



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Dr. Mario Ernesto Cruz Muñoz

mario.cruz@uaem.mx



CATEGORÍA: Profesor Investigador de Tiempo Completo Titular "C"

SNI: Nivel – II

ADSCRIPCIÓN ACTUAL: Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Facultad de Medicina

GRADOS ACADÉMICOS

- **Pos Doctorado:** Institut de Recherches Cliniques de Montréal 2003
- **Doctorado:** En Ciencias Bioquímicas, IBT UNAM 1998
- **Licenciatura:** En Biología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla 1992

NOMBRE DE LABORATORIO: Inmunología Molecular

PROPÓSITO DE INVESTIGACIÓN

Las células naturales killer (NK) son componentes esenciales de la respuesta inmune ya que participan directamente en la erradicación de células tumorales y células infectadas por virus o bacterias. Por lo anterior, mi laboratorio está interesado en conocer las bases celulares y moleculares que regulan la función de las células NK. Como punto de partida, nuestra investigación se ha enfocado en evaluar las vías de señalización por las cuales la familia de receptores de SLAM (Siganling Lymphocyte Activation Molecule) regula la biología de las células NK y en conocer como alteraciones en la expresión o función de estas proteínas resulta en manifestaciones patológicas como son las neoplasias hematopoyéticas (leucemias) y las enfermedades autoinmunes.

Un segundo acercamiento que nos permite entender los mecanismos que regulan las funciones de las células NK y su impacto en las respuestas inmunes, es mediante el estudio de ciertos padecimientos conocidos como inmunodeficiencias. Las inmunodeficiencias resultan normalmente de alteraciones en genes que codifican para proteínas que participan en regular la función de células inmunes. En base a esto, en el laboratorio estamos interesados en el diagnóstico y caracterización molecular de varias inmunodeficiencias primarias que afectan principalmente la biología de las células NK en pacientes pediátricos. Esta última línea de investigación la realizamos un grupo multidisciplinario que incluye Médicos del Hospital del Niño Morelense y Médico e Investigadores del Instituto Nacional de Pediatría.

PUBLICACIONES RECIENTES

- Núñez-Enríquez JC, Mejía-Aranguré JM, **Cruz-Muñoz ME** and Pelayo R (2024) Editorial: Childhood leukemias in Latin America: epidemiology, causality, novel predictive profiles and therapeutic strategies. *Front. Oncol.* 14:1509943. doi: 10.3389/fonc.2024.1509943
- Martínez Duncker I, Mata-Salgado D, Shammam I, Ranatunga W, Daniel EJP, **Cruz Muñoz ME**, Abreu M, Mora-Montes H, He M, Morava E and Zafra de la Rosa G Case report: Novel genotype of ALG2-CDG and confirmation of the heptasaccharide glycan (NeuAc-Gal-GlcNAc-Man2-GlcNAc2) as a specific diagnostic biomarker. *Front. Genet.* 15:1363558. doi: 10.3389/fgene.2024.1363558 (2024)
- Zimri Aziel Alvarado Ojeda, Alejandro Zamilpa, Alejandro Costet-Mejía, Marisol Méndez-Martínez, Celeste Trejo-Moreno, Jesús Enrique Jiménez-Ferrer, Ana María Salazar Martínez, **Mario Ernesto Cruz-Muñoz**, Gladis Fragoso, Gabriela Rosas-Salgado. Hydroalcoholic extract from *Sechium edule* (Jacq.) S.w. root reverses oleic acid-induced steatosis and insulin resistance in vitro *Heliyon.* 2024 Jan 17;10(2):e24567. doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e24567

Calle Leñeros esquina Iztaccíhuatl s/n Col. Volcanes. Cuernavaca Morelos, C.P. 62350

Tel.: (777)3 29 70 48 Ext: 3485

UAEM
RECTORÍA
2023-2029



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Dr. Mario Ernesto Cruz Muñoz

mario.cruz@uaem.mx



- Celeste Trejo-Moreno, Zimri Aziel Alvarado-Ojeda, Marisol Méndez-Martínez, **Mario Ernesto Cruz-Muñoz**, Gabriela Castro-Martínez, Gerardo Arrellín-Rosas, Alejandro Zamilpa, Jesús Enrique Jimenez-Ferrer, Juan Carlos Baez Reyes 6, Gladis Fragoso,* and Gabriela Rosas Salgado* Aqueous Fraction from Cucumis sativus Aerial Parts Attenuates Angiotensin II-Induced Endothelial Dysfunction In Vivo by Activating Akt. *Nutrients* **2023**, 15, 4680. <https://doi.org/10.3390/nu15214680> Academic Editor: Lindsay Brown

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Caracterización molecular de las vías de señalización que regulan la función de las células NK.
- Implicaciones de las células NK en el desarrollo de neoplasias malignas
- Diagnóstico y caracterización molecular de inmunodeficiencias primarias.

PREMIOS Y/O RECONOCIMIENTOS

- SNI: Nivel – II
- Perfil Deseable PRODEP, otorgado por la SEP
- Miembro del Cuerpo Académico Fisiología y Fisiopatología, reconocido y dictaminado “en consolidación” ante el PROMEP

COMISIONES ACADÉMICAS

- Coordinador de la Maestría en Medicina Molecular
- Miembro del Comité de Investigación
- Miembro de Consejo Interno de Posgrado
- Pertenencia al Núcleo Académico de la Maestría en Medicina Molecular
- Comisión de reestructuración del PE de la Maestría en Medicina Molecular
- Consejero Universitario Académico 2021-10-09 2024-10-16

DEDICACIÓN

- Licenciatura en Médico Cirujano: Inmunología
- Maestría en Medicina Molecular: Biología Celular y Molecular