



DRA. MARIBEL OVANDO MARTÍNEZ

<https://orcid.org/0000-0002-3282-9636>

Grado de estudios: Doctorado en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos, Instituto Politécnico Nacional, (CEPROBI-IPN), Yautepec, Morelos, México.

Nombramiento: Profesor-Investigador Asociado D

Nivel de SNI: Investigador Nacional 1

Perfil: PRODEP

Contacto

Correo electrónico: maribel.ovando@unison.mx

Teléfono: Teléfono: +52 (662) 2592-169; 2592-185; 2592-195 Ext. 1681

Laboratorio: Laboratorio de Biotecnología de Recursos Naturales (2do Nivel, Edificio 7-G)

LÍNEAS GENERALES DE INVESTIGACIÓN

1. Bioaccesibilidad de compuestos bioactivos.
2. Química del almidón.

PUBLICACIONES SELECTAS

Dórame-Miranda, R. F., Gámez-Meza, N., Ovando-Martínez, M., Medina-Juárez, L. A., Cárdenas-López, J. L., Ramírez-Bon, R., Santos-Sauceda, I., Castro-Enríquez, D. D., & Burruel-Ibarra, S. E. (2021). Encapsulation of Sardine Oil by Electro spraying with Gliadins and Pecan Nutshell Extracts for its Stabilization. *Food and Bioprocess Technology*, 14(3), 457-470. <https://doi.org/10.1007/s11947-020-02567-x>

Leon-Bejarano, M., Durmus, Y., Ovando-Martínez, M., & Simsek, S. (2020). Physical, barrier, mechanical, and biodegradability properties of modified starch films with nut by-products extracts. *Foods*. <https://doi.org/10.3390/foods9020226>

Simsek, S., Budak, B., Schwebach, C. S., & Ovando-Martínez, M. (2020). Starch digestibility properties of bread from hard red spring wheat cultivars released in the last 100 years. *Cereal Chemistry*, 138-148. <https://doi.org/10.1002/cche.10211>

Dórame-Miranda, R. F., Gámez Meza, N., Medina Juárez, L. A., Ezquerro Brauer, J. M., Ovando Martínez, M., & Lizardi-Mendoza, J. (2019). Bacterial Cellulose Production by *Gluconacetobacter entanii* Using Pecan Nutshell as Carbon Source and its Chemical Functionalization. *Carbohydrate Polymers*, 207, 91-99.

Ovando-Martínez, M., López-Teros V., M., Tortoledo-Ortiz, O., Astiazarán-García, H., Ayala-Zavala, J. F., Villegas-Ochoa, M. A., & González-Aguilar, G. A. (2018). Effect of ripening on physico-chemical properties and bioactive compounds in papaya pulp, skin and seeds. *Indian Journal of Natural Products and Resources*. Vol. 9(1), pp. 47-59.

- Ovando-Martínez, M., Gámez-Meza, N., Molina-Domínguez, C. C., Hayano-Kanashiro, C., & Medina-Juárez, L. A. (2018). Simulated Gastrointestinal Digestion, Bioaccessibility and Antioxidant Capacity of Polyphenols from Red Chiltepin (*Capsicum annuum* L. Var. *glabriusculum*) Grown in Northwest Mexico. *Plant Foods for Human Nutrition*. <https://doi.org/10.1007/s11130-018-0669-y>
- Ovando-Martínez, M., Whitney, K., Ozsisli, B., & Simsek, S. (2017). Physicochemical Properties of Octenyl Succinic Esters of Cereal, Tuber and Root Starches. *Journal of Food Processing and Preservation*. <https://doi.org/10.1111/jfpp.12872>
- Goñi, M. G., Quirós-Sauceda, A. E., Velderrain-Rodríguez, G. R., Ovando-Martínez, M., Roura, S. I., González-Aguilar, G. A., & Pareek, S. (2017). Salicylic acid treatments. En *Novel Postharvest Treatments of Fresh Produce* (pp. 119-148). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781315370149>

TESIS DIRIGIDAS

Doctorado

RODRÍGUEZ MARTÍNEZ KAREN LILLIAN. Tesis de Doctorado del Posgrado en Biociencias de la Universidad de Sonora: Evaluación de la absorción antiproliferativa de compuestos bioactivos del fruto de *Capsicum annuum* L. var. *glabriusculum*. Director de Tesis: Dr. Luis Ángel Medina Juárez. Codirectora: Dra. Maribel Ovando Martínez. Fecha de obtención de grado: en desarrollo.

