

## **CURRICULUM VITÆ**

### **DATOS PERSONALES**

Nombre completo: Verónica Mireya Rodríguez Córdova  
Correo electrónico: [vermire@yahoo.com](mailto:vermire@yahoo.com); [vmrodriguez@comunidad.unam.mx](mailto:vmrodriguez@comunidad.unam.mx)  
Lugar y fecha de nacimiento: Matehuala, SLP, México; 11 de julio de 1971.  
Estado civil: Casada  
Nacionalidad: Mexicana  
Idiomas: Español e inglés (habla, lee y escribe)

### **DATOS LABORALES:**

Nombre del cargo que ocupa: Investigador Titular "A" t.c.  
RFC o CURP: ROCV7107114D0  
Institución: Instituto de Neurobiología-UNAM  
Departamento: Neurobiología Conductual y Cognitiva  
Antigüedad: 10 años y 1 mes  
Domicilio laboral: INB-UNAM, Blvd. Juriquilla 3001, Juriquilla, Santiago de Querétaro, Qro.  
Teléfono: (442) 2381061  
Fax: 56234046  
Correo electrónico: [vmrodriguez@comunidad.unam.mx](mailto:vmrodriguez@comunidad.unam.mx)

### **CARGOS ACADEMICOS DESEMPEÑADOS:**

1. Nombre del cargo: Maestro de Química y Biología  
Institución: Universidad de Matehuala, SLP  
Periodo: Agosto-Diciembre 1997
2. Asociado Posdoctoral  
Periodo: Febrero 2002- Agosto 2003  
Institución: University of Rochester  
Departamento: Medicina del medio ambiente  
Ciudad y país: Rochester, NY, USA.
3. Investigador Asociado  
Periodo: Septiembre 2003- Agosto 2006  
Institución: Instituto de Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente de la Universidad de Medicina y Odontología de New Jersey y la Universidad de Rutgers.  
Departamento: Medicina ocupacional y del medio ambiente.  
Ciudad y país: Piscataway, NJ, USA.
4. Investigador Asociado "C" t.c.  
Periodo: Septiembre 2006-Abril 2012.  
Institución: Instituto de Neurobiología de la Universidad Nacional Autónoma de México.  
Departamento: Neurobiología Conductual y Cognitiva.  
Ciudad y país: Juriquilla, Querétaro, Qro. México
5. Investigador Titular "A" t.c.  
Periodo: Mayo 2012-Presente.  
Institución: Instituto de Neurobiología de la Universidad Nacional Autónoma de México.  
Departamento: Neurobiología Conductual y Cognitiva.  
Ciudad y país: Juriquilla, Querétaro, Qro. México

## **FORMACIÓN ACADÉMICA**

### **1. Licenciatura:**

Título: Químico Farmacobiólogo

Fecha de obtención del grado: 7 de febrero de 1996

Institución: Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí

### **2. Maestría:**

Título: Maestría en Ciencia Biomédicas Básicas

Fecha de obtención del grado: 28 de agosto de 1997

Institución: Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí

### **3. Doctorado:**

Título: Doctora en Ciencias Biomédicas

Fecha de obtención del grado: 7 de febrero de 2002

Institución: Instituto de Neurobiología, Universidad Nacional Autónoma de México

## **NIVEL EN EL S.N.I. : INVESTIGADOR NACIONAL NIVEL 1**

### **Miembro desde Enero 2005**

Área de la Ciencia: Biología y Química

Disciplina: Farmacología y Toxicología

Subdisciplina: Toxicología

Especialidad: Neurotoxicología

## **PRIDE**

PRIDE C Programa Nacional de Superación del Personal Académico, SUPERA, UNAM.

## **CITAS**

Número total de citas: 662

Actualizado Enero 2017

## **AUTORÍA DE TESIS**

1. Caracterización de los efectos neurotóxicos del plomo y arsénico sobre los ganglios basales de la rata. Tesis de Doctorado en Ciencias Biomédicas, Instituto de Neurobiología, Universidad Nacional Autónoma de México, Fecha de presentación de examen: 07/02/2002
2. Estudio *in vivo* de la liberación estriatal de dopamina en ratas expuestas a un residuo minero. Tesis de Maestría en Investigación Biomédica Básica, Facultad de Medicina UASLP, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Fecha de presentación de examen: 01/08/1997.
3. Evaluación de la neurotoxicidad por la exposición crónica a arsénico y/o atrazina y su posible participación como factores de riesgo en el desarrollo de enfermedades neurodegenerativas.
4. Neurotoxicidad por la exposición subcrónica a glifosato en la rata albina; a plomo en la rata de la cepa Sprague-Dawley.
5. Evaluación de la neurotoxicidad por la exposición crónica a bajas dosis del herbicida atrazina en los sistemas GABAérgico y glutamatérgico de la rata macho albina.

## **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

1. Evaluación de la neurotoxicidad por la exposición crónica a arsénico y/o atrazina y su posible participación como factores de riesgo en el desarrollo de enfermedades neurodegenerativas.
2. Neurotoxicidad por la exposición subcrónica a glifosato en la rata albina.
3. Neurotoxicidad por exposición a plomo en la rata de la cepa Sprague-Dawley.
4. Evaluación de la neurotoxicidad por la exposición crónica a bajas dosis del herbicida atrazina en los sistemas GABAérgico y glutamatérgico de la rata macho albina.

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Proyecto CONACYT: Evaluación de la neurotoxicidad por la exposición crónica a bajas dosis del herbicida atrazina en los sistemas GABAérgico y glutamatérgico de la rata macho albina. Responsable: Verónica Mireya Rodríguez Córdova. Monto \$1500,000.00, Fecha de inicio: Octubre 2016, Fecha de conclusión: Septiembre de 2019.
2. Proyecto IN203916: Evaluación de la neurotoxicidad por la exposición crónica a bajas dosis del herbicida atrazina en los sistemas GABAérgico y glutamatérgico de la rata macho albina. Responsable: Verónica Mireya Rodríguez Córdova. Fecha de inicio: Enero 2016, Fecha de conclusión: Diciembre de 2018.
3. Proyecto CONACYT: Dependencia del género en los efectos tóxicos de la exposición crónica a arsénico inorgánico (Asi) sobre los sistemas nigrostriatal y mesolímbico del ratón de la cepa C57/BL6. Responsable: Verónica Mireya Rodríguez Córdova. Estatus: Finalizado. Monto \$1,622,000.00, Fecha de inicio: Marzo de 2011, Fecha de conclusión: Marzo de 2015.
4. Proyecto IN202013. Evaluación de los efectos tóxicos por la exposición crónica a arsénico inorgánico y la dependencia del género sobre los sistemas nigrostriatal y mesolímbico del ratón de la cepa C57/BL6. Responsable: Verónica Mireya Rodríguez Córdova. Estatus: Finalizado. Monto \$605,000.00, Fecha de inicio: Marzo de 2013, Fecha de conclusión: Marzo de 2015.
5. Proyecto IN214608: Mecanismos de neurotoxicidad inducidos por la exposición a arsénico inorgánico y atrazina en roedores. Responsable: Verónica Mireya Rodríguez Córdova. Estatus: Concluido. Monto \$546,000.00, Fecha de inicio: Marzo de 2008, Fecha de conclusión: Marzo de 2011.
6. Proyecto CONACYT: Efectos de la exposición a arsénico inorgánico y atrazina y su posible participación como factores de riesgo en el desarrollo de enfermedades neurodegenerativas. Responsable: Verónica Mireya Rodríguez Córdova. Estatus: Concluido. Monto \$1,200,000.00, Fecha de inicio: Marzo de 2007, Fecha de conclusión: Marzo de 2010.

## PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

### Artículos publicados

1. Patricia Muñoz-Villegas, **Verónica Mireya Rodríguez**, Magda Giordano, Jorge Juárez. Risk-taking, locomotor activity and dopamine levels in the nucleus accumbens and medial prefrontal cortex in male rats treated prenatally with alcohol. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior* 153 (2017) 88–96. (Factor de impacto: 2.537; SJR: 1.121; H index: 110).
2. **V.M. Rodríguez**, M.S. Mendoza-Trejo, I. Hernandez-Plata, M. Giordano. Behavioral effects and neuroanatomical targets of acute atrazine exposure in the male Sprague-Dawley rat. *NeuroToxicology* 58 (2017) 161–170. (Factor de impacto: 2.738; SJR: 1.245; H index: 88) .
3. Claudia Leticia Moreno Ávila, Jorge Humberto Limón Pacheco, Magda Giordano and **Verónica M. Rodríguez\***, Expression of dopamine receptor D2 may be a biomarker of dopaminergic alterations in brain of mice expose to chronic arsenic in drinking water. *Journal of Toxicology*. Volume 2016, Article ID 4763434, 10 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/4763434> **\*(Autor de correspondencia)**.
4. **Veronica M Rodríguez\***; Jorge Humberto Limón-Pacheco, Luz María Del Razo, Magda Giordano, Effects of Inorganic Arsenic Exposure on Glucose Transporters and Insulin Receptor in the Hippocampus of C57BL/6 Male Mice, *Neurotoxicology and Teratology* 54 (2016) 68–77. **\*(Autor de correspondencia)**.
5. Isela Hernández-Plata, Magda Giordano, Mauricio Díaz-Muñoz, **Verónica M. Rodríguez\***. The herbicide glyphosate causes behavioral changes and alterations in dopaminergic markers in male Sprague-Dawley rat. *Neurotoxicology* 46 (2015) 79-91 **\*(Autor de correspondencia)**.
6. Bardullas U, Giordano M, **Rodríguez VM\***. Atrazine is the primary toxic factor in the combined long-term exposure with inorganic arsenic evaluated in the nigrostriatal system of albino rat. *Neurotoxicol Teratol* 40 (2013): 59-66. **\*(Autor de correspondencia)**.

