



DRA. SILVIA MARINA GONZÁLEZ HERRERA

Miembro del SNI: Nivel I

Profesor con Perfil Prodep

Laboratorio: Tecnología Poscosecha, UPIDET

Teléfono: (618) 818-5402 y 818-6936 ext. 115

Email: sgonzalez@itdurango.edu.mx;

Líneas de Investigación:

Modernización e Innovación de Procesos Alimentarios

Tecnologías Ómicas

Línea de Trabajo: Incorporación de prebióticos en alimentos y su potencial prebiótico *in vitro*. Evaluación sensorial de alimentos e ingredientes alimenticios.

Estudios:

Doctorado. Ciencia y Tecnología de Alimentos. Universidad Autónoma de Coahuila.

Maestría. M.C. Ciencias en Alimentos. Instituto Tecnológico de Durango. Depto. de Ing. Quím. y Bioq.

Licenciatura. Ing. Bioquímico. Instituto Tecnológico de Durango. Depto. Ing. Quím y Bioq.

PUESTOS OCUPADOS

* Coordinadora de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica

* Jefe de Proyectos de Investigación del Dpto. de Ingenierías Química y Bioquímica

* Coordinadora de la Licenciatura en Ingeniería Bioquímica

Proyectos de investigación Recientes:

- **Sorbete vegano funcionalizado con microcápsulas simbióticas.** Convocatoria 2021 “Proyectos de Investigación Científica” de los Institutos Tecnológicos Federales, Descentralizados y Centros. Vigencia 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2021.
- **Estabilidad de microcápsulas simbióticas durante el almacenamiento.** Convocatoria **2019:** Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica en los Programas Educativos de los Institutos Tecnológicos Federales, Descentralizados y Centros. Vigencia Enero de 2019-Diciembre de 2019.
- **Snacks prebióticos a base de camote manzana tipo lámina de fruta suplementados con Agavinas y su aceptabilidad sensorial para consumo infantil.** Convocatoria “Apoyos Institucionales y Financiamiento a Proyectos de Investigación (COCYTED). Vigencia 18 de octubre de **2017** al 21 de Junio de 2018.
- **Potencial de Agavinas como co-encapsulante de probióticos por secado por aspersión.** Convocatoria de “Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica 2017-3. Vigencia Septiembre de **2017**-Septiembre de 2018.

Publicaciones recientes:

- Wendy Guadalupe García-Villalba , Raúl Rodríguez Herrera, Luz Araceli Ochoa-Martínez, Olga Miriam Rutiaga-Quiñones, José Alberto Gallegos-Infante, **Silvia Marina González Herrera. (2022).** Agave fructans: a review of their technological functionality and extraction processes. Food Science and technology. <https://doi.org/10.1007/s13197-022-05375-7>. Electronic ISSN 0975-8402 Print ISSN 0022-1155.
- Bermúdez-Quiñones, Gabriela; Ochoa-Martínez, Luz Araceli; Gallegos-Infante, Jose; Rutiaga Quiñones , Olga; Lara-Ceniceros, Tania; Delgado, Efren ; **González-Herrera, Silvia. (2021).** Synbiotic microcapsules using agavins and inulin as wall materials for Lactobacillus casei and Bifidobacterium breve: Viability, physicochemical properties, and resistance to invitro oro-gastrointestinal transit. Journal of Food Processing and Preservation. . DOI: 10.1111/jfpp.16106. ISSN 1745-4549.
- Wendy Guadalupe García-Villalba , Raúl Rodríguez Herrera, Luz Araceli Ochoa-Martínez, Olga Miriam Rutiaga-Quiñones, Verónica Cervantes Cardoza, **Silvia Marina González Herrera. (2021).** Sweet potato–Apple snack functionalized with agavins for children’s consumption. Journal of Food Processing and Preservation. DOI: 10.1111/jfpp.15325
- **Silvia Marina González-Herrera,** Gabriela Bermúdez-Quiñones, Luz Araceli Ochoa-Martínez, Olga Miriam Rutiaga-Quiñones, José Alberto Gallegos-Infante. **(2020).** Synbiotics: a technological approach in food applications. Food Science and technology. Vol. 58, No. 3 DOI 10.1007/s13197-020-04532-0.
- **Silvia Marina González-Herrera,** Nuria E. Rocha-Guzmán, Luis E. Simental-Mendía, Raúl Rodríguez-Herrera, Cristóbal Noé Aguilar, Olga Miriam Rutiaga-Quiñones, Mercedes G. López, Claudia I. Gamboa-Gómez. **(2019).** Dehydrated apple-based snack supplemented with Agave fructans exerts prebiotic effect regulating the production of short-chain fatty

acid in mice. Food Processing and preservation, DOI: 10.1111/jfpp.14026. ISSN 1745-4549. Vol. 43, Issue 8

