

CURRICULUM VITAE.

DR. ROGELIO HERNÁNDEZ PANDO.

Email: rhdezpando@hotmail.com

INVESTIGADOR EN CIENCIAS MEDICAS F. JEFE DE LA SECCIÓN DE PATOLOGÍA EXPERIMENTAL. DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA. INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN “SALVADOR ZUBIRAN”

S.N.I.: NIVEL 3 (exp-11314)

ESTUDIOS PROFESIONALES:

Título de Médico Cirujano otorgado por la Universidad Nacional Autónoma de México. Examen Profesional 21 de enero de 1979.

ESTUDIOS DE POSTGRADO:

Residencia Rotatoria Hospital General de México SS, 1980.

Especialidad en Anatomía Patológica realizada en la Unidad de Patología, Hospital General de México S. S. Facultad de Medicina UNAM 1981-1984.

Residencia de 4o. Año Departamento de Anatomía Patológica, Hospital Sur de Concentración Nacional Pemex. 1984-1985.

Maestría en Investigación Biomédica Básica (Inmunología), Departamento de Inmunología, Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM 1985-1988.

Título de Tesis: Inflamación granulomatosa experimental inducida por antígenos proteicos de *M. tuberculosis*.

Doctorado en Investigación Biomédica Básica (Inmunología), Departamento de Inmunología, Instituto de Investigaciones Biomédicas UNAM. 1989-1991.

Título de la Tesis: Caracterización de los efectos inmunosupresivos de la inflamación granulomatosa pulmonar inducida por *M. tuberculosis*.

Titulación con Mención Honorífica: 26 de Febrero de 1993.

Postdoctorado en Inmunopatología, Departamento de Microbiología, Escuela de Patología. Hospital Middlesex, Universidad de Londres Inglaterra, 1993-1994. Bajo la tutoría del Prof. Graham Rook. Título del proyecto: T-cell helper types and Tumor Necrosis Factor in the regulation of tissue-damaging mechanisms in tuberculosis.

EXPERIENCIA PROFESIONAL:

Investigador Titular C/Investigador en Ciencias Medicas F de Tiempo Exclusivo y jefe de la sección de Patología Experimental, Departamento de Patología, Sección de Patología Experimental, Instituto Nacional de la Nutrición, Salvador Zubirán. 2002-momento actual.

86 PARTICIPACIONES EN CURSOS Y CONFERENCIAS ENTRE ELLAS:

1. Curso: Curso de Anatomía Patológica. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Facultad de Medicina. San Luis Potosí, México, 17 febrero de 2001.
2. Conferencia: Modelos experimentales en Inmunología. Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos. “XVII Curso Teórico-Práctico de Inmunología en Salud Pública”. México D. F. 28 de agosto de 2001
3. Conferencia: La investigación sobre tuberculosis en México. Simposium. La investigación Biomédica en México. Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados del I. P. N. Departamento de Patología Experimental. México D. F. 6 de noviembre de 2001.
4. Conferencia: Histopatología de la Tuberculosis. Simposium Argentino sobre Avances en Investigación en Tuberculosis y Micobacterias. Buenos Aires, Argentina, noviembre de 2001.
5. Conferencia: La cepa “M” no manifiesta alta virulencia en la infección murina experimental. Simposium Argentino sobre Avances en Investigación en Tuberculosis y Micobacterias. Buenos Aires, Argentina, noviembre de 2001.
6. Conferencia: The participation of the Th-1/Th-2 cytokine balance in the immunopathogenesis of Experimental tuberculosis. Iguazu – XXI Congreso Brasileiro de Microbiología. Brasil. 21 a 25 Octubre del 2001.
7. Conferencia: Tuberculosis Latente. Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional la Raza, Hospital de Infectología. 20 marzo del 2002.

125 PARTICIPACIONES EN CURSOS Y CONGRESOS ENTRE ELLOS:

1. Curso: Patología Básica, Programa de maestría del Departamento de Patología Experimental, del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN Tema: “Modelos Experimentales para el estudio de la tuberculosis“. 08 de abril del 2008. México D. F.
2. Conferencia en 1er Simposium de tuberculosis, Paratuberculosis y otras Micobacteriosis de importancia en Salud Animal. En la Secretaria de Educación Continua y Tecnología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México, 22 y 23 de mayo del 2008. México D. F.
3. Conferencia: Desposta imune em modelo animal entre genotipos de Mtb isoladas de diferentes regiões do mundo. En II Reuniao da Rede de Epidemiologia Molecular de Tuberculosis Multirresistente na America Latina, Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el desarrollo e rede Brasileira de Pesquisa Em tuberculose, Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud e Universidade Federal do Rio de Janeiro. 20 al 21 de junio del 2008. Brasil
4. Curso: Inmunopatología de la tuberculosis correlación morfológica y fisiopatología. En el 50° Curso de Instructores, Universidad nacional Autónoma de México, Departamento de Biología Celular y Tisular de la Facultad de Medicina. Cd. Universitaria D. F. junio de 2009.

