

## **Síntesis Curricular Dra. Leticia Moreno Fierros**

La Dra. Moreno Fierros es Profesor titular C, Responsable del Laboratorio de Inmunidad de Mucosas de la Unidad de Investigación en Biomedicina de la FES Iztacala UNAM. Cuenta con 33 años de antigüedad. Es Investigadora Nacional nivel III del Sistema Nacional de Investigadores desde el 2015 y tiene la beca nivel "D" del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo de la UNAM desde el 2006. Es Bióloga egresada de la entonces ENEP- Iztacala, UNAM. Maestra en Ciencias y doctora en ciencias en Biología Celular, del CINVESTAV IPN. Durante el año 2000 realizó una estancia como investigadora titular invitada en el Departamento de Biología Celular del Cinvestav IPN.

Ha dirigido 28 tesis de licenciatura, 13 de Maestría y 14 de doctorado. Actualmente dirige a 5 estudiantes de Doctorado, 2 de maestría y 2 de licenciatura. Ha publicado 89 artículos en Revistas internacionales indexadas con factor de impacto. Autor y coautor de 4 manuales y un capítulo de libro. Cuenta con más de 2000 citas a sus publicaciones. Ha presentado 208 trabajos en Congresos. Ha participado como ponente invitado en varios eventos nacionales e internacionales. Ha participado como organizador de dos simposios de inmunología de mucosas. También ha sido dictaminador de varios artículos revistas internacionales y evaluador de proyectos del CONACYT y de proyectos internacionales.

Ha conseguido financiamiento como responsable de más de 28 proyectos, 7 del CONACYT, 9 proyectos de PAPIIT DGAPA UNAM y uno de COMECYT. Ha recibido varias distinciones: el "Mérito Académico" UNAM, la Presea Municipal de la Mujer, el Premio Estatal 2008 de Ciencia y Tecnología en el Área de Salud por Gobierno del Estado de México y el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología, el Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz 2009 otorgado por la UNAM; y la Presea 2020 en Ciencias "José Antonio Alzate" Estado de México (2 de marzo del 2021).

Como profesor ha participado en actividades docentes en licenciatura y posgrado impartiendo particularmente cursos de inmunología y de inmunología en mucosas. También ha participado en varias ocasiones en cursos propedéuticos para el ingreso al posgrado y como profesor invitado en cursos de posgrado de inmunología del CINVESTAV, en cursos de inmunología avanzada del doctorado en ciencias biomédicas de la UNAM y de otras universidades estatales como la UASLP.

En cuanto a su participación en labores institucionales se desempeñó como coordinadora de la Unidad de Investigación en Biomedicina en el 2008-2012, como jurado de varios exámenes de oposición, como miembro del CAAX, como miembro de la comisión dictaminadora del PRIDE, como

representante de Tutores del PCB (2021-), como representante propietario del CAABQYS en su dependencia la UNAM FES Iztacala (2021-) y como miembro de la Comisión Dictaminadora SNI 2022, .

Su trayectoria ha contribuido al desarrollo de investigación Biomédica en su institución FES Iztacala UNAM. Su línea de investigación sobre Inmunidad en Mucosas se ha enfocado a la búsqueda de estrategias de vacunación para optimizar la inducción de inmunidad en las mucosas. A la caracterización del mecanismo adyuvante de la protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis*, una proteína que su grupo describió tiene capacidad de conferir inmunoprotección en diversos modelos de infección y tiene efecto adyuvante antitumoral. Mientras que las investigaciones que realiza en el campo de vacunas se enfocan al diseño de vacunas multiepitópicas particularmente hacia al VIH, cáncer de mama y recientemente hacia el SARS-CoV2.

## **CURRICULUM VITAE**

### **DATOS PERSONALES**

NOMBRE: LETICIA MORENO FIERROS.

FECHA DE NACIMIENTO: 20 de abril de 1963. Ciudad de México

Email: [lemofi@unam.mx](mailto:lemofi@unam.mx)

[lemofierros@gmail.com](mailto:lemofierros@gmail.com)

### **POSICION ACTUAL**

**Profesor Titular C TC. Definitivo** UNAM FES IZTACALA

Adscrito a la División de Investigación y Posgrado. Septiembre del 2004.

Titular del laboratorio de Inmunidad en Mucosas UBIMED

PRIDE: Nivel D. **SNI: Nivel 3.**

### **1.FORMACIÓN ACADÉMICA**

#### **1.1. ESCOLARIDAD.**

- Bióloga UNAM ENEP Iztacala. EXAMEN PROFESIONAL: 29 de mayo de 1986. - Mención Honorífica. Tutor Dr. Rafael Campos. Div. Inmunoquímica CMN IMSS
  - Maestra en Ciencias Biología Celular CINVESTAV del IPN. EXAMEN DE MAESTRIA: 29 de noviembre de 1989. Tutor Dra. Adela Mújica
  - 1.1.10. Doctor en Ciencias Biología Celular CINVESTAV del IPN. EXAMEN DE DOCTORADO: 3 de abril de 1995. Tutor. Dr. Fernando Enríquez
- 

#### **1.1.11. Estancia de Investigación:**

- Investigador Titular Invitado del Departamento de Biología Celular del CINVESTAV del IPN. 15 de agosto del 2000-2001. Año Sabático UNAM

#### **1.1.12. Nombramientos en la UNAM FES Iztacala**

- 1.1. Ayudante de profesor 1985. Materia Módulo de Biomoléculas UNAM ENEP Iztacala.

- 1.2. Profesor de Asignatura A. 1989-1994. (9 horas). Maestría Biología de la Reproducción. UNAM ENEP Iztacala.
- 1.3. Nombramientos de Tiempo Completo en UNAM FES Iztacala:
- 1994-1997 Profesor Asociado C. TC. Registro Número 49583/23 con base en el Art.51 del Estatuto de la UNAM.
  - 1997 - Obtención de la plaza de profesor asociado C TC interino (por concurso de oposición abierto).
  - 1997 – 2000. Profesor Titular A T.C. Definitivo. Adscripción Posgrado. Maestría en Biología de la Reproducción. Materia:. Inmunología de la Reproducción.
  - Profesor Titular B TC. 2000-2004 Definitivo. División de Investigación y Posgrado ENEP Iztacala. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría y Doctorado
  - **Profesor Titular C. TC 2004-** Definitivo. División de Investigación y Posgrado FES- Iztacala. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría y Doctorado

#### **Nombramiento administrativo en la FES Iztacala**

- Coordinadora de la Unidad de Biomedicina FES Iztacala de Abril del 2008- al 31 de Marzo del 2012.

## **2. Formación de Recursos Humanos**

### **2.1. DOCENCIA**

- **Cursos Licenciatura. Carrera Biología:(1985-2011)**

Módulo de Biomoléculas (1985), Módulos de: Metodología Científica Experimental II, III, IV, V y VI. (28 alumnos del **PAEA**) (1996-2007), Módulos de: Laboratorio de Investigación Científica y Tecnológica I (19 alumnos), II ( 18 alumnos) y III (2 alumnos). (1996-2008), Tema: Sistema Inmune Secretor . del Curso de Inmunología. (1995), Tema: Técnica de ELISA variedades y aplicación. del curso de Técnicas de Laboratorio (1997), Curso Monográfico teórico práctico de Antígenos y Anticuerpos (2002-1), Curso Monográfico de Inmunología. Licenciatura en Biología (2005-1, 2006-2, 2008-1, 2009-1,2010-1), .LICYT I 2009-2 (1), 2010-1 (2), LICYT-II 2010-2 (1) ,2011-1 (3). Número en paréntesis indica No. De alumnos.

- **Cursos Posgrado**

- **Materias impartidas en la Maestría en Biología de la Reproducción** (1989-1996): Prerrequisitos de Maestría: Biología de la Reproducción, Seminario Especial I- Métodos especiales en Biología experimental, Seminario Especial II - Diseño de Estrategias Experimentales, Optativa I. Tópicos Selectos en Inmunidad en Mucosas, Optativa II. Inmunidad de Mucosas en el Tracto Reproductivo, Seminarios de Investigación II, III y IV (Inmunología de la reproducción), Seminario Bibliografico I, II, III y IV( Inmunología de la reproducción), Seminario Especial III y IV, Optativa II. Optativa III. Respuesta inmune en el aparato reproductor (curso teórico práctico), Curso obligatorio de Inmunología de la Reproducción.
- **Materias impartidas en (Maestría y Doctorado) (1998-2009):** Obligatoria. Inmunidad en Mucosas posgrado en Ciencias Biológicas UNAM (1999), Obligatoria. Inmunidad en Mucosas Posgrado en Ciencias Biológicas (2000), Curso de Inmunología Posgrado en Ciencias Biológicas (Doctorado y Maestría) (2002), Curso de Inmunología en Mucosas. Posgrado en Ciencias Biológicas UNAM (2003-1), Curso IV. Inmunidad en Mucosas. Maestría en Ciencias Bioquímicas UNAM (2003),. Inmunobiología e Inmunidad en mucosas. PCB UNAM (maestría y doctorado) (2004-1), (2004-2), (2005-2), (2006-1) Temas: inmunidad en mucosas y vacunas curso de Inmunobiología Maestría Biología Celular. Cinvestav del IPN (2000, 2001).Inmunobiología de Mucosas y Enfermedades parasitarias (2009-2), PCB UNAM, (2010-2) Doctorado Biomédicas UNAM (2011). Curso IV inmunobiología de Mucosas Doctorado en ciencias bioquímicas UNAM 2009-1, Curso teórico práctico de Inmunidad en Mucosas PCB 2010-2. (Maestría y Doctorado), Doctorado IPICYT

#### **2.1.1 Cursos Obligatorios (periodo 2003-2023)**

- 1) 2003-1 Laboratorio de Investigación Científica y Tecnológica I PAEA Jennifer Salas Martínez (5hs sem)
- 2) 2003-1 Curso de Inmunidad en Mucosas. Maestría Posgrado en Ciencias Biológicas UNAM. (8 créditos 6hs)
- 3) 2003-1 Curso de Inmunología de Mucosas. Doctorado PCB 6hs
- 4) 2003-2 Laboratorio de Investigación Científica y Tecnológica II PAEA Jennifer Salas Martínez (5hs sem).
- 5) 2003-2 Laboratorio de Investigación Científica y Tecnológica I Salgado Segura Ruben Fortino (5hs sem).
- 6) 2003-2 Metodología Científica Experimental VI PAEA Luis Enrique Becerril Villanueva (5hs sem).
- 7) 2003-2 Curso IV Inmunología de Mucosas maestría en Ciencias Químicas (10 créditos 6 hs).
- 8) 2004-2 Inmunobiología e Inmunidad en mucosas. PCB (maestría) UNAM.
- 9) 2004-2 Inmunobiología e Inmunidad en mucosas. PCB (doctorado ) UNAM.
- 10) 2004-2 Metodología Científica Experimental VI PAEA Alejandra Jaramillo Rodríguez.
- 11) 2005-1 Inmunología Biología gpo 1701 5 hs
- 12) 2005-1 Inmunología Biología gpo 1801 5 hs
- 13) 2005-1 Laboratorio de Investigación Científica y Tecnológica II Salgado Segura Ruben Fortino (5hs sem).
- 14) 2005-2 Inmunobiología e Inmunidad en mucosas. Maestría y Doctorado PCB 8 créditos 6 hs.
- 15) **2006-1 Inmunobiología e Inmunidad en mucosas. Maestría PCB 8 créditos 6 hs.**
- 16) **2006-1 Metodología Científica Experimental III PAEA Daniel Eduardo Velez Ramírez**
- 17) 2006-1 Maestría en Ciencias Biológicas. Tópicos Selectos de Biología Curso: Inmunobiología e Inmunidad en Mucosas clave 60691 gpo T297 cred 8 (5hrs)
- 18) 2006-1 Inmunobiología e Inmunidad en mucosas. Maestría PCB 8 créditos 6 hs.

- 19) **2006-2 Metodología Científica Experimental 2 PAEA Karla Henández Monroy 2**
- 20) **2006-2 Curso Monográfico de Inmunología Biología grupos 2801 y 2701**
- 21) **2006-2 LICyT II Raúl Salvador Nava Acosta.**
- 22) 2006-2 LICyT 2 Raúl Salvador Nava Acosta gpo 2801(5 hrs)
- 23) 2006-2 Biología- Inmunología claves 303-1074 gpo2701 (5hrs)
- 24) 2006-2 Biología- Inmunología claves 303-1074 gpo2801(5hrs)
- 25) 2007-1 LICyT Lucio Rivera Santiago gpo 1701(5hrs)
- 26) **2007-1 Metodología Científica Experimental II PAEA Ana Paula García**
- 27) **2007-1 Metodología Científica Experimental II PAEA Rodrigo Moreno Campos**
- 28) **2007-1 LICYT I Lucio Rivera Santiago**
- 29) **2007-2 LICYT II Lucio Rivera Santiago**
- 30) 2007-2 LICyT1(10 hrs) LICyT2 (5 hrs) Alfredo Meneses Aguirre, Alejandra Silva Lara, Gpos 2701 y 2802 Carrera Biología (total 15 horas)
- 31) 2008-1 LICyT1(10 hrs) LICyT2 (5 hrs) Stephanie Ibarra Moreno, Laura Méndez Sánchez, Alfredo Meneses Aguirre. Gpos 1702 y 1801. Carrera Biología (total 15 horas)
- 32) 2008-1 Biología- Inmunología claves 303-1074 gpo1701 (5hrs)
- 33) 2008-2 LICyT 1 (5 hrs) LICyT2 (10 hrs) Alfredo Medina Jicalan 2701, Stephanie Ibarra Moreno, Laura Méndez Sánchez 2851. Carrera Biología (total 15 horas)
- 34) 2008-2 LICyT 2 Alfredo Medina Jicalan 2801, (5 hrs)
- 35) 2009-1 Biología- Inmunología claves 303-1074 gpo1701 5 hrs
- 36) 2009-1 Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas Curso VI Inmunobiología de Mucosas y enfermedades Parasitarias. Daniel Alejandro Guillén Santos. 5 hrs
- 37) 2009-2 LICyT LICyT1 gpo 2701 Larissa Fernanda Flores Hernández 5 hrs
- 38) 2010-1 LICyT1 gpo 2751 Maribel Guerrero Rangel y Jarla Antonia Loza Zambrano 10 hrs
- 39) 2010-1 Biología- Inmunología claves 303-1074 gpo1701 5 hrs
- 40) 2010-2 Posgrado en Ciencias Biológicas: Curso Teórico práctico de Inmunología en Mucosas 6hrs
- 41) 2010-2 Actividad AD HOC: Curso Inmunidad en Mucosas Doctorado en Ciencias Biomédicas. Juárez Carvajal Esmeralda 5hrs
- 42) 2010-2 LICyT 2 Karla Loza Zambrano 5 hrs
- 43) 2010-2 PCB Maestría en Ciencias Biológicas clave300-4015 Tópicos Selectos de Biología Curso Teórico Práctico Inmunología en Mucosas clave 60691 gpoT630 creditos 8 5 hrs
- 44) 2010-2 Tópico Selecto Inmunobiología de Mucosas y Enfermedades Parasitarias Doctorado en Ciencias Biomédicas UNAM 5 hrs
- 45) 2010-2 Posgrado en Ciencias Biológicas Doctorado Curso Teórico Práctico de Inmunología en Mucosas 5 hrs
- 46) **2010-2 Tutor PAEA Isis Amara Gallegos Hernández**
- 47) **2010-2 LICyT2(5 horas Karla Loza Zambrano) Gpo 2802**
- 48) **2011-1 LICYT I (15 horas) Alumno Miguel Angel Morales Reyna Gpo 2751 Karla Ivette Santos Vigil y Roberto Raúl Servín Garrido Gpo 2701**
- 49) **2011-1 Inmunología Clave 303-1074 grupo 1701**
- 50) **2011-1 Tutor PAEA Castillo Pérez José Daniel**
- 51) **2011-1 Inmunología extraordinario grupo EA01**
- 52) 2011-1 Inmunología clave 303-1074 gpo 1701 5hrs
- 53) 2011-1 LICyT1 gpos 2751 y 2701 Miguel Angel Morales Reyna, Karla Ivette Santos Vigil, Roberto Raúl Servín Garrido 15hrs
- 54) 2011-2 Doctorado en Biomédicas y Doctorado PCB Daniel Velez y Daniel Montero- Inmunobiología de Mucosas y enfermedades Parasitarias.
- 55) **2012-1 Inmunología clave 303-1074- grupo 1701**
- 56) **2012-2 Maestría Ciencias Biológicas Temas Selectos Inmunidad en Mucosas clave 63529 gpoT-100**
- 57) **2012-1 LICYT 1 Biol .gpo 1751 -1703 10 horas**
- 58) **2014-1 Maestría Ciencias Biológicas Temas Selectos Inmunidad en Mucosas**
- 59) **2014-1 Inmunidad en Mucosas Doctorado en Bioquímica,**
- 60) **2014-1 Inmunidad en Mucosas Doctorado en Biomédicas**
- 61) **2014-1 LICYT 1 Sandra Sandoval Ramos 1706**
- 62) **2014-2 Inmunidad en Mucosas Doctorado en Biomedicas**
- 63) **2014-2 LICyT1 Angel Jiménez Chavez 2751**
- 64) **2014-2 LICyT1 Itzell Bautista Jacobo 2701**
- 65) **2015-1 LICyT2 Angel Jiménez Chavez**
- 66) **2015-1 LICYT2 Itzell Bautista Jacobo**
- 67) **2015-1 Monográfico de Inmunología. Grupo 1701**
- 68) **2015-2 Inmunidad en Mucosas Maestría Biológicas PC**
- 69) **2016-1 Monográfico de Inmunología clave 1074**
- 70) **2016-1- LICyT-1 David Gilberto Pérez Saucedo 1702**
- 71) **2016-1 LICYT 1 Ariana Lizbeth Martínez Hernández 1702**
- 72) **2016-2 curso fundamental Inmunidad en Mucosas Doctorado en Biomédicas y Maestría Ciencias Biológicas**
- 73) **2016-2 LICYT 2 Ariana Lizbeth Martínez Hernández**
- 74) **2016-2 asesor de dos revisiones doctorado PCB Carmen y Génesis doctorado en ciencias biomédicas**
- 75) **2017-1 Monográfico de Inmunología**
- 76) **2017-1 Movilidad estudiantil Alumno Mario Ramírez Pozo LICyT**
- 77) **2017-1 Movilidad estudiantil Alumno Mario Ramírez Pozo curso de Inmunología**
- 78) **2017-2 Inmunidad en Mucosas Maestría Biológicas PCB Doctorado PCB**
- 79) **2017-2 Curso fundamental Inmunología en Mucosas Doctorado en Ciencias Biomédica**

- 80) 2018-1 Monográfico Inmunología 1701
- 81) 2018-2 Monográfico de inmunología grupo2808
- 82) 2018-1 LIC 5 clave 1510 Biología
- 83) 2018-2 topico de inmunidad en Mucosas PDCB oyente del Doctorado en Ciencias Biológicas de Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Autónoma de Querétaro.
- 84) 2018-2 topico selecto actividad 75570 grupo T045Inmunidad en Mucosas Doctorado en Ciencias Biológicas PCB UNAM
- 85) 2018-2 Curso III Inmunidad en Mucosas Maestría en ciencias Bioquímicas UNAM
  
- 86) 2019-1 Monográfico Inmunología grupo 1701 clave 1074 28 alumnos
- 87) 2019-1 LICyT 1 3 alumno
- 88) 2019-1 Seminario de Investigación II grupo S552 120618 Maestría en Ciencias Bioquímicas
- 89) 2019-2 Curso fundamental Inmunología en Mucosas Doctorado en Ciencias Biomédicas
- 90) 2019-1 LICyT 2 2 alumnos
- 91) 2019-1 LICyT 2 2 alumnos
- 92) Laboratorio de Investigación Científica V 2020-1 2 hs Oliver Hernández Pérez
- 93) Laboratorio de Investigación Científica V 2020-1 2 h Joel Shamed Quezada Córdoba
- 94) 2020-1 topico de inmunidad en Mucosas PCB
- 95) 2021-1 68750 TRABAJO DE INVESTIGACIÓN I 4169 MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA SALUD ANIMALUNAM
- 96) 2021-2 68751 TRABAJO DE INVESTIGACIÓN II 4169 MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA SALUD ANIMALUNAM grupo 0009
- 97) 75603 - TRABAJO DE INVESTIGACIÓN III MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS 2021 - 2
- 98) 2021-1Tópicos de Inmunología en la infección por SARS-CoV2 Maestría en Ciencias Bioquímicas
- 99) 2022-1Tópicos de Inmunología en la infección por SARS-CoV2 PCB Doctorado en Ciencias Biomédicas
- 100) 2021-2 Tópicos de Inmunología en la infección por SARS-CoV2 curso III clave 66825 T163
- 101) 2021-2 Tópicos de Inmunología en la infección por SARS-CoV2 curso IV clave 66828 T164
- 102) 2021-2 Temas selectos Inmunología en la infección por SARS-CoV2 grupo T381 clave 75670
- 103) Evaluador revisión crítica 2022
- 104) 2022-2 Monográfico Inmunología grupo 1701 clave 1074
- 105) 2022-1 Laboratorio de Investigación Científica VII en el grupo 1701 Ximena
- 106) 2023-1 CURSO AD HOC: Temas selectos: Inmunología en mucosas y de fisiopatología de la infección por SARS-Cov2
- 107) 2023-1 Laboratorio de Investigación Científica VII Selene
- 108) 2023-2 Optativa Inmunología
- 109) 2023-2 Laboratorio de Investigación Científica VIII Selene
- 110) 2024-1 1 Laboratorio de Investigación Científica VII Sandra

2.1.2 Cursos no obligatorios<sup>1</sup> (UNAM, dentro o fuera de la dependencia, independiente del grado que se imparta).

1. Asesor en la Actualización de las metodologías científicas para profesores de la carrera de médico cirujano:
  2. Primera estancia en la unidad de Biomedicina enero-junio 2005 . 40 hs
  3. Segunda estancia en la unidad de Biomedicina agosto a enero 2006. 40 hs
  4. Taller fuera de la UNAM 10 hrs Inmunología de Mucosas UASLP Marzo 2012 Nivel posgrado
  5. Taller de Administración en Biología 32 horas FESI 2012 UNAM
6. Propedeutico de iniciación al Posgrado en Ciencias Biológicas y Biomedicina (2010) 5 hs
  
  7. Ponente del área de Fisiología del Curso propedéutico de Iniciación al posgrado en ciencias biológicas unam. 16 de mayo 2013 2 hrs.
  
  8. Ponente del área de Fisiología del Curso propedéutico de Iniciación al posgrado en ciencias biológicas unam. 16 de mayo 2014 4 hrs.
  
  9. Participante del curso Fundamental de Inmunología 2014 (2015-1) tema inmunología en mucosas. Doctorado en Biomédicas. Coordinador. Dr. Eduardo García Zepeda
  10. Ponente del área de Fisiología del Curso propedéutico de Iniciación al posgrado en ciencias biológicas unam. 13 de abril 2015 4 hrs
  11. Ponente del área de Fisiología del Curso propedéutico de Iniciación al posgrado en ciencias biológicas unam. 9 de abril 2016 4 hrs
  12. Ponente del área de Fisiología del Curso propedéutico de Iniciación al posgrado en ciencias biológicas unam. 3 de abril 2017 4 hrs
  13. Ponente del área de Fisiología del Curso propedéutico de Iniciación al posgrado en ciencias biológicas unam. de abril 2018 4 hrs
-

14. Participante del curso Fundamental de Inmunología Avanzada 2017 (2018-1) tema inmunología en mucosas. Doctorado en Biomédicas. Coordinador. Dra. Gloria Soldevila 4 de octubre
15. Participante curso Tópicos selectos de inmunología en la biología experimental cinvestav biología celular inmunología y mucosas martes 7 de noviembre 2017 4 horas
16. Participante del curso Fundamental de Inmunología Avanzada 2018 (2019-1) tema inmunología en mucosas. Doctorado en Biomédicas. Coordinador. Dra. Gloria Soldevila 23 de octubre
17. Participante curso Tópicos selectos de inmunología en la biología experimental cinvestav biología celular inmunología y mucosas viernes 9 de noviembre 2018 4 horas
18. Participante curso Tópicos selectos de inmunología en la biología experimental cinvestav biología celular inmunología y mucosas martes 7 de noviembre 2018 4 horas
19. Ponente del área de Fisiología del Curso propedéutico de Iniciación al posgrado en ciencias biológicas unam. de 26 marzo 2019 4 hrs
20. Participante curso Tópicos selectos de inmunología en la biología experimental cinvestav biología celular inmunología y mucosas viernes 9 de noviembre 2019 4 horas
21. Participante del curso Fundamental de Inmunología Avanzada 2019(2020-1) tema inmunología en mucosas. Doctorado en Biomédicas. Coordinador. Dra. Gloria Soldevila 23 de octubre
22. Participante curso Tópicos selectos de inmunología en la biología experimental cinvestav biología celular inmunología y mucosas 29 de noviembre 2020 4 horas
23. Participante del curso Fundamental de Inmunología Avanzada 2021-2(2021) tema inmunología en mucosas. Doctorado en Biomédicas. Coordinador. Dra. Gloria Soldevila enero 2021
24. Propedeutico FES Iztacala 2022
25. Participante del curso Fundamental de Inmunología Avanzada 2021-2(2021) tema inmunología en mucosas. Doctorado en Biomédicas. Coordinador. Dra. Gloria Soldevila enero 2022
26. Participante curso Tópicos selectos de inmunología en la biología experimental cinvestav biología celular inmunología y mucosas martes 7 de noviembre 2022 4 horas
27. Participante del curso Fundamental de Inmunología Avanzada 2022 tema inmunología en mucosas. Doctorado en Biomédicas. Coordinador. Dra. Gloria Soldevila 18 de octubre 2022 4 horas
- 28.

## **2.2 Dirección de tesis apoyo a la formación de recursos humanos**

### **2.2.1. Director de tesis de licenciatura en proceso**

Ximena Ilibet Betanzos Laguna

Caracterización de poblaciones de macrófagos en intestino grueso inducido por toxina Cry1Ac en modelo de inflamación intestinal.

Selene Gutierrez Morales Uso del sistema SpyTag SpyCatcher para la producción de un prototipo vacunal en VLPs multiepitópicas contra SARS-CoV-2

### **2.2.2. Director de tesis de Maestría en proceso**

1. Brenda Katherine Nava García Estudiante de Maestría en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal. Evaluación del efecto terapéutico antitumoral de una proteína quimérica multiepitópica en un protocolo de cáncer de mama canino 2020-2
2. Ariana Lizbeth Martínez Hernández Maestría PCB : Mecanismo Inmunoprotector de la protoxina y toxina Cry1Ac como adyuvante sobre células supresoras derivadas mieloides (MDSC) en un modelo murino de cáncer de mama. 2020-1

### **2.2.3 Tutor de tesis de doctorado en proceso**

1. David Gilberto Pérez Saucedo Efecto Inmunológico de dos construcciones multiepitópicas para VIH por distintas rutas de administración Estudiante de doctorado Ciencias Biomédicas . 01-2019
2. M. en C. Damaris Ilhuicatzí Alvarado Caracterización de los efectos inmunopotenciadores y/o inmunomoduladores diferenciales entre las proteínas (protoxina y toxina) Cry1Ac en inflamación de la mucosa intestinal. 08-2019 Doctorado en Ciencias Biológicas UNAM
3. M. en C. Alai Antonio Ruiz Cruz Diseño y caracterización de epítomos de VIH presentados en el loop de superficie 301-313 de la VP2 del parvovirus humano B19 y su evaluación inmunológica mediante su ensamblaje en VLPs 08-2019 Doctorado en Ciencias Biológicas UNAM

4. M. en C. Itzel Bautista Jacobo Caracterización in vitro e in vivo de los efectos por la activación de MAPK's inducida por las proteínas Cry1Ac toxina y protoxina de *Bacillus thuringiensis* 08-2019 Doctorado en Ciencias Biológicas UNAM
5. M. en C. Mauricio del Palacio Ortega Caracterización de la activación diferencial de linfocitos B, inducidos por la y protoxina Cry1Ac". Estudiante doctorado en Bioquímica UNAM ingreso 2021
6. Ana Gaby Montiel PCB Evaluación de una Vacuna Contra Rotavirus Basada en la expresión de VP6 por un Virus Adeno-Asociado (VAA) tutor Fernando Esquivel ingreso 2022 Cotutor LMF

#### 2.2.4. Director de tesis de licenciatura concluída y aprobada

##### LICENCIATURA EN BIOLOGIA: 28 concluídas.

1. Biol. Aldo Arturo Resendiz Albor. Diferencias en el isotipo de anticuerpos anti *Entamoeba histolytica* inducido en suero e intestinos delgado y grueso por la inmunización local y sistémica de trofozoitos fijados con glutaraldehído en ratón UNAM. Fecha de exámen 13 de agosto de 1999.
2. Biol. Mónica Chávez Maldonado."Estudio de Linfocitos B y células Plasmáticas de inestinos delgado y grueso en ratones inmunizados con *Entamoeba histolytica* en ratones BALB/C" 10 de septiembre de 1999.
3. Biol. Angélica María Martínez Hurtado. Efecto de la toxina de cólera en la respuesta inmune intestinal y sistémica anti *Entamoeba histolytica* en ratones Balb/c. UNAM . Fecha de examen 04-2000
4. Biol. María Rita Esquivel Pèrez. Efecto de la coadministración de la protoxina Cry1Ac y de la toxina de cólera por las vías intranasal y rectal en la respuesta inmune mucosa y sistémica anti albúmina sérica bovina y el antígeno de superficie de la hepatitis B en ratones Balb/c. UNAM. 7de julio 1999
5. Biol . Edgar Josué Ruiz Medina La protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* HD73 como acarreador y adyuvante de polisacáridos de *Streptococcus pneumoniae*. 28 de junio del 2001.
6. Atzin Carreño Mejía.. -Inducción de respuesta inmune sistémica y mucosa en ratones Balb/c por la administración de PET y PETS2601 de *Escherichia coli* enteroagrativa. 5-12- 2003
7. Jennifer Salas Martínez. Análisis de la respuesta de células productoras de anticuerpos anti Cry1Ac en linfocitos aislados de intestino en ratones Balb/c. Examen 4 -12-2003
8. Rubén Fortino Salgado Segura. Evaluación de la inmunogenicidad mucosa y sistémica del péptido recombinante T1SP10 aislado MN VIH en ratones Balb/c. Examen 25 de enero del 2006.
9. Biol. María Maricela Carrasco Yopez. Efecto del sexo y de la deficiencia en la respuesta de anticuerpos en la resistencia, natural y conferida por la inmunización con Cry1Ac mas extracto amibiano a la infección por *Naegleria fowleri*. Exámen 14 de Septiembre 2006.
10. Biol. Raúl Salvador Nava Acosta "CARACTERIZACIÓN DE LA RESPUESTA INMUNE SISTÉMICA INDUCIDA POR LA INMUNIZACIÓN CON UN PÉPTIDO RECOMBINANTE C4/V3 DEL VIH, EN RATONES BALB/C". 30 Marzo 2007
11. Biol Stephanie Ibarra Moreno Evaluación de la protoxina Cry1Ac como adyuvante protector en un modelo de Cisticercosis murina con *Taenia crassiceps*. 4 diciembre 2009
12. Biol Rivera Santiago Lucio CARACTERIZACIÓN DE LOS EFECTOS INMUNOMODULADORES DE LA PROTOXINA CRY1AC EN MACRÓFAGOS EN RATONES BALB/C 19 de Mayo 2010
13. Biol. Alfredo Meneses Aguirre. Influencia de los adyuvantes Cry1Ac y CT en un modelo de alergia en pulmón.Fecha de exámen 2-06-2010
14. Biol. Alfredo Medina Jicalan Identificación de receptores para la toxina Cry1Ac en células linfoides y mieloides murinas. Fecha de exámen 5 de agosto 2011
15. Biol. Karla Ivette Santos Vigil, "Evaluación de la respuesta alérgica de la toxina Cry1Ac cuando es administrada com um modelo de alergia hacia ovoalbúmina (OVA) por via intragástrica em ratones Balb/c"Noviembre 2012
16. Biol. ROBERTO RAUL SERVIN GARRIDO Evaluación de la protoxina Cry1Ac coadministrada con Ovoalbúmina (OVA) por vía intragástrica en ratones Balb/c en un modelo de alergia 19 de marzo de 2013
17. Biol. Saul Camargo Tiburcio Caracterización de efecto de la proteína Cry1Ac (toxina y protoxina) de *Bacillus thuringiensis* en la activación de linfocitos B. 3 de Diciembre 2013
18. Biol. Estefanía Scarlett Ortega Chávez. Estudio sobre el efecto de la toxina y protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* en la activación de linfócitos T, Fecha de examen 7 de marzo 2014
19. Biol. Juan Salvador Herrera García. Estudio histopatológico del efecto producido por la proteína Cry1Ac administrada por vía Intragástrica en un modelo de Alergia murina. 23 de junio 2014"
20. Biol. Miguel Angel Morales Reyna, Evaluación del potencial alérgeno de la toxina y protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis*, administradas por lar ruta intragástrica en ratones Balb/c. 17 de abril del 2015.
21. Biol. Itzell Bautista Jacobo Evaluación de la posible actividad citotóxica de la toxina y protoxina Cry1Ac en líneas celulares de mamífero 18 de Mayo del 2015.

