



Dr. Juan Carlos García Ramos

**Profesor investigador titular B de
Tiempo Completo**

Escuela de Ciencias de la Salud,
Unidad Valle Dorado
Universidad Autónoma de Baja
California

Laboratorio de Química Medicinal



Correo electrónico:
juan.carlos.garcia.ramos@uabc.edu.mx

Teléfono:
646 175 0707 ext. 65 313



Dr. Juan Carlos García Ramos

Profesor-Investigador Titular B TC
Responsable del Laboratorio de Química Medicinal
Escuela de Ciencias de la Salud
SNI Nivel I
Perfil PRODEP

Estudió la licenciatura en Química en el departamento de Química Inorgánica de la Facultad de Química de la UNAM. Realizó sus estudios de posgrado en la misma institución, especializándose en el área de Química Inorgánica Medicinal. Posteriormente, realizó una estancia posdoctoral en el Instituto de Química de la UNAM.

La línea principal de investigación es la generación de nuevos fármacos que involucran metales de transición capaces de inducir estrés oxidativo que pueda ser aprovechado para el tratamiento de distintos padecimientos como el cáncer, enfermedades parasitarias y crónico-degenerativas. En esta línea también se incluyen los trabajos de toxicología de metales de transición, además del estudio de los mecanismos de acción y generación de modelos cualitativos y cuantitativos de correlación estructura-actividad (QSAR) para describir y predecir su actividad antiproliferativa y toxicológica.

Ha publicado 61 artículos de investigación, 3 capítulos de libros, 4 artículos de divulgación y 2 solicitudes de patente ante el IMPI. Ha dirigido 12 tesis de licenciatura, 3 de maestría y 1 de doctorado; actualmente dirige 2 tesis de licenciatura, 3 de maestría y 2 de doctorado.

Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores con el nivel 1 (Área II, Química y Biología). Forma parte de las Redes temáticas de investigación "Farmaquímicos" y "Red Internacional de Bionanotecnología con Impacto en Biomedicina, Alimentación y Bioseguridad".

Es miembro activo de

- Grupo de investigación en Nanogenotoxicología de la UABC
- Sociedad Química de México
- American Chemical Society
- Royal Society of Chemistry
- Society of Biological Inorganic Chemistry
- Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC).

Publicaciones recientes

2022

1. Jesús Gabriel González Vega, Juan Carlos García-Ramos, Rocío Alejandra Chavez-Santoscoy, Javier Emmanuel Castillo-Quiñones, María Evarista Arellano-García, Yanis Toledano Magaña*. Lung Models to Evaluate Silver Nanoparticles' Toxicity and their Impact on Human Health. **Nanomaterials**, 2022, 12, 2316 <https://doi.org/10.3390/nano12132316> ISSN: 2079-4991 [IF: 5.719]
2. Yeshenia Figueroa de Paz, Karen Resendiz-Acevedo, Silvia Graciela Dávila- Manzanilla, Juan Carlos García Ramos, Luis Ortiz-Frade, Jorge Serment-Guerrero, Lena Ruiz-Azuara. DNA, a target of mixed chelate copper (II) compounds (Casiopeínas) studied by electrophoresis, UV-vis, and circular dichroism techniques. **Journal of Inorganic Biochemistry** 2022, 231, 111772. <https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2022.111772> ISSN: 0162-0134 [IF: 4.155]
3. Cristian Pérez-Caselles, Nuria Albuquerque, Lydia Faize, Nina Bogdanchikova, Juan Carlos García-Ramos, Ana G. Rodríguez-Hernández, Alexey Pestryakov, Lorenzo Burgos. How to get more silver? Culture media adjustment targeting surge of silver Nanoparticle Penetration in apricot tissue during in vitro micropropagation. **Horticulturae**. 2022, 8(10), 855.
4. Roberto Luna Vázquez-Gómez, María Evarista Arellano-García, Yanis Toledano Magaña, Juan Carlos García-Ramos, Patricia Radilla-Chávez, David Sergio Salas-Vargas, Francisco Casillas-Figueroa, Balam Ruiz-Ruiz, Alexey Pestryakov, Nina Bogdanchikova. Bell Shape Curves of Hemolysis Induced by Silver Nanoparticles: Review and Experimental Assay. **Nanomaterials**, 2022, 12, 1066 <https://doi.org/10.3390/nano12071066> ISSN: 2079-4991 [IF: 5.076]
5. Salvador E. Meneses Sagrero, Luisa A. Rascón-Valenzuela, Juan C. García-Ramos Wagner Vilegas, Aldo A. Arvizu-Flores, Rogerio R. Sotelo-Mundo, Ramón E. Robles-Zepeda. Calotropin ad corotoxigenin 3-O-glucopyranoside from the desert milkweed *Asclepias subulate* inhibit the Na⁺/K⁺-ATPase activity. **PeerJ**, 10:e13524 DOI: <http://doi.org/10.7717/peerj.13524> ISSN: 2167-8359 [IF: 2.980]

