



CURRÍCULUM VITAE



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE SINALOA

FACULTAD
DE CIENCIAS
QUÍMICO
BIOLÓGICAS
MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS



Nombre:

Dr. Francisco Delgado Vargas

Adscripción:

Unidad de Investigaciones en Salud Pública “Dra. Kaethe Willms” de la Facultad de Ciencias Químico Biológicas

Dirección de la Unidad Académica:

Ciudad Universitaria, Ave. De las Américas y Josefa Ortiz de Domínguez, C.P. 80010, Culiacán, Sinaloa, México, Tel. (667) 752-04-60.

Teléfono: 6671520460

Correo electrónico: fdelgado@uas.edu.mx



1.- Formación Académica

Licenciatura

Licenciatura: Instituto Tecnológico de Culiacán # 17, Ingeniería Bioquímica en Alimentos (1981-1984), Culiacán Sinaloa.

Postgrado

Maestría en Ciencias: Centro de Graduados del Instituto Tecnológico de Tijuana, M.C. en el área de Química (1985-1987), Tijuana, B.C.

Doctorado en Ciencias: Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional Unidad Irapuato, Doctor en Biotecnología de Plantas (1992-1997), Irapuato Guanajuato.

2.- Distinciones académicas

- Investigador Honorífico por el Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos. Instituto de Apoyo a la Investigación e Innovación (INAPI), Gobierno del Estado de Sinaloa. Vigencia del 1 de agosto de 2017 al 31 de julio de 2019.
- Evaluador de propuestas de investigación de científica básica 1016. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Diciembre de 2017.
- Reconocimiento a la Dirección de la mejor tesis de Doctorado “Caracterización química de compuestos con actividad biológica obtenidos de tres especies de *Echeveria* del estado de Sinaloa, realizada por la Dra. Gabriela López Angulo. Instituto de Apoyo a la Investigación e Innovación, Gobierno del Estado de Sinaloa, noviembre de 2016.



CURRÍCULUM VITAE



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE SINALOA

FACULTAD
DE CIENCIAS
QUÍMICO
BIOLÓGICAS
MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS



- Mención honorífica al obtener el grado de doctor por Gabriela López Angulo con el trabajo “Caracterización química de compuestos con actividad biológica obtenidos de tres especies de Echeveria del estado de Sinaloa”. El 5 de febrero de 2016.
- Investigador Honorífico por el Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos. Instituto de Apoyo a la Investigación e Innovación (INAPI), Gobierno del Estado de Sinaloa. Vigencia del 1 de agosto de 2015 al 31 de julio de 2017.
- Evaluador de “Trabajos Libres en Cartel” en la temática “Alternativas Terapéuticas, Diagnóstico, Prevención y Salud Ambiental” del Primer Congreso Internacional de Biomedicina Molecular. Mazatlán Sinaloa, del 25 al 28 de noviembre de 2015.
- Segundo lugar en la modalidad Cartel para alumno de doctorado con el trabajo “Caracterización químico biológica de tres especies de Echeveria de Sinaloa”, presentada en la “11ª Reunión Internacional en Productos Naturales”. San Carlos, Sonora, 20 al 22 de Mayo de 2015.
- Segundo lugar en la modalidad Oral del área Biología y Química con el trabajo “Actividad antimutagénica y toxicidad de especies de agave nativas de Sinaloa”. Segundo Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa. Mazatlán, Sinaloa, México, 24-25 de Septiembre de 2014. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Universidad Politécnica de Sinaloa.
- Primer lugar en la Sesión de Carteles con el trabajo “Actividad antioxidante y antimutagénica de extractos metanólicos de las plantas Helicteres vegae y Heliopsis sinaloensis”. VIII Congreso Internacional de Ingeniería Bioquímica y XIX Congreso Nacional de Ingeniería Bioquímica. Mazatlán, Sinaloa, México. 9-11 de abril de 2014. Colegio Mexicano de Ingenieros Bioquímicos A.C.
- Miembro del Comité Académico del “I Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Sinaloa”. Universidad Politécnica de Sinaloa. Mazatlán, Sinaloa, México, 14 y 15 de noviembre de 2013.
- Primer lugar en la Sesión de Carteles con el trabajo “Estudio de la actividad antiparasitaria in vitro de hidroxichalconas contra el cestodo Hymenolepis nana”. IX Simposio Internacional: Investigación Química en la Frontera. Tijuana, Baja California, 20 – 22 de noviembre de 2013.
- Perfil PROMEP 2014-2020. Secretaría de Educación Pública, Gobierno de México.
- Investigador honorífico. Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos. Enero 2014 – Diciembre 2015. Instituto de Apoyo a la Investigación e Innovación, Gobierno del Estado de Sinaloa.
- Miembro del Núcleo Académico Básico de la Posgrado en Ciencia y Tecnología en Alimentos, Facultad de Ciencias Químico Biológicas, de la Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Miembro del Núcleo Académico Básico del Posgrado en Ciencias Biomédicas. Facultad de Ciencias Químico Biológicas de la Universidad Autónoma de Sinaloa.



CURRÍCULUM VITAE



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE SINALOA

FACULTAD
DE CIENCIAS
QUÍMICO
BIOLÓGICAS
MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS



- Primer lugar en la sesión de posters con la contribución “ α -Gucosidase inhibitory and antioxidant activities of dark soluble pigments (melanin-like) of three underused fruits from Sinaloa, Mexico” en el 5to. Congreso de Ciencia de Alimentos y Biotecnología de Alimentos, y Seguridad Alimentaria 2012. Nuevo Vallarta, Jalisco, México.
- Mención honorífica en el trabajo de investigación del trabajo de Maestría “Caracterización química y actividad biológica - funcional del fruto de uvalama (*Vitex mollis* hbk) para establecer su potencial nutraceutico” que presentó el alumno de maestría Juan Fernando Pío León. 27 de Enero de 2012. Maestría en Ciencia y Tecnología en Alimentos, Facultad de Ciencias Químico Biológicas, de la Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel I 2012-2015. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Gobierno de México.
- Perfil PROMEP 2010-2013. Secretaría de Educación Pública. Gobierno de México.
- Primer lugar en la categoría de Poster en el “Joint International Tropical Medicine Meeting” con el trabajo “Antiparasitary activity of proteins obtained from *Pithecellobium dulce* seeds against *Hymenolepis nana*”. Evento desarrollado en Bangkok Tailandia del 3 al 4 de diciembre de 2009.
- Presidencia de la Mesa de Trabajo “Bioprospección. Medicina Tradicional, Recuperación de Paradigmas, Etnofarmacología. VII Simposio Internacional Etnobotánica 2009. Fundación Amigos de la Universidad para la Paz – Costa Rica. Xalapa, Veracruz, México, Septiembre 21 al 23 del 2009.
- Revisor de artículos de la revista Food Science and Technology. A partir de 2003.
- Coordinador de una de las mesas de trabajo en el “3rd Internacional Symposium on Natural Drugs” – Naples, Italy, October, 2003.
- Integrante del comité de evaluación de la tesis del candidato a Doctor José Luis Navarrete Bolaños con el trabajo “Hacia la mejora del proceso de obtención de xantofilas de flor de cempaxúchil: Estudio de la fermentación en fase sólida”. Facultad de Química de la Universidad Autónoma de Querétaro, México, 2003.
- Asesor y sinodal de examen de grado de Doctor de Pablo Emilio Vanegas Espinoza “Establecimiento de un Sistema de Regeneración y Transformación de Plantas de Cempaxúchil”. CINVESTAV-IPN, Unidad Irapuato, México, 2003.
- Asesor y sinodal de examen de grado de Doctor de Alma Angélica del Villar Martínez “Caracterización Molecular y Expresión in vitro de la α y la β -Licopeno Ciclasas de Cempaxúchil (*Tagetes erecta*)”. CINVESTAV-IPN, Unidad Irapuato, México, 2003.
- Dictaminador en el concurso al Premio Alejandrina Gaitán de Mondragón en el Área de Ciencia y Tecnología. Dirección de Estudios de Posgrado de la Universidad Autónoma de Querétaro, México, 2002.
- Miembro Fundador del Seminario Regional Multidisciplinario de Investigación y Tesis de Grado. El Colegio de Sinaloa, México, 2001.
- Evaluador de Proyectos CONACYT. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.



CURRÍCULUM VITAE



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE SINALOA

FACULTAD
DE CIENCIAS
QUÍMICAS
BIOLÓGICAS
MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS



Dirección de Apoyo a la Investigación, México, a partir del año 2000 a la fecha.

- Revisor de la revista Plant Foods for Human Nutrition. A partir de 1999.
- Investigador Nacional Nivel 1 a partir del 1998 – 2001. Sistema Nacional de Investigadores.
- Candidato a Investigador Nacional en el periodo 1996-1998. Sistema Nacional de Investigadores.

3. Docencia

- Profesor de cursos de bioquímica a nivel licenciatura en la Facultad de Ciencias Químico Biológicas de la Universidad Autónoma de Sinaloa desde 1998.
- Responsable del curso de Fisiología Vegetal II del Posgrado en Ciencia y Tecnología de Alimentos desde 2011.

4. Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento

Caracterización bioquímica y fisicoquímica de alimentos de origen vegetal.

5. Participación en proyectos de investigación

- Actividad antioxidante e inmunomoduladora de las melaninas solubles del fruto de papache (*Randia echinocarpa*). Febrero 2017 – Febrero 2018, PROFAPI-UAS.
- Composición química y actividades biológicas *in vitro* (i.e. antimutagénica y antioxidante) del extracto metanólico de *Echeveria kimnachii*, planta Crassulaceae endémica de Sinaloa. Monto aprobado \$150,000. Periodo: 2015-05-20 – 2016-06-30. Otorga: PROFAPI-Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Spatial and temporal occurrence of selected micro-pollutants in planted drainage systems of a highly agricultural productive area of Sinaloa, Mexico: implications for aquaculture. Monto aprobado \$100,800. Periodo: 2012-10-27 – 2015-06-30. Otorga: CONACyT.
- Actividad antioxidante y antibacteriana de *Echeveria* spp., plantas endémicas de Sinaloa. Monto aprobado \$200,000. Periodo: 2012-10-12 – 2014-08-30. Otorga: PROFAPI-Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Calidad, composición química y actividad antioxidante de frutos de mango (*Mangifera indica* cv. Kent), efecto del tratamiento hidrotérmico y la maduración (PROFAPI-2010)
- Efecto del tratamiento hidrotérmico sobre la calidad, composición química y actividad antioxidante de frutos de mango (*Mangifera indica* L., cv. Kent) durante su maduración (CECYT-2009).
- Componentes nutrimentales y nutraceuticos en frutos de guamúchil (*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth) de diferente coloración (CECYT - 2009).
- Actividad antitumoral de la fracción hexánica del fruto de papache (*Randia echinocarpa*) en líneas tumorales de cáncer humano (PROFAPI-UAS 2008-2009).
- Caracterización de la actividad antimutagénica y antioxidante del fruto de papache (*Randia echinocarpa*) (PROFAPI-UAS; CONACyT-FOMIX-Sinaloa; 2007 y 2008).



