

DRA. CYNTHIA ORDAZ PICHARDO

Nombramiento: Profesor titular "B" Tiempo completo.

Unidad Académica: Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía del I.P.N., Laboratorio de Biología Celular y Productos Naturales.

Programas de Posgrado: Maestría en Ciencias en Biomedicina Molecular, Doctorado en Biotecnología en Red y Especialidad en Acupuntura Humana

SNI: Nivel I

Doctorado en Ciencias, en Biología Celular

Teléfono: (52) (55) 57296000 **Extensión:** 55535 y 55551

Correo electrónico: dra_cynthia@hotmail.com

PRINCIPALES LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Búsqueda de nuevos compuestos químicos o biológicos con actividad antimicrobiana (bacterias, parásitos, hongos), realizando pruebas *in vitro* de nuevos fármacos, estudios de toxicidad de ellos (LD₅₀, Prueba de Ames, Ensayo Cometa, Micronúcleos, etc., requeridos por la FDA de USA), así como pruebas *in vivo* en modelos establecidos (Modelo de Amibiasis Hepática en Hámster, Modelo del Pie de Atleta en Ratón, etc.).
- Obtención de principios activos provenientes de plantas medicinales mexicanas para el tratamiento de enfermedades infecciosas, diabetes y cáncer.
- Actividad anticancerígena de plantas medicinales *in vitro* e *in vivo*.
- Actividad hipoglucemiante de plantas medicinales en ratas diabéticas.
- Actividad hipoglucemiante de diversos protocolos acupunturales (agujas, rayo láser, etc.) en ratas y pacientes diabéticos.

DIRECCIÓN DE TESIS:

DIRECCIÓN Y CODIRECCIÓN DE TESIS DE LICENCIATURA

- Silvia Catalina Martínez Reyes: ***Estudio in vivo Zanthoxylum caribaeum Lam. una planta***

medicinal del Estado de Tamaulipas para el tratamiento de Tiña pedis en un modelo de ratón Balb-C. 23/11/2009. Universidad Autónoma de Tamaulipas.

- Alejandra Cecilia Herrera Ramírez: **Evaluación in vitro de la citotoxicidad de algunos extractos obtenidos de *Kalanchoe sp.* en una línea celular de cáncer cérvico-uterino.** 20/05/2011. UPIBI-IPN.
- Francisco Joaquín Chargoy Antonio: **Purificación y elucidación estructural de algunos metabolitos secundarios presentes en *Arracacia toluensis*.** 30/09/2011. ENCB-IPN.
- Rebeca Vilchis Martínez: **Evaluación in vitro de la citotoxicidad de dos complejos de coordinación de Cu (II) derivados del fenol, en diversas líneas celulares neoplásicas.** 15/06/2011. FES Cuautitlán-UNAM.
- Mónica Basset Ruiz Sánchez: **Evaluación in vitro de tres compuestos derivados del éster fenílico del ácido caféico (CAPE) de la serie 700, en diferentes líneas celulares de cáncer.** 15/10/2012. FES Cuautitlán-UNAM.

DIRECCIÓN Y CODIRECCIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD

- María del Carmen Guadalupe Isabel Abraján González: **Efecto hipoglucemiante de la aplicación del rayo láser 980 nm en el punto Pishu (V20) en un modelo murino.** 30/06/2012. ENMyH-IPN.
- Rosario De la Cruz Ramírez: **Efecto hipoglucemiante de la aplicación del rayo láser 650 nm en el punto Pishu (V20) en un modelo murino.** 30/06/2012. ENMyH-IPN.
- Antonio Martínez Esquivel: **Efecto hipoglucemiante de la aplicación de láser en los puntos Zusanli (E36) y Pishu (Extra) en ratas diabéticas inducidas con STZ.** 01/12/2013. ENMyH-IPN.
- Gabriela Sandoval Bautista: **Efecto hipoglucemiante de la aplicación de láser en el punto Yishu (Extra) en ratas diabéticas inducidas con STZ.** 01/12/2013. ENMyH-IPN.
- Erick Ríos Estrada: **Efecto hipoglucemiante de la aplicación de láser en el punto Zusanli (E36) en ratas diabéticas inducidas con STZ.** 01/12/2013. ENMyH-IPN.

DIRECCIÓN Y CODIRECCIÓN DE TESIS DE MAESTRÍA

- Cynthia Carolina Estanislao Gómez: **Evaluación de la actividad antitumoral de diferentes extractos del tallo de *Parmentiera edulis* en la línea celular de cáncer de mama MDA-MB-231.** 01/07/2010. ENMyH-IPN.
- Iván Arias González: **Evaluación de la actividad antitumoral de varios extractos de *Kalanchoe* en una línea celular de cáncer de próstata.** 09/01/2012. ENMyH-IPN.

