

Currículum vitae

Dr. José Luis Gómez Olivares

Noviembre, 2025

DATOS PERSONALES

CATEGORÍA Y LUGAR DE TRABAJO ACTUALES:

Profesor Titular de Carrera. Nivel "C" Tiempo completo

No. Empleado: 15407

Laboratorio de Biomembranas. Departamento de Ciencias de la Salud. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa. Av. Ferrocarril San Rafael Atlixco 186. Col. Leyes de Reforma 1ª. Sección. CP.09310. Ciudad de México. Teléfono: 55- 58-04-65-45. e-mail: gool@xanum.uam.mx

Nombramiento por Concurso de Oposición

Profesor Asistente de Universidad en virtud del concurso de oposición convocado en abril de 1988. Toma de posesión el 09 de septiembre de 1989, como Profesor Asistente "C" adscrito al Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa.

Identificadores en bases de datos:

<https://investigacion.uam.mx/en/index.php/listado-catalogo/31053>

<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-5663-4710>

<https://scholar.google.com/citations?user=WBCKhHAAAAAJ&hl=es>

<https://www.researchgate.net/profile/Jose-Gomez-Olivares>

• *Lecturas: más de 100, 000 (Se cuenta cuando se ve un resumen, figura o descarga texto completo)*

<https://www.adscientificindex.com/scientist/jose-luis-gomez-olivares/812034>

ResearcherID: Y-6604-2018

Scopus Author ID: 6503993523

Scopus Author ID: 56302067800

Scopus Author ID: 56391917700

TÍTULOS ACADÉMICOS

Biólogo por la Universidad Nacional Autónoma de México en junio de 1988, con la tesis *“Análisis del ciclo celular in vitro en células de médula ósea de ratas desnutridas durante la lactancia mediante la incorporación de timidina tritiada”*.

Cédula Profesional: 1419722

Fuente TESISUNAM: <http://132.248.9.195/pmig2017/0074418/Index.html>

Maestro en Ciencias (Especialidad en Biología Celular) por la Universidad Nacional Autónoma de México en enero de 1993, con la tesis *“Análisis de los efectos sobre la membrana plasmática en la línea celular hepática humana WRL-68 por la exposición al etanol”*.

Cédula de Maestría: 1801547

Fuente TESISUNAM: <http://132.248.9.195/pmig2017/0188331/Index.html>

Doctor en Biología (Especialidad en Bioquímica y Biología Molecular) por la Universidad de Murcia en abril de 2000, con la tesis *“Propiedades estructurales de las colinesterasas de corazón, eritrocito e hígado de ratones normales y distróficos Lama2^{dy}”*.

Fuente DIGITUM: <http://hdl.handle.net/10201/34262>

Estancia Corta de Investigación. Departamento de Ciencias Químico Biológicas. Instituto de Ciencias Biomédicas. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Participación en el proyecto de Investigación *“Activación de la defensa antioxidante en el sistema nervioso central de ratas bajo condiciones de estrés”* (Septiembre a Diciembre de 2011).

ACTIVIDAD DOCENTE

División de Ciencias Biológicas y de la Salud

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa

Impartición de unidades de enseñanza-aprendizaje (Teoría o laboratorio) a nivel Licenciatura.

Tronco General de Asignaturas:

- ✓ Biología Celular
- ✓ Bioquímica I
- ✓ Bioquímica II
- ✓ Bioquímica III
- ✓ Transporte y Comunicación Celular
- ✓ Estructura y Función Celular I
- ✓ Estructura y Función Celular II

Licenciatura en Biología Experimental:

Optativas: Programa Docente Investigador (PI)

- ✓ Inmunología I
- ✓ Inmunología II
- ✓ Relación huésped-parásito
- ✓ Estructura y función de proteínas
- ✓ Purificación de proteínas
- ✓ Métodos Instrumentales
- ✓ Biomembranas (Microdominios)
- ✓ Cultivos de células animales

Impartición de unidades de enseñanza-aprendizaje a nivel de Posgrado.

Maestría en Biología Experimental

- ✓ Biología Celular (Membrana celular)
- ✓ Temas selectos de Biología Experimental (Procesamiento Postraducciona de Proteínas, Bioquímica de lípidos, Biomembranas y Receptores)
- Trabajos Experimentales I, II y III

Maestría en Biología

- Temas selectos I, II, III
- Proyecto de Investigación I, II, III

Doctorado en Biología Experimental (Doctorado):

- ✓ Trabajo de Investigación I al IX
- ✓ Seminario de Escritura de Tesis I, II, III

Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud

- ✓ Trabajo de Investigación I al VI
- ✓ Seminario I al IX
- ✓ Trabajo de Redacción de Tesis I, II, III

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

A) Análisis de los efectos celulares de la desnutrición (1985-1988)

Participación: Colaborador

Financiación: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACyT) de referencia PCSABNA-030305; 400262-5-1485 H, y de la Dirección General de Investigación Científica y Superación Académica (Secretaría de Educación Pública) de referencia C90-10-0283.

Colaboré en el proyecto de investigación “Cinética de la proliferación celular, cuantificación de los ácidos nucleicos y proteínas en organismos severamente desnutridos”, bajo la dirección de los Dres. Dra. Rocío Ortiz Muñiz y Dr. Miguel Betancourt Rule (Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa). Puse a punto un modelo de desnutrición experimental en ratas Wistar. Para ello, desarrollé las técnicas relativas al mantenimiento de cultivos de médula ósea de rata, preparación de cultivos de linfocitos de sangre humana y cuantificación de ADN y proteínas en cultivos celulares. Asimismo, estudié la proliferación celular mediante la incorporación de análogos del ADN –radiactivos (timidina marcada con tritio) y no radiactivos (bromodesoxiuridina) por el método de mitosis con cromátidas marcadas diferencialmente.

La desnutrición experimental causó un retraso en la duración del ciclo celular in vitro, una anomalía probablemente relacionada con la deficiencia de distintos nutrientes esenciales para la síntesis de ciertas proteínas, que quizá son indispensables para las actividades específicas en la fase pre-sintética del ADN (G1). Igualmente, la desnutrición experimental in vivo indujo un aumento en la frecuencia de intercambio de cromátidas hermanas, siendo esto reflejo de anomalías estructurales en el ADN.

B) Caracterización de líneas células hepáticas como posible modelo toxicológico (1988-1989)

Participación: Colaborador

Financiación: Parcialmente por la Dirección General de Investigación Científica y Superación Académica (DGICSA) de referencia 91-01-09-002-848.

Colaboré en el proyecto “Cultivos de células hepáticas como modelo *in vitro* para probar el efecto de diversos tóxicos” bajo la dirección de la Dra. María Concepción Gutiérrez Ruiz (Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa). En este tiempo, realicé la caracterización de una línea celular de origen fetal hepático humano (WRL-68), y su crecimiento en diferentes sustratos. La línea celular WRL-68 está formada por células con la morfología poligonal típica de células epiteliales y con algunas de forma redonda. Las células WRL-68 mantienen las características propias del tejido original, como la secreción de albúmina, α -fetoproteína y actividades enzimáticas.

C) El efecto del etanol sobre la proliferación de la línea celular hepática WRL-68 (1989-1990)

Participación: Colaborador

Financiación: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) DIII903855.

Colaboré en el proyecto de investigación “Determinación de los efectos tóxicos del etanol y productos de su metabolismo (acetaldehído) sobre la línea celular hepática WRL-68”, bajo la dirección de la Dra. María Concepción Gutiérrez Ruiz (Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa). Investigué las condiciones idóneas para el mantenimiento de la línea celular hepática (WRL-68), el crecimiento celular bajo la exposición crónica o aguda de etanol, y cambios en las enzimas indicadoras de daño hepático: lactato deshidrogenasa, gamma glutamil-transpeptidasa, aspartato aminotransferasa, alanina aminotransferasa.

Estudiamos la proliferación celular vía incorporación de análogos no radiactivos (bromodesoxiuridina) mediante el método de cromátidas marcadas diferencialmente. Hallamos un retraso en la duración del ciclo celular en las células expuestas a etanol, siendo más grave tras la exposición aguda (0.5 M durante 144 h). Igualmente, la exposición a etanol provocó un aumento en la frecuencia de intercambio de cromátidas hermanas y aberraciones cromosómicas, lo que demostró que el etanol produce efectos genotóxicos mediados probablemente por sus metabolitos primarios.

Participé en la realización del proyecto de investigación “Análisis de los efectos a nivel de membrana plasmática en la línea celular hepática humana (WRL-68), por la exposición aguda y crónica al etanol”, bajo la dirección de la Dra. María Concepción Gutiérrez Ruiz (Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa). Realicé el mantenimiento de la línea celular de origen fetal hepático humano (WRL-68), y analicé en estas células las anomalías producidas por la exposición aguda (0.5 M de etanol durante 24 h) y crónica (0.1 M de etanol durante 30 días). Teniendo en cuenta aspectos tales como; la composición lipídica, actividad de enzimas y fluidez de las membranas.