5. Curso de Inmunología Avanzada 2009. Tema. Anatomía del Sistema Inmune, Departamento de Inmunología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Sección de Graduados. México D. F. 10 de agosto de 2009.
6. Profesor Invidado al programa de Maestría en Medicina Veterinaria y Zootecnia (área: Anatomopatología), Tema: Respuesta Inmunopatológica en infecciones por Bacterias Intracelulares. Asignatura Mecanismos de enfermedad. Universidad Autónoma de México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Departamento de Patología, México D. F. 15 de octubre de 2009.
7. Ponencia: Participación del sistema noradrenérgico en la inmunopatología de la tuberculosis pulmonar experimental. En el 5° Simposio Fronteras del Conocimiento en tuberculosis y otras micobacteriosis “Dr. Joseph Colston”, en Auditorio “Dr. Fernando Ocaranza” Ciudad Universitaria, Facultad de Medicina, UNAM. 19 y 20 de octubre del 2009. México D. F.
8. Curso de Inmunología Avanzada 2009. Tema. Sistema inmune secretor, Departamento de Inmunología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Sección de Graduados. México D. F. 21 de octubre de 2009.
9. Curso de Inmunobiología. Tema: Anatomía e Histología del sistema inmunológico. Impartido a estudiantes de Maestría y Doctorado del Departamento de Biomedicina Molecular, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I. P. N. México D. F. 06 de noviembre de 2009.
10. Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas. Tutor Externo de alumnos de Doctorado en el ciclo 2009B. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud. 18 noviembre 2009.
11. Conferencias “Difusion de la Inmunología: Tema: Células y tejidos del sistema inmune adaptativo. Sesión Mensual, de la Asociación de Químicos del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirá. México D. F. 02 de febrero del 2010.

216 PUBLICACIONES ENTRE ELLAS:

- 1.- Wong-Baeza C, Hernández-Pando R, Reséndiz A, Tescucano A, Bustos I, Ibáñez M, Wong C, Baeza I. Molecular organization of the non-bilayer phospholipid arrangements that induce an autoimmune disease resembling human lupus in mice. *Molecular Membrane Biology*. 2012 Mar; 29(2):52-67.
- 2.- Hernández Pando R, Marquina B, Barrios J, Mata D. Use of mouse models to study the variability in virulence associated with specific genotypic lineages of *Mycobacterium tuberculosis*. *Infection Genetics and Evolution* 2012, 12: 725-731.
- 3.- Zúñiga-Toalá A, Tapia E, Zazueta C, Correa F, Zatarain-Barrón ZL, Hernández-Pando R, Zarco-Márquez G, Medina-Campos O, Pedraza-Chaverri J. Nordihydroguaiaretic acid pretreatment prevents ischemia and reperfusion induced renal injury, oxidant stress and mitochondrial alterations. *Medicinal Plant Research* 2012; 6 (15): 2938-2947.

