



CURRICULUM VITAE

Nombre: Margarita Teresa de Jesús García Gasca



Profesora de Tiempo completo

Facultad de Ciencias Naturales - UAQ

Teléfono Laboral: 1921200 Ext. 5308

Correo electrónico: tggasca@uaq.edu.mx

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8793-9963>

1. Grados Académicos.

- **Doctorado en Ciencia de los Alimentos 1998-2002.** Tesis: "Efectos biológicos de una fracción proteínica de frijol tépari con actividad antiproteolítica y citoaglutinante sobre fibroblastos murinos transformados". Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos. Facultad de Química. Universidad Autónoma de Querétaro.
- **Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos 1993-1996.** Tesis: "Efecto de carotenoides sobre la citotoxicidad y genotoxicidad de dietilnitrosamina en cultivo de hepatocitos". Mención Honorífica, Medalla al Mérito Académico. Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos. Facultad de Química. Universidad Autónoma de Querétaro.
- **Licenciatura: Ingeniería Bioquímica Industrial 1984-1988.** Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa.

2. Distinciones Nacionales e Internacionales

- Perfil Deseable PRODEP. 2015-2021
- Sistema Nacional De Investigadores (SNI) Nivel 2 2017 – 2020
- Miembro del Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA) en el Área 3 "Medicina y Salud." Sistema Nacional de Evaluación Científica y Tecnológica Registro número RCEA-03-19359-2010.

3. Artículos científicos y de difusión con la participación de estudiantes de DCB (2015 a la fecha).

- Cervantes-Jiménez R, Sánchez-Segura L, Estrada-Martínez LE, Topete-Camacho A, Mendiola-Olaya E, Rosas-Escareño AN, Saldaña-Gutiérrez C, Figueroa-Cabañas ME, Dena-Beltrán JL, Kuri-García A, Blanco-Labra A, García-Gasca T. 2020. Quantum Dot Labelling of Tepary Bean (*Phaseolus acutifolius*) Lectins by Microfluidics. Molecules. 25 1041; doi:10.3390/molecules25051041.
- Moreno-Celis U, López-Martínez FJ, Cervantes-Jiménez R, Ferríz-Martínez RA, Blanco-Labra A, García-Gasca T. 2020. Tepary Bean (*Phaseolus acutifolius*) Lectins Induce Apoptosis and Cell Arrest in G0/G1 by P53(Ser46) Phosphorylation in Colon Cancer Cells. Molecules 25 1021; doi:10.3390/molecules25051021.



- Karla Lucero Flores-Viveros, Beatriz Adriana Aguilar-Galarza, María Luisa Ordóñez-Sánchez, Miriam Aracely Anaya-Loyola, Ulisses Moreno-Celis, Paola Vázquez-Cárdenas, Teresa García-Gasca. 2019. Contribution of Genetic, Biochemical and Environmental Factors on Insulin Resistance and Obesity in Mexican Young Adults. *Obesity Research and Clinical Practice*. 13(6):533-540 <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2019.10.012>
- Kuri-García A, González-Reyes A, Aranda-Vargas P, Moreno-Celis U, Mejía C, García-Gasca T, Ferriz-Martínez RA, De la Torre-Carbot K, Carlos Saldaña-Gutiérrez, Chávez-Servín JL. 2019. Effect on nutritional markers of a model of aberrant crypt foci induced by azoxymethane and sodium dextran sulfate in Sprague Dawley rats. *Nutrición Hospitalaria*. 36(5):1163-1170 DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02600>
- Octavio Roldán-Padrón, José Luis Castro-Guillén, José Alejandro García-Arredondo, Martha Sandra Cruz-Pérez, Luis Fernando Díaz-Peña, Carlos Saldaña 1, Alejandro Blanco-Labra, Teresa García-Gasca. 2019. Snake Venom Hemotoxic Enzymes: Biochemical Comparison between *Crotalus* Species from Central Mexico. *Molecules*. 24, 1489; doi:10.3390/molecules24081489
- Aarón Kuri-García, Rosa Iris Godínez-Santillán, Carmen Mejía, Roberto Augusto Ferriz-Martínez, Pablo García-Solís, Alejandro Enríquez-Vázquez, Teresa García-Gasca, Salvador Horacio Guzmán-Maldonado, Jorge Luis Chávez-Servín. 2019. Preventive effect of an infusion of the aqueous extract of Chaya leaves 2 (*Cnidoscolus aconitifolius*) in an aberrant crypt foci rat model induced by 3 azoxymethane and dextran sulfate sodium. *Journal of Medicinal Food*. 22(8):851-860 DOI: 10.1089/jmf.2019.0031
- Alatorre-Cruz JM, Pita-López W, López-Reyes RG, Ferriz-Martínez RA, Cervantes-Jiménez R, Guerrero Carrillo MJ, Aranda Vargas PJ, López-Herrera G, Rodríguez-Méndez AJ, Zamora-Arroyo A, Gutiérrez-Sánchez H, Reis de Souza T, Blanco-Labra A, García-Gasca T. 2018. Effects of intragastrically-administered Tepary bean lectins on digestive and immune organs: preclinical evaluation. *Toxicology Reports*. 5:56-64 doi: 10.1016/j.toxrep.2017.12.008
- Moreno-Celis U, López-Martínez J, Blanco-Labra A, Cervantes-Jiménez R, Estrada-Martínez LA, García-Pascalin AE, Guerrero-Carrillo MJ, Rodríguez-Méndez AJ, Mejía C, Ferríz-Martínez RA, García-Gasca T. 2017. *Phaseolus acutifolius* Lectin Fractions Exhibit Apoptotic Effects on Colon Cancer: Preclinical Studies Using Dimethylhydrazine or Azoxi-Methane as Cancer Induction Agents. *Molecules*. 22, 1670; doi:10.3390/molecules22101670
- Estrada-Martínez LA, Moreno-Celis U, Cervantes-Jiménez R, Ferriz-Martínez RA, Blanco-Labra A, García-Gasca T. 2017. Plant Lectins as Medical Tools against Digestive System Cancers. *Int. J. Mol. Sci.* 18:1403. doi:10.3390/ijms18071403
- Reyes-Márquez R, Aguilar-Galarza BA, Anaya-Loyola MA, Moreno-Celis U, Elton-Puente JE, Lloret M, Sosa-Ferreyyra CF, García-Gasca T. 2017. Metabolic alterations in Mexican young adults: sensitivity and specificity approaches between anthropometric parameters and biochemical markers. *Journal of Obesity and Weight Management*. ISSN. 2165-7904. DOI:10.13140/RG.2.2.15688.21762



