

## **Beca para asistir al Taller de Esclamamiento de Biorectores para la produccion de productos farmaceuticos y alimentos: Hacia la metodologia QBD**

2016

Taller organizado por CONACYT y el Consejo Britanico de Ciencia atravez de la modalidad Newton Fund.

### **EXPERIENCIA EN INVESTIGACIÓN**

---

**Nombre de la Dissertación**, Tesis de licenciatura “Análisis de Pesticidas en Manzana de la Región Noroeste de Chihuahua”, llevado a cabo en conjunto con el CIAD Unidad Cuauhtémoc. 2003

Director: Dr. Alfonso Gardea Bejar

- Manejo de Cromatógrafo de Gases con Espectro de Masas
- Aplicación de técnicas de extracción con fase solida (SPE)

### **EXPERIENCIA DOCENTE**

---

**Universidad Autónoma De Chihuahua, México**

Agosto 2010-Presente

Como académico me he desenvuelto en el área de licenciatura en ingeniería química como profesor de las materias: Maquinas Térmicas y Refrigeración, Operaciones Unitarias II, Tópicos Selectos de Ing. Química, Inocuidad Alimentaria, Mecánica de Fluidos y Reactores Químicos. En el área de posgrado participo como docente de los cursos de Diseño Experimental y Microbiología de Alimentos.

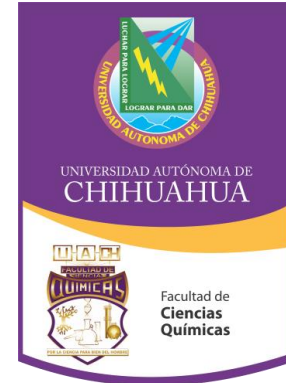
#### **Tesis Doctorales dirigidas**

##### **Co-director**

- Ana Luisa, Herrera Ponce, “Efecto antihipertensivo, antioxidante y antimicrobiano de una bebida probiótica a base de avena y suero lácteo”, En proceso.

#### **Tesis de Maestría dirigidas**

1. Herrera Ponce, Ana Luisa. (2013). Evaluación de la avena germinada y avena malteada como sustrato para bacterias probióticas en una bebida. Universidad Autonoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Químicas.



2. Aguilar Lozano, Claudia Alejandra. (2014). Evaluación del efecto in vivo de diferentes extracciones de Lambrisco (*Vauquelinia Corymbosa*) en la concentración de glucosa, triglicéridos y colesterol, Chihuahua. Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Químicas.
3. Martínez Chavarría, Martha Fernanda. (En proceso). Bacteriocinas producidas por bacterias ácido lácticas en avena malteada y evaluación de su efecto antimicrobiano, Chihuahua. Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Químicas.
4. Rodríguez Aranda, Gabriela Sarahí (En proceso). Bebida simbiótica a base de avena malteada y *lactobacillus casei*: estudio *in-vitro* e *in-vivo* sobre la hidrólisis de lactosa, control de glucosa y reducción de colesterol y triglicéridos, Chihuahua. Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Químicas.
5. Chacón García, Kevin Francisco. (En proceso). Optimización y escalamiento de la producción biotecnológica de ácido láctico a partir del suero lácteo. México, Chihuahua. Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Químicas.

### Tesis de Licenciatura dirigidas

1. Chávez Chávez, Alma Adriana. (2014). Optimización y simulación de un proceso de evaporación para concentrar lactosa proveniente del suero de queso, Chihuahua. Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Químicas.
2. Chacón García, Kevin Francisco (2014) Evaluación de la obtención de ácido láctico y etanol a partir del suero de queso. Chihuahua. Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Químicas.
3. Flores Sánchez, María Luisa. Ramírez Cantú, Adriana Guadalupe. (2015). Caracterización química y nutricional de distintas variedades de frijol del estado de Chihuahua. Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Químicas.
4. Yaram Lorena Pérez Chavarría, Sayuri Elizabeth Trevizo Ruiz. (2015) Formulación de gel multivitamínico infantil, su caracterización reológica y sensorial. Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Químicas.
5. Joya Ramírez Esmeralda, Rojero Ayala, Karen Beatriz. (2015). Extracción de Lambrisco (*Vauquelinia corymbosa*) con solventes de diversas polaridades y
- 6.



valoración del efecto hipoglucemiante in vitro de las fracciones obtenidas .  
Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Químicas.