E) La transducción de señales de información en el eje extracelular-membranal-intracelular en linfocitos humanos y alteraciones por la exposición a xenobióticos (1992-1995).

Participación: Responsable

Financiación: Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa

Durante 1991-1995, y como investigador responsable, desarrollé el proyecto de investigación “Estudio los eventos primarios en la respuesta inmune”, aprovechando la experiencia acumulada en el estudio de la proliferación celular *in vitro*. Analizamos la cinética de proliferación celular en cultivos de linfocitos humanos, mediante la incorporación de análogos no radiactivos del ADN, la expresión marcadores celulares como el antígeno nuclear de proliferación celular y los cambios en la actividad enzimática, composición y fluidez de la membrana plasmática de los linfocitos.

F) Propiedades estructurales de las colinesterasas de corazón, eritrocito e hígado de ratones normales y de los mutantes distróficos Lama2dy (1995-2000).

Participación: Colaborador

Financiación: Fondo de Investigación Sanitaria de la Seguridad Social. Convenio número: 98/0442. Fundación Séneca de la Comunidad Autónoma de Murcia- Convenio número: 230-CV-97.

En mi estancia en el Departamento de Bioquímica en la Universidad de Murcia, España. Analicé las propiedades estructurales de las colinesterasas (acetilcolinesterasa y butirilcolinesterasa) en distintos tejidos de ratón, y la posible repercusión de la deficiencia en la cadena α -2 de laminina. En el músculo estriado, los dímeros de distrofina forman un complejo con varias glicoproteínas. Este complejo refuerza el sarcolemma porque conecta las proteínas del citoesqueleto de la célula con las proteínas de la lámina basal. La falta de distrofina o de alguna de las proteínas asociadas, impide el ensamblado correcto de todos sus componentes. Como resultado, se desorganiza la red protectora del sarcolemma, y como la membrana es frágil acaba rompiéndose por la actividad muscular. Entonces, la funcionalidad del receptor nicotínico y la actividad AChE se altera. Se han empleado diversos modelos animales para el estudio de la distrofia muscular, estos proporcionan una excelente de la patología. El modelo que usamos fueron los ratones Lama2dy homocigóticos, que son normales para la distrofina, pero muestran fibrosis y necrosis, características histopatológicas que se dan en pacientes con distrofia muscular.

Nuestro objetivo principal fue determinar si la condición distrófica repercutía en la síntesis o en las propiedades estructurales de las colinesterasas en varios tejidos de ratón. Elegimos al corazón, eritrocito e hígado. Porque, tanto en corazón como hígado se expresa laminina, y algunos enfermos distróficos padecen cardiopatías graves, atribuibles, a la desorganización del eje distrofina-laminina-lámina basal. En el caso del eritrocito, en pacientes con distrofia, se han observado cambios en la actividad acetilcolinesterasa (AChE) . Mientras, que en el hígado de animales distróficos se han informado alteraciones ultraestructurales.

G) Purificación y caracterización estructural de la acetilcolinesterasas de eritrocito de rata (2000-2005)

Participación: Responsable

Financiación: Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa y Programa de reincorporación de profesores que obtuvieron grado de doctorado.

Analice las propiedades estructurales acetilcolinesterasa del eritrocito de roedor. Nuestro objetivo principal fue la purificación de la forma dimérica anfifílica y su variante hidrofílica. Esto con vista a para producir anticuerpos policlonales que permitan estudiar la distribución, síntesis, ensamblaje y procesamiento de las diversas formas moleculares en diversos tejidos de ratas que han sufrido desnutrición severa durante la lactancia.

Igualmente, se ha establecido que las colinesterasas son excelentes indicadores de alteraciones de proliferación celular (apoptosis y necrosis) en tejidos hematopoyéticos. La sobreexpresión de las colinesterasas está relacionado con el estados patológicos (cáncer y leucemias).

H) Expresión de las colinesterasas en estado patológico (células tumorales) (2006-2011)

Participación: Responsable

Financiación: Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa

Analice los cambios en la expresión génica y proteica de las colinesterasas en células leucémicas tipo T usando como modelo la línea celular Jurkat. Los linfocitos T normales expresaron los transcritos AChE-H, en tanto que, los transcritos detectado en las fueron AChE-H y AChE-T, evidenciando una desregulación en la expresión del gen acetilcolinesterasa. Asimismo, el análisis de actividad específica y de formas moleculares evidenció que las células leucémicas sintetizaron proteína-acetilcolinesterasa que depende de la expresión de transcritos AChE-T. Finalmente, el análisis del procesamiento post-traducciona l de las especies enzimáticas AChE mostró, que en las

células leucémicas tipo T, presentaron un proceso de glicosilación aberrante, evidenciado por la interacción con lectinas de distinta especificidad.

I) Estudio de la expresión génica y proteica de las colinesterasas en enfermedades crónico-degenerativas (2011-2018; 2019-2022; 2023-2026)

Participación: Responsable

Financiación: Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa

Desarrollé la inmuno-purificación de células linfocitos B de sangre periférica y médula ósea de niños con leucemia linfoblástica aguda pre-B y en la línea celular REH modelo de la leucemia LLA. El nivel de pureza se evaluó por citometría de flujo usando marcadores específicos para linaje tipo B (CD19; CD20; CD21). Los linfocitos de LLA pre-B tuvieron un mayor contenido de proteínas totales en la fracción S1, que representan las proteínas débilmente unidas a membranas en comparación con la fracción S2. En la actividad acetilcolinesterasa en las fracciones S2 fueron mayores en la médula ósea de pacientes con LLAPre-B, que se atribuyó a la expresión de las variantes de la enzima AChE-H que codifican a monómeros y dímeros hidrofóbicos anclados a membrana con un tallo glicofosfatidilinositol (GPI) y el correspondiente a S1 que es la variante AChE-R que codifican para monómeros solubles. Al analizar el proceso de glicosilación de la AChE mediante el uso de lectinas de alta especificidad de oligosacáridos, fue evidente un proceso de maduración aberrante relacionado con una mayor incorporación de monosacáridos como la manosa. Estos resultados proporcionaron pistas para la comprensión de los mecanismos conjuntos a la regulación del sistema inmune y que podría servir como base para el desarrollo de nuevos fármacos inmunomoduladores.

La actividad

Por otro lado, analicé los niveles de actividad y procesamiento post-traducciona l de la butirilcolinesterasa (BChE) sérica en una muestra de la población mexicana con síndrome metabólico con el fin de proponerla como un marcador pronóstico. El SM se caracteriza por una alteración en los niveles de los triglicéridos, colesterol-HDL, glucosa en plasma, presión arterial, y antropométricamente, por el aumento en el perímetro de cintura (PC).

En los últimos años, la incidencia del SM en la población a nivel mundial, incluyendo a México, ha ido en aumento. Se determinó un aumento en la actividad de la BChE en personas con SM, similar a lo informado en otras poblaciones (canadiense, holandesa y japonesa). En la población con SM, los análisis de correlación, no mostraron una asociación entre la actividad BChE con parámetros característicos. No obstante, en la población control, se encontró correlación con algunos de ellos. Los resultados de interacción con lectinas indicaron que el SM modificó el patrón de glicosilación de las especies enzimáticas de la BChE. Este es un hecho relevante, debido a que en las poblaciones en que se ha analizado la actividad BChE no se han determinado cambios en la incorporación de azúcares en la especies enzimáticas, lo cual podría estar involucrado con cambios en su estructura terciaria que influyan en la actividad catalítica. Finalmente, con base en las líneas anteriores, permitieron especular sobre la BChE como un posible marcador pronóstico de SM, sobretodo en relación al tener en cuenta, el patrón de glicosilación.

Reconocimiento a Actividades Docentes y de Investigación

- Beca de Permanencia al Personal Académico: 1990-1992, 1994-1998, 2000-2015, 2016-2018.
- Beca de Reconocimiento a la Carrera Docente: 1991-1995; 2000-2018.
- Estímulo a la Docencia e Investigación: 1991, 1993, 2000-2018.
- Nombramiento de Investigador Nacional Nivel I. 2001-2004, 2007-2010, 2021-2026.
- Apoyo financiero para consolidación de Investigadores SIN I. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2008-2009).
- Reconocimiento al Perfil Deseable dentro del Programa de Mejoramiento al Profesorado (PRODEP). Secretaria de Educación Pública. 2004-2028.

- Apoyo al Reconocimiento al Perfil Deseable. Secretaría de Educación Pública. 2004, 2018.
- Apoyo a la incorporación de profesores que han obtenido el grado de doctorado. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa (2000-2002).

