Autónoma (UNAM) de México en la Facultad de Química en Ciudad Universitaria y en la Facultad de Estudios Superiores de Iztacala (FES), con la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAH), Universidad Autónoma Metropolitana (UAM-Cuajimalpa), Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Siglo XXI (IMSS) y dentro del mismo instituto con CIIDIR Unidad Oaxaca.

Publicaciones representativas:

Díaz-Triste, N.E., González-García, M.P., Jiménez-Andrade, J.M., Castañeda-Hernández, G., Chávez-Piña, A.E. Pharmacological evidence for the participation of NO-cGMP-K ATP pathway in the gastric protective effect of curcumin against indomethacin-induced gastric injury in the rat (2014) *European Journal of Pharmacology*, 730 (1), pp. 102-106.

Torres-Guzman, A.M., Morado-Urbina, C.E., Alvarado-Vazquez, P.A., Acosta-Gonzalez, R.I., Chávez-Piña, A.E., Montiel-Ruiz, R.M., Jimenez-Andrade, J.M. Chronic oral or intraarticular administration of docosahexaenoic acid reduces nociception and knee edema and improves functional outcomes in a mouse model of Complete Freund's Adjuvant-induced knee arthritis (2014) *Arthritis Research and Therapy*, 16 (2), art. no. R64.

Arroyo-Lira, A.G., Rodríguez-Ramos, F., Chávez-Piña, A.E. Synergistic antinociceptive effect and gastric safety of the combination of docosahexaenoic acid and indomethacin in rats (2014) *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 122, pp. 74-81.

Chávez-Piña, A.E., González-García, M.P., Jiménez-Andrade, J.M. Fish oil protects against indomethacin-induced gastric injury and adds indomethacin's anti-inflammatory action in the rat [El aceite de pescado protege contra el daño gástrico generado por la administración de indometacina y adiciona su actividad anti-inflamatoria a la indometacina en la rata] (2013) *Revista Mexicana de Ciencias Farmaceuticas*, 44 (3), pp. 60-65.

Pineda-Peña, E.A., Jiménez-Andrade, J.M., Castañeda-Hernández, G., Chávez-Piña, A.E. Docosahexaenoic acid, an omega-3 polyunsaturated acid protects against indomethacin-induced gastric injury (2012) *European Journal of Pharmacology*, 697 (1-3), pp. 139-143.

De Paz-Campos, M.A., Chávez-Piña, A.E., Ortiz, M.I., Castañeda-Hernández, G. Evidence for the participation of ATP-sensitive potassium channels in the antinociceptive effect of curcumin (2012) *Korean Journal of Pain*, 25 (4), pp. 221-227.

Chávez-Piña, A.E., Tapia-Álvarez, G.R., Reyes-Ramírez, A., Navarrete, A. Carbenoxolone gastroprotective mechanism: Participation of nitric oxide/ cGMP/K ATP pathway in ethanol-induced gastric injury in the rat (2011) *Fundamental and Clinical Pharmacology*, 25 (6), pp. 717-722.

Gil-Flores, M., Ortiz, M.I., Castañeda-Hernández, G., Chávez-Piña, A.E. Acemetacin antinociceptive mechanism is not related to no or K⁺ channel pathways (2010) *Methods and Findings in Experimental and Clinical Pharmacology*, 32 (2), pp. 101-105.

Chávez-Piña, A.E., Tapia-Álvarez, G.R., Navarrete, A. Inhibition of endogenous hydrogen sulfide synthesis by PAG protects against ethanol-induced gastric damage in the rat (2010) *European Journal of Pharmacology*, 630 (1-3), pp. 131-136.