

## **CURRICULUM VITAE RESUMIDO**

**Nombre completo:** Karen Lillian Ochoa Lara

**Domicilio laboral:** Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales, Edificio 3-G, Universidad de Sonora. Rosales y Transversal s/n, Col. Centro, C. P. 83000

**Teléfonos (trabajo):** (662) 2592161 y 2592216

**Correo electrónico:** karenol@polimeros.uson.mx

**Fecha de nacimiento:** 16 de abril de 1975

**Lugar de nacimiento:** Hermosillo, Sonora, México

### **DATOS LABORALES**

**Cargo:** Profesor Investigador de Tiempo Completo, Titular

**Departamento:** Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales

**Institución:** Universidad de Sonora

**Domicilio laboral:** Rosales y Transversal S/N, Edificio 3G, Col. Centro C. P. 83000

**Teléfono:** 01 (662) 259 2161

### **CARGOS ACADEMICOS DESEMPEÑADOS**

Profesor Investigador de Tiempo Completo del Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales de la Universidad de Sonora, desde el 2 de mayo de 2003 a la fecha.

Coordinadora del posgrado en Ciencia de Materiales del Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales de la Universidad de Sonora, período 1/03/2010 al 16/04/2016.

### **FORMACIÓN ACADÉMICA**

**Lic. en Químico Biólogo** (especialidad Análisis Clínicos). Departamento de Ciencias Químico Biológicas de la Universidad de Sonora. Junio de 1997.

**Doctora en Ciencias (Química)**. Facultad de Ciencias y Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. 30 de enero de 2003.

### **DISTINCIONES**

- Apoyo CONACYT para realizar estancia sabática nacional por el período agosto 2016-agosto 2017.
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), de forma ininterrumpida desde el 1 de enero de 2005 a la fecha. Nivel I, SNI por el período 01/01/2015 al 31/12/2018.
- Profesor con Perfil Deseable PRODEP período 19/08/2017 al 18/08/2020.
- Mención honorífica por tesis doctoral, 30/01/2003.
- Reconocimiento por alto desempeño académico en Lic. Químico Biólogo. Septiembre de 1997.

### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

- Síntesis, caracterización estructural y fisicoquímica de nuevos receptores para el reconocimiento molecular de aniones y sales de importancia biológica y medio ambiental.
- Obtención de sensores ópticos para detección de huéspedes diversos.
- Síntesis de receptores para ácidos nucleicos como posibles sondas fluorescentes y nuevos compuestos con actividad biológica.
- Ingeniería de cristales orgánicos moleculares con potencial aplicación en nano- y biomedicina.

### **FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

**Direcciones de Tesis.** Doctorado: 2 tesis concluidas, 2 en proceso de obtención de grado, 3 en proceso.

Maestría: 7 tesis concluidas, 2 en proceso. Licenciatura: 5 tesis concluidas, 1 en proceso

**Profesor Responsable de Estancia Posdoctoral,** período enero-diciembre 2014.

**Docencia:** Profesor de diversos cursos a nivel de Licenciatura, Maestría y Doctorado, enfocados a las áreas de Fisicoquímica y Química Supramolecular desde agosto de 2003 a la fecha.

**ARTÍCULOS EN REVISTAS INDIZADAS E INTERNACIONALES, EN LOS ÚLTIMOS AÑOS  
(2018-2012)**

Viviana, Calvillo-Páez, Rogerio R., Sotelo-Mundo, Mario, Leyva-Peralta, Juan Carlos, Gálvez-Ruiz, David, Corona-Martínez, Ramón, Moreno-Corral, Raymundo, Escobar-Picos, Herbert, Höpfl, Octavio, Juárez-Sánchez, Karen, Ochoa Lara\* Synthesis, spectroscopic, physicochemical and structural characterization of tetrandrine-based macrocycles functionalized with acridine and anthracene groups: DNA binding and anti-proliferative activity. *Chem. Biol. Interact.*, **2018**, 286, 34–44.

Bibiana Moreno-Valle, Milagros Aguilar-Martínez, Adrián Ochoa Terán,\* Marisela Martínez-Quiroz, Valentín Miranda-Soto, José García-Elías, Karen Ochoa-Lara, Victoria Labastida-Galván and Mario Ordoñez. Synthesis and anion recognition studies of new ureylbenzamide-based receptors, *Supramolecular Chemistry*, **2018**, 30 (1), 9–19.