PUBLICACIONES (ARTÍCULOS ESPECIALIZADOS DE INVESTIGACIÓN)

1. Betancourt, M., Ortiz, R., **Gómez, J.L.**, Hernández, M.E. y Cravioto, J. (1989). Effect of renutrition on cellular proliferation and sister chromatid exchanges in bone marrow cells from severely malnourished rats. *Nutrition Report International* **40**: 959-964.
2. Gutiérrez-Ruiz, M.C., Bucio, L., **Gómez, J.L.**, Campos, C., Souza, V., Cáramez, y Mourelle, M. (1991). Functional and morphological alterations of WRL.68 cells treated with ethanol chronically and acutely. *Proceeding Western Pharmacology Society* **34**: 39-42.
3. Gutiérrez, M.C. Bucio, L., Souza, V., **Gómez, J.L.**, Campos, C. y Cáramez, A. (1994). Expression on some hepatocyte like functional properties of WRL-68 cells in culture. *In vitro Cellular and Development Biology* **30A**: 366-371.
4. Ortiz, R., Campos, C., **Gómez, J.L.**, Espinoza, M., Ramos-Motilla, M. y Betancourt, M. (1994). Sister chromatid exchange (SCE) and cell proliferation in lymphocytes from infected and non-infected children with severe protein-calorie malnutrition (PCM). *Mutation Research* **312**: 33-37.
5. Ortiz, R., Campos, C., **Gómez, J.L.**, Espinoza, M., Ramos-Motilla, M. y Betancourt, M. (1995). Effect of renutrition on the proliferation kinetics of PHA stimulated lymphocytes from malnourished children. *Mutation Research* **334**: 235-241.
6. Gutiérrez-Ruiz, M.C., **Gómez, J.L.**, Souza, V., y Bucio, L. (1995). Chronic and acute ethanol modifies fluidity and composition in plasma of a human hepatic cell line (WRL-68). *Cell Biology and Toxicology* **11**: 69-78.

7. **Gómez, J.L.**, Campos, C., Rangel, P. y Ortiz, R. (1996). Cell cycle duration marrow cells from malnourished rats during suckling. *Mutation Research* **352**: 57-60.
8. **Gómez, J.L.**, Moral-Naranjo, M.T., Campoy, F.J. y Vidal, C.J. (1999). Characterization of acetylcholinesterase and butyrylcholinesterase forms in normal and dystrophic *Lama2^{dy}* mouse heart. *Journal of Neuroscience Research* **56**: 295-306.
9. García-Ayllón, M.S., **Gómez, J.L.** y Vidal, C.J. (1999). Amphiphilic properties of acetylcholinesterase monomers in mouse plasma. *Neuroscience Letters* **265**: 211-214.
10. **Gómez, J.L.**, García-Ayllón, M.S., Campoy, F.J. y Vidal, C.J. (2000). Muscular dystrophy alters the processing of ligth acetylcholinesterase but not butyrylcholinesterase forms in liver of *Lama2^{dy}* mice. *Journal of Neuroscience Research* **62**: 134-145.
11. Campos-Muñiz C, Rangel-Silva P, Ramos-Motilla M, **Gómez-Olivares JL**. (2000). La fluidez membranal en eritrocitos de niños severamente desnutridos. *Ciencia en la Frontera*. 1 (2): 45-52.
12. Ortiz-Muñiz R, Cortés-Martínez L, **Gómez-Olivares JL**, González-Torres C, Cortés-Barberena E. (2000). Análisis con citometría de flujo de los diferentes tipos de timocitos en ratas desnutridas experimentalmente durante la lactancia. *Ciencia en la Frontera*. 1 (2): 77-84.
13. Ortiz, M.R., Cortés, L., González, M.H., **Gómez, J.L.**, González, T.C., Cortes, B.E. (2001). Flow cytometric analysis of spontaneous and dexamethasone-induced apoptosis in thymocytes. *British Journal Nutrition*. **86**: 545-548.
14. **Gómez, J.L.** y Vidal, C.J. (2003). Los monómeros que forman los dímeros de la acetilcolinesterasa de eritrocito de ratón están glicosados de manera distinta. *Ciencia en la Frontera*. 2(1): 11-21.
15. **Gómez, J.L.**, Nieto-Cerón, S., Campoy, F.J., Muñoz-Delgado, E., Vidal, C.J. (2003). Purification and properties of hydrophilic dimers of acetylcholinesterase from mouse erythrocytes. *International Journal Biochemistry Cellular Biology*. **35**:1109-1118.

16. Valencia, Q.P.R., Sánchez, A.J., **Gómez, J.L.**, Juárez, S.L. (2005). Vydate L-24 un plaguicida carbámico que induce aberraciones cromosómicas en células meristemáticas de *Vicia faba*. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*. **21**: 63-70.
17. Castañeda, RL, Rangel S.P., García, S.M.D., Mendieta, M.E., Serrano, H.F., López-Durán R.M., **Gómez JL.** (2006). Recuperación metabólica en sujetos con alcoholismo crónico. *Ciencia en la Frontera*. **4**: 45-52.
18. **Gómez, J.L.**, López, D.R.M., García, S.M.D., Mendieta, M.E., Serrano, H.F., Rangel S.P., Vidal, M.C.J. (2006). Papel del enlace glicofosfatidilinositol en las membranas de plasmáticas de las células eucariontes. *Ciencia en la Frontera*. **4**: 53-60.
19. Morales, M.E., Rico, G., **Gómez, J.L.**, Alonso, R., Cortés, R., Silva, R., Giménez, J.A., Kretschmer, R., Aguilar-Setién, A. (2006). Could the homologous sequence of anti-inflammatory pentapeptide (MLIF) produced by *Entamoeba histolytica* in the N protein of rabies virus affect the inflammatory process?. *Parasitology Research*. **98**: 232-236.
20. Morales-Martínez, M.E., Rico-Rosillo, G., **Gómez-Olivares, J.L.**, Aguilar-Setién, A. (2006). Importancia inmunológica de la proteína N en la infección por virus de la rabia. *Veterinaria México*. **37**: 351-367.
21. Serratos-Hernández, J.A., **Gómez-Olivares, J.L.**, Salinas-Arreortua, N., Buendía-Rodríguez, E., Islas-Gutiérrez, F., de-Ita, A. (2007). Transgenic proteins in maize in the soil conservation area of Federal District, Mexico. *Frontiers in Ecology and the Environment*. **5**: 247-252.
22. Valencia-Quintana, R., Sánchez Alarcón, J., Ortiz-Ortiz, E., **Gómez-Olivares, J.L.** (2007). La contaminación de los ríos, otro punto de vista. *Ciencia en la Frontera*. **5**: 35-49.
23. Cortés-Barberena, E., González-Márquez, H., **Gómez-Olivares, J. L.** (2008). Effects of moderate and severe malnutrition in rats on splenic T lymphocytes subsets and activation assessed by flow cytometry. *Clinical and Experimental Immunology*. **152**: 585-592.

24. Valencia-Quintana R, Sánchez-Alarcón J, Gómez-Arroyo S, **Gómez-Olivares JL**, Waliszewski KSM. (2009). Los citocromos P450 en los 5 reinos de Margulis. *Ciencia en la Frontera*. **7(1)**: 9-26.
25. Valencia-Quintana R, **Gómez-Olivares JL**, Sánchez-Alarcón J, Castillo-Cadena J, Waliszewski KSM. (2009). Potencial genotóxico de aguas superficiales y sedimentos del sistema hidrológico Atoyac-Zahuapan y de efluentes industriales en el estado de Tlaxcala. *Ciencia en la Frontera*. **7(1)**: 61-72.
26. Salame-Méndez A, **Gómez-Olivares J.L.**, Valencia-Quintana R, Alondra Castro-Campillo A, Ramírez-Pulido J, María Dolores García-Suárez MD, Serrano H. (2010). Xenobióticos: Una paradoja biomédica. *Ciencia en la Frontera*. **8 (1)**: 45-50.
27. Salame-Méndez A, Andrade-Herrera M, **Gómez-Olivares JL**, Rendón-von -Osten R, Castro-Campillo A, Ramírez-Pulido J, García-Suárez MD, Serrano H. (2011). Contaminación y ecotoxicología. *Ciencia en la Frontera*. **9(1)**: 7-20.
28. Olivares-Sánchez L, Rangel-Silva P, López-Coello C, García-Suárez MD, Castro Campillo A, Sálame-Mendez A, Valencia-Quintana PR, **Gómez-Olivares JL**. (2011). Serología del síndrome ascítico en pollos de la cepa *Arbor acres*. *Ciencia en la Frontera* **9(2)**: 49-55.
29. Sánchez-Alarcón J, **Gómez-Olivares JL**, Waliszewski SM, Montiel-González JMR, Valencia-Quintana R. (2012). Elaboración de un listado preliminar de sitios potencialmente contaminados con plomo (pb) en el Estado de Tlaxcala. *Ra Ximhai*. **8**: 165-174.
30. Salame-Méndez A, Castro-Campillo A, Olvera-Olvera K, Serrano H, Fernando Huerta-García F, Esquivel-Florencio JJ, Haro-Castellanos J, Briones-Salas MA, Ramírez-Pulido J, **Gómez-Olivares JL**, García-Suárez MD. (2012). Evaluación estacional de fitoestrógenos en heces de machos del murciélago frutero jamaicano (*Artibeus jamaicensis* Leich, 1821). *Therya*. **3**: 13-31.

