



Hugo Enrique Ramírez Guerra

Profesor-Investigador

Programas educativos: Ingeniería en Tecnología de Alimentos /

Maestría en Ciencia de Materiales

Unidad Académica Hermosillo, hugo.ramirez@ues.mx

Distinciones

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores e

Investigadoras, SNII nivel 1

PTC Titular 1

Líneas de Investigación:

1. Caracterización fisicoquímica y funcional de macronutrientes.
2. Identificación y caracterización de compuestos bioactivos presentes en plantas autóctonas.
3. Aislamiento y caracterización biofísica de la melanina presente en desechos de cabello humano para el diseño de fotosensores y semiconductores.

Grados Académicos

Doctorado en Ciencias, CIAD A.C.

Maestría en Ciencias, CIAD A.C.

Licenciatura en Químico Biólogo con especialidad en Tecnología de Alimentos, UNISON.

Publicaciones

1. Blanca del Sol Villalba-Urquidy, Angel Edgardo Tapia-Vasquez, Josafat Marina Ezquerra-Brauer, Carmen Lizette Del Toro-Sánchez, Enrique Márquez-Ríos, Hugo Enrique Ramírez-Guerra, Roberto Rodríguez-Ramírez, María Elena Lugo-Sánchez, Wilfrido Torres-Arreola, Evaluation of the antioxidant activity during sequential hydrolysis of collagenous extracts from jumbo squid (*Dosidicus gigas*) according to the degree of collagen crosslinking and its solubility, *International Journal of Food Science and Technology*, Volume 61, Issue 1, 2026, vvaf266, <https://doi.org/10.1093/ijfood/vvaf266>
2. Ramírez-Suárez, J. C., Álvarez-Armenta, A., Mazorra-Manzano, M. Ángel, Scheuren-Acevedo, S. M., Pacheco-Aguilar, R., García-Sánchez, G., Carvalho, M. G., & Ramírez-Guerra, H. E. (2024). Cryoprotective effect of low molecular-mass nitrogen compounds on the myofibrillar protein of the jumbo squid (*Dosidicus gigas*) muscle. *Food Science and Technology*, 44. <https://doi.org/10.5327/fst.00313>
3. Pedro Amado, Hernández-Abril, Hiram Jesús, Higuera Valenzuela, Octavio, Cota-Arriola, Hugo Enrique, Ramírez-Guerra, María Jesús, Moreno-Vásquez, and Ana Guadalupe, Luque-Alcaraz. "Zein polymer nanocarrier for *Ocimum basilicum* var. *purpurascens* extract: Potential biomedical use" *Green Processing and Synthesis*, vol. 13, no. 1, 2024, pp. 20240121. <https://doi.org/10.1515/gps-2024-0121>