7. Sánchez Carnero, María Belem, Gandara Alejandra (2015) Evaluación de la actividad antipatogénica de Nisina producida por una fermentación de sustrato a base de avena, separado por ultrafiltración. Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Químicas.
8. Morales López Karen Lizeth, Mendoza Cruz Luisa Jennifer (2015). Secado por liofilización de lactosa y proteínas separadas del suero de queso mediante tecnología de membranas. Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Químicas.
9. Peña Jurado Erika (2016). Optimización de la producción de poli- $\beta$ -hidroxi-butarato en un biorreactor a través de la fermentación del suero de queso. Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Químicas.
10. Amanda Estrada Herrera (en proceso). Efecto del consumo de una bebida probiótica en la población de bacterias ácido lácticas en el sistema gastrointestinal de ratas Zuker. Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Químicas.
11. Marlyn Morales García (en proceso). Evaluación de las condiciones de fermentación en la producción de bioetanol a partir del suero lácteo utilizando *Saccharomyces cerevisiae* Y *Kluyveromyces marxianus*. Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Químicas.
12. Nallely Paola González (en proceso). Evaluación de las condiciones de fermentación en la producción de nisina a partir del permeado de suero lácteo. Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Químicas.

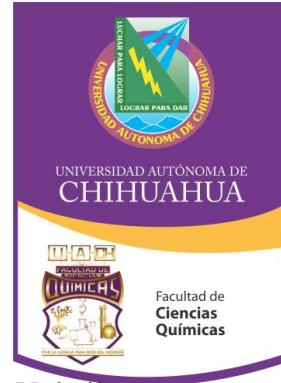
## PUBLICACIONES SELECTAS

---

### *Artículos en Revistas Indizadas*

Facultad de Ciencias Químicas, circuito Universitario,  
Campus Universitario # 2 , Chihuahua, Chih., C.P. 31125  
Tels. (614) 236-60-00

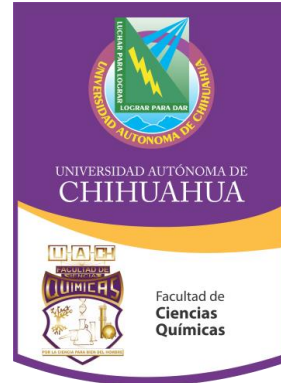




1. Salmeron, I., Fuciños, P., Charalampopoulos, D., Pandiella, S. S (2009). Volatile compounds produced by the probiotic strain *Lactobacillus plantarum* NCIMB 8826 in cereal-based substrates. *Food Chemistry* 117 (2), pp. 265-271.
2. Perez-Vega S., Sharratt P.N., Senior Peter, Salmeron-Ochoa I., A. Nieva-de la Hidalga (2011). Analytical hierarchy processes (AHP) for the selection of solvents in early stages of pharmaceutical process development. *Process Safety and Environmental Protection* 89 (4), pp. 261-267.
3. Sawaminee Nualkaekul, Ivan Salmeron, Dimitris Charalampopoulos (2011). Investigation of the factors influencing the survival of *Bifidobacterium longum* in model acidic solutions and fruit juices. *Food Chemistry* 129 (3) pp. 1037-1044.
4. Sorbhi Rathore, Ivan Salmeron, Severino S. Pandiella (2012). Production of potentially probiotic beverages using single and mixed cereal substrates fermented with lactic acid bacteria cultures. *Food Microbiology*. 30, pp. 239-244. doi:10.1016/j.fm.2011.09.001.
5. Perez-Vega S., Ortega-Rivas E., Salmeron-Ochoa I., Sharratt P.N. (2012). A system view of solvent selection in the pharmaceutical industry: towards a sustainable choice. *Environ Dev Sustain*. DOI 10.1007/s10668-012-9365-5
6. Enrique Ortega-Rivas, Iván Salmerón-Ochoa (2014). Non-thermal Food Processing Alternatives and their Effects on Taste and Flavor Compounds of Beverages. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 54(2):190-207. ISSN 1040-8398. DOI:10.1080/10408398.2011.579362.
7. Ivan Salmerón, Raquel Rozada, Keith Thomas, Enrique Ortega-Rivas, Severino S Pandiella (2014). Sensory characteristics and volatile composition of a cereal beverage fermented with *Bifidobacterium breve* NCIMB 702257. *Food Science and Technology International*. Apr.;20(3):205-13. Print ISSN: 1082-0132 . DOI:10.1177/1082013213481466.
8. Ivan Salmerón, Keith Thomas, Severino S. Pandiella (2014). Effect of substrate composition and inoculum on the fermentation kinetics and flavour compound profiles of potentially non-dairy probiotic formulations, *LWT - Food Science and Technology*. Volume 55, Issue 1, January, Pages 240–247. ISSN 0023-6438, <http://dx.doi.org/10.1016/j.lwt.2013.07.008>.
9. Herrera-Ponce, G. Nevárez-Morillón, E. Ortega-Rívas, S. Pérez-Vega and I. Salmerón. (2014). Fermentation adaptability of three probiotic *Lactobacillus* strains



