

RESUMEN CURRICULAR
Iris Natzielly Serratos Álvarez
Departamento de Química
Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa
Correo electrónico: insa@xanum.uam.mx

I. FORMACIÓN ACADÉMICA

2005-2011 Doctorado Directo en Ciencias (Química). Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
1999-2004 Licenciatura en Ingeniería Química Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

II. EXPERIENCIA LABORAL

2016- a la fecha Profesora Titular B (Tiempo Determinado) en la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
2016 (Trimestre 16-I) Profesora Titular B (Tiempo Determinado) en el Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa
2013-2015 Profesora Visitante en el área de Fisicoquímica de Superficies del Departamento de Química en la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa
2012-2013. Asesoría profesional y científica en el estudio de “Materiales híbridos a base de grupos *hemo* o clorofila atrapados en matrices inorgánica” en el Cuerpo Académico de Fisicoquímica de Superficies (CA31, PRODEP) del Departamento de Química en la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
2011-2013 Retención en el Laboratorio de Aminoácidos Excitadores en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía a través de la Convocatoria de Apoyos Complementarios para la Consolidación Institucional de grupos de Investigación (CONACyT). No. 163812.
2004. Becaria en IVAX PHARMACEUTICALS en el área de Aseguramiento de la Calidad de los productos farmacéuticos.

III. LINEAS DE INVESTIGACIÓN

Estudio de interacciones electrostáticas de receptores-ligando por técnicas experimentales y herramientas computacionales para describir los mecanismos moleculares en diferentes enfermedades.

IV. PUBLICACIONES EN REVISTAS INDIZADAS (Total: 15 publicaciones)

<http://www.researcherid.com/rid/N-5227-2016>

1. **Iris N. Serratos**, Gerardo Pérez-Hernández, Georgina Garza-Ramos, Andrés Hernández-Arana, Edith González-Mondragón and Rafael A. Zubillaga. Thermodynamics of Phosphorylated Inhibitors to Triosephosphate Isomerase and the Contribution of Electrostatic Interactions. **Journal of Molecular Biology**. (2011) **405**, 158–172.
2. Karla I. Lira-De León, Ponciano García-Gutiérrez, **Iris N. Serratos**, Marianela Palomera-Cárdenas, María del P. Figueroa-Corona, Victoria Campos-Peña and Marco A. Meraz-Ríos. Molecular mechanism of Tau aggregation induced by anionic and cationic dyes. **Journal of Alzheimer's Disease**. (2013) **35**, 319–334.
3. **I. N. Serratos**, F. Rojas-González, R. Sosa-Fonseca, J. M. Esparza-Schulz, Victoria Campos-Peña, S.R. Tello-Solís and M.A. García-Sánchez. Fluorescence optimization of chlorophyll covalently bonded to mesoporous silica synthesized by the sol-gel method. **Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry** **272** (2013) **28– 40**.
4. R. Iris Y. Quiroz-Segoviano, **Iris N. Serratos**, Fernando Rojas-González, Salvador Tello-Solís, Rebeca Sosa-Fonseca, Obdulia Medina-Juárez, E. Carmina Menchaca-Campos, Miguel A. García-Sánchez. Tuning the fluorescence emission of porphyrin free bases bonded to the pore walls of organo-modified silica, **Molecules** **2014**, **19**, 2261-2285.
5. Francisco Reyes-Espinosa, Alfonso Arroyo-Reyna, Ponciano García-Gutiérrez, **Iris N. Serratos** and Rafael A. Zubillaga. Effects of pH on the Association between the Inhibitor Cystatin and the Proteinase Chymopapain. **Protein Pept Lett**. **2014**; **22(3):239-47**.
6. Rangel-López E, Colín-González AL, Paz-Loyola AL, Pinzón E, Torres I, **Serratos IN**, Castellanos P, Wajner M, Souza DO, Santamaría A. Cannabinoid receptor agonists reduce the short-term mitochondrial dysfunction and oxidative stress linked to excitotoxicity in the rat brain. **Neuroscience**. **2015**; **285:97-106**.