- Actividad antibacteriana de frutos nativos de Sinaloa: Caracterización mediante pruebas químicas de los principales componentes (CECYT – 2007).
- Caracterización de la actividad antimutagénica de la fracción hexánica del fruto de papache (*Randia echinocarpa*) (CECYT; PROFAPI, 2006 – 2007).
- Caracterización de compuestos con actividad antimutagénica a partir de fracciones no polares del extracto metanólico de papache (*Randia echinocarpa*), mediante cromatografía de gases masas (CECYT-2007).
- Estudio fitoquímico para evaluar la actividad antiparasitaria de extractos metanólicos de arrayán (*Psidium sartorianum*) y guamúchil (*Pithecellobium dulce*) sobre el protozooario *Giardia lamblia* (PROFAPI-2006).
- Evaluación de la actividad antiparasitaria in vivo de componentes del fruto de arrayán (*Psidium sartorianum*) contra *Hymenolepis nana* – 2006 (CECYT).
- Determinación de componentes químicos involucrados en la actividad antimutagénica *in vitro* del fruto de papache (*Randia echinocarpa*) y nanchi (*Byrsonima crassifolia*) – 2005 (CECYT).
- Caracterización de compuestos del fruto de arrayán (*Psidium sartorianum*) que presentan actividad antiparasitaria – 2004 (CECYT).
- Actividad Antiparasitaria de plantas del estado de Sinaloa – 2003 (CECYT).
- Estudio fisicoquímico y nutricional de frutos típicos del estado de Sinaloa – 2001 (CECYT).
- Caracterización química de compuestos con actividad nutracéutica en plantas típicas del estado de Sinaloa – 1999 (CONACYT).
- Unidad de Medición Instrumental de Alta Precisión para los Posgrados de Ciencias Biológicas Aplicadas de la Universidad Autónoma de Sinaloa – 1999 (FOMES – SEP).

6. Pertenencia a Redes, Academias y Cuerpos Académicos

- Miembro del Cuerpo Académico Consolidado “Ciencia y Tecnología de Alimentos”.

7. Formación de recursos humanos

Licenciatura

38 de 1999 al 2012

39. Dalia Alejandra Valenzuela Atondo. Inducción de callos *in vitro* de papache (*Randia echinocarpa*) y evaluación de su actividad antioxidante. Terminada 13 de junio de 2018.
40. Sara Elizabeth Verdugo Gaxiola. Caracterización química del extracto metanólico de la porción comestible del guamúchil (*Pithecellobium dulce*) que presenta actividad antiparasitaria *in vitro* contra el cestodo *Hymenolepis nana*. Terminado 2 de febrero de 2018.
41. Manuel Adrian Picos Salas. Caracterización fisicoquímica de melaninas solubles de los frutos nativos de Sinaloa: uvalama (*Vitex mollis*), papache (*Randia echinocarpa*) y ayale (*Crescentia alata*). Terminado 30 de octubre de 2015.
42. Mary Eilen Soto Sotomayor. Evaluación del efecto sinérgico del extracto de *Echeveria subrigida* y antibióticos comerciales contra bacterias multiresistentes. Trabajo terminado 14 de agosto de 2015.



CURRÍCULUM VITAE



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE SINALOA

FACULTAD
DE CIENCIAS
QUÍMICAS
BIOLÓGICAS
MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS



43. Faustino Hernández Díaz. Caracterización de la actividad antinociceptiva de los compuestos presentes en la raíz de *Roldana sessilifolia*. Trabajo terminado 6 de marzo de 2015.
44. Mariana Martínez Valenzuela. Caracterización de la actividad antimutagénica y toxicidad de especies de *Agave* nativas de Sinaloa. Trabajo terminado 20 de enero de 2015.
45. Elvia Jazmín Armenta Gutiérrez. Caracterización químico-biológica de *Blumea viscosa*, planta nativa del estado de Sinaloa. Trabajo terminado 15 de agosto de 2013.
46. Anayanci Guadalupe Luna Mandujan. Diversidad genética molecular y su asociación con características nutraceuticas del fruto de tomate silvestre (*Solanum lycopersium* var. cerasiforme). Trabajo terminado 13 de agosto de 2013.
47. biológica y evaluación *in vitro* del efecto inmunomodulador del pigmento de la pulpa de papache (*Randia echinocarpa*). Trabajo terminado 23 de Abril de 2013.

Maestría

1. Alexis Landeros Sánchez. Identificación de metabolitos asociados con tolerancia inducida al daño por frío en tomate. Trabajo terminado 25 de junio de 2018.
2. Alma Luz González Arévalo. Actividad antiparasitaria y composición química de extractos de corteza de nanchi de la costa (*Zizyphus sonorensis*) y guamúchil (*Pithecellobium dulce*). Trabajo terminado 18 de abril de 2017.
3. Gisela Duarte de la Peña. Síntesis, caracterización y actividad biológica de nanopartículas metálicas sintetizadas con melaninas solubles de frutos silvestres de Sinaloa. Trabajo terminado 17 de febrero de 2017.
4. Anayanci Guadalupe Luna Mandujan. Identificación de compuestos fenólicos relacionados con la actividad antioxidante de tomate silvestre (*Solanum lycopersicum* var. Cerasiforme). Trabajo terminado, 8 de julio de 2016.
5. Belinda Heredia Mercado. Actividad adaptogénica, inmunomoduladora y antioxidante de tres especies de *Echeveria* (*E. craigiana*, *E. kimnachii*, *E. subrigida*) de Sinaloa. Trabajo terminado, 20 de noviembre de 2015.
6. Sandra Olivas Quintero. Actividades biológicas de las plantas endémicas de Sinaloa *Helicteres vegae* y *Heliopsis sinaloensis* y su asociación con el contenido de fenólicos. Trabajo terminado, 16 de enero de 2015.
7. Manrique Ojeda Ayala. Características fisicoquímicas y actividad biológica de las melaninas de los frutos de uvalama (*Vitex mollis*) y papache (*Randia echinocarpa*). Trabajo terminado, 31 de enero de 2014.
8. Leticia Sánchez Ximello. Estudio biodirigido para caracterizar compuestos asociados a la actividad antioxidante e inhibitoria de -glucosidasa del fruto de guamúchil (*Phitecellobium dulce* Roxb. Benth) rojo. Trabajo terminado, 3 de mayo de 2013.
9. Laura Yaneth Sicairos Medina. Evaluación del potencial antioxidante y antimutagénico de tomate silvestre (*Solanum lycopersicum* var. cerasiforme). Trabajo terminado, 8 de febrero de 2013.
10. Juan Fernando Pío León. Caracterización química y actividad biológica . funcional del fruto de uvalama (*Vitex mollis* HBK) para establecer su potencial nutraceutico. Trabajo terminado, 27 de enero de 2012.
11. Yesmi Patricia Ahumada Santos. Potencial antioxidante y antibacteriano de *Agave* spp. del Estado de Sinaloa. Trabajo terminado, 15 de diciembre de 2011.
12. Wendy Montserrath Delgadillo Ávila. Efecto del tratamiento hidrotérmico sobre la calidad, composición química y actividades antioxidante/antibacteriana de frutos de mango (*Mangifera indica* L., cv. Kent) durante su maduración. Trabajo terminado, 18 de febrero de 2011.
13. Mirta Candelaria Cano Campos. Caracterización molecular del compuesto responsable de la actividad antimutagénica en el fruto de papache (*Randia*



CURRÍCULUM VITAE



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE SINALOA

FACULTAD
DE CIENCIAS
QUÍMICAS
BIOLÓGICAS
MAESTRÍA EN CIENCIAS BIONÓMICAS



echinocarpa), una planta nativa del estado de Sinaloa. Trabajo Terminado, octubre de 2006.

14. Julio Montes Avila. Estudio químico del extracto metanólico del fruto de arrayán (*Psidium sartorianum* (O. Berg) Nied.) que presenta actividad antiparasitaria *in vitro* contra el cestodo *Hymenolepis nana*. Trabajo terminado, agosto de 2005.
15. Ramona Padilla Salas. Actividad antiparasitaria de plantas del estado de Sinaloa. Trabajo terminado, agosto de 2003.
16. María Elena Santos Cervantes. Caracterización fitoquímica de compuestos con actividad biológica del papache (*Randia echinocarpa*) . Una planta típica del Estado de Sinaloa. Trabajo terminado, enero de 2003.

Doctorado

1. Gabriela López Angulo. Caracterización química de compuestos con actividad biológica obtenidos de tres especies de *Echeveria* del estado de Sinaloa. Trabajo terminado, 5 de febrero de 2016.
2. Mirta Candelaria Cano Campos. Caracterización de la actividad antimutagénica y antitumoral de la fracción hexánica del fruto de *Randia echinocarpa*. Trabajo terminado, 8 de abril de 2011.
3. Samuel Campista León. Identificación de antígenos inmunodominantes de *Gnathostoma binucleatum* para mejorar el diagnóstico de la gnathostomosis humana en México. Trabajo terminado, 21 de febrero de 2011.

8. Productividad.

Artículos científicos en revistas indizadas

1. Francisco Delgado-Vargas, Laura Yaneth Sicairos-Medina, Anayanci Guadalupe Luna-Manduján, Gabriela López-Angulo, Nancy Yareli Salazar-Salas, Misael Odin Vega-García, José Basilio Heredia and José Ángel López-Valenzuela. Phenolic profiles, antioxidant and antimutagenic activities of *Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme* accessions from Mexico. CYTA-Journal of Food 2018 16(1):715-722. <https://doi.org/10.1080/19476337.2018.1481146>. (ISSNe 1947-6345; ISSN 1947-6337).
2. Gabriela López-Angulo, Julio Montes-Avila, Sylvia Páz Díaz-Camacho, Rito Vega-Aviña, José Ángel López-Valenzuela, Francisco Delgado-Vargas. Comparison of terpene and phenolic profiles of three wild species of *Echeveria* (Crassulaceae). Journal of Applied Botany and Food Quality 2018 91:145-154. <https://doi.org/10.5073/JABFQ.2018.091.020>. (ISSNe 1439-040X; ISSN 1613-9216).
3. Julio Montes-Avila, Manrique Ojeda-Ayala, Gabriela López-Angulo, Juan F. Pío-León, Sylvia P. Díaz-Camacho, Adrián Ochoa-Terán, Francisco Delgado-Vargas. Physicochemical properties and biological activities of melanins from the black-edible fruits *Vitex mollis* and *Randia echinocarpa*. Journal of Food Measurement and Characterization 2018 12(3):1972-1980. <https://doi.org/10.1007/s11694-018-9812-6>. (ISSN: 2193-4126, Print; 2193-4134, Online).
4. Juan Fernando Pío-León, Alejandra Nieto-Garibay, José Luis León-de la Luz, Francisco Delgado Vargas, Rito Vega-Aviña, Alfredo Ortega-Rubio. Plantas silvestres consumidas como té recreativos por grupos de rancheros en Baja California Sur, México. Acta Botánica Mexicana 2018 123: 7-19. <https://doi.org/10.21829/abm123.2018.1275>. (ISSN electrónico: 2448-7589).
5. María F. Quintero-Soto, Ana G. Saracho-Peña, Jeanett Chávez-Ontiveros, José A. Garzón-Tiznado, Karen V. Pineda-Hidalgo, Francisco Delgado-Vargas, José A. López-Valenzuela. Phenolic profiles and their contribution to the antioxidant activity of selected chickpea genotypes from Mexico and ICRISAT collections. Plant Foods for Human Nutrition 2018 73:122-129. <https://doi.org/10.1007/s11130-018-0661-6>. (ISSN: 0921-9668).