22. Biol. Ángel de Jesús Jiménez-Chávez Evaluación de la combinación de quimioterapia (tamoxifeno/metformina) e inmunoterapia adyuvante (toxina y protoxina Cry1Ac) en un modelo murino de cáncer de mama. 1º de junio del 2015
23. Biol. Ariana Lizbeth Martínez Hernández Caracterización del patrón de reconocimiento de antígenos tumorales por los anticuerpos, de ratones BALB/C inducidos con cáncer de mama, pretratados o no con lisados tumorales con protoxina y/o toxina Cry1Ac. 10 de agosto del 2017.
24. David Gilberto Pérez Saucedo. "Diseño, expresión y purificación de dos vacunas multiepitópicas para VIH-1"; Biología 1 diciembre 2017 biol. FES Iztacala
25. Cynthia Daniela Ibarra Moreno Evaluación in vivo de la activación de células dendríticas y linfocitos inducida por la protoxina y la toxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis*. 24 de abril 2019 BQD FES Cuautitlan
26. Brenda Katherine Nava García "EVALUACIÓN DEL EFECTO PROFILÁCTICO ANTITUMORAL DE UNA PROTEÍNA VP2 QUIMÉRICA MULTIEPITÓPICA EN UN MODELO MURINO DE CÁNCER DE MAMA" Biología FES Iztacala 30 de junio 2021
27. Pedro Valentin Badía Hernández "POSIBLES EFECTOS DE LA PROTOXINA Y TOXINA Cry1Ac SOBRE LA PERMEABILIDAD DE LA BARRERA HEMATOENCEFÁLICA Y EL SISTEMA NERVIOSO" **examen** Director de Tesina 2022
28. STEPHANIA LIZBETH FIGUEROA REYES. BQD ECA2 en la regulación de la inflamación durante la infección por SARS-CoV2 Examen 31 de enero 2023

#### 2.2.5. Tutor de tesis de maestría concluida y aprobada. (13 concluidas)

1. Cotutoría con el Dr. Rubén López –Revilla del QFB Saúl Piña Cruz (Estudiante de Maestría en Biología Celular CINVESTAV IPN. (1997-1999). La protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* HD73 como acarreador y adyuvante de polisacáridos de *Streptococcus pneumoniae*. **28 de junio de 1999.**
2. Cotutoría con el Dr. Rubén López-Revilla de la Biol. María del Rocío Vargas Martínez. Maestría en Biomedicina Molecular CICATA IPN. 1998-2000. Utilización de la protoxina Cry1Ac como inductor de la respuesta inmune anti HIV-1 en ratón. **30 de agosto del 2000.**
3. Cotutoría con el Dr. Rubén López Revilla del Biol. Aldo Arturo Albor Reséndiz "Diferencias regionales en las poblaciones de linfocitos T y B en el epitelio y la lámina propia del intestino de ratón". Biología Celular del CINVESTAV del IPN. **13 de diciembre del 2000.**
4. Tutoría del M.C. Miguel Leonardo Méndez Rodríguez. Maestría en Ciencias Biomédicas, esp. Inmunología. Esc. Militar de Graduados de Sanidad. Caracterización de linfocitos y expresión de moléculas de adhesión del tracto genital al inmunizar con Cry1Ac por la vía intranasal. **19 de julio del 2003.**
5. Tutoría de MVZ Ma. Inés Pérez Ordoñez. Maestría en Biología de la Reproducción. UNAM FES Iztacala. Inducción de la repuesta inmune en el tracto genital por la protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* en el ciclo estral en ratones. **31 de mayo del 2005.**
6. Tutoría M. C. Antonio Pineda Carranza. Estudiante de Maestría. Detección y Localización de TLR 2, 3, 4 y 9 en placenta, en embarazos a término de pacientes normales y con preeclampsia". Fecha de examen 28 de febrero **2008**
7. Tutoría de la Biol.. Irma Rivera Montoya. Efecto de la inmunización intraperitoneal con la protoxina Cry1Ac en el patrón de citocinas inducido en linfocitos de distintos compartimentos de mucosas en ratones Balb/c PCB UNAM. fecha de examen 29 de **mayo 2008.**
8. Quim. Nestor Rubio Infante Posgrado en Bioprocesos FAc. Ciencias Químicas UASLP Cotutor. Director: Dr. Sergio Rosales Mendoza Co-director: Dra. Leticia Moreno Fierros 2010- Producción de una proteína recombinante multiepitope del Virus de la Inmunodeficiencia Humana Fecha de examen **6 de 06 2012**
9. Quim Clin. Damaris Ilhuicatzí Alvarado Posgrado em Ciencias Biológicas UNAM Identificación de receptores de la proteína Cry1Ac en monocitos murinos. 2011. tutor. Leticia Moreno Fierros Fecha de examen de grado 4 de diciembre **2015**
10. Biol. Roberto Raúl Servin Garrido PC biológicas UNAM Evaluación de Efecto adyuvante antitumoral de la protoxina Cry1Ac em um modelo murino de câncer de mama, tutor: Leticia Moreno Fierros, Examen de grado: 23 de junio del 2016.
11. Biol. Itzell Sarai Bautista Jacobo. Caracterización de los Efectos en la Activación de MAPK's e identificación de proteínas de unión a las proteínas Cry1Ac, toxina y protoxina de *Bacillus thuringiensis* en células epiteliales humanas HCT116. PCB UNAM 2015-2017. Examen de grado diciembre 2017

12. Biol. Alai Antonio Ruiz Cruz Caracterización y evaluación del efecto inmunogénico de las vacunas multiepitópicas MultiHIV-A y MultiHIV-B acopladas a la VLP VP2 del parvovirus humano B19. PC Biológicas UNAM 2016. Fecha de examen de grado 15 de enero del 2019 mención Honorífica.
13. Q Mauricio del Palacio Ortega Estudiante de Maestría en Bioquímica UNAM " Identificación de receptores afines a las proteínas Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* en linfocitos murinos: participación de la n-acetil-galactosamina en la unión de la toxina ". Examen de grado 9 diciembre 2020
- 14.

#### 2.2.6. Tutor de tesis de doctorado concluida y aprobada (13 graduados)

1. Codirección de M.en C Saúl Rojas Hernández 2000- 2004 Estudiante de Biología Celular Cinvestav. "“Estudio del Papel Adyuvante Protector de la Protoxina Cry1Ac en el Modelo de la Meningoencefalitis Amibiana Primaria" **Fecha de exámen 8 de noviembre del 2004**
2. Dirección de la M.en C Gloria Guillermina Guerrero Manríquez. 2001- 2004 "Papel de la región N-terminal en la inmunogenicidad de las proteínas Cry de *Bacillus thuringiensis* en ratones Balb/c." PCB UNAM **Fecha de obtención del grado 19 de noviembre del 2004.**
3. Codirección de M.en C. Aldo Reséndiz Albor 2001-Estudiante de Biología Celular Cinvestav. " Mecanismo inmunogénico de la Protoxina Cry1Ac. Fecha de obtención de grado **13 de diciembre del 2004**
4. Dirección de la Biol. María Rita Esquivel Pérez. (Estudiante de Doctorado del Doctorado en Ciencias Biológicas UNAM. Aplicación de la protoxina Cry1Ac como adyuvante para la inducción de respuestas inmunes anti HIV-1 en ratón. Exámen de candidatura 2001. Fecha de examen Febrero del 2006.
5. Dirección del QF Javier T Varona Santos. 2001- "Estudio de la propiedad inmunopotenciadora de la proteína Cry1Ac al usarla como vector de un péptido vacunal de HIV". PCB UNAM Fecha de Obtención del Grado 29 de septiembre del **2006**. Mención Honorífica.
6. Dirección de M en C Marco Aurelio Rodríguez Monroy 12-2002-. Caracterización fenotípica y funcional de las poblaciones de linfocitos del NALT y NP de ratón. Efecto de la inmunización intranasal con la protoxina Cry1Ac ." PCB UNAM Fecha de Exámen de grado 29 de octubre del **2007**
7. Dirección de M. en C Leticia Verdín Terán. Análisis de la Respuesta IgG Intestinal utilizando el modelo de inmunización intraperitoneal con la protoxina Cry1Ac en ratón ." PCB UNAM Fecha de exámen de grado 14 de diciembre del **2010**.
8. Dirección de Mtra. Ana Lilia García Hernández. UNAM- PMDCMOS "Efecto de la glucosa sobre la biomineralización y marcadores de la inmunidad innata en osteoblastos humanos in vitro. agosto del 2008, Candidatura al Doctorado 13 de Septiembre 2010, Fecha de exámen de grado 13 diciembre **2011**. Mención Honorífica. Medalla Alfonso Caso.2012.
9. Dirección de Tesis M en C. Martin Martínez Torres UNAM Ciencias Biológicas participación del embrión en el control hormonal de la preñez y el desarrollo luteal en *Barisia imbricata imbricata* (REPTILIA: ANGUIDAE)!. 28 02 2013.
10. Dirección M. en C. Marilu Torres Martínez UNAM Doctorado en Ciencias Bioquímicas. Caracterización de los efectos inducidos por la toxina Cry1Ac en macrófagos: activación y vías de señalización Examen de grado 3 de noviembre 2017
11. Dirección de M. en C Nestor Rubio Infante UNAM doctorado en ciencias Biomédicas "La activación de macrófagos inducida por Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* involucra las vías de señalización de ERK1/2 p38 y la interacción com HSP70 de superficie." Candidato a Doctor 2015. Examen de grado 23 de noviembre 2017
12. Biol. Karla Ivette Santos Vigil. doctorado em Ciencias Biomédicas. Evaluación de la respuesta alérgica de la toxina Cry1Ac coadministrada com OVA por via intragástrica en ratones Balb/c. Candidato a Doctor 2014. Doctorado Mención Honorífica 14 12 2018
13. Biol. Ángel de Jesús Jiménez-Chávez. doctorado en Ciencias Biomédicas. Diseño de una vacuna multiepitópica y evaluación de su coadministración junto a una terapia adyuvante antitumoral con protoxina Cry1Ac, en un modelo murino de cáncer de mama. 2015- Obtención del Grado de Doctor 24 de Noviembre 2020
14. M. en C. Roberto Raúl Servin Garrido. Evaluación del mecanismo adyuvante antitumoral profiláctico de la protoxina Cry1Ac y su uso como terapia combinada con Doxorubicina en un modelo murino de cáncer de mama .Estudiante de doctorado Ciencias Biomédicas 2016. Examen de grado 30 de enero 2023.
- 15.

#### 2.2.7. ASESOR Receptor de Posdoctorantes

- 1- **Dra. Edith González González 08-2012 a 07-2014 Becaria posdoctoral por Conacyt**
- 2- **Dr. Raúl Salvador Nava 02-14 a 01-16 Becario posdoctoral UNAM DGAPA**
- 3- **Dr. Raúl Salvador Nava Acosta Conacyt 2015-2016**
- 4- **Dr. Jorge Salazar 2017-2019 Becario posdoctoral UNAM DGAPA**
- 5- **Dr. Ángel de Jesús Jiménez Chávez, beneficiario del programa CATEDRAS COMECYT 2021,**

### 2.2.8. Dictaminador de tesis de licenciatura

#### Dictaminador Revisor de proyectos de tesis:

1. Juan Carlos Leon Contreras 2003
  2. Edgar Oaxaca Hernández 2003
  3. Mactzil Peto Pineda 2004.
  4. Sócrates Aviles Vazquez 2004
  5. María Maricela Carrasco Yepes 2004
  6. Edgar Salvador Marín Suro 2004
  7. Flavio Terán Rosales 2004
  8. Gerardo Zacarías Clímaco 2004
  9. Miguel Angel Ontiveros Torres 2004
  10. Brenda Vania Razgado Rancel 2004
  11. Miriam Romero Grijalva 2005
  12. Noguez Hernández Rosa Elizabeth 2005
  13. David Pérez Rangel 2005
  14. Marcos Flores Reyes 2005
  15. Rosa Elizabeth Noguez Hernández 2005
  16. Luis Enrique Becerril Villanueva 2005
  17. Alicia Vazquez Mendoza 2006
  18. Raul Salvador Nava Acosta 2006
  19. Alicia Vazquez Mendoza 07/07/2006
  20. Alicia Vazquez Mendoza 2006
  21. Raul Salvador Nava Acosta 2006
  22. Alicia Vazquez Mendoza 07/04/2006
  23. César Augusto Terrazas Alducin 2006
  24. Emmanuel Leal Rodríguez 2006
  25. Jonathan Venegas Flores 2008
  26. Stephanie Ibarra Moreno 2008
  27. Alfredo Meneses Aguirre 2008
  28. Juan Luis Eduardo Martínez López 2009
  29. Alfredo Medina Jicalan 2009
  30. Yuriko Itzel Sánchez Zamora 2009
  31. Fernando Leyva Hernández 2010
  32. Laura Maribel Rangel Ruiz 2010
  33. Omar Rojas Gutierrez 2011
  34. Salma Gómez Ibarra 2011
  35. Karla Ivette Santos Vigil 2011
  36. Alberto Cedro Tanda 2011
  37. Isis Amara Gallegos Hernández 2011
  38. Saúl Camargo Tiburcio 2012
  39. Karla Ivette Santos Vigil 2012
  40. Estefanía Scarlett Ortega Chávez 2012
  41. Juan Salvador Herrera García 2012
  42. Christopher Axel Mendoza Ledesma 2012
  43. Jessica Dolores López Zamora 2013
  44. Itzel Berenice Cervantes Frias 2014
  45. Vanessa Martínez Rivera 03 septiembre 2015
  46. Angélica Cantero Téllez 3 de septiembre 2015
  47. Laura Gabriela Pérez Lozano 2 de junio 2015
  48. Saúl Ernesto Cifuentes Mendiola 19 de marzo 2015
  49. Miguel Angel Morales Reyna 7 de enero 2015
  50. Angel Enrique Muñoz Saavedra 1 feb 2017 odonto.
  51. Angélica Cantero Tellez 1 febrero 2017
  52. Ariana Lizbeth Martinez Hernández marzo 2017
  53. Javier Rodrigo Prado Baeza abril 2017 16 junio 17
  54. Sonia Andrea Rivera Pineda 6 de noviembre 2017
  55. Ariana Lizbeth Martínez Hernandez 10 agosto 2017
  56. Christopher Axel Mendoza Ledesma 11 de septiembre 2017
  57. Pérez Ortega Ana Laura Oct 2017
  58. Dante Israel Martínez Torres 2021
- 59.**

#### 2.2.8. Dictaminador Revisor de tesis licenciatura

1. Daniel Montero Barrera 2006
2. Edgar Garza Lopez 22/06/2006
3. Raúl Salvador Nava Acosta 2006
4. Miguel Angel Ontiveros Torres 2006
5. Raúl Salvador Nava Acosta 2007
6. Mactzil Peto Pineda 2007
7. Marcos Flores Reyes 2007
8. César Augusto Terrazas Alducin 2008
9. Alicia Vazquez Mendoza 2008
10. Emmanuel Leal Rodríguez 2008
11. Alfredo Medina Jicalán 2009

12. Yuriko Itzel Sánchez Zamora 2009
13. Lucio Rivera Santiago 2009
14. Alfredo Meneses Aguirre 2009
15. Stephanie Ibarra Moreno 2008
16. Jonathan Venegas Flores 2010
17. Laura Maribel Rangel Ruiz 2011
18. Juan Luis Eduardo Martínez López 2011
19. Omar Rojas Gutierrez 2011
20. Fernando Leyva Hernández 2011
21. Salma Gómez Ibarra 2012
22. Isis Amara Gallegos Hernández 2012
23. Roberto Servin Garrido 2013
24. Juan Salvador Herrera García 2014
25. Itzel Berenice Cervantes Frías 2014
26. Jessica Dolores López Zamora 2014
27. Itzel Sarai Bautista Jacobo 2014
28. Saúl Ernesto Cifuentes Mendiola 2014
29. Angel Enrique Muñoz Saavedra 1 feb 2017 odonto.
30. Angélica Cantero Tellez 1 febrero 2017
31. Ariana Lizbeth Martínez Hernández marzo 2017
32. Javier Rodrigo Prado Baeza abril 2017 16 junio 17
33. Sonia Andrea Rivera Pineda 6 de noviembre 2017
34. Ariana Lizbeth Martínez Hernández 10 agosto 2017
35. Christopher Axel Mendoza Ledesma 11 de septiembre 2017
36. Pérez Ortega Ana Laura Oct 2017
37. Dante Israel Martínez Torres 2021
38. Lizette Arely Solano Osorio 5 05 21
- 39.

#### **2.2.9. Dictaminador de tesis de maestría o especialización**

1. Laura Margarita Vega Arias 8 de marzo PCB UNAM 2010
2. Enrique Oswaldo Silvestre Santana marzo PCB 2011
3. Alejandra Yunuen Cervantes Landín examen de Maestría en Ciencias Bioquímicas. 2014
4. Viridiana Sujhey Hernández Bazán examen maestría en ciencias bioquímicas Morales Corona PDCB Revisor de Tesis de Maestría 13 de octubre 2015
5. Biol Benjamin Cocom Chan 30 de marzo 2016 bioquímica UNAM
6. Ruth Morales Corona PCB 2016
7. Sarai Quiroz Noviembre PCB rev 2016 examen 27 de enero 2017
8. Ali Berenice Posada PCB rev 2016, examen 27 de enero 2017
9. Herrera García Juan Salvador 16 de mayo 2017
10. Luis Alberto Ontiveros Padilla 2017
  
11. Saúl Ernesto Cifuentes Mendiola 17 de noviembre 2017
  
12. Alfonso Cervantes Contreras Maestría en inmunología IPN Ciencias biológicas 2019
13. David Girón Villalobos 2023

#### **2.2.10. Dictaminador de tesis de doctorado**

1. PCB Maria Elisa Drago Serrano secretario marzo 2011
2. PCB Guadalupe Martínez Hernández vocal 05-2011
3. PDCMOS Ana Lilia García Hernández vocal 2011
4. PCB Vaniamin Domínguez Meléndez 18-01-2013
5. Elisa Cruz Morales CINESTAV Biología Celular 2012
6. PDCB Biomedicas M. en C. Silvia Andrea Moreno Mendieta 8 de diciembre 2014
7. QFB Cecilia Franco Mendieta septiembre 2015 doctorado
8. M. en C Lucía Orellana Escobedo UASLP Doctorado Bioprocesos 13 de febrero del 2015.
9. QFB María Guadalupe García Patiño Doctorado en Ciencias Biomédicas Octubre 2015.
10. Oscar Rodríguez Lima Doctorado en Ciencias Bioquímicas Revisor de tesis 21 de octubre 2015 examen 13 de Febrero 2016.
11. Jurado de Doctorado en Biología Molecular IPICYT Luzmila Martínez González 8 de marzo del 2016 SLP
12. Jurado de Doctorado en Biología Molecular IPICYT Benita Ortega Berlanga IPICYT 13 de abril 2016 SLP
13. Eric Gregorio Hernández Hernández doctorado en ciencias biológicas. Biología experimental revisión abril 2016
14. Ilse Viridiana Gómez Ramírez Doctorado Biomédicas 3 de febrero 2022 10 am

**2.2.11 Miembro de comité tutorial de maestría y doctorado sin ser director o tutor principal (por año/alumno)  
Periodo 1995-2010.**

- Dictaminador de exámenes de grado maestría: PCB (Posgrado en Ciencias Biológicas) UNAM (9), Maestría en Biología Celular CINVESTAV del IPN (6).
- Participación como Sinodal en Comités tutorales de Exámenes de Candidatura Posgrado en Ciencias Biológicas UNAM (11 alumnos). Posgrado en Ciencias Biomédicas (2).
- Asesor Sinodal de predoctorales, exámenes evaluación y finales de Maestría y Doctorado, del Departamento de Biología Celular del Cinvestav del IPN .
- Dictaminador de examen de Doctorado en PCB (Posgrado en Ciencias Biológicas) UNAM y en Ciencias Biología Celular CINVESTAV del IPN.
- Miembro de comité tutorial de Maestría y Doctorado PCB UNAM
- Jurado de Examen de Grado Doctorado en Biología Molecular IPICYT 2007 (2)

**2.2.11 Miembro de comité tutorial de maestría y doctorado sin ser director o tutor principal (por año/alumno)**

**2.2.11 Miembro de comité tutorial de Maestría en la UNAM.**

1. PCB UNAM Vega Martínez Nora Soraya desde 28-11-2003. 2005-1, 2005-
2. PCB UNAM Imelda Juárez Aguilar 2005,2006,2007
3. PCB Alberto Cedro Tanda 2012,2013, 2013-2, 2014-1,2014-2
4. PCB Marcela de la Fuente 2012,2013,2014
5. PMDCB QFB Rebeca Méndez H. 2014,2015
6. PCB Juan Salvador Herrera García 2014,2015,2016
7. PCB Saúl Ernesto Cifuentes 2015,2016,2017,2018
8. PCB Damaris Ilhucatzí Alvarado 2012,2013-1, 2013-2
9. PCB Biol de la Rep. Antonio Pineda Carranza 2008
10. PCB Servin Garrido Roberto 2014-1
11. PCB Itzel Bautista Jacobo 2015
12. PMDCB Ricardo Zamora Orozco 2016
13. PCB Antonio Ruiz 2017, 2018
14. PMDCBioquímicas Biól. Saúl Camargo Tiburcio 2016, 2017,2018
15. Jesús Aguilar Castro PCB 22 11 2016, 2017
16. Ariana Lizbeth Martínez Hernández Comité tutor de Maestría PCB . 2020-
17. Brenda Katherine Nava García maestría CSPA 2021
18. Teresita de Jesús Nolasco Pérez 21 de mayo2020, 2021 PCB
19. José Miguel Menera asppcb
- 20.

**2.2.11 Miembro de comité tutorial de Maestría fuera de la UNAM**

Alfonso Cervantes Contreras Maestría en inmunología IPN Ciencias biológicas 2018

Mextli Yoali Bermejo Haro Maestría en Inmunología ENCB IPN 2019, 6 nov 2020

**2.2.12 Miembro de comité tutorial de doctorado (en gris como director o tutor principal, en negro sin ser director)**

1. PCB Drago Serrano Maria ELISA 2007-2010, 2011-1
2. PCB Domínguez Meléndez Vaníhamín 2007, 2008,2009, 2010,2011-1, 2011-2
3. PCB Fernández Retana Jorge 2011-1, 2011-2,2012-1,2012-2,2013-1, 2013-2
4. DCB Biomédicas Victor Manuel Luna 2013, 2014, 2015
5. DC Biomédicas Lucio Rivera Santiago 2014,
6. Benita Ortega Berlanga IPICYT 2010,2011,2012,2013
7. Luzmila Martínez González IPICYT 2010, 2011, 2012, 2013
8. Elisa Cruz Morales CINVESTAV seminario evaluación 2011
9. Dania Govea UASLP Maestría 2012-2013, Doctorado 2013,
10. Lucía Orellana Escobedo UASLP Doctorado 2012
11. Karla Sánchez Alvarez IPICYT Doctorado 2012, 2013, 2014.2017
12. Deneb Maldonado García 31 01 2013, 1-10-2014,2016
13. María Teresa Esquivel Contreras IPCYT Biología Molecular 18 11 2014, 2015, 2016,2017
14. M. en C. Cristhian Francisco Sáñez Robledo miembro del comité tutorial doctorado Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, SC. 2015,2016,2017
15. Dania Olivia Govea Alonso Doctorado 2013-2018,

16. M. en C. Angélica Flores Flores. Facultad de Farmacia Universidad Autónoma de Morelos 2014, 2015, 2016, 2017,2018
17. M.en C Victor Manuel Luna Pineda 2014. 2015, 2016
18. Omayra Bolaños Doctorado en Bioquímica 2 dic 2016,2017,2018,2019,2020
19. Mario Fragoso Saavedra doctorado infectómica Cinvestav. 2017,2018,2019, 2020, 2021 . 2022
20. Vázquez Cervantes Gustavo Ignacio biomédicas 2018-1,2018-2, 2019, 2020, 2021, 2022-1
21. PCMOS Ana Lilia García Hernández 2008, 2009, 2010 fungi como tutor)
22. Nestor Rubio Infante 2013-1, 2013-2, 2014, 2015,2016
23. Marilu Torres Martinez 2013-1, 2013-2, 2014,2015,2016
24. Santos Vigil Karla Ivette 2013-2, 2014, 2015, 2016, 2017
25. Miembro del comité tutora M. en C Mónica Salgado Lucio Biología Celular Cinvestav 29 de Mayo 2018
26. Saúl Ernesto Cifuentes Mendiola biomédicas 2019-1.2020-1,2021-1 2021-2, 2022-1
27. Linda Maya FMVZ UNAM 2019-2, 2020-1,2021-2, 2022-1, 2022-2
28. Jesús Aguilar Castro comité tutor de doctorado 2020-2 31 05 2020. 2021, 2022
29. Arturo Ortiz Fernández doctorado biología celular Cinvetav 2019, 2020, 2021, 2022, 2023
30. Damaris Ilhuicatzi Alvarado comité Tutor de Doctorado PCB 2020
31. Itzel Sarai Bautista Jacobo PCB 2020
32. Antonio Alai Ruiz Cruz
33. David Gilberto Pérez Saucedo
34. Angel de Jesús Jiménez Chavez
35. Roberto Raúl Servín Garrido
36. Ana Gabriela Montiel 2023
37. José Miguel Menera 2023
38. Castelan Ramírez Ismael 2022-1 2022-2, 2023
39. Mauricio del Palacio Ortega 2021-1.2021-2, 2022-1, 2023
40. Suárez González Victor Hugo 2022
41. Teresita de Jesús Nolasco Pérez 2022, 2023
42. Sandra Calixto 2022, 2023
43. Susana Farfán 2022, 2023
44. Ximena del Toro 2022, 2023
- 45.
- 46.