- 4.- Ocadiz R, Albino E, Hernandez Pando R, Gariglio G. Retinoic Acid Receptor β deficiency reduces splenic dendritic cell population in a conditional mouse line. *Immunology Letters*. 2012 Aug 30;146(1-2):15-24.
- 5.- Alfonseca Silva E, Cataldi A, Biggi F, Hernandez Pando R. Good protection but excessive pulmonary inflammation in BALB/c mice vaccinated with *Mycobacterium bovis* mce-2 mutant after challenge with homologous strains. *Mycobacterial Diseases* 2012; 2:111. doi:10.4172/2161-1068.1000111.
- 6.- Casonato S, Cervantes Sanchez A, Haruki H, Rengifo Gonzalez M, Provvedi R, Dainese E, Jaouen T, Gola S, Bini E, Vicente M, Johnsson K, Ghisotti D, Palù G, Hernandez-Pando R and Manganelli R. WhiB5: a transcriptional regulator contributing to *Mycobacterium tuberculosis* virulence and reactivation. *Infection and Immunity* 2012 Sep; 80(9):3132-44.
- 7.- Rivas Santiago B, Cervantes Villagrana A, Sada E, Hernández Pando R. Expression of beta defensin 2 in experimental pulmonary tuberculosis: tentative approach for vaccine development. *Archives of Medicine Research* 2012; 43: 324-328.
- 8.- González-Granillo M, Steffensen KR, Granados O, Torres N, Korach-André M, Ortíz V, Aguilar-Salinas C, Jakobsson T, Díaz-Villaseñor A, Loza-Valdes A, Hernandez-Pando R, Gustafsson JA, Tovar AR. Soy protein isoflavones differentially regulate liver X receptor isoforms to modulate lipid metabolism and cholesterol transport in the liver and intestine in mice. *Diabetologia* 2012 Sep;55(9):2469-78.
- 9.- Garcia Romo G, Pedroza Gonzalez A, Lambrecht B, Estrada Garcia I, Hernandez Pando R, Flores Romo L. *Mycobacterium tuberculosis* manipulate pulmonary APCs subverting early immune responses. *Immunobiology*. En prensa.
- 10.- Rodriguez Flores E, Campuzano J, Hernandez Pando R, Espitia C. The fibrinolytic system in response to mycobacterial infection. *Tuberculosis (Edinburgh)*. En prensa.
- 11.- Cornejo Garrido J, Chamorro Ceballos G, Garduño Siciliano L, Hernandez Pando R, Jimenez Arellanes A. Acute and subacute toxicity of a mixture of ursolic acid and oleanolic acid obtained from *Bouvardia Ternifolia* in mice. *Boletín Latinoamericano de Plantas Medicinales* 2012; 11(1): 91-102.
- 12.-Huerta-Yepez S, Baay-Guzman G, Bebenek I, Zeidler M, Hernandez-Pando R, Vega M, Garcia-Zepeda E, Antonio-Andres G, Bonavida B, Riedl M, Kleeup E, Tashkin D, Hankinson O, HIF-1 expression is associated with CCL2 chemokine expression in airway inflammatory cells: Implications in allergic airway inflammation. *Respiratory Research*. 2012 Jul 23; 13(1):60.
- 13.- Francisco Cruz A, Mata Espinoza D, Xing Z, Hernandez Pando R. Immunotherapeutic effects of recombinant adenoviruses encoding GM-CSF in experimental pulmonary tuberculosis. *Clinical and Experimental Immunology*. En prensa.

CAPITULOS DE LIBRO: 18

- 1.- Mancilla JR, Hernández Pando R: Anatomía del sistema inmune. En texto de Inmunología. Edito Dr. Librado Ortiz. Segunda Edición, 1992. Edit. Interamericana.
- 2.- Hernández Pando R., Capítulo de libro: Tópicos selectos de hígado e hipertensión portal, nombre del capítulo: El valor de la biopsia en trasplante hepático. Editores Dr. H: Orozco, MA Mercado. Editado por Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán", 185-192. 1993.
- 3.- Mancilla R, Hernández Pando R: Anatomía del aparato inmunocompetente. Capítulo 3 del libro del texto: Inmunología, Editor Zambrano SA. Editorial Interamericana Mc Graw-Hill, 1993.
- 4.- Rook GAW Hernández Pando R: Immune endocrine interactions in chronic infection, a clue to the pathogenesis of tuberculosis?. Capítulo del libro: Horizons in Medicine, vol 7, Serie publicada por The Royal College of Physicians. Editor S. Lightman. 1995.
- 5.- Hernández Pando R, Larriva Sahd J: Técnicas especiales. Capítulo del Libro Biopsias por aspiración con aguja delgada. Editor Ángeles A. Editorial Ángeles. 1995.
- 6.- Rook GAW, Hernández Pando R, Stanford J. Immunotherapy of intracellular infections. En: Van der Meer JWM, Michel MF, Verbrough HA, Ed. The Hague: Smithkline Beecham Farmaceutical vol. 9th SB Kurhaus Workshop.
- 7.- Rook GAW, Hernández Pando R. Baker R, Orozco EH, Arriaga K, Pavón L, Streber ML. Human and murine tuberculosis as models for immuno-endocrine interactions. En Rook GAW, Lightman S (editores): Steroid hormones and the T-cell cytokine profile. London Springer, 1997: 193-220.
- 8.- Rook GAW, Hernández Pando R, Stanford J. Immunotherapy for chronic intracellular bacterial infections. En JMW Van der Meer, MF Michel and HA Verbrough (editores). New approaches to intracellular bacterial infections. Smithkline Beecham 1997: 95-106.
- 9.- Rook GAW, Hernández Pando R. The influence of adrenal steroids on macrophages and T-cell function in tuberculosis. En Bendinelli M, Paradise LJ, Friedman (editores). Opportunistic intracellular pathogens and immunity. New York. Plenum Publishing Corp. 1999. 55-73.
- 10.- Rook GAW Hernández Pando R, Immunological and endocrinological characteristics of tuberculosis that provides opportunities for immunotherapeutic intervention. Genetic and Tuberculosis. Wiley Chichester (Novartis Foundation Simposium 217) 1998. p73-98
- 11.- Alvizouri M, Hernández Pando R. Histología y ultraestructura del páncreas. En Páncreas Campuzano. Editor Herrera M, Interamericana/Mc Graw-Hill
- 12.- Hernández Pando R, Orozco H, Aguilar D, Lopez Casillas F, Rook GAW. Inmunopatología de la tuberculosis pulmonary experimental. En Mensaje Bioquímico Vol XXXVIII, 2004. Editores: Flores Herrera O, Riveros Rosas H, Sosa Peinado A, Vazquez Contreras E. Editado por el Departamento de Bioquímica. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autonoma de México.

