

Dra. Ana Guadalupe Luque Alcaraz

ana.luque@ues.mx

6621130339

Licenciatura (1996-2001)

Ingeniero Químico. Instituto Tecnológico de Los Mochis

Maestría (2002-2004)

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Doctorado (2007-2011)

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores,

Nivel I. 01 de enero de 2017- 31 dic 2024.

Línea de investigación

Diseño y síntesis de materiales biopoliméricos micro/nanométricos acoplados a sustancias bioactivas obtenidas mediante técnicas alternativas de bajo impacto ambiental y estudio de sus aplicaciones en el área biológica.

Estancias Posdoctorales

1.- Universidad de Sonora, Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos. Laboratorio de Microbiología y Micotoxinas. (Abril 2013- Julio 2015). **Posdoctorado PROMEP**, Convenio PROMEP 103.05/13/177, “Sistemas nanoparticulados de quitosano y compuestos bioactivos de origen vegetal y animal: obtención, actividad antifúngica, antibacteriana y antimutagénica”

2.- Universidad de Sonora, Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos. Laboratorio de Microbiología y Micotoxinas. (Agosto 2016- julio 2017). **Posdoctorado CONACYT** “Desarrollo y estudio de nanocompositos de quitosano y compuestos bioactivos: sinergismo, citotoxicidad, mutagenicidad y actividad antifúngica contra hongos toxigénicos de importancia en alimentos” Convenio 291053.

Segundo año continuidad, **Posdoctorado CONACYT**, Universidad de Sonora, Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos. Laboratorio de Microbiología y Micotoxinas. Convenio 291222. (Septiembre 2017- Agosto 2018). Potencial antifúngico y fitotóxico de biocompositos de quitosano-extracto de chiltepín (*Capsicum annuum L. glabriusculum*) cosechado en Sonora. Responsable: Dra. Maribel Plascencia Jatomea.

Experiencia en docencia

1.- Universidad Estatal de Sonora. Profesor de Asignatura Nivel 3.
Inicio: agosto/2017 Fin: 31/dic/2019

2.- Universidad Estatal de Sonora. Profesor de tiempo completo.
Inicio: 07/ene/2020 Fin: 31/dic/2022

3.- Universidad Estatal de Sonora. Profesor de tiempo completo, TITULAR 1
Inicio: 06/ene/2023- Profesor de cursos de licenciatura y posgrado.

Dirección de tesis:

Biosistemas nanoparticulados de quitosano/aceite de pirul (*Schinus molle*): Síntesis y evaluación de su actividad antifúngica sobre *Aspergillus parasiticus*. Chistian Isidro Trujillo Esquivel. Licenciado en Químico en Alimentos. Universidad de Sonora. Abril de 2015.

Determinación de la respuesta a estrés oxidativo ocasionado biosistemas nanoparticulados de quitosano-capsaicina sobre *Aspergillus parasiticus*. Sahily Alejandra Núñez Mexía. Licenciado en Ciencias Nutricionales. Universidad de Sonora. Junio de 2018.

Efecto antioxidante de nanopartículas a base de zeína y extracto de naranja (*Citrus sinnensis*) obtenido mediante extracción asistida por ultrasonido. Miranda Velázquez Antillón. Ingeniero Biomédico. Universidad Estatal de Sonora. Abril 2022.

Extracción asistida por ultrasonido (EAU) aplicada en orujo de uva (*Vitis vinifera L.*) para obtención de compuestos bioactivos antioxidantes con potencial aplicación en Ingeniería Biomédica Verónica Alejandra Valencia Claudio. Ingeniero Biomédico. Universidad Estatal de Sonora. Junio 2023.

Determinación de la toxicidad y mecanismo de internalización celular de nanopartículas de quitosano-nobiletina en modelos de célula eucariota (*Saccharomyces cerevisiae* y *Candida albicans*). Carlos Daniel Zúñiga Arroyo. Ingeniero Biomédico. Universidad Estatal de Sonora. Junio 2023.

Publicaciones

Luque-Alcaraz Ana Guadalupe. Jaime Lizardi, Francisco Goycoolea, Miguel A. Valdez, Ana L. Acosta, Simon B. Iloki-Assanga, Inocencio Higuera-Ciapara and Waldo Argüelles-Monal. (2012). Characterization and Antiproliferative Activity of Nobiletin-Loaded Chitosan Nanoparticles. *Journal of Nanomaterials*. Article ID 265161, 7 pages. Doi: 10.1155/2012/265161.

López-Meneses Ana Karenth, Maribel Plascencia Jatomea, Jaime Lizardi-Mendoza, Ema Carina Rosas-Burgos, **Ana Guadalupe Luque-ALcaraz**, Mario Onofre Cortez-Rocha. Antifungal and antimycotoxigenic activity of essential oils from *Eucalyptus globulus*, *Thymus capitatus* and *Schinus molle*. *Food Science and Technology Campinas*, 35(4): 664-671. <https://doi.org/10.1590/1678-457X.6732>

Luque-Alcaraz Ana Guadalupe, Mario Onofre Cortez-Rocha, Carlos Arturo Velázquez-Contreras, Ana Lilian Acosta-Silva, Hisila del Carmen Santacruz-Ortega, Armando Burgos-Hernández, Waldo Manuel Argüelles-Monal, Maribel Plascencia-Jatomea. (2016). Enhanced Antifungal Effect of Chitosan/Pepper Tree (*Schinus molle*) Essential Oil Bionanocomposites on the Viability of *Aspergillus parasiticus* Spores. *Journal of Nanomaterials*. Article ID 6060137, 10 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/6060137>

Luque-Alcaraz Ana Guadalupe. Jaime Lizardi, Francisco Goycoolea, Inocencio Higuera-Ciapara and Waldo Argüelles-Monal. (2016). Preparation of chitosan Nanoparticles by nanoprecipitation and their ability as a drug nanocarrier. *RSC Advances*. Royal Society of Chemistry. 6, 7 pages. Doi: 10.1039/c6ra06563e.