CURRÍCULUM VITAE



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE SINALOA

FACULTAD
DE CIENCIAS
QUÍMICAS
BIOLÓGICAS
MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOTECNOLÓGICAS



6. Martha Edith López-López, José Ángel López-Valenzuela, Francisco Delgado-Vargas, Gabriela López-Angulo, Armando Carrillo-López, Lidia Elena Ayón-Reyna, and Misael Odín Vega-García. A treatment combining hot water with calcium lactate improves the chilling injury tolerance of mango fruit. *Hortscience* 2018 53(2): 217-223. <https://doi.org/10.21273/HORTSCI12575-17> (ISSN 0018-5345).
7. Juan Fernando Pío-León, Julio Montes-Avila, Gabriela López-Angulo, Sylvia Páz Díaz-Camacho, Alejandro Vega Rios, José Ángel López-Valenzuela and Francisco Delgado-Vargas. Melanins of *Vitex mollis* fruit with differences in water-solubility show high inhibition of carbohydrate digestive enzymes and antioxidant activity. *Journal of Food Biochemistry* 2018: e12509. <https://doi.org/10.1111/jfbc.12509> (ISSN 1745-4514).
8. Lidia Elena Ayón-Reyna, José Ángel López-Valenzuela, Francisco Delgado-Vargas, Martha Edith López-López, Francisco Javier Molina-Corral, Armando Carrillo-López, and Misael Odín Vega-García. Effect of combination hot water . calcium chloride on the *in vitro* growth of *Colletotrichum gloeosporioides* and the postharvest quality of infected papaya. *Plant Pathology Journal* 2017 33(6): 572-581. <https://doi.org/10.5423/PPJ.OA.01.2017.0004> (ISSN 1598-2254).
9. Nancy Y. Salazar-Salas, Lourdes Valenzuela-Ponce, Misael O. Vega-García, Karen V. Pineda-Hidalgo, Milton Vega-Alvarez, Jeanett Chavez-Ontiveros, Francisco Delgado-Vargas, Jose A. Lopez-Valenzuela. Protein Changes associated with chilling tolerance in tomato fruit with hot water pre-treatment. *Postharvest Biology and Technology* 2017, 134: 22-30. <http://dx.doi.org/10.1016/j.postharvbio.2017.08.002> (ISSN: 0925-5214).
10. Magdalena de Jesús Uribe-Beltrán, Yesmi Patricia Ahumada-Santos, Sylvia Páz Díaz-Camacho, Carlos Alberto Eslava-Campos, Jesús Ernesto Reyes-Valenzuela, María Elena Báez-Flores, Ignacio Osuna-Ramírez and Francisco Delgado-Vargas. High prevalence of multidrug-resistant *Escherichia coli* isolates from children with and without diarrhoea and their susceptibility to the antibacterial activity of extracts/ fractions of fruits native to Mexico. *Journal of Medical Microbiology* 2017, 66(7): 972-980. <http://dx.doi.org/10.1099/jmm.0.000548> (ISSN: 0022-2615).
11. Julio Montes-Avila, Sylvia-Páz Díaz-Camacho, Kaethe Willms, María del Carmen de-la-Cruz-Otero, Lilia Robert, Ignacio A. Rivero, Francisco Delgado-Vargas. Bioguided study of the *in vitro* parasitocidal effect on adult *Hymenolepis nana* of the *Psidium sartorianum* (O. Berg Nied.) fruit methanol extract. *Medicinal Chemistry Research* 2017, 26:2845. 2852. <http://dx.doi.org/10.1007/s00044-017-1983-x> (ISSN: 1054-2523).
12. Juan Fernando Pío-León, Francisco Delgado-Vargas, Bernardo Murillo-Amador, José Luis León-de-la-Luz, Rito Vega-Aviña, Alejandra Nieto-Garibay, Miguel Córdoba-Matson, Alfredo Ortega-Rubio. Environmental traditional knowledge in a natural protected area as the basis for management and conservation policies. *Journal of Environmental Management* 2017, 201: 63-71. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.06.032> (ISSN: 0301-4797).
13. Nayely Leyva-López, Benigno Valdez-Torres, Francisco Delgado-Vargas, Raymundo S. García-Estrada and J. Basilio Heredia. Optimized enzyme-aided extraction enhances recovery of carotenoids from tomato peel and improves the biological activity. *International Journal of Pharma and Bio Sciences* 2017, 8(1): B721-727. <https://doi.org/10.22376/ijpbs.2017.8.1.b721-727>. (ISSN: 0975-6299).
14. Monika Moeder, Otoniel Carranza-Díaz, Gabriela López-Angulo, Rito Vega-Aviña, Francisco Armando Chávez-Durán, Seifeddine Jomma, Ursula Winkler, Steffi Schrader, Thorsten Reemtsma, Francisco Delgado-Vargas. Potential of vegetated ditches to manage organic pollutants derived from agricultural runoff and domestic sewage: A case study in Sinaloa (Mexico). *Science of the Total Environment* 2017, 598: 1106-1115. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.04.149>. (ISSN: 0048-9697).



CURRÍCULUM VITAE



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE SINALOA

FACULTAD
DE CIENCIAS
QUÍMICO
BIOLÓGICAS
MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS



15. Olivas-Quintero S, López-Angulo G, Montes-Avila J, Díaz-Camacho SP, Vega-Aviña R, López-Valenzuela JÁ, Salazar-Salas NY, Delgado-Vargas F. Chemical composition and biological activities of *Helicteres vegae* and *Heliopsis sinaloensis*. *Pharmaceutical Biology* 2017, 55: 1473-1482. <http://dx.doi.org/10.1080/13880209.2017.1306712>. (ISSN: 1744-5116).
16. Patricia Catalina García-Cervantes, María Elena Báez-Flores, Francisco Delgado-Vargas, Martha Ponce-Macotela, Yukifumi Nawa, María del Carmen de-la-Cruz-Otero, Mario N. Martínez-Gordillo, Sylvia Páz Díaz-Camacho. *Giardia duodenalis* genotypes among schoolchildren and their families and pets in urban and rural areas of Sinaloa, Mexico. *Journal of Infection in Developing Countries* 2017, 11(2): 180-187. <http://dx.doi.org/10.3855/jidc.8223>. (ISSN: 1972-2680).
17. Juan Fernando Pío-León, **Francisco Delgado-Vargas**, José Luis León-de la Luz y Alfredo Ortega-Rubio. Prioritizing wild edible plants for potential new crops based on deciduous forest traditional knowledge by a Rancher community. *Botanical Sciences* 2017, 95(1): 47-59. <http://dx.doi.org/DOI: 10.17129/botsci.772>. (ISSN: 2007-4476).
18. Yesmi Patricia Ahumada-Santos, Mary Eilen Soto-Sotomayor, María Elena Báez-Flores, Sylvia Páz Díaz-Camacho, Gabriela López-Angulo, Carlos Alberto Eslava-Campos and **Francisco Delgado-Vargas**. Antibacterial synergism of *Echeveria subrigida* (B. L. Rob & Seaton) and commercial antibiotics against multidrug resistant *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*. *European Journal of Integrative Medicine* 2016, 8: 638-644. <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.eujim.2016.08.160> (ISSN: 1876-3820).
19. Gabriela López-Angulo, Julio Montes-Avila, Sylvia Páz Díaz-Camacho, Rito Vega-Aviña, María Elena Báez-Flores, **Francisco Delgado-Vargas**. Bioactive components and antimutagenic and antioxidant activities of two *Echeveria* DC. Species. *Industrial Crops and Products* 2016, 85: 38-48. <http://dx.doi.org/10.1016/j.indcrop.2016.02.044> (ISSN: 0926-6690).
20. Laura Aguilar-Vega, Sylvia Páz Díaz Camacho, **Francisco Delgado Vargas**, Kaehte Willms and Rimma Zurabian. Methanol extract from *Psidium sartorianum* (arrayán) berries induces *in vitro* damage on *Taenia crassiceps* WFU cysticerci. *International Journal of Herbal Medicine* 2016, 4(5): 30-35. (E-ISSN: 2321-2187 and P-ISSN: 2394-0514).
21. Julio Montes-Avila, Juan I. Sarmiento-Sánchez, **Francisco Delgado-Vargas**, Ignacio A. Rivero, Sylvia P. Díaz-Camacho, Magdalena Uribe-Beltrán. Antioxidant activity and antimicrobial evaluation of 1-benzyl-1,2,3-triazole. *Acta Universitaria* 2016, 26(3): 63-67. <http://dx.doi.org/10.15174/au.2016.937>. (ISSN 0188 . 6266).
22. Evangelina Avila-Gaxiola, **Francisco Delgado-Vargas**, Jorge Zazueta-Niebla, Gabriela López-Angulo, Misael Vega-García and José Caro-Corrales. Variable retort temperature profiles for canned papaya puree. *Journal of Food Processing Engineering* 2016, 39: 11-18. <http://dx.doi.org/10.1111/jfpe.12194>. (ISSN: 1745-4530).
23. Jesús J. Rochín-Medina, Jorge Milán-Carrillo, Roberto Gutiérrez-Dorado, Edith O. Cuevas-Rodríguez, Saraid Mora-Rochín, Ángel Valdez-Ortiz, **Francisco Delgado-Vargas**, Cuauhtémoc Reyes-Moreno. Bebida funcional de valor nutricional/nutracéutico alto elaborada a partir de una mezcla de granos integrales (maíz + garbanzo) extrudidos. *Revista Iberoamericana de Ciencias* 2015, 2(1). (ISSN: 2334-2501).
24. Cuauhtémoc Reyes-Moreno, Jorge Milán-Carrillo, Ángel Valdez-Ortiz, **Francisco Delgado-Vargas**, Luis Martín Sánchez-Magaña, Jesús Jaime Rochín-Medina, Roberto Gutiérrez-Dorado. Bebida con potencial nutraceutico elaborada con maíz QPM extrudido y frijol fermentado. *Revista Iberoamericana de Ciencias* 2014, 1(3). (ISSN: 2334-2501).
25. Yesmi Patricia Ahumada-Santos, María Elena Báez-Flores, Sylvia Páz Díaz-Camacho, Magdalena de Jesús Uribe-Beltrán, Gabriela López-Angulo, Rito Vega-Avia, Francisco Armando-Chávez-Duran, Julio Montes-Avila, Otoniel Carranza-