7. **Rodríguez VM\***, Limón-Pacheco JH, Mendoza-Trejo MS, González-Gallardo A, Hernández-Plata I, Giordano M. Repeated exposure to the herbicide atrazine alters locomotor activity and the nigrostriatal dopaminergic system of the albino rat. *NeuroToxicology* 34 (2013): 82-94. **\*(Autor de correspondencia)**.
8. Bardullas, U., Giordano, M, **Rodríguez, V.M\***. Chronic atrazine exposure causes disruption of the spontaneous locomotor activity and alters the striatal dopaminergic system of the male Sprague–Dawley rat. *Neurotoxicol Teratol* 33 (2011): 263-272. **\*(Autor de correspondencia)**.
9. **Rodríguez., V.M\***, Limón-Pacheco, J.H., Carrizales, L., Mendoza-Trejo, M.S. and Giordano, M. Chronic exposure to low levels of inorganic arsenic causes alterations in locomotor activity and in the expression of dopaminergic and antioxidant systems in the albino rat. *Neurotoxicol Teratol* 32 (2010): 640-647. **\*(Autor de correspondencia)**.
10. Bardullas U., Limón-Pacheco J.H., Giordano M., Carrizales L., Mendoza-Trejo M.S., and **Rodríguez V.M\***. Chronic low-level arsenic exposure causes gender-specific alterations in locomotor activity, dopaminergic systems and thioredoxin expression in mice. *Toxicol Appl Pharmacol* 239 (2009): 169-177. **\*(Autor de correspondencia)**.
11. **Rodríguez VM**, Del Razo LM, Limon-Pacheco JH, Giordano M, Sanchez-Pena LC, Uribe-Querol E, Gutierrez-Ospina G, Gonsebatt ME. Glutathione reductase inhibition and methylated arsenic distribution in cd1 mice brain and liver. *Toxicol Sci* 84 (2005):157-66.
12. **Rodríguez VM**, Jimenez-Capdeville ME, Giordano M. The effects of arsenic exposure on the nervous system. *Toxicology Lett* 145 (2003): 1-18.
13. **Rodríguez VM**, Carrizales L, Mendoza MS, Fajardo OR, and Giordano M. Effects of sodium arsenite exposure on developmental cues and behavior in the rat. *Neurotoxicol Teratol* 24 (2002): 743-50.
14. **Rodríguez VM\***, Carrizales L, Jiménez-Capdeville ME, Dufour L, Giordano M. The effects of sodium arsenite exposure on behavioral parameters in the rat. *Brain Res Bull* 55 (2001): 301-8. **\*(Autor de correspondencia)**.
15. Delgado JM, Dufour L, Grimaldo JI, Carrizales L, **Rodríguez VM**, Jiménez-Capdeville ME. Effects of arsenite on central monoamines and plasmatic levels of adrenocorticotrophic hormone (ACTH) in mice. *Toxicol Lett* 117 (2000): 61-7.
16. Mejía J, Carrizales L, **Rodríguez VM**, Jiménez-Capdeville ME Díaz-Barriga F. A method for assessing health risks in mining sites. *Salud Publica Mexico* 41 (1999): S132-40.
17. **Rodríguez VM**, Dufour L, Carrizales L, Díaz-Barriga F, Jiménez-Capdeville ME. Effects of oral exposure to mining waste on in vivo dopamine release from rat striatum. *Environ Health Perspect* 106 (1998): 487-91.

#### **Manuscritos en preparación:**

1. Mating and social exposure induces an opioid-dependent conditioned place preference in male but not female prairie voles (*Microtus ochrogaster*). Portillo W, Diaz NF, Ulloa M, Young L, Camacho FJ, Rodríguez VM, Paredes RG.
2. Low-level chronic arsenic exposure induces sex-related alterations in the nigrostriatal and mesolimbic dopaminergic systems in C57BL/6 mice. Hernández-Plata I, Contreras-López R, Limón-Pacheco JH, Reyes-Bravo DY, Mendoza-Trejo MS, Portillo W, Giordano M, Díaz-Muñoz M, Martínez-Hernández MI, Gonsebatt ME, and Verónica M. Rodríguez.
3. The neurotoxic effects of exposing animal models to chemical mixtures. Ulises Bardullas, Verónica M. Rodríguez.
4. The hypoactivity associated to the repeated exposure to atrazine is related to decreases in the specific binding to D1-DA receptors in the striatum of rats. José Abraham Márquez-Ramos, Isela Hernández-Plata, Mauricio Díaz-Muñoz, and Verónica M. Rodríguez. *Journal of Toxicology*.

## Capítulos en libros

Oxidative stress induced by arsenic exposure: their implication on the nervous system. **Verónica M Rodríguez\*** and Magda Giordano. Pro-Oxidant Reactions: Physiological and Pathological Implications. India, ISBN: 978-81-308-0308-1, Abril de 2009 **\*(Autor de correspondencia)**.

## CONGRESOS INTERNACIONALES, NACIONALES Y LOCALES

### Congresos internacionales

1. **Rodríguez VM**, Dufour L, Carrizales L, Díaz-Barriga F, Jiménez-Capdeville ME. "Effects of oral exposure to a mining waste on in vivo striatal dopamine release". Congreso de la Society of Toxicology (SOT), celebrado en Seattle, WA, USA. (Febrero, 1998).
2. **Rodríguez VM**, Díaz-Barriga F, Jiménez-Capdeville ME, Carrizales L, Giordano M. "The effects of arsenic (As) on neurobehavioral parameters" Congreso anual de la Society for Neuroscience (SFN), celebrado en la ciudad de Miami, FL, USA. (Octubre, 1999).
3. **Rodríguez VM**, Díaz-Barriga F, Dufour L, Jiménez-Capdeville ME, Carrizales L, Giordano M. The effects of arsenic (As) exposure on neurobehavioral parameters in the albino rat. First international conference metals and brain from neurochemistry to neurodegeneration, celebrado en la ciudad de Padova, Italia (Septiembre, 2000).
4. **Rodríguez VM**, Díaz-Barriga F, Carrizales L, Giordano M. Neurobehavioral effects of arsenic exposure during development. Congreso anual de la Society for Neuroscience, celebrado en la ciudad de New Orleans, LA, USA. (Noviembre, 2000).
5. **Rodríguez VM**, Limón J, Giordano M, Gonsebatt ME. Arsenic accumulation and glutathione reductase activity in CD1 mice brain. 5th International Conference on Arsenic Exposure and Health Effects. San Diego, CA, USA. (Julio, 2002).
6. **Rodríguez VM**, Dufour L, Carrizales L, Jimenez-Capdeville, Alonso F, Mendoza S, Cuervo T, Castillo CG, Giordano M. Effects of lead acetate (Pb Ac<sub>2</sub>) exposure on behavioral tasks and the dopaminergic system of the rat Program No. 165.5. Congreso anual de la Society for Neuroscience, celebrado en la ciudad de Orlando, FL, USA. (Noviembre, 2002).
7. **Rodríguez VM**, Thiruchelvam M, Cory-Slechta DA. Behavioral and neurochemical effects of the herbicide atrazine (atr) in the rat. Congreso anual de la Society for Neuroscience, celebrado en la ciudad de New Orleans, LA, USA. (Noviembre, 2003).
8. **Rodríguez VM**, Thiruchelvam M, Cory-Slechta DA. Behavioral and neurochemical effects of chronic exposure to the herbicide atrazine. Congreso anual de la Society of Toxicology, celebrado en la ciudad de Baltimore, MD, USA. (Marzo, 2004).
9. Gonsebatt ME, Limón JH, **Rodríguez VM**, Giordano M, Del Razo LM. Arsenic levels and glutathione reductase in CD1 mice brain. Congreso anual de la Society of Toxicology, celebrado en la ciudad de Baltimore, MD, USA. (Marzo, 2004).
10. **Rodríguez VM**, Thiruchelvam M, Cory-Slechta DA. Decrease of the striatal dopamine release caused by acute atrazine exposure is blocked by haloperidol administration. Congreso anual de la Society of Toxicology, celebrado en la ciudad de New Orleans, LA, USA. (Marzo, 2005).
11. **Rodríguez VM**, Thiruchelvam M, Kochar J, Cory-Slechta DA. Mechanisms of Atrazine's Effects on Brain Monoamine Function. Congreso anual de la Society of Toxicology, celebrado en la ciudad de San Diego, CA, USA. (Marzo, 2006).
12. Limon JH, Gonsebatt ME, **Rodríguez VM**, Uribe-Querol E, Gutiérrez-Ospina G, Giordano M, Sánchez-Pena LC, Del Razo LM. Dimethylarsenic is the most abundant arsenite metabolite in mouse brain. Congreso anual de la Society of Toxicology, celebrado en la ciudad de San Diego, CA, USA. (Marzo, 2006).
13. Taylor MM, **Rodríguez VM**, Kochar J, Thiruchelvam M, Cory-Slechta DA. Atrazine-induced disruption of the hypothalamic-pituitary-adrenal (hpa) axis: central monoamines and behavior. Congreso anual de la Society of Toxicology, celebrado en la ciudad de Charlotte, NC, USA. (Marzo, 2007).
14. Cory-Slechta DA, Thiruchelvam M, Rossi-George A, Kochar J, **Rodríguez VM**. Effects of acute atrazine (ATR) exposure on serum corticosterone levels and hypothalamic monoamine content in the rat. Congreso anual de la Society of Toxicology, celebrado en la ciudad de Charlotte, NC, USA. (Marzo, 2007).