13.- Hernández Pando R, Orozco H, Aguilar D. Determinación de la actividad de compuestos puros contra la tuberculosis en un modelo murino. Capítulo 18 en: Manual de técnicas de bioevaluación de nuevos agentes anti-tuberculosis. Editores Said S, Del Olmo E, San Feliciano A. Publicado por: Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) España, 2007, pag: 177-190. ISBN 84-96023-57-5

14.- Hernandez Pando R, Chacon R, Estrada I. Immunology, pathogenesis and virulence. Chapter 2.3. En: Tuberculosis 2007, from basic science to patient care. Editores: Leao S, Palomino JC, Ritacco V. Editorial Bourcillier Kamps Germany. www.tuberculosisistextbook.com

15.- Santos Mendoza T, Silva Sanchez A, Meza Perez S, Aguilar Leon D, Estrada Garcia I, Estrada Parra S, Hernández Pando R, Flores Romo L. Experimental pulmonary tuberculosis and immune inhibitory signals: a potential role for PD1-PD1-ligand interplay. In Veterinary Pathology and Immunopathology, chapter 6. Editors: Leon Nermann and Sophie Mayer. 2009 Nova Science Publishers, Inc. ISBN: 978-1-60876-342-9.

16.- Hernández Pando R, Aguilar Leon D, Hernández R. The contribution of diverse animal models in the evaluation of new vaccines against tuberculosis. En: The art and science of tuberculosis vaccine development. Editores: Norazmi Nohr, Armando Acosta, Maria Elena Sarmiento. Chapter 17, p: 327-346. 2010. Editorial Oxford University Press.

17.- Acosta A, Lopez Y, Nor N, Hernandez Pando R, Alvarez N, Sarmiento M. Towards a new challenge of TB control: development of antibody-based protection. En: Understanding tuberculosis; analyzing the origen of Mycobacterium tuberculosis pathogenicity. Editor: PJ Cardona. In Tech, Open Acces Publisher, 2012. ISBN 978-953-307-492-4

18.-Gonzalez Cano P, Chacon Salinas R, Ramos Kichik V, Hernandez Pando R, Serafin Lopez J, Filio Rodriguez J, Estrada Parra S, Estrada Garcia I. Double edge sword; the role of neutrophils in tuberculosis. En: Understanding tuberculosis; analyzing the origen of Mycobacterium tuberculosis pathogenicity. Editor: PJ Cardona. In Tech Open acces publisher 2012. ISBN 978-953-307-942-4

21 PREMIOS Y DISTINCIONES DE LAS CUALES DESTACAN:

Premio Anual de Investigación Médica Dr. Jorge Rosenkranz.

Autores: Madrid MV, Alcocer GJM, Tamés Guerra R, Hernández Pando R, Gariglio VP.

Título del trabajo: Expresión de citocinas inmunosupresoras en cáncer cervico-uterino avanzado con papiloma virus humano.

Otorgado por: Grupo Roche Syntex, en 1997.

Premio de Investigación Médica Roche Syntex 1999, Área Básica.

Autores: Estrada García I, Serafín J, Hernández Pando R, Estrada Parra S.

Título del trabajo: Expresión diferencial del gene que codifica para la proteína M-32 en tejido pulmonar de ratones infectados experimentalmente con Mycobacterium tuberculosis.

Otorgado por: Grupo Roche Syntex de México, Oct 1999.

Premio CANIFARMA, con Mención Honorífica 1999.

Como colaborador en el trabajo:

Título: Caracterización bioquímica y uso del betaglicano soluble recombinante como un agente terapéutico anti-TGF- β en la glomerulonefritis experimental.

Otorgado por: Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica. 1999.

Premio CARPERMOR, con Mención Honorífica

Autores: R. Hernández Pando, Q. L. Bornstein, D. Aguilar León, E. H. Orozco, VK Madrigal, E. Martínez Cordero.