Maestría

MARCOS LEÓN BEJARANO. Tesis de Maestría en Biociencias de la Universidad de Sonora: Elaboración de películas de compuestos fenólicos-almidón y evaluación de sus propiedades antimicrobianas para su posible aplicación en dispositivos médicos. Directora de Tesis: Dra. Maribel Ovando Martínez. Codirector de Tesis: Dr. Luis Ángel Medina Juárez. Fecha de obtención de grado: en desarrollo.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES

- Proyecto:** Propiedades funcionales y biológicas de los compuestos fenólicos de endocarpio de nuez (*Carya illinoensis*) sobre recubrimientos con aplicación alimentaria y médica
Tipo de Proyecto: Interno
Objetivo General: Extraer compuestos fenólicos de endocarpio de nuez y utilizarlos en el desarrollo de recubrimientos con propiedades antimicrobianas.
Financiamiento y Clave: Interno, clave: USO313003180
Fecha de inicio: 04/09/2017
Fecha de término: 31/12/2019
Investigador Responsable: Dra. Maribel Ovando Martínez
Investigadores Participantes: Dr. Luis Ángel Medina Juárez, Dra. Nohemí Gámez Meza, Dra. Senay Simsek, Dr. Alfonso García Galaz
Otras Instituciones/Empresas Participantes: North Dakota State University, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
Beneficiarios Participantes: Marcos León Bejarano, alumno de maestría EXP. 210206201.
Beneficios (transferencia del conocimiento a los sectores, alcances científicos y tecnológicos): Los resultados que se obtengan de esta investigación generaran conocimiento básico acerca de las propiedades funcionales y biológicas de los compuestos fenólicos extraídos de endocarpio de nuez incorporados en recubrimientos elaborados con almidón succinatado grado alimenticio como matriz encapsulante. En el futuro, esta información será de utilidad para correlacionar la liberación de los compuestos fenólicos de la matriz de encapsulación con sus propiedades funcionales, antimicrobianas y biológicas. Además, dicho conocimiento puede ser útil para estudiar las interacciones que ocurren entre los compuestos fenólicos de endocarpio de nuez con almidón succinatado y su efecto sobre las propiedades antimicrobianas y antioxidantes de los mismos extractos bajo diferentes sistemas de incorporación. Finalmente, el conocimiento de las propiedades funcionales y biológicas de los extractos fenólicos de endocarpio de nuez en recubrimientos, dará la pauta al aprovechamiento de los mismos en un futuro, dándole un valor agradable a dicho residuo agroindustrial.
- Proyecto:** Estudio de la biodisponibilidad de los compuestos fenólicos de chiltepín (*Capsicum annuum* L. var. *glabriusculum*) mediante ensayos con la línea celular CaCo-2.
Tipo de Proyecto: Público
Objetivo General: Evaluar la biodisponibilidad de los compuestos fenólicos de chiltepín utilizando la línea celular Caco-2.
Financiamiento y Clave: Apoyo a la incorporación de Nuevos PTC, UNISON-PTC-285
Fecha de inicio: Agosto del 2018
Fecha de término: Julio 2019
Investigador Responsable: Dra. Maribel Ovando Martínez

Investigadores Participantes: Dr. Luis Ángel Medina Juárez, Dra. Luisa Alondra Rascón Valenzuela

Otras Instituciones/Empresas Participantes: Ninguna

Becarios Participantes: Karen Lilian Rodríguez estudiante de doctorado (EXP. 211290133).

Beneficios (transferencia del conocimiento a los sectores, alcances científicos y tecnológicos): La información generada con esta investigación dará la pauta para identificar los compuestos fenólicos realmente disponibles para su absorción en el epitelio intestinal. A la vez, la metodología desarrollada con este proyecto, en un futuro, será útil para evaluar la biodisponibilidad de los compuestos lipofílicos de chiltepín, y a su vez dará la pauta para evaluar las propiedades antiproliferativas de los compuestos bioactivos de chiltepín.

3. **Proyecto:** Chiltepín (*Capsicum annuum* L. var. *glabriusculum*): evaluación del potencial biológico anticancerígeno de los compuestos bioactivos del fruto.

Tipo de Proyecto: Publico

Objetivo General: Evaluar la biodisponibilidad in vitro de los compuestos bioactivos de chiltepín, así como el potencial biológico anticancerígeno sobre líneas celulares de cáncer y su efecto sobre el metabolismo alterado de dichas células cancerígenas.

Financiamiento y Clave: Sin financiamiento, USO313003536

Fecha de inicio: Enero del 2019

Fecha de término: Enero del 2022

Investigador Responsable: Dra. Maribel Ovando Martínez

Investigadores Participantes: Dr. Luis Ángel Medina Juárez, Dra. Nohemí Gámez Meza, Dr. Ramón Robles Cepeda, Dra. Ángela Corina Hayano Kanashiro

Otras Instituciones/Empresas Participantes: Ninguna

Becarios Participantes: Karen Lilian Rodríguez estudiante de doctorado (EXP. 211290133).

Beneficios (transferencia del conocimiento a los sectores, alcances científicos y tecnológicos): Esta investigación es de importancia para el avance del conocimiento científico básico sobre los compuestos bioactivos del chiltepín. Esta información apoyará el uso de este fruto como alimento funcional, relacionado con la prevención o tratamiento de ciertos tipos de cáncer que representan un problema de salud pública en el país. Adicionalmente, esta investigación servirá para formar recursos humanos capaces de generar conocimiento básico de relevancia en temas de salud pública y alimentos funcionales.