- Castro-Ruiz JE, Rojas-Molina A, Luna-Vázquez FJ, Rivero-Cruz F, García-Gasca T, Ibarra-Alvarado C. 2017. Affinin (spilanthol), isolated from *Heliopsis longipes*, induces vasodilation via activation of gasotransmitters and prostacyclin signaling pathways. International Journal of Molecular Sciences. 18:218. doi:10.3390/ijms18010218
- Avalos-Soriano A, De la Cruz-Cordero R, Rosado JL, Garcia-Gasca T. 2016. 4-Hydroxyisoleucine from Fenugreek (*Trigonella foenum-graecum*): Effects on Insulin Resistance Associated with Obesity Molecules 21:1596; doi:10.3390/molecules2111159
- Torres-Arteaga I, Castro-Guillén JL, Mendiola-Olaya E, García-Gasca T, Ángeles-Zaragoza MV, García-Santoyo V, Torres-Castillo JA, Aguirre C Phinney B, Blanco-Labra A. 2016. Characterization of Two Non-fetuin-binding Lectins from Tepary Bean (*Phaseolus acutifolius*) Seeds with Differential Cytotoxicity on Colon Cancer Cells. Journal of Glycobiology. 5:1 <http://dx.doi.org/10.4172/2168-958X.1000117>
- Suárez-Martínez SE, Ferriz-Martínez RA, Campos-Vega R, Elton-Puente JE, De la Torre-Carbot K, García-Gasca T. 2015. Bean seeds: leading nutraceutical source for human health. CYTA-Journal of Food. 14:131-137. (ISSN: 1947-6337) DOI: 10.1080/19476337.2015.1063548
- Avalos Soriano A, De la Cruz-Cordero R, López-Martínez FJ, Rosado-Loría JL, Duarte-Vázquez MA, Garcia-Gasca T. 2015. Effect of a β-hydroxyphosphonate analogue of L-carnitine on insulin-sensitive and insulin-resistant 3T3-L1 adipocytes. Pharmacology. 96:99-106 DOI: 10.1159/000430919
- Ferriz-Martinez R, Garcia-Garcia K, Torres-Arteaga I, Rodriguez-Mendez AJ, Guerrero-Carrillo MJ, Moreno-Celis U, Angeles-Zaragoza MV, Blanco-Labra A, Gallegos-Corona MA, Robles-Alvarez JP, Mendiola-Olaya E, Andrade-Montemayor HM, Garcia OP, Garcia-Gasca T. 2015. Tolerability assessment of a lectin fraction from Tepary bean seeds (*Phaseolus acutifolius*) orally administered to rats. Toxicology Reports. 2:63-69. doi:10.1016/j.toxrep.2014.10.015
- De la Torre-Carbot K, Chávez-Servín J, Reyes P, Ferriz-Martínez RA, Gutiérrez E, Escobar K, Aguilera A, Anaya-Loyola MA, Garcia-Gasca T, Garcia OP, Rosado JL. 2015. Changes in Lipid Profile of Wistar Rats after Sustained Consumption of Different Types of Commercial Vegetable Oil: A Preliminary Study. Universal Journal of Food and Nutrition Science. 3(1):10-18. DOI: 10.13189/ujfns.2015.030102
- Moreno-Celis Ulisses, Aguilar-Galarza Beatriz Adriana, Anaya-Loyola Miriam Aracely, Romero-Márquez Rubén Salvador, Cervantes-Iturriaga Fátima, Coronel-Olivio María Elena, García-Gasca Teresa. 2015. Universidad Autónoma de Querétaro: Proyecto de universidad como promotora de la salud. Ciencia@UAQ 8(2) http://www.uaq.mx/investigacion/revista_ciencia@uaq/ArchivosPDF/v8-n2/1-CN.pdf
- Mejía-Valdez ME, Moreno-Celis U, Aguilar-Galarza BA, Anaya-Loyola MA, García-Gasca T, Romero-Zepeda H, Romero-Márquez RS. 2015. Perfil epidemiológico de estudiantes de nuevo ingreso a la Universidad Autónoma de Querétaro. Ciencia@UAQ 8(2) http://www.uaq.mx/investigacion/revista_ciencia@uaq/ArchivosPDF/v8-n2/2-CN.pdf