CURRÍCULUM VITAE



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE SINALOA

FACULTAD
DE CIENCIAS
QUÍMICO
BIOLÓGICAS
MAESTRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS



- Díaz, Monika Möder, Peter Kusch, **Francisco Delgado-Vargas**. Distribución espaciotemporal de la contaminación bacteriana del agua residual agrícola y doméstica descargada a un canal de drenaje (Sinaloa, México). *Ciencias Marinas* 2014, 40(4): 277-289. <http://dx.doi.org/10.7773/cm.v40i4.2456>. (ISSN: 0185-3880).
26. Gabriela López-Angulo, Julio Montes-Avila, Sylvia Páz Díaz-Camacho, Rito Vega-Aviña, Yesmi Patricia Ahumada-Santos y **Francisco Delgado-Vargas**. Chemical composition and antioxidant, α -glucosidase inhibitory and antibacterial activities of three *Echeveria* DC. species from Mexico. *Arabian Journal of Chemistry* 2014, <http://dx.doi.org/10.1016/j.arabjc.2014.11.050> (ISSN: 1878-5352).
27. Juan I. Sarmiento-Sánchez, Julio Montes-Avila, Adrián Ochoa-Terán, **Francisco Delgado-Vargas**, Víctor Wilson-Corral, Sylvia Páz Díaz-Camacho, Fernando García-Páez and Pedro Bastidas-Bastidas. Synthesis of 1*H*-Benzoxazine-2,4-diones from heterocyclic anhydrides: Evaluation of antioxidant and antimicrobial activities. *Química Nova* 2014, 37(8): 1297-1301 (ISSN: 0100-4042).
28. Cuauhtémoc Reyes-Moreno, Jorge Milán-Carrillo, Ángel Valdez-Ortiz, **Francisco Delgado-Vargas**, Luis Martín Sánchez-Magaña, Jesús Jaime Rochín-Medina, Roberto Gutiérrez-Dorado. Bebida con potencial nutracéutico elaborada con maíz QPM extrudido y frijol fermentado. *Revista Iberoamericana de Ciencias* 2014, 1(3): 61-77 (ISSN 2334-2501).
29. Maribel Valdez-Morales, Laura Gabriela Espinoza-Alonso, Libia Citlali Espinoza-Torres, **Francisco Delgado-Vargas**, and Sergio Medina-Godoy. Phenolic content and antioxidant and antimutagenic activities in tomato peel, seeds, and byproducts. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 2014, 62: 5281-5289. (ISSN: 0021-8561)
30. Esmeralda Cuevas-Juárez, Korinthia Yamileth Yuriar-Arredondo, Juan Fernando Pío-León, Julio Montes-Avila, Gabriela López-Angulo, Sylvia Páz Díaz-Camacho, **Francisco Delgado-Vargas**. Antioxidant and α -glucosidase inhibitory properties of soluble melanins from the fruits of *Vitex mollis* Kunth, *Randia echinocarpa* Sessé et Mociño and *Crescentia alata* Kunth. *Journal of Functional Foods* 2014, 9: 78-88. (ISSN 1756-4646)
31. Juan Fernando PÍO-LEÓN, Sylvia Páz DÍAZ-CAMACHO, Julio MONTES-AVILA, Gabriela LÓPEZ-ANGULO, **Francisco DELGADO-VARGAS**. Nutritional and nutraceutical characteristics of white and red *Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth fruits. *Fruits* 2013, 68(5): 397-408. (ISSN 0248-1294).
32. Juan Fernando PÍO-LEÓN, Sylvia Páz DÍAZ-CAMACHO, Miguel A. LÓPEZ-LÓPEZ, Magdalena de Jesús URIBE-BELTRÁN, Kaethe WILLMS, Gabriela LÓPEZ-ANGULO, Julio MONTES-AVILA & **Francisco DELGADO-VARGAS**. Actividad antibacteriana de extractos de frutos de nanchi (*Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth), arrayán (*Psidium sartorianum* (O. Berg) Nied.) y ayale (*Crescentia alata* Kunth). *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas* 2013, 12(4): 356-364. (ISSN 0717 7917)
33. J.F. Pío-León, G. López-Angulo, R. Vega-Aviña, J. Montes-Avila, S.P. Díaz-Camacho and **F. Delgado-Vargas**. Caracterización fisicoquímica y nutricional de las semillas de *Ebenopsis caesalpinoides* (Standl.) Britton & Rose, planta nativa de Sinaloa, México. *CyTA . Journal of Food* 2013, 11(2): 119-126. (ISSN: 1947-6345)
34. Yesmi Patricia Ahumada-Santos, Julio Montes-Avila, Magdalena de Jesús Uribe-Beltrán, Sylvia Páz Díaz-Camacho, Gabriela López-Angulo, Rito Vega-Aviña, José Ángel López-Valenzuela, José Basilio Heredia, **Francisco Delgado-Vargas**. Chemical characterization, antioxidant and antibacterial activities of six *Agave* species from Sinaloa, Mexico. *Industrial Crops and Products* 2013, 49:143-149. (ISSN: 0926-6690)
35. José Antonio Garzón Tiznado, Mar de Jesús Heiras Palazuelos, Ramona Julieta Espinoza Moreno, Mirta Cano Campos, **Francisco Delgado Vargas**, Roberto Gutiérrez Dorado, Jorge Milán Carrillo and Cuauhtémoc Reyes Moreno.



CURRÍCULUM VITAE



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE SINALOA

FACULTAD
DE CIENCIAS
QUÍMICAS
BIOLÓGICAS
INSTITUTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS



- Antioxidant and Antimutagenic Activities of Optimized Extruded Desi Chickpea (*Cicer arietinum* L) Flours. *Journal of Pharmacy and Nutrition Sciences* 2013, 3: 38-47. (ISSN: 2223-3806)
36. Jesus J. Rochin-Medina, Roberto Gutierrez-Dorado, Saraid Mora-Rochin, Sergio Medina-Godoy, Angel Valdez-Ortiz, Jose A.Lopez-Valenzuela, **Francisco Delgado-Vargas**, Jorge Milan-Carrillo, Cuauhtemoc Reyes-Moreno. Nutraceutical Beverage from a High Antioxidant Activity Mixture of Extruded Whole Maize and Chickpea Flours. *European International Journal of Science and Technology* 2012, 1(3). (ISSN: 1842 – 8517)
37. Juan Fernando Pío-León, Sylvia Páz Díaz-Camacho, Mercedes G. López, Julio Montes-Avila, Gabriela López-Angulo and **Francisco Delgado-Vargas**. Physicochemical, nutritional, and antioxidant characteristics of the fruit of *Ehretia tinifolia*. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 2012, 83(1):273-280. (ISSN: 1870-3453)
38. Julio Montes-Avila, **Francisco Delgado-Vargas**, Sylvia P. Díaz-Camacho and Ignacio A. Rivero. Microwave-assisted synthesis of hydroxyridines and study of the DPPH scavenging activity. *RSC Advances* 2012, 2:1827-1834. (ISSN: 2046-2069)
39. Cano-Campos M.C., Díaz-Camacho S.P., Uribe-Beltrán M.J., López-Angulo G., Montes-Avila J., Paredes-López O., **Delgado-Vargas F.** Bio-guided fractionation of the antimutagenic activity of methanolic extract from the fruit of *Randia echinocarpa* (Sessé et Mociño) against 1-nitropyrene. *Food Research International* 2011, 44(11): 3087-3093. (ISSN: 0963-9969)
40. **Francisco Delgado-Vargas**, Fernando Félix-Favela, Juan F. Pío-León, Gabriela López-Angulo, José A. López-Valenzuela, Sylvia P. Díaz-Camacho, Magdalena de-J. Uribe-Beltrán. Antibacterial activity and qualitative phytochemical analysis of *Vitex mollis* fruit. *International Journal of Green Pharmacy* 2010. 4(4): 288-291. (ISSN 0973-8258)
41. Sylvia Páz Díaz-Camacho, María del Carmen de la Cruz-Otero, Edith Hilario Torres-Montoya, Sergio Sánchez-Gonzales, **Francisco Delgado-Vargas** and Yukifumi Nawa. Infection status of the estuarine turtles *Kinosternon integrum* and *Trachemys scripta* with *Gnathostoma binucleatum* in Sinaloa, Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 2010. 81: 569- 571. (ISSN 1870-3453)
42. Sylvia Páz Díaz-Camacho, **Francisco Delgado-Vargas**, Kaethe Willms, María del Carmen de la Cruz-Otero, José Guadalupe Rendón-Maldonado, Lilia Robert, Silvia Antuna, Yukifumi Nawa. Intrahepatic growth and maturation of *Gnathostoma turgidum* in the natural definitive opossum host, *Didelphis virginiana*. *Parasitology International* 2010. 59: 338-343. (ISSN: 1383-5769)
43. Misael O. Vega-García, Greici López-Espinoza, Jeanett Chávez Ontiveros, José J. Caro-Corrales, **Francisco Delgado Vargas**, and José A. López-Valenzuela. Changes in Protein expression associated with chilling injury in tomato fruit. *Journal of the American Society of Horticultural Science* 2010. 135(1): 83-89. (ISSN 0003-1062)
44. Julio Montes-Avila, Sylvia P. Díaz-Camacho, Josefina Sicairos-Félix, **Francisco Delgado-Vargas**, I. A. Rivero. Solution-phase parallel synthesis of substituted chalcones and their antiparasitary activity against *Giardia lamblia*. *Bioorganic & Medicinal Chemistry* 2009 17: 6780. 6785. (ISSN 0968-0896)
45. Juan Fernando Pío-León, Gabriela López-Angulo, Octavio Paredes-López, Magdalena de Jesús Uribe-Beltrán, Sylvia Páz Díaz-Camacho & **Francisco Delgado-Vargas**. Physicochemical, nutritional and antibacterial characteristics of the fruit of *Bromelia pinguin* L. *Plant Foods for Human Nutrition* 2009, 64: 181-187. (ISSN: 0921-9668)
46. Yukifumi Nawa, María del Carmen de la Cruz-Otero, Magda Luz Zazueta-Ramos, Angel Bojórquez-Contreras, Josefina Sicairos-Félix, Samuel Campista-León, Edith Hilario Torres-Montoya, Sergio Sánchez-Gonzales, Roberto Guzmán-Loreto,



