



DRA. OLGA MIRIAM RUTIAGA QUIÑONES

Miembro del SNI: Nivel II

Profesor con Perfil Promep

Miembro del CA. ITD_ITDUR-CA-7. Procesos Tradicionales y Emergentes en Alimentos (Consolidado)

Laboratorio: Tecnología Postcosecha, UPIDET

Teléfono: (618) 818-5402 y 818-6936 ext. 110

Email: omrutiaga@itdurango.edu.mx, omrutiaga@yahoo.com

Línea de Investigación:

Modernización e Innovación de Procesos Alimentarios.

Desarrollo en Innovación de ingredientes y alimentos funcionales.

Línea de Trabajo de investigación:

Bioconversiones microbianas y procesos fermentativos

Estudios:

Doctorado. Doctorado en Ciencias con Esp. En Biotecnología. Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Ciencias Biológicas 2002. México.

Licenciatura. Ingeniero Bioquímico. Instituto Tecnológico de Durango. 1993-1998

Reconocimientos:

- Tesorera Nacional de la Asociación Mexicana de Ciencia de los Alimentos, AMECA, A.C. 2008-2012.

Proyectos de investigación Recientes:

- **Estudio y conservación de la biodiversidad de levaduras en procesos tradicionales para la elaboración de mezcal en Durango** Cocyted. 2020
- **Desarrollo de un potencial inoculante para la producción de Jocoque.** (Proyecto miembro SNI. TecNM 2019.
- **Jocoque un producto lácteo fermentado tradicional y sus características microbiológicas, fisicoquímicas y sensoriales.** (Proyecto redes de Cuerpos Académicos (CA-ITDUR-7, CA-ITDUR-1, CA). TNM 2017.
- **Desarrollo y evaluación de biomateriales para la recuperación in situ del 2 feniletanol. (aroma a rosas) producido por *Kluyveromyces marxianus*.** Colaboradores. Dra. Luz Araceli Ochoa Martínez, Dr. Alberto Gallegos Infante, Dra. Verónica Saucedo Rivalcoba. Proyecto 5559.15-P. 2014-2016.
- **Potencial de producción de enzimas celulíticas a partir de penca de agave con hongos nativos** DGEST 5321.14-P. 150,000.00. 2014-2015.

- **Caracterización de genes de la levadura *K.marxianus* relacionados con la producción del 2-Feniletanol (aroma a rosas).** Colaboradores: Dr. Nicolás Oscar Soto Cruz, Dra. Elva Teresa Aréchiga Carbajal. DGEST 5075.13.14-P. 2014-2015.
- **Caracterización de genes de la levadura *K.marxianus* relacionados con la producción del 2-Feniletanol (aroma a rosas).** Colaboradores: Dr. Nicolás Oscar Soto Cruz, Dra. Elva Teresa Aréchiga Carbajal. DGEST 5075.13-P. 230,000.00 2013-2014.
- **Producción Biotecnológica de aroma a partir de cepas nativas.** Colaboradores. Dr. Nicolás Oscar Soto Cruz-Dr. Javier López Miranda. DGEST 3349.10-P. \$205,000.00. 2010-2012.
- **Evaluación de la producción de compuestos aromáticos por levaduras no *Saccharomyces* en la fermentación de agave.** 2009 DGEST 2253.09-P. 40,000.00.
- **Fortalecimiento al Programa de posgrado en Ingeniería Bioquímica del Instituto Tecnológico de Durango** DGO-2009-CO2-116793. Monto: \$500,000.00.
- **Caracterización Química del mezcal producido en el Estado de Durango mediante microextracción en fase sólida y cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas.** Colaboradores. Dr. Nicolás Oscar Soto Cruz-Dr. Javier López Miranda DGEST 2008- 966.08-P. 135,000.00
- **Evaluación de la capacidad fermentativa de cepas nativas *Saccharomyces cerevisiae* en mostos Cabernet Sauvignon.** Colaboradores. Dr. Nicolás Oscar Soto Cruz-Dr. Javier López Miranda DGO-MCIBQ-2011-106.
- **Estudio de la fisiología de levaduras nativas no *Saccharomyces* y su impacto en la generación de compuestos aromáticos en el mezcal.** Colaboradores. Dr. Nicolás Oscar Soto Cruz-Dr. Javier López Miranda DGO_MCIB-2009-101.
- **Desarrollo de bebidas espirituosas de mezcal.** Colaboradores. Dr. Nicolás Oscar Soto Cruz-Dr. Javier López Miranda DGO-MCIBQ-2008-234.
- **Desarrollo de Bebidas novedosas a partir de Mezcal del Estado de Durango** Colaboradores. Dr. Nicolás Oscar Soto Cruz-Dr. Javier López Miranda.FOMIX-DURANGO. 400,000.00 Periodo. 2006-2008