- to oat, germinated oat and malted oat substrates. *Letters in Applied Microbiology*. Oct; 59(4): 449-56. DOI: 10.1111/lam.12302
10. F Almeida- Trasviña, S Medina- González, E Ortega- Rivas, I Salmerón- Ochoa, S Pérez- Vega (2014). Vacuum Drying Optimization and Simulation as a Preservation Method of Antioxidants in Apple Pomace. *Journal of Food Process Engineering*. 37(6): 575-587. DOI: 10.1111/jfpe.12112
  11. Raul Orozco-Mena, Iván Salmerón-Ochoa, Enrique Ortega-Rivas, Samuel Perez-Vega (2014). Development of a Sustainable Process for the Solid-Liquid Extraction of Antioxidants from Oat. *Sustainability*. 6(3): 1504-1520. doi:[10.3390/su6031504](https://doi.org/10.3390/su6031504)
  12. E. Juarez-Enriquez, I. Salmeron-Ochoa, N. Gutierrez-Mendez, H.S. Ramaswamy, E. Ortega-Rivas (2015) Shelf life studies on apple juice pasteurised by ultrahigh hydrostatic pressure. *LWT - Food Science and Technology*. 62: 915-919. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lwt.2014.07.041>
  13. Ivan Salmerón, Keith Thomas, Severino S. Pandiella (2015). Effect of potentially probiotic lactic acid bacteria on the physicochemical composition and acceptance of fermented cereal beverages. *Journal of Functional Foods* 15; 106–115. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jff.2015.03.012>
  14. Ivan Salmerón, Sergio Loeza-Serrano, Samuel Pérez-Vega, and Severino S. Pandiella (2015) Headspace Gas Chromatography (HS-GC) Analysis of Imperative Flavor Compounds in Lactobacilli-fermented Barley and Malt Substrates. *Food Science and Biotechnology*. 24(4): 1363-1371. DOI 10.1007/s10068-015-0175-z
  15. José L. Almanza-Rubio, Nestor Gutiérrez-Méndez, Martha Y. Leal-Ramos, David Sepulveda, Ivan Salmeron. (2015). Modification of the textural and rheological properties of cream cheese using thermosonicated milk. *Journal of Food Engineering*. 168: 223–230. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2015.08.002>
  16. Edmundo Juarez-Enriquez, Ivan Salmerón, Nestor Gutierrez-Mendez, Enrique Ortega-Rivas. (2016). Ultraviolet Irradiation Effect on Apple Juice Bioactive Compounds during Shelf Storage. *Foods*. 5(10): 1-8. doi:10.3390/foods5010010.



## **PROYECTOS FINANCIADOS – CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

---

Salmerón Ochoa, I., “Evaluación del Efecto Hipoglicemiante en Diferentes Extracciones de *Rhus virens* Lindh (Lambrisco) y Caracterización de Sus Compuestos Volátiles y No Volátiles Organización que Financia, PRODEP, UACH-PTC-240, 2011.

Salmerón Ochoa, I., “Estudio de la aplicación del suero de queso como plataforma para el desarrollo de una biorefinería”, FOMIX, CHIH-2012-C03-169179, 2012.

Salmerón Ochoa, I., “Fortalecimiento de la capacidad de investigación en biosíntesis de compuestos aromáticos y de sabor”, Infraestructura, INFRA-2012-01-188331, 2012.

Salmerón Ochoa, I., “Desarrollo de geles nutricionales, energéticos e implementación tecnológica de un proceso de envase flexible tipo”, PROINNOVA-2013-198814, 2013.