CURRÍCULUM VITAE



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE SINALOA

FACULTAD
DE CIENCIAS
QUÍMICO
BIOLÓGICAS
MESTRÍA EN CIENCIAS BIOTECNOLÓGICAS



- Francisco Delgado-Vargas**, Sylvia Páz Díaz-Camacho. Is *Gnathostoma turgidum* an annual parasite of opossums? drastic seasonal changes of infection in *Didelphis virginiana* in Mexico. *Journal of Parasitology* 2009, 95(4): 908-912. (ISSN 0022-3395)
47. Sylvia Páz Díaz-Camacho, Kaethe Willms, José Guadalupe Rendón-Maldonado, María del Carmen de la Cruz-Otero, **Francisco Delgado-Vargas**, Lilia Robert, Silvia Antuna, Virginia León-Règagnon, Yukifumi Nawa. Discovery of an endemic area of *Gnathostoma turgidum* in opossums, *Didelphis virginiana*, in Mexico. *Journal of Parasitology* 2009 95(3): 617. 22. (ISSN 0022-3395)
48. Díaz-Camacho S.P., de la Cruz-Otero M.C., Zazueta-Ramos M.L., Bojórquez-Contreras A., Sicairos-Félix J., Campista-León S., Guzmán-Loreto R., **Delgado-Vargas F.**, León-Règagnon V., Nawa Y. [Identification of estuarine fish *Dormitor latifrons* as an intermediate host and *Eleotris picta* as a paratenic host for *Gnathostoma binucleatum* in Sinaloa, Mexico.](#) *Parasitology Research* 2008 106(3): 1421-1425. (ISSN 0932-0113)
49. [Valdés-Rodríguez S](#), [Guerrero-Rangel A](#), [Melgoza-Villagómez C](#), [Chagolla-López A](#), [Delgado-Vargas F](#), [Martínez-Gallardo N](#), [Sánchez-Hernández C](#), [Délano-Frier J](#). Cloning of a cDNA encoding a cystatin from grain amaranth (*Amaranthus hypochondriacus*) showing a tissue-specific expression that is modified by germination and abiotic stress. *Plant Physiol Biochem.* 2007 Oct-Nov;45(10-11):790-8.
50. Santos-Cervantes, M.E., Ibarra-Zazueta, M.E., Loarca-Piña, G, Paredes-López, O. and **Delgado-Vargas, F.** Antioxidant and antimutagenic activities of *Randia echinocarpa* fruit. *Plant Foods for Human Nutrition*, 2007. 62: 71-77.
51. Montiel-Herrera, M., Campista-León, S., Camacho-Hernández, I.L., Ríos-Morgan, A. and **Delgado-Vargas, F.** Physicochemical and nutritional characteristics of the fruit of *Zizyphus sonorensis* S. Wats (Rhamnaceae). *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 2005. 56(8): 587-596.
52. **Delgado-Vargas, F.**, López-Valdés, H.E., Valdés-Rodríguez, S., Blanco-Labra, A., Chagolla-López, A.. and López-Valenzuela, E. de J. Isolation and properties of a Kunitz-Type protein inhibitor obtained from *Pithecellobium dulce* seeds. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2004, 52: 6115-6121.
53. Camacho-Hernández, I.L. Cisneros-Rodríguez, C., Uribe-Beltrán, M.J., Ríos-Morgán, A. and **Delgado-Vargas, F.** Antifungal activity of fruit pulp extract from *Psidium sartorianum*. *Fitoterapia*, 2004, 75:401-404.
54. Montiel-Herrera, M., Camacho-Hernández, I.L., Ríos-Morgan, A, **Delgado-Vargas, F.** Partial physicochemical and nutritional characterization of the fruit of *Vitex mollis* (Verbenaceae). *Journal of Food Composition and Analysis*, 2004, 17:205-215.
55. I.L. Camacho-Hernandez, J.A. Chavez-Velazquez, M.J. Uribe-Beltran, A. Ros-Morgan, **F. Delgado-Vargas**. Antifungal activity of fruit pulp extract from *Bromelia pinguin*. *Fitoterapia*, 2002, 73(5): 411-413.
56. **F. Delgado-Vargas**, A.A. Jiménez, and O. Paredes-López. 1999. Natural pigments: Carotenoids, anthocyanins and betalains - Characteristics, biosynthesis, processing and stability. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 40(3): 173-289.
57. **Delgado-Vargas, F.**, Paredes-López, O. and Avila-González, E. 1998. Effects of sunlight illumination of marigold flower meals on egg yolk pigmentation. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 46(2):698-706. <https://doi.org/10.1021/jf9702454>.
58. **Delgado-Vargas, F.** and Paredes-López, O. 1997. Effects of enzymatic treatments of marigold flowers on lutein isomeric profiles. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 45(4):1097-1102. <https://doi.org/10.1021/jf960474a>
59. **Delgado-Vargas, F.** and Paredes-López, O. 1997. Enzymatic treatment to enhance carotenoid content in dehydrated marigold flower meal. *Plant Foods for Human Nutrition* 50:163-169.



CURRÍCULUM VITAE



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE SINALOA

FACULTAD
DE CIENCIAS
QUÍMICAS
BIOLÓGICAS
MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOTECNOLÓGICAS



60. **Delgado-Vargas, F.** and Paredes-López, O. 1997. Effects of enzymatic treatments on carotenoid extraction from marigold flowers (*Tagetes erecta*). *Food Chemistry* 58(3):255-258.
61. **Delgado-Vargas, F.** and Paredes-López, O. 1996. Correlation of HPLC and AOAC methods to assess the all-trans lutein content in marigold flowers. *Journal of the Science Food and Agriculture* 72:283-290.

Libros/ capítulos de libro

1. Julio Montes-Avila, Gabriela López-Angulo, Francisco Delgado-Vargas. 2018. Tannins in fruits and vegetables: Chemistry and Biological Functions. In: Chapter 13 *Fruit and Vegetable Phytochemicals*. Vol I, 2nd Ed. Ed. Elhadi M. Yahia. John Wiley & Sons Ltd. Oxford, UK. p. 221-268. ISBN: 9781119157960. <https://doi.org/10.1002/9781119158042.ch13>
2. Díaz Camacho Sylvia Páz, Arámbula Meraz Eliakym, Picos Cárdenas Verónica Judith, Delgado Vargas Francisco y Gallardo Díaz Diana Zoe. 2015. Tópicos selectos de biomedicina. Universidad Autónoma de Sinaloa, Sinaloa, México. ISBN: 978-607-737-098-7.
3. J.F. Pío-León, J. Montes-Avila, S.P. Díaz-Camacho and F. Delgado-Vargas. 2014. Biological Activities and Phytochemicals of the Fruits of *Vitex* Plants. In: *Bioactive Phytochemicals. Perspectives of Modern Medicine*. Vol. 2, ed. Gupta VK, pp. 93-120. New Delhi, India: Daya Publishing House. ISBN: 9789351300922.
4. Delgado-Vargas, F, Díaz-Camacho, S.P., Salazar-Zamora, G., Uribe-Beltrán, M.J. and Vega-Aviña, R. 2005. *Psidium sartorianum* (O. Berg) Nied., an Indigenous Plant to Mexico, from Biology to Biological Activity. In *Search for Natural Drugs*. Vol. 13, Recent Progress in Medicinal Plants, eds. Govil JN, Singh VK & Arunachalam C, pp. 81-114. Houston, TX: Studium Press LLC. (ISBN: 0-976184-95-8).
5. Francisco Delgado-Vargas and Octavio Paredes-López. 2002. Natural Colorants for Food & Nutraceutical Uses. 1st. Ed. CRC PRESS. ISBN: 1-58716-076-5.

Patentes

1. Producing a pinuela-fruit (*Bromelia pinguin*) concentrate. Números de patente: WO2013058637-A1; MX2011010948-A1. Año de registro 2013.
2. Procedimiento para la obtención de extractos del fruto de arrayán y sus usos como antiparasitario. Número de patente MX2009004174-A1. Año de registro de solicitud 2009.

Conferencia magistral

Ocho de 1998 a 2009.

1. Presentación de la conferencia "Plants native to Sinaloa, Mexico, with high potential as sustainable sources of chemical and biological activities"; Centro Helmholtz para Investigación Ambiental, Leipzig, Alemania. August 2014.
2. Presentación de la conferencia "Frutos nativos de Sinaloa con potencial como alimentos funcionales"; impartida en las "Jornadas de Alimentos Funcionales y Nutracéuticos"; realizadas en la Ciudad de Culiacán, Sinaloa, el 18 y 19 de abril de 2013.
3. Presentación de la conferencia "Plantas nativas de Sinaloa con potencial nutracéutico"; impartida en las "XXII Jornadas Nacionales Farmacéuticas"; realizadas en la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, del 10 al 13 de marzo de 2010.

Ponencias orales por invitación

1. **Francisco Delgado Vargas.** Mesa redonda "La Biotecnología en Sinaloa"; Primer Congreso de Biotecnología en México, Mazatlán, Sinaloa, 18-20 Octubre de 2012.



CURRÍCULUM VITAE



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE SINALOA

FACULTAD
DE CIENCIAS
QUÍMICO
BIOLÓGICAS
MAESTRÍA EN CIENCIAS BIONICAS



2. **Francisco Delgado Vargas.** Frutos de plantas nativas de Sinaloa como fuente de compuestos con actividad antiparasitaria. XIX Congreso Nacional de Parasitología (CONAPAR 2011). 12 . 17 de Septiembre de 2011.
3. López-Valenzuela, E., Chagolla-López, A., López-Valdés, H.E., Blanco-Labra, A., **Delgado-Vargas, F.** Isolation and properties of a Kunitz type protein inhibitor obtained from *Pithecellobium dulce* seeds. 3rd International Symposium on Natural Drugs+ Naples, October 2-4, Italia, 2003. Presentación oral.

Ponencias en congresos

Nueve de 1999 al 2002.

10. Gil-Avilés M.R., S.P. Díaz-Camacho, R. Bernal-Reynaga, L.U. Osuna-Martínez, J. Montes-Avila, G. López-Angulo, F. Delgado-Vargas. Actividad antioxidante e inmunomoduladora de melaninas solubles del fruto de *Randia echinocarpa* (papache). 14^a Reunión Internacional de Investigación en Productos Naturales. 22 al 26 de mayo de 2018, Cuernavaca, Morelos, México.
11. Sandra Olivas-Quintero, Rodolfo Bernal-Reynaga, Francisco Delgado-Vargas, Gabriela López-Angulo, María Elena Báez-Flores y Sylvia Páz Díaz-Camacho. Actividad antibacteriana e inmunomoduladora *in vitro* de tres especies de *Echeveria* nativas de Sinaloa. 14^a Reunión Internacional de Investigación en Productos Naturales. 22 al 26 de mayo de 2018, Cuernavaca, Morelos, México.
12. López-Velázquez JG, Delgado-Vargas F, Ayón-Reyna LE, López-López ME, López-Angulo G, García-Armenta E, Uriarte-Gastelúm YG, Vega-García MO. Identificación de compuestos fenólicos asociados con la tolerancia al daño por frío en chile morrón. Tercer Congreso Internacional de Alimentos Funcionales y Nutraceuticos, 20 al 22 de junio de 2018, Mazatlán, Sinaloa, México.
13. Heredia-Mercado, B., G. López-Angulo, S.P. Díaz-Camacho, J. Montes-Avila, R. Vega-Aviña, F. Delgado-Vargas. Actividad inmunomoduladora y antioxidante de tres especies de *Echeveria* (*E. craigiana*, *E. kimnachii* y *E. subrigida*) de Sinaloa. Presentación oral. Quinto Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa, 13 y 14 de Septiembre de 2017, Mazatlán, Sinaloa, México.
14. Gil-Avilés M.R., S.P. Díaz-Camacho, R. Bernal-Reynaga, L.U. Osuna-Martínez, J. Montes-Avila, G. López-Angulo, F. Delgado-Vargas. Actividad antioxidante e inmunomoduladora *in vivo* de las melaninas solubles del fruto de *Randia echinocarpa* (papache). Presentación oral. Quinto Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa, 13 y 14 de Septiembre de 2017, Mazatlán, Sinaloa, México.
15. Olivas-Quintero S., R. Bernal-Reynaga, F. Delgado-Vargas, G. López-Angulo, M.E. Báez-Flores, S.P. Díaz-Camacho. Actividad antibacteriana y citotoxicidad *in vitro* de especies de *Echeveria* nativas de Sinaloa. Presentación oral. Quinto Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa, 13 y 14 de Septiembre de 2017, Mazatlán, Sinaloa, México.
16. Perla D. Garay Renteria, Gabriela López Angulo, Francisco Delgado Vargas, Rito Vega Aviña, José A. López Valenzuela. Caracterización química y actividad biológica de extractos etanólicos de propóleos del estado de Sinaloa. 13^a Reunión Internacional de Investigación en Productos Natuales, 17 al 20 de mayo de 2017, Morelia, Michoacán, México.
17. López-López, M.E., Ayón-Reyna, L.E., Díaz-Corona, D.A., López-Angulo, G., Delgado-Vargas, F., López-Valenzuela, J.A., Vega-García, M.O. Determination of antioxidant capacity and bioactive compounds in mango peel subjected to hydrothermal-calcium treatment before storage at low temperatura. Latin Food 2016, November 9-11, 2016. Cancun Q. Roo, México.
18. Ayón-Reyna, L.E., López-López, M.E., López-Valenzuela, J.A., Delgado-Vargas, F., Ramírez-Perales, M.F., Soltero-Sánchez, C.A., López-Velázquez, J.G., Vega-García, M.O. Application of hot water and calcium chloride to inhibit *Colletotrichum gloeosporioides* development and to preserve postharvest quality of papaya. Latin Food 2016, November 9-11, 2016. Cancun Q. Roo, México.