Título del trabajo: Inflammatory cytokine production by immunological and foreign body multinucleated giant cells.

Otorgado por: El fundador y el director general corporativo del grupo empresarial mexicano PROA. Veracruz, Ver. 4 marzo del 2001,

Premio “Jesús Kumate” en Investigación Biomédica

Autores: Áviles Jiménez F, Camorlinga Ponce M. Cabrera Lourdes, Ramos Guillermo, Hernández Pando R., Muñoz O. Y Torres J.

Título: Localización de Interleucina-8 en Biopsias de Pacientes Infeccionados y no Infeccionados con Helicobacter Pylori.

Otorgado por: Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica A. C. Guadalajara, Jal. 5 de Mayo del 2001.

Premio CANIFARMA 2005 en Investigación básica

Autores: Lopez Casillas F, Juarez P, Bobadilla N, Mendoza V, Hernandez Pando R.

Título- El betaglicano soluble recombinante es un agente protector de la función renal.

Otorgado por: La Camara Nacional de la Industria Farmaceutica y el CONACYT.

Investigador Nacional Nivel 3, promoción 2008.a la fecha

26 TESIS DIRIGIDAS ENTRE ELLAS:

1.- Respuesta inmune en ganglios linfáticos mediastinales durante la tuberculosis pulmonar murina *in vivo*: Papel potencial de las células dendríticas.

Tesista: **Gina Stella García Romo**. Doctorado en Ciencias en la especialidad de Patología Experimental. Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados, IPN.

Fecha de obtención de grado: 3 de diciembre del 2004.

2.- Caracterización fenotípica y funcional *in vivo* de las células dendríticas de pulmón, en un modelo murino de tuberculosis pulmonar.

Tesista: **Alexander Pedroza González**. Doctorado en Ciencias en la especialidad de Patología Experimental. Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados, IPN

Fecha de obtención de grado: 6 de diciembre del 2004

3.- “Establecimiento y caracterización inmunohistopatológica de la infección con *Mycobacterium ulcerans* de un modelo murino”

Tesista: **Raquel Hurtado Ortiz**. Maestría en Ciencias con especialidad en Inmunología Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional.

Fecha de obtención de grado: 10 de diciembre del 2004.

4.- Evaluación Inmunológica Y Terapéutica Del Factor De Transferencia Y Drogas Antifímicas En La Tuberculosis Experimental Avanzada

Tesista: **Ariadna Fabre Ruiz**. Doctorado En Ciencias, Especialidad En Inmunología Escuela Nacional De Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional

Fecha de obtención de grado: 18-abril-2005

5.- Apoptosis de macrófagos y linfocitos T: *Mycobacterium tuberculosis* e inmunopatogenia en la tuberculosis pulmonar progresiva en un modelo *in vivo*.

Tesista: **Víctor Adolfo Ríos Barrera**. Doctorado en Ciencias en la especialidad de Biomedicina Molecular. Centro de Investigación y Estudios Avanzados. IPN

Fecha de obtención de grado: 24 de junio del 2005.

6.- Estudio de la cinética de producción pulmonar la participación inmunopatogénica de la AGP (Alfa 1-glicoproteína) durante la tuberculosis experimental.

Tesista: **Marianela González Mendoza**. Maestría en Inmunología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. IPN.

Fecha de obtención de grado: 29 de junio del 2005,

7.- Análisis inmunopatológico de la infección con *Mycobacterium ulcerans* en un modelo murino.

Tesista: **Raquel Hurtado Ortiz**. Doctorado en Inmunología. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. IPN.

Fecha de obtención de grado: Noviembre 2007

8.- Efecto inmunoterapéutico de la administración de jitomate transgénico que expresa interleucina 12 en la tuberculosis pulmonar experimental.

Tesista: **Ana Elías**. Doctorado em Investigación Biomédica Básica. Instituto de Investigaciones Biomédicas UNAM.

Fecha de obtención Del grado: Febrero 2009

9.- Influencia de variabilidad genética de *Mycobacterium bovis* en la virulencia y respuesta inmune experimental.

Tesista: **Raymundo Oropeza Jimenez**. Maestría en Ciencias Veterinarias. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. UNAM

Fecha de obtención del grado: Julio 2009

10.- Efecto Del adenovirus recombinante que codifica El factor estimulante de colonia granulocitico y macrofagico em La tuberculosis pulmonar murina.

Tesista: **Alejandro Francisco Cruz**

Maestría em Ciencias com Especialidad em Inmunología. Departamento de Inmunología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Instituto Politécnico Nacional

Fecha de obtención de grado: Junio 2011