



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE MEDICINA

Calle Leñeros esquina Iztaccíhuatl s/n Col. Volcanes.

Cuernavaca Mor., C.P. 62350 Tel: (777) 3 29 70 48

## Dr. Mario E Cruz Muñoz

### Profesor Investigador de Tiempo Completo Asociado C SNI: Nivel I

Telefono; 3297048 etx. 3490

Correo: [mario.cruz@uaem.mx](mailto:mario.cruz@uaem.mx)

**Nombre del laboratorio: Inmunología Molecular**

#### **Propósito de Investigación:**

Las células natural 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 esta 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 diagnostico 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.

#### **Resumen CV:**

Licenciatura en Biología (Benemérita Universidad Autonoma de Puebla) 1992

Doctorado en Ciencias Bioquímicas (UNAM, IBT) 1998

Postdoctorado (Institut de Recherches Cliniques de Montréal) 2003



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



## FACULTAD DE MEDICINA

Calle Leñeros esquina Iztaccíhuatl s/n Col. Volcanes.

Cuernavaca Mor., C.P. 62350 Tel: (777) 3 29 70 48

### Publicaciones Recientes:

- Guo H, **Cruz-Munoz ME**, Wu N, Robbins M, Veillette A. Inhibition by SLAMF7 is mediated by mechanism requiring Src kinases, CD45 and SHIP-1 defective in multiple myeloma cells. Mol Cell Biol. Sometido
- Pedraza-Alva G, Mérida LB, Del Rio R, Fierro NA, **Cruz-Muñoz ME**, Olivares N, Melchy E, Igras V, Holländer GA, Burakoff SJ, Rosenstein Y. CD43 regulates the threshold for T cell activation by targeting Cbl functions. IUBMB Life. 2011 Oct;63(10):940-8. doi: 10.1002/iub.554. Epub 2011 Sep 9.
- **Cruz-Munoz ME**, Veillette A. Do NK cell always need a license to kill? Nat Immunol. 2010. Apr; 11(4): 279-280.
- 4. Veillette A, Dong Z, Pérez-Quintero LA, Zhong MC, **Cruz-Munoz ME**. Importance and mechanism of “switch” function of SAP family adapters. Immunological Reviews. 2009. Nov; 232:229-239.
- Dong Z, **Cruz-Munoz ME**, Zhong MC, Chen R, Latour S, Veillette A. Essential function for SAP family adapters in the surveillance of hematopoietic cells by natural killer cells. Nat Immunol. 2009. Sep; 10(9): 973-980. Epub2009 Aug 2.

### 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 Distinciones:

- Miembro de Sistema Nacional de Investigadores Nivel I desde el 2007
- Becado por la Cancer Research Society para estudios de postdoctorado 2004
- Becado por la Terry Fox Foundation para estudios de postdoctorado 2007
- Miembro del Cuerpo Académico “Regulación de la respuesta inmune en infección y autoinmunidad” reconocido y dictaminado “Consolidado” ante el PRIMER - U.A.E.M.

### Comisiones Académicas

- Miembro del Consejo Interno del Posgrado de la Facultad de Medicina



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



## FACULTAD DE MEDICINA

Calle Leñeros esquina Iztaccíhuatl s/n Col. Volcanes.

Cuernavaca Mor., C.P. 62350 Tel: (777) 3 29 70 48

- Miembro de la Comisión de Investigación de la Facultad de Medicina
- Miembro de la Comisión de la Maestría en Medicina Molecular

### **Dedicación**

Facultad de Medicina

Médico Cirujano: Profesor responsable de asignatura. Biología Celular.

Licenciatura

Maestría en Medicina Molecular. Profesor de Inmunología Avanzada. Posgrado