Pedro Jancarlo, Gómez-Vega, Ramón Alfonso, Moreno-Corral, David, Corona-Martínez, Herbert, Höpfl, Rogerio, Sotelo-Mundo, Hisila, Santacruz-Ortega, José Zeferino, Ramírez-Ramírez, Adrián, Ochoa-Terán, Karen, Ochoa-Lara\*. Ion pair recognition by heteroditopic bis-urea based receptors containing a polyether bridge. **2018. Sometido.**

Mario Alberto Leyva-Peralta, Ramón Enrique Robles-Zepeda, Rodrigo Said Razo-Hernández, Laura Patricia Álvarez Berber, Karen Lillian Ochoa Lara, Eduardo Ruiz-Bustos, Juan Carlos Gálvez-Ruiz\* Berberine as Source of Antiproliferative Hybrid Compounds: In vitro Antiproliferative Activity and Quantitative Structure-Activity Relationship. **2018. Sometido.**

DTPA-amide dioxapentaaza-cyclophanes: syntheses and UV-spectral studies of protonation, Gd<sup>3+</sup>-complexation and electrolyte effects. Yedith Soberanes, Motomichi Inoue, Hisila Santacruz-Ortega, Refugio Pérez-González, Karen Ochoa Lara, Rogerio R. Sotelo-Mundo, Rosa Elena Navarro\*. **2018. Sometido.**

María G. Vasquez-Ríos, Viviana Reyes-Márquez, Herbert Höpfl,\* Aaron Torres-Huerta, Jorge Guerrero-Alvarez, Mario Sanchez, Irán F. Hernández-Ahuactzi, Karen Ochoa Lara, Arturo Jiménez-Sánchez, Rosa Santillán. Mononuclear 23- and 27-membered macrocyclic diorganotin (IV) bis-dithiocarbamate complexes - synthesis, spectroscopic characterization, DFT calculations and physicochemical analysis as anion receptors. *Eur. J. Inorg. Chem.* **2016**, 3429–3440.

Moreno-Corral, R.; Höpfl, H.\*; Yatsimirsky, A. K.; Gálvez-Ruiz, J. C.; Lara, K. O.\* Recognition of nitrate by the ammonium derivative of a 20-membered dioxadiazacalix[4]arene analog: solution and solid-state study of the anion binding properties. *Tetrahedron*. **2015**, 71, 1232-1240.

López-Martínez Luis Miguel, Santacruz-Ortega Hisila, Navarro Rosa-Elena, Machi Lara Lorena, Rocío Sugich-Miranda, Ochoa Lara Karen. Cu(II) and Zn(II) Complexes of New 12- and 13-Membered Dioxopolyazacycloalkanes with Pendant Amide Groups. *Polyhedron*, **2014**, 79, 338-346.

Aguilar Martínez, M., Vargas Durazo, J., Lara, K. O., Santacruz Ortega, H. and Gálvez Ruiz, J. C.\* Merrifield and Wang resins functionalized with bidentated amines; Useful materials to support reducing complexes and alkali metal sensors. *Z. Anorg. Allg. Chem.* **2013**, 639, (7), 1166-1172.

Reyes-Márquez, V.; Tiburcio, J.; Höpfl, H; Sánchez-Vázquez, M.; Hernández-Ahuactzi, I.F.; Moreno-Corral, R.; Lara, K. O.\* [2]pseudorotaxanes derived from 27- and 29-membered oxazacyclophanes and 1,2-bis(benzimidazolium)ethane salts. *J. Phys. Org. Chem.* **2012**, 25 (11) 1042-1052.

Tlahuext-Aca, A.; Höpfl, H.\*; Medrano-Valenzuela, F.; Guerrero-Alvarez, J.; Tlahuext, H.; Lara, K. O. Reyes-Márquez, V; Tlahuext, M. Synthesis, Spectroscopic Characterization, DFT Calculations and Dynamic Behavior of Mononuclear Macrocyclic Diorganotin(IV) Bis-dithiocarbamate Complexes. *Z. Anorg. Allg. Chem.* **2012**, 638 (11), 1731–1738.