4. Ramírez-Suárez, J. C., Álvarez-Armenta, A., Mazorra-Manzano, M. A., Scheuren Acevedo, S. M., Pacheco-Aguilar, R., García-Sánchez, G., Carvallo, M. G., & Ramírez-Guerra, H. E. (2024). Cryoprotective effect of low molecular-mass nitrogen compounds on the myofibrillar protein of the jumbo squid (*Dosidicus gigas*) muscle. Food Science and Technology, 44. <https://doi.org/10.5327/fst.00313>
5. Ramírez-Guerra, Hugo E., Miguel A. Mazorra-Manzano, Ramón Pacheco-Aguilar, María E. Lugo-Sánchez, Gisela Carvallo-Ruiz, Susana M. Scheuren Acevedo, Wilfrido Torres Arreola, Octavio Cota-Arriola, Juan C. Ramírez-Suárez (2022). Immunoblotting identification of jumbo squid (*Dosidicus gigas*) LOX isoforms and in vitro crosslinking assay over selected collagenous materials. Food Science and Technology [online]. 2022, v. 42 [Accessed 7 November 2022], e118921.
6. Tapia-Vásquez, A. E., Rodríguez-Ramírez, R., Ezquerria-Brauer, J. M., Suárez-Jiménez, G. M., Ramírez-Guerra, H. E., Cota-Arriola, O., & Torres-Arreola, W. (2021). Collagen in Cephalopods: An Overview of Its Physicochemical Properties and Influence on Muscle Texture. Journal of Aquatic Food Product Technology, 1-9.
7. Tapia-Vásquez, A. E., Ezquerria-Brauer, J. M., Martínez-Cruz, O., Márquez-Ríos, E., Ramírez-Guerra, H. E., Minjarez-Osorio, C., & Torres-Arreola, W. (2019). Relationship between muscle texture and the crosslinking degree of collagen fibers from octopus (*Octopus vulgaris*), guitarfish (*Rhinobatos productus*), and cazon (*Mustelus lunulatus*). Journal of Food Processing and Preservation, e14241.
8. Sántiz-Gómez, M. A., Mazorra-Manzano, M. A., Ramírez-Guerra, H. E., Scheuren-Acevedo, S. M., Navarro-García, G., Pacheco-Aguilar, R., & Ramírez-Suárez, J. C. (2019). Effect of acid treatment on extraction yield and gel strength of gelatin from whiptail stingray (*Dasyatis brevis*) skin. Food Science and Biotechnology, 28(3), 751-757.
9. Ramírez-Guerra, H. E., Márquez-Ríos, E., Suárez-Jiménez, G. M., Rouzaud-Sáñez, O., Lugo-Sánchez, M. E., Ramírez-Suárez, J. C., & Torres-Arreola, W. (2019). Physicochemical and Structural Properties of Recovered Elastin from Jumbo Squid (*Dosidicus gigas*) By-Products. Journal of Aquatic Food Product Technology, 28(3), 275-286.
10. Josafat M. Ezquerria-Brauer, Enrique Márquez-Ríos, Betzabe E. López-Corona, Víctor M. Ocaño-Higuera, Hugo E. Ramírez-Guerra, Octavio Cota-Arriola & Wilfrido Torres-Arreola. (2018). Physicochemical changes of pepsin-solubilized and insoluble collagen in jumbo squid (*Dosidicus gigas*) muscle after cooking process. International Journal of Food Properties, 21:1, 821-834.
11. H. E. Ramírez-Guerra, F. J. Castillo-Yáñez, E. A. Montaña-Cota, S. Ruiz-Cruz, E. Márquez-Ríos, D. F. Canizales-Rodríguez, W. Torres-Arreola, N. Montoya-Camacho, and V. M. Ocaño-Higuera (2018). Protective Effect of an Edible Tomato Plant Extract/Chitosan Coating on the Quality and Shelf Life of Sierra Fish Fillets. Journal of Chemistry. Volume 2018, Article ID 2436045, 6 pp.
12. Vargas-Sánchez R.D., Velásquez-Jiménez D., Torrescano-Urrutia G.R., Ibarra-Arias F.J., Portillo-Loera J.J., Ríos-Rincón F.G., Ramírez-Guerra H.E., Sánchez-Escalante A. (2018). Total antioxidant activity in japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*) breast, fed and supplemented diet of edible mushrooms. Biotechnia, Vol. XX (pp. 44-50).
13. Torres-Arreola Wilfrido, Ocaño-Higuera Víctor Manuel, Esquerria-Brauer Josafat Marina, López-Corona Betzabe-Ebenhezer, Rodríguez-Félix, Francisco Castro-Longoria Reyna, and Ramírez-Guerra Hugo Enrique (2017). Effect of cooking on physicochemical and

structural properties of jumbo squid (*Dosidicus gigas*) muscle. Journal of Food Processing and Preservation, DOI: 10.1111/jfpp.13528