Publicaciones recientes:

Wendy Guadalupe García Villalba Raúl Rodríguez Herrera, Luz Araceli Ochoa Martínez Olga Miriam Rutiaga Quiñones Verónica Cervantes Cardoza Silvia Marina González Herrera (2021) Sweet potato–apple snack functionalized with agavins for children’s consumption First published: 27 January 2021 <https://doi.org/10.1111/jfpp.15325>

Aarón Casas-Acevedo, Fabiola Veana, Didier Montet, Cristóbal N.Aguilar, Olga Miriam Rutiaga-Quiñones & Raúl Rodríguez-Herrera (2021) Microbial and chemical changes during the production of sotol: a Mexican alcoholic beverage, Food Biotechnology, 35: 1 , 67-90, Published online: 28 Jan 2021 <http://doi.org/10.1080 / 08905436.2020.1869981>

I.N. Cordero-Soto ^{1,2*}, C.O. Castillo-Araiza³, O.M. Rutiaga-Quiñones ², M. Moussa⁴, C. Béal⁴, A. Gallegos-Infante², N.O. Soto-Cruz², L.A. Ochoa-Martínez², S. Huerta-Ochoa¹ Intensification of 2-phenylethanol production using an aerated system assisted by a membrane-based solvent extraction technique. Revista Mexicana de Ing. Química. Vol.20.No.2 (2021). 739-750. Aceptado 30 Enero 2021

E. Martínez-Herrera, María E. Alemán-Huerta, Paola Flores-Rodríguez, Verónica Almaguer-Cantú, Roberto Valencia-Vázquez, Walfred Rosas-Flores, Hiram Medrano-Roldán, Luz A. Ochoa-Martínez, O. Miriam Rutiaga-Quiñones (2021). Utilization of *Agave durangensis* leaves by *Bacillus cereus* 4N for polyhydroxybutyrate (PHB) biosynthesis International Journal of Biological Macromolecules Available online 3 February 2021 <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2021.01.167>

2020

Raul E. Martínez-Herrera, María E. Alemán-Huerta, Verónica Almaguer-Cantú, Walfred Rosas-Flores, Víctor J. Martínez-Gómez, Isela Quintero-Zapata, Gildardo Rivera, **O. Miriam Rutiaga-Quiñones** (2020) Efficient recovery of thermostable polyhydroxybutyrate (PHB) by a rapid and solvent-free extraction protocol assisted by ultrasound. International Journal of Biological Macromolecules. Available online 16 July 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2020.07.101>

Christian Hernández-Guzmán, Arely Prado-Barragán, Miquel Gimeno, Angélica Román-Guerrero, **Olga Miriam Rutiaga-Quiñones**, Nuria Elizabeth Rocha Guzmán, Sergio Huerta-Ochoa (2020). Whole-cell bioconversion of naringenin to high added value hydroxylated compounds using *Yarrowia lipolytica* 2.2ab in surface and liquid cultures. Bioprocess Biosyst Eng.;43(7):1219-1230. <http://doi.org/10.1007/s00449-020-02316-6>

González-Herrera, S.M., Bermúdez-Quiñones, G., Ochoa-Martínez, L.A. **Rutiaga-Quiñones O.M.** José Alberto Gallegos-Infante (2020). Synbiotics: a technological approach in food applications. *J Food Sci Technol* (2020). <https://doi.org/10.1007/s13197-020-04532-0>

2019

Potential production of 2-phenylethanol and 2-phenylethylacetate by non-Saccharomyces yeasts from *Agave durangensis*. Adame-Soto PJ^a, Aréchiga-Carvajal, ET., López, MG., González-Herrera SM., Moreno-Jiménez MR. Urtiz Estrada N., **Rutiaga-Quiñones O.M^{a*}**. *Ann Microbiol* (2019). <https://doi.org/10.1007/s13213-019-01489-0>

Changes in the microstructural, textural, thermal and sensory properties of apple leathers containing added agavins and inulin (2019). Alán Benjamín García-García, Luz Araceli Ochoa-Martínez, Tania Ernestina Lara-Ceniceros, **Olga Miriam Rutiaga-Quiñones**, Walfred Rosas-Flores, Silvia Marina González-Herrera. *Food Chemistry*. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.03.143>

