

CURRÍCULUM VITAE

DRA. MARÍA BETZABET QUINTANILLA VEGA

Educación

Lic. Químico Bacteriólogo Parasitólogo. Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Chihuahua, Diciembre de 1986.

M en C. Toxicología. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Sección de Toxicología Ambiental, Departamento de Farmacología y Toxicología, Septiembre de 1990.

D en C. Toxicología. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Sección de Toxicología Ambiental, Departamento de Farmacología y Toxicología, Mayo de 1995.

Posdoctorado. Instituto Nacional del Cáncer (NCI-NIH, Bethesda, MD, EUA) en colaboración con la Universidad de Maryland en Baltimore (Baltimore, MD, EUA), Junio de 1996 a Septiembre de 1998.

Temas de investigación

- Susceptibilidad genética a la toxicidad por contaminantes ambientales (plaguicidas organofosforados, hidrocarburos aromáticos policíclicos-PAHs, benceno y plomo), particularmente la participación de los polimorfismos genéticos de enzimas que participan en su toxicocinética.
- Efectos epigenéticos por exposición a contaminantes atmosféricos.
- Efectos tóxicos de la exposición a metales y plaguicidas sobre el sistema reproductivo masculino, principalmente sobre la cromatina y el ADN de las células espermáticas y su repercusión en la fertilidad.
- Efectos neurotóxicos de plaguicidas y metales.

Dirección electrónica: mquintan@cinvestav.mx

Posición Laboral Actual: Profesor Investigador Cinvestav 3D. Departamento de Toxicología. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav).

Miembro del SNI: Nivel 2

Productos de investigación

A) Artículos originales de investigación: 32

Se presentan los más representativos

CURRÍCULUM VITAE

- B. Quintanilla-Vega**, Hoover DJ., Bal W., Silbergeld EK., Waalkes MP., and Anderson LD. (2000) Lead interaction with human protamine (HP2) as a mechanism of male reproductive toxicity. *Chemical Research Toxicology*, 13, 564-600.
- Luis F. Oropeza-Hernández, **Betzabet Quintanilla-Vega**, Arnulfo Albores and Alonso Fernández-Guasti. (2002). Inhibitory action of halothane on rat masculine sexual behavior and sperm motility. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 72, 937-942.
- Luis F. Oropeza-Hernández, **Betzabet Quintanilla-Vega**, Raul A. Reyes-Mejía, Carmen J. Serrano, Ethel A. García-Latorre, Wolfgang Dekant, Mauricio Manno and Arnulfo Albores. (2003). Trifluoroacetylated adducts in spermatozoa, testes, liver and plasma and CYP2E1 induction in rats after subchronic inhalatory exposure to halothane. *Toxicology Letters*, 144, 105-116.
- Sánchez-Peña, Reyes BE, López-Carrillo L, Recio R, Morán-Martínez J, Cebrián ME, and **Quintanilla-Vega B.** (2004). Organophosphorous pesticides exposure alters sperm chromatin structure in Mexican agricultural workers. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 196, 108-113.
- Piña-Guzmán B, Solís-Heredia MJ, and **Quintanilla-Vega B.** (2005). Diazinon alters sperm chromatin structure in mice by phosphorylating nuclear protamines. *Toxicology and Applied Pharmacology*. 202, 189-198.
- Hernández-Ochoa I, García-Vargas G, López-Carrillo L, Rubio-Andrade M, Morán-Martínez J, Vera E, Solís-Heredia MJ, Cebrián ME, and **Quintanilla-Vega B.** (2005). Low lead environmental exposure alters semen quality and sperm chromatin condensation in northern Mexico. *Reproductive Toxicology*. 20, 221-228.
- Hernández-Ochoa I, Sánchez-Gutiérrez M, Solís-Heredia MJ, and **Quintanilla-Vega B.** Sperm nucleus takes up lead during the epididymal maturation altering chromatin condensation. (2006). *Reproductive Toxicology*, 21, 171-178.
- Piña-Guzmán B, Solís-Heredia MJ, Rojas-García AE, and **Quintanilla-Vega B.** (2006). Genetic damage caused by methyl-parathion in mouse spermatozoa is related to oxidative stress. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 216, 216-224.
- Pérez-Herrera N, Polanco-Minaya H, Salazar-Arredondo E, Solís-Heredia MJ, Hernández-Ochoa I, Rojas-García E, Alvarado-Mejía J, Borja-Aburto VH, **Quintanilla-Vega B.** (2008). PON1Q192R genetic polymorphism modifies organophosphorous pesticides effects on semen quality and DNA integrity in agricultural workers from southern Mexico. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 230:261-628.
- Salazar-Arredondo E, Solís-Heredia MJ, Rojas-García E, Hernández-Ochoa I, **Quintanilla-Vega B.** (2008) Sperm chromatin alteration and DNA damage by methyl-parathion, chlorpyrifos and diazinon and their oxon metabolites in human spermatozoa. *Reproductive Toxicology* 25, 455-460.
- Pérez-Herrera N, May-Pech C, Castro J, Rojas-García E, Hernández-Ochoa I, Borja-Aburto V, Castillo T, and **Quintanilla-Vega B.** (2008). PON1Q192R