15. **Rodríguez VM**, Thiruchelvam M, Kochar J, Cory-Slechta DA. Atrazine exposure causes alterations in the nigrostriatal and mesostriatal systems in the rat. Congreso anual de la Society of Toxicology, celebrado en la ciudad de Charlotte, NC, USA. (Marzo, 2007).
16. Pacheco-Bardullas U, Giordano M, Carrizales L, Limón-Pacheco JH, Mendoza S **Rodríguez VM**. Chronic low-level arsenic (As) exposure causes alterations in locomotor activity of mice. Reunión anual de la Sociedad de Neurociencias, celebrado en la ciudad de Washington, D.C. USA. (Noviembre, 2008).
17. Durán P, **Rodríguez-Córdova VM**, Domínguez-Salazar E. The Instituto de Neurobiología, UNAM and the brain awareness week event, their impact into the Queretarian society. Reunión anual de la Sociedad de Neurociencias, celebrado en la ciudad de Washington, D.C.USA. (Noviembre, 2008).
18. **Rodríguez VM**, Pacheco-Bardullas U, Carrizales L, Limón-Pacheco JH, Mendoza S, Giordano, M. CNS effects of arsenic. Neurotoxicology Conference, celebrado en la ciudad de Rochester, NY, USA. (Octubre, 2008).
19. **Rodríguez VM**, Carrizales L, Villalobos P, Mendoza M, Valverde C, Giordano M. Chronic low-level lead acetate (PbAc2) exposure disrupts locomotor activity and thyroid hormone levels in the male albino rat (preliminary results). Reunión anual de la Society of Toxicology, celebrado en la ciudad de Seattle, WA, USA. (Marzo, 2008).
20. Cory-Slechta DA, **Rodríguez VM**, Thiruchelvam M, Kochar J, Rossi-George. Atrazine and dopamine neurotoxicity. Congreso anual de la Society of Toxicology, celebrado en la ciudad de Seattle, WA, USA. (Marzo, 2008).
21. Bardullas U, Carrizales L, Mendoza S, Giordano M, **Rodríguez, VM**. Chronic low-level arsenic exposure causes alterations in locomotor activity of mice. Congreso Arsenic in the environment: arsenic from nature to humans, celebrado en la Ciudad de Valencia, España (Mayo, 2008).
22. Limón-Pacheco JH, Bardullas U, Giordano M, Carrizales L, Mendoza-Trejo S, **Rodríguez VM**. Differential gender and strain susceptibility to the motor effects induced by chronic low-levels of arsenic exposure in C57Bl/6J and CD-1 mice. Congreso anual de la Society of Toxicology, celebrado en la ciudad de Baltimore, MD, USA. (Marzo, 2009).
23. Bardullas U, Giordano M, **Rodríguez-Córdova V**. Effects of the chronic exposure to the herbicide atrazine on behavior and the dopaminergic systems of the albino rat. Reunión anual de la Society for Neuroscience. Celebrado en la Ciudad de Chicago, IL, USA. (Octubre, 2009).
24. Duran P, **Rodríguez-Córdova V**, Martinez-Lorenzana G. Queretaro City celebrates its fifth Brain Awareness Week. The spoiled brain: The senses. Reunión anual de la Society for Neuroscience. Celebrado en la Ciudad de Chicago, IL, USA. (Octubre, 2009).
25. Hernández-Plata I, Giordano M, Limón-Pacheco JH, **Rodríguez Cordova V**. Subchronic exposure to the herbicide glyphosate causes hypoactivity in the albino rat. Reunión anual de la Sociedad de Neurociencias, celebrado en la ciudad de San Diego, CA, USA. (Noviembre, 2010).
26. Moreno-Avila CL, Giordano M, **Rodríguez-Cordova V**. Locomotor activity and behavioral alterations in mice exposed to chronic low-level arsenic, Modalidad: Presencial, Reunión anual de la Society for Neuroscience, celebrado en la ciudad de San Diego, CA, USA. (Noviembre, 2010).
27. Cruz Garcia M, Limón-Pacheco J, Del Razo Jiménez LM, Giordano M, **Rodríguez Córdova V**. The effects of arsenic exposure on glucose transporters and insulin receptor in hippocampus of C57BL/6J male mice. Congreso Anual de la Sociedad de Neurociencias, celebrado en la ciudad de San Diego, CA, USA. (Noviembre, 2010).
28. **Rodríguez, V.M**. Gender-specific alterations in motor activity, dopaminergic systems and antioxidants expression after chronic low-level arsenic exposure in mice. Reunión anual de la Society for Behavioral Neuroendocrinology, celebrado en la ciudad de Juriquilla, Querétaro, Qro, México (Junio, 2011).
29. Giordano M, Limon-Pacheco JH, Mendoza-Trejo M, **Rodríguez VM**. Repeated exposure to the herbicide atrazine alters locomotor activity and the nigrostriatal dopaminergic system of

- the albino rat. Congreso Anual de la Sociedad de Neurociencias, celebrado en la ciudad de Washington, D.C. USA. (Noviembre, 2011).
30. Hernández-Plata I, Giordano M, **Rodríguez VM**. Effects of the repeated exposure to herbicide glyphosate on behavior and the nigrostriatal system of the albino rat. Congreso Anual de la Sociedad de Neurociencias, celebrado en la ciudad de New Orleans, LA, USA. (Octubre, 2012).
  31. Hernández-Plata I, Giordano M, **Rodríguez Córdoba V**. Effects of the sub chronic exposure to the herbicide glyphosate on behavior and dopaminergic brain areas of the albino rat. I Congreso FALAN y LV Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas, celebrado en la ciudad de Cancún, Q Roo, México (Noviembre de 2012).
  32. Hernández-Plata I, Giordano M, **Rodríguez VM**. Effects of the sub chronic exposure to the herbicide glyphosate on behavior and the nigrostriatal and mesolimbic dopaminergic system. Reunión anual de la Society of Toxicology, celebrado en la ciudad de San Antonio, TX, USA. (Marzo de 2013).
  33. Bardullas U, Giordano M, **Rodríguez V**. Effects of the long-term coexposure to the herbicide atrazine and inorganic arsenic (IAs) in the nigrostriatal dopaminergic system of the albino rat. Reunión anual de la Society of Toxicology, celebrado en la ciudad de San Antonio, TX, USA. (Marzo de 2013).
  34. Mendoza-Trejo S, Giordano M, **Rodríguez VM**. Effects of acute exposure to the herbicide atrazine on fos expression in the male rat brain. Reunión anual de la Society of Neuroscience, celebrado en la ciudad de San Diego, CA, USA. (Noviembre de 2013).
  35. Hernández-Plata I, Giordano M, **Rodríguez VM**. Herbicide glyphosate causes hypoactivity and reduction of accumbal D1 dopamine receptors and striatal dopamine levels in the albino rat. Reunión anual de la Society of Neuroscience, celebrado en la ciudad de Washington, D.C. (Noviembre de 2014).
  36. Contreras-López, M. Díaz-Muñoz, M. Giordano, **V. Rodríguez Córdoba**. Dose and gender effects of chronic arsenic exposure in locomotor activity and lipid peroxidation in the dopaminergic system of C57BL/6 mice, Reunión anual de la Society for Neuroscience, Chicago, Il, Estados Unidos de América. (Octubre de 2015).
  37. Miriam N. Ulloa, Franciso J. Camacho, Nestro F. Diaz, Veronica M. Rodriguez, Larry J. Young, Raul G. Paredes, Wendy Portillo, Mating induces an opioid-dependent conditioned place preference in male but not female prairie voles (*Microtus ochrogaster*). 20th Annual meeting of the Society for Behavioral Neuroendocrinology, Montrel, Quebec, Canada (Agosto de 2016).
  38. V.M. Rodríguez, M.S. Mendoza-Trejo, I. Hernández-Plata, M. Giordano. Neuroanatomical and neurochemical targets of atrazine exposure in the male rat. XIV International Congress of Toxicology in conjunction with the X Mexican Congress of Toxicology, Mérida, Yuc, 2-6 Novembre, 2016.
  39. J. Nelson-Mora, L. Massieu , T. Montiel , M.L. Escobar, L. Rodríguez-Durán, V.M. Rodríguez, M.E. Gonsebatt. Gestational and chronical arsenic exposure generates changes in the hippocampus glutamatergic neurotransmission and plasticity. XIV International Congress of Toxicology in conjunction with the X Mexican Congress of Toxicology, Mérida, Yuc, 2-6 Novembre, 2016.

