

Dra. Nuria Elizabeth Rocha Guzmán



TecNM/I.T.Durango  
Departamento de Ingenierías Química y Bioquímica  
Laboratorio de Alimentos Funcionales/UPIDET  
[nrocha@itdurango.edu.mx](mailto:nrocha@itdurango.edu.mx)  
+ (52) - 618-8186936 Ext. 112  
cel. 618 2017498

Compuestos Bioactivos, Matrices Ancestrales,  
Enfermedades Metabólicas

**Descripción:** La Dra. Nuria Elizabeth Rocha Guzmán (NERG) es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Nivel III) y miembro de la Academia Mexicana de Ciencias. Ella tiene una licenciatura en Ingeniería Bioquímica y una Maestría en Ciencias de Alimentos del Tecnológico Nacional de México (TecNM)/Instituto Tecnológico de Durango (ITD), obteniendo su doctorado en La Universidad Autónoma de Querétaro. NERG es profesora-investigadora en el Departamento de Ingenierías Química y Bioquímica del TecNM/ITD desde el año 2000, es miembro fundador del núcleo académico básico (NAB) de la Maestría en Ciencias y Tecnología de Alimentos Funcionales y Presidente Fundador del Comité de Ética en Investigación del TecNM/I.T.Durango con No. de registro CONBIOÉTICA-10-CEI-003-20220301. Asimismo es miembro del NAB del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Bioquímica desde el año 2000. Actualmente ellas es miembro del grupo de investigación multidisciplinario de Alimentos Funcionales y Nutracéuticos.

NERG es Jefa del Laboratorio de Alimentos Funcionales de la Unidad de Posgrado, Investigación y Desarrollo Tecnológico, y sus intereses en investigación se asocian con el estudio de los alimentos funcionales e ingredientes bioactivos, en particular, con el estudio de los mecanismos celulares y moleculares que son activados en células y tejidos animales como una consecuencia de su exposición a los constituyentes activos de la dieta y/o sus derivados metabólicos. Ella ha sido responsable técnico de 24 propuesta financiadas, es la autora de 104 publicaciones, ha dirigido 30 tesis de maestría y 8 tesis de doctorado. A marzo de 2022, cuenta con 2074 citas a los artículos y un h-index de 28 de acuerdo a Scopus.

## Referencias 2019-2022

### Artículos

1. Álvarez SA., Rocha-Guzmán NE., González-Laredo RF., Gallegos-Infante JA., Moreno-Jiménez MR., Bravo-Muñoz M. Ancestral food sources rich in polyphenols, their metabolism, and the potential influence of gut microbiota in the management of depression and anxiety. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 2022, 70(4), 944-956.
2. Tabone M., García-Merino JA., Bressa C., Rocha-Guzmán NE., Herrera-Rocha K., Chu-Van E., Castelli FA., Fenaille F., Larrosa M. Chronic consumption of cocoa rich in procyanidins has a marginal impact on gut microbiota and on serum and fecal metabolomes in male endurance athletes. *Journal of Agriculture and Food Chemistry*. 2022, 70(6), 1878-1889.
3. Castellanos-Jiménez AK., Reynoso-Camacho R., Rocha-Guzmán N., Corella-Madueño MA., de los Ríos EA., Salgado LM. Effect of herbal decoctions used in Mexican traditional medicine attenuate the adverse effects of a hypercaloric diet. *Phytomedicine Plus*. 2(1). 100213.
4. Blancas-Benitez FJ., Pérez-Jiménez J., Sañudo-Barajas JA., Rocha-Guzmán NE., González-Aguiler G., Tovar J., Sáyago-Ayerdi SG. Indigestible fraction of guava fruit: Phenolic profile, colonic fermentation and effect on HT-29 cells. *Food Bioscience*. 46, 101566.
5. Victoria-Campos CI., Ornelas-Paz J de J., Rocha-Guzmán NE., Gallegos-Infante JA., Faila ML., Pérez-Martínez JD., Ríos-Velasco C., Ibarra-Junquera V. Gastrointestinal metabolism and bioaccessibility of selected anthocyanins isolated from commonly consumed fruits. *Food Chemistry*. 383, 132541.
6. Macías-Cortés E., Gallegos-Infante JA., Rocha-Guzmán NE., Moreno-Jiménez MR., Cervantes-Cardoza V., Castillo-Herrera GA., González-Laredo RF. Antioxidant and anti-inflammatory polyphenols in

