



Mayra Angélica Álvarez Lemus

Doctora en Ciencias (Química) egresada de la Universidad Autónoma Metropolitana- Iztapalapa (2002-2008).



Distinciones

- Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1 (2009-2023).
- Perfil deseable PROMEP (2016-2022).
- Nombramiento del Sistema Estatal de Investigadores de Tabasco (2017-2021).

Aspectos Relevantes

- Integrante del cuerpo académico en formación: “Nanotecnología para aplicaciones en Biomedicina y Medio Ambiente”, UJAT-CA-274.
- Miembro de:
 - RED CONACYT- Colegio Mexicano Para la Investigación del Cáncer.
 - Academia Mexicana de Catálisis.
 - American Chemical Society.
 - Académica Mexicana de Ciencias
 - Comité Técnico de Normalización Nacional de Nanotecnología (IMNC/CT13).

Líneas de Investigación

- Diseño y desarrollo de nanopartículas híbridos para liberación de fármacos.
- Nanopartículas bioactivas para el tratamiento de cáncer.
- Aplicación de nanopartículas en la recuperación mejorada de petróleo (EOR).
- Fotocatalizadores para la degradación de contaminantes refractarios en agua.

Producción Académica

Artículos Publicados JCR

1. M. Uribe-López, M.C. Hidalgo-López, R. López-González, D.M. Frías-Márquez, G. Núñez-Nogueira, D. Hernández-Castillo, **M.A. Álvarez Lemus**, Photocatalytic activity of ZnO nanoparticles and the role of the synthesis method on their physical and chemical properties, *J Photochemistry and Photobiology A Chemistry*, 404, 2021, 112866. <https://doi.org/10.1177/1847980420905426>



2. R. Trejo-Tzab, J.A. Aguilar-Jiménez, P. Quintana-Owen, A. Ávila-Ortega, **M.A. Alvarez-Lemus**, R.A. Medina-Esquivel, One-step nitrogen plasma process for bimetallic impregnation to obtain N-TiO₂-X/Au/Ag composite, *Nanomaterials and Nanotechnology*, 10, 2020, 1-11, <https://doi.org/10.1177/1847980420905426>
3. Gallegos-Pérez, W.R., Reynosa-Martínez A.C., Soto-Ortiz C., **Álvarez-Lemus M.A.**, García Montalvo V., López-Honorato E. Effect of UV radiation on the structure of graphene oxide in water and its impact on cytotoxicity and As(III) adsorption. *Chemosphere* (249) 2020 126160. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.126160>
4. Gloag L., Mehdipour M., Ulanova M., Mariandry K., Nichol M.A., Hernández-Castillo D.A., Gaudet J., Qiao R., Zhang J., Nelson M., Thierry B., **Álvarez-Lemus M.A.**, Tan T.T., Gooding J.J., Braidy N., Sachdev P.S., Tilley R.D. Zero valent iron core-iron oxide shell nanoparticles as small magnetic particle imaging tracers. *Chemical Communications* 56(24) (2020) 3504-3507. <https://doi.org/10.1039/C9CC08972A>
5. Jácome-Acatitla G., **Álvarez-Lemus M.**, López-González R., García-Mendoza C., Sánchez-López A., Hernández-Acosta D. Photodegradation of 4-chlorophenol in aqueous media using LaBO₃ (B = Fe, Mn, Co) perovskites: Study of the influence of the transition metal ion in the photocatalytic activity. *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry* 390 (2020) 112330. <https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2019.112330>
6. Reynosa-Martínez A.C., Tovar G.N., Gallegos W.R., Rodríguez-Meléndez H., Torres-Cadena R., Mondragón-Solórzano G., Barroso-Flores J., **Álvarez-Lemus M.A.**, Montalvo V.G., López-Honorato E. Effect of the degree of oxidation of graphene oxide on As(III) adsorption. *Journal of Hazardous Materials* 384 (2020) 121440. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2019.121440>
7. Trejo-Tzab R., Aguilar-Jiménez J.A., Quintana-Owen P., Ávila-Ortega A., **Álvarez-Lemus M.A.**, Medina-Esquivel R.A. One-step nitrogen plasma process for bimetallic impregnation to obtain N-TiO₂-X/Au/Ag composite. *Nanomaterials and Nanotechnology* 10 (2020) <https://doi.org/10.1177/1847980420905426>
8. Hernández-Castillo D.J., **Álvarez-Lemus M.A.**, de la Cruz-Hernández E.N., López-González R., García Mendoza C. Selective etching of SiO₂ nanospheres as reservoirs for pH-sensitive release of cis-diamminedichloroplatinum(II). *Journal of Chemical Technology and Biotechnology* 94(11) (2019) 3505–3511. <https://doi.org/10.1002/jctb.5934>
9. Uribe López M.C., **Álvarez Lemus M.A.**, Hidalgo M.C., López-González R., Quintana-Owen P., Oros-Ruiz S., Uribe López S.A., Acosta J. Synthesis and characterization of ZnO-ZrO₂ nanocomposites for photocatalytic degradation and mineralization of phenol. *Journal of Nanomaterials* 2019 (2019) 1015876. <https://doi.org/10.1155/2019/1015876>
10. Trejo-Solís C., Serrano-García N., Escamilla-Ramírez Á., Castillo-Rodríguez R.A., Jiménez-Farfan D., Palencia G., Calvillo M., **Álvarez-Lemus M.A.**, Flores-Nájera A., Cruz-Salgado A., Sotelo J. Autophagic and apoptotic pathways as targets for chemotherapy in glioblastoma *International Journal of Molecular Sciences* 19(12) (2018) 3773. <https://doi.org/10.3390/ijms19123773>

Proyectos

1. Planta solar prototipo para la producción fotoasistida de hidrógeno empleando nanoestructuras modificadas de WO₃ soportadas en carbono. CONACYT-Problemas Nacionales 2017.
2. CO₂ foams stabilized only with surface-modified silica nanoparticles for enhanced oil recovery. CONTEX 2019.
3. ADAM-Accelerated Discovery of Antifouling Materials. FORDECYT-PRONACES 2020.