#### **Congresos nacionales**

1. Santoyo P, Escalante S. **Rodríguez VM**. Hallazgos histopatológicos de residuos mineros del municipio de Villa de la Paz, SLP. XI Congreso Nacional de Histología, celebrado en la ciudad de México, D.F, (Octubre, 1997).
2. **Rodríguez VM**, Díaz-Barriga F, Jiménez-Capdeville ME, Carrizales L, Giordano M. "Efectos del arsénico (As) sobre parámetros neuroconductuales" Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas, celebrado en la ciudad de Zacatecas, México (Septiembre, 1999).
3. **Rodríguez VM**, Jiménez-Capdeville ME, Carrizales L, Dufour L, Alonso F, Mendoza S, Cuervo T, Castillo CG, Giordano M. Efectos de la exposición a acetato de plomo (Ac.Pb) en la neuroquímica del estriado, corteza y mesencéfalo y en tareas conductuales. XLIV

- Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas, celebrado en la ciudad de Monterrey, NL, México (Agosto, 2001).
4. Giordano M, **Rodríguez-Córdova VM**, Mendoza-Trejo MS, Alonso-Onofre F, Castillo CG. Efecto del la lesión del estriado dorsal de la rata con ácido kaínico sobre el número de neuronas positivas para NADPH-diaforasa. XLIV Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas, celebrado en la ciudad de Monterrey, NL, México (Agosto, 2001).
  5. Mendoza-Trejo MS, **Rodríguez VM** y Giordano M. Participación de los receptores estriatales dopaminérgicos tipo D-2 en la regulación de la actividad locomotora. Congreso nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas, celebrado en la ciudad de Puebla, Pue, México (Septiembre, 2007).
  6. Muñoz-Villegas P, **Rodríguez V**, Giordano M y Juárez J. Efecto del metilfenidato sobre los niveles de dopamina en núcleo accumbens y corteza prefrontal en ratas expuestas prenatalmente a alcohol. LIII Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas, celebrado en la ciudad de Villahermosa, Tab, México, (Septiembre, 2010).
  7. Muñoz Villegas P, **Rodríguez V**, Giordano M y Juárez J. Niveles de 5-HT en núcleo accumbens y corteza prefrontal medial en ratas tratadas prenatalmente con alcohol. LIV Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas, celebrado en la ciudad de León, Gto, México (Septiembre de 2011).
  8. Bardullas U, Limón-Pacheco JH, Carrizales L, Mendoza-Trejo MS, Giordano M, Hernández-Plata I, González-Gallardo A, Moreno-Ávila CL, Cruz-García MG, **Rodríguez VM**. Efectos de la exposición a arsénico inorgánico (Asi) y atrazina (ATR) y su posible participación como factores de riesgo en el desarrollo de enfermedades neurodegenerativas. Congreso Nacional de Investigación Científica Básica 2012 "casos de éxito" organizado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT, celebrado en la ciudad de Cancún, Qroo, México (Noviembre, 2012).
  9. The implications of oxidative stress in the development of neurodegenerative disorders caused by the environmental contaminants arsenic and atrazine. Sociedad Mexicana De Bioquímica IV Congreso de Especies Reactivas Del Oxígeno en Biología y Medicina, Querétaro, México (Marzo De 2013).
  10. Hernández-Plata I, Díaz Muñoz M, Giordano M, **Rodríguez VM**. Efectos de la exposición subcrónica al herbicida glifosato sobre la actividad locomotora y áreas dopaminérgicas de las vías nigroestriatal y mesolímbica de la rata albina. IX Congreso Nacional de Toxicología, celebrado en la ciudad de Nuevo Vallarta, Nay, México (Noviembre, 2013).
  11. Velazco-Mendoza MA, Ulloa M, Camacho FJ, Diaz NF, Rodriguez V, Young LJ, Paredes RG, Portillo W. La cópula induce estados afectivos positivos dependientes de opioides en los topillos machos pero no en las hembras (*Microtus ochrogaster*). XLI Reunión Anual Academia de Investigación en Biología de la Reproducción, A. C. Tequisquiapan, Querétaro, Mayo 2016.
  12. Neurotoxic effects of early exposure to the herbicide atrazine during the development of zebrafish (*Danio rerio*). Mayra López Cervantes, Selma Torres Valles, Everardo Gutiérrez, Verónica Rodríguez Córdova, Ulises Bardullas. XXXI Congreso Nacional de Bioquímica, que se llevará a cabo en la ciudad de Aguascalientes, Ags. Noviembre de 2016.

#### **Congresos locales**

1. Delucio González IL, González Trejo AY, Rodríguez Córdova VM, Hernández Montiel HL, Hernández Chan NG. Behavioral and neuroendocrine changes associated to chronic stress: hypothalamus-pituitary-adrenal axis dysregulation. XXIII Jornadas Académicas del Instituto de Neurobiología, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, septiembre de 2016.
2. Rodríguez VM, Mendoza-Trejo MS, Hernández-Plata I, Giordano M. Neuroanatomical and neurochemical targets of atrazine exposure in the male rat. XXIII Jornadas Académicas del Instituto de Neurobiología, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, septiembre de 2016.
3. Hernández-Plata Isela, Limón Pacheco Jorge Humberto, Mendoza Trejo María Soledad, Giordano Noyola María Magdalena y Rodríguez Córdova Verónica Mireya. Susceptibilidad de la vía dopaminérgica nigroestriatal a la exposición repetida a herbicidas en la rata albina. 2º Foro Estatal de Investigación en Salud 2016.