Effect of agave fructans on the production of short chain fatty acid in mice (2019) Silvia Marina González-Herrera, Simental-Mendía Luis, Mercedes G. López, Nuria Rocha, **Rutiaga-Quiñones O.M.** Raul Rodriguez Herrera, Claudia I. Gamboa-Gómez. *Food Science and Biotechnology*. <https://doi.org/10.1007/s10068-019-00572-1>

Dehydrated apple-based snack supplemented with Agave fructans exerts prebiotic effect regulating the production of short-chain fatty acid in mice. (2019) Silvia Marina González-Herrera, Nuria E. Rocha-Guzmán, Luis E. Simental-Mendía, Raúl Rodríguez-Herrera, Cristóbal Noé Aguilar, **Olga Miriam Rutiaga-**

Quiñones, Mercedes G. López, Claudia I. Gamboa-Gómez. Journal of Food Processing and Preservation. <https://doi.org/10.1111/jfpp.14026> ISSN:1745-4549

2018

Enzymatic Potential of Native Fungal Strains of Agave Residues (2018). M.G. Contreras-Hernández, Elva Teresa Aréchiga Carvajal, S.M. González **Herrera, Martha Rocio Moreno Jimenez, Javier López Miranda, L.A. Prado Barragán, O.M.** Rutiaga-Quiñones. Bioresources. 13(1)569-585. ISSN: 1930-2126

Effect of ultrasound pre-treatment on the physicochemical composition of *Agave durangensis* leaves and potential enzyme production (2018) M.G. Contreras-Hernández, L.A. Ochoa-Martínez, J.G. Rutiaga-Quiñones, N.E. Rocha-Guzmán, T.E. Lara-Ceniceros, J.C. Contreras-Esquivel, L.A. Prado Barragán, **O.M. Rutiaga-Quiñones.** Bioresource Technology. 249:439-446 ISSN:0960-8524
<https://doi.org/10.1016/j.biortech.2018.10.009>

Jocoque: un alimento lácteo fermentado tradicional con potencial funcional García-Caballero, B.E., Muñoz-Ríos, R.; Pensaben, M.; Villarreal-Carrera M.L; Reyes-Vázquez, Z.C; González-Herrera, S.M.; Rodríguez-Herrera, R.; **Rutiaga-Quiñones, O.M.**1 (2018). Agroproductividad: Vol. 11, Núm. 7, julio. 2018. pp: 107-111. ISSN Impreso: 2448-7546 ISSN digital:25940254. <http://www.revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/923>

Sensorial Y Propiedades Físicoquímicas De Galletas Suplementadas Con Harina De Camote (*Ipomoea batatas* L. Vázquez-Cabral, K. **Rutiaga-Quiñones, O.M.**; Trancoso-Reyes, N.; Pensabén-Esquivel, J. M.; Ochoa-Martínez, L.A Evaluación (2018). Agroproductividad:Vol. 11, Núm. 7, julio. 2018. pp: 113-119. ISSN Impreso: 2448-7546 ISSN digital:25940254. <http://www.revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/924/785>

Near-Infrared Spectroscopy (NIRS) applied to legume analysis: A Review. Melissa del Carmen Soto Quiñones, Luz Araceli Ochoa Martínez*, Silvia Marina González Herrera, **Olga Miriam Rutiaga Quiñones,** Rubén Francisco González Laredo (2018).. International Journal of Engineering and Innovative Technology (IJEIT) Volume 8, Issue 4, October 2018. 29-39. ISSN: 2277-3754
<http://www.ijeit.com/archive/90/volume-8issue-4october-2018.html>

2017

Uso de la levadura *Kluyveromyces marxianus* inmovilizada para la producción de bioetanol: Avances recientes. (2017) José Francisco Cortés, Arganda, Anna Ilyina, Cristóbal Noé Aguilar-González, Elda Patricia Segura-Ceniceros, Georgina Michelena-Álvarez, José Luis Martínez-Hernández, **Olga Miriam Rutiaga-Quiñones,** Mónica Lizeth Chávez-González, Rodolfo Ramos-González. JBCT. Journal of

BioProcess and Chemical Technology. 2017 Vol. 7. No. 17. 19-25.
<http://www.biochemtech.uadec.mx/2017/06/02/uso-de-la-levadura-kluyveromyces-marxianus-inmovilizada-para-la-produccion-de-bioetanol-avances-recientes/>

