



Dra. Rocio Campos-Vega

Profesor-Investigador

SNI: II (2021-2024)
PRODEP: SI (2022-2025)

Nutrición, dieta y salud – mecanismos bioquímicos y moleculares-

Formación Académica:

Doctorado Directo en Ciencia de los Alimentos- UAQ.

Licenciada en Nutrición- UAQ.

Descripción amplia:

En México las enfermedades crónico-degenerativas -entre ellas alteraciones *digestivas, el cáncer y la obesidad- así como alteraciones cognitivas, del estado de ánimo y en la calidad del sueño*, son un problema de salud pública grave y creciente, lo que sugiere la exploración de estrategias nuevas o complementarias para atenuarlas y/o combatirlas. Esta línea de investigación propone abordar ejes estratégicos sobre la comprensión del *mecanismo (bioquímico y molecular), causas y/o consecuencias del consumo de nutrimentos y compuestos bioactivo, de fuentes tradicionales y/o novedosas, en la mitigación del riesgo de estos padecimientos*. El trabajo se focaliza principalmente en la relación de *hábitos de alimentación, contenido de nutrimentos específicos, nuevos ingredientes desarrollados a partir de subproductos agro-industriales y el consumo de compuestos bioactivos, con marcadores metabólicos y moleculares, procesos fisiológicos, así como cronotipos biológicos*, que permitan mostrar el papel de estos sobre la salud de la población, *principalmente la salud digestiva, el control de peso y el cáncer, además de desempeño cognitivo, estado de ánimo y calidad del sueño*. Abriendo así, la posibilidad de generar nuevas estrategias y conocimiento que contribuyan a resolver los principales problemas de nutrición y salud en el país y al mismo tiempo, contribuir con la economía circular y alimentación sostenible.

Contacto:

Correo: chio_cve@yahoo.com.mx

Teléfono: 4411921200 Ext. 5560

Ubicación: Edificio W.K. Kellogg, planta alta, Posgrado alimentos, Facultad de Química

Scopus Author ID: 56013727300

ResearcherID: L-3151-2016

ORCID-0000-0003-4054-1250

Researchgate: Rocio Campos-Vega

Facebook: Rocio Campos-Vega PhD

Líneas de investigación de maestría

1. Evaluación nutracéutica y potencial funcional (salud gastrointestinal, obesidad y cáncer de colon) de subproductos agroindustriales para su aplicación en la industria de alimentos.
2. Procesamiento de subproductos agroindustriales para la generación de ingredientes altos en fibra dietaria y potencial funcional (saciedad, estado de ánimo, desempeño cognitivo, calidad del sueño, salud digestiva, cáncer de colon, procesos inflamatorios, entre otros), para la formulación de nuevos productos.
3. Bioaccesibilidad y permeabilidad intestinal de compuestos bioactivos mediante un sistema gastrointestinal *in vitro* (boca-colon).
4. Potencial anti-inflamatorio y anti-cancerígeno (cáncer colon) de alimentos, compuestos bioactivos y extractos naturales, entre otros, sobre modelos *in vitro* (cultivo celular).
5. Relación de hábitos de alimentación, contenido de nutrimentos específicos y el consumo de compuestos bioactivos, con parámetros metabólicos, procesos fisiológicos, así como cronotipos biológicos (saciedad, estado de ánimo, desempeño cognitivo, calidad del sueño, salud digestiva). Estudios clínicos agudos.
6. Efecto del consumo de alimentos e ingredientes altos en fibra dietaria antioxidante sobre la salud gastrointestinal *in vitro* e *in silico*, así como el análisis metabolómico de su fermentación colónica *in vitro*.

Líneas de investigación de doctorado

1. Elucidación del mecanismo de acción del consumo de alimentos, ingredientes y compuestos bioactivos sobre la modulación del ciclo circadiano y cronotipos biológicos, en el estado de salud y enfermedad (*in vitro* y estudios clínicos).
2. Mecanismos bioquímicos y moleculares del consumo de nutrimentos y/o compuestos bioactivo, de fuentes alimentarias tradicionales y/o novedosas, en la mitigación del riesgo de enfermedades y procesos biológicos (salud gastrointestinal, obesidad, cáncer de colon, desempeño cognitivo, estado de ánimo, calidad del sueño, entre otros). Modelos *in vitro* (cultivo celular, digestión gastrointestinal) y estudios clínicos (agudos y crónicos).

Profesora en los Programas de:

- Doctorado en Ciencias de los Alimentos
- Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos
- Ingeniero Químico en Alimentos

Asociaciones:

- <http://www.alfanutra.com/uaq.html>
- Nano cáncer- Colombia Científica

Premios:

- Primer lugar en la categoría de Presentaciones orales, 4o Congreso Internacional Digital en Alimentos Funcionales y Nutraceuticos (2020).
- Primer lugar en la categoría de Pósters presenciales, 6to Congreso Internacional de Alimentos Funcionales y Nutraceuticos (2023).
- Segundo lugar en aportación o producto científico, tecnológico y de innovación por grupos de investigación en el Estado de Querétaro (2022).
- Segundo lugar en la categoría de Presentaciones orales con el trabajo de investigación, 4o Congreso Internacional Digital en Alimentos Funcionales y Nutraceuticos (2020).
- Tercer lugar, presentación oral, área Ciencias Naturales y exactas, 8vo encuentro jóvenes investigadores del Estado de Querétaro (2021).

Publicaciones:

2024

- Dafne, V. J., Manuel, M. A., & Rocio, C. V. (2024). Chronobiotics, satiety signaling, and clock gene expression interplay. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 126, 109564.