### **2.2.13 Sinodal de examen de licenciatura**

- 2.3. Cuauhtemoc Espinoza Manzo 2003
- 2.4. Edgar Oaxaca Hernández 2005
- 2.5. Margarita Anda Vargas 2003
- 2.6. Juan Carlos León Contreras 2004
- 2.7. Jennifer Salas Martínez 2003
- 2.8. Atzín Carreño Mejía 2003
- 2.9. Rubén Fortino Salgado Segura 2006 vocal
- 2.10. Sócrates Avilés Vazquez 2006 presidente
- 2.11. Daniel Montero Barrera 2006 presidente
- 2.12. María Maricela Carrasco Yepez 2006
- 2.13. Flavio Terán Rosales 2006
- 2.14. María Maricela Carrasco Yepez 2006
- 2.15. Miguel Angel Ontiveros Torres presidente 2007
- 2.16. Raul Salvador Nava Acosta vocal 2007
- 2.17. Mactzil Peto Pineda presidente 2007
- 2.18. Marcos Flores Reyes Presidente 2008
- 2.19. Miriam Romero Grijalva presidente 2008
- 2.20. César Augusto Terrazas Alducin Secretario 2008
- 2.21. Emmanuel Leal Rodríguez vocal 2009
- 2.22. Stephanie Ibarra Moreno secretario 2009
- 2.23. Lucio Rivera Santiago secretario 2010
- 2.24. Alfredo Meneses Aguirre 2010
- 2.25. Jonathan Venegas Flores presidente 2010
- 2.26. Juan Luis Eduardo Martínez López 2011
- 2.27. Hector Alonso Benitez Barreto
- 2.28. Alfredo Medina Jicalán vocal 2011
- 2.29. Alberto Cedro Tanda vocal 2011
- 2.30. Laura Maribel Rangel Ruiz presidente 2011
- 2.31. Omar Rojas Gutiérrez presidente 2011

- 2.32. Fernando Leyva Hernández vocal 2011
- 2.33. Salma Gómez Ibarra presidente 2012
- 2.34. Karla Ivette Santos Vigil Vocal 2012
- 2.35. Isis Amara Gallegos Hernández Presidente 2012
- 2.36. Roberto Servín Garrido 2013 19 de marzo
- 2.37. Saúl Camargo Tiburcio 2013
- 2.38. Juan Salvador Herrera García 23 junio 2014
- 2.39. Estefanía Scarlett Ortega Chavez 0703-2014
- 2.40. Itzel Berenice Cervantes Frías 10 de diciembre 2014
- 2.41. Jessica Dolores López Zamora vocal 22 01 2015
- 2.42. Miguel Angel Morales Reyna secretario 17 de abril 2015
- 2.43. Angel de Jesús Jiménez Chávez secretario 01 junio 2015
- 2.44. Itzel Sarai Bautista Jacobo secretario 18 de Mayo de 2015
- 2.45. Saul Ernesto Cifuentes Mendiola Presidente. 18 de Mayo 2015
- 2.46. Lizbeth Martínez Hernández 2017
- 2.47. David Gilberto Pérez Saucedo 2017
- 2.48. Sonia Andrea Rivera Pineda 7 de febrero 2018 presidente
- 2.49. Cynthia Daniela Ibarra Moreno 24 abril 2019 BQD FESC
- 2.50. Mextli Yoali Bermejo Haro 2019 BQD FESC
- 2.51. DI Martínez Torres biol 2021

## 1.2. **14. Sinodal en examen de grado de maestría**

1. Laura Margarita Vega Arias 8 de marzo PCB UNAM 2010
2. Enrique Oswaldo Silvestre Santana marzo PCB 2011
3. Alberto Cedro Tanda examen de maestría en ciencias biológicas UNAM 13 de junio 2014.
4. Daniel Isui Aguilar Salvador tesis de maestría en ciencias bioquímicas 30 de junio 2015
5. M. en C. Cecilia Franco Mendieta jurado Maestría en ciencias bioquímicas tutor Dr. García Zepeda mayo de 2015, Examen 10 de septiembre 2015
6. María Guadalupe García Patiño Revisor de Tesis Maestría en Ciencias Bioquímicas 17 agosto 2015
7. Alejandra Yunuen Cervantes Landín examen de Maestría en Ciencias Bioquímicas. 2014
8. Viridiana Sujhey Hernández Bazán examen maestría en ciencias bioquímicas Morales Corona PDCB Revisor de Tesis de Maestría 13 de octubre 2015
9. Maestría Biol Benjamin Cocom Chan 30 de marzo 2016 bioquímica UNAM
10. Ruth Morales Corona 23 de Junio del 2016 PC biológicas UNAM
11. Sarai Quiroz Noviembre PCB examen 27 de enero 2017
12. Ali Berenice Posada PCB examen 27 de enero 2017
13. Ernesto Cifuentes PCB noviembre 2017
14. Sofía Bravo Bioquímica enero 2018
15. Luis Alberto Ontiveros Bioquímica 20 10 2017
16. Herrera García Juan Salvador 2017
17. Sofía Bravo 18 de enero del 2018 Maestría en CViencias Bioquímicas UNAM
18. Saul Ernesto Cifuentes 2018 PCB
19. Elizarrarás Bermudez Melissa Jurado examen de maestría en ciencias bioquímicas 11 octubre 2018
20. Alfonso Cervantes Contreras Maestría en inmunología IPN Ciencias biológica 31 julio 2019
21. Naranjo Pinto Nathalia Fernanda del Programa de Posgrado Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas, Noviembre 2021
22. Javier Rodrigo Prado Baeza PCB 16 agosto 2021
23. Tania Reyes Mendoza 2 09 2021 PCB
24. Mextli Yoali Bermejo de Haro ciencias biológica inmunología IPN 01 2022
25. GONZALO GONZALEZ DOMINGUEZ 14 sept 2022
26. Osvaldo Bautista 2023
- 27.

### **2.2.15 Sinodal examen de candidatura al Doctorado**

1. Vaniamin Domínguez Melendez PCB 2007
2. M. en C. Elisa Cruz Morales CINESTAV Biol Cel. 6 de diciembre 2011
3. Sahaza Cardona Jorge Humberto PCB 2012
4. Deneb Maldonado García 31 01 2013, 1-10-2014
5. Itztli Graciela Trejo Sánchez DCB 31 de enero del 2014, abril 2015
6. Zeus Saldaña Ahuactzi DCB 10 de febrero del 2014
7. Víctor Manuel Luna Pineda DCB abril 2015

8. José Alberto Martínez Sotelo DCB abril 2015, 1/06/2016
9. Genesis Dehesa Rodríguez DCB abril 2015
10. Dania Govea Alonso UASLP 2015
11. Mariana López CINVESTAV 13 032014
12. M. en C. Mónica Lizbeth Salgado Lucio Febrero Biología Celular 2015
13. M.en C. Laura Elena Carreto Binaghi 26 abril 2016
14. Cristhian FranciscoSández Robledo 2016
15. Juan Carlos Ulises Magaña Nuñez 2016, 21 abril 2017
16. Maria Teresa Esquivel Contreras IPCYT 7/12/2016
17. Mario Fragoso Saavedra 18 de enero 2017 Dep. Genómica e infectómica Cinvestav
18. Deneb Maldonado Examen de evaluación 17 de enero 2017 Dep. Biología Celular Cinvestav del IPN
19. Laura Elena Carreto Binghi 25 de abril 2017
20. Ángel Cuauhtémoc León examen de candidatura 28 de abril 2017
21. Niko Alain Cruz Sáncen biomédicas 18 octubre17
22. Mónica SalgadoLucio 2017 Cinvestav Biología Celular
23. Ángel Cuauhtémoc León examen de candidatura 24 abril 2018
24. Gustavo Ignacio Vazquez Cervantes biomédicas Examen de Candidatura 2019
25. Sinodal de Examen de Candidatura M. en C Bolaños Martínez Omayra Citlalli 05/08/2020
26. Linda Marlenne Maya 2021, 10 de febrero 2022 PCSPA
27. Inkar Alejandro Castellanos Huerta 28 04 21 PCSPA
28. Maria Gabriela Teran Olvera 26 03 21 DC Biomédicas 08
- 29 BETANCOURT LEON OMAR 18 nov 2022
- 30 Cecilia Rosel Pech candidatura PCB marzo y 16 de agosto 2021
- 31 M. en C Martínez Olivares Constanza Estefanía 9 1121
- 32 Vazquez Martínez Nathaly 200422
- 33 Marlenne Maya 2022
- 34 José Luis Dena Beltrán 2022
- 35 Inkar Castellanos 2022
- 36 Nathaly Vasquez Martínez 2022

### **1.3. 16 Sinodal de examen de grado de doctorado Jurado**

1. PCB Rita Esquivel Pérez 2006
2. PCB Javier Varona Santos 2006
3. PCB Marco Aurelio Rodríguez Monrroy 2007
4. Jurado de Doctorado en Biología Molecular IPICYT Ruth Elena Soria Guerra 29 de enero 2007 SLP
5. Jurado de Doctorado en Biología Molecular IPICYT Sergio Rosales Mendoza29 de enero 2007 SLP
6. PCB Silvia Leticia Verdín Terán secretario 2010
7. PCB Maria Elisa Drago Serrano secretario marzo 2011
8. PCB Guadalupe Martínez Hernández vocal 05-2011
9. PDCMOS Ana Lilia García Hernández vocal 2011
10. PCB Vanihamin Domínguez Meléndez 18-01-2013
11. Elisa Cruz Morales CINVESTAV Biología Celular 2012
12. PDCB Biomedicas M. en C. Silvia Andrea Moreno Mendieta 8 de diciembre 2014
13. QFB Cecilia Franco Mendieta septiembre 2015 doctorado
14. M. en C Lucía Orellana Escobedo UASLP Doctorado Bioprocesos 13 de febrero del 2015
15. QFB María Guadalupe García Patiño Doctorado en Ciencias Biomédicas Octubre 2015
16. Oscar Rodríguez Lima Doctorado en Ciencias Bioquímicas Revisor de tesis 21 de octubre 2015 examen 13 de Febrero 2016
17. Jurado de Doctorado en Biología Molecular IPICYT Luzmila Martínez González 8 de marzo del 2016 SLP
18. Jurado de Doctorado en Biología Molecular IPICYT Benita Ortega Berlanga IPICYT 13 de abril 2016 SLP
19. Eric Gregorio Hernández Hernández doctorado en ciencias biológicas. Biología experimental revisión abril 2016
20. Nestor Rubio Infante noviembre 2017 Doctorado en Ciencias Biomédicas
21. Karla Ivette Santos Vigil 14 diciembre 2018 Doctorado en Ciencias Biomédicas
22. Ángel de Jesús Jiménez Chávez 24 de Noviembre 2020 Doctorado en Ciencias Biomédicas
23. Jurado de examen de doctorado Mónica Lizbeth Salgado Lucio Biología Celular Cinvestav 15 de julio 2020

24. Karla Sánchez Alvarez 27 05 21 IPICYT SLP
25. Gustavo Ignacio Vazquez Cervantes biomédicas Examen 2022
26. Ilse Viridiana Gómez Ramírez Biomédicas 3 de febrero 2022 Biomédicas

27. Juan Voutssas Lara octubre 2021 Biomédicas examen final 25 mayo 2022
28. Enrique Olguín Martínez 2022
29. M. Sc. OLGA CUENCA MICÓ 2023
- 30.

2.2. 17 Asesoría a Alumnos del PAEA(Programa de alumnos de alta exigencia académica) (1994-2005), (28 asesorías)\* y Tutor PEAD, (3) carrera Biología UNAM FES Iztacala.

#### **PAEA (2003-2011) Metodología Científica Experimental II o III**

1. Lucía Sánchez 2003
2. Jennifer Salas Martínez 2002-2003
3. Enrique Becerril Villanueva 2003
4. Alejandra Jaramillo Rodríguez 2005
5. Daniel Eduardo Vélez Ramírez 2005
- 6. Karla Hernández Monroy 2006-2**
- 7. Ana Paula García García 2007-1**
- 8. Rodrigo Moreno Campos 2007-1**
9. Daniel Eduardo Vélez Ramírez 2006-1
10. Karla Hernández Monroy 2006-2
11. Ana Paula García García 2007-1
12. Rodrigo Moreno Campos 2007-1
13. Alberto Cedro Tanda 2009-1
14. Isis Amara Gallegos Hernández 2010-2
15. José Daniel Castillo Pérez 2010-2
16. José Daniel Castillo Pérez 2011-1

#### **Evaluador LICYT**

1. Norberto Ivan Bautista Gaytan 2013
2. Danae Garcia Viacoo 2013
3. Saúl Ernesto Cifuentes Mendiola 2013, 2014
4. Itzel Sarai Bautista Jacobo 2014
5. Sonia Andrea Rivera Pineda 2014, 2015
6. Gama Pastrana Shenandoa 2014
7. Norberto Iván Bautista Gaytán 2014
8. Pérez Lozano Laura Gabriela 2014, 2015
9. Paulina Cortés Acevedo 2014,2015
10. Javier Rodrigo Prado Baeza 2015,2016
11. Fabiola Velasco Rodríguez 2015
12. Ariana Lizbeth Martínez Hernández 2015
13. Daniel Morales Palacios 2015
14. Ana Gabriela Cruz Cruz 2015
15. Eduardo sanchez Carranza 2016
16. Pedro Rodríguez-Martin 2016
17. Pedro Rodríguez Martín 2017
18. Esteban Acosta Ramos 2018
19. Nava García Brenda Katerine 2018
20. Miramontes Palomo Alejandro 2018
21. Ruiz Montoya Sareni 2018
22. Gutierrez Saavedra Jael Enrique 2018
23. Alvarado Ortigoza Sandra Lizeth 2018
24. Martínez Mora Fernanda 2018

#### **Asesor de estancias**

1. Asesor de Práctica escolar 120 Horas. Escuela Nacional Preparatoria Junio 2005. Ruiz Soriano Fabian Octavio. 2
2. Becarios de Investigación del Programa de Fundación UNAM. (2 alumnos).
3. Becarios de proyectos PAPIIT DGAPA UNAM.
  - Edgar Ivan Nuñez Zaragoza
  - Edgar Josué Ruiz Medina
  - Lucio Rivera Santiago
  - Stephanie Ibarra
  - Becario Proyecto PAPIME Oscar Nieto
  - Becaria Proyecto PAPIME Karla Loza
4. Asesor Estancia Verano de Investigación Programa Jóvenes hacia la investigación Estancias Cortas DGDC UNAM 12 de junio al 7 de julio. Marisol de la Mora Curiel 2006

5. PROBI Oscar Amézquita Silva 2009-1
6. Receptor Estancia de Investigación Angelica Flores Flores Estudiante de Maestría de Universidad Autónoma de Morelos Agosto-diciembre 2013
7. Estancia Investigación Mario Ramírez Pozo Universidad Católica de Chile LICyT I de 07-2016-01-2017

#### **2.2.20 Asesorías en proyectos de servicio social y práctica profesional 23 concluidos 1 en proceso**

1. Resendiz Albor Aldo Arturo, Biología.
2. Martínez Hurtado Angélica, Biología.
3. Esquivel Pérez María Rita, Biología.
4. Laura Yolanda Herrera Fierros, MVZ
5. Edgar Josué Ruíz Medina, Biología.
6. Edgar Iván Núñez Zaragoza Biología.
7. Atzín Carreño Mejía, Biología.
8. Lucía Sánchez, Biología.
9. Jennifer Salas, Biología.
10. Luis Enrique Martínez-Barrera. Servicio Social en Investigación Médico Cir.
11. Lucio Rivera Santiago 2006, Biología.
12. Alfredo Meneses 2007, Biología.
13. Laura Méndez 2007, Biología.
14. Alfredo Medina 2009, Biología.
15. Karla Loza Zambrano 2010, Biología.
16. Damaris Ilhuicatzí Alvarado UV Química clínica 2010.
17. Karla Ivette Santos Vigil 9 agosto 2012
18. Roberto Raul Servin Garrido 5 septiembre 2012
19. Scarlett Estefanía Ortega Chavez 2012
20. Juan Salvador Herrera Garcia 2012
21. Saul Camargo Tiburcio 2012
22. Itzel Sarai Bautista Jacobo 2014
23. Angel de Jesús Jiménez Chávez 2014
24. Lizbeth Ariadna Martínez Hernández 2016
25. David Gilberto Pérez Saucedo 2017
26. Cynthia Daniela Ibarra 2017
27. STEPHANIA LIZBETH FIGUEROA REYES, cta 312213787, BQD 2021
28. Adrián Abraham Vázquez Rodríguez, 313346440, BQD 2021
29. Lourdes Selene Gutierrez Morales
30. Getsemani
31. Ximena

#### **2.2.25 Jurado y comité de ingreso posgrado**

1. Miembro del subcomité de Admisión del Doctorado en Ciencias del PCB que evaluó aspirantes 2005-1 los días 3 y 4 de junio del 2004.
2. Miembro del subcomité de Admisión del Doctorado en Ciencias del PCB que evaluó aspirantes 2005-2 el día 17 de noviembre del 2004.
3. Miembro del Subcomité de admisión del Doctorado en Ciencias del posgrado en ciencias Biológicas que solicitaron ingreso para el semestre 2006-1. Mayo 2006.
4. Miembro del Subcomité de admisión del Doctorado en Ciencias del posgrado en ciencias Biológicas que solicitaron ingreso para el semestre 2006-2.
5. Miembro del Subcomité de admisión del Doctorado en Ciencias del posgrado en ciencias Biológicas que solicitaron ingreso para el semestre 2008-2. Octubre 2007
6. Miembro del Subcomité de admisión del Doctorado en Ciencias del posgrado en ciencias Biológicas que solicitaron ingreso para el semestre 2009-1. Mayo 2008
7. Miembro del Subcomité de admisión del Doctorado en Ciencias del posgrado en ciencias Biológicas que solicitaron ingreso para el semestre 2009-2. 26 nov 2008
8. Miembro del Subcomité de admisión del Doctorado en Ciencias del posgrado en ciencias Biológicas que solicitaron ingreso para el semestre 2010-2. 26 06 2010
9. Miembro de Comité de Admisión al Doctorado en Ciencias Biomédicas 11 de Junio del 2013
10. Miembro de comité de ingreso al Doctorado Angélica Flores Flores Facultad de Farmacia Universidad Autónoma del estado de Morelos a 4 de diciembre 2013
11. Miembro del Subcomité de admisión del Doctorado en Ciencias del posgrado en ciencias Biológicas que solicitaron ingreso para el semestre 2015-1. 19 junio 2014

12. Miembro de Comité de Admisión al Doctorado en Ciencias Biomedicas 2014
13. Miembro del Subcomité de admisión del Doctorado en Ciencias del posgrado en ciencias Biológicas que solicitaron ingreso para el semestre 2015-2. 30 de octubre 2014
14. Miembro de comité de admisión al Doctorado Bioquímica Jacobo Martínez 16 06 2014
15. M. en C Lucía Zatarain examen de ingreso al doctorado en ciencias bioquímicas. UNAM 13 de enero 2014.
16. M. en C. Jacobo Martínez Ríos. Ingreso a doctorado en Ciencias Biomédicas UNAM 28 de mayo 2014
17. Miembro del Subcomité de admisión del Doctorado en Ciencias del posgrado en ciencias Biológicas que solicitaron ingreso para el semestre 2016-1. 19 de Mayo 2015
18. Miembro comité de admisión al doctorado en ciencias Bioquímicas junio 2015
19. Miembro del Subcomité 9 de admisión del Doctorado en Ciencias Biomédicas que solicitaron ingreso para el semestre 2016-2 9 y 10 de noviembre Centro de Investigaciones Genómicas Cuernavaca 2015
20. Miembro del Subcomité de admisión del Doctorado en Ciencias del posgrado en ciencias Biológicas que solicitaron ingreso para el semestre 2016-2. 11 de noviembre 2015
21. Miembro del Subcomité de admisión del Doctorado en Ciencias del posgrado en ciencias Biomédicas que solicitaron ingreso para el semestre 2017-2. noviembre 2016
22. Miembro del Subcomité de admisión del Doctorado en Ciencias del posgrado en ciencias Biológicas que solicitaron ingreso para el semestre 2017-2. de noviembre 2016
23. Miembro comité de admisión al doctorado en ciencias Bioquímicas 22 de noviembre Viridiana 2016
24. Miembro comité de admisión al doctorado en ciencias Bioquímicas Jacqueline Viridiana Lara Espinosa 25 nov 2016
25. Miembro comité de admisión al doctorado en ciencias Bioquímicas 2 de diciembre del M. en C. Omayra Citlalli Bolaños Martínez 2 de diciembre del 2016
26. Miembro comité de admisión al doctorado en ciencias Bioquímicas Kenia Ramos Mexicano 19 de octubre 2017 Biomédicas
27. Miembro del Subcomité de admisión del Doctorado en Ciencias del posgrado en ciencias Biológicas que solicitaron ingreso para el semestre 2018-2 16 de noviembre 2017
28. Miembro comité de admisión al doctorado en ciencias Bioquímicas Luis Alberto Ontiveros Bioquímica 20 10 2017
29. Miembro del Subcomité de admisión del Doctorado en Ciencias del posgrado en ciencias Biológicas que solicitaron ingreso para el semestre 2020-1 25 /10/ 2019
30. Miembro del Subcomité de admisión del Doctorado en Ciencias del posgrado en ciencias Biológicas que solicitaron ingreso para el semestre 2021-2. 10 /12/2020
31. Miembro del Subcomité de admisión del Doctorado en Ciencias Biológicas 2020-1 del posgrado en ciencias Biológicas UNAM 2020-2 25 /06/2020
32. Miembro comité de admisión al doctorado en ciencias Bioquímicas el Examen de Defensa de Proyecto de Doctorado en Ciencias Bioquímicas del/la estudiante: Barrera Rosales Alejandra Elizabeth. 28/05/2020
33. Subcomité Académico en Ciencias Bioquímicas Jurado "ad hoc Defensa del Proyecto Doctoral Del Toro Ríos Ximena. 2021
34. PCB 11-2021 entrevistas
35. PC biomédicas 27 05 21 2022-1
36. Ingreso al Doctorado de Susana Farfán SLP 11 05 2021
37. Abarca Magaña Julio César Examen de Defensa de Proyecto de Doctorado en Ciencias Bioquímicas 9 11 21
38. Examen de Defensa de Proyecto de Doctorado en Ciencias Bioquímicas del/la estudiante: Naranjo Pinto Nathalia Fernanda.
39. Defensa del Proyecto Doctoral del/la estudiante **Del Toro Ríos Ximena.** Doctorado en Ciencias Bioquímicas
40. Entrevistas PCB 2022

#### **2.2.25 Miembro de Padrón de Tutores de posgrado**

1. Acreditación como Tutor Principal de Doctorado del Posgrado en Ciencias Biológicas de la UNAM. Desde el 23 de noviembre de 1998-.
2. Acreditación como tutor de maestría y doctorado Programa de maestría y doctorado en ciencias médicas, odontológicas y de la salud UNAM 12 de junio del 2008.
3. Posgrado en Biología Molecular IPICYT SLP
4. Maestría y Doctorado en Bioprocesos UASLP
5. Maestría y Doctorado en Ciencias Biológicas IPN Inmunología

6. Tutor de maestría y Doctorado CINVESTAV IPN Biología Celular
7. Tutor de maestría y Doctorado Escuela Superior de Medicina IPN
8. Tutor Doctorado en Ciencias Biomédicas UNAM 2012
9. Tutor maestría y Doctorado en Bioquímica UNAM 2012
10. Tutor de Doctorado del posgrado en Salud y Producción Animal UNAM 2014,2017

### 3. Productividad Académica

#### 3.1 Productividad académica Publicaciones

##### 3.1.2 Artículo revista internacional con arbitraje (no-indexadas)

- 1) Rojas s, Rodriguez-Monroy MA, Ibarra M, Méndez ML and **Moreno-Fierros L.** NO production and immunoreactivity with anti-nitric oxide synthases 1-2-3 antibodies by *Naegleria fowleri*. X International Meeting on the Biology and Pathogenicity of Free-Living Amoebae Proceedings. 2003(10):209-216.
- 2) Rodriguez-Monroy M, Bonilla P, Rojas S, **Moreno-Fierros L.** Hernández MD and Campos R. Crossreaction between *Naegleria fowleri*, *Acanthamoeba culbertsoni* and *Entamoeba histolytica*. X International Meeting on the Biology and Pathogenicity of Free-Living Amoebae Proceedings. 2003 (10):209-216.
- 3) Rojas S, Jarillo A, Rodríguez-Monroy MA, Campos R and **Moreno-Fierros L.** Immunohistochemistry study of Primary Amebic Meningoencephalitis in mice. X International Meeting on the Biology and Pathogenicity of Free-Living Amoebae Proceedings. 2003 (10):11-17.
- 4) Leticia Moreno-Fierros, Karla Santos-Vigil, Damaris Ilhiczzi-Alvarado Answer from Mexican scientists to EFSA regarding allergenicity of Cry1Ac (December 2018) Response to assessment of the relevance of new scientific information (Santos-Vigil et al., 2018) in relation to the risk assessment of genetically modified crops with Cry1Ac by European Food Safety Authority (EFSA)<https://www.testbiotech.org/node/2304>  
[https://www.testbiotech.org/sites/default/files/Response%202018-EFSA\\_Supporting\\_Publications\\_Santos\\_Vigill\\_1.pdf](https://www.testbiotech.org/sites/default/files/Response%202018-EFSA_Supporting_Publications_Santos_Vigill_1.pdf) pag 1-9

##### 3.1.3. Artículo en revista indexada nacional

1. Edelmiro Santiago-Osorio,\* Edgar Ledesma-Martínez,\*\* Benny Weiss-Steider,\* Laura Muñoz-Galindo,\* Vaniamín Domínguez-Meléndez,\*,\*\* Itzen Aguiñiga-Sánchez,\* Yolanda Córdova-Galaviz,\* Leticia Moreno-Fierros,† Reynaldo Tiburcio-Félix\* Avances en la regulación de la proliferación y diferenciación de células hematopoyéticas, tanto normales como leucémicas, por la caseína y sus componentes Hematología 2010;11(4):193-198. ISSN 00012001 [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=94744&id\\_seccion=3176&id\\_ejemplar=9263&id\\_revista=191](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=94744&id_seccion=3176&id_ejemplar=9263&id_revista=191)

##### 3.1.4. Artículo en revista indexada internacional

1. Vaniamín Domínguez, Itzen Aguiñiga, **Leticia Moreno**, Beatriz Torres, Edelmiro Santiago-Osorio [EI PDF](#)  
[caseinato de sodio \(CasNa\) incrementa el número de linfocitos B en ratón](#). Biomedica Rev. Inst. Nal. Sal. [Vol. 37, Núm. 4 \(2017\)](#) ISSN 0120-4157  
<http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/issue/view/154>  
DOI: <https://doi.org/10.7705/biomedica.v37i4.3604>
2. Marilu Torres Martínez , **Leticia Moreno Fierros** Efectos inmunológicos y adyuvantes de las proteínas Cry1A Revista de Educación Bioquímica ISSN 1665-1995 Sielo Revista de Educación Bioquímica (REB) 36(4):118-128, 2017

##### 3.1.5 Artículo revista internacional con arbitraje, (de circulación. Internacional, indexadas con factor de impacto)

- 1) Campos R., **Moreno L.**, Barranco C., Kumate J. (1989). "[DIFFERENCES IN THE SYNTHESIS OF IGA ANTIBODIES AGAINST T-DEPENDENT ANTIGENS BETWEEN MALES AND FEMALES](#)". (Mex.), 20: 233-237.
- 2) **Moreno-Fierros L.**, Hernández E.O., Salgado Z.O., Mújica A. (1992). "F-Actin in guinea-pig spermatozoa. Its role in calmodulin translocation during acrosome reaction". Mol. Reprod. Devel. 33:172-181.
- 3) **Moreno-Fierros L.**, Campos-Rodríguez R., Enríquez-Rincón. (1992). "Sex Differences in Systemic and Local Immune Responses to Entamoeba histolytica after Intraperitoneal and rectal Immunization in Balb/c mice". Arch. Med. Res. 23:153-155.
- 4) **Moreno-Fierros L.**, Campos-Rodríguez R., Enríquez-Rincón. (1992). "Kinetics of the Anti-Amoebic Antibody Producing Cell Response in Peyer's Patches and Spleen After Both Local and Systemic Stimulation in Balb/c Mice. Arch. Med. Res. 23:165-168.
- 5) **Moreno-Fierros, L.**, Domínguez-Robles, MC, and Enríquez-Rincón. (1994). "The use of an ELISPOT assay to evaluate intestinal and systemic antibody responses to locally administered *Entamoeba histolytica* antigen in mice". Arch. Med. Res. 25:183-187.