On the understanding of the adsorption of 2-Phenylethanol on polyurethane-keratin based membranes. (2017) Itza Nallely Cordero-Soto, Verónica Saucedo-Rivalcoba, Sergio Huerta-Ochoa, Alberto Gallegos-Infante, Olga Miriam Rutiaga-Quiñones. International Journal of Chemical Reactor Engineering (IJCRE) <https://doi.org/10.1515/ijcre-2017-0103> 15(5)
<https://www.degruyter.com/view/j/ijcre.2017.15.issue-5/ijcre-2017-0103/ijcre-2017-0103.xml>

Natural dye ultrasound extraction from beetroot: role of extraction solvent pH on color and enzyme inactivation (2017) Blanca Edith Esquivel-González, Olga Miriam Rutiaga-Quiñones, Nuria Elizabeth Rocha-Guzmán, Luis Medina-Torres, Elizabeth del Carmen Varela-Santos, Luz Araceli Ochoa-Martínez. Journal of Chemical, Biological and Physical Sciences, Vol. 7, No. 3. 784 – 796
doi:10.24214/jcbps.B.7.3.78496 E-ISSN: 2249-1929
<http://www.jcbps.org/test/issuebio.php?volume=7&issue=3>

Microbial Diversity and Biochemical Profile of Aguamiel Collected from *Agave salmiana* and *A. atrovirens* During Different Seasons. (2017) M. Isabel Enríquez-Salazar, Fabiola Veana, Cristóbal N. Aguilar, Iliana M. De la Garza-Rodríguez, Mercedes G. López, **Olga M. Rutiaga-Quiñones**, Jesús A. Morlett-Chávez, Raúl Rodríguez-Herrera (2017). Food Science and Biotechnology. August 2017 (Vol.26 No.4). 1003-1011.
<https://doi.org/10.1007/s10068-017-0141-z> <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10068-017-0141-z#citeas> ISSN: 1226-7708 (Print) 2092-6456 (Online)

2016

Performance of mixtures of *Saccharomyces* and non-*Saccharomyces* native yeast during alcohol fermentation of Agave duranguensis juice. (2016) Martha Eugenia Nuñez-Guerrero, Jesús Bernardo Paez-Lerma, **Olga Miriam Rutiaga-Quiñones**, Silvia Marina González-Herrera, Nicolás Oscar Soto-Cruz (2016).. ISSN: 0740-0020. Food Microbiology 54. 91-97. doi:10.1016/j.fm.2015.10.011
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740002015001963>

Dehydrated apple matrix supplemented with agave fructans, inulin and oligofructosa (2016). Silvia Marina González-Herrera, **Olga Miriam Rutiaga-Quiñones**, Cristóbal Noé Aguilar, Luz Araceli Ochoa-Martínez, Juan Carlos Contreras-Esquivel, Mercedes G. López, Raúl Rodríguez-Herrera. ISSN: 0023-6438 LWT-Food Science and Technology. 65:59-1065. doi:10.1016/j.lwt.2015.09.037
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0023643815302085>

Potencial del uso Industrial de *Agave durangensis* (2016). Contreras-Hernández M.G. González-Herrera S.M., Ochoa Martínez L.A., Mercedes Gpe López, Rutiaga-Quiñones O.M. Tecno-Agave Año 6. No. 42 P16-19.

Kinetic, oxygen mass transfer and hydrodynamic studies in a three-phase stirred tank bioreactor for the bioconversion of (+)-valencene on *Yarrowia lipolytica* 2.2ab (2016) Palmerin-Carreño, D. M.; Castillo-Araiza, C. O.; Rutiaga-Quinones, O. M.; Verde-Calvo J.R. Huerta Ochoa S. Biochemical Engineering Journal Volume 113, 15 September 2016, Pages 37-46

<https://doi.org/10.1016/j.bej.2016.05.008>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1369703X16301516>

Whole Cell Bioconversion of (+)-valencene to (+)-nootkatone in 100% Organic Phase using *Yarrowia lipolytica* 2.2ab (2016) Palmerin-Carreno, Dulce M.; Rutiaga-Quinones, Olga M.; Verde-Calvo, Jose R.; et ál. INTERNATIONAL JOURNAL OF CHEMICAL REACTOR ENGINEERING Vol 14 Núm: 4 Pág 939-944 AUG 2016 Online ISSN 1542-6580 ISSN (Print) 2194-5748. <https://doi.org/10.1515/ijcre-2016-0013>
[https://www.degruyter.com/dg/viewarticle/j\\$002fijcre.2016.14.issue-4\\$002fijcre-2016-0013\\$002fijcre-2016-0013.xml](https://www.degruyter.com/dg/viewarticle/j$002fijcre.2016.14.issue-4$002fijcre-2016-0013$002fijcre-2016-0013.xml)