2021

1. Salvador Enrique Meneses-Sagrero, Luisa Alondra Rascón-Valenzuela, Rogerio Sotelo-Mundo, Wagner Vilegas, Carlos Arturo Velázquez-Contreras, Juan Carlos García-Ramos,* Ramón Enrique Robles-Zepeda.* Antiproliferative activity of cardenolides on cell line A549: Structure-Activity Relationship Analysis. **Molecular Diversity**, 2021, 25, 2589-2305. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11030-020-10119-w> ISSN:1573-501X [IF: 2.943]
2. Y. Kotolevich,* O. Martynyuk, J.C. García-Ramos, J.E. Cabrera-Ortega, R. Vélez, V. Maturano-Rojas, A. Aguilar-Tapia, S. Martínez-González, H.J. Tiznado-Vazquez, M. Farías, R. Zanella, A. Pestryakov, N. Bogdanchikova, V. Cortés-Corberán*. Nanostructured silica-supported gold: Effect of nanoparticle size distribution and electronic state on its catalytic properties in oxidation reactions. **Catalysis Today**. 2021, 366, 77-86. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.cattod.2020.08.028> ISSN: 0920-5861 [IF: 5.825]
3. Lucía Margarita Valenzuela-Salas, Alberto Blanco-Salazar, Jesús David Perrusquía-Hernández, Mario Nequiz-Avenidaño, Paris A. Mier Maldonado, Balam Ruiz-Ruiz, Verónica Campos-Gallegos, María Evarista Arellano-García, Juan Carlos García-Ramos*, Alexey Pestryakov, Luis Jesús Villarreal-Gómez, Yanis Toledano-Magaña*, Nina Bogdanchikova. New Protein-Coated Silver Nanoparticles: Characterization, Antitumor and Amoebicidal Activity, Antiproliferative Selectivity, Genotoxicity, and Biocompatibility

Evaluation. **Pharmaceutics**, 2021, 13, 65. Doi: <http://doi.org/10.3390/pharmaceutics13010065> ISSN: 1999-4923 [IF: 6.321]

4. Roberto Luna Vázquez-Gómez, María Evarista Arellano-García, Juan Carlos García-Ramos, Patricia Radilla-Chávez, David Sergio Salas-Vargas, Francisco Casillas-Figueroa, Balam Ruiz-Ruiz, Nina Bogdanchikova, Alexey Pestryakov. Hemolysis of Human Erythrocytes by Argovit™ AgNPs from Healthy and Diabetic Donors An In Vitro Study. **Materials**, 2021, 14, 2792. <https://doi.org/10.3390/ma14112792> ISSN: 1996-1944 [IF: 3.623]

5. Omar Ulises Cruz-Ramírez, Lucía Margarita Valenzuela-Salas, Alberto Blanco-Salazar, José Antonio Rodríguez Arenas, Paris A. Mier Maldonado, Juan Carlos García-Ramos*, Nina Bogdanchikova, Alexey Pestryakov, Yanis Toledano-Magaña*. Antitumor Activity Against Human Colorectal Adenocarcinoma of Silver Nanoparticles Influence of [Ag]/[PVP] Ratio. **Pharmaceutics**, 2021, 13, 1000. Doi: <http://doi.org/10.3390/pharmaceutics13071000> ISSN: 1999-4923 [IF: 6.321].