- 6) **Moreno-Fierros, L.**, Domínguez-Robles, MC, and Enríquez-Rincón F. (1995). "*Entamoeba histolytica*: Induction and Isotype Analysis of Antibody Producing Cells Responses in Peyer's Patches and Spleen, After Local and Systemic Immunization in male and female mice". *Exp. Parasitol.* 80: 541-549.
- 7) **Moreno-Fierros, L.** and Enríquez-Rincón F. (1996). "Quantification and Isotype Analysis of the Serum Anti-Amebic Response Produced After Mucosal And Systemic Immunization in male and Female Mice". *Folia Biol. (Phra)* 42: 28-32.
- 8) **Moreno-Fierros, L.** Domínguez-Robles, MC. and Enríquez-Rincón F. (1996). "Immunodominant *Entamoeba histolytica* Antigens Recognized by serum and intestinal antibodies, after local or systemic immunization of mice, with glutaraldehyde fixed trophozoites". *Life Sciences.* 59: 1283-1295.
- 9) **Moreno-Fierros, L.** and López-Revilla, R. (1997). "Rapid isolation of lymphocytes of the large and small intestine to assess anti *Entamoeba histolytica* immune response". *Arch. Med. Res.* 28: 253-255.
- 10) **Moreno-Fierros, L.** Nuñez EI, Lòpez-Revilla R and Verdín SL. (1998). Mucosal and Systemic suppression of the anti *E. histolytica* immune response provoked by metronidazole and Mebendazole in Balb/c mice. *Proc. West. Pharmacol.Soc.* 41:99-102.
- 11) **Moreno-Fierros, L.** Lòpez-Revilla R and Verdín SL. (1998). Intramuscular administration of cholera toxin in Balb/c mice induces an inflammatory reaction that is prevented by indomethacin. *Proc. West. Pharmacol. Soc.* 41: 103-106.
- 12) **Moreno-Fierros, L.** Resendiz-Albor, AA. and López Revilla R. (1999) "Different antiamebic antibody isotype patterns in the large and small intestine after local and systemic immunization of mice with glutaraldehyde fixed trophozoites". *Life Sciences* 64: 1079-1089.
- 13) Vázquez-Padrón RI, **Moreno-Fierros L.**, Neri-Bazán L, Del la Riva GA and López- Revilla R.(1999). *Bacillus thuringiensis* Cry1Ac protoxin is a potent systemic and mucosal adjuvant. *Scand. J. Immunol.* 46:578-584.
- 14) Vázquez-Padrón RI, **Moreno-Fierros L.**, Neri-Bazán L, Del la Riva GA and López- Revilla R. (1999). Intragastric and intraperitoneal administration of Cry1Ac protoxin from *Bacillus thuringiensis* induce systemic and mucosal antibody response in mice. *Life Sciences* 64:1897.1912.
- 15) Vazquez-Padrón RI, **Moreno-Fierros L.**, Neri-Bazán L, Martínez-Gil AF, de la Riva GA, López Revilla R. Characterization of mucosal and systemic immune response induced by Cry1Ac protein from *Bacillus thuringiensis* HD 73 in mice. *Braz.J Med. Biol. Res.* (2000) 33:147-155.
- 16) **Moreno-Fierros L.**, García N, Gutierrez R, López-Revilla R and Vázquez-padrón RI. Intranasal, Rectal and Intraperitoneal Immunization with Protoxin Cry1Ac from *Bacillus thuringiensis* Induces Compartmentalized Serum, Intestinal, Vaginal and Pulmonary Immune Responses in Balb/c Mice. *Microbes and Infection* 2: 885-890 , 2000.
- 17) Roberto I. Vázquez-Padrón, Carlos García-Tovar, Leticia Neri-Bazan, Rubén López-Revilla, Manuel Hernández, and **Leticia Moreno-Fierros**. Cry1Ac protoxin from *Bacillus thuringiensis* sp. *kurstaki* HD73 binds to surface proteins in the mouse small intestine. *Biochemical and Biophysical Research Communications* 271, 54-58 (2000).
- 18) **Moreno-Fierros L.**, Martínez-Hurtado A, López-Revilla R, Reséndiz-Albor AA. Compartmentalization of the intestinal antiamebic immune response in balb/c mice: effect of cholera toxin coadministration. *Arch Med Res* 31:84-86, 2000.
- 19) **Moreno-Fierros Leticia,** Mónica Chávez-Maldonado, S Leticia Verdín Terán. Effect of Immunization with Glutaraldehyde fixed *E. histolytica* trophozoites On The Proportions Of IgA, IgM And IgG B Lymphocytes In the Large and Small Intestine From Balb/C Mice. *Arch Med Res* 31:112-115, 2000.
- 20) **Moreno-Fierros L.**, Rubén López-Revilla, E. Iván Nuñez. Metronidazole And Mebendazole Pre Treatment Suppress The Anti Amebic Recognition Of Lamina Propia Lymphocytes Supernatants From The Small And Large Intestine In Balb/C Mice Intraperitoneally Immunized. *Arch Med Res* 31: 16-18, 2000.
- 21) **Moreno-Fierros, L.** Resendiz-Albor, AA. and López-Revilla R.. "Differences between the large and small intestine in the immunodominant amebic proteins recognized by IgG and IgA antibodies in Balb/c mice". *Scand J Immunol* 2002 May;55(5):458-469 .
- 22) **Moreno-Fierros L,**<sup>a,b</sup> Inés Pérez Ordóñez<sup>a</sup> and Martín Palomar Morales<sup>a</sup> Slight influence of the estrous cycle stage on the Mucosal and systemic specific antibody response induced after vaginal and intraperitoneal immunization with protoxin Cry1Ac from *Bacillus thuringiensis* in mice. *Life Sci.* 2002 Oct 18;71(22):2667-80.
- 23) **Moreno-Fierros L,** Ruiz Medina J, Esquivel R, López-Revilla R Piña Cruz Saúl. Cry1Ac protoxin as carrier and adjuvant for the induction of mucosal and systemic antibody immune responses to polysaccharides of *S. pneumoniae* by intranasal immunization in mice. *Scand J Immunol* 2003 (57): 45-55. 14 citas
- 24) Rojas-Hernandez S, Rodríguez-Monroy MA, Lopez-Revilla R, Resendiz-Albor AA, **Moreno-Fierros L.** Intranasal coadministration of the Cry1Ac protoxin with amoebal lysates increases protection against *Naegleria fowleri* meningoencephalitis. *Infect Immun.* 2004 Aug;**72(8):4368-75**
- 25) Rojas-Hernandez S, Jarillo-Luna A, Rodríguez-Monroy M, **Moreno-Fierros L,** Campos-Rodríguez R. Immunohistochemical characterization of the initial stages of *Naegleria fowleri* meningoencephalitis in mice. ***Parasitol Res.* 2004 Sep;**94(1):31-6.****
- 26) Guerrero-Manríquez GG, Dean H, **Moreno-Fierros L.** Structural Implication of the induced immune response by *Bacillus thuringiensis* Cry proteins: Role of the N-terminal half. *Molecular Immunology* **Volume 41, Issue 12, November 2004, Pages 1177-1183 .**

- 27) Méndez Rodríguez Miguel Leonardo, Silva Escobedo Jesús Gabriel, Resendiz Albor Aldo, Valdés Espinosa Ramón Arturo, **Moreno Fierros Leticia** Efecto inmunogénico de la pCry1Ac en la mucosa del tracto genital e intestinal Rev Sanid Milit 2004; 58(5) : 385-388. <http://www.imbiomed.com/index3.html>
- 28) Reséndiz-Albor A, Esquivel R, López-Revilla R, Verdín L and **Moreno-Fierros L**. Striking phenotypic and functional differences in lamina propria lymphocytes from the large and small intestine of mice. Life Sciences 76 (24)(2005) 2783–2803 .
- 29) Esquivel R and **Moreno-Fierros L** The Mucosal and systemic adjuvant effects of cholera toxin and Cry1Ac protoxin, on the specific antibody response to HIV-1 C4/V3 peptides, are different and depend on the antigen coadministered. Viral Immunol 2005. Volume 18 Issue 4 pags 695-708.
- 30) Varona-Santos JT, Vazquez-Padrón RI, **Moreno-Fierros L**. [Production of a short recombinant C4V3 HIV-1 immunogen that induces strong anti-HIV responses by systemic and mucosal routes without the need of adjuvants.](#) Viral Immunol. 2006 Summer;19(2):237-49.
- 31) Guerrero GG , Russell, WM, and L. **Moreno-Fierros**. Analysis of the cellular immune response induced by *Bacillus thuringiensis* Cry1A toxins in mice: Effect of the hydrophobic motif from diphtheria toxin. Mol Immunol. 2007 Feb;44(6):1209-17. Epub 2006 Aug 22.
- 32) Marco A Rodríguez-Monroy, Saúl Rojas-Hernández, Leticia **Moreno-Fierros**. Phenotypic and functional differences between lymphocytes from NALT and nasal passages of mice. Scand J Immunol. 2007 Mar;65(3):276-88.
- 33) Saúl Rojas-Hernández, Marco Rodríguez Monroy, Leticia **Moreno-Fierros**, Adriana Jarillo-Luna, Marisela Carrasco-Yepez, Angel Miliar-García, Rafael Campos-Rodríguez. Nitric oxide production and nitric oxide synthases immunoreactivity in *Naegleria fowleri*. Parasitol Res. 2007 Jul;101(2):269-74.
- 34) Gloria G Guerrero M, and Leticia **Moreno-Fierros**. Carrier potential properties of *Bacillus thuringiensis* Cry1A toxins for a diphtheria toxin epitope”, Scand J Imm 2007 doi: 10.1111/j.1365-3083.2007.01992 Dec;66(6):610-8. Epub 2007 Oct 19.
- 35) [Rosales-Mendoza S, Soria-Guerra RE, Lopez-Revilla R, Moreno-Fierros L, Alpuche-Solis AG.](#) Ingestion of transgenic carrots expressing the *Escherichia coli* heat-labile enterotoxin B subunit protects mice against cholera toxin challenge. Plant Cell Rep. 2007 Sep 15; [Volume 27, Number 1 / enero de 2008](#) pp79-84
- 36) Jarillo-Luna A, **Moreno-Fierros L**, Campos-Rodríguez R, Rodríguez-Monroy MA, Lara-Padilla and Rojas-Hernández S Intranasal immunization with *Naegleria fowleri* lysates and Cry1Ac induces metaplasia in the olfactory epithelium and increases IgA secretion Parasite Immunol. 2008 Jan;30(1):31-8.
- 37) Rosales-Mendoza, Sergio; Alpuche-Solís, Ángel; Soria-Guerra, Ruth; **Moreno-Fierros**, Leticia; Martínez-González, Luzmila; Herrera-Díaz, Areli; Korban, Schuyler. Expression of an *Escherichia coli* antigenic fusion protein comprising the heat labile toxin B subunit and the heat stable toxin and its assembly as a functional oligomer in transplastomic tobacco plants. The Plant Journal TPJ-00557-2008. (Factor de Impacto 6.751) Plant J. 2009 Jan;57(1):45-54. Epub 2008 Sep 30. Online ISSN: 1365-313X Q1
- 38) Soria-Guerra RE, Alpuche-Solís AG, Rosales-Mendoza S, **Moreno-Fierros L**, Bendik EM, Martínez-González L, Korban SS. [Expression of a multi-epitope DPT fusion protein in transplastomic tobacco plants retains both antigenicity and immunogenicity of all three components of the functional oligomer.](#) Planta. 2009 May;229(6):1293-302. Epub 2009 Mar 21. doi: 10.1007/s00425-009-0918-2. Epub 2009 ISSN: 0032-0935 impact factor 3.35
- 39) Verdín-Terán SL, Vilches-Flores A, **Moreno-Fierros L** [Immunization with Cry1Ac from \*Bacillus thuringiensis\* increases intestinal IgG response and induces the expression of FcRn in the intestinal epithelium of adult mice.](#) [Scand J Immunol.](#) Impact Factor: 1.882 Published Online: Sep 30 2009 DOI: 10.1111/j.1365-3083.2009.02332.x Dec;70(6):596-607. ISSN: 1365-3083
- 40) Rodríguez-Monroy MA, **Moreno-Fierros L** Striking activation of NALT and nasal passages lymphocytes induced by intranasal immunization with Cry1Ac protoxin. Published Online: Dec 15 2009 5:46AM DOI: 10.1111/j.1365-3083.2009.02358.x Scand J Immunol. 2010 Mar;71(3):159-68. ISSN: 1365-3083 Impact Factor: 1.882
- 41) [Legorreta-Herrera M, Meza RO, Moreno-Fierros L](#) Pretreatment with Cry1Ac protoxin modulates the immune response, and increases the survival of Plasmodium-infected CBA/CA mice. [J Biomed Biotechnol.](#) 2010;2010:198921. doi: 10.1155/2010/198921. Epub 2010 Mar 11. ISSN: 1110-7243 Hindawi Publishing Corporation impact factor 2.706
- 42) Martínez-Torres M, Hernández-Caballero ME, Luis-Díaz JA, Ortiz-López G, Cárdenas-León M, **Moreno-Fierros L**. [Effects of luteectomy in early pregnancy on the maintenance of gestation and plasma progesterone concentrations in the viviparous temperate lizard \*Barisia imbricata imbricata\*.](#) Reprod Biol Endocrinol. 2010 Feb 25;8:19. doi: 10.1186/1477-7827-8-19 ISSN: 1477-782 impact factor 2.41
- 43) [Carrasco-Yepez M, Rojas-Hernandez S, Rodriguez-Monroy MA, Terrazas LI, Moreno-Fierros L](#). Protection against *Naegleria fowleri* infection in mice immunized with Cry1Ac plus amoebic lysates is dependent on the STAT6 Th2

response. [Parasite Immunol.](#) 2010 Sep-Oct;32(9-10):664-70. doi: 10.1111/j.1365-3024.2010.01222.x. Online ISSN: 1365-3024 Impact Factor: 1.849

- 44) Rosales-Mendoza S, Soria-Guerra RE, **Moreno-Fierros L**, Alpuche-Solís AG, Martínez-González L, Korban SS. Expression of an immunogenic F1-V fusion protein in lettuce as a plant-based vaccine against plague. *Planta*. 2010 May 12. [Epub ahead of print] PMID: 20461403 2010 [Planta](#) 232 (2) , pp. 409-416 ISSN: 0032-0935 (Print) 1432-2048 (Online) impact factor 3.376
- 45) Rosales-Mendoza S, Soria-Guerra RE, **Moreno-Fierros L**, Han Y, Alpuche-Solís AG, Korban SS. Transgenic carrot tap roots expressing an immunogenic F1-V fusion protein from *Yersinia pestis* are immunogenic in mice. *J Plant Physiol.* 2010 Jul 22. doi: 10.1016/j.jplph.2010.06.012. ISSN 1618-1328 [Epub ahead of print] 2011 [Journal of Plant Physiology](#) 168 (2) , pp. 174-180 impact factor **3.06 Q1**
- 46) Soria-Guerra RE, Rosales-Mendoza S, **Moreno-Fierros L**, López-Revilla R, Alpuche-Solís AG. Oral immunogenicity of tomato-derived sDPT polypeptide containing *Corynebacterium diphtheriae*, *Bordetella pertussis* and *Clostridium tetani* exotoxin epitopes. DOI: 10.1007/s00299-010-0973 1432-203X *Plant Cell Rep.* 2010 Dec 25. [Epub ahead of print] 2011 [Plant Cell Reports](#) 30 (3) , pp. 417-424 ISSN: 0721-7714 Impact factor 2.93 **Q1**
- 47) Rosales-Mendoza S, Soria-Guerra RE, **Moreno-Fierros L**, Govea-Alonso DO, Herrera-Díaz A, Korban SS, Alpuche-Solís AG. [Immunogenicity of nuclear-encoded LTB:ST fusion protein from Escherichia coli expressed in tobacco plants.](#) *Plant Cell Rep.* 2011 Jun;30(6):1145-52. Epub 2011 Feb 12. doi: 10.1007/s00299-011-1023-0 1432-203X ISSN: 0721-7714 Impact factor 2.93 **Q1**
- 48) Soria-Guerra RE, **Moreno-Fierros L**, Rosales-Mendoza S. [Two decades of plant-based candidate vaccines: a review of the chimeric protein approaches.](#) *Plant Cell Rep.* 2011 Apr 20. 2011. [Plant Cell Reports](#) Aug 30 (8) , pp. 1367-1382 doi: 10.1007/s00299-011-1065-3. ISSN 1432-203X Impact factor 2.93 **Q1**
- 49) Rojo-Botello NR, García-Hernández AL, **Moreno-Fierros L** [Expression of toll-like receptors 2, 4 and 9 is increased in gingival tissue from patients with type 2 diabetes and chronic periodontitis.](#) *J Periodontal Res.* 2011 Aug 17. doi: 10.1111/j.1600-0765.2011.01405.x. [Epub ahead of print] /ISSN: 1600-0765 Impact Factor: 2.215 **Q2**
- 50) Pineda CA, Verdin-Terán SL, Camacho RA, **Moreno-Fierros L**. [Expression of Toll-like receptor \(TLR\)-2, TLR-3, TLR-4 and TLR-9 Is Increased in Placentas from Patients with Preeclampsia.](#) *Arch Med Res.* 2011 Aug 12. [Epub ahead of print] 2011 [Archives of Medical Research](#) 42 (5) , pp. 382-391 doi: 10.1016/j.arcmed.2011.08.003 ISSN: 0188-4409 Impact Factor: **2.406 Q1**
- 51) Luzmila Martínez-González, Sergio Rosales-Mendoza, Ruth Elena Soria-Guerra, **Leticia Moreno-Fierros**, Rubén López-Revilla, Schuyler S. Korban, Juan C. Guevara-Arauz and Ángel Gabriel Alpuche-Solís [Oral immunization with a lettuce-derived Escherichia coli heat-labile toxin B subunit induces neutralizing antibodies in mice](#) *Plant Cell, Tissue and Organ Culture* 2011 [Volume 107, Number 3](#), 441-449, DOI: 10.1007/s11240-011-9994-7 ISSN: 0167-6857 (print version) Impact factor 3.6 **Q1**
- 52) Vimolmangkang S, Gasic K, Soria-Guerra R, Rosales-Mendoza S, **Moreno-Fierros L**, Korban SS. [Expression of the nucleocapsid protein of Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus in soybean seed yields an immunogenic antigenic protein.](#) *Planta*. 2012 Mar;235(3):513-22. doi: 10.1007/s00425-011-1523-8. Epub 2011 Oct 5. /ISSN: 0032-0935 (print version) /ISSN: 1432-2048 2012 Impact Factor 3.347 **Q1**
- 53) García-Hernández A, Arzate H, Gil-Chavarría I, Rojo R, **Moreno-Fierros L**. [High glucose concentrations alter the biomineralization process in human osteoblastic cells.](#) *Bone.* 2011 Nov 7. [Epub ahead of print] 2012 [Bone](#) 50 (1) , pp. 276-28. doi: 10.1016/j.bone.2011.10.032. Impact Factor 3.8 **Q1**
- 54) Rosales-Mendoza S, Rubio-Infante N, Govea-Alonso DO, **Moreno-Fierros L**. [Current status and perspectives of plant-based candidate vaccines against the human immunodeficiency virus \(HIV\).](#) *Plant Cell Rep.* 2012 Mar;31(3):495-511. doi: 10.1007/s00299-011-1194-8. /ISSN: doi: 10.1007/s00299-011-1194-8 (Print) 1432-203X (Online).Epub 2011 Dec 1 Impact Factor 2.509 **Q1**
- 55) Rubio-Infante N, Govea-Alonso DO, Alpuche-Solís AG, García-Hernández AL, Soria-Guerra RE, Paz-Maldonado LM, Ilhuicatzí-Alvarado D, Varona-Santos JT, Verdín-Terán L, Korban SS, **Moreno-Fierros L**, Rosales-Mendoza S. [A chloroplast-derived C4V3 polypeptide from the human immunodeficiency virus \(HIV\) is orally immunogenic in mice.](#) *Plant Mol Biol.* 2012 Jan 7. [Epub ahead of print]

PMID: 22228408: **Volume 78, Issue 4 (2012), Page 337-349** doi: 10.1007/s11103-011-9870-1 ISSN: 0167-4412 (print version) **Impact Factor 3.5 Q1**

- 56) Domínguez-Melendez V, Silvestre-Santana O, **Moreno-Fierros** L, Aguiñiga-Sánchez I, Martínez L, Marroquin-Segura R, García-Hernández AL, Weiss-Steider B, Marché-Cova A, Monroy-García A, Mora-García L, Santiago-Osorio E. [Sodium caseinate induces mouse granulopoiesis](#). *Inflamm Res*. 2012 Jan 20. [Epub ahead of print] PMID: 22270621 ISSN: 1023-3830 2012 Apr;61(4):367-73. (print version) doi: 10.1007/s00011-011-0421-7 2012 Impact Factor 1.964 Q2
- 57) [Dania O. Govea-Alonso](#), [Erik E. Gómez-Cardona](#), [Néstor Rubio-Infante](#), [Ana Lilia García-Hernández](#), [Javier T. Varona-Santos](#), [Mariana Salgado-Bustamante](#), [Schuyler S. Korban](#), [Leticia Moreno-Fierros](#), [Sergio Rosales-Mendoza](#) Production of an antigenic C4(V3)6 multi-epitopic HIV protein in bacterial and plant systems *Plant Cell Tiss Organ Cult* DOI 10.1007/s11240-012-0252-4 published on line 2012 April 2013, Volume 113, [Issue 1](#), pp 73-79 print ISSN 0167-6857 Impact factor 3.6 Q1
- 58) Govea-Alonso DO, Rubio-Infante N, García-Hernández AL, Varona-Santos JT, Korban SS, **Moreno-Fierros** L, Rosales-Mendoza S. [Immunogenic properties of a lettuce-derived C4\(V3\)6 multi-epitopic HIV protein](#). *Planta*. 2013 Oct;238(4):785-92. doi: 10.1007/s00425-013-1932-y. Epub 2013 Jul 30. ISSN: 0032-0935 (print version) ISSN: 1432-2048 (electronic version). January 2014, Volume 116, [Issue 1](#), pp 111-123 Impact Factor 3.347 Q1
- 59) **Moreno-Fierros** L, García-Hernández AL, Ilhuicatzí-Alvarado D, Rivera-Santiago L, Torres-Martínez M, Rubio-Infante N, Legorreta-Herrera M. [Cry1Ac protoxin from \*Bacillus thuringiensis\* promotes macrophage activation by upregulating CD80 and CD86 and by inducing IL-6, MCP-1 and TNF- \$\alpha\$  cytokines](#). *International Immunopharmacology*, Volume 17, Issue 4, December 2013, Pages 1051-1066 ISSN: 1567-5769 doi: 10.1016/j.intimp.2013.10.005 Impact factor 2.41 Q2
- 60) Viedma-Rodríguez R, Baiza-Gutman LA, García-Carrancá A, **Moreno-Fierros** L, Salamanca-Gómez F, Arenas-Aranda D. [Suppression of the death gene BIK is a critical factor for resistance to tamoxifen in MCF-7 breast cancer cells](#). *Int J Oncol*. 2013 Dec;43(6):1777-86. doi: 10.3892/ijo.2013.2127. Epub 2013 Oct 4. Print ISSN: 1019-6439 Impact Factor: 2.657 Q2
- 61) [Rosales-Mendoza](#) S, [Rubio-Infante](#) N, [Monreal-Escalante](#) E, [Govea-Alonso](#) DO, [García-Hernández](#) AL, [Salazar-González](#) JA, [González-Ortega](#) A, [Paz-Maldonado](#) T, **Moreno-Fierros** L. [Chloroplast expression of an HIV envelop-derivative multi-epitope protein: towards a multivalent plant-based vaccine](#) *Plant Cell, Tissue and Organ Culture (PCTOC)* January 2014, 116,(1): 111-123 DOI: 10.1007/s11240-013-0387-y ISSN 1573-5044 Impact factor 3.6 Q1
- 62) [Plant-based vaccines for Alzheimer's disease: an overview](#). Rosales-Mendoza S, Rubio-Infante N, Zarazúa S, Govea-Alonso DO, Martel-Gallegos G, **Moreno-Fierros** L. *Expert Rev Vaccines*. **accepted 2013** doi/abs/10.1586/14760584.2014.874948 2014 Jan 3. [ISSN: 1476-0584, 1744-8395 Impact factor 4.2 13 (3), 429-441 Q2
- 63) Ibarra-Moreno S, García-Hernández AL, **Moreno-Fierros** L. [Coadministration of protoxin Cry1Ac from \*Bacillus thuringiensis\* with metacestode extract confers protective immunity to murine cysticercosis](#). *Parasite Immunol*. 2014 Jan 31. doi: 10.1111/pim.12103. [Epub ahead of print] Impact Factor: 2.208 [Volume 36, Issue 6](#), pages 266–270, June 2014 ISSN: 1365-3024 Q2 Impact factor:2.836
- 64) [Martín Martínez-Torres](#), [Martha Salcedo-Álvarez](#), [Carmen Álvarez-Rodríguez](#), [Mario Cárdenas-León](#), [Juana Luis, Leticia Moreno-Fierros](#) Does the conceptus of the viviparous lizard *Barisia imbricata imbricata* participates in the regulation of progesterone production and the control of luteolysis?: *Animal Reproduction Science* Available online 2 June 2014 DOI: 10.1016/j.anireprosci.2014.05.003 Impact Factor: 1.9 ISSN: 0378-4320 [Volume 148, Issues 3–4](#), August 2014, Pages 212–220 Q2 FI 1.6 Q1 AnimalScience
- 65) [González-González](#) E, García-Hernández AL, Flores-Mejía R, López-Santiago R, **Moreno-Fierros** L. [The protoxin Cry1Ac of \*Bacillus thuringiensis\* improves the protection conferred by intranasal immunization with \*Brucella abortus\* RB51 in a mouse model](#). *Vet Microbiol*. 2015 Feb 25;175(2-4):382-8.. Epub 2014 Dec 3. doi:10.1016/j.vetmic.2014.11.021 impact factor 2.72 ISSN: 0378-1135 Q2 FI 2.5 Q1 [VetSci NETHERLANDS](#)
- 66) [Lucía Orellana-Escobedo](#), [Sergio Rosales-Mendoza](#), [Andrea Romero-Maldonado](#), [Juliana Parsons](#), [Eva L Decker](#), [Elizabeth Monreal-Escalante](#), [Leticia Moreno-Fierros](#), [Ralf Reski](#) [An Env-derived multi-epitope HIV chimeric protein produced in the moss \*Physcomitrella patens\* is immunogenic in mice](#) *Plant cell reports* 1-9 2014/12/5 DOI

- 67) Rubio-Infante N, Govea-Alonso DO, Romero-Maldonado A, García-Hernández AL, Ilhuicatzí-Alvarado D, Salazar-González JA, Korban SS, Rosales-Mendoza S, **Moreno-Fierros L**. [A Plant-Derived Multi-HIV Antigen Induces Broad Immune Responses in Orally Immunized Mice](#). Mol Biotechnol. 2015 Jul;57(7):662-74. doi: 10.1007/s12033-015-9856-3. ISSN: 1073-6085 (print version) impact factor **2.275 Q2 F11.8 Q3**
- 68) **Moreno-Fierros L**, Verdín-Terán SL, García-Hernández AL. [Intraperitoneal Immunization with Cry1Ac Protoxin from Bacillus thuringiensis Provokes Upregulation of Fc-Gamma-II/and Fc-Gamma-III Receptors Associated with IgG in the Intestinal Epithelium of Mice](#). Scand J Immunol. 2015 Jul;82(1):35-47. doi: 10.1111/sji.12305 - 2015 Apr 23.. [Epub ahead of print] Wiley Online Library Online ISSN: 1365-3083 Impact Factor: 1.882 Q3
- 69) Rubio-Infante Nestor and Moreno-Fierros Leticia. **An overview of the safety and biological effects of Bacillus thuringiensis Cry toxins on mammals JAT 2015** Impact Factor: 2.982 Online ISSN: 1099-1263 wileyonlinelibrary.com) DOI 10.1002/jat.3252 [J Appl Toxicol](#). 2016 May;36(5):630-48. Q2
- 70) Torres-Martínez M, Rubio-Infante N, García-Hernández AL, Nava-Acosta R, Ilhuicatzí-Alvarado D, **Moreno-Fierros L**. [Cry1Ac toxin induces macrophage activation via ERK1/2, JNK and p38 mitogen-activated protein kinases](#). Int J Biochem Cell Biol. 2016 Jul 6;78:106-115. doi: 10.1016/j.biocel.2016.06.022. [Epub ahead of print] PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD [ENGLAND](#) ISSN: 1357-2725. 5-Year Impact Factor: **4.172** , **3.2 actual** Q2
- 71) Víctor Manuel Luna-Pineda, Juan Pablo Reyes-Grajeda, Ariadna Cruz-Córdova, Zeus Saldana, Sara A. Ochoa, Ma. del Carmen Maldonado-Bernal, Vicenta Cazares-Dominguez, José Arellano-Galindo, **Leticia Moreno-Fierros**, Rigoberto Hernandez-Castro, Juan Xicohtencatl-Cortes. Dimeric and trimeric fusion proteins generated with fimbrial adhesins of uropathogenic Escherichia coli. Front. Cell. Infect. Microbiol. | doi: 10.3389/fcimb.2016.00135 vol. 6,136 pag15 2016 Oct 31;6:135. eCollection 2016 ISSN 2235-2988 [SWITZERLAND](#) FI 3.5, 4.8 (5años) Q2
- 72) Omaña-Molina M, Hernandez-Martinez D, Sanchez-Rocha R, Cardenas-Lemus U, Salinas-Lara C, Mendez-Cruz AR, Colin-Barenque L, Aley-Medina P, Espinosa-Villanueva J, **Moreno-Fierros L**, Lorenzo-Morales J. [In vivo CNS infection model of Acanthamoeba genotype T4: the early stages of infection lack presence of host inflammatory response and are a slow and contact-dependent process](#). Parasitol Res. 2016 Dec 3. [Epub ahead of print] ISSN: 0932-0113 (Print) 1432-1955 (Online) doi: 10.1007/s00436-016-5338-1. Epub 2016 Dec 3. FI 2.55, Q2 SPRINGER
- 73) Rubio-Infante N, Ilhuicatzí-Alvarado D, Torres-Martínez M, Reyes-Grajeda JP, Nava-Acosta R, González-González E, Moreno-Fierros L The macrophage activation induced by Bacillus thuringiensis Cry1Ac protoxin involves ERK1/2 and p38 pathways and the interaction with cell-surface-HSP70" [Journal of Cellular Biochemistry](#) 119(1) · June 2017 doi: 10.1002/jcb.26216. J Cell Biochem 2018 Jan;119(1):580-598.  
doi: 10.1002/jcb.26216. Epub 2017 Jul 11. ISSN 1097-4644 FI 2.9 Q2
- 74) [Cover Image, Volume 119, Number 1, January 2018](#). Rubio-Infante N, Ilhuicatzí-Alvarado D, Torres-Martínez M, Reyes-Grajeda JP, Nava-Acosta R, González-González E, Moreno-Fierros L.  
J Cell Biochem. 2018 Jan;119(1):i. doi: 10.1002/jcb.26485.
- 75) KI Santos-Vigil, D Ilhuicatzí-Alvarado, AL García-Hernández, JS Herrera, L Moreno-Fierros [Study of the allergenic potential of Bacillus thuringiensis Cry1Ac toxin following intra-gastric administration in a murine model of food-allergy](#) International Immunopharmacology 61, 185-196 2018doi: 10.1016/j.intimp.2018.05.029. Epub 2018 Jun 7. FI 3.11 Q2 1567-5769
- 76) Luna-Pineda VM, Ochoa SA, Cruz-Córdova A, Cázares-Domínguez V, Reyes-Grajeda JP, Flores-Oropeza MA, Arellano-Galindo J, Castro-Hernández R, Flores-Encarnación M, Ramírez-Vargas A, Flores-García HJ, **Moreno-Fierros L**, Xicohtencatl-Cortes J. [Features of urinary Escherichia coli isolated from children with complicated and uncomplicated urinary tract infections in Mexico](#). PLoS One. 2018 Oct 4;13(10):e0204934. doi: 10.1371/journal.pone.0204934. eCollection 2018. PUBLIC LIBRARY SCIENCE, 1160 BATTERY STREET, STE 100, SAN FRANCISCO, CA 94111 USA ISSN: 1932-6203 FI 2.76 Q1
- 77) Flores-Flores A, Estrada-Soto S, Millán-Pacheco C, Bazán-Perkins B, Villalobos-Molina R, **Moreno-Fierros L**, Hernández-Pando R, García-Jiménez S, Rivera-Leyva JC, [Functional mechanism of tracheal relaxation, antiasthmatic, and toxicological studies of 6-hydroxyflavone](#) Drug Development Research 2018 DOI: 10.1002/ddr.21484 Online ISSN:1098-2299 Impact factor:2.646 Volume 79, Issue 8 December 2018