Physicochemical Characterization of Water Hyacinth (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms) (2016). Javier S. Lara-Serrano, O.Miriam Rutiaga-Quiñones, Javier López-Miranda, Hector Alonso Fileto-Pérez, Fabiola E. Pedraza-Bucio, José L. Rico Serda, José Gpe Rutiaga-Quiñones. Bioresources 11 (3)7214-7223. <https://bioresources.cnr.ncsu.edu/resources/physicochemical-characterization-of-water-hyacinth-eichhornia-crassipes-mart-solms/> ISSN: 1930-2126

2015

Microencapsulación mediante secado por aspersión de compuestos bioactivos (2015) .Esquivel González B.E. Ochoa Martínez, L.A. **Rutiaga-Quiñones O.M.** ISSN: 1665-0204 Revista Iberoamericana de Tecnología Postcosecha. Vol. 16. Núm. 2. P.p. 180-192. <http://redalyc.org/articulo.oa?id=81343176006>

Screening of microorganism for bioconversion of (+) –Valencene to (+)-nootkatone (2015) D.M. Palmerín-Carreño, **O.M. Rutiaga-QUIñones**, J.R. Verde Calvo, A. Prado-Barragán, S. Huerta-Ochoa. ISSN: 0023-6438. LWT Food Science and Technology (2015).64-788-793. [doi:10.1016/j.lwt.2015.06.065](https://doi.org/10.1016/j.lwt.2015.06.065)
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0023643815300086>

GC/MS Analysis of some extractives from *Eichhornia crassipes*. (2015) Hector A. Fileto-Perez, **O. Miriam Rutiaga-Quiñones**, Mark D. Sytsma, Isabelle M. Lorne, Wentai Lou, James F. Pankow and J. G. Rutiaga-Quiñones. 2015 ISSN: 1930-2126. BioResources 10(4), 7353-7360. https://www.ncsu.edu/bioresources/BioRes_10/BioRes_10_4_7353_FiletoPerez_R_QLSILPR-Q_GC_MS_Analysis_Some_Extract_7286.pdf

Characterization of fructans from *Agave durangensis* (2015) Alma D. Orozco-Cortés, Gerardo Álvarez-Manilla, Gerardo Gutiérrez-Sánchez, **Olga M. Rutiaga-Quiñones**, Javier López-Miranda and Nicolás O. Soto-Cruz. ISSN: 1996-0824 African Journal of Plant Science. Vol: 9 (9). Pp. 360-367. doi:10.5897/AJPS2013.1007

Improving *Agave duranguensis* must for enhanced fermentation: Effects on mezcal composition and sensory properties (2015) G.C. De los Rios-Deras, O.M. Rutiaga-Quiñones, J. López-Miranda, J.B. Páez-Lerma, M. López y N.O. Soto-Cruz (2015).ISSN 1665-2738 Revista Mexicana de Ingeniería Química Vol. 14, No. 2 (2015) 363-371. <http://rmiq.org/new%20page/Pdfs/Vol.%202014,%20No.%202/Bio6/RMIQTemplate.pdf>

Whole cell bioconversion of (+)-valencene to (+)-nootkatone by *Yarrowia lipolytica* using a three phase partitioning bioreactor (2015) Dulce M Palmerín-Carreño, Carlos O Castillo-Araiza, Olga M Rutiaga-Quiñones, José R Verde Calvo, Gloria M Trejo-Aguilar Abhishek Dutta and Sergio Huerta-Ochoa. ISSN: 1097-4660. J Chem Technol Biotechnol (2015) doi: 10.1002/jctb.4702

Inulin in food products: prebiotic and functional ingredient (2015) Silvia Marina González-Herrera , Raul Rodriguez Herrera , Mercedes Guadalupe López , **Olga Miriam Rutiaga** , Cristobal Noe Aguilar , Juan Carlos Contreras Esquivel , Luz Araceli Ochoa Martínez , (2015) "" , ISSN: 0007-070X British Food Journal, Vol. 117 Iss: 1, pp.371 – 38 [doi:10.1108/BFJ-09-2013-0238](https://doi.org/10.1108/BFJ-09-2013-0238)