Chávez-Magdaleno Mireya Esbeiddy, **Luque-Alcaraz Ana Guadalupe**, Gutiérrez-Martínez Porfirio, Cortez-Rocha Mario Onofre, Burgos-Hernández Armando, Lizardi-Mendoza Jaime, Plascencia-Jatomea Maribel. (2017). Effect of Chitosan-Pepper Tree (*Schinus Molle*) Essential Oil Biocomposites on the Growth Kinetics, Viability and Cellular Membrane Integrity of *Colletotrichum Gloeosporioides*. *Revista Mexicana de Ingeniería Química* 17(1), 29-45. doi:10.24275/uam/izt/dcbi/revmexingquim/2018v17n1/Chavez

Ana Gabriela Contreras-Cortés, Francisco Javier Almendariz-Tapia, Agustín Gómez-Álvarez, Armando Burgos-Hernández, **Ana Guadalupe Luque-Alcaraz**, Francisco Rodríguez-Félix, Manuel Ángel Quevedo-López y Maribel Plascencia-Jatomea (2019).

Toxicological Assessment of Cross-Linked Beads of Chitosan-Alginate and *Aspergillus australensis* Biomass, with Efficiency as Biosorbent for Copper Removal. *Polymers*, 11(2), 222. <https://doi.org/10.3390/polym11020222>

Alma Carolina Gálvez-Iriqui, Joel Said García-Romo, Mario Onofre Cortez-Rocha, Armando Burgos-Hernández, María Guadalupe Burboa-Zazueta, **Ana Guadalupe Luque-Alcaraz**, Montserrat Calderón-Santoyo, Waldo Manuel Argüelles-Monal and Maribel Plascencia-Jatomea.(2021). Phytotoxicity, cytotoxicity, and in vivo antifungal efficacy of chitosan nanobiocomposites on prokaryotic and eukaryotic cells. *Environmental Science and Pollution Research*. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-10716-0>

Hernández-Téllez, C. N., **Luque-Alcaraz, A. G.**, Núñez-Mexía, S. A., Cortez-Rocha, M. O., Lizardi-Mendoza, J., Rosas-Burgos, E. C., ... & Plascencia-Jatomea, M. (2022). Relationship between the Antifungal Activity of Chitosan–Capsaicin Nanoparticles and the Oxidative Stress Response on *Aspergillus parasiticus*. *Polymers*, 14(14), 2774. <https://doi.org/10.3390/polym14142774>

Luque-Alcaraz, A. G., Velazquez-Antillón, M., Hernández-Téllez, C. N., Graciano-Verdugo, A. Z., García-Flores, N., Iriqui-Razcón, J. L., ... & Hernández-Abril, P. A. (2022). Antioxidant Effect of Nanoparticles Composed of Zein and Orange (*Citrus sinensis*) Extract Obtained by Ultrasound-Assisted Extraction. *Materials*, 15(14), 4838.; <https://doi.org/10.3390/ma15144838>

Participación en proyectos de investigación:

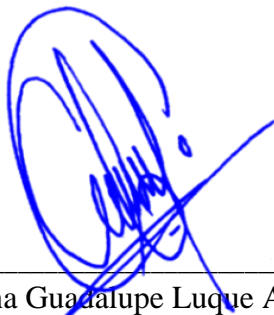
1.- "Tecnología de fluidos supercríticos para la elaboración de sistemas micro/nanoestructurados a base de quitosano, como sistemas entregadores de fármacos anticáncer" **Clave:** SALUD-2008-01-87324.Responsable Técnico del Proyecto: Dr Waldo Argüelles Monal

2.- "Mecanismos de señalización celular y blancos moleculares de nanobiocompositos de quitosano sobre la respuesta de estrés y regulación oxidativa de hongos toxigénicos : efecto de nanopartículas de quitosano y nanotubos funcionalizados con quitosano" **Clave:** USO313000849 , periodo 15/12/2014-14/12/2017.Responsable de proyecto: Dra. Maribel Plascencia Jatomea

3.- Síntesis de una nanoplataforma quitosano-plata como vector de extracto de “*Ocimum basilicum* var. *Purpurascens* con potencial aplicación antibacterial y Antioxidante” Enero- diciembre de 2023. Clave UES-PII-22-UAH-IB-01. Responsable: Dr. Pedro Amado Hernández Abril

4.- Caracterización de compuestos bioactivos de cáscara de cítricos obtenidos mediante extracción asistida con ultrasonido y evaluación de su potencial biológico para aplicación en el área biomédica. Octubre 2020- Octubre 2021. PRODEP. Responsable del proyecto: Dra. Ana Guadalupe Luque Alcaraz.

5.- Determinación de la toxicidad y mecanismo de internalización celular de nanopartículas de quitosano nobiletina en un modelo de célula eucariota (*Saccharomyces cerevisiae*). Enero-diciembre 2022. Clave UES-PII-21-UAH-IB-01. Responsable del proyecto: Dra. Ana Guadalupe Luque Alcaraz.



Dra. Ana Guadalupe Luque Alcaraz
Profesor-Investigador. Titular 1
UNIVERSIDAD ESTATAL DE SONORA