31. Valencia-Quintana R, Gómez-Arroyo S, Waliszewski SM, Sánchez-Alarcón J, **Gómez-Olivares JL**, Flores-Márquez AR, Cortés-Eslava J, Villalobos-Pietrini R. (2012). Evaluation of the genotoxic potential of dimethyl sulfoxide (DMSO) in meristematic cells of the root of *Vicia faba*. *Toxicology Environmental Health Science* 4: 154-160.
32. Salinas-Arreortua N, García-Lorenzana M, Durán-Reyes G, Villagómez-Jaso I, Alarcón-Aguilar F, **Gómez-Olivares JL**. (2013). Effect of glycine on protein oxidation and advanced glycation end products formation. *Journal of Experimental & Clinical Medicine*. 5: 109-114.
33. Pérez-Aguilar B, Vidal CJ, Palomec G, García-Dolores F, Gutiérrez-Ruiz MC, Bucio L, **Gómez-Olivares JL**, Gómez-Quiroz LE. (2015). Acetylcholinesterase is associated with a decrease in cell proliferation on hepatocellular carcinoma cells. *Biochimica Biophysica Acta*. 1852: 1380-1387.
34. López-Hernández J, Trujillo-Vázquez K, Salame-Méndez A, Valencia-Quintana R, Sánchez-Alarcón J, García-Suárez D, Serrano H, López-Durán R, Salinas-Arreortua N, **Gómez-Olivares JL**. (2015). La exposición en ratones a baja dosis de plomo y su efecto en la actividad de las colinesterasas en órganos reproductores. *Ciencia en la Frontera*. 12: 59-62.
35. Valencia-Quintana R, Gómez-Arroyo S, Sánchez-Alarcón J, Milić M, **Gómez-Olivares JL**, Waliszewski SM, Cortés-Eslava J, Villalobos-Pietrini R, Calderón-Segura ME. (2016). Assessment of genotoxicity of Lannate-90® and its plant and animal metabolites in human lymphocyte cultures. *Archives of Industrial Hygiene and Toxicology*. 67: 99-108.
36. Valencia-Quintana R, Gómez-Arroyo S, Sánchez-Alarcón J, Milić M, **Gómez-Olivares JL**, Waliszewski SM, Cortés-Eslava J, Villalobos-Pietrini R, Calderón-Segura ME. (2016). Genotoxic effects of the carbamate insecticide Pirimor-50® in *Vicia faba* root tip meristems and human lymphocyte culture after direct application and treatment with its metabolic extracts. *Archives of Industrial Hygiene and Toxicology*. 67: 266-276.

37. Bautista-Hernández LA, **Gómez-Olivares JL**, Buentello-Volante B, Bautista-de Lucio V. (2017). Fibroblasts: The unknown sentinels eliciting immune responses against microorganisms. *European Journal of Microbiology and Immunology*. 7: 151–157. DOI: 10.1556/1886.2017.00009.
38. Sánchez-Alarcón J, Pérez-Sánchez M, **Gómez-Olivares JL**, López-Durán RM, Montiel-González JMR, Valencia-Quintana R. (2018). Inducción de micronucleos en células meristemáticas de la raíz de Vicia faba tratadas con diferentes concentraciones de Marvel®. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*. 34 (Especial sobre Contaminación y Toxicología por Plaguicidas (CTP) 95-106, 2018. DOI: 10.20937/RICA.2018.34.esp01.07
39. Chel-Guerrero LD, Sauri-Duch E, Fragoso-Serrano MC, Pérez-Flores LJ, **Gómez-Olivares JL**, Salinas-Arreortua N, Sierra-Palacios EC, Mendoza-Espinoza JA. (2018). Phytochemical profile, toxicity, and pharmacological potential of peels from four species of tropical fruits. *Journal of Medicinal Food*. Feb 26. DOI: 10.1089/jmf.2017.0124.
40. López-Durán RM, Valencia-Quintana R, Sánchez-Alarcón J, Pérez-Aguilar B, Salinas-Arreortua N, Serrano H, García-Suárez MD, Muñoz-Nava H, Hernández-Hernández A, Vidal-Moreno C, **Gómez-Olivares JL**. (2018). La estructura y función de las colinesterasas: blanco de los plaguicidas. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*. 34 (Especial sobre Contaminación y Toxicología por Plaguicidas II) 69-80. DOI: 10.20937/RICA.2018.34.esp02.06
41. Bautista-Hernández LA, Dominguez-Lopez A, Buentello-Volante B, Acosta-García C, **Gómez-Olivares JL**, Garfias Y, Calvillo-Medina RP, Bautista-de Lucio V. (2019). Negative interaction of *Staphylococcus aureus* over *Fusarium falciforme* growth ocular isolates in an in vitro mixed biofilm. *Microbial Pathogenesis*. 135:103644. DOI: 10.1016/j.micpath.2019.103644.

42. Villeda-González JD, **Gómez-Olivares JL**, Baiza-Gutman LA, L. Manuel-Apolinar L, Damasio-Santana L, Millán-Pacheco C, Ángeles-Mejía S, Cortés-Ginez MC, Cruz-López M, Vidal-Moreno CJ, Díaz-Flores M. (2020). Nicotinamide reduces inflammation and oxidative stress via the cholinergic system in fructose-induced metabolic syndrome in rats. *Life Sciences*. 250: 117585.
43. Valencia-Quintana R, López-Durán RM, Milic M, Bonassi S, Ochoa-Ocaña MA, Uriostegui-Acosta MO, Pérez-Flores GA, **Gómez-Olivares JL**, Sánchez-Alarcón J. (2021). Assessment of cytogenetic damage and cholinesterases activity in workers occupationally exposed to pesticides in Zamora-Jacona, Michoacan, México. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 18(12), 6269; <https://doi.org/10.3390/ijerph18126269>
44. Trujillo-Vázquez SK, **Gómez-Olivares JL**, Bonilla-González E, Valencia-Quintana PR, López-Durán RM, Sánchez-Alarcón J. (2021). Exposición a plomo: Conocimientos sobre los efectos en ovarios y el impacto a la salud reproductora femenina. *TIP Revista Especializada en Ciencias Biológicas*. TIP. 24. <https://doi.org/10.22201/fesz.23958723e.2021.366>
45. Trujillo-Vázquez SK, Gaona-Domínguez S, Villeda-González JD, Librado-Osorio R, Luna-López A, Bonilla-González E, Valencia-Quintana PR, **Gómez-Olivares JL**. (2022). Oxidative stress in the ovaries of mice chronically exposed to a low lead concentration: A generational approach. *Reproduction and Toxicology* 115: 40-48. <https://doi.org/10.1016/j.reprotox.2022.12.001>
46. Ponce-Sánchez C, Oidor-Chan VH, Álvarez-Ramírez EL, Gómez-Cansino R, Zarza-García AK, **Gómez-Olivares JL**, Díaz de León-Sánchez F, Mendoza-Espinoza JA. (2023). Chemical profile and study of the antidiabetic effect of *Annona squamosa* L. Peel. Waste and Biomass Valorization. <https://doi.org/10.1007/s12649-023-02217-1>.

47. Pérez-Aguilar B, Marquardt JU, Muñoz-Delgado E, López-Durán RM, Gutiérrez-Ruiz MC, Gomez-Quiroz LE, **Gómez-Olivares JL**. (2023). Changes in the acetylcholinesterase enzymatic activity on tumor development and progression. *Cancers* 15(18): 4629. <https://doi.org/10.3390/cancers15184629>.
48. Ramírez-Cruz A, Gómez-González B, Baiza-Gutman LA, Manuel-Apolinar L, Ángeles-Mejía S, López-Cervantes SP, Ortega-Camarillo C, Cruz-López M, **Gómez-Olivares JL**, Díaz-Flores M. (2023). Nicotinamide, an acetylcholinesterase uncompetitive inhibitor, protects the blood–brain barrier and improves cognitive function in rats fed a hypercaloric diet. *European Journal of Pharmacology*. 959: 176068. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2023.176068>
49. Tiburcio-Cortés A, Salinas-Arreortua N, López-Durán RM, **Gómez-Olivares JL**, Pérez-Aguilar B. (2023). Participación de la butirilcolinesterasa en el establecimiento de la enfermedad de hígado graso no alcohólico (NAFLD). *Revista Panamericana de Morfología*. 1 (4): 33-43. <https://sociedadmexicanadeanatomia.com/wp-content/uploads/2024/01/Vol.-1-No.-4.pdf>
50. Villeda-González, J.D., **Gómez-Olivares, J.L.** y Baiza-Gutman, L.A.: (2024). New Paradigms in the study of the cholinergic system and metabolic diseases: Acetyl- and butyrylcholinesterase. *Journal of Cellular Physiology*. 1–17. DOI: 10.1002/jcp.31274.
51. **Gómez-Olivares JL**, López-Durán RM, Enríquez-Flores S, López-Velázquez G, De la Mora-de la Mora I, García-Torres I, Viedma-Rodríguez R, Valencia-Quintana R, Milic M, Flores-López LA. (2024). Preliminary exploration of the expression of acetylcholinesterase in normal T lymphocytes and leukemic Jurkat T cells. *Biochemical Reports* 21: 158: 1-12. DOI: 10.3892/br.2024.1846.
52. Valencia-Quintana R, Pérez-Flores GA. García-Torres , López-Durán RM, **Gómez-Olivares JL**, Sánchez-Alarcón. (2025). Occupational genotoxicity in agricultural workers exposed to pesticides in western Mexico: a comet assay-based biomonitoring study in Venustiano Carranza, Michoacán. *Environmental Geochemistry and Health*. 47: 524. DOI: 10.1007/s10653-025-02851-9