- 78) Ana Lilia GH, Muñoz-Saavedra ÁE, González-Alva P, **Moreno-Fierros L**, Llamosas-Hernández EF, Cifuentes-Mendiola SE, Rubio-Infante N. Upregulation of proteins of the NLRP3 inflammasome in patients with periodontitis and uncontrolled type 2 diabetes. *Oral Dis.* 2018 Nov 13. doi: 10.1111/odi.13003. ISSN:1601-0825 Q1FI 2.31 WILEY, 111 RIVER ST, HOBOKEN 07030-5774, NJ USA Oral Dis. 2019 Mar;25(2):596-608
- 79) Salazar-González JA, Ruiz-Cruz AA, Bustos-Jaimes I, **Moreno-Fierros L**. [Expression of Breast Cancer-Related Epitopes Targeting the IGF-1 Receptor in Chimeric Human Parvovirus B19 Virus-Like Particles.](#) *Mol Biotechnol.* 2019 Oct;61(10):742-753. doi: 10.1007/s12033-019-00198-y. 2019 Epub Jul 17..
- 80) Victor Manuel Luna-Pineda, Leticia Moreno-Fierros, Vicenta Cazares- Dominguez, Damaris Ilhuicatzí-Alvarado, SARA A. OCHOA, Ariadna Cruz-Córdova, Pedro Valencia-Mayoral, Juan Xicohtencatl-Cortes, Alejandra Rodríguez-Leviz Curlí of Uropathogenic Escherichia coli Enhance Urinary Tract Colonization as a Fitness Factor. *Front Microbiol.* 2019 Sep 3;10:2063. doi: 10.3389/fmicb.2019.02063. eCollection 2019. In press 2019
- 81) Jiménez-Chávez AJ, Moreno-Fierros L, Bustos-Jaimes I. [Therapy with multi-epitope virus-like particles of B19 parvovirus reduce tumor growth and lung metastasis in an aggressive breast cancer mouse model.](#) *Vaccine.* 2019 Nov 20;37(49):7256-7268. doi: 10.1016/j.vaccine.2019.09.068. Epub 2019 Sep 27. ISSN [0264-410X](#)
- 82) Moreno-Fierros L, García-Silva I, Rosales-Mendoza S. Development of SARS-CoV-2 vaccines: should we focus on mucosal immunity? *Expert Opin Biol Ther.* 2020 May 7. doi:
- 83) Bautista-Jacobo I, Rubio-Infante N, Ilhuicatzí-Alvarado D, Moreno-Fierros L. *Bacillus thuringiensis* Cry1Ac toxin and protoxin do not provoke acute or chronic cytotoxicity on macrophages and leukocytes 2020 **DOI** : 10.1007/s11626-020-00525-7 *In Vitro Cell.Dev.Biol.-Animal* (2021) 57:42-52. ISSN: 1071-2690 (print), 1543-706X
- 84) Ibarra-Moreno CD, Ilhuicatzí-Alvarado D, Moreno-Fierros L. Differential capability of *Bacillus thuringiensis* Cry1Ac protoxin and toxin to induce in vivo activation of dendritic cells and B lymphocytes. *Dev Comp Immunol.* 2021 Aug;121:104071. doi: 10.1016/j.dci.2021.104071. Epub 2021 Mar 22. *Dev Comp Immunol.* 2021 Mar 22;121:104071. doi: 10.1016/j.dci.2021.104071. Epub ahead of print. PMID: 33766585. Impact factor 3.192 ISSN: 0145-305X
- 85) Ispanixtlahuatl-Meráz O, Delgado-Buenrostro NL, Déciga-Alcaraz A, Ramos-Godínez MDP, Oliva-Rico D, López-Villegas EO, Vázquez-Zapién GJ, Mata-Miranda MM, Ilhuicatzí-Alvarado D, Moreno-Fierros L, García Cuellar CM, Sánchez-Pérez Y, Chirino YI. Differential response of immobile (pneumocytes) and mobile (monocytes) barriers against 2 types of metal oxide nanoparticles. *Chem Biol Interact.* 2021 Sep 25;347:109596. doi: 10.1016/j.cbi.2021.109596. Epub 2021 Jul 28. PMID: 34329616.
- 86) Cifuentes-Mendiola SE, Moreno-Fierros L, González-Alva P, García-Hernández AL. Docosahexaenoic acid improves altered mineralization proteins, the decreased quality of hydroxyapatite crystals and suppresses oxidative stress induced by high glucose. *Exp Ther Med.* 2022 Mar;23(3):235. doi: 10.3892/etm.2022.11160. Epub 2022 Jan 21. PMID: 35222712; PMCID: PMC8815046.
- 87) Ángel de Jesús Jiménez-Chávez, Brenda Katherine Nava-García, Ismael Bustos Jaimes, **Leticia Moreno-Fierros**, B19-VLPs as an effective delivery system for tumour antigens to induce humoral and cellular immune responses against triple negative breast cancer, *Immunology Letters*, 2021, 34329616  
ISSN 0165-2478, <https://doi.org/10.1016/j.imlet.2021.09.002>.
- 88) [Roberto Raúl Servin-Garrido](#), [Damaris Ilhuicatzí-Alvarado](#), [Ángel de Jesús Jiménez-Chávez](#) ,  
[Leticia Moreno-Fierros](#) [Cry1Ac Protoxin Confers Antitumor Adjuvant Effect in a Triple-Negative Breast Cancer Mouse Model by Improving Tumor Immunity.](#) *Breast Cancer: Basic and Clinical Research* (Auckl). 2022 Jan 5;16:11782234211065154. doi: 10.1177/11782234211065154. eCollection 2022. PMID: 35002244  
ISSN: 1178-2234 impact factor 1.95
- 89) [A systematic review and meta-analysis of the IgA seroprevalence in COVID-19 patients: Is there a role for IgA in COVID-19 diagnosis or severity?](#)  
Rangel-Ramírez VV, Macías-Piña KA, Servin-Garrido RR, de Alba-Aguayo DR, Moreno-Fierros L, Rubio-Infante N. *Microbiol Res.* 2022 Jun 30;263:127105. doi: 10.1016/j.micres.2022.127105. Online ahead of print. PMID: 35816990 *Microbiol Res.* 2022 Oct;263:127105.

Web of Science ResearcherID [A-6208-2014](#)

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2786-885X>

### 3.1.17 CITAS a las publicaciones:

**Con autocitas google académico** aproximadamente 2296 (01-2021 Citas desde el 2016). 936

**Sin autocitas** aproximadamente 2000 . Citas desde el 2016 aprox. 850

**(se incluye comprobante citas solo hasta el 2019)**

### 3.1.11 Capítulo en libros especializados publicados

1. Title of Book/Volume/Conference: Genetically Engineered Plants as a Source of Oral Vaccines Against Wide Spread Diseases Springer 1-10-2013 ISBN 978-1-4939-0849-3 2014, XII, 287 p. 60 illus., 41 illus. in color.

Editor(s) name(s): Sergio Rosales-Mendoza

Title of Contribution: Mucosal immunology and oral vaccination

Author(s) full name(s): Ana Lilia García-Hernández, Néstor Rubio-Infante, Leticia Moreno-Fierros

Corresponding Author's name, address, affiliation and e-mail: Leticia Moreno-Fierros  
lemofi@unam.mx Inmunidad en Mucosas, UBIMED, FES-Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México, Avenida de los Barrios I, Tlalnepantla, 54090, Estado de México, México.

### 3.1.18-19 PRESENTACION EN CONGRESOS:

trabajos presentados en Congresos (**53 internacionales**, 138 nacionales).

#### 3.1.18 CONGRESOS NACIONALES

- 1) XV Congreso Nacional de Microbiología. Veracruz Ver. 1984. EXPOSICION: "Variación de la respuesta específica de anticuerpos IgA e IgM debida al sexo, en ratas".
- 2) Coloquio Estudiantil de Investigación. 3a. Etapa de Biología ENEP Iztacala UNAM 1984. EXPOSICION: "Variación de la respuesta específica de anticuerpos IgA e IgM debida al sexo, en ratas".
- 3) XVII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Bioquímica. Oaxaca, Oax. 1988. CARTEL: "Inmunolocalización de actina en espermatozoides de cuyo, durante su capacitación y reacción acrosomal".
- 4) XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Bioquímica, A.C. San Luis Potosí, S.L.P. 1990. EXPOSICION: "Localización de actina polimérica y su papel en la translocación de calmodulina en espermatozoides de cuyo".
- 5) XXII Congreso Nacional de Microbiología. Acapulco, Gro. 1991. EXPOSICION: "Inducción de respuesta de células productoras de anticuerpos (CPA) anti amiba en placas de Peyer y Bazo de ratones inmunizados localmente".
- 6) XXII Congreso Nacional de Microbiología. Acapulco, Gro. 1991. EXPOSICION: "Respuesta de anticuerpos anti *Entamoeba histolytica* en pacientes con Inmunodeficiencia Adquirida".
- 7) IX Congreso Nacional de Inmunología. Monterrey, N.L. 1991. EXPOSICION Y CARTEL. "Inmunidad Local vs Sistémica en ratones inmunizados por diferentes vías con trofozoitos de *Entamoeba histolytica* fijados con glutaraldehído".
- 8) 14) XIV Coloquio de Investigación. UNAM *campus* Iztacala. Edo. de Méx. México. 1994. "Análisis de la Respuesta Inmune Intestinal y Sistémica Inducida por la Administración Oral, Rectal e Intramuscular de *Vibrio cholerae* fijado con glutaraldehído".
- 9) 15) XIV Coloquio de Investigación. UNAM *campus* Iztacala. Edo de México, México. 1994. "Inducción Cuantificación y análisis del Isotipo de la respuesta de anticuerpos séricos antiamebianos en ratones inmunizados local y sistémicamente".
- 10) 18) 1er Congreso Estatal de Inveestigación en Educación, Ciencia y Tecnología. Toluca Edo. de México. 1996. "Proyectos de Investigación Biomédica en la Unidad de morfología y Función de la UNAM *campus* Iztacala".
- 11) 19) XII Coloquio Estudiantil 3a. Etapa 1996. UNAM ENEP Iztacala. "Análisis de la Respuesta Inmune Intestinal inducida por la administración local y sistémica de trofozoitos de *Entamoeba histolytica*."
- 12) 20) XVI Coloquio de Investigación. 1996 UNAM *campus* Iztacala. "Reducción de la cuenta espermática asociada a la Inducción de anticuerpos en plasma seminal en ratones inmunizados con espermatozoides".
- 13) 21) XVI Coloquio de Investigación. 1996 UNAM *campus* Iztacala. "Diferencias en el Isotipo de anticuerpos anti *Entamoeba histolytica* inducido en suero e intestinos delgado y grueso por la inmunización local y sistémica, en ratón".
- 14) 23) 2º. Congreso Nacional de Vacunología. 1997 Colegio Nacional México D.F. "Inmunidad Intestinal anti *Entamoeba histolytica*"
- 15) 2º Congreso Nacional de Vacunología 1997 Colegio Nacional México D.F. " Inmunogenicidad de una protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis*".
- 16) XII Congreso Nacional de Inmunología. Xalapa Ver. 1998. Regionalización de la respuesta inmune intestinal anti E. *Histolytica* en ratón Balb/c.
- 17) XII Congreso Nacional de Inmunología. Xalapa Ver. 1998. "La inmunización intranasal rectal e intraperitoneal de Cry 1Ac de *Bacillus thuringiensis* en ratones Balb/c induce respuestas inmunes en suero y en secreciones vaginales, intestinales y de tracto respiratorio"
- 18) XII Congreso Nacional de Inmunología. Xalapa Ver. 1998.- "Diferencias en las proporciones de células plasmáticas en intestinos delgado y grueso de ratones (Balb/c) inmunizados con amibas".
- 19) XII Congreso Nacional de Inmunología. Xalapa Ver. 1998. "Efecto de la toxina de cólera en la respuesta inmune intestinal y sistémica anti E. *histolytica* en ratón".

- 20) XVIII Coloquio de Investigación. 1998 UNAM ENEP Iztacala. "La inmunización con amibas modifica las proporciones de células plasmáticas de diferentes isotipos en intestinos delgado y grueso de ratones Balb/c."
- 21) XVIII Coloquio de Investigación. 1998 UNAM ENEP Iztacala. "Inducción de respuesta inmune en suero y en secreciones intestinales, del tracto respiratorio y vaginales, mediante la inmunización intranasal, rectal e intraperitoneal de Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* en ratones Balb/c."
- 22) XVIII Coloquio de Investigación. 1998 UNAM ENEP Iztacala. "Efecto adyuvante de la protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* en la respuesta inmune en mucosas anti hepatitis B y anti BSA, dependiente de la ruta de inmunización, el antígeno y la región analizada".
- 23) XVIII Coloquio de Investigación. 1998 UNAM ENEP Iztacala. "Inmunización oral, intramuscular e intraperitoneal de amibas con toxina de cólera, y su efecto en la respuesta inmune sistémica e intestinal anti entamoeba histolytica en ratones Balb/c".
- 24) XVIII Coloquio de Investigación. 1998 UNAM ENEP Iztacala. "Diferencias en el isotipo de anticuerpos anti Entamoeba histolytica en intestinos delgado y grueso".
- 25) 4o Congreso Nacional de Vacunología. Aplicación de la protoxina Cry1Ac como adyuvante y acarreador para la inducción de respuestas inmunes mucosas. 1999
- 26) 4º Congreso Nacional de Vacunología 1999 La protoxina Cry1Ac como adyuvante y acarreador de polisacáridos de pneumococos.
- 27) Congreso Nacional de Virología 1999
- 28) La protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* como inductor de la respuesta anti HIV-1 en ratón. XXIII Congreso Nacional de Bioquímica Acapulco GRO. 19-24 de noviembre del 2000. pp70 oral
- 29) La protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* HD73 como acarreador y adyuvante de polisacáridos de streptococcus pneumoniae. XXIII Congreso Nacional de Bioquímica Acapulco GRO. 19-24 de noviembre del 2000. pp 70 oral
- 30) Aplicación de la protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* como acarreador para la inducción de respuesta inmune en mucosas. XXIII Congreso Nacional de Bioquímica Acapulco GRO. 19-24 de noviembre del 2000. c-122 R486
- 31) Efecto de la inmunización intraperitoneal de Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* en las poblaciones de linfocitos B y T intestinales y de bazo en ratón. XXIII Congreso Nacional de Bioquímica Acapulco GRO. 19-24 de noviembre del 2000.c.122, R489
- 32) Estudio de la compartimentalización de la respuesta inmune anti Entamoeba histolytica. 1er Congreso de Responsables de Proyecto de investigación en ciencias Naturales. Ver. Veracruz, México. 8-11 octubre,2000. 3453-PN
- 33) análisis de la respuesta de células formadoras de anticuerpo anti-cry 1ac en linfocitos aislados de intestino en ratones. Jennifer salas, Leticia Verdín, Leticia Moreno Fierros XXI Coloquio de Investigación FES Iztacala UNAM 2002.
- 34) Efecto de la Luteotomía sobre el Mantenimiento de la Gestación y los niveles plasmáticos de progesterona en la lagartija vivípara *Barisia imbricata imbricata* (Reptilia: Anguillidae). XXVI Reunión Anual Academia de Investigación en Biología de la Reproducción AC. Acapulco Gro. Mayo 2001.
- 35) Propiedades acarreadoras de las proteínas Cry de *Bacillus thuringiensis* en ratones Balb/c Gloria G. Guerrero, Donald H. Dean, Rubén López-Revilla y Leticia Moreno-Fierros XXI Coloquio de Investigación UNAM FES Iztacala 2002.
- 36) Efecto Adyuvante Protector de la Protoxina Cry1Ac en el Modelo de la Meningoencefalitis Amibiana Primaria Rojas-Hernández Saúl.2, Rodríguez-Monroy M.A.1, López-Revilla R.2, Moreno-Fierros L.1. (1) XXI Coloquio de Investigación FES Iztacala UNAM Noviembre 2002.
- 37) Cry1Ac induce una rápida expresión de CD69 en linfocitos B y T CD4+ de bazo y placas de Peyer de ratón Reséndiz-Albor A, López-Revilla, Moreno-Fierros L. XXI Coloquio de Investigación FES Iztacala UNAM Noviembre 2002.
- 38) Determinación de reacciones cruzadas entre diferentes antígenos amibianos. XX Coloquio de Investigación FES Iztacala. Noviembre del 2001.
- 39) Modificaciones en las poblaciones de linfocitos B y T inducidas por el péptido T1SP10MN(A) de HIV y la toxina de cólera. XX Coloquio de Investigación FES Iztacala. Noviembre del 2001.
- 40) Caracterización de citocinas inducidas en linfocitos de bazo y placas de Peyer de ratones inmunizados con Cry1Ac. XX Coloquio de Investigación FES Iztacala. Noviembre del 2001.
- 41) Establecimiento de un modelo de inmunización en ratón contra la infección por *Naegleria fowleri*. XX Coloquio de Investigación FES Iztacala. Noviembre del 2001.
- 42) Inducción de la Respuesta Inmune en Mucosas en Ratones Balb/c por la Administración de Pet de *E. coli* Enteroagregativa. XX Coloquio de Investigación FES Iztacala. Noviembre del 2001.
- 43) PROPIEDADES INMUNOGENICAS DE LAS PROTEINAS Cry DE *Bacillus thuringiensis* en ratones Balb/c .XX Coloquio de Investigación FES Iztacala. Noviembre del 2001.
- 44) Modificación de las poblaciones de linfocitos inducidas por la inmunización intranasal e intraperitoneal de toxina de cólera y Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* en ratones balb/c. Esquivel R, verdín, Moreno Fierros L (R2) XI Congreso Nacional de Inmunología Ixtapa Zihuatanejo abril 2002.
- 45) Análisis por citometría de flujo de citocinas en linfocitos de Bazo y placas de Peyer en ratones inmunizados con la protoxina Cry 1Ac. Reséndiz Albor A, Núñez I, López R, Moreno-Fierros L. (R3) . XI Congreso Nacional de Inmunología Ixtapa Zihuatanejo abril 2002.
- 46) Diferencias en la Inducción de la respuesta inmune de las proteína Cry cuando son administradas por vía intranasal en ratones Balb/c. Guerrero-Manríquez G y Moreno Fierros L. (R10). XI Congreso Nacional de Inmunología Ixtapa Zihuatanejo abril 2002.
- 47) Establecimiento de un modelo de inmunización en ratón contra la infección por *Naegleria fowleri*. Rojas Hernández S, Rodríguez M, campos, López R, Moreno Fierros L (R61) XI Congreso Nacional de Inmunología Ixtapa Zihuatanejo abril 2002.
- 48) Identificación de antígenos específicos de *Naegleria fowleri*. (R 62).Rodríguez Monroy MA, Rojas HS, Bonilla LP, Campos, R, moreno Fierros L. (R62) XI Congreso Nacional de Inmunología Ixtapa Zihuatanejo abril 2002.
- 49) Cry1Ac promueve respuestas Th1 y Th2 en los compartimientos intraepiteliales y de la lámina propia intestinal. Reséndiz A, Moreno-Fierros L. XXII Coloquio de Investigación 2003 UNAM FES Iztacala.
- 50) Caracterización de moléculas de adhesión de los linfocitos y tejido endotelial del del tejido linfoide Asociado a la Nariz. Rodríguez-Monroy MA, Reséndiz A y Moreno-Fierros L. XXII Coloquio de Investigación 2003 UNAM FES Iztacala.
- 51) Presencia de Células productoras de anticuerpos anti Cry 1Ac n epitelio y lámina propia intestinal en ratones BALB/c . Salas J, Verdín L, Moreno-Fierros L. XXII Coloquio de Investigación 2003 UNAM FES Iztacala.
- 52) Polarización de la respuesta th por toxinas Cry administradas por ruta i.p. e i.n. en ratones Balb/c. Guerrero G, Moreno-Fierros L. XXII Coloquio de Investigación 2003 UNAM FES Iztacala.
- 53) Efecto de la pCry1Ac sobre el fenotipo y expresión de moléculas de adhesión en linfocitos del tracto genital de ratón. Méndez ML, Reséndiz A, Moreno-Fierros L. XXII Coloquio de Investigación 2003 UNAM FES Iztacala.
- 54) Estudio inmunohistoquímico de la Meningoencefalitis amibiana primaria en ratón. Rojas S, Jarillo A, Campos R, Rodríguez M, Moreno-Fierros L. XXII Coloquio de Investigación 2003 UNAM FES Iztacala.
- 55) Producción de óxido Nítrico e inmunoreactividad e anticuerpos anti-sintasa de óxido nítrico 1-2-3 de *Naegleria fowleri* Rojas S, Campos R, Rodríguez M, Ibarra M, Moreno Fierros V Congreso de Investigación en Medicina. Octubre 2003 México

- 56) Meningoencefalitis amibiana primaria en el ratón: Detección inmunohistoquímica de *Naegleria fowleri*. Jarillo A, Rojas S, Rodríguez M, Moreno – Fierros L Campos R, Congreso de Investigación en Medicina Octubre 2003 México
- 57) Identificación de las isoformas NOS-1, NOS-2, NOS-3 y COX-1, COX2, en hipocampo de ratas espontáneamente hipertensas (SHR), durante el desarrollo. Ruíz Leyía D'Abril, Moreno-Fierros L, Villalobos R, Ibarra M. Congreso de Investigación en Medicina Octubre 2003 México.
- 58) Diferencias en la expresión de receptores de homing en la lamina propia intestinal. Reséndiz A, Méndez M, Campos R, Moreno-Fierros L. Congreso de Investigación en Medicina Octubre 2003 México.
- 59) La inmunización Intraperitoneal con Cry1Ac incrementa la expresión de la integrina  $\alpha\beta\gamma\delta$  en linfocitos T del peritoneo 48 hrs después del estímulo. Reséndiz Albor A, López Revilla y Moreno Fierros L. R41. XVI Congreso Nacional de Inmunología Oaxaca, 7-11 de marzo 2004. México.
- 60) La Inmunización intraperitoneal con Cry1Ac modifica la expresión del mRNA de citocinas en linfocitos de distintos compartimientos mucosos en ratones Balb/c. Rivera Montoya I, Esquivel R, Moreno Fierros L. R 140. XVI Congreso Nacional de Inmunología Oaxaca, 7-11 de marzo 2004. México.
- 61) La inmunización intranasal con Cry1Ac modifica diferencialmente la expresión de moléculas de adhesión en linfocitos totales de nariz y NALT. Rodríguez Monroy MA, Reséndiz Albor A, Rojas Hernández S y Moreno Fierros L. R. 254. XVI Congreso Nacional de Inmunología Oaxaca, 7-11 de marzo 2004. México.
- 62) Efecto de la protoxina Cry1Ac sobre la expresión de moléculas de adhesión en linfocitos del tracto genital de ratón. Méndez Rodríguez ML, Silva Escobedo G, Valdes Espinosa R, Reséndiz Albor A y Moreno Fierros L. R 255. XVI Congreso Nacional de Inmunología Oaxaca, 7-11 de marzo 2004. México.
- 63) Inmunogenicidad de las proteínas Cry de *Bacillus thuringiensis* implicaciones estructurales. Guerrero MMM, Hernández TF y Moreno Fierros L. R. 259. XVI Congreso Nacional de Inmunología Oaxaca, 7-11 de marzo 2004. México.
- 64) La inmunización i.p. con Cry1Ac induce respuestas de células secretoras de anticuerpos IgG en epitelio y lámina propia intestinal. Verdín Terán SL, Salas Martínez J y Moreno Fierros L. R 262. XVI Congreso Nacional de Inmunología Oaxaca, 7-11 de marzo 2004. México.
- 65) Papel Adyuvante protector de la Protoxina Cry1Ac en la infección por *Naegleria fowleri* en ratón Simposium de Inmunoparasitología. UNAM FES Iztacala UBIMED 24 nov 2004. Invitación.
- 66) Efecto aplicación de la protoxina Cry1Ac como adyuvante y vector vacunal para la inmunoprotección de las mucosas. Efectos inmunomoduladores en linfocitos de distintos compartimientos mucosos. Seminario Inmunología. Biomédicas Febrero 2004 Invitación.
- 67) Meningoencefalitis amibiana primaria en ratón, papel protector de la protoxina Cry 1Ac. 1er Congreso Metropolitano y VII reunión internacional de neurología y Neurociencias. Simposio Neurofarmacología básica. 25 al 28 agosto 2004. Centro de convenciones Banamex. México.
- 68) Resumen 04 12.LA ESTIMULACIÓN *IN VITRO* CON Cry1Ac INDUCE PROLIFERACIÓN DE LINFOCITOS EN DISTINTOS COMPARTIMENTOS DE MUCOSAS. Rivera-Montoya I, Moreno-Fierros L.\*. XVII Congreso Nacional. Sociedad Mexicana de Inmunología. 30 Aniversario, Chihuahua. Chih. Mayo de 2006. Universidad Autónoma de Chihuahua. Facultad de Ciencias Químicas
- 69) Resumen 10 14. CARACTERÍSTICAS DE LA RESPUESTA CELULAR DEL NALT Y PASAJES NASALES DESPUÉS DE LA INMUNIZACIÓN INTRANASAL CON Cry1Ac. Rodríguez-Monroy MA1, Jarillo-Luna A2 Rojas-Hernández S2, Campos-Rodríguez R2, Moreno-Fierros L\*1 XVII Congreso Nacional. Sociedad Mexicana de Inmunología. 30 Aniversario, Chihuahua. Chih. Mayo de 2006. Universidad Autónoma de Chihuahua. Facultad de Ciencias Químicas
- 70) CO-LOCALIZACIÓN DE IGG Y LOS RECEPTORES FC $\gamma$ II/III EN EL EPITELIO DE LOS INTESTINOS DELGADO Y GRUESO EN RATONES INMUNIZADOS INTRAPERITONEALMENTE CON PCRY1AC. Verdín-Terán S.L., Moreno-Fierros L.\* XVII Congreso Nacional. Sociedad Mexicana de Inmunología. 30 Aniversario, Chihuahua. Chih. Mayo de 2006. Universidad Autónoma de Chihuahua. Facultad de Ciencias Químicas
- 71) Cry1Ac modifica la respuesta celular del NALT Rodríguez Monroy y Moreno-Fierros. XXV Coloquio de Investigación agosto 2006 FES Iztacala.
- 72) Martínez Barrera Luis Enrique y Moreno-Fierros Leticia. Expresión alterada de receptores tipo Toll (TLRS) en monocitos y granulocitos de sangre periférica en individuos con diabetes tipo 2. XXVI Coloquio de Investigación UNAM FES Iztacala 28 de agosto 2007. Autor de Memorias en extenso y asesor
- 73) Marco A..Rodríguez-Monroy y Leticia Moreno-Fierros. Cry1Ac Aumenta la población de células productoras de citocinas en NALT y NP. 28 de agosto XXVI coloquio de Investigación. Autor de cartel y memorias en extenso. 2007
- 74) Meneses Aguirre Alfredo, Leticia Verdín Terán y Leticia Moreno-Fierros. Influencia de los adyuvantes Cry1Ac y CT en la inducción de alergia en pulmón. Cartel No. 352 P132 (23 de Abril) XVIII Congreso Nacional de Inmunología Huatulco Oaxaca 20-24 de Abril del 2008.
- 75) Rivera Santiago Lucio, Moreno Fierros Leticia. Caracterización de los efectos Inmunomoduladores de la protoxina Cry1Ac en Macrófagos de Ratones Balb/c Cartel 211 (22 de Abril) XVIII Congreso Nacional de Inmunología Huatulco Oaxaca 20-24 de Abril del 2008.
- 76) Ibarra Moreno Stephanie, Terrazas Valdés LI, Moreno-Fierros Leticia. "Evaluación de la protoxina Cry1Ac como adyuvante protector en un modelo de cisticercosis murina por *Taenia crassiceps*. 230 p 92 XVIII Congreso Nacional de Inmunología Huatulco Oaxaca 20-24 de Abril del 2008.
- 77) Rodríguez Monroy MA, Moreno-Fierros L. Efecto de la inmunización intranasal con Cry1Ac en las poblaciones de células productoras de citocinas en el NALT y NP. Cartel 211, p 85 XVIII Congreso Nacional de Inmunología Huatulco Oaxaca 20-24 de Abril del 2008.
- 78) Resendiz-Albor A Moreno- Fierros. Respuesta Inmune Celular a nivel sistémico y de mucosas en ratones inmunizados intraperitonealmente con la protoxina Cry1A. Cartel 209, p 84 XVIII Congreso Nacional de Inmunología Huatulco Oaxaca 20-24 de Abril del 2008.
- 79) Esquivel-Perez R, Valdes Gonzalez R Ayala-Sumano JT Moreno-Fierros L, Terán L El nivel de xenoanticuerpos inducido después de un trasplante de islotes pancreáticos en pacientes con diabetes tipo 1 produce acomodación inmune o tolerancia? 67, p39 XVIII Congreso Nacional de Inmunología Huatulco Oaxaca 20-24 de Abril del 2008.