- ultrasound-assisted extracts from salvia (Buddleja scordioides Kunth). *Ultrasonics Sonochemistry*. 83, 105917.
7. Rosales-Villarreal MC., Rocha-Guzmán NE., Gallegos-Infante JA., Moreno-Jiménez MR., Reynoso-Camacho R., Pérez-Ramírez IF., Rong T., González-Laredo RF. Antioxidant phytochemicals and modulation of oxidative stress from infusions and ultrasound assisted extractions of Coffea leaves. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales*. 28(1). 119-137.
  8. Herrera-Rocha KM., Larrosa M., Rocha-Guzmán NE., Gallegos-Infante JA., González-Laredo RF., Moreno-Jiménez MR. Effect of high-resistance training at intestinal level, morphological and systemic changes, consumption of natural sources as a therapeutic alternative. *TIP Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas*. 24, 1-11.
  9. Rocha-Guzmán NE., Cháirez-Ramírez MH., Pérez-Martínez JD., Rosas-Flores W., Iñelas-Paz JJ., Moreno-Jiménez MR., González-Laredo RF., Gallegos-Infante JA. Use of organogel-based emulsions (o/w) as a tool to increase the bioaccessibility of lupeol, curcumin, and quercetin. *Journal of the American Oil Chemists Society*, 2021, 1-12- 2021
  10. Velázquez-Quiñones SE., Moreno-Jiménez MR., Gallegos-Infante JA., González-Laredo RF., Álvarez SA., Rosales-Villarreal MC., Cervantes-Cardoza V., & Rocha-Guzmán NE. Apple tepache fermented with tibicos: Changes in chemical profiles, antioxidant activity and inhibition of digestive enzymes. *Journal of Food Processing and Preservation*, 45 (7), e15597. 2021
  11. Álvarez SA., Rocha-Guzmán NE., Moreno-Jiménez MR., Gallegos-Infante JA., Pérez-Martínez JD. & Rosas-Flores W. Functional fermented beverage made with apple, tibicos, and pectic polysaccharides from prickly pear (*Opuntia ficus-indica* L. Mill) peels. *Journal of Food Processing and Preservation*, 45 (9), e15745. 2021
  12. Martínez-Meza Y., Pérez-Jiménez J., Rocha-Guzmán NE., Rodríguez-García ME., Alonzo-Macías M., & Reynoso-Camacho R. Modification on the polyphenols and dietary fiber content of grape pomace by instant controlled pressure drop. *Food Chemistry*, 360, 130035. 2021.
  13. Reynoso-Camacho R, Sotelo-González AM, Patiño-Ortiz P, Rocha-Guzmán NE, Pérez-Ramírez IF. Berry by-products from a decoction process are a rich source of low- and high-molecular weight extractable and non-extractable polyphenols. *Food and Bioprocess Processing*, 127, 371-378. 2021
  14. Rubio-Rodríguez JC, Reynoso-Camacho R, Rocha-Guzmán N, Salgado LM. Functional beverages improve insulin resistance and hepatic steatosis modulating lysophospholipids in diet-induced obese rats. *Food Science & Nutrition*, 00,1-11. 2021
  15. Escobar-Ortiz A, Castaño-Tostado E, Rocha-Guzmán NE, Gallegos-Infante JA, Reynoso-Camacho R. Anthocyanins extraction from *Hibiscus sabdariffa* and identification of phenolic compounds associated with their stability. *J. Sci. Food Agric*, 101, 110-119. 2021