53. Trujillo-Vazquez SK, Gomez-Olivares JL, Ramírez-Romero P, López-Luna M (2025). Lead and Cadmium Presence in an Urbanized Lagoon from Tabasco, Mexico. (*Enviado a publicación a la revista Aquatic Toxicology*). Manuscript Number: **AQTOX-D-25-01770**
54. Trujillo-Vazquez SK, Gómez-Olivares JL, López-Luna M, Ramírez-Romero P, Montes S. (2025). Differences in Enzymatic Activity at different ages in *Crocodylus moreletii* (Crocodilia: Crocodylidae) from a Contaminated Lagoon in Tabasco, México. (*Enviado a publicación Ecotoxicology and Environmental Safety*). Manuscript Number: **EES-25-8880**

CAPÍTULOS EN LIBROS CIENTÍFICOS

55. Gutiérrez-Ruiz, M.C., **Gómez, J.L.**, Bucio, L., Campos, C. y Souza, V. (1998) Membranas celulares: efectos del etanol sobre los lípidos. **En:** TEMAS SELECTOS DE POSGRADO: Metabolismo de lípidos y esteroides hormonales. (Díaz-Zagoya, J.C., Blé, J.L., Juárez, M.A. y Ramón, F.T. eds). División Académica de Ciencias de la Salud. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. pp 177-187.
56. Acosta, P.R., Valencia, Q.P.R., Sánchez, A.J., Calderón, H.J., Carrión, Y.L., Díaz, S.J.J., **Gómez, J.L.**, Juárez, S.L., Martínez, S.R.I, Soto, I. (2006). Plomo, ambiente y salud. **En:** La Trinidad Tenexyac. Transformación histórico-económica e impacto en la salud laboral de una comunidad agrario-locera tlaxcalteca (Carrasco-Rivas G, ed). Ed. Universidad Autónoma de Tlaxcala. 197-224.
57. Ramírez-Velázquez R, Vega-Ávila E, Herrera Fuentes MC, Serrano H, García-Suárez MD, Mendieta-Márquez E, López-Durán RM, Valencia-Quintana PR, **Gómez-Olivares JL** (2009). *Cercidium praecox* produce compuestos con posible aplicación en el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer. **En:** Anuario de investigación en etnomedicina, medicinas complementarias y utilización de plantas medicinales (Rivas VF, ed). Ed. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. México. pp 89-96.

58. Sánchez-Alarcón J, **Gómez-Olivares JL**, Castillo-Cadena J, Waliszewski SM, Valencia-Quintana R. (2011). Evaluación del riesgo genotóxico de efluentes industriales en el estado de Tlaxcala. **En:** *Segundo Congreso Internacional de avances de las mujeres en las ciencias, las humanidades y todas las disciplinas*. Universidad Autónoma Metropolitana.
59. Valencia-Quintana R, **Gómez-Olivares JL**, Waliszewski SM, Castillo-Cadena J, Sánchez-Alarcón J. (2011). Identificación de contaminantes y potencial genotóxico del Sistema Hidrológico Atoyac-Zahuapan. **En:** *Segundo Congreso Internacional de avances de las mujeres en las ciencias, las humanidades y todas las disciplinas* (Eds.). Universidad Autónoma Metropolitana.
60. López-Durán RM, Ramírez-Velázquez R, Palomec-Sánchez G, Pérez-Aguilar B, Salinas-Arreortua N, Herrera-Fuentes MC, Vega-Ávila E, Valencia-Quintana R, Pacheco-Millán C, Serratos-Hernández A, **Gómez-Olivares JL** (2011). Extracto metanólico de *Parkinsonia praecox* inhibe la actividad acetilcolinesterasa de *Tenebrio molitor*. **En:** Anuario de Investigación en Etnomedicina, Medicinas Complementarias y Utilización de Plantas Medicinales (Rivas VF, ed). Ed. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. México. pp 37-42.
61. Valencia-Quintana R, Waliszewski KSM, **Gómez-Olivares JL**, Suárez-Sánchez J, Sánchez Alarcón J. (2011). Evaluación de riesgos por exposición a contaminantes ambientales presentes en las aguas del sistema hidrológico Atoyac-Zahuapan. **En:** Zahuapan río-región-contaminación (Jiménez-Guillén R y Hernández-Rodríguez ML, eds). Colegio de Tlaxcala. Tlaxcala. (ISBN. 978-607-7673-27-9). pp. 79-102.
62. Sánchez-Alarcón J, **Gómez-Olivares JL**, Waliszewski SM, Montiel-González JMR, Guevara-García JA, Valencia Quintana R. (2012). Evaluación preliminar de riesgos en una población expuesta a plomo en el Estado de Tlaxcala. **En:** Recursos naturales y contaminación ambiental (Martínez RR, Ramírez VB, Rojo MGE, eds). Libros Técnicos: Serie Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma Indígena de México. Sinaloa, México. pp 255-270. ISBN. 933-432-978-0.

63. Cabezas-Herrera J, Moral-Naranjo MT, Nieto-Cerón S, **Gomez-Olivares JL**, Sánchez del Campo LF, Montenegro MF, Campoy FJ, Muñoz-Delgado E, Vidal CJ. (2012). Changes in the expression and structure of cholinesterases in excitable and non-excitable tissues of the merosin-deficient Lama2dy mouse, a model of congenital muscular dystrophy. In: Cholinesterases: Production, uses and health effects. (White CJ, Tait JE, eds). (ISBN: 978-1-62100-738-8). Nova Science Publisher. New York. USA. pp 1-27.
64. Palomec-Sánchez G, Pérez-Aguilar B, Salinas-Arreortua N, Mujica-Guzmán Fabiola, Romero-Guzmán Lina, Pérez-Vera P, López-Durán RM, Salceda-Sacanelles R, Rodríguez-Cruz L, Sánchez-Alarcón Juana, Valencia-Quintana R, **Gómez-Olivares JL**. (2013). Comparación en la actividad y glicosilación de la acetilcolinesterasa extraída de las células pre B procedentes de médula ósea de pacientes con leucemia linfocítica aguda y de la línea celular REH. En: 3er. Libro Científico. *El avance de las mujeres en todas las ciencias y disciplinas* (Eds.). Ed. Universidad Autónoma Metropolitana. México. 34-47 pp.
65. Rodríguez-Mendieta S, Sánchez-Alarcón J, Waliszewski S, **Gómez-Olivares JL**, Guevara-García JA, Valencia-Quintana R. (2013). Metales pesados en efluentes industriales del Estado de Puebla. En: 3er. Libro Científico. *El avance de las mujeres en todas las ciencias y disciplinas* (Eds.). Ed. Universidad Autónoma Metropolitana. México,. 123—131.
66. Serratos-Hernández JA, Morales-Valderrama C, Castillo González F, Kato-Yamakake TA, **Gómez-Olivares JL**, (2014). Conservación y protección del maíz nativo en el Distrito Federal frente a la liberación de maíz transgénico en México. En: Temas de antropología mexicana II. (Vera et al. eds). Academia Mexicana de Ciencias Antropológicas, A.C. México. ISBN: 978-607-95781-3-8. pp 287-349.
67. Sánchez-Alarcón J, Valencia-Quintana R, Castillo-Cadena, **Gómez-Olivares JL**. (2014). Genotoxicidad de plaguicidas: Daños a la Salud. En: La situación de los plaguicidas en México: Impactos y perspectivas. (Ortiz-Hernández, et al. eds). Universidad Autónoma del Estado de Morelos. 115-131pp. ISBN 978-607-8332-28-1.