- 80) Legorreta-Herrera M y Moreno-Fierros L. La protoxina Cry1Ac induce protección contra Plasmodium chabaudi y P. Berghei anka. 135 p 61. XVIII Congreso Nacional de Inmunología Huatulco Oaxaca 20-24 de Abril del 2008.
- 81) Domínguez-Meléndez V, Silvestre-Santana O, Moreno-Fierros L, Solís-González A, Marroquín-Segura R, Weiss-Steider B, Santiago-Osorio E. El caseinato de sodio induce proliferación diferenciación y activación del linaje monolito macrófagos en ratones Balb /c 16, pp 22. XVIII Congreso Nacional de Inmunología Huatulco Oaxaca 20-24 de Abril del 2008.
- 82) *Actividad de la resina de gymnosperma glutinosum sobre Naegleria fowleri.* Rodríguez-Monroy Marco A, Peña-Juarez Ma Concepción, Canales Martínez Margarita, Omaña-Molina Maritza y Moreno Fierros LXXXVI Congreso Nacional de Microbiología Morelia Michoacan 4-7 de Junio 2008
- 83) Actividad antiamebiana sobre Naegleria fowleri de Gymnosperma glutinosum. Rodríguez-Monroy Marco A, Peña-Juarez Ma Concepción, Moreno Fierros L y Canales Martínez Margarita. XXVII Coloquio de Investigación FES Iztacala UNAM Tlalnepantla 26 al 28 de agosto.
- 84) Moreno-Fierros L y Verdín Terán SL. "Incremento en la localización de IgG y CD16/32 en epitelio intestinal de Ratones adultos inducido por la inmunización de la protoxina Cry1Ac de Bacillus thuringiensis. Posible papel de los receptores FcγII y II en el transporte de IgG intestinal" Congreso Nacional de Bioquímica 17 Noviembre 2008. Mérida Yucatán. Oral
- 85) Marco A Rodríguez Monroy, Leticia Moreno-Fierros. Citocinas Th1 y Th2 en el NALT y NP después de la inmunización intranasal con Crr1Ac 25-27 agosto 2009 XXVIII Coloquio de Investigación FES Iztacala
- 86) Papel inestirado del receptor aril hidrocarburo sobre la susceptibilidad de la toxoplasmosis experimental yuriko Sánchez Zamora, Libia Vega, Juan de dios rosado, Rafael Saavedra, Imelda Juárez, Leticia Moreno Fierros, Miriam Rodríguez Sosa. XVIII Congreso Nacional de parasitología Aguascalientes 21-26 Septiembre 2009
- 87) Incremento en la expresión de TLR 2, 3,4, y 9 en placentas de embarazos a término con pre-eclampsia. Pineda Carranza, Verdín Terán y Moreno-Fierros L. XVI Foro de Investigación en Salud Región sur Campeche 17-19 de junio del 2009 IMSS
- 88) Efecto de la glucosa sobre la biomineralización y marcadores de la inmunidad innata en osteoblastos humanos in vitro. García Hernández A, Arzate H, Moreno Fierros L. XIX Congreso Nacional de Inmunología Cancún 2010, Marzo 8-12.
- 89) La administración de la protoxina Cry1Ac induce la síntesis de IFN- en ratones infectados con P. berghei ANKA Legorreta Herrera M. Moreno Fierros L. XIX Congreso Nacional de Inmunología Cancún 2010, Marzo 8-12.
- 90) Modificación del patrón de expresión de integrinas y moléculas de adhesión en el nalt y pasajes nasales, mediado por la inmunización intranasal con Cry1Ac. Rodríguez Monroy MA, Nieto Yáñez OJ, Canales-Martínez M, Ortiz Ortega R. Moreno Fierros L. XIX Congreso Nacional de Inmunología Cancún 2010, Marzo 8-12.
- 91) Caracterización del efecto inmunoprotector de la protoxina Cry1Ac en el modelo experimental de la meningoencefalitis amebiana primaria producida por Naegleria fowleri, Nieto Yáñez O.J, Moreno Fierros L., Canales Martínez M. Ortiz Ortega R, Rodríguez Monroy MA. XIX Congreso Nacional de Inmunología Cancún 2010, Marzo 8-12.
- 92) Identificación de receptores para toxina Cry1Ac en células linfoides y mieloides murinas. Medina Jicalan A, Rodríguez Monroy MA. Verdín Terán L. Moreno fierros L. XIX Congreso Nacional de Inmunología Cancún 2010, Marzo 8-12.
- 93) Papel de los receptores FcRn y de los receptores FcγII y III en el transporte intestinal de IgG usando un modelo de inmunización con pCry1Ac. Verdín Terán SL, Vilches A y L. Moreno Fierros XIX Congreso Nacional de Inmunología Cancún 2010, Marzo 8-12.
- 94) Silenciamiento del gen BIK mediante RNAi y su participación en el proceso de apoptosis celular en cáncer de mama. Viedma Rodríguez, Salamanca, García, Baiza, Moreno-Fierros, Arenas. XIX Foro Nacional de Investigación en Salud. Oaxtepec Morelos 21-24 septiembre 2010
- 95) Silenciamiento del gen BIK mediante RNAi y su participación en el proceso de apoptosis celular en cáncer de mama Viedma Rodríguez, Salamanca, Rivera González, García Carrancá, Baiza, Moreno-Fierros, Arenas XXXV Congreso Nacional de Genética Humana Puebla 17-20 Noviembre 2010
- 96) Ponente cartel Glucosa y biomineralización de osteoblastos García Hernández A, Arzate H, Moreno Fierros L. XXIX Coloquio de Investigación FES Iztacala
- 97) EVALUACIÓN DE LA PROTOXINA CRY1AC COMO ADYUVANTE PROTECTOR EN UN MODELO DE CISTICERCOSIS MURINA CON *Taenia crassiceps*. Ibarra Moreno Stephanie\*, Luis I. Terrazas, Moreno Fierros Leticia. Laboratorio de Inmunidad de Mucosas. Unidad de Biomedicina, FES-Iztacala, UNAM. J-25 XIX CONGRESO NACIONAL DE PARASITOLOGÍA MAZATLÁN SINALOA 12-17 de septiembre 2011
- 98) LA COADMINISTRACIÓN DE LA PROTOXINA CRY 1AC CON ANTÍGENO DE *Plasmodium* MODULA LA EXPRESIÓN DE RNAm PARA TNF-α E INCREMENTA LOS NIVELES DE ÓXIDO NÍTRICO EN RATONES CBA/CA INFECTADOS CON *P. berghei* ANKA. 1Luis Manuel Rodríguez-Sánchez\*, 1Ana Laura Rodríguez Morales, 2Leticia Moreno-Fierros, 1Martha Legorreta-Herrera. 1Laboratorio de Inmunología molecular FES Zaragoza, UNAM. 2Laboratorio de Inmunidad de las Mucosas, FES Iztacala, UNAM. J-27 XIX CONGRESO NACIONAL DE PARASITOLOGÍA MAZATLÁN SINALOA 12-17 de septiembre 2011
- 99) LA COADMINISTRACIÓN DE LA PROTOXINA CRY1AC JUNTO AL ANTÍGENO DE *P. berghei* ANKA POTENCIA LA RESPUESTA INMUNE CONTRA LA MALARIA. Ana Laura Rodríguez Morales\*1, Luis Rodríguez Sánchez1, Leticia Moreno-Fierros2, Martha Legorreta-Herrera1. 1Laboratorio de Inmunología Molecular FES Zaragoza, UNAM. 2Laboratorio de Inmunidad de Mucosas, FES Iztacala, UNAM J-28 XIX CONGRESO NACIONAL DE PARASITOLOGÍA MAZATLÁN SINALOA 12-17 de septiembre 2011
- 100) EVALUACION DEL EFECTO ANTI-FASCIOLA DE DIVERSOS EXTRACTOS CON ALGUNAS PLANTAS MEXICANAS USADAS EN LA MEDICINA TRADICIONAL. Ibarra Moreno Stephanie \*, Ávila Acevedo Guillermo, Moreno Fierros Leticia, Ibarra Velarde Froylán. J-34 XIX CONGRESO NACIONAL DE PARASITOLOGÍA MAZATLÁN SINALOA 12-17 de septiembre 2011
- 101) La alta concentración de glucosa modula la biomineralización y marcadores de la inmunidad innata en células osteoblásticas in vitro García Hernández AL, Azate H, Moreno-Fierros L. XXIII Congreso Nacional e Internacional de Posgrado en Odontología. Encuentro académico de la División Mexicana de la International Association for Dental Research (IADR) Acapulco Guerrero 5 al 9 de Junio 2011.
- 102) Identificación de receptores de la proteína cry1Ac de Bacillus thuringiensis en monocitos murinos. Ilhuicatzí Alvarado Damaris, García Hernández Ana Lilia, Moreno Fierros Leticia, 23 agosto 2012 XXXI Coloquio de Investigación. FES I
- 103) Efecto de la coadministración de la protoxina Cry1Ax con antígeno de plasmodio sobre la expresión de citocinas IFNγ, TNFα, TGFβ e ILL-10 en la infección con Plasmodium berghei ANKA Rodríguez Morales Ana Laura, Moreno Fierros L, Zentella Dehesa A, Legorreta Herrera M, XXXIX Congreso Nacional de Bioquímica 11-17 Noviembre 2012 Oaxaca, Oax,
- 104) Desarrollo de protocolos de PCR, ELISA y Western blot para identificar el transgen Cry1Ac en maíz en el laboratorio de docencia de genética de la carrera de QFB de la FES Zaragoza. Martha Legorreta Herrera, Isabel Soto Cruz, Leticia Moreno Fierros, Osvaldo Daniel Castelán Martínez XXXIX Congreso Nacional de Bioquímica 11-17 Noviembre 2012 Oaxaca, Oax,
- 105) Evaluación del Efecto anti fasciola con diversos extractos de algunas plantas medicinales usadas en la medicina tradicional. Stephanie Ibarra Moreno, Froylán Ibarra Velarde, José Gullero Ávila Acevedo, Leticia Moreno Fierros VII seminario internacional de Parasitología Animal iY IX Congreso Nacional de Parasitología Veterinaria 10-12 Octubre 2012 Queretaro
- 106) La alta concentración de glucosa altera el proceso de biomineralización en células osteoblásticas humanas

- 107) Taller Respuesta Inmune en 2012. A chloroplast-derived C4V3 polypeptide from the human immunodeficiency virus (HIV) is orally immunogenic in mice, Néstor Rubio Infante, Leticia Moreno Fierros, Sergio Rosales Mendoza Infección Resumen 135 XX Congreso Nacional de Inmunología Mérida Yucatán 17-21 Abril
- 108) Coadministration of BT protoxin Cry1Ac with metacestode extract confers protective immunity to murine cisticercosis. Stephanie Ibarra Moreno Leticia Moreno Fierros. Resumen 134 XX Congreso Nacional de Inmunología Mérida Yucatán 17-21 Abril
- 109) Efecto de la toxina Cry1Ac y protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* en la activación de linfocitos T. Estefania Scarlett Ortega Chávez, Leticia Moreno Fierros Resumen 212 XX Congreso Nacional de Inmunología Mérida Yucatán 17-21 Abril
- 110) Efecto de la proteína Cry1Ac (toxina y protoxina) de *Bacillus thuringiensis* en la activación de linfocitos B. Camargo-Tiburcio S, Ortega S, García Hernández A, Moreno-Fierros L. Resumen 312. XX Congreso Nacional de Inmunología Mérida Yucatán 17-21 Abril
- 111) Evaluación del potencial alérgico de las proteínas Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* administradas vía intragástrica. Morales Reyna M, Garrido Serván R, Santos Vigil K, García Hernández A, Moreno Fierros L. Resumen 313. XX Congreso Nacional de Inmunología Mérida Yucatán 17-21 Abril 2012
- 112) Caracterización del efecto adyuvante de la toxina Cry1Ac Castillo Rodríguez O, Nieto Yañez OJ, Verdín Terán TL Canales Martínez MM Moreno Fierros L Rodríguez Monroy MA. Resumen 262 XX Congreso Nacional de Inmunología Mérida Yucatán 17-21 Abril 2012
- 113) Efecto de la Coadministración de protoxina Cry1Ac y antígeno de plasmidio sobre el estrés oxidativo en malaria murina. Legorreta M Moreno Fierros L. Resumen 184 XX Congreso Nacional de Inmunología Mérida Yucatán 17-21 Abril 2012
- 114) Análisis de péptidos antigénicos derivados de las proteínas F y G del virus sincicial respiratorio producidos en plantas resumen 138 Martínez González L, Noyola Cherpitel DE, Moreno-Fierros L, Castillo Collazo R, Alpuche Solís AG. Resumen 158, XX Congreso Nacional de Inmunología Mérida Yucatán 17-21 Abril 2012
- 115) Evaluación del efecto alérgico de la protoxina Cry1Ac coadministrada por vía oral con ovoalbúmina en un modelo murino. Servin Garrido R, Santos Vigil K, Morales Reyna M, García Hernández A, Moreno-Fierros L. Resumen 305. XX Congreso Nacional de Inmunología Mérida Yucatán 17-21 Abril 2012
- 116) Evaluación de respuesta alérgica de la toxina Cry1Ac coadministrada con ovoalbúmina vía intragástrica en ratones. Santos Vigil K, Servin Garrido R, Morales Reyna M, García Hernández A, Moreno-Fierros L. Resumen 306. XX Congreso Nacional de Inmunología Mérida Yucatán 17-21 Abril 2012
- 117) Caracterización del Mecanismo de acción de la proteína Cry1Ac en macrófagos murinos. Ilhuicatzí-Alvarado D, García-Hernández A, Medina-Jalán A, Moreno-Fierros L. Resumen 307. XX Congreso Nacional de Inmunología Mérida Yucatán 17-21 Abril 2012
- 118) **A-36 173.- La Protoxina Cry1Ac induce tolerancia en macrófagos RAW 264.7** García-Hernández A.L.1, García-Viacoba D.1, Moreno-Fierros L.1 Congreso Nacional de Inmunología Mayo 2014 Querétaro
- 119) **A-40 192.- Evaluación de la respuesta alérgica de la Toxina Cry1Ac coadministrada en un modelo de alergia hacia Ovoalbúmina por vía intra-gástrica en ratones Balb/c.** Santos-Vigil K.I., Moreno-Fierros L., Fes-Iztacala, UNAM. Congreso Nacional de Inmunología Mayo 2014 Querétaro
- 120) **A-41 196.- Identificación de las proteínas involucradas en las vías de señalización inducidas por la toxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* en la activación de macrófagos Raw 264.7.** Marilú Torres Martínez, Ana Lilia García Hernández y Leticia Moreno Fierros\*. Congreso Nacional de Inmunología Mayo 2014 Querétaro
- 121) **A-42 197.- Identificación de las vías de señalización inducidas por la protoxina Cry1Ac en la activación de macrófagos Raw 264.7.** Marilú Torres Martínez, Ana Lilia García Hernández y Leticia Moreno Fierros\*. Congreso Nacional de Inmunología Mayo 2014 Querétaro
- 122) **A-44 208.- Búsqueda y Caracterización del posible receptor de la Proteína Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* en macrófagos de ratón.** Néstor Rubio-Infante, Damaris Ilhuicatzí-Alvarado, Ana Lilia García-Hernández, Raúl Nava-Acosta, Marilú Torres-Martínez, Leticia Moreno-Fierros. Congreso Nacional de Inmunología Mayo 2014 Querétaro
- 123) **C-20 266.- PARTICIPACION DE LA VÍA ENDOCÍTICA EN LA INTERNALIZACION DE LAS PROTEÍNAS CRY1Ac EN MACRÓFAGOS RAW 264.7** Ilhuicatzí-Alvarado D1, González-González E2, López-Santiago R2, Moreno-Fierros L1 Congreso Nacional de Inmunología Mayo 2014 Querétaro
- 124) **B-31 195.- La protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis*, mejora la protección conferida por *B. abortus* RB51 en un modelo murino de inmunización intranasal.** González-González Edith\*1,2, García-Hernández Ana Lilia1, Flores-Mejía Raúl3, López-Santiago Rubén2, Moreno-Fierros Leticia Congreso Nacional de Inmunología Mayo 2014 Querétaro
- 125) **B-47 250.- CARACTERIZACIÓN DE LA RESPUESTA CELULAR HACIA LISADO DE CELULAS TUMORALES 4T1 Y LISADOS DE TUMOR EN UN MODELO DE CÁNCER DE MAMA EN RATONES BALB/c** Serván-Garrido R. R., Ilhuicatzí-Alvarado D., Moreno-Fierros L. Congreso Nacional de Inmunología Mayo 2014 Querétaro
- 126) **Effects of *Bacillus thuringiensis*-derived Cry1Ac proteins and identification of putative receptors in murine macrophages.** Nestor Rubio-Infante, Damaris Ilhuicatzí-Alvarado, Ana Lilia García-Hernández, Raúl Nava-Acosta, Marilú Torres-Martínez, Leticia Moreno-Fierros. Congreso Nacional de Bioquímica Guadalajara Noviembre 2014.
- 127) **Identification of signaling pathways involved in Cry1Ac-induced activation of RAW 264.7 macrophages.** Marilu Torres Martínez, Ana Lilia García Hernández, Nestor Rubio Infante, Raúl Nava-Acosta y Leticia Moreno Fierros Congreso Nacional de Bioquímica Guadalajara Noviembre 2014.
- 128) **Participación de las MAPKs en la activación de macrófagos RAW 264.7 estimulados con la protoxina Cry1Ac.** Marilu Torres Martínez, Ana Lilia García Hernández, Néstor Infante Rubio, Raúl Nava Acosta, Damaris Ilhuicatzí Alvarado y Leticia Moreno Fierros \* V Congreso de la Rama de Transducción de Señales de la SMB 22 al 25 de septiembre de 2015 en la ciudad de Oaxaca, Oaxaca.
- 129) **Caracterización de los efectos inducidos por la proteína toxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* en macrófagos RAW 264.7.** Marilu Torres Martínez, Néstor Infante Rubio Raúl Nava Acosta, Damaris Ilhuicatzí Alvarado y Leticia Moreno Fierros\*. V Congreso de la Rama de Transducción de Señales de la SMB 22 al 25 de septiembre de 2015 en la ciudad de Oaxaca, Oaxaca.
- 130) Ángel De Jesús Jiménez, Leticia Moreno Fierros, Ismael Bustos vips DE PARVOVIRUS B19 RETRASAN EL CRECIMIENTO TUMORAL AL DISMINUIR LAS MDSC, CELULAS Treg Y AUMENTAR LOS CTL EN UN MODELO TRIPLE NEGATIVO DE CÁNCER DE MAMA. XXII CONGRESO NACIONAL DE INMUNOLOGIA REALIZADO DEL 19 AL 23 DE ABRIL, 2016. . Zacatecas México
- 131) Marilu Torres Martínez, Nestor Infante Rubio, Ana Lilia García Hernández, Damaris Ilhuicatzí Alvarado, Leticia Moreno Fierros IRF3 Y LAS MAPKS ERK 1/2, JNK Y P38 PARTICIPAN EN LA ACTIVACIÓN DE MACRÓFAGOS RAW 264.7 ESTIMULADOS CO LA TOXINA CRY1Ac. XXII CONGRESO NACIONAL DE INMUNOLOGIA REALIZADO DEL 19 AL 23 DE ABRIL, 2016. . Zacatecas México
- 132) Itzel Sarai Bautista Jacobo, Damaris Ilhuicatzí Alvarado, Marilu Torres, Leticia Moreno Fierros, Juan Pablo Reyes Grajeda LA PROTOXINA Y TOXINA CRY1Ac, SON RECONOCIDAS POR PROTEÍNAS ESPECÍFICAS POR CÉLULAS EPITELIALES INTESTINALES HUMANAS HCT116. XXII CONGRESO NACIONAL DE INMUNOLOGIA REALIZADO DEL 19 AL 23 DE ABRIL, 2016. . Zacatecas México

- 133) Karla Ivette Santos, Damaris Ilhuicatzí Alvarado, Leticia Moreno Fierros LA TOXINA CRY1Ac ADMINISTRADA POR VÍA INTRAGÁSTRICA INDUCE RESPUESTAS RELACIONADAS CON ALERGIA E HIPERPLASIA LINFOIDE INTESTINAL EN RATONES BALB/c. XXII CONGRESO NACIONAL DE INMUNOLOGÍA REALIZADO DEL 19 AL 23 DE ABRIL, 2016. . Zacatecas México
- 134) Roberto Raúl Servín Garrido, Damaris Ilhuicatzí Alvarado, Leticia Moreno Fierros EVALUACIÓN DEL EFECTO ADYUVANTE ANTITUMORAL DE LA PROTOXINA Y TOXINA CRY1Ac EN UN MODELO MURINO DE CÁNCER DE MAMA. XXII CONGRESO NACIONAL DE INMUNOLOGÍA REALIZADO DEL 19 AL 23 DE ABRIL, 2016. . Zacatecas México
- 135) Nestor Rubio Infante, Damaris Ilhuicatzí Alvarado, Marilú Torres Martínez, Juan Pablo Reyes Grajeda, Raúl Nava Acosta, Edith González González, Leticia Moreno Fierros IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE RECEPTORES PARA LA PROTOXINA CRY1Ac EN MACRÓFAGOS DE VERTEBRADOS. XXII CONGRESO NACIONAL DE INMUNOLOGÍA REALIZADO DEL 19 AL 23 DE ABRIL, 2016. . Zacatecas México
- 136) Marilú Torres Martínez, Damaris Ilhuicatzí Alvarado, Leticia Moreno Fierros LA TOXINA CRY1Ac INDUCE LA PRODUCCIÓN DE ANTICUERPOS ESPECÍFICOS Y LA PROLIFERACIÓN DE CÉLULAS TCD4+ A TRAVÉS DE SU ACTIVACIÓN A LINFOCITOS B. XXII CONGRESO NACIONAL DE INMUNOLOGÍA REALIZADO DEL 19 AL 23 DE ABRIL, 2016. . Zacatecas México
- 137) Angel Enrique Muñoz Saavedra, Ana Lilia García Hernández, Patricia González Alba, Leticia Moreno Fierros DETERMINACIÓN DE LA EXPRESIÓN Y ACTIVACIÓN DEL INFLAMOSOMA EN CAVIDAD ORAL DE PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA. XXII CONGRESO NACIONAL DE INMUNOLOGÍA REALIZADO DEL 19 AL 23 DE ABRIL, 2016. . Zacatecas México

### 3.2.19. Congresos internacionales

- 1) 6th International Congress of Immunology. Toronto Canada 1986. POSTER: "Sex- differences of the specific IgA antibody response to T-dependent antigens".
- 2) VII PAABS Congress. XIX Congress of the Mexican Biochemical Society. Ixtapa, México. 1992. CARTEL: "Cellular kinetics of the Peyer's patches and spleen immune response to *Entamoeba histolytica* after systemic and mucosal stimulation".
- 3) VII PAABS Congress. XIX Congress of the Mexican Biochemical Society. Ixtapa, México. 1992. CARTEL: "F-actin detection in spermatozoa from eight mammalian species".
- 4) XII Seminar on Amebiasis. México, D.F. 1992. EXPOSICION: "Sex Differences in systemic and local immune response to *Entamoeba histolytica* after intraperitoneal and Rectal immunization in Balb/c mice".
- 5) XII Seminar on Amebiasis. México, D.F. 1992. CARTEL: "Kinetics of the anti-amoebic antibody producing cell response in Peyer's patches and spleen after both local and systemic stimulation in Balb/c mice".
- 6) Symposium "Immunity, Vaccines and Diagnosis of Infectious Diseases" México D.F. CINVESTAV del IPN. 1993. EXPOSICION: Local and systemic immunity in mice immunized with *Entamoeba histolytica* by different routes".
- 7) IV Latin American Congress of Immunology. Zacatecas Zac. México. 1996. "Immunodominant *Entamoeba histolytica* Antigens recognized by seric and intestinal antibodies after local and systemic immunization in mice".
- 8) IV Latin American Congress of Immunology. Zacatecas, Zac. México. 1996. "Quantification and Isotype Analysis of the serum antiamebic antibody response produced after mucosal and systemic Immunization in male and female mice".
- 9) XIII Seminar on Amebiasis. México, D.F. 1997. Colegio Nacional México D.F. "Rapid Isolation of Lymphocytes from the large and small intestine to asses anti *Entamoeba histolytica* Immune response".
- 10) 4<sup>th</sup> Annual Meeting of the Western Pharmacology Society 1998. Mazatlán México. . Mucosal and Systemic suppression of the anti E. *Histolytica* immune response provoked by metronidazole and Mebendazole in Balb/c mice.
- 11) 4<sup>th</sup> Annual Meeting of the Western Pharmacology Society 1998. Mazatlán México. Intramuscular administration of cholera toxin in Balb/c mice induces an inflammatory reaction that is prevented by indomethacin.
- 12) XV Congreso Latinoamericano de Microbiología 2000. Efecto de la coadministración de Cry1Ac con albúmina sérica bovina y el antígeno de superficie de la hepatitis B por las vías intranasal y rectal en ratón. Esquivel-Pérez y Moreno-Fierros L. Suplemento Abril 2000 Revista Latinoamericana de Microbiología. Pp 369.
- 13) XV Congreso Latinoamericano de Microbiología 2000. Aplicación de la protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* como adyuvante para la inducción de respuestas inmunes anti HIV en ratón. Esquivel-Pérez, Vargas-Martínez, Reséndiz Albor, González Valle, López-Revilla y Moreno-Fierros L. Suplemento Abril 2000 Revista Latinoamericana de Microbiología. pp 369.
- 14) Cry1 protein from *Bacillus thuringiensis*: from bioinsecticides to vaccines. Vazquez-Padrón, Moreno-Fierros et al. SBBq Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biología Molecular-SBBq. Programa e Resumos da XXVIII Anual. Caxambu, MG mayo 1999. Simposio SP7-04
- 15) Intranasal, rectal and intraperitoneal administration of *Bacillus thuringiensis* Cry1Ac protoxin induces serum, intestinal, vaginal and bronchial immune responses. 100<sup>th</sup> General meeting of the American society for Microbiology. Los Angeles, CA, EEUU, Mayo 21-25, 2000. (Resumen E-23).
- 16) Efecto de la coadministración de Cry1Ac con el péptido de VIH-1 T1SP10MN(A) por las vías intranasal e intraperitoneal en las respuesta inmune mucosa y sistémica en ratones Balb/c. XXVI Congreso anual de la AMIMC, II congreso panamericano de Sida. Mayo, 1-5; 2001, Guadalajara Jal. E09 pp 102.
- 17) Intranasal Immunization of mice with T1SP10MN(A) HIV-1 peptide increase T CD8+ cells in intraepithelial lymphocytes from large intestine and lamina propria lymphocytes from small intestine. (A6009) Esquivel MR, Verdín L, Moreno Fierros L. 11th international Congress of Mucosal Immunology June 2002. Orlando Florida USA.
- 18) Intranasal immunogenicity and adjuvanticity of different Cry proteins in Balb/c mice. Guerrero G, Rosas L, Terán F, Esquivel R, Verdín L and Moreno-Fierros L (A6025) 11th international Congress of Mucosal Immunology June 2002. Orlando Florida USA.
- 19) Analysis Of The Carrier Properties Of The Cry Proteins Of *Bacillus Thuringiensis* When Administered By Intraperitoneal And Intranasal Route. G Guerrero, F Hernández Terán, L Moreno-Fierros. 6TH ALAI Congress Of Immunology. Havana December 2002
- 20) Intranasal Administration Of Peptide T1sp10mn(A) Co-Administered With Cholera Toxin Or Cry1ac, Induce Changes In Populations Mucosal Lymphocytes B And T In Balb/C Mices. R. Esquivel-Pérez, L. Verdín-Terán, L. Moreno-Fierros 6th ALAI Congress of Immunology. Havana December 2002
- 21) T Cd3+ Lymphocytes At The Different Intestinal Compartments Show Distinct Intracellular Cytokines Profiles. A. Reséndiz-Albor (1, 2), M. Méndez- Rodríguez (3), R. Valdés (4) R. López-Revilla (2,5), L Moreno-Fierros (1). 6th Alai Congress Of Immunology. Havana December 2002
- 22) Differences Between The Large And Small Intestine On The Phenotype Of Lamina Propria Lymphocytes. Reséndiz-Albor (1, 2), M. Méndez- Rodríguez (3), R. López-Revilla (2, 4), L Moreno-Fierros (1). 6th ALAI Congress Of Immunology. Havana December 2002