19. Gisela Duarte de la Peña, Julio Montes Avila, Gabriela López Angulo, Sylvia Páz Díaz Camacho, José Ángel López Valenzuela, Francisco Delgado Vargas. Síntesis de nanopartículas metálicas producidas con melaninas solubles de frutos silvestres de Sinaloa. Presentación oral. Cuarto Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa, 21 y 22 de Septiembre de 2016, Mazatlán, Sinaloa, México.
20. María del Rosario Gil Avilés, Sylvia Páz Díaz Camacho, Rodolfo Bernal Reynaga, Ulises Osuna Martínez, Julio Montes Avila, Gabriela López Angulo, Francisco Delgado Vargas. Actividad Antioxidante e inmunomoduladora *in vivo* de las melaninas solubles del fruto de *Randia echinocarpa* (papache). Ponencia oral. Cuarto Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa, 21 y 22 de Septiembre de 2016, Mazatlán, Sinaloa, México.
21. José Antonio Valenzuela Armenta, Rodolfo Bernal Reynaga, Sylvia Páz Díaz Camacho, María Elena Báez Flores, Yesmi Patricia Ahumada Santos, María del Carmen de la Cruz Otero, Jesús Ricardo Parra Unda, Francisco Delgado Vargas. Caracterización genotípica e identificación filogenética de aislados de *Escherichia coli* provenientes de muestras de agua de dren agrícola y de peces de granjas acuícolas del estado de Sinaloa. Presentación Oral. IV Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Sinaloa, Mazatlán, Sinaloa, México, 21 y 22 de septiembre de 2016.
22. Juan Fernando Pío-León, José Luis León-de la Luz, Francisco Delgado-Vargas, Rito Vega-Aviña, Alejandra Nieto-Garibay y Alfredo Ortega-Rubio. Selección de plantas silvestres comestibles prioritarias como nuevos cultivos potenciales en la región del Cabo, Baja California Sur. Presentación Oral. XX Congreso Mexicano de Botánica, Ciudad de México, México, 4-9 de septiembre de 2016.
23. Alma L. González Arévalo, Sylvia P. Díaz Camacho, Gabriela López Angulo, Julio Montes Avila, José A. López Valenzuela, Francisco Delgado Vargas. Actividad antiparasitaria y composición química de extractos de corteza de nanchi de la costa (*Zizyphus sonorensis*) y guamúchil (*Pithecellobium dulce*). 12ª Reunión Internacional de Investigación en Productos Naturales. Xalapa, Veracruz, 18 al 20 de mayo de 2016.
24. Gisela Duarte de la Peña, Francisco Delgado Vargas, Gabriela López Angulo, Sylvia P. Díaz Camacho, José A. López Valenzuela, Julio Montes Avila. Síntesis, caracterización y actividad biológica de nanopartículas de plata producidas con melaninas solubles de frutos silvestres de Sinaloa. 12ª Reunión Internacional de Investigación en Productos Naturales. Xalapa, Veracruz, 18 al 20 de mayo de 2016.
25. Castro-Perea Nancy Vanessa, Montes-Avila Julio, Ochoa-Terán Adrián, Delgado-Vargas Francisco, Díaz-Camacho Sylvia Páz. Síntesis de nuevos compuestos derivados del dianhídrido terarboxílico 3,3q4,4qbenzofenona. CXLIV Jornadas Nacionales de Ciencias Farmacéuticas. Mazatlán, Sinaloa, 9 al 12 de marzo de 2016.
26. Belinda Heredia Mercado, Díaz Camacho Sylvia Paz, López Angulo Gabriela, Montes Avila Julio, Vega Aviña Rito, Delgado Vargas Francisco. Actividad Adapatogénica, antioxidante e inmunomoduladora de tres especies de *Echeveria* (*E. craigiana*, *E. kimnachii* y *E. subrigida*) de Sinaloa. Presentado en el Primer Congreso Internacional de Biomedicina Molecular. Mazatlán, Sinaloa, 25 al 28 de noviembre de 2015.
27. Picos Salas M.A., Montes Avila J., López Angulo G., Delgado Vargas F. Caracterización fisicoquímica de melaninas solubles de los frutos nativos de Sinaloa: uvalama (*Vitex mollis*), papache (*Randia echinocarpa*) y ayale (*Crescentia alata*). II Congreso Internacional de Ciencias de la Ingeniería. Los Mochis, Sinaloa, 18 al 20 de noviembre de 2015.
28. Flores Tafoya P., Delgado Vargas F., López Angulo G., Montes Avila J., Reynoso Soto E.A. Desarrollo de nanopartículas de plata empleando hidroxichalconas con

- alta capacidad antioxidante. II Congreso Internacional de Ciencias de la Ingeniería. Los Mochis, Sinaloa, 18 al 20 de noviembre de 2015.
29. Armenta-Gutiérrez, Jazmín; Osuna-Martínez, Ulises; Díaz-Camacho, Sylvia P.; López-Angulo, Gabriela; Delgado-Vargas, Francisco y Montes-Avila, Julio. Síntesis y evaluación de la actividad antioxidante y toxicidad *in vivo* de la 4-hidroxicalcona. X Simposio Internacional: Investigación Química en la Frontera, 18, 19 y 20 de noviembre de 2015.
 30. López-Angulo G., J. Montes-Avila, S.P. Díaz-Camacho, R. Vega-Aviña, F. Delgado-Vargas. Caracterización químico-biológica de tres especies de *Echeveria* de Sinaloa. Tercer Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa. Mazatlán, Sinaloa, México, 1 al 2 de octubre de 2015.
 31. M.E: Soto Sotomayor, Y.P. Ahumada Santos, M.E. Báez Flores, S.P. Díaz Camacho, M. de J. Uribe Beltrán, C.A. Eslava Campos, G. López Angulo, R. Vega Aviña, F. Delgado Vargas. Evaluación del efecto sinérgico del extracto metanólico de *Echeveria*. Tercer Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa. Mazatlán, Sinaloa, México, 1 al 2 de octubre de 2015.
 32. Olivas-Quintero Sandra, G. López-Angulo, J. Montes-Avila, S.P. Díaz-Camacho, R. Vega-Aviña, F. Delgado-Vargas. Actividad biológica de extractos metanólicos de las plantas endémicas de Sinaloa *Helicteres vegae* y *Heliposis sinaloensis*. Tercer Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa. Mazatlán, Sinaloa, México, 1 al 2 de octubre de 2015.
 33. Heredia-Mercado B., G. López-Angulo, J. Montes-Avila, S.P. Díaz-Camacho, R. Vega-Aviña, F. Delgado-Vargas. Actividad adaptogénica y antioxidante de tres especies de *Echeveria* (*E. craigiana*, *E. kimnachii*, *E. subrigida*) de Sinaloa. Tercer Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa. Mazatlán, Sinaloa, México, 1 al 2 de octubre de 2015.
 34. Armenta-Gutiérrez E.J., U. Osuna-Martínez, S.P. Díaz-Camacho, G. López-Angulo, F. Delgado-Vargas, J. Montes-Avila. Síntesis y actividad antioxidante de la 4-hidroxicalcona en modelo de hepatitis tóxica aguda en ratas wistar. Tercer Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa. Mazatlán, Sinaloa, México, 1 al 2 de octubre de 2015.
 35. Gabriela López Angulo, Julio Montes Avila, Sylvia Páz Díaz Camacho, Yesmi Patricia Ahumada Santos, Rito Vega Aviña, Francisco Delgado Vargas. Cartel %Caracterización químico biológica de tres especies de *Echeveria* de Sinaloa+, presentada en la %1ª Reunión Internacional en Productos Naturales+ San Carlos, Sonora, 20 al 22 de Mayo de 2015.
 36. Belinda Heredia Mercado, Gabriela López Angulo, Francisco Delgado Vargas, Julio Montes Avila, Rito Vega Aviña, Sylvia Páz Díaz Camacho. Cartel %Actividad adaptogénica y antioxidante de tres especies de *Echeveria* (*E. craigiana*, *E. kimnachii* y *E. subrigida*) de Sinaloa+, presentada en la %1ª Reunión Internacional en Productos Naturales+ San Carlos, Sonora, 20 al 22 de Mayo de 2015.
 37. Jazmín Armenta Gutiérrez, Ulises Osuna Martínez, Sylvia P. Díaz Camacho, Gabriela López Angulo, Francisco Delgado Vargas, Julio Montes Avila. Ponencia Oral %Síntesis y evaluación de la actividad antioxidante y toxicidad *in vivo* de la 4-hidroxicalcona+, presentada en la %1ª Reunión Internacional en Productos Naturales+ San Carlos, Sonora, 20 al 22 de Mayo de 2015.
 38. Soto-Sotomayor Mary Eilen, Ahumada-Santos Yesmi Patricia, Báez-Flores María Elena, Díaz-Camacho Sylvia Páz, Uribe-Beltrán Magdalena de Jesús, Eslava-Campos Carlos Alberto, López-Angulo Gabriela, Vega-Aviña Rito, Delgado-Vargas Francisco. Efecto del extracto metanólico de *Echeveria subrigida* en combinación con antibióticos comerciales contra bacterias patógenas humanas multirresistentes. 39º Congreso de la Asociación Mexicana de Microbiología, A.C. Querétaro, Qro., México, 22 al 26 de Marzo de 2015.
 39. Juan Fernando Pío-León, Francisco Delgado-Vargas, Rito Vega-Aviña, José Luís León-de la Luz, Alejandra Nieto Garibay, Rogelio Rosas-López & Alfredo Ortega Rubio. Ponencia Oral %A new ethnobotanical index for selecting priority wild

edible plants in a natural protected area from Mexico+, presentada dentro del Simposio Metodología de la Investigación en Etnobotánica. El Inventario de los Conocimientos Tradicionales+ del VI Congreso Internacional de Etnobotánica (ICEB 2014). Córdoba, España, 17 al 21 de Noviembre de 2014.