- Orozco-Álvarez María Yesenia, Olalde-Mendoza Liliana, Aguilar-Galarza Beatriz Adriana, Solís-García Pablo², Hernández Banco José Inés, Romero Márquez Rubén, García-Gasca Teresa, Anaya-Loyola Miriam Aracely. 2015. Actividad física y su relación con obesidad en jóvenes de la Universidad Autónoma de Querétaro. Ciencia@UAQ 8(2) (ISSN: 2007-4697) http://www.uaq.mx/investigacion/revista_ciencia@uaq/ArchivosPDF/v8-n2/4-CN.pdf

4. Solicitud de patentes

- Castro-Ruiz E, García-Gasca T, Ibarra-Alvarado C, Rojas-Molina MA, Luna-Vázquez FJ. Alcamidas como agentes vasodilatadores. Solicitud: MX/a/2015/015345. 05 de nov, 2015

5. Resúmenes presentados en congresos con la participación de estudiantes del DCB

- Paola Estefanía García Badillo, Teresa García Gasca, Anaguiven Ávalos Soriano, Verónica Andrade Portillo, Francisco Josué López Martínez, Jesús Eduardo Castro Ruiz. 2019. Estudio *in vivo* del efecto angiogénico del extracto etanólico y de la afinina, obtenidos a partir de raíces de chilcuague (*Heliospisis longipes*). Amipronat. SLP, México.
- Ulisses Moreno Celis, Roberto Augusto Ferríz Martínez, Josué López Martínez, Ricardo Cervantes Jiménez, Alejandro Blanco Labra, Teresa García Gasca. Efectos anticancerígenos de lectinas de frijol Tépari (*Phaseolus acutifolius*) en cáncer de colon *in vitro* e *in vivo*. Querétaro, México.
- Pita-López W., Aguilera-Barreyro A., Cervantes-Jiménez R., Reis-Souza T.C., Blanco-Labra A., Guerrero-Carrillo M., Andrade-Portillo V., Alatorre-Cruz J., García-Gasca T. 2017. Efecto de una fracción concentrada en lectinas de frijol tépari (*Phaseolus acutifolius*) sobre parámetros de salud intestinal en ratas. X Foro de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ciencias Naturales. Querétaro, Qro.
- Alatorre-Cruz J.M., Blanco-Labra A., Cervantes-Jiménez R., López-Martínez J., Andrade-Portillo V., Zamora-Arroyo A., Pita-López W., Gutiérrez-Sánchez H., Morales-Martínez L.Y., Ferriz-Martínez R., García-Gasca T. 2017. Hipertrofia pancréatica provocada por la administración intragástrica de lectinas de frijol Tépari (*Phaseolus acutifolius*) en ratas jóvenes. X Foro de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ciencias Naturales. Querétaro, Qro.
- Roldán Padrón, O., Castro Guillen, JL., Cruz-Pérez MS., García Arredondo, A., García Gasca, T., Blanco Labra, A. 2017. Efecto de inhibidores de peptidases sobre la actividad hemotóxica del veneno de serpiente *Crotalus aquilus*. X Foro de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ciencias Naturales. Querétaro, Qro.
- Moreno-Celis U; Martínez-López FJ; García-Pascalín AE; Ferríz-Martínez RA, Rodríguez-Méndez AJ; Mejía-Vázquez MC; Guerrero-Carrillo MJ; Blanco-Labra A; García-Gasca, T. Efecto *in vivo* de lectinas de frijol Tépari (*Phaseolus acutifolius*) sobre cáncer de colon. X Foro de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ciencias Naturales. Querétaro, Qro.