CURRÍCULUM VITAE

- polymorphism is associated with lipid profile in Mexican men with Mayan ascendancy. *Experimental and Molecular Pathology*, 85, 129-134.
- Piña-Guzmán B, Sánchez-Gutiérrez M, Marchetti F, Hernández-Ochoa I, Solís-Heredia MJ, and **Quintanilla-Vega B.** (2009). Methyl-parathion decreases sperm function and fertilization capacity after targeting spermatocytes and maturing spermatozoa. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 238, 141-149.
- Rojas-García AE, Sordo M., Vega L, **Quintanilla-Vega B**, Solís-Heredia M, and Ostrosky-Wegman P. (2009). The role of paraoxonase polymorphisms in the induction of micronucleus in paraoxon-treated human lymphocytes. *Environ Mol Mutagen*, 50, 823-829.
- Lizbeth González-Herrera, Ricardo M. Cerda-Flores, Marianne Luna-Rivero, Jorge Canto-Herrera, Doris Pinto-Escalante, Norma Perez-Herrera, Stephen Rothenberg, **Betzabet Quintanilla-Vega.** (2010). Paraoxanase 1 (PON1) polymorphisms and haplotypes and the risk for having spina bifida-affected offspring in Southeast Mexico. *Birth Defects Research Part A*.88: 987-994.
- Sánchez-Guerra M, Pérez-Herrera N, and Quintanilla-Vega B. (2011). Organophosphorous pesticides research in Mexico: epidemiological and experimental approaches. *Toxicology Mechanisms and Methods*. 21(9): 681-691. ISSN: 1537-6524.
- Sánchez-Guerra Marco, Pelallo-Martínez Nadia, Díaz-Barriga Fernando, Rothenberg Stephen J, Hernández-Cadena Leticia, Faugeron Sylvain, Oropeza-Hernández Luis F, Guaderrama-Díaz Margarita and **Quintanilla-Vega Betzabet.** (2012). Environmental polycyclic aromatic hydrocarbon (PAH) exposure and DNA damage in Mexican children. *Mutation Research-Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis*. 724(1-2):66-71. ISSN: 1383-5718.

B) Resúmenes de participación en congresos nacionales e internacionales: 98

C) Capítulos de investigación original en extenso en libros especializados.

Quintanilla-Vega B, Pérez-Herrera N and Piña-Guzmán B. Reproductive toxicity of organophosphorous pesticide is related to alterations in sperm chromatin structure and DNA damage. En: Pesticide Research Trends, F. Columbus (Ed), Nova Science Publishers, Inc. (2008). pp. 331-345. (Por invitación).