4. Contreras-López, M. Díaz-Muñoz, M. Giordano, **V. Rodríguez Córdova**. Efecto de género y dosis en actividad motora y peroxidación de lípidos en el sistema dopaminérgico durante exposición crónica de arsénico en el ratón C57BL/6, XXII Jornadas Académicas del Instituto de Neurobiología, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, septiembre de 2015.
5. Mendoza-Trejo M.S, Peña Pérez C. G, Tello Uscanga S, Hernández-Plata I, Giordano M y **Rodríguez Córdova V**. Efectos de la exposición aguda al herbicida glifosato en la expresión de Fos, XXII Jornadas Académicas del Instituto de Neurobiología, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, septiembre de 2015.
6. Martínez Hernández MI, Mendoza-Trejo MS, Giordano M, Portillo W y **Rodríguez VM**. Efectos de la exposición repetida al herbicida Atrazina sobre la actividad locomotora espontánea y su relación con los sistemas dopaminérgicos nigroestriatal y mesolímbico del ratón macho de la cepa C57BL/6J. XXI Jornadas Académicas, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2014).
7. Reyes-Bravo DY, Mendoza-Trejo S, García-García CL, Giordano M, Portillo W, **Rodríguez VM**. Efectos neurotóxicos de la exposición crónica a arsénico inorgánico (Asi) en el agua de bebida sobre la actividad locomotora espontánea y la susceptibilidad por género en el ratón de la cepa C57BL/6J. XXI Jornadas Académicas, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2014).
8. Martínez-Hernández MI, Mendoza-Trejo MS, Giordano M, Portillo W, **Rodríguez VM**. Efectos de la exposición repetida al herbicida atrazina sobre la actividad locomotora espontánea del ratón macho de la cepa C57BL/6J. XXVI Semana de la Investigación Escolar "J. Félix Frías Sánchez" y XI Jornadas de las Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos (Octubre, 2013).
9. Martínez Hernández MI, Mendoza-Trejo MS, Giordano M, Portillo W y **Rodríguez VM**. Efectos de la exposición repetida al herbicida Atrazina sobre la actividad locomotora espontánea del ratón macho de la cepa C57BL/6J. XX Jornadas Académicas, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2013).
10. Mendoza-Trejo S, García-García CL, Reyes-Bravo DY, Giordano M, Portillo W, **Rodríguez-Córdova VM**. Evaluación de actividad locomotora a ratones C57BL/6J hembras y machos, durante la exposición de Arsénico. XX Jornadas Académicas, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2013).
11. Reyes-Bravo DY, Mendoza-Trejo S, García-García CL, Giordano M, Portillo W, **Rodríguez VM**. Efectos neurotóxicos dependientes del género por la exposición crónica a arsénico inorgánico en la actividad locomotora espontánea, coordinación motora, el laberinto acuático y proteínas de las vías dopaminérgicas en el ratón de la cepa C57BL/6J. XXVI Semana de la Investigación Escolar "J. Félix Frías Sánchez" y XI Jornadas de las Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos (Octubre, 2013).
12. Bardullas U, Giordano M y **Rodríguez VM**. ¿Es la exposición crónica al arsénico y la atrazina un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades neurodegenerativas? XIX Jornadas Académicas Instituto de Neurobiología, UNAM, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2012).
13. Hernández-Plata I, Giordano M, **Rodríguez Córdova V**. Efecto de la exposición subcronica al herbicida glifosato sobre dos regiones dopaminérgicas en la rata albina. XIX Jornadas Académicas Instituto de Neurobiología, UNAM, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2012).
14. Mendoza-Trejo S, Hernández-Plata I, **Rodríguez-Córdova V**, Díaz-Muñoz M, Vázquez-Martínez O, Giordano M. Evaluación de los efectos del ácido kaínico en los receptores dopaminérgicos tipo 1 y 2 en ratas Wistar. XIX Jornadas Académicas Instituto de Neurobiología, UNAM, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2012).
15. Bardullas U, Giordano M y **Rodríguez V**. Efectos de la exposición crónica y simultánea al arsénico inorgánico y atrazina sobre el sistema nigroestriatal. XVIII Jornadas Académicas Instituto de Neurobiología, UNAM, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2011).

16. Hernández-Plata I, Giordano M, **Rodríguez Córdoba V**. Conductas aversivas y efecto del pH ácido en ratas expuestas subcrónicamente al herbicida glifosato, XVIII Jornadas Académicas Instituto de Neurobiología, UNAM, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2011).
17. Mendoza-Trejo MS, Giordano M y **Rodríguez Córdoba V**. Efectos de la exposición aguda al herbicida atrazina en la expresión de fos. XVIII Jornadas Académicas Instituto de Neurobiología, UNAM, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2011).
18. Pacheco Reyes CA, Mendoza-Trejo MS, **Rodríguez VM** y Giordano M. Sensibilidad de las pruebas de alternancia espontánea y alternancia retardada para la evaluación de daño en el estriado de la rata albina. XVIII Jornadas Académicas Instituto de Neurobiología, UNAM, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2011).
19. Cruz-García M, Limón-Pacheco JH, Del Razo LM, Giordano M y **Rodríguez-Córdoba VM**. Efectos de la exposición al arsénico sobre los transportadores de glucosa y el receptor de insulina en el hipocampo de ratones macho de la cepa C57BL/6J. XVII Jornadas Académicas Instituto de Neurobiología, UNAM, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2010).
20. Hernández-Plata I, Giordano M, Limón-Pacheco J y **Rodríguez Córdoba V**. La exposición subcrónica al herbicida glifosato causa hipoactividad en la rata albina. XVII Jornadas Académicas Instituto de Neurobiología, UNAM, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2010).
21. Moreno Ávila CL, Giordano M y **Rodríguez-Córdoba VM**. Hipoactividad y alteraciones conductuales en ratones CD-1 expuestos de manera crónica a bajas concentraciones de arsénico. XVII Jornadas Académicas Instituto de Neurobiología, UNAM, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2010).
22. Bardullas U, Giordano M y **Rodríguez VM**. Alteraciones en los sistemas dopaminérgicos nigroestriatal y mesolímbico por la exposición crónica al herbicida atrazina y sus implicaciones en la conducta de la rata albina. XVI Jornadas Académicas Instituto de Neurobiología, UNAM, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2009).
23. Cruz M, Hernández I, Limón J, Giordano M y **Rodríguez VM**. Efectos de la exposición al arsénico sobre los transportadores de glucosa y el receptor de insulina en el hipocampo de ratones de la cepa C57BL/6J. XVI Jornadas Académicas Instituto de Neurobiología, UNAM, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2009).
24. Mendoza-Trejo MS, Giordano M y **Rodríguez Córdoba VM**. Efectos de la exposición subcrónica al herbicida atrazina en la actividad locomotora de la rata albina. XVI Jornadas Académicas Instituto de Neurobiología, UNAM, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2009).
25. Moreno Ávila CL, Giordano M y **Rodríguez VM**. Alteraciones neuroconductuales en el ratón CD-1 por la exposición crónica a arsénico. XVI Jornadas Académicas Instituto de Neurobiología, UNAM, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2009).
26. Bardullas U, Giordano M, Carrizales L, Limón-Pacheco JH, Mendoza S y **Rodríguez VM**. Exposición a bajas concentraciones de arsénico causa alteraciones en la actividad locomotora del ratón. XV Jornadas Académicas Instituto de Neurobiología, UNAM, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, UNAM (Septiembre, 2008).

#### **PARTICIPACIÓN EN SIMPOSIO**

Estrés Oxidante en Biología y Medicina

**Rodríguez, V.M**; Bardullas, U; Limón-Pacheco, J; Carrizales, L; Mendoza-Trejo, M.S; Hernández-Plata, Isela and Giordano, M. The implications of oxidative stress in the development of neurodegenerative disorders caused by the environmental contaminants arsenic and atrazine. Organizado por la Sociedad Mexicana de Bioquímica, en la Ciudad de Querétaro, Qro, México (Marzo 2013).

## **PARTICIPACIONES EN SEMINARIOS Y CONFERENCIAS**

1. Parkinson y pesticidas, dentro de las actividades académicas de la “Semana del Cerebro” y Marzo, Mes de las Neurociencias” de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Marzo de 2016.
2. Intoxicación por salicilatos, “Primer congreso de Farmacoterapéutica y seguridad del paciente”, Querétaro, Qro, agosto de 2015.
3. Effects of the acute atrazine exposure in the locomotor activity and striatal DA levels, Latin American Training Program, Instituto de Neurobiología-UNAM, agosto de 2014.
4. Neurotoxicidad de herbicidas. Universidad de Celaya, Celaya, Gto, México, Mayo 2013.
5. Neurotoxicidad por metales pesados. Universidad de Celaya, Celaya, Gto, México. (Marzo, 2013).
6. Neuroplasticidad cerebral y tóxicos ambientales. Universidad de Celaya, Celaya, Gto, México. (Noviembre, 2012).
7. Gender-specific alterations in motor activity, dopaminergic systems, and antioxidants expression after chronic low-level arsenic exposure in mice. Reunión anual de la Society for Behavioral Neuroendocrinology INB-UNAM Juriquilla, Querétaro, Qro, México. (Junio, 2011).
8. La exposición crónica al herbicida atrazina causa alteraciones conductuales y neuroquímicas en la rata macho de la cepa Sprague-Dawley, CIDETEQ, Querétaro, Qro (Mayo, 2011).
9. La exposición crónica a bajas dosis de arsénico causa alteraciones en la actividad locomotora, en sistemas dopaminérgicos y de antioxidantes en roedores, Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Córdoba, Auditorio, Septiembre, 2010.
10. No al metal: Neurotoxicidad en tu cerebro. Biblioteca Central Manuel Gómez Morin, Querétaro, Qro, México. (Febrero, 2009).
11. Chronic low-level arsenic exposure causes alterations in locomotor activity of mice. Reunión de Arsenic in the environment: arsenic from nature to humans, celebrado en la ciudad de Valencia, España, (Mayo, 2008).
12. CNS effects of arsenic. International Neurotoxicology Conference, celebrado en la ciudad de Rochester, NY, Estados Unidos de América (Octubre, 2008).
13. Neurotoxicidad por la exposición al herbicida atrazina, impartida a los estudiantes del programa multidisciplinario del posgrado en ciencias ambientales de la UASLP, SLP, SLP (Agosto, 2007).
14. El cerebro intoxicado (modelos animales de neurotoxicidad). Facultad de Ciencias Químicas, UAQ, Santiago de Querétaro, Qro, México. (Mayo, 2007).
15. Alteraciones neuroquímicas asociadas con la exposición al herbicida atrazina. INB-UNAM, Juriquilla, Querétaro, Qro, México. (Febrero, 2007).
16. El cerebro intoxicado, en el marco de la Semana del Cerebro, Centro cultural Manuel Gómez Morín, Santiago de Querétaro, Qro, México. (Marzo, 2007).
17. How to find a posdoc, en el curso Ricardo Miledi Neuroscience Training Program, INB-UNAM, Juriquilla, Querétaro, Qro, (Noviembre, 2006).
18. Alteraciones conductuales y neuroquímicas asociadas con la exposición al herbicida atrazina. Facultad de Ciencias Químicas, UASLP, San Luis Potosí, SLP, México. (Junio, 2005).
19. Neurotoxicidad por exposición al arsénico. Departamento de Toxicología, CINVESTAV-Zacatenco, México, DF. (Noviembre, 2001).