40. Martínez-Valenzuela M., G. López-Angulo, S. Olivas-Quintero, J. Montes-Avila, S.P. Díaz-Camacho, F. Delgado Vargas. Actividad antimutagénica y toxicidad de especies de agave nativas de Sinaloa. Segundo Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa. Mazatlán, Sinaloa, México, 25 y 26 de Septiembre de 2014.
41. Eleazar Alcántar Zavala, Julio Montes Ávila, Adrián Ochoa Terán, **Francisco Delgado-Vargas**, Sylvia Páz Díaz Camacho and Yesmi Patricia Ahumada Santos. Síntesis y evaluación de las actividades antibacteriana y antiparasitaria de nuevos compuestos de tipo ácidos carbamoilteftálico y sus derivados bencendimídicos. Segundo Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa. Mazatlán, Sinaloa, México, 25 y 26 de Septiembre de 2014.
42. Elvia Jazmín Armenta Gutiérrez, José Tomás Díaz Carrillo, Sylvia Páz Díaz Camacho, Lorenzo Ulises Osuna Martínez, **Francisco Delgado Vargas** and Julio Montes Avila. Evaluación de la actividad antioxidante y antiparasitaria *in vitro* contra *Hymenolepis nana* de la 4qhidroxichalcona. Segundo Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa. Mazatlán, Sinaloa, México, 25 y 26 de Septiembre de 2014.
43. Pedro de Jesús Tafoya, Julio Montes Ávila, Gabriela López Ángulo, Sylvia Páz Díaz Camacho, **Francisco Delgado-Vargas** and Edgar Alonso Reynoso Soto. Funcionalización de nanopartículas de oro con mercapto-chalconas y la evaluación de su actividad antibacteriana. Segundo Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa. Mazatlán, Sinaloa, México, 25 y 26 de Septiembre de 2014.
44. Laura Aguilar Vega, Sylvia Díaz Camacho, **Francisco Delgado**, Sylvia Antuna Bizarro, Kaethe Willms. Parasitocidal effect of a metanol extract from arrayan fruit (*Psidium sartorianum*) on *Taenia crassiceps* cysticerci WFU strain. Electronic Poster. 13th International Congress of Parasitology. August 10th-15th, 2014. México, D.F.
45. Ahumada-Santos Yesmi Patricia, Báez-Flores María Elena, Díaz-Camacho Sylvia Páz, López-Angulo Gabriela, Chávez-Duran Francisco Armando, Vega-Aviña Rito, Montes-Avila Julio, Carranza-Díaz Otoniel, Möder Monika, Kuschk Peter, Jomaa Seifeddine, Delgado-Vargas Francisco. Impacto de un humedal natural en la disminución de contaminación bacteriana en Sinaloa, México. Congreso Antropicosta Iberoamérica 2014. Mazatlán, Sinaloa, México 16 al 20 de junio de 2014.
46. Gabriela López Angulo, Julio Montes Avila, Yesmi Patricia Ahumada Santos, Sylvia Páz Díaz Camacho, Rito Vega Aviña y Francisco Delgado Vargas. Caracterización de compuestos asociados a la actividad antioxidante de tres especies de *Echeveria* de Sinaloa. VIII Congreso Internacional de Ingeniería Bioquímica, XIX Congreso Nacional de Ingeniería Bioquímica y XII Jornadas Científicas de Biomedicina y Biotecnología Molecular. Mazatlán, Sinaloa, México 9, 10 y 11 de abril de 2014.
47. Sandra Olivas Quintero; Gabriela López Angulo; Julio Montes Avila; Sylvia Páz Díaz Camacho; Rito Vega Aviña; Francisco Delgado Vargas. Actividad antioxidante y antimutagénica de extractos metanólicos de las plantas *Helicteres vegae* y *Heliopsis sinaloensis*. VIII Congreso Internacional de Ingeniería Bioquímica, XIX Congreso Nacional de Ingeniería Bioquímica y XII Jornadas Científicas de Biomedicina y Biotecnología Molecular. Mazatlán, Sinaloa, México 9, 10 y 11 de abril de 2014.
48. José T. Díaz-Carrillo; Julio Montes-Avila; Sylvia P. Díaz-Camacho; Francisco Delgado-Vargas; Kaethe Willms; Juan I. Sarmiento-Sánchez; Ignacio A. Rivero-Espejel. Estudio de la actividad antiparasitaria *in vitro* de hidroxichalconas contra

- el cestodo *Hymenolepis nana*. IX Simposio Internacional: Investigación Química en la Frontera. Tijuana, Baja California, 20 . 22 de noviembre de 2013.
49. Sandra Olivas-Quintero, Gabriela López-Angulo, Julio Montes-Avila, Sylvia Páz Díaz-Camacho y Francisco Delgado-Vargas. Actividad antioxidante y antimutagénica de extractos metanólicos de las plantas endémicas de Sinaloa *Helicteres vegae* y *Heliopsis sinaloensis*. 1er Encuentro de Jóvenes Investigadores Sinaloa 2013. 14 y 15 de noviembre de 2013. Mazatlán, Sinaloa, México.
 50. Jesús Ernesto Reyes Valenzuela, Yesmi Patricia Ahumada Santos, Carlos Alberto Eslava Campos, Francisco Delgado Vargas, Ignacio Osuna Ramírez, Sylvia Páz Díaz Camacho, María Elena Báez Flores y Magdalena de Jesús Uribe Beltrán. Perfil de sensibilidad a los antimicrobianos ya extractos de productos naturales en cepas de *Escherichia coli* aisladas de niños con cuadros diarreicos atendidos en hospitales. 1er Encuentro de Jóvenes Investigadores Sinaloa 2013. 14 y 15 de noviembre de 2013. Mazatlán, Sinaloa, México.
 51. Eleazar Alcántar-Zavala, Julio Montes-Ávila, Adrián Ochoa-Terán, Sylvia P. Díaz-Camacho, Martha P. Macías-Pérez, Francisco Delgado-Vargas. Síntesis y Evaluación de la Actividad Biológica de Nuevos Compuestos Tipo Ácido Carbamoilteftálicos. 48° Congreso Mexicano de Química. Guanajuato, México, 31 de Agosto . 4 de Septiembre de 2013.
 52. Jazmín Armenta-Gutiérrez, Julio Montes-Ávila, Francisco Delgado-Vargas, Gabriela López-Angulo, Sylvia P. Díaz-Camacho. Caracterización Químico-Biológica de la planta *Blumea viscosa*, nativa del estado de Sinaloa. 48° Congreso Mexicano de Química. Guanajuato, México, 31 de Agosto . 4 de Septiembre de 2013.
 53. José T. Díaz-Carrillo, Julio Montes-Ávila, Sylvia P. Díaz-Camacho¹, María del Carmen de la Cruz-Otero, Juan I. Sarmiento-Sánchez, Kaethe Willms, Francisco Delgado-Vargas. Síntesis de chalconas modificadas en el anillo B: relación de su estructura con la actividad antiparasitaria. 48° Congreso Mexicano de Química. Guanajuato, México, 31 de Agosto . 4 de Septiembre de 2013.
 54. Sicairos Medina, L. Y.; Delgado Vargas, F., Sánchez Peña, P., Heredia, B., Moreno Avitia, F., López Valenzuela, J.A. Characterization of the Variability in Bioactive Compounds and Biological Activities in Wild Tomato (*Solanum lycopersicum* var. Cerasiforme) From Mexico. 5th International Congress Food Science and Food Biotechnology in Developing Countries, Nuevo Vallarta, México, 24-26 Octubre de 2012.
 55. Sánchez, L., Montes, J., López, G., Pio, J.F., López, J.A., Heredia, J.B. and Delgado F. Bioguided Characterization of Compounds Associated with Antioxidant and -Glucosidase Activities of the Red Fruit of Guamúchil (*Pithecellobium Dulce* Roxb. Benth). 5th International Congress Food Science and Food Biotechnology in Developing Countries, Nuevo Vallarta, México, 24-26 Octubre de 2012.
 56. Yuriar-Arredondo, K. Y., Cuevas-Juárez, E., Pío-León, J.F., López-Angulo, G., Montes-Avila, J., Díaz-Camacho, S.P., Delgado-Vargas, F. -Glucosidase Inhibitory and Antioxidant Activities of Dark Soluble Pigments (Melanin-like) of Three Underused Fruits from Sinaloa, México. 5th International Congress Food Science and Food Biotechnology in Developing Countries, Nuevo Vallarta, México, 24-26 Octubre de 2012.
 57. JB Heredia, L Contreras-Angulo, MD Muy-Rangel, A Valdez-Ortiz, JA Lopez-Valenzuela, R Gutierrez-Dorado, F Delgado-Vargas, C Reyes-Moreno, S Medina-Godoy. Antioxidant properties of an extruded and enzymatic hydrolyzed corn flour. 5th International Congress Food Science and Food Biotechnology in Developing Countries, Nuevo Vallarta, México, 24-26 Octubre de 2012.
 58. Wendy M. Delgadillo Avila, Misael Odín Vega García, Gabriela López Angulo, Carmen María Medrano Gerardo, Juan Fernando Pío León, Magdalena de J. Uribe Beltrán, José Ángel López Valenzuela, Sylvia Páz Díaz Camacho, Francisco Delgado Vargas. Efecto del tratamiento hidrotérmico de frutos de

mango (*Mangifera indica* cv. Kent) en características de calidad y fisicoquímicas durante su maduración. IV Encuentro La investigación científica, tecnológica y social en la UAS+, 28-29 Junio de 2012.

59. Julio Montes Avila, Francisco Delgado Vargas, Sylvia P. Díaz Camacho, Ignacio Rivero. Evaluation of the antioxidant activities of dihydropyridines by free radical scavenging activity. VIII Simposio Internacional: Investigación Química en la Frontera. Tijuana, Baja California, México, 16-18 Noviembre de 2011.
60. Rosalio Velarde-Barraza, Julio Montes-Avila, Gabriela López-Ángulo, Francisco Delgado-Vargas, Ignacio A. Rivero-Espejel, Sylvia P. Díaz-Camacho. Determinación del efecto antiparasitario en contra de larvas L3A de *Gnathostoma binucleatum* y citotoxicidad *in vitro* de compuestos heterocíclicos. XIX Congreso Nacional de Parasitología. Mazatlán, Sinaloa, México, 13 . 17 de Septiembre de 2011.
61. Juan Fernando Pío León, Fabian Moreno Avitia, López Angulo Gabriela, Julio Montes Ávila, Sylvia Páz Díaz Camacho, Francisco Delgado Vargas. Componentes nutrimentales y nutracéuticos en frutos de guamúchil (*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth) de diferente coloración. REDBIO México 2010. 1-5 Noviembre 2010.
62. Delgadillo Avila Wendy Montserrath, Pío León Juan Fernando, López Angulo Gabriela, Uribe Beltrán Magdalena de Jesús, López Valenzuela José Angel, Díaz Camacho Sylvia Páz, Vega García Misael Odin, Delgado Vargas Francisco. Efecto del tratamiento hidrotérmico sobre la calidad, composición química y actividad antioxidante de frutos de mango (*Mangifera indica* L., cv. Kent) durante su maduración. REDBIO México 2010. 1-5 Noviembre 2010.
63. Rendón Maldonado José Guadalupe, López Moreno Héctor Samuel, Osuna Ramírez Ignacio, De la Cruz Otero María del Carmen, Torres Montoya Edith Hilario, Campista León Samuel, Ríos Sicairos Julian, Delgado Vargas Francisco y Díaz Camacho Sylvia Páz. Estudio de las principales parasitosis adquiridas por consume de agua o alimentos contaminados en Sinaloa, México. XII Congreso Internacional de Inocuidad de Alimentos. Puerto Vallarta Jalisco. 4 . 6 de Noviembre de 2010.
64. Francisco Delgado-Vargas, Julio Montes-Avila, Diana Margarita Calderón-Preciado, María del Carmen de-la-Cruz-Otero, Sylvia Páz Díaz-Camacho. Antiparasitary activity of proteins obtained from *Pithecellobium dulce* seeds against *Hymenolepis nana*. 3rd. Joint International Tropical Medicine Meeting. Bangkok Tailandia. 3-4 December 2009.
65. Miguel A. López-López,¹ Magdalena de Jesús Uribe-Beltrán,¹ Kaethe Willms,² Gabriela López-Ángulo¹, Sylvia Páz Díaz-Camacho¹ and Francisco Delgado-Vargas¹. Antimicrobial activity in fruit extracts of *Byrsonima crassifolia* (L.) H.B.K. 3rd. Joint International Tropical Medicine Meeting. Bangkok Tailandia. 3-4 December 2009.
66. Samuel Campista-León, Ángel Noel Bojórquez-Contreras, Julián Ríos-Sicairos, María del Carmen de la Cruz-Otero, Héctor Samuel López-Moreno, Magdalena de Jesús Uribe-Beltrán, Josefina Sicairos-Félix, Francisco Delgado-Vargas and Sylvia Páz Díaz-Camacho. Identification of immunodominant antigens of importance for the diagnosis of human gnathostomiasis caused by *Gnathostoma binucleatum*. 6th Seminar on Food-and Water-Borne Parasitic Zoonoses. 3rd. International Meeting on Gnathostomiasis. Bangkok, Thailand. 2-4 December 2009.
67. Pío-León J.F., Moreno-Avitia F., López-Angulo G., Montes-Avila J., Díaz-Camacho S.P., Delgado-Vargas F. Componentes presentes en la porción comestible de frutos de guamúchil (*Pithecellobium dulce*) y actividad biológica relacionada. IV Encuentro La Ciencia y la Tecnología en la FCQB. 29 de Octubre de 2009.
68. Sylvia Páz Díaz-Camacho, Kaethe Willms, María del Carmen de la Cruz-Otero, Josefina Sicairos-Félix, José Guadalupe Rendón Maldonado, Francisco Delgado-