7. **Serratos IN**, Castellanos P, Pastor N, Millán-Pacheco C, Rembao D, Pérez-Montfort R, et al. (2015) Modeling the Interaction between Quinolate and the Receptor for Advanced Glycation End Products (RAGE): Relevance for Early Neuropathological Processes. **PLoS ONE** 2015 Mar 10;10(3):e0120221.
8. Colín-González AL, Paz-Loyola AL, **Serratos IN**, Seminotti B, Ribeiro CA, Leipnitz G, Souza DO, Wajner M, Santamaría A. The effect of WIN 55,212-2 suggests a cannabinoid-sensitive component in the early toxicity induced by organic acids accumulating in glutaric acidemia type I and in related disorders of propionate metabolism in rat brain synaptosomes. **Neuroscience**. 2015 Dec 3; 310:578-88.
9. Ana Laura Colín-González, Hugo Becerril, Bianca Rubí Flores-Reyes, Ismael Torres, Enrique Pinzón, Daniel Santamaría-Del Angel, Isaac Túnez, **Iris Serratos**, José Pedraza-Chaverri, Abel Santamaría, Perla D. Maldonado. Acute restraint stress reduces hippocampal oxidative damage and behavior in rats: Effect of S-allyl cysteine". **Life Sci**. 2015 Aug 15; 135:165-72.
10. Colín-González AL, Aguilera G, **Serratos IN**, Escribano BM, Santamaria A, Tunes I. On the Relationship Between the Light/Dark Cycle, Melatonin and Oxidative Stress. *Curr Pharm Des*. 2015; 21(24):3477-88.
11. Colín-González AL, Paz-Loyola AL, **Serratos I**, Seminotti B, Ribeiro CA, Leipnitz G, Souza DO, Wajner M, Santamaría A. Toxic synergism between quinolinic acid and organic acids accumulating in glutaric acidemia type I and in disorders of propionate metabolism in rat brain synaptosomes: relevance for metabolic acidemias. **Neuroscience**. 12; 308:64-74.
12. **Serratos IN**, Castellanos P, Pastor N, Millán-Pacheco C, Colín-González AL, Rembao D, Pérez-Montfort R, Cabrera N, Sánchez-García A, Gómez I, Rangel-López E, Santamaria A. Early expression of the receptor for advanced glycation end products in a toxic model produced by 6-hydroxydopamine in the rat striatum. **Chem Biol Interact**. 2016 Apr 5; 249:10-8.
13. A. I. Moral-Rodríguez, R. Leyva-Ramo, R. Ocampo-Pérez, J. Mendoza-Barron, **I. N. Serratos-Alvarez**, J. J. Salazar-Rabago. Removal of ronidazole and sulfamethoxazole from water solutions by adsorption on granular activated carbon: equilibrium and intraparticle diffusion mechanisms. **Adsorption** (2016) 22:89–103.
14. García-Sánchez MA, **Serratos IN**, Sosa R, Rojas-González F, Tello-Solis SR, Tapia-Esquivel T, González-García F, Esparza-Schulz JM, Huerta-Figueroa DE. Fluorescence and Textural Characterization of Ortho-Amine Tetraphenylporphyrin Covalently Bonded to Organo-Modified Silica Xerogels. **Journal of Fluorescence**. 2016, 26(5):1601-16.
15. García-Sánchez MA, **Serratos IN**, Sosa R, Tapia-Esquivel T, González-García F, Rojas-González F, Tello-Solis SR, Palacios-Enriquez AY, Esparza Schulz JM, Arrieta A. Chlorophyll a Covalently Bonded to Organo-Modified Translucent Silica Xerogels: Optimizing Fluorescence and Maximum Loading. **Molecules**. 2016, 21(7).