6. Dirección y Asesoría de tesis de Posgrado en 2020.

- Francisco Luján Méndez. "Evaluación de la Inmunogenicidad Inducida por la Actividad Antitumoral de una Lectina Recombinante en Cáncer de Colon Singénico". DCQB-UAQ. Co-directora. En curso.
- Juliana Vega Rojas. Internalización de la lectina recombinante de frijol Tépari (*Phaseolus acutifolius*) a través del tracto digestivo. DCB-UAQ. Directora. En curso.
- Ricardo Cervantes Jiménez. Purificación y marcaje con quantum dots de una lectina bioactiva de frijol Tépari (*Phaseolus acutifolius*). Doctorado en Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro. Directora. Finalizada, en trámite de titulación.
- Wendoline Pita López. Efecto de una fracción concentrada en lectinas de frijol Tépari (*Phaseolus acutifolius*) sobre parámetros de salud intestinal en ratas. Doctorado en Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro. Directora. Finalizada, en trámite de titulación.
- Karla Lucero Flores Viveros. Contribución de variantes genéticas (snp) comunes a fenotipos metabólicos alterados en jóvenes. Doctorado en Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro. Directora. Finalizada, en trámite de titulación.

7. Estancias Académicas y/o Año Sabático

8. Proyectos de Investigación como Responsable o Colaborador 2015-2020

- Fortalecimiento de la infraestructura del Centro de Transferencia de Tecnología e innovación Agropecuaria de la Universidad Autónoma de Querétaro. Inicio:01/05/2017. Fin: 30/01/2020. FNV-2017-03. FOMIX. Colaboradora.
- Determinación de bioaccesibilidad y permeabilidad de lectina de frijol tépari (*Phaseolus acutifolius*) en sistemas ex vivo. FONDEC-UAQ \$100,000.00 2020-2021. Colaboradora.
- Producción y caracterización de una lectina recombinante de frijol Tépari (*Phaseolus acutifolius*) en *Pichia pastoris* a partir de residuos industriales como fuente carbono. FOFI-UAQ \$100,000.00 2019-2020. Responsable.
- Determinación del mecanismo de acción molecular sobre cáncer de colon de una fracción de lectinas de frijol Tépari en sistemas *in vitro*. FOFI-UAQ \$100,000.00 2015-2017. Colaboradora.
- Relación entre la diferenciación adipocítica y expresión de elongasas de ácidos grasos en adipocitos sensibles y resistentes a la insulina. FOFI-UAQ \$100,000.00 2015-2017. Responsable.
- Efecto de componentes dietéticos antinutricionales y funcionales sobre la salud intestinal en dos modelos animales: ratas y lechones. RedesCA PRODEP \$900,000.00 2016. Co-responsable.
- Parámetros de tolerabilidad y farmacocinéticos de la administración oral de una fracción concentrada en lectinas de frijol Tépari, determinación de la estructura



molecular de la lectina mayoritaria y generación de una lectina recombinante bioactiva. Ciencia Básica CONACYT. \$2,693,000.00. 2015-2018. Responsable.

- Efecto de una fracción proteica de lectinas-inhibidor de proteasas de frijol tépari administrada por vía oral sobre tracto digestivo en ratas. FOFI-UAQ \$100,000.00 abril 2014-marzo 2015. Responsable.

9. Proyectos de Extensión como Responsable o Colaborador

- Curaduría científica de las colecciones zoologías de la FCN. SUV-DVS-2018-2020. FOVIN. Responsable.

10. Docencia Posgrado

- Bioquímica
- Nutrición Molecular

11. Ponencias en Cursos de actualización

12. Asistencia en Cursos de actualización

13. Actividades de gestión

- Rectora de la Universidad Autónoma e Querétaro 2018 a la fecha
- Directora de la Facultad de Ciencias Naturales 2012-2018
- Coordinación de la Maestría en Nutrición Humana 2010-2012
- Consejera Universitaria

14. Miembro de Asociaciones

- Red Mexicana de Glicobiología