Vargas, Virginia León-Règanon y Yukifumi Nawa. Prevalencia de *Gnathostoma binucleatum* y *G. turgidum* en Sinaloa, México. XVIII Congreso Nacional de Parasitología CONAPAR 2009. Aguascalientes, Aguascalientes, 21 al 26 de Septiembre de 2009.

69. Pío-León Juan Fernando, López-Ángulo Gabriela, Ahumada-Santos Yesmi Patricia, López-López María de Jesús, Uribe-Beltrán Magdalena de Jesús, Díaz-Camacho Sylvia-Páz. Actividad Antibacteriana de la pulpa del fruto de Arrayán *Psidium sartorianum* (O. Berg) Nied. 5º Reunión Nacional de Investigación en Productos Naturales. 2008.
70. Cano Campos, MC, Uribe-Beltrán, M.J.; Díaz-Camacho, S.P., López-Angulo, G., Delgado-Vargas, F. Characterization of the antimutagénic activity in the fruit of papache (*Randia echinocarpa*), plant native of the State of Sinaloa. -3rd. International Congress Food Science and Food Biotechnology in Developing Countries. Querétaro, Qro. México, 14 al 17 de Octubre de 2008.
71. Gutiérrez-López Cinthia Nayeli, Sicaños-Félix Josefina, López-Ángulo Gabriela, Díaz-Camacho Sylvia Páz, Delgado-Vargas Francisco. Estudio de la actividad antiparasitaria del extracto metanólico del fruto de arrayán (*Psidium sartorianum*) y sus fracciones contra trofozoitos de *Giardia lamblia*. V Congreso Internacional y XVI Congreso Nacional de Ingeniería Bioquímica, VI Jornadas de Biotecnología Molecular y Biomedicina. 2008.
72. Francisco Delgado Vargas, Víctor Román Gurrola Bojórquez, Gabriela López Ángulo, Kaethe Willms Manning, Josefina Sicaños Félix, José Guadalupe Rendón Maldonado, Sylvia Páz Díaz Camacho. Caracterización de la actividad antiparasitaria del extracto metanólico de guamúchil (*Pithecellobium dulce*) contra *Giardia lamblia*. Primer Encuentro de la Investigación Científica, Tecnológica y Social en la UAS. Octubre 2007.
73. A. Navarro, C. Eslava, D. Licona, L.A. León, g. Pérez, M. Díaz, S.P. Díaz, F. Delgado, a. López, g. Delgado, J.L. Méndez, A. Cravioto. Immune response to *Escherichia coli* O157 LPS and isolation of *Escherichia coli* pathotypes in dairy cattle. American Society for Microbiology Meeting. April 2007.
74. Pío-León, J.F., López-López, M.A., López-López, M. de J., Ahumada-Santos, Y.P., Delgado-Vargas, F., Díaz-Camacho, S.P., Uribe-Beltrán, M.J. Evaluación de la Actividad *in vitro* del Fruto de Aguama (*Bromelia Pinguin*) contra Bacterias Patógenas para el Hombre. Tercer Foro Estatal de Ciencia y Tecnología, Sinaloa, Investigación para el desarrollo. Diciembre 2006.
75. Delgado-Vargas, F., Félix-Favela, F., Montes-Ávila, J., Díaz-Camacho, S.P., Uribe-Beltrán, M.J. Determinación de la actividad *in vitro* del fruto de uvalama (*Vitex mollis*) contra bacterias patógenas para el hombre. Tercer Foro Estatal de Ciencia y Tecnología, Sinaloa, Investigación para el desarrollo. Diciembre 2006.
76. Delgado-Vargas, F., Cano-Campos, M.C., López-Ángulo, G., Uribe-Beltrán, M.J., Díaz-Camacho, S.P. Caracterización Molecular del Compuesto Responsable de la Actividad Antimutagénica en el Fruto de Papache (*Randia echinocarpa*), una Planta Nativa del Estado de Sinaloa. Tercer Foro Estatal de Ciencia y Tecnología, Sinaloa, Investigación para el desarrollo. Diciembre 2006.
77. Delgado-Vargas, F., Montes-Ávila, J., Willms-Manning, K., De la Cruz-Otero, M.C., Zazueta-Ramos, M.L., Rivero-Espejel, I.A. y Díaz-Camacho, S.P. Estudio químico del extracto metanólico del fruto de arrayán (*Psidium sartorianum* (O. Berg) Nied.) que presenta actividad antiparasitaria *in vitro* contra el cestodo *Hymenolepis nana*. Tercer Foro Estatal de Ciencia y Tecnología, Sinaloa, Investigación para el desarrollo. Diciembre 2006.
78. Delgado-Vargas, F. y Díaz-Camacho, S.P. Estudios de salud pública y desarrollo de alternativas fitoterapéuticas para el control de infecciones gastrointestinales y gnathostomosis humana en América Latina y el Caribe. Reunión Temática y de Investigación sobre el tema %Salud Pública y Enfermedades Transmisibles+ Red de Macrouiversidades de América Latina y el Caribe. Asunción Paraguay, Marzo 2006.

79. Díaz SP, Padilla R, Montes J, Osuna VC, de la Cruz MC, Zazueta ML, Willms K, Delgado F. Bioassay to evaluate the *in vitro* activity of compounds on *Hymenolepis nana*. Antiparasitic properties of plant extracts from Sinaloa Mexico on *Hymenolepis nana*. American Society for Tropical Medicine and Hygiene. 53rd Annual Meeting, Miami, Florida, USA, 2004.
80. F. Delgado, Sylvia Paz Diaz Camacho, Kaethe Willms, R. Padilla, MC de la Cruz, JG Rendon. Antiparasitic properties of plant extracts from Sinaloa Mexico on *Hymenolepis nana*. American Society for Tropical Medicine and Hygiene. 53rd Annual Meeting, Miami, Florida, USA, 2004.
81. Díaz-Camacho, S.P., Padilla-Salas, R., De la Cruz-Otero, M.C., Uribe-Beltrán, M.J., Zazueta-Ramos, M.L., Willms-Manning, K, Rendón-Maldonado, J.G. y Delgado-Vargas, F. Los Frutos de plantas del estado de Sinaloa como alternativa para la utilización racional de nuestra biodiversidad. II Foro Estatal de Ciencia y Tecnología, CECyT, Culiacán, Sinaloa, México, 2003.
82. Padilla-Salas, R., Rendón-Maldonado, J.G., Delgado-Vargas, F. and Díaz-Camacho, S.P. Cuticle alterations of adult *Hymenolepis nana* alter treatment with typical wild fruits extract from Sinaloa, México: Scanning Electron Microscopy Study. 4th Seminar on Food and Water-Borne Parasitic Zoonoses. 2nd International Meeting on Gnathostomiasis. Joint International Tropical Medicine Meeting 2003. Tailandia, 2003.

9. Organización de eventos académicos

1. Organizador del Primer Congreso Internacional de Biomedicina Molecular. Mazatlán, Sinaloa del 25 al 28 de noviembre de 2015.
2. Organizador de las II Jornadas de Alimentos Funcionales y Nutraceuticos "Caracterización de Alimentos Funcionales y el Desarrollo de Nuevos Productos para una Alimentación Saludable". Culiacán, Sinaloa, México, 18 y 19 de abril de 2013.
3. Organizador del XIX Congreso Nacional de Parasitología (CONAPAR 2011). Mazatlán, Sinaloa, México, 13 – 17 de septiembre de 2011.

10. Estancia de investigación

1. Estancia de investigación de septiembre 22 a octubre 3 de 2014 en el Departamento de Biología Celular y en la Unidad de Citometría de Flujo de CINVESTAV-IPN, Unidad Zacatenco.
2. Estancia de investigación en el Centro Helmholtz para Investigación Ambiental, del 2 al 15 de agosto de 2014. Leipzig, Alemania.

11. Cursos y talleres

1. Curso. Metabolómica. Organizado por la Fundación de Farmacognosia y Medicina Complementaria y Alternativa de B.C.S., A.C. y Natural Products Laboratory. Institute of Biology. Leiden University. The Netherlands. La Paz, B.C.S., 15 . 19 de junio de 2015.
2. Taller. Células T reguladoras: Función y Reparación. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN y Sociedad Mexicana de Inmunología, México D. F., 1 de Octubre de 2014.
3. Taller: Como Escribir un Artículo Científico. Imparte: Dr. Yukifumi Nawa, Profesor Invitado y Consultor de la Facultad de Medicina, Universidad de Khon Kaen, Tailandia. Fechas: 18 . 21 de Agosto de 2014. Lugar: Facultad de Ciencias Químico Biológicas de la Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa, México.

4. Taller. Diseño curricular en el enfoque por competencias. Reto de la Educación Superior Contemporánea. Facultad de Ciencias Químico Biológicas, 30 de Noviembre al 1 de diciembre de 2012.
5. Curso. Catedra Magistral en Ciencias Biomédicas %Hugo Aréchiga+ con el tema Inmunobiología. Colegio de Sinaloa, 18 al 24 abril de 2010.
6. Taller. 1er Módulo del Diplomado en Marco Lógico, 15 y 16 de septiembre de 2009.
7. Taller. Taller de Marco Lógico. Fundación Produce Sinaloa, 7 de julio de 2009.
8. Taller. Medidas tempranas de adaptación al cambio climático. Organizado por %El Instituto Politécnico Nacional+, %CONSELVA Costas y Comunidades, A.C.+ %World Wildlife Foundation+ y %Fundación Carlos Slim+. Culiacán, Sinaloa, 29 de Noviembre de 2013.
9. Taller. %Criterios de Selección de alumnos de nuevo ingreso para el ciclo escolar 2009 . 2010+. Facultad de Ciencias Químico Biológicas, 11 de junio de 2009.