- 23) Induction Of Protection And Systemic And Mucosal Antibody Responses In Mice Immunized Intranasally With *Naegleria Fowleri* Extract Together With Cry1Ac As An Adjuvant. S Rojas (2), M Rodríguez (1), R Campos (3), R López (2), L Moreno (1). 6th ALAI Congress Of Immunology. Havana December 2002
- 24) Characterization of the intranasal immunogenicity of Cry proteins in Balb/c mice. Guerrero G, Moreno Fierros L FOCIS Federation of Clinical Immunology Societies San Francisco CA USA. June 2002
- 25) IgG Containig Cells In Intraepithelial And Lamina Propia Intestinal Compartments Are Increased By Intraperitoneal Immunization With Cry1Ac. Verdín Terán S. Leticia, Esquivel Pérez R.M. Y Moreno Fierros L. 6th ALAI Congress Of Immunology. Havana December 2002.
- 26) Changes in Lymphocytes Populations of peyer's Patches, Epithelium and Lamina Propria from the small and Large intestine of Balb/c mice Induced by cholera toxin and the bacillus thuringiensis Cry1Ac Protoxina. Esquivel R, lopez Revilla R and Moreno-Fierros L.FOCIS 2003 May 15-19 2003 Paris, France S164. 586
- 27) Systemic and Mucosal Adjuvant Properties of Cry1Ac Protoxins and toxins in mice results from differential induction of Th1/and Th2 responses. Guerrero G, Russell M, Hernández F and Moreno-Fierros L. Moreno-Fierros L.FOCIS 2003 May 15-19 2003 Paris, France S165 593
- 28) Quimeric cry 1 toxins of Bacillus thuringiensis as an effective carrier of vaccinal epitopes administered by ip and in routes to Balb/c mice. Guerrero GG, Moreno Fierros L Modern Vaccines adjuvants and delivery systems (MVADS) 2003 4-6 june. Dublin, Ireland
- 29) Intraperitoneal immunization with Cry1Ac protoxin increase T lymphocytes expressing a4b7 in the small intestine and aEb7 in the large intestine. Reséndiz-Albor A, López-Revilla R and Moreno-Fierros L. 12th Internacional Congreso of Immunology and 4th Annual Conference of FOCIS S 4129 MD-49. July 18-23, 2004. Montreal, Quebec, Canada.
- 30) Rojas-Hernández, Moreno-Fierros L, Campos-Rodríguez R, Rodríguez-Monroy MA, Jarillo-Luna A, 12th International Congress of Mucosal Immunology June 25-30 2005 Boston USA Intranasal administration of Cry1Ac modifies the olfactory epithelia and IgA distribution after an intranasal challenge with *Naegleria fowleri*
- 31) 12th International Congress of Mucosal Immunology The high intestinal IgG responses induced by intraperitoneal immunization with Cry1Ac are produced by laminapropria lymphocytes. Intestinal epithelial cells may transport IgG from the lamina propria to the Lumen. 53666 Leticia Verdín. L. Moreno Fierros. June 25-30 2005 Boston USA.
- 32) Rodríguez.Monroy MA, Rojas-Hernández S, Moreno-Fierros L 12th International Congress of Mucosal Immunology June 25-30 2005 Boston USA Intranasal immunization with Cry1Ac modifies differentially the expression of homing receptors in nasal lymphocytes from NALT and no-NALT.
- 33) Esquivel-Pérez R and Moreno Fierros L 12th International Congress of Mucosal Immunology June 25-30 2005 Boston USA Mucosal and systemic adjuvant effects of cholera toxin and Cry1Ac protoxin, on the specific antibody response to HIV-1 C4/V3 peptides, are different and depend on the antigen coadministered
- 34) Immunogenicity of a polypeptide encoded by a synthetic gene expressed in tomato plants Soria-Guerra, Rosales Mendoza, Lopez-Revilla, Moreno-Fierros y Alpuche Solís American Association of Plant Biology 2006USA Boston, Massachusetts August 5-9, 2006
- 35) Rodríguez-Monroy MA, Moreno-Fierros L Phenotypic differences between NALT and nasal passages lymphocytes IMMUNOLOGY 2006 May 12-16. Boston MA. The American Association of Immunologists
- 36) Rosales Mendoza S, Soria Guerra, Lopez Revilla R, Moreno Fierros, Olivera Flores, Rentería y Alpuche Solís AG La ingestión de zanahoria transgénicas que expresan la subunidad B de la toxina termolábil de *Escherichia coli* protege a ratones Balb/c contra la toxina de cólera. XXV Congreso Interamericano de Infectología Pediátrica, 18 nov 2006. León Guanajuato
- 37) LETICIA MORENO-FIERROS and MARCO A. RODRIGUEZ-MONROY STRATEGIES AND CHALLENGES FOR MUCOSAL VACCINATION (41.1-41.16):Intranasal immunization with Cry1Ac activates differentially lymphocytes in NALT as in NP. J. Immunol., Apr 2007; 178: 41.16. 94<sup>th</sup> Annual Meeting American Association of Immunologists May 18-22, 2007 Miami Florida USA
- 38) LETICIA MORENO-FIERROS and Luis Enrique Martínez-Barrera DEVELOPMENT AND REGULATION OF INNATE IMMUNITY (52.1-52.19):Impaired expression of Toll-like receptors in peripheral blood monocytes and granulocytes in type 2 diabetic subjects J. Immunol., Apr 2007; 178: 52.15. 94<sup>th</sup> Annual Meeting American Association of Immunologists May 18-22, 2007 Miami Florida USA
- 39) Title: [Mucosal and systemic T cell responses to Cry1Ac protoxin from bacillus thuringiensis](#) Author(s): Resendiz Albor AA, Moreno-Fierros L  
Source: **CLINICAL IMMUNOLOGY** Volume: **123** Pages: **S161-S161** Supplement: **Suppl. S** Published: **2007**  
P-6 Granulomatous Amoebic Encephalitis due to *Acanthamoeba* sp. Case report Bonilla-Lemus Patricia, Rositas-Noriega Felix, Omaña-Molina Maritza, Moreno-Fierros Leticia, Hernandez-Martínez Ma. Dolores, Verdin Leticia, Garza-Garza R and Saenz C. *XIIth International Meeting on the biology and Pathogenicity of Free-living Amoebeae. FLAM 2007. August 27-30, 2007 Wako, Japan.*
- 40) P-7 Possible Role of immunoglobulin IgA in the protection against experimental *N. fowleri* meningoencephalitis Saúl Rojas-Hernández, Adriana Jarillo-Luna, Leticia Moreno-Fierros, Marco A. Rodríguez-Monroy and Rafael Campos-Rodríguez *XIIth International Meeting on the biology and Pathogenicity of Free-living Amoebeae. FLAM 2007. August 27-30, 2007 Wako, Japan.*
- 41) P-8 Role of antibody responses in the protection against experimental *N. fowleri* meningoencephalitis in STAT6-deficient mice María M. Carrasco-Yépez, Saúl Rojas-Hernández, Luis I. Terrazas, Marco A. Rodríguez-Monroy and Leticia Moreno-Fierros *XIIth International Meeting on the biology and Pathogenicity of Free-living Amoebeae. FLAM 2007. August 27-30, 2007 Wako, Japan.*
- 42) Experimental murine Granulomatous Amoebic Encephalitis: Immunohistochemical characterization of early stages of the infection Maritza Omaña-Molina, Leticia Verdín-Teran, Dolores Hernández-Martínez, Leticia Moreno-Fierros, and Patricia Bonilla-Lemus. *XIIth International Meeting on the biology and Pathogenicity of Free-living Amoebeae. FLAM 2007. August 27-30, 2007 Wako, Japan.*
- 43) Cry1Ac generates protection against *Plasmodium berghei* ANKA infection. Legorreta-Herrera m, Oviedo-Mesa R and Moreno Fierros. *Malaria: Immunology, Pathogenesis and Vaccine Perspectives Keystone Symposia on Molecular and Cellular Biology June 8-13 2008 Alpbach Austria*
- 44) *In vitro* activity of a resinous exudates of *Gymnosperma glutinosum* versus *N. fowleri*. Rodríguez-Monroy Marco A, Canales Martínez Margarita, Peña-Juarez Ma Concepción and Moreno Fierros L *X Internacional Workshops on opportunistic protists (IWOP-10) May 28-31, 2008 Boston USA*
- 45) Transgenic lettuce plants expres an antigenic fusion protein comprising the heat-labile toxin B subunit and the heat-stable toxin of enterotoxigenic *Escherichia coli* which induce systemic and intestinal immunity. 2<sup>nd</sup> workshop Biofarming and New Approaches on

*Plant Transformation Ortega-Berlanga B, Moreno-Fierros L, Martínez L, Rosales, Castillo R, Alpuche A Mérida Yucatan 26 febrero 2009.*

- 46) *Development of transplastomic tobacco lines carrying a C4V3 gene encoding an immunogenic peptide based in the V3 loop of the Human Immunodeficiency Virus. XIII National Congress of Biochemistry and Plant Molecular Biology and 6<sup>th</sup> Symposium Mexico USA. November 9-13, 2009 Guanajuato México Rubio Infante Nestor, Moreno-Fierros Leticia, Alpuche Solís Angel, Rosales Mendoza Sergio.*
- 47) *Activity of Eriodictyol (flavonone) against Naegleria fowleri in vitro Rodríguez monroy, Peña, Canales Moreno-Fierros, Omaña, Gonzalez, Salazar P-8 .XIII International Meeting on the Biology and Pathogenicity of Free-Living Amoebae. Puerto de la Cruz, Tenerife España 17.21 mayo 2009*
- 48) *In vitro effect of the resin of G. glutinosum (asteraceae) on the growth of A. castellanii trophozoites Rodríguez Monroy, Peña, Canales Moreno-Fierros, Omaña, Gonzalez, Salazar, Salinas P-23. XIII International Meeting on the Biology and Pathogenicity of Free-Living Amoebae. Puerto de la Cruz, Tenerife España 17.21 mayo 2009*
- 49) **ORAL ADMINISTRATION OF CRY1AC TOXIN INDUCE EFFECTS RELATED TO THE INTESTINAL ALLERGY AND LYMPHOID INTESTINAL HYPERPLASIA Santos-Vigil K. I., Ilhuicatz-Alvarado D., Moreno-Fierros L.** First International Convention **IMMUNOPHARMACOLOGY-VACCIPHARMA 2015**, scheduled for **June 14-19, 2015 Varadero Cuba. poster**
- 50) **ANTITUMOR ADJUVANT EFFECT OF THE PROTOXIN Cry1Ac IN A MOUSE MODEL OF BREAST CANCER.** Servin-Garrido R. R., Ilhuicatz-Alvarado D., Moreno-Fierros L First International Convention **IMMUNOPHARMACOLOGY-VACCIPHARMA 2015**, scheduled for **June 14-19, 2015 Varadero Cuba. Poster**
- 51) **IMMUNOSTIMULATING EFFECTS OF Cry1Ac TOXIN AND IDENTIFICATION OF PUTATIVE RECEPTORS IN MURINE MACROPHAGES** Rubio-Infante N, Torres-Martínez M, Ilhuicatz-Alvarado D, García-Hernández AL , Nava-Acosta R, Moreno Fierros L. First International Convention **IMMUNOPHARMACOLOGY-VACCIPHARMA 2015**, scheduled for **June 14-19, 2015 Varadero Cuba. oral presentation**
- 52) **CELLULAR MECHANISMS INVOLVED IN MACROPHAGE ACTIVATION INDUCED BY THE MUCOSAL ADJUVANT PROTOXIN CRY1Ac.** Ilhuicatz-Alvarado D, Rubio-Infante N, Torres-Martínez M, Nava-Acosta R, Moreno-Fierros L First International Convention **IMMUNOPHARMACOLOGY-VACCIPHARMA 2015**, scheduled for **June 14-19, 2015 Varadero Cuba. oral presentation**
- 53) **In vivo CNS Infection Model of Acanthamoeba Genotype T4. The Early Stages of Infection FLAM 2017 Zarzis Tunisia 11-15 April 2017**
- 54) Roberto Raul Servin Garrido, Leticia Moreno-Fierros, Damaris Ilhuicatz Alvarado **Prophylactic antitumoral adjuvant effect of Cry1Ac protoxin and toxin on breast cancer murine model 235-238** Immuno Mexico 2018, XII Congress of the Latin American Association of Immunology and XXIII Congress of the Mexican Society of Immunology **Edited by:** Rosana Pelayo **ISBN:** 978-2-88945-511-9 **DOI:** 10.3389/978-2-88945-511-9Frontiers Abstract Book
- 55) Jorge Alberto Salazar-González<sup>1</sup>, Alail Antonio Ruiz-Cruz<sup>1</sup>, Ismael Bustos-Jaimes<sup>1</sup>, Sergio Rosales-Mendoza<sup>2</sup>, Leticia Moreno-Fierros<sup>1</sup> **Expression of breast cancer-related epitopes targeting IGF-1 receptor, in chimeric human parvovirus B19 virus-like particles 951-953.** Immuno Mexico 2018, XII Congress of the Latin American Association of Immunology and XXIII Congress of the Mexican Society of Immunology **Edited by:** Rosana Pelayo **ISBN:** 978-2-88945-511-9 **DOI:** 10.3389/978-2-88945-511-9Frontiers Abstract Book
- 56) David Gilberto Pérez Saucedo, Leticia Moreno-Fierros, Alail Antonio Ruíz Cruz Design, expression and purification of two multi-epitopic vaccines for HIV-1. 955-956 Immuno Mexico 2018, XII Congress of the Latin American Association of Immunology and XXIII Congress of the Mexican Society of Immunology **DOI:** 10.3389/978-2-88945-511-9Edited by: Rosana Pelayo **ISBN:** 978-2-88945-511-9 Frontiers Abstract Book
- 57) Angel De Jesus Jimenez<sup>1</sup>, Leticia Moreno-Fierros<sup>1</sup>, Ismael Bustos Jaimes<sup>2</sup> **Multiepitope VLPs of B19 parvovirus reduce tumor growth and lung metastasis in aggressive breast cancer model. 1049-1051** Immuno Mexico 2018, XII Congress of the Latin American Association of Immunology and XXIII Congress of the Mexican Society of Immunology Edited by: Rosana Pelayo **ISBN:** 978-2-88945-511-9 **DOI:** 10.3389/978-2-88945-511-9Frontiers Abstract Book
- 58) Leticia Moreno Fierros, Damaris Ilhuicatz Alvarado, Nestor Rubio Infante **The immunoactivation mechanism of Cry1Ac Bacillus thuringiensis protoxin in macrophages: Possible role of Vimentin as an interacting protein 795-796** Immuno Mexico 2018, XII Congress of the Latin American Association of Immunology and XXIII Congress of the Mexican Society of Immunology Edited by: Rosana Pelayo **ISBN:** 978-2-88945-511-9 **DOI:** 10.3389/978-2-88945-511-9 Frontiers Abstract Book
- 59) **CD Ibarra Moreno Ilhucatz D, Moreno Fierros Dendritic Cell activation induced by intradermal administration of Cry1Ac proteins from Bacillus thuringiensis. Mucosal immunology Symposium LAMIG SMI 2019 FES Iztacala 4-6 2 and JNK pathways . Mucosal immunology Symposium LAMIG SMI 2019 FES Iztacala 4-6 september 2019**
- 60) **Bautista Jacobo I, Ilhuicatz Alvarado D, Torres Martínez M, Reyes Grajeda JP, Moreno Fierros L. Human epithelial gut cells HCT116 recognize Cry1Ac toxin and protoxin of Bacillus thuringiensis by HSP70 and involves ERK1/2 and JNK pathways. Mucosal immunology Symposium LAMIG SMI 2019 FES Iztacala 4-6 september 2019**
- 61) **Del Palacio Mauricio, Ilhuicatz-Alvarado D, Moreno Fierros L. Cry1Ac proteins activates T and B lymphocytes in vitro and in vivo: novel receptors for a known bioinsecticide. . Mucosal immunology Symposium LAMIG SMI 2019 FES Iztacala 4-6 september 2019**
- 62) **Ruíz-Cruz Alail Antonio, Pérez-Saucedo David Gilberto, Bustos-Jaimes Ismael, Ilhuicatz-Alvarado Damaris, Moreno-Fierros Leticia. Evaluation of the immunogenic effect of multiepitopic proteins MultiHIV-A and MultiHIV-B genetically fused to VLP VP2 of human parvovirus B19. Mucosal immunology Symposium LAMIG SMI 2019 FES Iztacala 4-6 2 and JNK pathways . Mucosal immunology Symposium LAMIG SMI 2019 FES Iztacala 4-6 september 2019**
- 63) **David Pérez Saucedo, Alail Antonio Ruíz Cruz, Damaris Ilhuicatz Alvarado, Ismael Bustos Jaimes, Leticia Moreno Fierros. Immunological evaluation of two multi-epitopic vaccine candidates against HIV-**

**1 through various immunization routes. Mucosal immunology Symposium LAMIG SMI 2019 FES Iztacala 4-6 september 2019**

- 64) Jimenez-Chávez, A., Nava-Garcia, B. K., Bustos-Jaimes, I., Moreno-Fierros, L. **B19 parvovirus-like particles as a delivery system of neoepitopes and TAAs to prime cellular and humoral immunity against triple negative breast cancer.** Mucosal immunology Symposium LAMIG SMI 2019 FES Iztacala 4-6 september 2019
- 65) Servín Garrido, RR, Ilhuicatzi-Alvarado D., Moreno-Fierros L. **THE ANTI-TUMOR ADJUVANT EFFECT CONFERRED BY THE CRY1AC PROTOXIN IN 4T1 INDUCED BREAST CANCER CORRELATES WITH INCREASED RECRUITMENT OF DENDRITIC CELLS AT THE OMENTUM AND AUGMENTED CELULAR RESPONSES** Mucosal immunology Symposium LAMIG SMI 2019 FES Iztacala 4-6 september 2019
- 66) Mextli Y. Bermejo-Haro, Leticia Moreno-Fierros, Vicenta Cázares-Domínguez, Damaris Ilhuicatzi-Alvarado, Sara A. Ochoa, Ariadna Cruz-Córdova, Juan Xicohtencatl-Cortes and Victor M. Luna-Pineda. **Intranasal immunization with the HIM\_2.0 bio-conjugate confers protection against a urinary tract infection.** Mucosal immunology Symposium LAMIG SMI 2019 FES Iztacala 4-6 september 2019
- 67) Santos-Vigil K.I., Ilhuicatzi-Alvarado D. and Moreno-Fierros L. **The allergenic potential of Cry1Ac toxin of Bacillus thuringiensis in a food allergy model in mice.** Universidad Nacional Autónoma de México, FES-Iztacala UNAM, Laboratorio de Inmunidad de Mucosas, Tlalnepantla, Edo. Mex., México. **Mucosal immunology Symposium LAMIG SMI 2019 FES Iztacala 4-6 september 2019**
- 68) [The Cry1Ac protoxin confers antitumor adjuvant effect in the 4T1 breast cancer model by avoid the increase of MDSC and increasing dendritic cells in omentum](#) RR Servin Garrido, D Ilhuicatzi Alvarado, L Moreno Fierros EUROPEAN JOURNAL OF IMMUNOLOGY 49, 1651-1652
- 69) [B19 parvovirus-like particles as a delivery system of tumor antigens to prime cellular and humoral immunity against triple-negative breast cancer](#) ADJ Jimenez-Chavez, L Moreno-Fierros, I Bustos-Jaimes, ...EUROPEAN JOURNAL OF IMMUNOLOGY 49, 1650-1651 2019.
- 70)

2 trabajos China 2019

4 trabajos Suiza 2023 uno con apoyo

### 3.1.25. Participación en comités editoriales de revistas o de libros especializados

1. Editor de Journal of Vaccines 2015-
2. Editor Journal of Mucosal Immunology Research 2017

### 3.1.25 Dictamen de artículos para revistas especializadas

1. Revisor de un artículo enviado a Clinical Immunology 1999.
2. Evaluador de un artículo enviado a Archives of Medical Research 2003.
3. Evaluador de un artículo enviado a Actualidades Biológicas 2004
4. Evaluador de un artículo enviado a Parasite Immunology 2005
5. Evaluador de un artículo enviado a Viral Immunol 2006
6. Immunological Investigations 2009 2 rev
7. Revisor de JBB 2009 2 revs
8. Evaluador art. Immunological Investigations Jun 2010
9. Evaluador Parasite Immunology Sep. 2010
10. Evaluador Journal of the Science of Food and Agricultura Marzo 2011
11. Evaluador Parasite Immunology Abril 2011
12. Revista de Investigación Clínica 2011
13. , Medical Principles and Practice 2012
14. Journal of Endocrinology 2012
15. Journal of Biochemistry and Bioinformatics 2012
16. Universal Journal of Medicine and Dentistry 2012
17. Journal of Veterinary science 2012
18. PLOS ONE 2012
19. PLOS one 2013
20. CDR 145 2014
21. Open journal immunology 2014
22. American Journal of plant sciences 2014
23. Calcified Tissue International and Musculoskeletal Research 12/07/2015

24. BMC Immunology 13/09/2015,18/dic/2015
  25. Int Immunopharmacology D15 00874R1 GYF-17 cromone sept oct15
  26. International Immunopharmacology 2/10/2015,2016 Jun 12 D-16-00504
  27. FEMSLE 14/10/2015
  28. DNA and Cell Biology 2015 20 nov
  29. Life sci 2016 D-16-00154 Placental grow factor apop transition
  30. Life Sci 2016 D16-00135R1 Diosmetin prev TGFb indT\_M trans 04-16
  31. Int immunopharmacology INTIMP-D-16-00659 IgY
  32. Int Immunopharmacology Jun12 ID D-16-00504 Flow EdU
  33. Int Immunopharmacology INTIMP-D-16-00504R2 10 2016  
Title: Flow cytometric analysis of T lymphocyte proliferation in vivo by EdU incorporation
  34. Frontiers in Public Health 19 de Julio 2016 ID220433 Stifenia
  35. J. of Agricultural Sciencesjf-2016-03327f 6 de sept2016
  36. Peptides-D-16-00499 11-2016
  37. Cellular and molecular life sciences 2016
  38. Cellular and molecular life sciences 2017
  39. Int Immunopharmacology 2017
  40. Frontiers in Public Health 02- 2017
  41. Toxin Reviews 08-2017
  42. Life Sciences 09 2017
  43. Vaccines and Vaccination VVOA 11 2017
  44. Intimmunopharmacology 2018
  45. Life Sciences 2018
  46. Toxin Rev2018
  47. Frontiers immunology 2018 ( 5 in extenso abstracts)
  48. Peer J#2019:06:38694:0:1:REVIEW) 17 0719
  49. International Immunopharmacology 02/2019
  50. International immunopharmacology August 2019
  51. International Immunopharmacology INTIMP\_2019\_1807 19 09 2019
  52. AIMS Public Health about Public2019104 06 112019
  53. International immunopharmacology 4 December 2019
  54. Fundamental and Clinical Pharmacology 20/02/2020
  55. Parasite Immunology 4 01 2020
  56. Life Sciences 08/2020
  57. Life Sciences11/ 11/2020, 10/12/2020
  58. Bio Design and Manufacturing 10/11/2020
  59. Scientific Reports 2020 16/11/2020
  60. LFS-D-21-00786 2021
  61. Future Virology 07/04/2021 09:47 PM
  62. International Immunop D21-01573
  63. Molecular Therapy Oncolytics MTO-D 00668
  64. International Immunop D21-01573 R2
  65. Frontiers Immunology 12 01 22 836274\_
  66. Frontiers Immunology 10 02 22 843684
  67. Frontiers Immunology 1011484
  68. BDMJ-D-22-00082
  69. Process Biochemistry PRBI D 22 00608
  70. BMC Cancer
- 3.1.28 Participación como colaborador en proyectos de investigación con financiamiento

---

### **3.2 Material didáctico para apoyo a la docencia**

#### **3.2.1 Publicación de manuales**

- **Libros Manuales**

1. Manual de Prácticas para el laboratorio de Genética Clínica Parte II 8º semestre carrera de QFB UNAM FES ZARAGOZA Autores Martha Legorreta Herrera, Isabel Soto Cruz, Ma, Teresa Tusié Luna, Leticia moreno fierros, Fernando Hernández, Catalina Machuca, Raquel Retana, Lourdes Vega, Sureyma Hernández, miguel León, Rodrigo Oviedo, Oswaldo castelán. Francisco Parada PAPIME PE204105 2009

2. Histología e Inmunohistoquímica MANUAL DE Métodos  
Primera edición: 6 de junio de 2013 Editorial FES I Dic. 2013 . (incluye CD de apoyo) Autores Directores Leticia Verdín y Leticia Moreno Fierros. ISBN 978-607-02-3885-7
3. EXPRESIÓN GENÉTICA POR Rt-PCR EN TIEMPO REAL. Guía práctica de estudio Primera edición : 7 de junio de 2013 (incluye CD) Alfonso Vilches, Ana Lilia García y Leticia Moreno Fierros. ISBN : 978-607-02-4635-7
4. Manual de Inmunología de Mucosas. 2014 (incluye CD material de apoyo y versión pdf) Editorial FES I. Autores: Leticia Moreno Fierros, Ana Lilia García Hernández, Silvia Leticia Verdín Terán, Marco Aurelio Rodríguez Moroy, Oscar Nieto Yáñez, Damáris Ilhuicatzí Alvarado, Karla Ivette Santos Vigil, Roberto Raúl Servín Garrido, Miguel Angel Morales Reyna. ISBN:978-607-02-6090-2

#### 4. Divulgación

##### 4.x Publicación

LETICIA MORENO-FIERROS, ITZEL BAUTISTA-JACOBO, DAMARIS ILHUICATZI-ALVARADO

**La protoxina Cry1Ac: Un insecticida que puede mejorar la eficacia de las vacunas Volumen 1, pag 20 el infocito vol 1 junio 2023**

##### 4.7 Participación en comités editoriales de revistas de divulgación (1)

1. Dictaminador de la Obra Métodos de laboratorio Tomo I de la FES Iztacala. (2002).

##### 4.10 Comité evaluador de eventos de divulgación. Conferencias por invitación.

1. Evaluador del Programa de Estudios de la Asignatura de Biotecnología Microbiana de La Escuela Nacional de Ciencias Biológicas IPN 1997.
2. Presidente (Moderador) y Evaluador de la Mesa de trabajos de Inmunología del XVIII Coloquio de Investigación de la ENEP-Iztacala. 13 de noviembre de 1998.
3. Moderador y Evaluador de la Mesa Biología Celular, Molecular, Farmacología e Inmunología del XVI Coloquio Estudiantil de 3<sup>era</sup> Etapa ENEPI noviembre 2000.
4. Miembro de Comité Evaluador de XVII Coloquio Estudiantil de 3<sup>era</sup> Etapa FESI abril 2001.
5. Miembro del Comité Evaluador en XVIII Coloquio Estudiantil de tercera Etapa ENEP Iztacala octubre 2001.
6. Comité Evaluador XIX Coloquio estudiantil Tercera Etapa Biología FES Iztacala UNAM marzo 2002.
7. Comité evaluador XX coloquio estudiantil Tercera etapa. Biología UNAM FES Iztacala . julio 2002.
8. Jurado Evaluador de los Alumnos PAEA XX coloquio estudiantil Tercera etapa. Biología UNAM FES Iztacala . julio 2002.
9. Moderador de trabajos Orales. Sesión de Salud XXI Coloquio de Investigación. UNAM FES Iztacala. Noviembre 2002.
10. Coordinador del Simposio de Inmunidad en Mucosas. XXII Coloquio de Investigación UNAM FES Iztacala. 2003
11. Ponente simposio Efectos inmunomoduladores de la protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* y su utilidad como adyuvante y vector vacunal para la inmunoprotección de las mucosas. XXII Coloquio de Investigación UNAM FES Iztacala. 2003
12. Ponente de la 1<sup>a</sup> feria de servicio Social Multidisciplinaria . FES Iztacala 1 y 2 de Julio 2004.
13. Jurado Evaluador de carteles en el XXVI Coloquio Estudiantil Tercera Etapa y III Coloquio de Investigación en Salud. Junio 2005.
14. Evaluador del XXVII Coloquio Estudiantil de Tercera Etapa. UNAM FES Iztacala Enero 2006
15. Evaluador del XXVIII Coloquio Estudiantil de Tercera Etapa. UNAM FES Iztacala Junio 2006
16. Evaluador del XXIX Coloquio Estudiantil de Tercera Etapa. UNAM FES Iztacala Noviembre 2006
17. Efectos inmunomoduladores de la protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis*. Seminarios Institucionales UNAM FES Iztacala UBIMED 23 de febrero 2005.
18. Dilucidando la complejidad del sistema inmunitario de las mucosas y los efectos inmunomoduladores de la protoxina Cry1Ac. Seminarios Institucionales UNAM FES Iztacala UBIMED 20 de junio del 2006.
19. Dirección General de Divulgación de la Ciencia Programa Jóvenes hacia la Investigación asesor de Marisol de la Mora Curiel del 12 junio al 7 de julio del 2006
20. Publicación solicitada por Asesores científicos de Green peace a las autoridades que regulan las semillas genéticamente modificadas. Open letter 11 sept 2006 Scientist Open Letter to. All authorities worldwide regulating GE crops and Food. <http://www.greenpeace.org/international/press/reports/scientists-open-letter-to>  
<http://www.greenpeace.org/raw/content/india/press/reports/mexico-univ-statememnt-on-cry1.pdf>
21. AAI 2007 is joined by the following guest societies presenting two-hour symposia in special disciplines. Sociedad Mexicana de Inmunología (SMI) Symposium: Immunology in Mexico Saturday, May 19, 8:00 AM, Miami Beach Convention Center, Room B210/211 Leticia Moreno Fierros, UNAM FES

Iztacala, *Immunomodulatory and adjuvant properties of Cry 1Ac protoxin from bacillus thuringiensis. Compartmentalization of the mucosal immune response elicited by Cry 1Ac*

22. Seminario Mensual Sociedad Mexicana de Inmunología, A.C. Conferencia Utilidad de la Protoxina Cry1Ac de Bacillus thuringiensis como adyuvante, como inmunomodulador y como herramienta para caracterizar la compartimentalización de la respuesta inmune en mucosas Jueves, 28 junio 2007, 5pm Auditorio "Federico Gómez", Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.
23. Participación en Comité Evaluador en el XXX Coloquio Estudiantil Tercera Etapa FES Iztacala el 6 y 7 de junio de 2007.
24. Seminarios Institucionales 2007 de la Unidad de Biomedicina. 26 de junio del 2007. Ponencia: "La protoxina Cry1Ac de Bacillus thuringiensis, un inmunomodulador útil para estudiar la compartimentalización de la respuesta inmune en mucosas" Leticia Moreno Fierros. FES Iztacala
25. Ponente VIII Feria de Proyectos de Investigación y Servicio Social 30,31 de julio y 1º de agosto 2007 FES Iztacala
26. Moreno Fierros L. Participación en Simposio: Modulación de la respuesta inmune: papel de células dendríticas, macrófagos y células de la mucosa intestinal. Ponencia Compartimentalización de la Respuesta Inmune en Mucosas Inducida por la protoxina Cry1Ac. 28 de agosto del 2007. XXVI coloquio de investigación.
27. Moreno-Fierros L. Participación como Coordinador de Coloquio VII Mucosal Immunity 24 de Abril 2008 10-12 pm XVIII Congreso Nacional de Inmunología Huatulco Oaxaca 20-24 de Abril del 2008.
28. Moreno-Fierros L Seminarios Departamentales del 2008 Unidad de Biomedicina Conferencia "Tomando la ruta hacia el mecanismo inmunomodulador de la protoxina Cry1Ac de Bacillus thuringiensis" 6 de Mayo del 2008. FES Iztacala
29. Evaluador XXXIII Coloquio Estudiantil de Tercera Etapa 1 y 2 de diciembre 2008
30. Como se desarrollan las Vacunas Conferencia Leticia Moreno Fierros Biblioteca pedagógica del Estado de México 25 de Junio 2009 Toluca
31. Participación en el espacio Mexiquense de Ciencia y Tecnología COMECYT Octubre 2009 Tec Monterrey.
32. Moreno-Fierros L Ponente Conferencia Utilidad de Cry1Ac de Bacillus thuringiensis como herramienta para caracterizar respuestas de IgG Intestinales Primer Foro del Integrantes de la FES Iztacala en el SIN 25-27 oct 2010 FES Iztacala
33. Ponente del Simposio Descifrando como actúa la protoxina Cry1Ac como adyuvante. XXIX Coloquio de Investigación FES Iztacala. 25-27 agosto 2010.
34. Coordinadora de Simposio. . XXIX Coloquio de Investigación FES Iztacala. 25-27 agosto 2010.
35. Colaboración Académica con Dr. Rosales de la UASLP 26-29 Julio 2010
36. Evaluador de 2 trabajos presentados en el IV Foro Intra Universitario y 7º Foro Estatal Institucional en Salud: Cáncer y Síndrome Metabólico USBI Veracruz 30 Nov 2010
37. Ponente XIII Feria de proyectos de Investigación y Servicio Social 14 y 15 de enero del 2010
38. Ponente XIV Feria de proyectos de Investigación y Servicio Social FES Iztacala 29 y 30 julio del 2010
39. Evaluador del XXXVI Coloquio de Investigación de tercera etapa FES Iztacala 9, 10 y 11 junio 2010
40. Seminario "Cry1Ac de Bacillus thuringiensis: su uso potencial como adyuvante para inducir inmunidad en mucosas" Departamento de Biología Molecular Auditorio Nueva Sede de Instituto de Investigaciones Biomédicas 22 de agosto 2011
41. "Ponente "Potencial de la protoxina Cry1Ac de Bacillus thuringiensis como adyuvante para inducir inmunidad en mucosas" VIII Foro de la Línea Curricular Bioquímica y III Foro de la Línea Curricular Genética 17 de Noviembre 2011. UNAM FES ZARAGOZA Auditorio UIMIEZ
42. Participación evento de interlocución del sector farmacéutico en el proyecto Desarrollo de Sistemas Estatales de Innovación en México. 3 de agosto del 2011 Organizado por COMECYT. Lugar Auditorio UBIMED FES Iztacala.
43. Integrante comité organizador del Coloquio de Investigación FES Iztacala 21 al 23 Septiembre 2011
44. Ponente UASLP Marzo 2012 Caracterización del mecanismo adyuvante de la protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis*"
45. Ponente Efectos adyuvantes potencial alergénico y mecanismo inmunomodulador de la proteína Cry1Ac de Bacillus thuringiensis UBIMED 18 de septiembre 2012.
46. Ponente Moderador Simposio XX Mexican Congress of Immunology 17-21 abril 2012. Mérida Yucatán. Sociedad Mexicana de Inmunología.
47. Evaluador Trabajos Libres XX Congreso Nacional de Inmunología 2012 Mérida Yucatán 17-21 2012
48. Módulo de Taller de Administración en Biología 32 horas 5 Diciembre 2012