68. Sánchez-Alarcón J, Gómez-Arroyo S, Waliszewski-Kubiak SM, **Gómez-Olivares JL**, Montiel-González JMR, Muñoz-Nava H, Ortiz-Muñiz R, Valencia-Quintana R. (2015). MicroRNAs potenciales biomarcadores de la exposición a plaguicidas. **En:** Libro Científico. Avances de las mujeres en las ciencias, las humanidades y todas las disciplinas (Campos-Bedolla et al. eds.) (ISBN. 978-6072-8071-74). pp. 78-93.
69. Serratos-Hernández, J.A., Castillo-González F, Kato-Yamakake TA, **Gómez-Olivares JL**, Morales-Valderrama C. (2016). Conservación de la diversidad y la cultura del maíz nativo en el suelo de conservación. **En:** La biodiversidad en la Ciudad de México. Vol. II. CONABIO/SEDEMA. México, pp. 494-505. ISBN CONABIO 978-607-8328-73-4. ISBN SEDEMA 978-607-9206-03-1
70. Trujillo Vázquez SK, **Gómez-Olivares JL**, Ramírez Romero P, López-Luna MA, Montes S, Lapidus G, Velasco Suárez M. (2018). Presencia de plomo y cadmio en una laguna urbana del Estado de Tlaxcala. **En:** Contribuciones al conocimiento de la ecotoxicología y química ambiental en México. Vol. 2. (Galar et al., eds.). Instituto Politécnico Nacional. México. pp 166-186.
71. Pérez-Aguilar B, Vidal CJ, **Gómez-Olivares JL**, Gerardo-Ramírez M, Gutiérrez-Ruiz MC, Gómez-Quiroz LE. (2018). Acetylcholinesterase. **In:** Encyclopedia of Signaling Molecules (Choi S. ed.). Springer Science+Business Media LLC. Estados Unidos de Norteamérica. DOI 10.1007/978-1-4614-6438-9_101486-1.
72. Trujillo-Vázquez SK. **Gómez-Olivares JL**, Ramírez-Romero P, López-Luna MA. (2019). Actividad colinesterásica de dos poblaciones de *Crocodylus moreletii* (Crocodylia: Crocodylidae) adultos en el Estado de Tabasco. **En:** Libro Científico II del Congreso Internacional Avances de las Mujeres en las Ciencias las Humanidades y todas las Disciplinas. Ciencias Biológicas y de la Salud y Ciencias Sociales y Humanidades. Universidad Autónoma Metropolitana. México. pp 3-10. ISBN 978-607-28-1768-5

73. Salinas-Arreortua N, Serratos-Hernández JA, **Gómez-Olivares JL**. (2021). ¿Causa algún daño a la salud comer maíz transgénico?. **En**: Respuesta acerca del maíz. La voz de 72 autores. (Guadarrama-Morales C, Serratos-Hernández JA, Mapez-Sánchez C, Rodríguez-Lazcano C, eds). México. Secretaria de Cultura e Instituto Nacional de Antropología e Historia. ISBN 978-607-539-504-3. pp 109-112.

LIBRO CIENTIFICO

74. **Gómez-Olivares JL**, Valencia-Quintana Rafael, Ortiz-Muñiz R. (2012). La aplicación de las lectinas en el estudio del proceso de glicosilación de las proteínas. Análisis de los efectos de la desnutrición calórico-proteínica severa en la rata durante la lactancia sobre la glicosilación de las colinesterasas. (ISBN: 978-3-659-05455-6). *Editorial Académica Española*. 151 pp.

MEMORIAS EN EXTENSO

1. Ortiz, R., **Gómez, J.L.** y Betancourt, M. (1988). Determinación del ciclo celular *in vitro* y frecuencia de intercambios entre cromátidas hermanas (ICH) en las células de médula ósea de ratas severamente desnutridas. LXVI Reunión Reglamentaria de la Asociación de Investigación Pediátrica. pp- 63-80.
2. Ortiz, R., Campos, C., **Gómez, J.L.**, Ramos-Motilla, R., Espinoza, L.M. y Betancourt, M. (1990). Índice de estimulación en cultivo de linfocitos en niños en recuperación nutricional. LXXI Reunión Reglamentaria de la Asociación de Investigación Pediátrica. pg 1-16.
3. Salinas-Arreortua N, García-Lorenzana M, Díaz-Flores M, **Gómez-Olivares JL**. (2013). Efecto de la glicina sobre la glicación de proteínas en un modelo de diabetes experimental en ratones CD-1. Congreso Internacional de Investigación. Academia Journals. 5 (3): 3248-3252. Celaya, Gto.

ARTICULOS DE DIVULGACIÓN

1. Palomec SG, Gutiérrez RF, **Gómez JL**, Serrano H. (2007). Enfermedad de Alzheimer, más que un índice de nuestra vejez. ContactoS. 63: 65-70.

TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS ESPECIALIZADOS

Nacionales: 135

Internacionales: 45

DIRECCIÓN DE TESIS DE LICENCIATURA Y/O COMUNICACIÓN IDÓNEA DE RESULTADOS

1. Luis Olivares Sánchez. (1995). Cuantificación y comparación sérica de proteínas totales, albúmina, lípidos totales, colesterol, triglicéridos, fosfolípidos, glucosa, gamma glutamil transpeptidasa, aspartato aminotransferasa, alanina aminotransferasa, fosfatasa alcalina y calcio entre pollos clínicamente sanos y con síndrome ascítico de la línea Arbor acres con siete semanas de edad. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México.
2. Claudia Leticia Trujano García. (1995). Cambios en la composición lipídica y fluidez en membranas de linfocitos expuestos al etanol. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
3. Gustavo Aguilar Martínez. (1995). Composición lipídica en las membranas plasmáticas de células hepáticas procedentes de pollos con síndrome ascítico. Licenciatura en Producción Animal. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
4. Castañeda Rosas Laura Edith. (1995). Período de reestablecimiento o estabilización del estado metabólico en individuos que han sufrido alcoholismo crónico. Licenicatoria en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

5. Rocha Cárdenas Francisco. (1995). Trisomía 21 regular recurrente, aspectos clínicos y citogenéticos. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
6. Hernández Varela Karla Angélica. (2003). Análisis de la expresión del complejo sarcoglicano-sarcocpan y proteínas asociadas de pacientes con distrofia muscular. Licenciatura Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
7. José Manuel Fragoso Lona. (2003). Técnicas aplicadas al estudio de polimorfismos asociados con el sistema principal de histocompatibilidad. Licenciatura Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
8. Ivonne Ceballos Olvera (2003). Expresión de la proteína E recombinante del virus del dengue y producción de anticuerpos policlonales dirigidos contra ella. Licenciatura Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
9. Reyes Ramírez Velázquez. (2003). Producción de anticuerpos contra las proteínas recombinantes Hsp α y Hsp β parte del complejo de entrada de virus del dengue a células de neuroblastoma. Licenciatura Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
10. Nadia Mabel Pérez Vielma. (2004). Efectos de la desnutrición sobre las colinesterasas de ratas. Licenciatura Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
11. José Leonardo Valdés Reyes. (2004). Establecimiento de cultivos y caracterización de CD (células dendríticas) y macrófagos de médula ósea de ratón y monocitos (MO) y células dendríticas de sangre periférica. Licenciatura Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
12. Carlos Alberto Abasolo Olmos (2004). Caracterización de los defectos moleculares en los genes Wnt-4 y Wnt-7^a y su relación con la proteína beta-catenina en pacientes pediátricos con defectos en genitales internos. . Licenciatura Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

13. Luis Antonio Flores López (2005). Purificación de la butirilcolinesterasa de plasma de rata usando la matriz de edrofonio agarosa. Licenciatura Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
14. Gabriela Trinidad Rosales. (2005). Aislamiento de las colinesterasas de cerebro de rata. Licenciatura en Ingeniería Bioquímica Industrial. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
15. Faride Gutiérrez Reséndiz (2005). Estudio estructural de las colinesterasas de hígado de rata desnutrida durante la edad temprana. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
16. Nalleyt Segundo Arismendi. (2005). Mantenimiento y conservación del cepario del laboratorio de genética. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
17. Martínez Rodríguez Nancy Lucero. (2005). Determinación del polimorfismo de los genes HLA-DER en pacientes mexicanos con cardiomiopatía dilatada, usando la técnica de reacción en cadena de la polimerasa y dot blot reverso. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
18. Nurit Dennys Pérez González. (2006). Repercusión de la desnutrición severa sobre la estructura y función de las colinesterasas de bazo y timo de rata. Licenciatura en Ingeniería Bioquímica Industrial. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
19. Verónica Rita Polvorilla Medina (2006). Participación de las uniones nexus (gap) en la generación de las crisis febriles y las crisis tónico clónicas en ratas en desarrollo. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
20. Juana Fernández López. (2007). Efecto sobre la actividad acetilcolinesterasa del músculo esquelético de ratón silvestre *Peromyscus* a la exposición de afluentes del Estado de Tlaxcala. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

21. Guillermina Palomec Sánchez. (2007). Análisis de la actividad acetilcolinesterasa en el cerebro de ratón silvestre *Peromyscus* bajo la exposición in vitro a afluentes del Estado de Tlaxcala. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
22. Verónica Ríos Beltrán. (2007). Análisis Emit^R d.a. u^R para identificar metaboilitos de cocaína y benzodiacepinas en muestras biológicas de humanos vivos y muertos. . Licenciatura en Biología. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
23. Humberto Gutiérrez Malacatt. (2007). Identificación de polimorfismos de un solo nucleótido en los genes reguladores de la respuesta antioxidante KEAP1 y SMALL-MAF. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
24. Erika Cecilia García Díaz. (2007). Análisis de SNP's del gen FCRL3 en pacientes pediátricos mexicanos con artritis idopática juvenil. . Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
25. Andrés Sinuhé Gutiérrez Chávez. (2007). Impacto de la exposición al plomo sobre la médula ósea de ratón. . Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
26. Benjamín Pérez Aguilar. (2008). Análisis de la glicación in vitro de la butirilcolinesterasa en suero humano. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
27. Ramírez Camacho Jazmín Ixchel. (2013). Detección de asociaciones supramoleculares entre proteínas mitocondriales en corazón. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
28. Jessica Monserrat López Hernández (2014). Influencia en ratones de la administración de plomo por vía materna en el desarrollo de desnutrición en la etapa de la lactancia. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

