



Dra. Sofía María Arvizu Medrano

SNI I
Perfil PRODEP

Formación académica:

Doctorado en Ciencia de los Alimentos
Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos
Licenciatura en Químico Farmacobiología



Correo electrónico:
sofia.arvizu@uaq.edu.mx
sofiaarme@gmail.com

Otros datos:

ORCID: orcid.org/0000-0003-4893-2168
Scopus ID: 8977597000

Formación de recursos humanos

<i>Dirección de tesis</i>	<i>En proceso</i>	<i>Terminadas</i>
Doctorado	1	1
Maestría	5	14
Licenciatura	1	6

Líneas de investigación de maestría

- Prevalencia de microorganismos patógenos durante la producción, distribución y comercialización de alimentos
- Evaluación de factores ecológicos y tecnologías aplicadas al procesamiento de alimentos para el control de microorganismos patógenos y deterioradores.
- Diagnóstico de causas de deterioro microbiano de los alimentos.
- Selección y caracterización de microorganismos con potencial para la producción de bebidas fermentadas.



Líneas de investigación de doctorado

Diseño y validación de técnicas moleculares para la detección y caracterización de microorganismos patógenos, fermentadores y deterioradores en alimentos.

Mecanismos de patogenicidad, tolerancia a procesos antimicrobianos y persistencia de bacterias y virus en alimentos.

Biodiversidad e interacciones microbianas en alimentos y bebidas fermentadas.

Artículos de investigación y revisión:

27 artículos. Últimos como autor de correspondencia:

Hernández-Hernández, O., Gutiérrez-Escolano, A. L., Cancio-Lonches, C., Iturriaga M. H., Pacheco-Aguilar, J. R., Morales-Rayas, R., Arvizu-Medrano, S. M. 2021. Multiplex PCR method for the detection of human norovirus, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., and Shiga toxin producing *Escherichia coli* in coriander, strawberry, blackberry and lettuce. Food Microbiology. En revisión.

González-López, C., Martínez-Peniche, R. A., Iturriaga M. H., Arvizu-Medrano, S. M. 2019. Attachment and colonization of *Salmonella* on 'Rayada', 'Golden Delicious' and 'Red Delicious' apples. J Sci Food Agric. 99:1166-1171. doi: 10.1002/jsfa.9284

Miranda-Castilleja, D. E., Martínez-Peniche, R. Á., Nadal Roquet-Jalmar, M., Aldrete-Tapia, J. A., Arvizu-Medrano, S. M. 2018. Enological Qualities and Interactions Between Native Yeast and Lactic Acid Bacteria from Queretaro, Mexico. J. Food Sci. 83 (7): 1904-1912. doi: 10.1111/1750-3841.14197

Dalia E. Miranda-Castilleja, Ramón Á. Martínez-Peniche, J. Alejandro Aldrete-Tapia, Lourdes Soto-Muñoz, Montserrat H. Iturriaga, J. Ramiro Pacheco-Aguilar and Sofía M. Arvizu-Medrano. 2016. Distribution of native lactic acid bacteria in wineries of Queretaro, Mexico and their resistance to wine-like conditions. Front. Microbiol. 7:1769. doi:10.3389/fmicb.2016.01769

Padilla-Frausto J. J., Cepeda-Márquez L. G., Salgado L. M., Iturriaga, M. H., Arvizu-Medrano S. M. 2015. Detection and genotyping of *Leuconostoc* spp. in a sausage processing plant. J Food Prot. 78: 2170-2176. DOI: [10.4315/0362-028X.JFP-15-192](https://doi.org/10.4315/0362-028X.JFP-15-192)

Capítulos de libro/Editor de libros:

Aldrete-Tapia, J. A., Miranda-Castilleja, D. E., Arvizu-Medrano, S. M., Martínez-Peniche, R. Á., Soto-Muñoz, L., & Hernández-Iturriaga, M. 2018. Pursuing the perfect performer of fermented beverages: GMMs vs. Microbial Consortium. En *Frontiers and*



New Trends in the Science of Fermented Food and Beverages. IntechOpen. DOI: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.81616>.

Miranda Castilleja, D. E., Aldrete Tapia, J. A., Arvizu Medrano, S. M., Hernández Iturriaga, M., Soto Muñoz, L., y Martínez Peniche, R. Á. 2017. Chapter 3: Growth Kinetics for the selection of yeast strains for fermented beverages. En: *Yeast- Industrial applications*. Morata, A. y Loira, I. Ed. InTech. Croacia. <https://www.intechopen.com/chapters/56559>

Arvizu-Medrano S. M., Castaño Tostado E. y Vela Canales I. 2014. Evaluación estadística en modelaje microbiano. Capítulo 8, en: *Microbiología de los Alimentos*. Guerrero, García, Wachter, Regalado (Eds). Editorial LIMUSA.

Ruiz Cruz S. and Arvizu-Medrano S. 2009. Chapter 12: Degradation of phytochemicals by microbiological attack. In: *Fruit and Vegetable Phytochemicals: Chemistry, Nutritional Value and Stability*. Blachwell Publishing.

Últimos cinco estudiantes formados

Xóchitl Yamilet Ovalle Marmolejo. Maestría. Producción de aminos biogénicas y susceptibilidad a germicidas de bacterias ácido lácticas aisladas de alimentos fermentados. Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Universidad Autónoma de Querétaro. 21 de mayo de 2021.

Dalia Elizabeth Miranda Castilleja. Doctorado. Selección de levaduras y bacterias ácido lácticas en base a su potencial enológico, compatibilidad y aporte al perfil aromático de vinos. Doctorado en Ciencia de los Alimentos. Universidad Autónoma de Querétaro. 27 Julio 2018.

Andrea Loo Estrada. Maestría. Evaluación del manejo, calidad sanitaria y comportamiento de *Salmonella* y *Listeria monocytogenes* en jitomate cherry. Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Universidad Autónoma de Querétaro. 25 Enero 2018.

Abril Selene Reyes Zúñiga. Maestría. Efecto de la aplicación de agua electrolizada neutra en la inocuidad y frescura de alimentos seleccionados. Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Universidad Autónoma de Querétaro. 22 Noviembre 2017.

José Eduardo Lucero Mejía. Maestría. Incidencia y comportamiento de *Salmonella* spp. y *Listeria monocytogenes* en queso ranchero. Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Universidad Autónoma de Querétaro. Diciembre 2016.



Redes y grupos de investigación

- Cuerpo académico (CA): Inocuidad Microbiana de los Alimentos reconocido por PRODEP como consolidado.
- Red-Prodep con dos CAs de la Universidad de Guadalajara y un grupo de investigación de Texas A&M University.
- Colaboración con Investigadores de la Universidad de Costa Rica y la Universidad de Zaragoza, España.
- Instructores reconocidos por Produce Safety Alliance (Cornell University/FDA)