6. Idalia Yazmin Castañeda-Yslas, Olivia Torres-Bugarín, Juan Carlos García-Ramos*, Yanis Toledano-Magaña, Patricia Radilla-Chávez, Nina Bogdanchikova, Alexey Pestryakov, Balam Ruiz-Ruiz, María Evarista Arellano-García*. AgNPs Argovit Modulates Cyclophosphamide-Induced Genotoxicity on peripheral Blood Erythrocytes In Vivo. **Nanomaterials**, 2021, 11, 2096. <https://doi.org/11.3390/nano11082096>. ISSN: 2079-4991 [IF: 5.076]

7. Yanis Toledano-Magaña, Leticia Flores-Santos, Georgina Montes de Oca, Alfonso González Montiel, Juan Carlos García-Ramos, Conchi Mora, Noemí-Alejandra Saavedra-Ávila, Marco Gudiño-Zayas, Luisa-Carolina González-Ramírez, Juan P. Laclette, Julio C. Carrero. Toxicological Evaluations in Macrophages and Mice Acutely and Chronically Exposed to Halloysite Clay Nanotubes Functionalized with Polystyrene. **ACS Omega**. 2021, 6 (44), 29882-29892. Doi: <https://doi.org/10.1021/acsomega.1c04367> ISSN: 2470-1343 [IF: 3.512]

8. Laura Sofía Santoscoy-Berber, Marilena Antunes-Ricardo, Melissa Zulahi Gallegos-Granados, Juan Carlos García-Ramos, Alexey Pestryakov, Yanis Toledano-Magaña, Nina Bogdanchikova, Rocio Alejandra Chávez-Santoscoy. Treatment with Argovit Silver Nanoparticles Induces Differentiated Postharvest Biosynthesis of Compounds with Pharmaceutical interest in Carrot (*Daucus carota* L.). **Nanomaterials**, 2021, 11, 3148. <https://doi.org/11.3390/nano11113148>. ISSN: 2079-4991 [IF: 5.076]

2020

1. Luis Felipe Hernández-Ayala, Yanis Toledano-Magaña, Luis Ortiz-Frade, Marcos Flores-Alamo, Rodrigo Galindo-Murillo, Miguel Reina, Juan Carlos García-Ramos, Lena Ruiz-Azuara. Heteroleptic Ni(II) complexes: Synthesis, structural characterization, computational studies and amoebicidal activity evaluation. **Journal of Inorganic Biochemistry**, 2020, 206, 111043. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2020.111043> ISSN: 0162-0134 [IF: 3.212]

2. Lillian G. Ramírez Palma, César R. García-Jacas, Juan C. García Ramos, Ricardo Almada-Monter, Rodrigo Galindo-Murillo, Fernando Cortés-Guzmán. Pharmacophoric sites of anticancer metal complexes located using quantum topological atomic descriptors. **Journal of Molecular Structure**. 2020, 1204, 127840. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2019.127480> ISSN: 0022-2860 [IF: 2.12]

3. Alan Saúl Álvarez-Suárez, Syed G. Dastager, Nina Bogdanchikova, Daniel Grande, Alexey Pestryakov, Juan Carlos García-Ramos, Graciela Lizeth Pérez-González, Karla Juárez-Moreno, Yanis Toledano-Magaña,

Elena Smolentseva, Juan Antonio Paz-González, Tatiana Popova, Lyubov Rachkovskaya, Vadim Nimaev, Anastasia Kotlyarova, Maksim Korolev, Andrey Letyagin, Luis Jesús Villarreal-Gómez. Electrospun fibers and sorbents as a possible basis for effective composite wound dressings. *Micromachines* 2020, 11, 441; [Doi: 10.3390/mi11040441](https://doi.org/10.3390/mi11040441) ISSN: 2072-666X [IF: 2.426]

4. Balam Ruiz-Ruiz, María Evarista Arellano-García,* Patricia Radilla-Chávez, David Sergio Salas-Vargas, Yanis Toledano-Magaña,* Francisco Casillas-Figueroa, Roberto Luna Vazquez-Gomez, Alexey Pestryakov, Juan Carlos García-Ramos, Nina Bogdanchikova. Cytokinesis-Block Micronucleus Assay Using Human Lymphocytes as a Sensitive Tool for Cytotoxicity/Genotoxicity Evaluation of AgNPs. *ACS Omega*, 2020, 5 (21), 12005-12015. Doi: <https://dx.doi.org/10.1021/acsomega.0c00149> ISSN: 2470-1343 [IF: 2.584]