29. Karen Lizeth Guerrero Jiménez (2015). Actividades acetilcolinesterasa y butirilcolinesterasa en suero de niños con síndrome metabólico. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
30. Miguel Ángel Calderón Hernández (2015). Análisis de los efectos en ratones de la cepa CD1 de la administración de una dieta alta en grasas sobre las colinesterasas de hígado. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
31. Ileana Ruiz Quiterio. (2015). Efecto de la exposición al plomo durante la etapa temprana y adulta sobre las colinesterasas en hígado de ratón. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
32. Víctor Alberto Flores Zárate. (2016). Patrón de glicación en hígado y riñón de ratones diabéticos CD1. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
33. Gabriela Martínez (2017). Determinación de la reparación *in vivo* del daño radioinducido en células de la médula ósea. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
34. Alicia Olvera López (2018). Modificación en parámetros bioquímicos en suero de ratas Wistar alimentadas con dieta alta en fructosa. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
35. Christopher Tinoco Zamudio. (2018). La actividad de las colinesterasas séricas en adolescentes sanos y con síndrome metabólico. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
36. Daniela Denisse Figueroa Aguiñaga (2019). Diferenciación *in vitro* de células madre mesenquimales derivadas de adipocitos de pacientes diabéticos. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
37. Karina del Villar Santillán (2019). Caracterización de la diversidad bacteriana en superficie ocular de individuos sanos y con queratitis. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

38. Gabriela Elizabeth Granados Higa (2019). Interventions to improve maternal metabolic profile and prevent cardio-metabolic and behavioral deficit in future generations due to programming by maternal obesity. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
39. Daniela Marisol Ortega López. (2019). Evaluación de la lipopeptidofosfoglicana (LPPG) de Entamoeba histolytica como candidata a vacuna contra el absceso hepático amebiano. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
40. Fernando Sánchez Sánchez (2019). Técnicas en Hematología Clínica. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
41. Iztel Cordero Avalos (2021). Técnicas de Inmunología con Aplicación Clínica. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
42. Daniel Sierra González (2021). Relación entre las condiciones climatológicas y de contaminación con los casos positivos de COVID-19 en la Ciudad de México. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
43. Alicia Teresa Cruz Galicia (2021). Capacitación en las técnicas electroforéticas unidimensional, Western blot, manejo de hámsters e inmunohistoquímica. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
44. Alan Rodríguez García (2021). Análisis de los datos de la actividad en las colinesterasas séricas de sujetos expuestos a plaguicidas en algunas regiones del Estado de Michoacán. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
45. Laura Alicia Orozco Guerrero (2021). Análisis de los resultados de la actividad de las colinesterasas estimadas en suero de ratones CD1 expuestos a bajas dosis de plomo durante las edades juvenil y adulta. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

46. Yazmin Verónica Robles Hernández (2022). Programación metabólica impacto en el desarrollo de enfermedades degenerativas. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
47. Jonathan RD. Costa Rica Ayora. (2022). Apoyo a actividades de fortalecimiento a la educación básica en ambientes escolarizados y no escolarizados. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
48. Dalia Coria Nateras (2022). Cambios epigenéticos asociados a desacetilasas de histonas (HDAC) y las posibles repercusiones sobre la potenciación a largo plazo asociados con la enfermedad de Alzheimer. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

DIRECCIÓN DE TESIS DE MAESTRÍA

1. Juana Sánchez Alarcón (2005). Análisis de la proliferación celular y frecuencia de intercambio de cromátidas hermanas en linfocitos humanos en cultivo expuestos a efluentes industriales. Posgrado en Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma de Tlaxcala.
2. Libertad Juárez Santacruz (2005). Efecto citogenético de efluentes industriales sobre los cromosomas de las células meristemáticas de la raíz de Vicia faba. Posgrado en Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma de Tlaxcala.
3. Nadia Mabel Pérez Vielma. (2008). Estudio de los polimorfismos de la interleucina 1 beta (IL-1 β) y del antagonista del receptor de interleucina 1 (arIL-1) en pacientes mexicanos con infarto agudo al miocardio. Posgrado en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
4. Noé Salina Arreortua. (2009). Efecto de la glicina y/o Curcubita ficifolia sobre la glicación de proteínas. Posgrado en Biología Experimental..
5. Pérez Aguilar Benjamín (2011). Expresión génica y proteica de las colinesterasas en hígado humano sano y en la línea celular hepática HepG2. Maestría en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

6. Palomec Sánchez Guillermina (2012). Análisis de la expresión del gen acetilcolinesterasa en linfocitos B normales y células leucémicas. Maestría en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
7. Juana Fernández López. (2013). La butirilcolinesterasa como marcador de síndrome metabólico en una muestra de la población mexicana. Maestría en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
8. Martínez Quezada Rebeca. (2013). Asociación entre déficit colinérgico, las disfunciones de la memoria y el metabolismo energético en un modelo de rata. Maestría en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
9. Ivis Ibbrahim Morales Arroyo. (2013). Determinación de los posibles cambios en la expresión proteica y glicosilación de las colinesterasas en ratones con hígado graso no alcohólico. Maestría en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
10. Juan David Villeda González. (2016). Influencia de nicotinamida sobre el perfil en un modelo de síndrome metabólico evaluado mediante marcadores enzimáticos. Maestría en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
11. Selene Karina Trujillo Vázquez (2016). El cocodrilo del pantano (*Crocodylus Moreletti*), como especie bioindicadora de exposición a plomo y cadmio en una laguna urbana del Estado de Tabasco. Maestría en Biología. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
12. Luis Ignacio Poblano Pérez. (2018). Estudio de la vía adenosinérgica en células estromales y su efecto inmunosupresor en células T. Maestría en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
13. Dante Uriel Ruiz Segura (2018). Caracterización de la infección in vitro por el VIH-1 mediada por glucosaminoglicanos de la leche humana. Maestría en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
14. Armando Ramírez Cruz (2019). Efecto neuroprotector de nicotinamida vía sistema colinérgico en un modelo de obesidad en rata. Maestría en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

15. Andrés Caloso Ruiz (2021). Método Farklet adaptado en ratones Balb/c. durante el consumo de bebidas de alto contenido calórico comercial. Maestría en Ciencia del Deporte y el Ejercicio. Universidad Estatal del Valle de Ecatepec.

ASESORÍA DE TESIS DE MAESTRÍA

- 1.- Moises Andrade Herrera (2011). Evaluación del efecto de la contaminación atmosférica en dos especies del género *Peromyscus* (Rodentia: Muridae) que cohabitan en el Parque Nacional Desierto de los Leones. Maestría en Biología. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
- 2.- Luis Antonio Flores López (2008). Expresión de la acetilcolinesterasa en linfocitos T humanos normales y en células leucémicas. Licenciatura Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
- 3.- Patricia Uribe León (2015). Determinación de la apoptosis en células de timo de rata desnutrida. Maestría en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
- 4.- Mayra Olivares Eslava. (2016). Evaluación de la actividad de acetilcolinesterasa, estrés oxidante y daño genético en dos poblaciones de *Pteria sterna* presentes en sitios con diferente grado de contaminación. Maestría en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
5. Claudia Ponce Sánchez (2020). Evaluación del efecto modulador de glucosa de cáscaras de saramuyo (*Annona squamosa* L.) y huaya (*Melicoccus bijugatus* Jacq.) en un modelo de ratas sanas y con diabetes tipo 2. Maestría en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

DIRECCIÓN DE TESIS DE DOCTORADO

1. María Esther Morales Martínez. (2005). Posible analogía entre el factor anti-inflamatorio (FILM) producido por *Entamoeba histolytica* y la proteína N del virus de la rabia. Doctorado en Ciencias Biológicas. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

2. Edith Cortés Barberena (2009). Activación de la proliferación en células de bazo de organismos desnutridos. Doctorado en Ciencias Biológicas. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
3. Noe Salinas Arreortua. (2013). Efecto de la glicina y/o *Cucurbita ficifolia* sobre los niveles de productos de glicación avanzada en ratones diabéticos. Doctorado en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
4. Pérez Aguilar Benjamín (2015). Papel de la acetilcolinesterasa como supresor de tumores en las células de hepatocarcinoma Huh7. Doctorado en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
5. Luis Antonio Bautista Hernández. (2021). Biopelículas y la respuesta inflamatoria en retina. Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
6. Juan David Villeda González (2022). Efecto antioxidante, transcripcional y post-traducciona de nicotinamida sobre esterasas en un modelo de síndrome metabólico. Doctorado en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
7. Selene Karinna Trujillo Vázquez (2023). La exposición crónica a bajas dosis de plomo por tres generaciones: Efectos morfológicos y fisiológicos en gónadas de hembras de ratones CD1. Doctorado en Ciencias Biológicas. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
8. Armando Ramírez Cruz (2024). Efecto protector de nicotinamida sobre la integridad de la barrera hematoencefálica y el déficit cognitivo en ratas alimentadas con una dieta hipercalórica. Doctorado en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
9. Elizabeth Gabriela Granados Higa (2025). Efecto de una dieta suplementada con chile productor de capsaiato (*Capsicum annuum* L.) o capsaicina (*Capsicum chinense*) en la obesidad materna antes, durante la gestación y lactancia en rata *Wistar*. Doctorado en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa (en proceso).