## **COMITÉS DE CONGRESOS Y CURSOS**

1. Latinoamerican Training Course, INB-UNAM, Juriquilla, Qro, México (Agosto, 2014).
2. 2007 Ricardo Miledi Course for Neuroscience, INB-UNAM, Juriquilla, Qro, México (Febrero, 2008).
3. 2006 Ricardo Miledi Course for Neuroscience Training, INB-UNAM, Juriquilla, Qro, México (Noviembre-Diciembre, 2006).

### **ESTANCIAS EN EL EXTRANJERO:**

Tipo de estancia: Estancia Doctoral  
Institución: Universidad de Rochester  
Ciudad y país: Rochester, NY, USA.  
Periodo: Septiembre 1999- Febrero 2000

### **DISTINCIONES Y PREMIOS:**

Ago 2016 Aprobación de proyecto CONACYT ciencia básica 2015 # 251510  
Dic 2012 Aprobación de proyecto PAPIIT 2015 # 203916-2.  
Nov 2012 Proyecto 60662 designado como "Caso de éxito" del CONACYT.  
Dic 2012 Aprobación de proyecto PAPIIT 2012 # 202013.  
Ago 2011 Aprobación de proyecto CONACYT ciencia básica 2010 # 152842.  
Dic 2007 Aprobación de proyecto PAPIIT 2007 # 214608.  
Jul 2007 Aprobación de proyecto de ciencia básica 2006 # 60662.  
Sep 2006 Beca de repatriación otorgada por el CONACYT  
04/2003- La revision "The effects of arsenic exposure on the nervous system"  
03/2004 estuvo dentro de las 25 publicaciones más recuperadas de la revista Toxicology Letters.  
Feb 2002 Distinción: Doctorado Mención Honorifica, Otorgado por:  
Universidad Nacional Autónoma de México, Febrero de 2002.  
2001 Apoyo económico del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro (CONCYTEQ) para asistir al Congreso de la Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas, realizado en Monterrey, NL, México.  
1998-2001 Beca otorgada por la Dirección General de Estudios de Posgrado de la UNAM, como apoyo a los estudios de Doctorado en Ciencias Biomédicas.  
1995-2001 Beca crédito otorgada por el CONACYT para la realización de los estudios de Maestría y Doctorado.  
1999-2000 Beca Fulbright-García Robles otorgada por la Comisión México-Estados Unidos para la realización de una estancia doctoral en el Laboratorio de Toxicología del Medio Ambiente de la Escuela de Medicina de la Universidad de Rochester, NY.  
1999-2000 Beca de hospedaje otorgada por la Society for Neuroscience para la asistencia a las reuniones anuales de dicha sociedad.  
Nov 1997 Tercer lugar en el certamen de Ciencias "Francisco Estrada" organizado por el Gobierno Constitucional del Estado de San Luis Potosí.

### **SOCIEDADES CIENTÍFICAS**

Sociedad Mexicana de Toxicología  
Society for Neuroscience  
Society of Toxicology  
Asociación de exbecarios Fulbright

### **COLABORACIÓN EN PUBLICACIONES**

#### **Arbitraje de revistas**

Toxicological Sciences  
Toxicology and Applied Pharmacology  
NeuroToxicology  
Neurotoxicology and Teratology  
Life Sciences  
Comparative Biochemistry and Physiology  
Pharmacology Biochemistry and Behavior  
Environmental Research  
Toxicology

BIOCYT  
Neurotoxicity research  
Pertenezco al comité editorial de la revista NeuroToxicology,

## **DOCENCIA**

### **Cursos regulares**

1. Coloquios de Investigación. Maestría en Ciencias (Neurobiología). Instituto de Neurobiología, Universidad Nacional Autónoma de México, Periodos: 2017-1, 2016-1, 2015-2, 2015-1, 2014-2, 2014-1, 2013-2, 2013-1, 2012-2, 2012-1, 2011-2.
2. Prácticas de Neurobiología III. Maestría en Ciencias (Neurobiología). Instituto de Neurobiología, Universidad Nacional Autónoma de México, Periodos: 2013-1, 2012-1, 2011-1, 2009-2.
3. Prácticas de Neurobiología IV. Maestría en Ciencias (Neurobiología). Instituto de Neurobiología, Universidad Nacional Autónoma de México, Periodos: 2013-2, 2012-2, 2011-2.
4. Introducción a la Neurotoxicología. Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas, Programa de Maestría en Ciencias (Neurobiología). INB-UNAM, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla. Periodos: 2007-1, 2008-1, 2009-1, 2009-2, 2010-2, 2013-1, 2015-2, 2016-2.
5. Estadística Descriptiva. Licenciado en Psicología. Universidad Anáhuac de Querétaro. Años: 2007, 2008, 2009, 2010.
6. Inferencia Estadística. Licenciado en Psicología. Universidad Anáhuac de Querétaro. Años: 2008, 2009, 2010, 2011.
7. Biología básica. Licenciatura, Universidad de Matehuala. Año: 1997.
8. Química general. Licenciatura, Universidad de Matehuala. Año: 1997.

### **Cursos especiales**

1. Neurotoxicología básica. Facultad de Física de la Universidad de Sonora, Enero de 2011.

## **FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

### **Dirección estancia Posdoctoral**

1. Estancia posdoctoral del Dr. Jorge Humberto Limón Pacheco. 2008-2010.

### **Dirección de tesis de doctorado**

1. Isela Hernández Plata (estudiante). Efecto de la exposición subcrónica a glifosato sobre las vías dopaminérgicas de la rata albina. Tesis de Doctorado en Ciencias Biomédicas, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, Fecha de presentación de examen: 25/09/2015.
2. Ulises Gregorio III Pacheco Bardullas (estudiante), Efectos de la exposición crónica y simultánea al arsénico inorgánico y atrazina sobre el sistema nigroestriatal. Tesis de Doctorado en Ciencias Biomédicas, Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, Fecha de presentación de examen: 13/06/2014.

### **Dirección de tesis de maestría**

1. Claudia Leticia Moreno Ávila (estudiante). Alteraciones neuroconductuales y neuroquímicas en el ratón CD1 por exposición crónica al arsénico, Maestría en Ciencias (Neurobiología). En co-tutoría con la Dra. Magda Giordano. Instituto de Neurobiología-UNAM. Fecha de presentación de examen: 01/11/2011.
2. Miriam Guadalupe Cruz García (estudiante). Efectos de la exposición al arsénico sobre los transportadores de glucosa y el receptor de insulina en el hipocampo de ratones de la cepa C57BL/6J. Maestría en Ciencias (Neurobiología). En co-tutoría con la Dra. Magda Giordano. Instituto de Neurobiología-UNAM. Fecha de presentación de examen: 01/12/2010.
3. Ulises Gregorio III Pacheco Bardullas (estudiante). Alteraciones en los sistemas dopaminérgicos nigroestriatal y mesolímbico por la exposición crónica al herbicida atrazina y sus implicaciones en la conducta de la rata albina. Maestría en Ciencias

- (Neurobiología). En co-tutoría con la Dra. Magda Giordano. Instituto de Neurobiología-UNAM. Fecha de presentación de examen: 01/09/2009.
4. Rubén Darío Contreras López (estudiante). Dependencia de género en la respuesta antioxidante de los sistemas dopaminérgicos nigroestriatal y mesolímbico por la exposición a arsénico del ratón C57BL/6. Instituto de Neurobiología-UNAM. Fecha de presentación de examen: 01/09/2009.