Betzabet Quintanilla-Vega, Norma Pérez-Herrera and Elizabeth Rojas-García. Epidemiological panorama of use and toxicity of organophosphate and carbamate pesticides in Mexico. En: Anticholinesterase Pesticides: Metabolism, Neurotoxicity, and Epidemiology. T. Satoh and R. Gupta (Eds), John Wiley and Sons. (2010). pp. 471-479. (Por invitación).

CURRÍCULUM VITAE

Sánchez-Guerra M, Díaz-Barriga F, and **Quintanilla-Vega B**. Children environmentally exposed to polycyclic aromatic hydrocarbons are at risk of genotoxic effects. En: Polycyclic Aromatic Hydrocarbons: Chemistry, Occurrence and Health Issues. Nova Science Publishers, Inc. (En preparación) (Por invitación).

D) Capítulos de libros de texto.

A. Albores, **B. Quintanilla Vega**, LM. Del Razo, ME. Cebrián. Arsénico, en Introducción a la Toxicología Ambiental, LA. Albert (Ed), Organización Panamericana de Salud-OMS, Metepec, México, 1997, 247-258.

LM. Del Razo, **B. Quintanilla Vega**, A. Albores. Arsénico, en Toxicología Ambiental, LA. Albert (Ed), Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México, 2004, 295-308.

Formacion De Recursos Humanos

Dirección de tesis

A) Doctorado: 6 + 4 en proceso

B) Maestría: 14

C) Licenciatura: 10 + 2 en proceso

Criterios adicionales

1. Mención honorífica en la obtención del grado de Químico Bacteriólogo Parasitólogo, Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua, Diciembre de 1986.
2. Becaria Fogarty ("Pan American Fellowship") del convenio NIH/CONACYT, para realizar una estancia post-doctoral en el *National Cancer Institute, Laboratory of Comparative Carcinogenesis, Frederick Cancer Research and Development Center*, Frederick, MD, EUA., en colaboración con la Universidad de Maryland en Baltimore, EUA, Junio de 1996 a Septiembre de 1998.
3. Conferencia Magistral "Alteración en la Estabilidad de la Cromatina del Espermatozoide como un Mecanismo de Toxicidad del Plomo". VI Congreso Conjunto. Sociedad Mexicana de Genética y Sociedad Mexicana de Toxicología Genética. Guadalajara, Jal., Septiembre, 1999.
4. Apoyos obtenidos por concurso para realizar Investigación (1999-2011): 6
5. *AstraZeneca Travel Award*. 2009. SOT/IUTOX 48º Congreso Anual de la Sociedad Americana de Toxicología (SOT). Baltimore, MD, EUA. Marzo, 2009.

CURRÍCULUM VITAE

6. Miembro del Comité Internacional: “*Global Strategy Task Force*” de la SOT (*Society of Toxicology-USA*), representando a la Hispanic Organization for Toxicologists (HOT). 2008-2012.
7. Miembro Dictaminador de la Comisión de Premios de la Academia Mexicana de Ciencias (periodo 2008-2009).
8. Miembro de las siguientes Sociedades Científicas:
 - a. Sociedad Americana de Toxicología Society of Toxicology, desde 1998.
 - b. Sociedad Mexicana de Toxicología, desde 2002.
 - c. Academia Mexicana de Ciencias, desde 2002 (Miembro de la Comisión de Premios 2008-2010).
 - d. Sociedad Mexicana de Bioquímica, desde 2004.
 - e. International Society for Environmental Epidemiology, desde 2007
9. Miembro de Comités Revisores de Revistas Internacionales:
 - Environmental Research
 - Toxicology Letters
 - Reproductive Toxicology
 - Chemico-Biological Interactions
10. Editora Asociada de la Revista:
 - Toxicology and Applied Pharmacology (Elsevier, Inc) (2008-2014).