- **Silvia M. González-Herrera**, Luis E. Simental-Mendía, Mercedes G. López, Nuria E. Rocha-Guzmán, Olga M. Rutiaga-Quñones, Raúl Rodríguez-Herrera, Claudia I. Gamboa-Gómez. **(2019)**. Effect of agave fructans on the production of short chain fatty acid in mice. Food Science and Biotechnology. DOI 10.1007/s10068-019-00572-1 . ISSN 1226-7708
- Alán Benjamín García-García, Luz Araceli Ochoa-Martínez, Tania Ernestina Lara-Ceniceros, Olga Miriam Rutiaga-Quñones, Walfred Rosas-Flores, **Silvia Marina González-Herrera**. **(2019)**. Changes in the microstructural, textural, thermal and sensory properties of apple leathers containing added agavins and inulin. Food Chemistry, <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.03.143>
- María Gorety Contreras-Hernández,^a Elva T. Aréchiga-Carvajal,^b Martha Rocío Moreno-Jiménez,^a **Silvia Marina González-Herrera**,^a Javier López-Miranda,^a Lilia Arely Prado-Barragán,^c and Olga Miriam Rutiaga-Quñones. **(2018)**. Enzymatic Potential of Native Fungal Strains of Agave Residues. *Bioresources* (13) 1, 569-585. ISSN: 1930-2126.
- **González-Herrera, S.M.**, Rutiaga-Quñones, O.M., Aguilar, C.N., Rodríguez Herrera, R., López, M.G., Rutiaga-Quñones, O.M., Aguilar, C.N., Ochoa Martínez, L.A., Contreras Esquivel, J.C., López, M.G., Rodríguez Herrera, R. **(2016)**. Dehydrated apple matrix supplemented with agave fructans, inulin, and oligofructose. *LWT - Food Science and Technology* 65, 1059-1065. ISSN: 0023-6438.

Capítulos de libro (colaboradora) 3

- Diana B. Muñiz-Márquez, Jorge E. Wong-Paz, **Silvia M. González**, Pedro Aguilar-Zárate, and Orlando De La Rosa. **(2019)**. “Encapsulation of Prebiotics and Probiotics: A Promising Alternative in Modern Food Technology” In “Handbook of Research on Food Science and Technology. Vol 1. Food Technology and Chemistry”. Editorial Apple Academic Press by CRC Press. Pp. 44-61.
- Adriana C. Flores-Gallegos, Fabiola Veana, Silvia M. González-Herrera, Diana B. Muñiz-Márquez, Aidé Sáenz-Galindo, and Raúl Rodríguez-Herrera. **(2018)**. Fungal Inulinases: An Interesting Option for Food Sweetener Production. In “Enzymes in Food Technology”, Improvements and Innovations. Ed. Springer. 79-101.
ISBN 978-981-13-1932-7 ISBN 978-981-13-1933-4 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-981-13-1933-4>
- Mariela R. Michel, Rosa M. Rodríguez-Jasso, Cristóbal N. Aguilar, **Silvia M. González-Herrera**, Adriana C. Flores- Gallegos and Raúl Rodríguez-Herrera. **(2016)**.

"Fructosyltransferase Sources, Production, and Applications for Prebiotics Production" In Probiotics and Prebiotics in Human Nutrition and Health, Ed. Venketeshwer Rao and Leticia G. Rao Pp. 170-189.

Docencia:

Evaluación Sensorial, Probióticos y Prebióticos, Microbiología Aplicada, Microbiología de Alimentos.

Tesis Dirigida Concluidas:

- Maestría 10
- Doctorado 1

Tesis Dirigidas en proceso

- Maestría 3
- Doctorado 1

Estancias

Universidad de California. Davis Cal. "Laboratorio de Evaluación Sensorial"

CINVESTAV Irapuato. "Laboratorio de Química de Productos Naturales"

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. "Laboratorio de Micología"