#### **Dirección de tesis de licenciatura concluidas y en progreso**

1. Gema Huichapa Rocha (estudiante). Efectos de la exposición repetida al herbicida atrazina en la actividad locomotora y el sistema dopaminérgico nigroestriatal de ratones C57BL/6J. Carrera: Químico Farmacéutico Biólogo, Universidad de Guanajuato División de Ciencias Naturales y Exactas. Fecha de presentación de examen: 01/09/2011.
2. María Isabel Hernández Martínez. Efectos de la exposición repetida al herbicida atrazina sobre la actividad locomotora espontánea y su relación con los sistemas dopaminérgicos nigroestriatal y mesolímbico del ratón macho de la cepa C57BL/6J. Carrera: Licenciado en Biología, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Fecha de presentación de examen: 02 de Diciembre de 2014.
3. Dulce Yasmin Reyes Bravo. Efectos neurotóxicos de la exposición crónica a arsenito de sodio en el agua de bebida sobre la actividad locomotora espontánea, la neurotransmisión dopaminérgica estriatal y acumbal y la susceptibilidad por género en el ratón de la cepa C57BL/6J. Carrera: Licenciado en Biología, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Fecha estimada de presentación y obtención de grado: 2 de diciembre de 2015.
4. Jocelyn Moreno Camacho. Evaluación de los efectos tóxicos in vitro de la exposición a arsénico en líneas celulares. Carrera: Licenciado en Biotecnología, Universidad Autónoma de Querétaro. Fecha de obtención de grado: 24 de Julio de 2015.
5. José de Jesús González Reyes. Efectos de la exposición crónica a arsénico en el contenido de GABA y glutamato cerebral y sus implicaciones conductuales en el ratón hembra y macho de la cepa C57BL/6. Carrera: Químico Farmacobiólogo. Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería, Universidad de Guadalajara, Fecha estimada de presentación y obtención de grado: 30/05/2017.
6. Mayra Elizabeth Chávez Pichardo. Efectos de la exposición crónica al herbicida atrazina en los neurotransmisores ácido gamma-aminobutírico (GABA) y glutamato en estriado y mesencéfalo de la rata. Carrera: Químico Farmacéutico Biólogo, Universidad de Guanajuato División de Ciencias Naturales y Exactas. Fecha de presentación de examen: 30/05/2017.

#### **Participación de Jurado de examen de grado y candidatura.**

1. Elizabeth Sabath Silva. Efecto del bloqueo de los receptores beta-adrenérgicos en la corteza insular durante la formación de la memoria incidental de contexto. (Suplente). Grado Maestría en Ciencias (Neurobiología). Fecha de presentación de examen: 01/09/2008.
2. Diana Olivia Rocha Amador. Neurotoxicidad asociada a DDT, DDe y BPCs en niños residentes de comunidades rurales del sureste mexicano. (Vocal). Grado Doctor en Ciencias. Fecha de presentación de examen: 01/12/2009.
3. Iris Pineda Mújica, Análisis de la actividad noradrenérgica en estructuras cerebrales involucradas en la evocación de la evitación inhibitoria. (Suplente). Grado Maestría en Ciencias (Neurobiología). Fecha de presentación de examen: 01/02/2010.
4. León Eduardo Sánchez-Mejorada Zúñiga. Proteínas de las uniones herméticas de la microvasculatura cerebelar de ratas tratadas crónicamente con tíner: localización inmunocitoquímica. (Suplente). Grado Maestría en Ciencias (Neurobiología). Fecha de presentación de examen: 01/08/2010.
5. Ulises Gregorio III Pacheco Bardullas. Alteraciones en los sistemas dopaminérgicos nigroestriatal y mesolímbico por la exposición crónica al herbicida atrazina y sus

- implicaciones en la conducta de la rata albina (Secretaria). Grado Maestría en Ciencias (Neurobiología). Fecha de presentación de examen: 01/09/2009.
6. Miriam Guadalupe Cruz García. Efectos de la exposición al arsénico sobre los transportadores de glucosa y el receptor de insulina en el hipocampo de ratones macho de la cepa C57BL/6J. (Secretaria). Grado Maestría en Ciencias (Neurobiología). Fecha de presentación de examen: 01/12/2010.
  7. Claudia Leticia Moreno Ávila. Alteraciones neuroconductuales y neuroquímicas en el ratón CD1 por exposición crónica al arsénico. (Secretaria). Grado Maestría en Ciencias (Neurobiología). Fecha de presentación de examen: 01/11/2011.
  8. Verónica Rosario Cabrera Pedraza. Respuesta glial inducida por daño excitotóxico en el hipocampo de la rata lactante. (Suplente). Grado Maestría en Ciencias (Neurobiología). Fecha de presentación de examen: 04/11/2011.
  9. Alejandra González Martínez Sotomayor. El estudio de los seminarios dentro de las actividades del laboratorio: una aproximación desde la psicología social de la ciencia. (Vocal). Grado Licenciatura. Fecha de presentación de examen: 01/08/2011.
  10. Norma Edith Rivero Pérez. Evaluación de los efectos en salud por la exposición a plaguicidas en niños de San Luis Potosí. (Vocal). Grado Doctor en Ciencias. Fecha de presentación de examen: 16/11/2012.
  11. Lucio Antonio Ramos Chávez. Efecto de la exposición a arsénico en el transporte de aminoácidos y en los receptores NMDA en cerebro de ratón neonato. (Vocal). Fecha de presentación de examen de candidatura: 11/10/2012.
  12. María Guadalupe Ledesma Colunga. Análisis del efecto de la prolactina sobre la inflamación de la articulación en la artritis experimental. (Suplente). Grado Maestría en Ciencias (Neurobiología). Fecha de presentación de examen: 15/08/2012.
  13. Elizabeth Cabrera Ruíz. Modulación de los receptores GABAA por taurina y sus análogos estructurales en la línea celular STC-1. (Suplente). Grado Maestría en Ciencias (Neurobiología). Fecha de presentación de examen: 01/02/2013.
  14. Ulises Gregorio III Pacheco Bardullas. Efectos de la exposición crónica y simultánea al arsénico inorgánico y atrazina sobre el sistema nigroestriatal. (Secretario). Grado Doctor en Ciencias. Fecha de presentación de examen: 13/06/2014.
  15. Liliana Purón Sierra. Interacciones histaminérgicas y colinérgicas en el núcleo basal magnocelular y la corteza insular durante la formación de la memoria al sabor aversivo. (Vocal). Grado Doctor en Ciencias. Fecha de presentación de examen: 10/10/2014.
  16. Cesar Valdovinos Flores. La participación de factores neurotróficos en la síntesis de glutatión (GSH). (Vocal). Grado Doctor en Ciencias. Fecha de presentación de examen: 12/11/2014.
  17. Ángela Gabriela Vera Rivera. Papel de los receptores metabotrópicos de glutamato en la epilepsia y neurodegeneración por excitotoxicidad en el hipocampo in vivo. (vocal). Grado Doctor en Ciencias. Fecha de presentación de examen: 28/11/2014.
  18. Isela Hernández Plata. Efecto de la exposición subcrónica a glifosato sobre las vías dopaminérgicas de la rata albina. (Secretario) Fecha de presentación de examen: 25/09/2015.
  19. Christian Jovanny Valencia Guzmán. Tesina Estructura de Proteínas Fotoactivables. (Suplente). Fecha de presentación de examen: 26/09/2016.
  20. Janikua Nelson. Fecha de presentación de examen de candidatura: 21 de Junio de 2016.
  21. Participación en el examen de candidatura de la alumna María José Olvera Caltzonzin (Septiembre 2016) del Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas de la UNAM.
  22. Rubén Darío Contreras López (Nivel: Maestría), Dependencia del sexo en la respuesta pro-oxidante/antioxidante de los sistemas dopaminérgicos por la exposición a arsénico en el ratón C57BL/6. Rodríguez Córdova Verónica Mireya, (Secretaria), Fecha de presentación de examen: 29/09/2016.

### **Participación en comités tutorales**

1. Héctor Flores Herrera. Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas, Instituto de Neurobiología, Universidad Nacional Autónoma de México, 2013 (causó baja del programa).
2. Claudia Arlene Salazar Aldrete. Doctorado en Ciencias Biomédicas Básicas, Facultad de Medicina de la UASLP, 2010 (causó baja del programa).
3. Elizabeth Cabrera Ruiz. Maestría en Ciencias (Neurobiología). Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, 2010.
4. Cinthya Córdoba Manilla (estudiante). Maestría en Ciencias (Neurobiología). Instituto de Neurobiología UNAM-Juriquilla, 2009.