- Mary Carmen García Galicia: ***Efecto de tres extractos de Arracacia toluensis en ratas diabéticas inducidas con STZ.*** 02/07/2012. ENMyH-IPN
- Edgar Giovanhi Gómez Domínguez: ***Análisis de la expresión de citocinas en respuesta al tratamiento del absceso hepático amibiano con Apo-lactoferrina.*** 03/07/2012. ENMyH-IPN.
- Rebeca Vilchis Martínez-***Evaluación de la actividad antitumoral de dos complejos de coordinación Cu(II) derivados del fenol en cáncer de mama.*** 15/06/2013. ENMyH-IPN.
- Daniel Escutia Calzada-***Síntesis, caracterización y evaluación citotóxica (en una línea celular de cáncer hepático) de algunos complejos de Cu(II) derivados del fenol.*** 15/06/2013. ENMyH-IPN.
- Sergio Iván Angles Falconi: ***Evaluación citotóxica de fracciones obtenidas de K. flammea y su efecto en características fenotípicas neoplásicas del cáncer de próstata.*** 15/06/2014. ENMyH-IPN.

DIRECCIÓN Y CODIRECCIÓN DE TESIS DE DOCTORADO (en Proceso)

- Susana Frías González: ***Evaluación de la actividad antitumoral de compuestos heterocíclicos en cáncer cérvico-uterino, a nivel molecular y en un modelo murino.*** ENMyH-IPN.
- Mary Carmen Cortés Acosta: ***Caracterización química y biológica de los compuestos bioactivos presentes en los cladodios púrpura de Opuntia santa-rita.*** ENCB-IPN / ENMyH-IPN.
- Lidia Patricia Jaramillo Quintero: ***Evaluación de la actividad citotóxica y construcción de una inmunotoxina (IT) de curcina obtenida de semillas y de cultivos in vitro de Jatropha curcas L.*** CIBA-IPN / ENMyH-IPN.
- Ma. del Carmen Guadalupe Avelino Flores: ***Evaluación de la actividad antitumoral y estudio fitoquímico de extractos de Turnera diffusa y Verbena persicifolia.*** CIBA-IPN / ENMyH-IPN.
- Iván Arias González: ***Caracterización fitoquímica de Kalanchoe flammea y su efecto en los eventos biológicos neoplásicos del cáncer de próstata.*** ENMyH-IPN.
- Elix Alberto Domínguez Mendoza: ***Efecto de Praeruptorina A en ratas diabéticas inducidas con STZ.*** ENMyH-IPN.

PRODUCCION CIENTIFICA:

ARTÍCULOS

- Ma. del Carmen Lomas Lee, Virgilio Bocanegra-García, **Cynthia Ordaz-Pichardo**, José González, Gildardo Rivera. ***Effect of statins and fibrates on plasma creatine phosphokinase in Mexican patients with hypercholesterolemia.*** Bioquímica 34 (1): 21-25, 2009.
- E. Hernández-Cruz, J.J. González-Cabriales, **C. Ordaz-Pichardo**, N.I. De la Cruz Hernández and G.H. Flores-Gutiérrez. ***Development of an immunobinding dot-blot assay as an alternative for the serodiagnosis of human cysticercosis.*** Journal of Helminthology 83: 333-337, 2009.
- Gildardo Rivera, Gustavo Puras, **Cynthia Ordaz-Pichardo**, Virgilio Bocanegra-García. ***A bibliometric analysis of scientific publications in the field of Medicinal Chemistry in Latin America, the People's Republic of China, and India.*** Medicinal Chemistry Research DOI 10.1007/s00044-009-9216-6, 2009.
- Gildardo Rivera, Virgilio Bocanegra-García, **Cynthia Ordaz-Pichardo**, Benjamín Noguera-Torres and Antonio Monge. ***New therapeutic Targets for Drug Design Against Trypanosoma cruzi, Advances and Perspectives.*** Current Medicinal Chemistry 16 (25): 1-8, 2009.
- Fernando López-Soto, Nidia León-Sicairos, Magda Reyes-López, Jesús Serrano-Luna, **Cynthia Ordaz-Pichardo**, Carolina Piña-Vázquez, Guillermo Ortiz-Estrada and Mireya de la Garza. ***Use and endocytosis of iron containing proteins by Entamoeba histolytica trophozoites.*** Infection, Genetics and Evolution, 9: 1038-1050, 2009.
- Ramírez E., Mendoza J., Arreola R. and **Ordaz-Pichardo C.** ***Flavonoides con actividad antiprotzoaria.*** Rev. Mex. Ciencias Farmacéuticas. Vol. 41 No. 1: 6-21, 2010.
- **Cynthia Ordaz-Pichardo**, Nidia León-Sicairos, Verónica Ivonne Hernández-Ramírez, Patricia Talamás-Rohana and Mireya de la Garza. ***Effect of Bovine Lactoferrin in a Therapeutic Hamster Model of Hepatic Amoebiasis.*** Biochemistry and Cell Biology Biochimie et Biologie Cellulaire. Vol. 90: 425-434, 2012.
- Eleuterio Burgueño-Tapia; **Cynthia Ordaz-Pichardo**; Abigail I. Buendía-Trujillo; Francisco J. Chargoy-Antonio; Pedro Joseph-Nathan. ***Vibrational circular dichroism structure and absolute configuration of a visamminol derivative.*** Phytochemistry letters (5): 804-808, 2012.
- **Cynthia Ordaz-Pichardo**, Rocío Clemente-Garcés, Ma. Edith López-Villafranco, Mireya De la Garza-Amaya y Myriam Arriaga-Alba. ***Bactericidal activity in the extracts of three plants from Tamaulipas, Mexico.*** Cirugía y Cirujanos (No. especial de investigaciones en el Hospital Juárez de México): 10-15, 2013.