5. Cynthia S. Novoa-Ramírez, Areli Silva-Becerril, Fiorella L. Olivera-Venturo, Juan Carlos García-Ramos, Marcos Flores-Alamo, Lena Ruiz-Azuara. N/N Bridge Type and substituents effects on Chemical and Crystallographic Properties of Schiff-Base (Salen/Salphen) Ni(II) Complexes. *Crystals* 2020, 10, 616; doi: 10.3390/cryst10070616. ISSN: 2073-4352 [IF: 2.404]

6. Francisco Casillas-Figueroa, María Evarista Arellano-García,* Claudia Leyva-Aguilera, Balam Ruíz-Ruiz, Roberto Luna Vázquez-Gómez, Patricia Radilla-Chávez, Rocío Alejandra Chávez-Santoscoy, Alexey Pestryakov, Yanis Toledano-Magaña, Juan Carlos García-Ramos* and Nina Bogdanchikova. Argovit™ Silver Nanoparticles Effects on *Allium cepa*: Plant Growth Promotion without Cyto-Genotoxic Damage. *Nanomaterials* 2020, 10(7), 1386. Doi: <https://doi.org/10.3390/nano10071386> ISSN: 2079-4991 [IF: 4.324]

7. Balvir M. Marín-Correa, Nayelli Guzmán-Martínez, Marlenne Gómez-Ramírez, Reynaldo C Pless, José R. Mundo, Juan Carlos García-Ramos, Norma G. Rojas-Avelizapa, Alexey Pestryakov, Nina Bogdanchikova, Grisel Fierros-Romero. Nanosilver gel as an endodontic alternative against *Enterococcus faecalis* in an *in vitro* root canal system in Mexican dental specimens. *The new Microbiologica*. 2020, 43(4), 166-170. Doi: http://www.newmicrobiologica.org/PUB/allegati_pdf/2020/4/166.pdf ISSN: 1121-7138

8. Ivan Andújar, Noel González, Juan Carlos García-Ramos, Nina Bogdanchikova, Alexey Pestryakov, Maritza Escalona, Oscar Concepción. Argovit™ silver nanoparticles reduce contamination levels and improve morphological growth in the *in vitro* culture of *Psidium friedrichthalianum* (O. Berg) Nied. *SN Applied Sciences*. 2020, 2, 2110. Doi: <https://doi.org/10.1007/s42452-020-03948-9> ISSN: 2523-3971

9. Rodrigo Galindo-Murillo, Laura Wrinkler, Juan Carlos García-Ramos, Lena Ruiz-Azuara, Fernando Cortés-Guzmán, Thomas E. Cheatham III. Ancillary ligand in Ternary Cu(II) complexes Guides Binding Selectivity towards Minor-Groove DNA. *Journal of Physical Chemistry B*. 2020, 124 (51), 11648-11658. Doi: <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.0c09296> ISSN: 1520-6106 (Print) 1520-5207 (web) [IF: 2.857]

Capítulo de libro

María Evarista Arellano-García, Olivia Torres Bugarín, Maritza Roxana García-García, Daniel García-Flores, **Yanis Toledano-Magaña**, Cynthia Sofía Sanabria-Mora, Sandra Castro-Gamboa, Juan Carlos García Ramos. *Genomic Instability and Cyto-Genotoxic Damage in Animal Species*. En: Rutland, C., El-Gendy, S., editores. Updates on Veterinary Anatomy and Physiology [Working Title] [Internet]. Londres: IntechOpen; 2021 [cited 2022 Jun 08]. Disponible en: <https://www.intechopen.com/online-first/78242> doi: <http://doi.org/10.5772/intechopen.99685> .

Proyectos

Responsable

439/2577 Diseño, síntesis y caracterización de metalofármacos para el tratamiento de cáncer.

439/752/e Diseño, síntesis, caracterización y evaluación de actividad antituberculosa de metalofármacos.

439/2983 Metalofármacos de zinc con actividad antiproliferativa y antihiperglucemiante.

Colaborador

439/2560 Evaluación de citotoxicidad de nanomateriales, compuestos de coordinación y productos naturales con potenciales aplicaciones biomédicas.

400/683/c/12212 GEMEX: cooperación México-Europa para la investigación de sistemas geotérmicos mejorados y sistemas geotérmicos supercalientes (GEMEX).

400/2849 Genotoxicidad y citotoxicidad de nanomateriales.

439/2982 Investigación aplicada en salud.

439/1/C/68/23 Estandarización de modelos pulmonares para la evaluación de riesgos a la salud por exposición a micro y nanomateriales.