### **Asesoría a estudiantes**

1. Estudiante: Miguel Cabanillas Gámez de la Universidad de Baja California en el proyecto "Efecto del triptófano en la dieta sobre las respuestas al estrés crónico y agudo de juveniles de totoaba, *Totoaba macdonaldi*, bajo condiciones de cultivo en sistema cerrado". Proyecto realizado en colaboración con el Dr. Ulises Pacheco Bardullas.
2. Alejandra Guadalupe Marín López. Licenciatura en Biología, Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería, Universidad de Guadalajara. Fecha de inicio: Enero 2016, fecha de conclusión: Junio 2016.
3. Estudiante: Argenis Bautista, Estancia de Investigación invernal, Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Veracruz, Fecha de inicio: 4 de enero de 2016, Fecha de conclusión: 4 de febrero de 2016.
4. Estudiante: Cynthia Guadalupe Peña Pérez, XI Verano de la Investigación Científica - UJAT, Facultad de Medicina, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Fecha de inicio: junio de 2015, Fecha de conclusión: agosto de 2015, Número de horas: 320.
5. Estudiante: Samanta Tello Uscanga, XI Verano de la Investigación Científica -UJAT, Facultad de Medicina, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Fecha de inicio: junio de 2015, Fecha de conclusión: agosto de 2015, Número de horas: 320.
6. Estudiante: María Isabel Martínez Hernández, Servicio Social y Prácticas Profesionales de Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Fecha de inicio: Agosto 2013, Fecha de conclusión: Diciembre 2013, Número de horas: 640.
7. Estudiante: Cindy Lucero García García, Prácticas Profesionales, Licenciatura en Biología, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad de Sonora, Fecha de inicio: Octubre 2013, Fecha de conclusión: Octubre 2013, Número de horas: 300.
8. Estudiante: Mónica Elizabeth Mosquera Ortega, Doctorado en Ciencias Químicas, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad de Buenos Aires, Fecha de inicio: Octubre 2013, Fecha de conclusión: Diciembre 2013, Número de horas: 360.
9. Estudiante: Cindy Lucero García García, Becario XXIII Verano de la Investigación Científica de la Academia Mexicana de las Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Fecha de inicio: Junio 2013, Fecha de conclusión: Agosto 2013, Número de horas: 280.
10. Estudiante: Maria Isabel Martínez Hernández, Becario XXIII Verano de la Investigación Científica de la Academia Mexicana de las Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Fecha de inicio: Junio 2013, Fecha de conclusión: Agosto 2013, Número de horas: 280.
11. Estudiante: Denise Giovana Carrasco González. Licenciatura en Tecnología, Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, Universidad Nacional Autónoma de México. Fecha de inicio: Agosto de 2012, Fecha de conclusión: Diciembre de 2012, Número de horas: 60.
12. Estudiante: Jocelyn Moreno Camacho. Licenciatura en Biotecnología, Facultad de Biología de la UAQ. Fecha de inicio: Agosto de 2012, Fecha de conclusión: Diciembre de 2012, Número de horas: 120.
13. Estudiante: Asesoría en el proyecto de Maestría en Ciencias de la alumna Patricia Muñoz Villegas. Se le asesoró en la determinación de monoaminas de la corteza



prefrontal de la rata tratada prenatalmente con alcohol. Maestría en Ciencias. Fecha de inicio: Junio de 2009, Fecha de conclusión: Agosto de 2009.

#### **Actividades de docencia**

1. Participación en el Subcomité de admisión del Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas, Tipo: Integrante del Subcomité de Admisión, Octubre de 2010.
2. Integrante del Subcomité de ingreso a la Maestría 5, admisión 2016-1.
2. Integrante del Subcomité de ingreso a la Maestría, admisión 2017-1.

#### **Anfitrión de programas de difusión.**

Anfitrión de un alumno del Verano de la Ciencia región centro 2007.  
Anfitrión de un alumno del Verano de la Ciencia región centro 2008.  
Anfitrión de dos alumnos del Verano de la Ciencia región centro 2010.  
Anfitrión de dos alumnos del Verano de la Ciencia organizado por la Asociación Mexicana de la Ciencias 2013.  
Anfitrión de dos alumnos del Verano de la Ciencia del Instituto de Neurobiología 2015.

#### **APOYO INSTITUCIONAL**

Representante de los tutores por el Instituto de Neurobiología ante el Comité Académico de la Maestría en Ciencias (Neurobiología). (2014-2016)

Funjo como representante del Instituto de Neurobiología en el Consejo Universitario. (2016-2020)

#### **ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y EXTENSIÓN**

1. Participación en una actividad de la EXPOCYTEQ, 25 de Octubre de 2016.
2. Entrevista Programa de Televisión " Emisión matutina de Noticias" RTQ, 12 de Octubre de 2016.
3. Enfermedad de Parkinson y los pesticidas en el 4º Coloquio de Estudiantes en Neurociencias. UAM, Iztacala 8 de Marzo de 2016. Charla: Las neuronas: Se realizó la visita en una comunidad aislada de la Sierra Gorda (El Jagüey Colorado) de Querétaro en donde impartí la charla Las Neuronas a alumnos de primaria y secundaria, Tipo: Plática, noviembre de 2015.
4. Semana del Cerebro de 2015: Mi participación fue de guía en la Semana del cerebro, marzo de 2015.
5. Charla al público general: Atún, piojos y toxicidad. Charla realizada en el International School de Querétaro, Tipo: Conferencia, Junio de 2014.
6. Charla al público general: Mamá: Los plásticos y pesticidas, ¿Son amigos o enemigos? Centro Pedagógico Infantil: Steps caminando juntos. Marzo 2014 e International School de Querétaro, Tipo: Conferencia, Noviembre de 2013.
7. Participación en Semana del Cerebro. Marzo de 2014.
8. Participación en Semana del Cerebro. Marzo de 2013.
9. Participación en EXPOCYTEQ 2013. Octubre de 2013.
10. Participación en Semana del Cerebro. Marzo de 2012.
11. Participación en Semana del Cerebro. Marzo de 2011.
12. Participación en programa de radio: Efectos de los metales pesados y pesticidas en el sistema nervioso central. Marzo de 2011.
13. Participación en Semana del Cerebro. Marzo de 2010.
14. Participación en 16a Semana de Nacional de Ciencia y Tecnología. Octubre de 2009.
15. Participación en EXPOCYTEQ 2009. Octubre de 2009.
16. Participación en Semana del Cerebro. Marzo de 2009.
17. Participación en EXPOCYTEQ 2008. Septiembre de 2008.
18. Participación en Semana del Cerebro. Marzo de 2008.
19. Participación en programa de radio: Neurotoxicidad por plomo: su impacto en la niñez. Septiembre de 2007.

20. Miembro de la Comisión de Difusión del INB. (Noviembre de 2007 – Noviembre 2009).
21. Demostración de carteles para alumnos de licenciatura en la Society of Toxicology. Marzo de 2005.
22. Participación en programa de radio: Salud y Medio Ambiente. Junio de 2001.
23. Participación en programa de radio: Neurotoxicidad de Metales. Abril de 2001.
24. EXPOCYTEQ. Neuroplasticidad. Septiembre de 1999.

### **CURSOS RECIBIDOS**

1. Técnicas de microcirugía experimental en endocrinología. INB-UNAM, Juriquilla, Querétaro, México. (Junio, 2014).
2. Protección radiológica, nivel personal ocupacionalmente expuesto. INB-UNAM, Juriquilla, Querétaro, México. (Mayo, 2011).
3. La Bioética en la investigación médica y biológica. INB-UNAM, Juriquilla, Qro, México. (Octubre, 2009).
4. Molecular tools for the study of integrative physiology. Instituto de Neurobiología-UNAM, Juriquilla, Qro, México. (Enero, 2007).
5. Neurociencia cognitiva. Congreso de la SMCF, San Luis Potosí, SLP, México. (Septiembre, 1998).
6. Methods for assessment of neurotoxicity. Congreso de Sociedad de Toxicología, Seattle, WA, USA. (Marzo, 1998).
7. Introducción al Modelaje Matemático en Toxicología. Facultad de Medicina de la UASLP y el Instituto de Zonas Desérticas del Estado de SLP, México. (Octubre, 1996).
8. Curso Básico de HPLC. PerkinElmer de México, Monterrey, NL, México. (Mayo, 1996).
9. Cultivo de Células in vitro. Facultad de Medicina de la UASLP, San Luis Potosí, México. (Septiembre, 1995).
10. Biometría Hemática y su Interpretación. XVII Congreso Nacional de Química Clínica. Morelia, Mich, México. (Mayo, 1994).
11. Metodología Analítica Utilizada en Química y Bioquímica Criminalística. XVI Congreso Nacional de Química Clínica Duración: 10 horas. Acapulco, Gro, México. (Junio, 1993).
12. Taxonomía y Conservación de Hongos Filamentosos y Bacterias Gram Positivas. Facultad de Ciencias Químicas, UASLP, México. (Junio 1993).
13. Micología Médica. XV Congreso Nacional de Química Clínica, Querétaro, Qro. México, México. (Mayo 1992).

### **ASISTENCIA A EVENTOS ACADÉMICOS**

1. Simposio Internacional de Restauración Neurológica. La Habana, Cuba. (Febrero, 1999).
2. XXI Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Bioquímica, A.C, Manzanillo, Col. México. (Noviembre, 1996).