2023

- Velásquez-Jiménez, D., Luzardo-Ocampo, I., Gaytán-Martínez, M., & Campos-Vega, R. (2023). Design and characterization of a solid-state fermented cacao pods and husk-based functional ingredient to potentially modulate circadian rhythm-associated proteins. *Food Bioscience*, 56, 103199.
- Montoya-Hernández, D., Dufoo-Hurtado, E., Cruz-Hernández, A., & Campos-Vega, R. (2023). Spent coffee grounds and its antioxidant dietary fiber promote different colonic microbiome signatures: Benefits for subjects with chronodisruption. *Microbial Pathogenesis*, 185, 106431.

2022

- Nieto-Figueroa, K. H., Gaytán-Martínez, M., Loarca-Piña, M. G. F., & Campos-Vega, R. (2022). Effect of drying method on the production of in vitro short-chain fatty acids and histone deacetylase mediation of cocoa pod husk. *Journal of Food Science*, 87(10), 4476-4490.
- Libro-Campos-Vega, R., & Oomah, B. D. (2022). Molecular Mechanisms of Functional Food. John Wiley & Sons.
- Dufoo-Hurtado, E., Wall-Medrano, A., & Campos-Vega, R. (2022). Molecular mechanisms of chronobiotics as functional foods. *Molecular Mechanisms of Functional Food*, 57-86.
- Campos-Vega, R., Luzardo-Ocampo, I., Cuellar-Núñez, M. L., & Oomah, B. D. (2022). Designer food and feeds from underutilized fruits and vegetables. In *Future Foods* (pp. 165-182). Academic Press.

2021

- Godínez-Oviedo, A., Cuellar-Núñez, M. L., Luzardo-Ocampo, I., Campos-Vega, R., & Hernández-Iturriaga, M. (2021). A dynamic and integrated in vitro/ex vivo gastrointestinal model for the evaluation of the probability and severity of infection in humans by *Salmonella* spp. vehiculated in different matrices. *Food microbiology*, 95, 103671.
- Dufoo-Hurtado, E., Olvera-Bautista, R., Wall-Medrano, A., Loarca-Piña, G., & Campos-Vega, R. (2021). In vitro gastrointestinal digestion and simulated colonic fermentation of pistachio nuts determine the bioaccessibility and biosynthesis of chronobiotics. *Food & Function*, 12(11), 4921-4934.
- Dufoo-Hurtado, E., Luzardo-Ocampo, I., Ceballos-Duque, S. M., Oomah, B. D., Maldonado-Celis, M. E., & Campos-Vega, R. (2021). Nuts by-products: the Latin American contribution. In *Valorization of agri-food wastes and by-products* (pp. 289-315). Academic Press.

2020

- De Cosío-Barrón, A. C. G., Hernández-Arriaga, A. M., & Campos-Vega, R. (2020). Spent coffee (*Coffea arabica* L.) grounds positively modulate indicators of colonic microbial activity. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, *60*, 102286.
- Nieto-Figueroa, K. H., Mendoza-García, N. V., Gaytán-Martínez, M., Wall-Medrano, A., Loarca-Piña, M. G. F., & Campos-Vega, R. (2020). Effect of drying methods on the gastrointestinal fate and bioactivity of phytochemicals from cocoa pod husk: In vitro and in silico approaches. *Food Research International*, *137*, 109725.
- Campos-Vega, R., Arreguín-Campos, A., Cruz-Medrano, M. A., & del Castillo Bilbao, M. D. (2020). Spent coffee (*Coffea arabica* L.) grounds promote satiety and attenuate energy intake: A pilot study. *Journal of food biochemistry*, *44*(6), e13204.
- Arango-Varela, S. S., Luzardo-Ocampo, I., Maldonado-Celis, M. E., & Campos-Vega, R. (2020). Andean berry (*Vaccinium meridionale* Swartz) juice in combination with Aspirin modulated anti-inflammatory markers on LPS-stimulated RAW 264.7 macrophages. *Food research international*, *137*, 109541.
- Libro-Campos-Vega, R., Oomah, B. D., & Vergara-Castañeda, H. A. (Eds.). (2020). *Food wastes and by-products: nutraceutical and health potential*. John Wiley & Sons.
- Figueroa, K. H. N., García, N. V. M., & Vega, R. C. (2020). Cocoa by-products. *Food wastes and by-products: Nutraceutical and health potential*, 373-411.
- Salazar-López, N. J., López-Rodríguez, C. V., Hernández-Montoya, D. A., & Campos-Vega, R. (2020). Health benefits of spent coffee grounds. *Food Wastes and By-products: Nutraceutical and Health Potential*, 327-351.

2019

- Oseguera-Castro, K. Y., Madrid, J. A., Madrid, M. J. M., García, O. P., Del Castillo, M. D., & Campos-Vega, R. (2019). Antioxidant dietary fiber isolated from spent coffee (*Coffea arabica* L.) grounds improves chronotype and circadian locomotor activity in young adults. *Food & function*, *10*(8), 4546-4556.
- Aguillón-Osma, J., Luzardo-Ocampo, I., Cuellar-Nuñez, M. L., Maldonado-Celis, M. E., Loango-Chamorro, N., & Campos-Vega, R. (2019). Impact of in vitro gastrointestinal digestion on the bioaccessibility and antioxidant capacity of bioactive compounds from Passion fruit (*Passiflora edulis*) leaves and juice extracts. *Journal of food biochemistry*, *43*(7), e12879.