  16. Rocha-Guzmán NE, Cháirez-Ramírez MH, Contreras-Ramírez JI, Pérez-Martínez JD, Rosas-Flores W, Ornelas-Paz JJ, Moreno-Jiménez MR, González-Laredo RF, Gallegos-Infante JA. Physical characterization and permeability of lupeol by use of organogel-based emulsions (o/w). *Letters in Applied NanoBioScience*, 9 (1), 861-865. 2020
  17. Villegas-Novoa C, Moreno-Jiménez MR, Rocha-Guzmán NE. Infusión de la planta medicinal *Buddleja scordioides* Kunth utilizada para tratar la inflamación intestinal. *Ciencia UAT*, 14 (2), 21-33. 2020
  18. Damazo-Lima M, Rosas-Pérez G, Reynoso-Camacho R, Pérez-Ramírez IF, Rocha-Guzmán NE, De los Ríos EA, Ramos-Gómez M. Chemopreventive effect of the germinated Oat and its phenolic-AVA extract in azoxymethane/dextran sulfate sodium (AOM/DSS) model of colon carcinogenesis in mice. *Foods*, 9 (2), 9020169. 2020
  19. Villegas-Novoa C, Gallegos-Infante JA, González-Laredo RF, García-Carrancá AM, Herrera-Rocha KM, Jacob-Karam JS, Moreno-Jiménez MR, Rocha-Guzmán NE. Acetone effects on *Buddleja scordioides* polyphenol extraction process and assessment of their cellular antioxidant capacity and anti-inflammatory activity. *Medicinal Chemistry Research*, 28 (12), 2218-2231. 2019
  20. González-Herrera SM, Simental-Mendía LE, López MG, Rocha-Guzmán NE, Rutiaga-Quiñones OM, Rodríguez-Herrera R, Gamboa-Gómez CI. Effect of agave fructans on the production of short chain fatty acid in mice. *Food Sci Biotechnol*. 28 (5). 1493-1498. 2019
  21. González-Herrera SM, Rocha-Guzmán NE, Simental-Mendía LE, Rodríguez-Herrera R, Aguilar CN, Rutiaga-Quiñones OM, López MG, Gamboa-Gómez CI. Dehydrated apple-based snack supplemented with agave fructans exerts prebiotic effect regulating the production of short-chain fatty acid in mice. *Journal of Food Processing and Preservation*. 43(8). e14026. 2019
  22. Mejía-Teniente L, Durán-Flores BA, Torres-Pacheco I, González-Chavira MM, Rivera-Bustamante RF, Feregrino-Pérez AA, Pérez-Ramírez I, Rocha-Guzmán NE, Reynoso-Camacho R, Guevara-González RG. Hydrogen peroxide protects Pepper (*Capsicum annum* L.) against pepper golden mosaic geminivirus (PepGMV) infections. *Physiological and Molecular Plant Pathology*. 106. 23-29. 2019
  23. Pérez-Ramírez IF, Gallegos-Corona MA, González-Dávalos ML, Mora O, Rocha-Guzmán NE, Reynoso-Camacho R. Mechanisms associated with the effect of *Hypericum perforatum* and *Smilax cordifolia* aqueous extracts on hepatic steatosis in obese rats: a lipidomic approach. *European Journal of Lipid Science and Technology*. 121. 1-12. 2019
  24. Moreno-Jiménez MR, López-Barrera R, Cervantes-Cardoza V, Pérez-Ramírez I.F, Reyna-Rojas JA, Gallegos-Infante JA, Estrella I, Rojas-Contreras JA, González-Laredo RF, Rocha-Guzmán NE. Mechanisms associated to apoptosis of cancer cells by phenolic extracts from two canned common beans varieties (*Phaseolus vulgaris* L.). *Journal of Food Biochemistry*. 43(6). e12680. 2019
  25. Cháirez-Ramírez MH, Gallegos-Infante JA, Moreno-Jiménez MR, González-Laredo RF, Rocha-Guzmán NE. Absorption and distribution of lupeol in CD-1 mice evaluated by UPLC-APCI+MS/MS. *Biomedical Chromatography*. 33 (3). E4432 1-7. 2019