ASESORÍA DE TESIS DE DOCTORADO

- 1.- Beatriz Buentello Volante. (2011). Efecto de las auxinas e insulina en la síntesis y fosforilación de proteínas en la parte aérea de ejes embrionarios de maíz (*Zea mays* L). Doctorado en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
- 2.- Luis Antonio Flores López (2013). Modificaciones postraduccionales en p53 por hiperglucemia durante la apoptosis en células RINM5FP. Doctorado en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
- 3.- Claudia Ponce Sánchez (2024). Extracción y caracterización de compuestos fenólicos presentes en las cáscaras de saramuyo y huaya y su efecto sobre marcadores bioquímicos de ratas diabéticas. Doctorado en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

DIRECCIÓN DE ESTANCIA POSDOCTORAL CONACYT

Dr. César Millán Pacheco.(CV 43879)

Proyecto: Simulación molecular de la butirilcolinesterasa humana en medio acuoso: Implicaciones estructurales de los sitios de glicosilación no-enzimática.

Período: 2010-2011

ASESORÍA EN CONCURSOS DE OPOSICIÓN O PROMOCIÓN

1. Convocatoria: CO.L.CBS.c.002.13. Categoría: Profesor Titular. Tiempo de dedicación: Parcial. (06-02-14). Universidad Autónoma Metropolitana.
2. Convocatoria: CO.X.CBS.a.001.14. Categoría: Profesor Asociado. Tiempo de dedicación: Parcial. (10-04-14). Universidad Autónoma Metropolitana.
3. Solicitud: I. CBS.144.14. Promoción de Profesor Asociado a Categoría: Profesor Titular. Tiempo de dedicación: Completo (08-05-14). Universidad Autónoma Metropolitana.
4. Convocatoria: CO.X.CBS.a.005.14. Plaza de Técnico Académico Asociado. Tiempo Completo. (17-07-14). Universidad Autónoma Metropolitana.

PARTICIPACIÓN EN GESTIÓN ACADÉMICA

- Director de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Unidad Iztapalapa. Período 2021-2025.
- Jefe de Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana. Período 2018-2021.
- Jefe de Área de Investigación (Biología Celular). Departamento de Ciencias de la Salud. División de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Período 2001-2004.
- Integrante Titular del Personal Académico del Departamento de Ciencias de la Salud en la Comisión Dictaminadora de Área de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana. Período 2004-2005, 2009-2011, 2013-2017 (Integrante Presidente en los periodos años 2010, 2016).
- Integrante de la Comisión Académica del Posgrado en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Período 2005-2009, Período de 2016 a 2018.
- Integrante de la Comisión Académica de la Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Período de 2012 a 2018.
- Representante Titular del Personal Académico del Departamento de Ciencias de la Salud ante Consejo de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Períodos 2002-2003; 2013-2014.
- Integrante Consejo Divisional de la Unidad Iztapalapa. Universidad Autónoma Metropolitana. Períodos 2018-2021; 2021-2025 (Integrante Presidente).
- Integrante Consejo Académico de la Unidad Iztapalapa. Universidad Autónoma Metropolitana. Períodos 2018-2021; 2021-2025.
- Integrante Colegio Académico. Universidad Autónoma Metropolitana. Período 2021-2025.

PREMIOS Y DISTINCIONES

- Becario para Estudios Doctorales por el Gobierno Español a través de la Agencia Española de Cooperación Internacional. Noviembre de 1995 a junio de 1998.
- Becario para Estudios de Posgrado al personal académico de la Universidad Autónoma Metropolitana. Octubre 1995 - Septiembre 1999.
- Apoyo del Fondo complementario al Programa de formación de profesores. Universidad Autónoma Metropolitana. Julio – Septiembre 1999.
- Mención Honorífica de Sobresaliente (*Cum Laude*) en la obtención del grado de Doctorado por la Universidad de Murcia, España.
- Premio al Mejor Cartel. XXXIV Congreso Nacional de Histología. Octubre, 2012.
- Premio de Tercer Lugar al mejor trabajo a nivel de Maestría. Congreso de la Asociación Mesoamericana. Agosto, 2016.
- Premio de Segundo Lugar al mejor trabajo a nivel Maestría. Congreso Nacional de Oceanografía. Octubre, 2016.
- Apoyo a Cuerpos Académicos para la consolidación. Secretaría de Educación Pública. Septiembre, 2016.
- Reconocimiento a Perfil Deseable PRODEP. Subsecretaria de Educación Pública. Dirección General Educación Superior Universitaria. 2004-2025.
- Apoyo al Reconocimiento de Perfil deseable, PRODEP. 2000, 2018, 2023.
- Integrante del Consejo Editorial en la Revista Electrónica de las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica. www.intersedes.ucr.ac.cr/ojs ISSN 2215-2458 (2017 a la fecha).

OTROS MÉRITOS DE INVESTIGACIÓN

- Asesor para el desarrollo de proyectos de investigación en el área de citogenética, en el Centro de Investigación en Genética y Ambiente. Secretaría de Investigación, Universidad Autónoma de Tlaxcala. México (1992-1995).

CURSOS DE ACTUALIZACIÓN

1. Actualización para profesores en Biología Celular. Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, Octubre 1985, Duración: 20 h.
2. Curso teórico-práctico: Manejo de animales de laboratorio. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Febrero 1985, Duración: 20 h. Metabolismo de lípidos y esteroides hormonales. Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. Agosto 1989 - Enero 1990, Duración: 100h.
3. Protección radiológica y el uso de isótopos radiactivos en el área de ciencias biológicas. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco y Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, Enero y Febrero 1990, Duración 108 h.
4. Superación académica en estadística básica. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, Septiembre 1993, Duración: 30 h.
5. Técnicas electroforéticas. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular "A", Universidad de Murcia, bienio 1995-1996.
6. Aroma de frutos. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular "A", Universidad de Murcia, bienio 1995-1996.
7. Enzimología de proteasas. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular "A", Universidad de Murcia, bienio 1995-1996.
8. Química computacional de biomoléculas. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular "A", Universidad de Murcia, bienio 1995-1996.

9. Organización y expresión del material genético. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular "A", Universidad de Murcia, bienio 1995-1996.
10. Determinantes de la actividad de xenobióticos. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular "A", Universidad de Murcia, bienio 1995-1996.
11. Tecnología del cultivo de células animales. Universidad de Murcia, España, Septiembre 1996, Duración: 40 h.
12. Estudio de sistemas enzimáticos en fase de transición. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular "A", Universidad de Murcia, bienio 1996-1997.
13. Solubilización y propiedades de una enzima de membrana: acetilcolinesterasa. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular "A", Universidad de Murcia, bienio 1996-1997.
14. Expresión de actividades enzimáticas en micelas reversas. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular "A", Universidad de Murcia, bienio 1996-1997.
15. Biomembranas. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular "A", Universidad de Murcia, bienio 1996-1997.
16. Sistema de transporte en biomembranas. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular "A", Universidad de Murcia, bienio 1996-1997.
17. Distribución y unión a proteínas plasmáticas de los xenobióticos. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular "A", Universidad de Murcia, bienio 1996-1997.
18. Integración de Bioquímica y Fisiología Celular I. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. México. Mayo, 2002. Duración: 40h.
19. Integración de Bioquímica de Fisiología Celular II. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. México. Julio, 2003. Duración: 40h.
20. Protección Radiológica, nivel: Personal Ocupacionalmente Expuesto. Institución: Control de Radiaciones e Ingeniería SA de CV. México. Julio, 2008. Duración 40 h.
21. Primer conversatorio jurídico en materia de plaguicidas: el caso en México. Instituto de Investigaciones Jurídicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Septiembre, 2016.

22. Herramientas para el análisis y resolución de casos de violencia de género con perspectiva de género. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. México. Abril, 2023. Duración: 10 horas.
23. Taller de sensibilización: Visibilizando la violencia de género. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. México. Septiembre, 2023. Duración: 3 horas.
24. Desarrollo de competencias humanas para el liderazgo. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. México. Octubre-Noviembre, 2023. Duración: 10 horas.