14. Suárez-Jiménez, Guadalupe Miroslava, López-Saiz, Carmen María, Ramírez-Guerra, Hugo Enrique, Ezquerra-Brauer, Josafat Marina, Ruiz-Cruz, Saúl, Torres-Arreola, Wilfrido (2016). Role of Endogenous and Exogenous Tocopherols in the Lipid Stability of Marine Oil Systems: A Review. International Journal of Molecular Sciences, 17(12): 1968-1983.
15. Ramírez-Guerra, Hugo E., Fimbres-Romero, Manuel de J., Tapia-Vázquez, Ángel E., Ezquerra-Brauer, Josafat M., Márquez-Ríos, Enrique, Suárez-Jiménez, Guadalupe M., Torres-Arreola, Wilfrido (2015). Relationship between lysyl oxidase activity, pyridinoline content and muscle texture during ice storage of jumbo squid (*Dosidicus gigas*). International Journal of Food Science and Technology, 50, (12): 2700-2706.
16. Hugo E. Ramírez-Guerra, Miguel A. Mazorra-Manzano, Josafat M. Ezquerra-Brauer, Elizabeth Carvajal-Millán, Ramón Pacheco-Aguilar, María E. Lugo-Sánchez, and Juan C. Ramírez-Suárez (2015). Hydroxyllysyl-pyridinoline occurrence and chemical characteristics of collagen present in jumbo squid (*Dosidicus gigas*) tissues. *Journal of Food Composition and Analysis*, 44, 10-17.
17. Ramírez-Guerra, H. E., Ramírez-Suárez, J. C., & Mazorra-Manzano, M. A. (2013). Propiedades biológicas de péptidos derivados del colágeno de organismos marinos. En *Biocencia*, vol. XVI (pp. 34-45).
18. Ramírez-Guerra, H., García-Sifuentes, C., Pacheco-Aguilar, R., Ramírez-Suárez, J., Lugo Sánchez, M., & Scheuren-Acevedo, S. (2012). The influence of ante-mortem hypoxia on the physicochemical stability of myofibrillar proteins in the muscle tissue of white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) exposed to multiple freeze-thaw cycles. *European Food Research and Technology*, 235, 37-45.

Proyectos de Investigación Recientes

2019-2020. Caracterización funcional y antioxidante de la elastina presente en subproductos de calamar gigante (*Dosidicus gigas*) con uso potencial en la industria alimentaria. RESPONSABLE. UES-PII-19-UAH-ITA-01.

2025-2026. Potencial antimicrobiano y antioxidante de extractos obtenidos de *Gnaphalium oxyphyllum* y *Euphorbia maculata* para la bioconservación de quesos artesanales. COLABORADOR. UES-PII-2025-UAH-LAN-01.

Tesis dirigidas recientemente

1. **Wendy Alejandra Soto Soto.** Evaluación fisicoquímica, tecno-funcional, fitoquímica y antioxidante del fruto de guamúchil (*Pithecellobium dulce*) para su uso potencial en productos cárnicos emulsionados. Tesis de Ingeniería en Tecnología de Alimentos, 15 de mayo de 2021, Hermosillo, Sonora.
2. **Rosa Guadalupe García Encinas.** Cuantificación de carbohidratos presentes en la fracción hidrosoluble <1 kDa del músculo de calamar gigante (*Dosidicus gigas*). Tesis de Ingeniería en Tecnología de Alimentos, el 5 de septiembre de 2024, Hermosillo, Sonora.

3. **Karina Sarahi Tapia García.** Cuantificación de carbohidratos presentes en la fracción hidrosoluble <1 kDa del músculo de calamar gigante (*Dosidicus gigas*). Tesis de Ingeniería en Tecnología de Alimentos, el 05 de septiembre de 2024, Hermosillo, Sonora.
4. **Arisbeth Margarita Morales Moreno.** Propiedades funcionales de geles proteicos de calamar gigante (*Dosidicus gigas*) adicionados con harina de guamúchil blanco (*Pithecellobium dulce*). Tesis de Ingeniería en Tecnología de Alimentos, el 13 de mayo de 2025, Hermosillo, Sonora.
5. **Vanessa Terán Escalante.** Prototipo de dulce típico mexicano formulado con fruto de guamúchil blanco (*Pithecellobium dulce*) y tamarindo (*Tamarindus indica* L.). Tesis de Ingeniería en Tecnología de Alimentos, 17 de septiembre de 2025, Hermosillo, Sonora.
6. **Teresa de Jesús Álvarez Sandoval.** El fruto de guamúchil blanco (*Pithecellobium dulce*) como fuente de proteína, fibra y compuestos fitoquímicos antioxidantes. Tesis de Ingeniería en Tecnología de Alimentos, 01 de diciembre de 2025, Hermosillo, Sonora.
7. **Siria Guadalupe Román Manzanares.** Elaboración de un gel de proteínas estromales enriquecido con proteínas del suero de leche. Tesis de Ingeniería en Tecnología de Alimentos, 6 de febrero de 2026, Hermosillo, Sonora.
8. **Phoebe Anadalay González Márquez.** Búsqueda de mioinositol y D-pinitol en el fruto de guamuchil blanco (*Pithecellobium dulce*). Tesis de Licenciatura en Biología, 12 de febrero de 2026, Moctezuma, Sonora.