- Frías González S., Angeles Anguiano E., Mendoza Herrera A., **Ordaz-Pichardo C.** *Cytotoxic, pro-apoptotic, pro-oxidant, and non-genotoxic activity of a novel copper (II) complex on human cervical cancer.* Toxicology: XX-XX, 2013 (En evaluación).
- Frías González S., Angeles Anguiano E., Mendoza Herrera A., García Carrancá A., **Ordaz-Pichardo C.** *Differential tumor associated gene expression, effect of a copper complex in human cervix carcinoma xenograft.* Cancer Research: XX-XX, 2013 (En proceso).
- Frías González S., Arriaga Alba M., Angeles Anguiano E., **Ordaz-Pichardo C.** *Cytotoxic, antioxidant and no-mutagenic activity of heterocyclic compounds.* Toxicology in vitro: XX-XX, 2013 (En proceso).
- García-Galicia Mary Carmen, García-Zebadúa Julio César, Burgueño-Tapia Eleuterio, Romero-Rojas Andrés, **Ordaz-Pichardo Cynthia.** *Hypoglycemic effect, inhibition of inflammatory cytokines expression, and histopathology profile in streptozotocin-induced diabetic rats treated with Arracacia toluensis aerial-part extracts.* J. of Ethnopharmacology (X): XX-XX, 2013 (En proceso).
- Arely Díaz López, Martha Salinas Sandoval, Jorge Cornejo Garrido, Myriam Arriaga-Alba, **Cynthia Ordaz-Pichardo.** *In vitro and in vivo antifungal activity, liver profile test and mutagenic activity of six plants used in mexican traditional medicine.* Mycoses: XX-XX, 2013 (En proceso).

LIBROS

- 2012. **ESTUDIO IN VITRO E IN VIVO DE UN CARBAMATO COMO ANTIAMIBIANO. UN NUEVO TRATAMIENTO PARA LA AMIBIASIS HEPÁTICA**, publicado por la Editorial Académica Española, ISBN: 978-3-8484-5644-4. Pp.: 80. Autores: **Cynthia Ordaz-Pichardo** y Mireya de la Garza Amaya.

CAPITULOS DE LIBROS

- 2009. Capítulos XXI y XXV en el libro **ANTIBIÓTICOS: USOS, MECANISMOS DE ACCIÓN, DE RESISTENCIA Y ANTIBIOTICOTERAPIA**, editado por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla con No. de ISBN 978-607-487-086-2.
 - **ACTIVIDAD ANTIAMIBIANA DE EXTRACTOS VEGETALES.** Autores: **Cynthia Ordaz Pichardo**, Verónica Sánchez Rivera, Ma. Esther Ramírez Moreno, Olivia Medel Flores, Elvira Nader, Guillermo Pérez Ishiwara.
 - **MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS UTILIZADOS COMO ANTIBIÓTICOS.** Autores: Nury Pérez Hernández, Consuelo Gómez García, **Cynthia Ordaz Pichardo**, Ma. Esther Ramírez Moreno, Olivia Medel Flores, Salvador Martín Polo Soto, Guillermo Pérez Ishiwara.

- 2010. Capítulos XV, XVII y XVIII en el libro **LA LUCHA POR EL HIERRO: PATÓGENO VS. HOSPEDERO**, editado por el CINVESTAV con número de registro de ISBN 978-607-9023-01-0.
 - **ENTAMOEBAS HISTOLYTICAS PUEDE USAR EL HIERRO DE LOS ÓRGANOS QUE INVADE**. Autores: Nidia León-Sicairos, **Cynthia Ordaz-Pichardo**, José de Jesús Serrano-Luna, Magda Reyes-López, Fernando López-Soto y Mireya de la Garza Amaya
 - **LOS HELMINTOS Y EL HIERRO**. Autores: **Cynthia Ordaz Pichardo** y Adrián Sandoval Montiel
 - **MODELOS ANIMALES PARA ESTUDIAR EL EFECTO DEL HIERRO**. Autores: **Cynthia Ordaz Pichardo** y Adrián Sandoval Montiel
- 2012. Chapter in **PARASITES: ECOLOGY, DISEASES AND MANAGEMENT**. Ed Nova Science Publishers, Inc. for University of Joinville Region- UNIVILLE, Campus University s/n Joinville, SC
 - **LACTOFERRIN: A PROTEIN OF THE INNATE IMMUNE SYSTEM CAPABLE OF KILLING PARASITIC PROTOZOA**. Authors: **Cynthia Ordaz-Pichardo**, Nidia León-Sicairos, Adrián Canizalez-Román, Miguel A. Cornejo-Cortés, Guillermo Ortiz-Estrada and Mireya de la Garza.