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIAMIENTO

- Nombre del proyecto:** Síntesis, Caracterización Estructural, Estudios Físicoquímicos e Inmovilización en Fase Sólida, de Nuevos Receptores para el Reconocimiento de Aniones y Sales de Importancia Biológica y Ambiental.  
**Responsable:** Dra. Karen Lillian Ochoa Lara  
**Organismo financiador:** Proyecto de Ciencia Básica SEP-CONACyT. Por un monto de \$1,261,000.00  
**Periodo:** Abril 2015-octubre 2018.
- Nombre del proyecto:** Caracterización estructural y fisicoquímica de nuevos receptores para el reconocimiento de biomoléculas y de compuestos bioactivos y de importancia ambiental.  
**Organismo financiador/fondo:** CONACYT-FONDO “Apoyos para Estancias Sabáticas Vinculadas a la Consolidación de Grupos de Investigación y/o el Fortalecimiento del Posgrado Nacional, Convocatoria 2016”. Por un monto de \$300,000.00.  
**Periodo:** Agosto 2016-Agosto 2017.
- Nombre del proyecto:** Estudio de Sistemas Supramoleculares Nuevos con Aplicación en la Detección de Especies de Importancia Clínica y Ambiental.  
**Responsable:** Dr. Adrián Ochoa Terán (Instituto Tecnológico de Tijuana).  
**Organismo financiador:** Apoyo a la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico en los programas educativos del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos.  
**Periodo:** Febrero 2013-Febrero 2015.
- Nombre del proyecto:** Receptores Bis-Urea para el reconocimiento de aniones y sales  
**Responsable:** Dra. Karen Lillian Ochoa Lara  
**Organismo financiador:** Financiamiento Interno, Universidad de Sonora.  
**Periodo:** Febrero 2012-Mayo 2014.
- Nombre del proyecto:** Síntesis de Nuevos Azaciclofanos y Sus Estudios de Complejación (CB-54675).  
**Responsable:** Dra. Karen Lillian Ochoa Lara  
**Organismo financiador:** Proyecto de Ciencia Básica SEP-CONACyT  
**Periodo:** Julio 2007-marzo 2012.
- Nombre del Proyecto:** Caracterización en Solución de Nuevos Oxaazaciclofanos y Estudios de Complejación Dirigidos a Metales y a Moléculas Orgánicas  
**Responsable:** Dra. Karen Lillian Ochoa Lara  
**Organismo financiador:** SNI-CONACyT  
**Apoyo:** Convocatoria 2008 de Apoyo a Investigadores Nacionales para el Fortalecimiento de Actividades de Tutoría y Asesoría a Estudiantes de Nivel Licenciatura.  
**Periodo:** Febrero de 2009- Junio 2010.
- Nombre del Proyecto:** Síntesis y Estudios de Reconocimiento Molecular de Nuevos Azaciclofanos  
**Responsable:** Dra. Karen Lillian Ochoa Lara  
**Organismo financiador:** SNI-CONACyT  
**Apoyo:** Apoyos integrales para la formación de doctores en ciencias, convocatoria 2006.  
**Periodo:** Septiembre de 2006-2007.
- Nombre del proyecto:** Síntesis y Estudios de Reconocimiento Molecular de Nuevos Anfitriones Semisintéticos Derivados de la Tubocurarina y la Tetrandrina  
**Responsable:** Dra. Karen Lillian Ochoa Lara  
**Organismo financiador:** Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) de la SEP en la modalidad “Apoyo a la Incorporación de Nuevos PTC”  
**Periodo:** Julio 2004-2006.

## ESTANCIAS NACIONALES Y EN EL EXTRANJERO

- a) Dos **estancias de investigación** en el Departamento de química medicinal de la Universidad Estatal de Nueva York (SUNY) en Buffalo en el período de 1998-2000.
- b) **Estancias cortas como profesor visitante** en el Centro de Investigaciones Químicas de la Universidad Autónoma de Morelos (Cuernavaca, Morelos), en el Centro de Graduados e Investigación del Instituto Tecnológico de Tijuana y en el CINVESTAV, unidad Zacatenco.
- c) **Estancia sabática** en el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. por el período agosto 2016-agosto 2017.

## GESTIÓN ACADÉMICA RELEVANTE

- i. Presidenta de la academia de Química Supramolecular (Diciembre 2017-2019)
- ii. Miembro del Consejo Divisional de Ingeniería (Enero 2018-Diciembre 2019).
- iii. Coordinadora del posgrado en Ciencia de Materiales, maestría y doctorado (marzo 2010-abril 2016).
- iv. Miembro de la Comisión Académica del Posgrado en Ciencia de Materiales (marzo 2010-noviembre 2017).
- v. Miembro de la Comisión Dictaminadora de la División de Ingeniería (2008-2010).
- vi. Miembro del Consejo Académico de la UNISON (Febrero 2014-Enero 2016).