

POSGRADO

EN CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

"Incorporados al Programa Nacional de Posgrados de Calidad"



Dra. Juana Isela Rojas Molina

Profesora investigadora

SNI Nivel 2 (vigencia 2026)

Perfil PRODEP (vigencia 2024)

Formación Académica:

Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM

Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos, UAQ

Licenciatura en Química en Alimentos, UAQ

Contacto:

Tel. 442 1921200. Ext. 75030

jirojasmolina@gmail.com , isela.rojas@uaq.mx

QUÍMICA MEDICINAL

Investigación Química y Nutricional de Productos Naturales

Líneas de Investigación

- Estudio químico y nutricional de productos naturales
- Estudio de la influencia de los componentes químicos de productos naturales en la prevención de enfermedades crónico degenerativas
- Evaluación del efecto del procesamiento térmico y no-térmico en la composición química, estructura y valor nutricional de productos naturales
- Desarrollo de nuevos productos con efecto benéfico para la salud

Formación de recursos humanos:

| Nivel | En proceso | Terminada |
|--------------|------------|-----------|
| Licenciatura | 1 | 20 |
| Maestría | 1 | 8 |
| Doctorado | 2 | 2 |

Publicaciones seleccionadas

1. M. Quintero-García, E. Gutiérrez-Cortez, M. Bah, A. Rojas-Molina, M. A. Cornejo-Villegas, A. Del Real, **I. Rojas-Molina**. (2021). “Analysis of the chemical composition and physicochemical properties of the mucilage extracted from fresh and dehydrated *Opuntia ficus indica* cladodes”. *Foods* 10(9), 2137-2155. <https://doi.org/10.3390/foods10092137>
2. M. Mendoza-Ávila, E. Gutiérrez-Cortez, M. Quintero-García, A. Del Real, E.M. Rivera-Muñoz, C. Ibarra-Alvarado, E Rubio, D. Jiménez-Mendoza, **I. Rojas-Molina**. (2020). “Calcium bioavailability in the soluble and insoluble fibers extracted from *Opuntia ficus indica* at different maturity stages in growing rats”. *Nutrients* 12(11), 3250-3265. <https://doi.org/10.3390/nu12113250>.
3. M. Quintero-García, E. Gutiérrez-Cortez, A. Rojas-Molina, M. Mendoza-Ávila, A. Del Real, E. Rubio, D. Jiménez-Mendoza, **I. Rojas-Molina**. (2020). “Calcium bioavailability of *Opuntia ficus indica* cladodes in an ovariectomized rat model of postmenopausal bone loss”. *Nutrients* 12(5), 1431-1451. <https://doi.org/10.3390/nu12051431>
4. **I. Rojas-Molina**, M. Mendoza-Ávila, M. A. Cornejo-Villegas, A. Del Real-López, E. Rivera-Muñoz, M. Rodríguez-García, E. Gutiérrez-Cortez. (2020). “Physicochemical properties and resistant starch content of corn tortilla flours refrigerated at different storage times”. *Foods* 9, 469-489.
5. E. Hernández-Becerra, M. Mendoza-Ávila, D. Jiménez-Mendoza, E. Gutiérrez-Cortez, M. Rodríguez-García, **I. Rojas-Molina** (2019). “Effect of Nopal (*Opuntia ficus indica*) consumption at different maturity stages as an only calcium source on bone mineral metabolism in growing rats”. *Biological Trace Element Research* 194(1) 168-176
6. F.J. Luna-Vázquez, C. Ibarra-Alvarado, M. Camacho-Corona, A. Rojas-Molina, **J. I. Rojas-Molina**, A. García, M. Bah. (2018). “Vasodilator activity of compounds isolated from plants used in Mexican traditional medicine”. *Molecules* 23, 1474-1501.
7. E. Hernández-Becerra, E. Gutiérrez-Cortez, A. Del Real, A. Rojas-Molina, M. Rodríguez-García, E. Rubio, M. Quintero-García, **I. Rojas-Molina**. (2017). “Bone mineral density, mechanical, microstructural properties and mineral content of the femur in growing rats fed with cactus *Opuntia ficus indica* (L.) Mill. (Cactaceae) cladodes as calcium source in diet”. *Nutrients* 9 108,1-17.
8. L.J. Vega Rojas, **I. Rojas Molina**, E. Gutiérrez Cortez, N. et al. (2017). “Physicochemical properties of nixtamalized corn flours with and without germ”. *Food Chemistry* 220, 490–497.
9. M. Contreras-Padilla, M.E. Rodríguez-García, E. Gutiérrez-Cortez, M.C. Valderrama-Bravo, **I. Rojas-Molina**, et al. (2016). “Physicochemical and rheological characterization of *Opuntia ficus* mucilage at three different maturity stages of cladode”. *European Polymer Journal* 78: 226-234
10. **I. Rojas-Molina**, E Gutiérrez-Cortez, M. Bah, A. Rojas-Molina, C. Ibarra-Alvarado, E. Rivera-Muñoz, A. Del Real, A.M.A. Aguilera-Barreiro.(2015). “Characterization of Calcium Compounds in *Opuntia ficus indica* as a Source of Calcium for Human Diet”. *Journal of Chemistry* 1-8.

Último cinco proyectos de investigación:

- **PROYECTO 1:** “Mantenimiento de la infraestructura científica de los laboratorios del área de Ciencias Químico Biológicas que poyan actividades de investigación y docencia en los niveles de licenciatura y posgrado en la Universidad Autónoma de Querétaro” (2021). Fondo de Apoyos a la ciencia de frontera: Fortalecimiento y mantenimiento de infraestructuras de investigación de uso común y capacitación técnica. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Colaboradora.
- **PROYECTO 2:** “Desarrollo y caracterización de un sistema nanoemulsionado tipo agua en aceite (W/O) empleando almidón pre-gelatinizado y mucilagos extraídos de *O. ficus indica* y *T. indica* como agentes tensoactivos” (2021). Fondo “Química Somos Todos” Modalidad: Investigador consolidado. Facultad de Química. Universidad Autónoma de Querétaro (FOMIC-UAQ). Responsable.

POSGRADO

EN CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

“Incorporados al Programa Nacional de Posgrados de Calidad”



- **PROYECTO 3:** “Desarrollo de microesferas de almidón-mucílago de *O. ficus indica* mediante un sistema de emulsificación W/O y estudio de su efecto sobre la producción de ácidos grasos de cadena corta en un modelo *in vitro*”. (2021). Fondo para el desarrollo del conocimiento. Universidad Autónoma de Querétaro. (FONDEC-UAQ-2021). Responsable.
- **PROYECTO 4:** “Desarrollo de microesferas biopoliméricas y evaluación de su potencial para incrementar la biodisponibilidad del calcio”. (2018). Fondo para el Fortalecimiento de la Investigación UAQ-2018 (FOFI –UAQ 2018). Responsable.
- **PROYECTO 5:** “Potencial de los compuestos de calcio presentes en los cladodios de nopal (*Opuntia ficus indica*) para reducir la pérdida de masa ósea” (2011). Fondo SEP-CONACYT. Convocatoria de Investigación Científica Basica 2011-1. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Responsable.