49. Evaluador XL Coloquio Estudiantil Tercera Etapa Carrera de Biología. 11 y 12 junio 2012 FES Iztacala
50. Jueceo del proceso de elaboración del nuevo examen general de conocimientos de la licenciatura de optometría 3 horas 5 de marzo del 2013
51. Evaluador en el XLII Coloquio estudiantil de tercera Etapa 6 y 7 de junio 2013
52. Gaceta UNAM Proteína sintética para combatir el VIH Publicado el [1 de diciembre de 2014](#) por [Adrián Quintero](#) Por Cristóbal López en la UNAM [Núm. 4, 654](#)
53. Evaluador XLIV Coloquio estudiantil de Tercera Etapa 2 y 3 de Junio 2014. FES Iztacala Biología
54. Evaluador XLVI Coloquio Estudiantil de Tercera Etapa 3 y 4 de junio del 2015 Carrera de Biología FES Iztacala UNAM.
55. Ponente "Mecanismo inmunopotenciador de la protoxina Cry1Ac: una herramienta con efecto profiláctico en modelos murinos, de infecciones y ante el cáncer mama". CICLO DE CONFERENCIAS EN BIOTENOLOGÍA MÉDICA 9 de Febrero de 2015 UASLP Facultad de Química.
56. Ponente Invitado: "La proteína Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis*: evidencia de su utilidad como adyuvante vacunal y mecanismos celulares de su efecto inmunopotenciador" 9 de Septiembre 2015, Evento 4º Aniversario de la Licenciatura en Microbiología Universidad Autónoma de Querétaro.
57. Jurado carteles Biomédicas Lino Díaz de León Instituto de Investigaciones Biomédicas 25 de Septiembre 2015.
58. Evaluador Trabajos Libres XXI Congreso Nacional de Inmunología 2016
59. Ponente 2nd Workshop in Mucosal Immunology July 7-8 2016 Symposium 4 Vaccines and Immunotherapy "Mucosal Immunity and cellular basis of the immunostimulatory mechanism of the Cry1Ac protoxin . Campus UFMG Pampulha-Belo Horizonte Brasil
60. Ponente 1<sup>st</sup> Meeting of the Latin-American Group of Mucosal Immunology LAMIG July 9 2016 Local Auditorio da Escola de Arquitetura UFMG -Belo Horizonte Brasil
61. Ponencia Descifrando el mecanismo inmunopotenciador de la protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* y extendiendo su utilidad como adyuvante. 30 01 2016 Unidad Académica de la UAZ Zacatecas
62. Seminario Mensual Sociedad Mexicana de Inmunología: "Efectos protectores y bases celulares del mecanismo inmunoestimulante de la protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis*". SMI JUEVES 29 DE SEPTIEMBRE DE 2016, 17:00 HORAS AUDITORIO DE GRADUADOS DE LA ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA, IPN.
63. Propiedades inmunológicas de la protoxina Cry1Ac: una herramienta para estudios sobre inmunobiología e inmunidad en mucosas, con potencial utilidad como adyuvante. Mesa redonda "Inmunidad en Mucosas" Departamento de Inmunología II Biomédicas. 23 de marzo 2017. 10 AM
64. Estrategias vacunales para lograr inmunidad en mucosas: historia del mecanismo adyuvante de Cry1Ac. Ponencia 15 de mayo del 2017 CINVESTAV Auditorio Rosenblueth Simposio internacional de inmunología en Mucosas
65. Action mechanism in mammalian cells of *Bacillus thuringiensis* Cry1Ac protoxin: an effective mucosal adjuvant Salvador Bahia Brasil 5 de octubre 2017. Mucosal Immuno 2017 October 2-6 Salvador BA Brasil
66. "Mecanismo de la actividad inmunopotenciadora de la protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis*: un adyuvante vacunal efectivo" Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, en el Auditorio Aline S de Aluja, 26 de octubre 2017.
67. Evaluador 50 coloquio estudiantil tercera etapa 8 Junio 2017 Iztacala

68. La protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* un adyuvante inmunoprotector ante infecciones y cáncer. Bases celulares del mecanismo inmunopotenciador. Seminario investigación interdisciplinaria en biomedicina 1 de marzo 2018. INCMNSZ . 14-16 hs
69. Miembro Jurado 3er premio Nacional de inmunología 2018
70. Miembro Jurado II premio Nacional de inmunología Dr. Sergio Estrada Parra 2018
71. Chair Workshop Mucosal Immunity and microbioma 14-18 may 2018 ALAI SMI Cancun 2018
72. Evaluador de carteles y de abstracts ALAI SMI Cancun 2018 14-18 may
73. Ponente Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis*: la protoxina, un adyuvante inmunoprotector ante infecciones y cáncer. 3ra jornada de investigación en Ciencias Biológicas 8-9 noviembre 2018 Zacatecas
74. Evaluador becas Advanced Course on Mucosal Immunology (ACMI) Argentina 06/2018
75. Ponente . El MVZ en Investigación Jueves 30 mayo 2019 Estrategias para incrementar la inmunoprotección y la inmunidad antitumoral: La protoxina Cry1Ac y el diseño de vacunas multiepitópicas UNAM FES Cuautitlán
76. Miembro LAMIG board representante en México 2018, 2019
77. Organizador Mucosal Immunology Symposium 4-6 September 2019
78. **Ponente Leticia Moreno Fierros Symposium 5: Mucosal infections and immunity 10:30**, Centro cultural, FES Iztacala, UNAM, Title: "Mucosal adjuvants and food allergy: potential utility and limitations of *Bacillus thuringiensis* protoxin and toxin Cry1Ac" 2019 Mucosal Immunology Symposium
79. Estrategias vacunales para incrementar la inmunidad en cáncer de mama: adyuvante Cry1Ac y despliegue multiepitópico en VLPs. 20 de enero 2021 14 hs 5ª Edición Jornadas de Investigación en Ciencias biológicas UAZ
80. Strategies to improve tumor immunity: Cry1Ac protoxin as an antitumor adjuvant, VLPs and multiepitope vaccine development. Leticia Moreno Fierros. FES Iztacala UBIMED UNAM :00-11:00 SIMPOSIO IX: "INMUNOLOGÍA VETERINARIA Y COMPARADA" XXIV CONGRESO NACIONAL DE INMUNOLOGIA EVENTO VIRTUAL 23-28 Abril, 2021
81. "Desarrollo de prototipos de vacuna contra COVID-19 basados en VLPs de parvovirus B19 que desplieguen el dominio de unión al receptor (RBD) del SARS-COV2" impartida en el marco del simposio avances de investigación Covid19 el cual se celebró el 3 y 4 de mayo de 2021. FES Iztacala
82. Diseño y evaluación inmunológica de prototipos de vacunas anti cáncer de mama y SARS-CoV2, basados en VLPs decoradas CoV2, <https://www.youtube.com/watch?v=CRAses0ztJU>

#### Videoconferencias FMVZ-UNAM 2021

83. Mesa de Discusión DESARROLLO DE VACUNAS CONTRA COVID-19 EN MEXICO: DESAFIO Y ESPERANZA en el marco del XXXIX Coloquio de Investigación celebrado del 2 al 6 de agosto del 2021 Coloquio de Investigación de la FES Iztacala | Facebook
84. Estrategias para el desarrollo de prototipos de vacunas hacia cáncer de mama y SARS-CoV2 CINVESTAV
85. Prototipos de vacunas contra cáncer de mama triple negativo: un enfoque basado en una plataforma de VLPs de parvovirus B19
86. [ConCienciaMexiquense | Facebook](#) Leticia Moreno Fierros, ganadora de PRESEA EDOMÉX 2020 en la categoría Ciencias "José Antonio Alzate ...23 mar. 2021
87. Ponente del 3er curso intensivo de actualización en inmunología 2021 11 al 13 de mayo 2021
88. "Mujeres en la Ciencia" con el tema "Estrategias experimentales para incrementar la inmunidad antitumoral

<https://fenix.iztacala.unam.mx/?p=33339&fbclid=IwAR0NLikaY8q6dPG5Nh0oJ229rXyrssdN-BZtzqkYU39HTv-HABIVs0YSigk> 92. Mujeres en la ciencia octubre 2022

89 Estrategias para incrementar la inmunidad antitumoral en un modelo de cáncer de mama triple negativo: la protoxina Cry1Ac como adyuvante y el despliegue multiepitópico en VLPs de parvovirus B19. SMI 31 de marzo 2023

90 Efectos inmunológicos de las proteínas Cry1Ac 2 de mayo 2023 foro internacional Daños y riesgos asociados con los OGM y el glifosato y su regulación internacional

91 Jornadas Biológicas 3 de mayo 2023 Zacatecas online Dra Leticia Moreno Fierros UBIMED. FES-IZTACALA. UNAM.TLANEPANTLA. EDO MEXICO. MX

Sistema inmune en mucosas y algunas estrategias para mejorar las vacunas contra infecciones y cáncer

10:50-11:20 **Dra. Leticia Moreno Fierros.**

Respuestas inmunes en mucosas,

92 Further effects of *Bacillus thuringiensis* Cry1Ac protoxin and toxin: an adjuvant for chemotherapy in triple negative breast cancer and an activator of intestinal epithelial cells Ponente **Simposio 14 Mucosas XXV Congreso Nacional de Inmunología** Queretaro junio 2023

93 Coordinador, Simposio 14 Mucosas XXV Congreso Nacional de Inmunología  
<https://sminmunologia.org/images/smi/congreso/2023/programa/congreso%20smi%20-%20programa%20final.pdf>

97. Organizador y Jurado de premios XXV Congreso Nacional de Inmunología

94 La protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* y VLPs Multiepitópicas como estrategias para incrementar la inmunidad anti tumoral Dra. Leticia Moreno-Fierros Seminario Institucional IBt-UNAM 7 de agosto 2023

<https://www.youtube.com/watch?v=Au6GohDq0jY>

95 **Dra. Leticia Moreno Fierros.** 10:50-11:20 Respuestas inmunes en mucosas, el mecanismo adyuvante de Cry1Ac y vacunas multiepitópicas 50 aniversario del Departamento de Biología Celular Segunda Reunión de exalumnos: Impacto de la Biología a través de nuestros egresados **Auditorio "Arturo Rosenblueth"** CINVESTAV—U. Zacatenco 5 al 7 de septiembre de 2023

96 Desarrollo de vacunas contra infecciones en mucosas y cáncer de mama empleando a la toxina bacteriana Cry1Ac como adyuvante I SIMPOSIO INTERNACIONAL EN DESARROLLO DE VACUNAS Universidad Autónoma de San Luis Potosí Centro de Investigación en Ciencias de la Salud y Biomedicina, UASLP 21 al 23 de septiembre 2023

#### 4.11 Entrevistas de radio, TV u otro medio

- 1) Gaceta UNAM 18 04 2013 Boletín UNAM 14 abril 2013 Entrevista 2013 Toxina propicia inmunidad en mucosas nasales e intestinales  
[http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2013\\_228.html](http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2013_228.html),  
[http://www.innovacion.unam.mx/comunicado\\_20.html](http://www.innovacion.unam.mx/comunicado_20.html)
- 2) Gaceta UNAM Proteína sintética para combatir el VIH Publicado el 1 de diciembre de 2014 por Adrián Quintero Por Cristóbal López en la UNAM Núm. 4, 654
- 3) Entrevistas Radio RED Jesús Escobar 22:00 sobre proteína sintética HIV: diciembre 2014
- 4) Entrevista Sergio Sarmiento Diciembre 2014 sobre proteína sintética de HIV
- 5) Entrevista Leopoldo Mendivi Radio Fórmula 21:30, sobre proteína sintética HIV TRANSMITIDO EL 02-12-14 <http://www.formulaconfidencial.com/2014/12/dra-leticia-moreno-fierros/>
- 6) Entrevista sobre: Posible vacuna contra el VIH 26/03/2015 Ciencia y Desarrollo / por Pilar Martínez <http://www.quidnovi.mx/#!/Posible-vacuna-contra-el-VIH/c2079/5514d4e20cf22035305c6fea>
- 7) Entrevista ForoTV creadores universitarios 28 de abril 2015, (minuto 9).
- 8) <http://noticieros.televisa.com/foro-tv-creadores-universitarios/1504/creadores-universitarios-28-abril-2015/>
- 9) Entrevista Radio Bioquímica a través de internet. 3 de junio 2015 Tema: Desarrollo de una proteína sintética capaz de estimular la respuesta inmunológica dirigida al HIV. <http://www.infobioquimica.com/radio/>
- 10) radio de la Universidad Nacional de Mar del Plata, Study of the allergenic potential of *Bacillus thuringiensis* Cry1Ac toxin following intra-gastric administration in a murine model of food-allergy International Immunopharmacology.Lic. Silvana Buján [www.programa-ecos.com.ar/calidadenvida.html](http://www.programa-ecos.com.ar/calidadenvida.html)
- 11) <https://drive.google.com/open?id=12QbcQXz9MTY7k5GW4zxGS4ns5nNnV551> 28 noviembre 2018
- 12) Iztacala, sede de Simposio Internacional de Inmunología
- 13) <https://fenix.iztacala.unam.mx/?p=25330> 2019
- 14) Entrevista la ciencia que somos TV UNAM 14/08/2020 9

#### 5. Colaboración en programas institucionales y participación académica institucional

### **5.5. Participación en órganos auxiliares (CAAx, Comisiones Dictaminadoras, Comisiones Evaluadoras PRIDE, Comité Académico de Posgrado)**

1. Miembro del Comité Académico Auxiliar de Posgrado UNAM FES Iztacala octubre 2007-2008
2. Miembro de Comisión Evaluadora PRIDE. 2016, 2017,2018,2019
3. Consejera Académica del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud Propietaria, CAACBQYS 2021, 2022, 2023
4. Representante de tutores PCB 2021,2022, 2023

### **5.6 Programas de apoyo a la comunidad (por evento en caso de programas no permanentes y por año los permanentes)**

1. Miembro del Subcomité de Influenza del Comité Universitario de Atención a la Emergencia Sanitaria 2009

### **5.8 Coordinación académica colegiada: jefe de área, asignatura, módulo, jefe de proyecto de investigación, jefe de línea, etc.**

1. Coordinador de Unidad de Investigación en Biomedicina FES Iztacala abril 2008- marzo 2012

### **5.9 Participación en comités evaluadores (número de proyectos evaluados por año)**

- **Evaluador de proyectos de investigación CONACYT** proyectos evaluados :1999 (1), 2000 (2), 2001 (1). 2004 (5), 2005 (3), 2006 (1) 2007 (2),2008 (4), 2009(2) 2010 (3) 2011 (2) 2012 (2), CB 2014 (3),2015 (13) 2016 (1), 2016 eval informe técnico final 08-2016 jovinest 2017 (4) Fo SER-CTI , " S0016 " SRE 2016-1 (17/11/2017) proy 278348, INFR17-1-279777 17-03-2017, SRE16-1, Fondo " S0016 " SRE 2016-1 problemas nacionales (17/11/2017), Problemas Naci. 2016-01-2326, (7-09-2017),16-01 5-04-2017. Ciencia de frontera 2023 (2022) 2, 2018 FOSEC SEP INV 08

(3), FOSEC SER-2018/ 12 (1)

Evaluador Proyectos Programa de apoyo (FOCAYTE) para fortalecimiento de capacidades Científicas y Tecnológicas COMECYT 2012,2013 (2),2014 (2),

- Evaluador proyecto Col Ciencias. 2006
- Evaluador FONDECYT CONCYTEC. Perú. Proyectos especiales Necesidades Emergentes al COVID 19. 2020-02
- Evaluador de proyecto PAPIIT 2020 IN221021
- Evaluador Convocatoria 2020 2 proyectos del Programa de Investigación Colaborativa del Centro Internacional de Ingeniería Genética y Biotecnología (CRP-ICGEB)
- Evaluador PAPIIT 2021
- Evaluador proyectos Conacyt Frontera2023 (2022) 2
- Evaluador de informes finales Conacyt 2
- Evaluador PAPIIT 2 2022
- Jurado Premio tesis Rosenblueth CINVESTAV 2022
- Jurado Talento México 2022
- Jurado Becas SMI LAMIG 2022
- Evaluador Perú 2022
- Comisión Dictaminadora SNI 2022
- Revisor de artículos 6
- Jurado Talento México 2023

### **5.10. Jurado asesor para concurso de oposición abierto**

- Para 1 plaza de Profesor asociado C de tiempo completo interino adscrita a la Unidad de Biomedicina de la División de Investigación y Posgrado. Octubre 2005.
- Para 1 plaza de Profesor Titular A de tiempo completo interino adscrita a la Unidad de Biomedicina de la División de Investigación y Posgrado. Octubre 2005
- Asesor para una plaza de profesor titular C de Tiempo Completo No. 74973-31, adscrita a la Unidad de Biomedicina de la División de Investigación y posgrado, emitida en Gaceta UNAM 3958, 6 de enero 2007. 19 y 24 de abril 2007
- Asesor para una plaza de profesor titular B tiempo completo adscrita a carrera de Medicina UNAM FES Iztacala 2011
- Asesor para una plaza de técnico Académico 2012
- Jurado Calificador plaza de técnico académico asociado C publicada en gaceta UNAM 4,483 21 de enero 2013
- Jurado Concurso de oposición de Biología Celular FES Cuautitlán 6 y 7 de septiembre 2018
- Jurado Concurso de Oposición Fisiología Veterinaria FES Cuautitlán 16 de marzo 2018

- Jurado Concursos de oposición Optometría 2022

### 5.11. Obtención de recursos, como responsable o corresponsable: a) donativos internacionales b) instancias externas, CONACyT c) UNAM (PAPIIT, PAPIME, PAPCA)

#### 5.9 Obtención de Recursos.

- COSNET 1991 319.90 . Monto **\$22 000 MN**
- PADEP 1994 300003 Responsable Dra. Leticia Moreno Fierros Monto **\$ 43 000 MN**
- PADEP 1995 Responsable Dra. Leticia Moreno Fierros Monto **\$ 33 000 MN**
- CONACYT 1997. No. 3453P-N9607. Responsable Dra. Leticia Moreno Fierros Monto **\$ 599 850 MN**
- DGAPA PAPIIT UNAM 1998 IN209198 Responsable Dra. Leticia Moreno Fierros Monto **\$273 000 MN**
- PAPCA UNAM ENEPI 2000 Responsable Dra. Leticia Moreno Fierros **\$20 000 MN**
- PAPPIT 2000 UNAM DGAPA :Clave:IN207800 proyecto a 3 años Título: CARACTERIZACION DEL EFECTO ADYUVANTE DE LA PROTOXINA CRY1AC SOBRE LA RESPUESTA INMUNE MUCOSA ANTI EL PEPTIDO SP10 DE HIV. Responsable Dra. Leticia Moreno Fierros. Vigencia: Inicio 07 2000 Término 07 2003. ( Monto total **\$ 512 000 MN**)
- Proyecto **CONACYT** 2000. No. de convenio:340834 M. Proyecto Individual. TÍTULO: Aplicación de la protoxina Cry1Ac como adyuvante para la inducción de respuestas inmunes mucosas340834 M y sistémicas anti el péptido SP10 de HIV-1. Responsable Dra. Leticia Moreno Fierros. Vigencia: 08-2000-08-2003 Monto: **\$970 000 MN**
- PAPCA 2002. Colaborador Monto \$35000
- PAPCA 2003-2004 Responsable Monto **\$44000** "Modulación Antígeno específica de la expresión de MMP-9 en linfocitos activados con la proteína Cry1Ac".
- PAPIIT 2003 IN213903. Aplicación De La Protoxina CryAc Como Adyuvante Y Vector Vacunal Para La Inmunoprotección De Las Mucosas. Efectos Inmunomoduladores En Linfocitos De Distintos Compartimentos Mucosos Responsable Dra. Leticia Moreno Fierros Vigencia enero 2004-diciembre-2006.(Monto total a 3 años **\$600 000 MN**)
- SEP-CONACYT 2003 Proyecto: 43102-M . 6-09-2004. Evaluación de los efectos inmunomoduladores inducidos por la protoxina Cry1Ac en linfocitos de distintos compartimentos mucosos; y su utilidad para el diseño de estrategias de vacunación capaces de incrementar las respuestas inmunes mucosas Responsable Dra. Leticia Moreno Fierros **\$1,478,160**
- PAPIIT 2007 IN221807 Utilidad de la actividad de la Protoxina Cry1Ac como adyuvante, como inmunomodulador y como herramienta para el estudio de la compartimentalización de la respuesta inmune en mucosas. Responsable Dra. Leticia Moreno Fierros Solicitado **\$ 600 000 MN**.
- PAPIME 2007 PE203607 Apoyo a la investigación Biomédica en la FES Iztacala Monto 3 años≈ \$350 000 MN Responsable Dra. Leticia Moreno Fierros
- SEP-CONACYT CB-2007-01. Sol. 080920.Bases celulares de los efectos inmunomoduladores de la protoxina Cry1Ac de Bacillus thuringiensis:un adyuvante vacunal y una herramienta para estudiar la compartimentalización de la respuesta inmune en mucosas. Responsable Dra. Leticia Moreno Fierros Apoyo por un año 130000 MN
- PAPIIT 2010 IN226610 Mecanismo inmunomodulador de las proteínas Cry1Ac (protoxina y toxina):Identificación de posibles receptores en células de mamífero y análisis de sus propiedades de adyuvantes mucosales. Responsable Dra. Leticia Moreno Fierros Solicitado **\$ 600 000 MN**
- PAPCA 2010-2011 Num 39. Expresión de los receptores tipo Toll (TLR) en pacientes diabéticos con periodontitis crónica y modulación de funciones de osteoblastos humanos inducida por la alta concentración de glucosa. Responsable: Leticia Moreno Fierros. \$80,000
- PAPCA FES Iztacala 2011-2012 \$80,000 Efecto de la alta concentración de glucosa en el proceso de biomineralización en células oseoblásticas humanas. Proyecto No.22
- Proyecto de infraestructura CONACYT INFRA-S236-ST-118 Actualización de equipo científico para el fortalecimiento de las líneas de investigación de Biomedicina en la FES Iztacala. Apoyos complementarios para la actualización de equipo científico 2011. Responsables Dra. Yolanda Guevara y Dra. Leticia Moreno Fierros. Monto \$2 600 000.
- SEP-CONACYT 177612 CB2012 Estudio sobre tres aspectos de las propiedades inmunológicas de la protoxina Cry1Ac de Bacillus thuringiensis: Mecanismo inmunoadyuvante, ii efecto de su aplicación oral en un modelo de alergia intestinal y iii)potencial adyuvante antitumoral. Responsable Leticia Moreno Fierros. Monto aprobado **\$2,000,000.00**
- PAPIIT IN 219013 Caracterización del mecanismo de la actividad inmunomoduladora de la proteína Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis* y evaluación de efectos potencialmente inmunopatológicos en mucosa intestinal de ratón. monto **\$760,000 (240000 1er año, 2º año 260 000, 3er año 260 000)**. Responsable: Leticia Moreno Fierros
- PAPCA 2014 Estudio sobre las bases celulares del mecanismo inmunopotenciador de la proteína Cry1Ac de BT. 80000 Responsable Leticia Moreno Fierros

- PAPIIT IN219416 Estudios sobre la actividad inmunopotenciadora de la proteína Cry1Ac: bases celulares de su mecanismo de acción y potencial efecto adyuvante antitumoral. 2016-2018 (\$640 000)
- PAPCA 2016 Identificación de vías de señalización que participan en la actividad inmunopotenciadora de Cry1Ac. 100000 Responsable Leticia Moreno Fierros
- CONACYT CB 283319 Continuación de la caracterización de aspectos relacionados a las propiedades inmunológicas la protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis*: bases celulares de los mecanismos relacionados con sus efectos adyuvantes inmunoprotectores y antitumorales. \$1,650,000.00 Responsable Leticia Moreno Fierros
- **UNAM PAPIIT IN223319** Estrategia para optimizar la inmunidad anti tumoral mediante la generación de vacunas multiepitópicas de VP2 quiméricas ensambladas en VLPs de parvovirus B19 y el inmunopotenciador protoxina Cry1Ac. Monto 3 años \$620000. Responsable Leticia Moreno Fierros
  - Desarrollo de prototipos de vacuna contra COVID-19 basados en partículas tipo virus decoradas con antígenos de SARS-CoV-2 Proyecto 311843. Responsable DR. Ismael Bustos Jaimes. Facultad de Medicina. Colaborador. Dra. Leticia Moreno Fierros UNAM FES Iztacala.
- CONACYT 2020-1 proyectos investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en salud ante la contingencia por covid-19. Desarrollo de prototipos de Vacuna contra Covid 19 basados en partículas tipo virus decoradas con antígenos de SARS-CoV2. CONACYT 311843. 2020 Responsable Dr. Ismael Bustos Jaimes. Colaborador. Dra. Leticia Moreno Fierros.
- FICDTEM-2021-085 proyecto 135 (Fondo para la investigación y desarrollo tecnológico del estado de México) Estrategias experimentales para incrementar la inmunidad antitumoral en cáncer de mama triple negativo: Despliegue de epitopos en VLPs y adyuvante Cry1Ac

PAPCA-2022-20 Estudio sobre dos estrategias vacunales con capacidad de incrementar la inmunidad antitumoral y anti infecciones registrado por MORENO FIERROS

**PAPIIT IN202923 *Diseño y evaluación de prototipos de vacunas multiepitópicas en partículas tipo virus (VLPs) del parvovirus humano B19 y el adyuvante Cry1Ac como estrategias para la inducción de inmunidad antitumoral y anti virus emergentes 1er año 205 000***

### 5.12 Distinciones y /o premios.

- Primer lugar en el periodo escolar 1980-81 en la carrera de Biología.
- Diploma de distinción en la carrera de Biología. 1984.
- "Mención Honorífica" al presentar el Examen profesional de Biología. Mayo 1986.
- "Candidato a Investigador Nacional". Sistema Nacional de Investigadores. 1991 - 1995
- Reconocimiento al "Mérito Académico" correspondiente a la División de Estudios de Posgrado, promoción 1999. UNAM ENEP Iztacala.
- Investigador Nacional Nivel 1. Sistema Nacional de Investigadores. 1999-2002.
- Presea Municipal de la Mujer 2002. Actividad Investigación. Tlalnepantla edo de Mex. 28 de febrero 2002.
- Investigador Nacional Nivel 1. Sistema Nacional de Investigadores. 2002-2005
- 15 años de servicios académicos septiembre 2004
- 20 años de servicios académicos septiembre 2009
- 25 años de servicios académicos septiembre del 2014
- Investigador Nacional Nivel 2. Sistema Nacional de Investigadores. 2005-2009, 2010-2013
- Premio Estatal de Investigación en Salud 2008, Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología ( 14 de enero del 2009)
- Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz 2009 (6 de marzo 2009)
- Investigador Nacional Nivel 3. Sistema Nacional de Investigadores. 2015-2019
- Investigador Nacional Nivel 3. Sistema Nacional de Investigadores 2020-2024
- Presea 2020 en Ciencias José Antonio Alzate Estado de México (2 de marzo del 2021)
- Asesor del trabajo ganador DIP FES Iztacala 2017. Roberto Raul Servin Garrido, Inmunización profiláctica con protoxina Cry1Ac confiere protección en un modelo murino de cáncer de mama XXXVI Coloquio de Investigación 24 de agosto 2017 Fes Iztacala.
- Asesor del trabajo ganador DIP FES Iztacala 2018. Karla Ivette Santos Vigil Evaluación del potencial alergénico de la toxina Cry1Ac de bacillus thuringiensis en un modelo murino. XXXVII coloquio de Investigación 22 y 23 de agosto FES Iztacala.
- Reconocimiento Primer lugar en el área biomédica del premio anual de investigación pediátrica Aaron Saenz 2016-2017. Trabajo Dimeric and trimeric fusion proteins generated with fimbrial adhesins of uropathogenic Escherichia coli. 19 octubre 2018

- Premio tercer lugar como asesor CFM Fundación UNAM a la Innovación Farmacéutica 2020

#### 5.12 BECAS y/o Estímulos.

- CONACyT Maestría de 02 de 1987 a 09 de 1989.
- CONACyT Doctorado de 03 de 1990 a 07 de 1993.
- Gobierno del Estado de México Maestría. 1987-1988.
- IMSS Becario de Investigación I y II . Doctorado. 1993, 1994.
- UNAM PRIDE 94-97 nivel B
- UNAM PRIDE 97-99 nivel C
- UNAM PRIDE 2000-02 nivel C
- UNAM PRIDE 2003 Nivel C
- **UNAM PRIDE 2006 Nivel D**
- **UNAM PRIDE 2011 Nivel D**
- **UNAM PRIDE 2016 Nivel D**
- **UNAM PRIDE 2021 Nivel D**

### 6. Línea de Investigación.

Líneas de investigación sobre Inmunidad en Mucosas y vacunas

1- Realiza investigación encaminada a dilucidar el mecanismo celular de la actividad inmunopotenciadora de la protoxina Cry1Ac de *Bacillus thuringiensis*, una proteína no tóxica para vertebrados, que es inmunogénica a nivel mucoso y sistémico, tiene propiedades adyuvantes y confiere inmunoprotección en diversos modelos de infección.

2- La investigación que realiza en el campo de vacunas se enfoca al diseño de vacunas multiepitópicas particularmente hacia al VIH y cáncer de mama y en general, a la búsqueda de estrategias de vacunación para optimizar la inducción de inmunidad en las mucosas.

3- Diseño de vacunas basado en el despliegue de epítomos en VLPs quiméricas de parvovirus humano B19. Desarrollo de vacunas hacia cáncer de mama, HIV y hacia SARS-CoV2.