V. PUBLICACIONES EN REVISTAS DE ARBITRAJE

1. Vicente Escobar Jonathan Osiris, García Sánchez Miguel Ángel, **Serratos Álvarez Iris Natzielly**, Millán Pacheco César, Tello Solís Salvador Ramón. Síntesis de tetrasulfoftalocianina de Fe (III) y su interacción con lisozima. Revista tendencias en docencia e investigación en química (2015) AÑO 2015, Número 1, sección bioquímica pp. 20-29(2015). Editorial UAM-Azacapotzalco.
2. Bustos Terrones Victoria, **Serratos Álvarez Iris Natzielly**, Córdoba Herrera Gilberto, Vicente Escobar Jonathan Osiris, Uruchurtu Chavarín Jorge, Menchaca Campos Carmina. Preparación y caracterización del complejo polianilina-fluconazol, como pigmento en un recubrimiento anticorrosivo (2016) Número 2, Año 2 sección electroquímica pp QM111-QM118. Editorial UAM-Azacapotzalco.
3. Vicente Escobar Jonathan Osiris, García Sánchez Miguel Ángel, **Serratos Álvarez Iris Natzielly**, Tello Solís Salvador Ramón. Determinación de las interacciones no-covalentes del complejo base libre de tetrasulfoftalocianina-lisozima. (2016) Número 2, Año 2 sección bioquímica pp QV9-QV14. Editorial UAM-Azacapotzalco

VI. Memorias in extenso

1. Caracterización espectroscópica de la clorofila unido a alcóxidos organó-sustituídos a través del método sol-gel. T.Tapia-Esquivel, **I.N. Serratos**, R. Sosa-Fonseca, D. Huerta-Figueroa, F. Rojas-González, B.Segura-Bailón, J.M. Esparza-Schulz, S.R. Tello-Solis, F. González-García, M.A. García-Sánchez. XXXVI Encuentro Nacional AMIDIQ “Retos de la Ingeniería Química en la Globalización” del 5 al 8 de Mayo del 2015, Cancún, Quintana Roo. ISBN 978-607-95593-3-5. Página 2651-2656.
2. Interacción del dominio VC1 del receptor para productos finales de glucosilación avanzada (RAGE) en su forma soluble de humano con el Ácido Quinolinico (QUIN). Brenda Segura-Bailón, Ponciano García-

Gutiérrez, Tania Tapia-Esquivel, Paulina Díaz, César Millán-Pacheco, Abel Santamaría e **Iris N. Serratos**. XXXVI Encuentro Nacional AMIDIQ “Retos de la Ingeniería Química en la Globalización” del 5 al 8 de Mayo del 2015, Cancún, Quintana Roo. ISBN 978-607-95593-3-5. Página 16661-16666.

3. Caracterización termodinámica de la unión de inhibidores fosforilados con la Triosa fosfato isomerasa y el papel de las interacciones electrostáticas. **I.N. Serratos Álvarez**, G. Pérez Hernández, G. Garza Ramos, N. Cabrera González, A.J. Díaz Salazar y R. Zubillaga Luna. XXX Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, A.C. (AMIDIQ). Mazatlán, Sinaloa, México. Mayo de 2009. ISBN: 978-970-764-874-6.

4. Estudio de la Estructura y Estabilidad de la Proteasa Cisteínica 112 de Entamoeba histolítica (EhCP112) **I.N. Serratos**, A. Rojo y J. Padilla Zúñiga. XXIX Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica CNIB2006. Ixtapa-Zihuatanejo. Octubre de 2006. ISBN: 970310760-5.

5. Hidrogenación selectiva de citral empleando Pt/SiO₂ como catalizador. J.A. Hernández Maldonado, **I.N. Serratos Álvarez**, J.G. Neri Páez, G. Pérez López, H. Pérez Pastenes y T. Viveros García. Memorias del XXV Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Puerto Vallarta, Jalisco, Mayo de 2004. ISBN: 970-31-0268-9.

VII. PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

Nacionales 33. Internacionales 10

VIII. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Servicio Social: 4 Terminados

Licenciatura (Proyecto Terminal): 1 en proceso

Maestría : 1 en proceso

IX. PROYECTOS FINANCIADOS

- Apoyo a Nuevos PTC”, PRODEP, periodo 2016-2017
- Proyecto de Ciencia Básica 2011 en la categoría de Joven Investigador CONACyT. N° 168692. (29 Agosto 2013 a 28 de Agosto 2015).
- Apoyo a la Incorporación de Nuevos PTC”, PROMEP, durante el periodo Septiembre 2013-Agosto 2014
- Category 1: Research B. Research supplies for use in the applicants home laboratory. CAEN funds. Committee for Aid and Education in Neurochemistry (2011).

X. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS Y TALLERES

1. Coordinadora de Seminarios del Departamento de Química (Enero 2017-Diciembre 2017)
2. Comité de Apoyo logístico del XXX Encuentro de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química A. C (AMIDIQ) 2009.
3. Primer programa para la difusión de las licenciaturas denominado “Expo UAM-I”. 17 al 19 de febrero de 2004 y participación con el Proyecto Terminal “Diseño de planta para la hidrogenación selectiva de aldehídos”
4. Semana de las Ciencias Químicas, por su participación en el esquema técnico. La Sección Estudiantil Mexicano de Ingenieros Químicos, A.C. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Septiembre 2004.

XI. CURSOS Y TALLERES IMPARTIDOS

1. Taller de Calorimetría de Titulación Isotérmica en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (Agosto-Noviembre 2017)
2. Entrenamiento en la XXIV Olimpiada de Química del Distrito Federal impartiendo Química Inorgánica del 9 de Febrero al 6 de marzo de 2015.
3. 1er Curso Básico de Herramientas Genómicas y Proteómicas en la Investigación (Teórico-Práctico) con los temas titulados: “Proteómica Estructural y Modelaje molecular de Proteínas” realizado del 15 al 19 de Junio del 2015 en el CENID Fisiología y Mejoramiento Animal Ajuchitlán, Colón, Querétaro.
4. XIII Semana de la Química que se llevó a cabo del 17 al 21 de Octubre del 2016 en las instalaciones de la UAM-Iztapalapa impartiendo el curso titulado “Ligandos de Proteínas”.

XII. SEMINARIOS IMPARTIDOS

1. “Abordaje experimental y computacional para el estudio de proteínas” en el Área de Química Aplicada de la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. 4 de Junio del 2015.

2. “Modelado molecular de proteínas” impartido en el ciclo de seminarios del trimestre del Posgrado en Ingeniería Biomédica de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería (CBI) de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, 20 mayo del 2015.
3. “Estudio de la interacción del receptor de productos finales de glucosilación avanzada (RAGE) de humano con el ácido quinolínico (QUIN) a través de herramientas computacionales y experimentales” presentado en el Seminario en Neurociencias en la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, División de Ciencias Biológicas y de la Salud (CBS), 11 de marzo del 2015.
4. “Simulación molecular de receptores de glucosilación avanzada para neurotoxinas” dentro del Programa de Seminarios del Posgrado en Ciencias en Ingeniería Química en San Luis Potosí, SLP. El 20 de Febrero de 2015.
5. “Modeling the interaction between quinolinate and the receptor for advanced glycation end products (RAGE): relevance for early neuropathological processes” presentando en la Universidad Federal do Rio Grande do Sul con el grupo del Dr. José Claudio Fonseca Moreira del 17 al 22 de Septiembre del 2014
6. Coloquio “Investigación de profesores visitantes, curriculares y postdocs del Departamento de Química” en la Universidad Autónoma Metropolitana 11 y 12 de Noviembre del 2013
7. Conferencia impartida en el Departamento de Ciencias Naturales de la Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Cuajimalpa. Con el trabajo titulado: Evaluación de las interacciones electrostáticas: La Triosafosfato isomerasa con sus inhibidores fosforilados. 15 de Octubre del 2008.

XIII. DISTINCIONES

- Nivel I en el Sistema Nacional de Investigadores 2016-2018.
- Reconocimiento Perfil Deseable para Profesores de Tiempo Completo (16 de Julio 2014-16 de Julio 2017).
- Candidata en el Sistema Nacional de Investigadores a partir del 01 de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2015.
- Premio a la Investigación 2011 en el Área de Ciencias Básicas e Ingeniería. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Medalla al mérito universitario UAM 2011. Universidad Autónoma Metropolitana.