Capítulos de libro

- Multiphase bioreactors in the food industry: aroma production (2019) Dulce María Palmerín-Carreño, Itza Nallely Cordero-Soto, Sergio Valle-Cervantes, Leticia Guadalupe Ríos-Nuñez, Lilia Arely Prado-Barragán, Olga Miriam Rutiaga-Quiñones. Advances and applications of partitioning bioreactors. Advances in Chemical Engineering <https://doi.org/10.1016/bs.ache.2019.01.004> ELSEVIER
- Mescal an Alcoholic Beverage From Agave spp. With Great Commercial Potential (2019). Alcoholic Beverages 1st Edition. Volume 7: The Science of Beverages. Editors: Alexandru Grumezescu Alina-Maria Holban Paperback ISBN: 9780128152690. Imprint: Woodhead Publishing. Published Date: 8th April 2019. Page Count: 548. ELSEVIER <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128152690000040>
- Sotol, an Alcoholic Beverage With Rising Importance in the Worldwide Commerce (2019) A.C.Flores-Gallegos* M.Cruz-Requena* F.Castillo-Reyes† **Rutiaga-Quiñones O.M.‡** Leonardo SepulvedaTorre* AdanelyParedes-Ortiz‡ Oscar N.Soto‡ R.Rodriguez-Herrera* Editors: Alexandru Grumezescu Alina-Maria Holban Paperback ISBN: 9780128152690. Imprint: Woodhead Publishing. Published Date: 8th April 2019. Page Count: 548. ELSEVIER <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128152690000052>
- Isoamyl acetate production by *Pichia fermentans* isolated from alcoholic fermentation of Agave juice (2016) Rentería-Martínez O., Sánchez-Castañeda A.K., Hernández-Carbajal G., **Rutiaga-Quiñones O.M.**, Rojas-Contreras J.A., López-Miranda J., Paéz-Lerma J.B., Soto-Cruz N.O Sustainable and Integrated use of Agave III International Symposium on Agave. Guadalajara, Jalisco, Mexico. November 3-5, 2016 ISBN: 978-607-97421-6-4
- M.A. Martell-Nevárez, J. Lopez Miranda. J.B. Paez-Lerma, N.O. Soto-Cruz. R. Rodriguez-Herrera and **O. M. Rutiaga-Quiñones** (2010). Yeasts Identification in Natural Fermentation od Agave duranguensis and its relationship with chemical composition of mescal.. Innovation in Food Science and Food Biotechnology in Developing Contries. P. 221-228. Asociación Mexicana de Ciencia de los Alimentos (AMECA) México.
- María A. Martell-Nevárez, Aquiles Solís-Soto, Javier López-Miranda. N. Soto-Cruz, O. **Miriam Rutiaga-Quiñones**. Maguey Mezcalero, Agave duranguensis. Fitoquímicos

Sobresalientes del Semidesierto Mexicano de la Planta a los Químicos Naturales y a la Biotecnología. Facultad de Ciencias Químicas Universidad Autónoma de Coahuila.

- Morales-Rocha Gonzalo, Hernández -López Armando, Pérez -Ricardez Agustín, Soto-Cruz Oscar, **Rutiaga-Quiñones Miriam**, López-Miranda Javier. (2008) Thermodynamic Analysis of the Agave durangensis Cooking Process During the Production of Mescal.
- Advances in Food Science and Food Biotechnology in Developing Countries. P. 92-99 Asociacion Mexicana de Ciencia de los Alimentos (AMECA) México.
- **.O.M. Rutiaga**, L.J. Galán, H. Morales, S.H. Gordon, S.H. Imam, K. Arévalo. Biodegradability of cast films prepared from blends of oppositely charged biopolymers. (2008) Food Science and Food Biotechnology in Developing Countries. Asiatech Publishers, Inc, New Delhi75-80

Docencia:

Doctorado: Seminario de Investigación, Proyecto de Tesis I, Proyecto de Tesis II, Proyecto de Tesis III, Proyecto de Tesis VI, Proyecto de Tesis V.

Maestría: Biología Molecular, Bioquímica Avanzada, Tecnología de Fermentaciones, Enzimología, Biotecnología Ambiental, Biotecnología Industrial. Fisiología Microbiana.

Licenciatura: Química Orgánica I, Taller de investigación I, Taller de Investigación II. Química Orgánica I.

2006-2019

Tesis Dirigidas:

- Doctorado: 6 Concluidas. 5 En Proceso
- Maestría: 18 Concluidas. 6 En proceso
- Licenciatura: 11 Concluidas.