### Capítulos de libro

1. Rocha-Guzmán Nuria-Elizabeth, Flores-Rodríguez Paola, Montiel-Ramírez Guadalupe, Moreno-Jiménez Martha-Rocío, Gallegos-Infante José Alberto, González-Laredo Rubén-Francisco, and Salas-Ramírez Carlos-Alonso. Herbal Anti-Obesity Products and Their Function in the Intestine-Brain Axis. (Chapter 6, pp 201-227). In: Functional Foods and Nutraceuticals for Human Health. Aguilar C.N. and Haghi A.H. Eds. ISBN 9781774638163 (softcover) / ISBN: 9781003097358 (ebook). **2022**.
2. Rocha-Guzmán N.E., González-Laredo R.F., Vázquez-Cabral B.D., Moreno-Jiménez M.R., Gallegos-Infante J.A., Gamboa-Gómez C.I., Flores-Rueda A.G. Oak leaves as a new potential source for functional beverages: Their antioxidant capacity and monomer flavonoid composition. (Chapter 11, pp 381-411). In: Functional and Medicinal Beverages. Vol 11: The Science of Beverages. Grumezescu A.M. and Holban A.M. (Eds). Elsevier Inc. Editor. ISBN 978-0-12-816397-9. **2019**.
3. Cháirez-Ramírez MH, Moreno-Jiménez MR, Gallegos-Infante JA, González-Laredo RF, Díaz-Rivas JO, Rocha-Guzmán NE. Uso de Tecnologías Ómicas en el Aprovechamiento de Subproductos para el desarrollo de Alimentos Funcionales y Nutraceuticos (Cap 4, pp 75-94). En: Aprovechamiento de Subproductos de la Industria Alimentaria para la Obtención de Compuestos Bioactivos. González-Aguilar GA, Hernández-Mendoza A, Milán-Carrillo J, Vallejo-Córdoba B, González-Córdova AF (eds). AGT Editor S.A. ISBN: 9786077551461. **2018**
4. Claudia Ivette Gamboa-Gómez, Nuria Elizabeth Rocha-Guzmán, José Alberto Gallegos-Infante, Rubén Francisco González-Laredo, Martha Rocío Moreno-Jiménez. Phenolic Compounds in Processed Foods (Ch. 20, pp 395 - 406). In Phenolic Compounds in Food. Characterization and Analysis, CRC Press. Boca Raton, Fl, USA. **2018**

### Proyectos financiados recientemente

**2021** Apoyo a la infraestructura del Laboratorio de Alimentos Funcionales del Tecnológico Nacional de México/I.T.Durango. (Responsable Técnico)

**2021** Nutraceutico a base de extracto de hojas de *Coffea arabica* var. Catimol (Nut/CaC5000): su influencia en la modulación del eje intestino-cerebro en un modelo de obesidad inducida por dieta hipercalórica. (Responsable Técnico)

**2021** Suplemento alimenticio de bajo índice glucémico, para el control de diabetes mellitus y comorbilidades relacionadas en adultos mayores ante la pandemia causada por el SARS-CoV-2. (Responsable Técnico)

**2019** Uso sustentable y holístico del mezquite para mejorar la calidad de vida en países en desarrollo. Fondo de Retos Globales de Inglaterra (Colaboradora)

**2018** Estudio del uso del mezquite para mejorar el bienestar de comunidades de las zonas áridas y semi áridas del mundo. Fondo de Retos Globales de Inglaterra (Colaboradora)

### Formación de recursos humanos

La Dra. Rocha-Guzmán ha formado 31 maestros en Ciencias y 8 Doctores en Ciencias, de estos últimos actualmente 4 son reconocidos por el Sistema Nacional de Investigadores.