Salmerón Ochoa, I., “Investigación y desarrollo un prototipo piloto de comida instantánea deshidratada con alto valor nutricional”, PROINNOVA-2014-211075, 2014.

Salmerón Ochoa, I., “Identificación, caracterización y determinación del papel que juegan las levaduras y bacterias ácido lácticas en la fermentación para la producción del sotol del estado de chihuahua”, CONACYT Investigación Científica Básica, 2016.

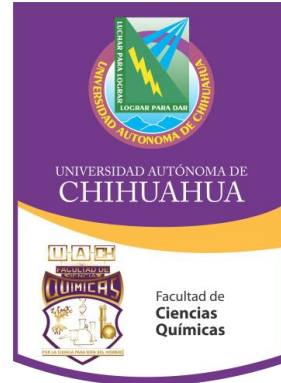
Salmerón Ochoa, I., “Consolidación del alcance de investigación para el desarrollo de bioprocesos sustentables para obtener productos de valor agregado a partir de remanentes agroindustriales”, INFRAESTRUCTURA, INFRA-2016-01-00268372, 2016.

### **En Colaboración**

Pérez Samuel, Salmerón Ivan, Ortega Enrique, Chávez David, Paul Sharratt., Solvents Evaluation for the extraction of added value from oat. CONACYT, CB-2011-01-168977, 2011.

Pérez Samuel, Salmerón Ivan, Ortega Enrique, Development of sustainable process for the extraction of antioxidants coming from apple in industrial scale. CONACYT, FOMIX-CHIH-2011-C03-168988, 2011.

Pérez Samuel, Salmerón Ivan, Ortega Enrique. Development of a sustainable solid liquid for the extraction of antioxidants from peanut skin; improving solvent selection. PROMEP UACH-PTC-232, 2011.



Pérez Samuel, Salmerón Ivan, Ortega Enrique. Development of a prototype for the manufacture of pharmaceutical tablets. CONACYT, PROINOVA, PEI. No. 178835, 2012

Pérez Samuel, Salmerón Ivan, Ortega Enrique. Research and development of a pilot plant for the production of dried beef using extrusion technology. CONACYT, PROINOVA, PEI. No. 196258, 2013

### **PRESENTACIONES AND CONFERENCIAS INVITADAS**

---

**Total Food 2014 Conference** “Development of a bioprocess for the production of lactic acid from a dairy industry wastewater”, Institute of Food Research, Norwich Research Park, 11-13 November 2014, Norwich, UK.

**Taller: Escalamiento de Bioprocesos** “Producción de ácido láctico a partir de un remanente agro-industrial y factibilidad de su escalamiento”, Universidad Autónoma de Chihuahua, 29 Junio, Chihuahua, México.

**4<sup>th</sup> Congreso de la Facultad de Ingeniería Química: Tendencias actuales en Investigación e Innovación**, “Estudio de la factibilidad de usar el suero de queso como plataforma para el diseño de una biorefinería”, Universidad Autónoma de Mérida, 15 de Junio 2016, Mérida, México.

### **FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL**

---

#### **Curso/Taller: Escalamiento de Bioprocesos**

Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, México 29 Junio a 02 Julio 2015  
Descripción: Curso/Taller práctico sobre los principales fundamentos durante el escalamiento de bioprocesos.

#### **Workshop: Scale Up of Bioreactor for the Production of Pharmaceuticals and Food Towards Quality-By-Design**

Taller organizado por el Consejo Británico de Ciencia y el CONACYT a través del Newton Fund. Evento coordinado por la Universidad Autónoma de Guadalajara Dr. Froylan Espinoza Escalante y la Universidad de Loughborough.

### **AFILIACIONES PROFESIONALES**

---

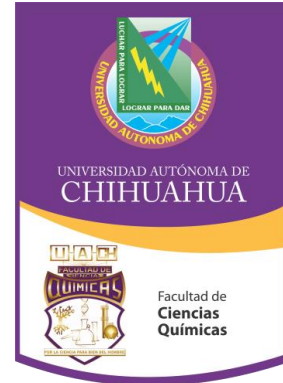
2015-2017 Miembro del Sistema Nacional de Investigadores SNI Nivel I

Facultad de Ciencias Químicas, circuito Universitario,  
Campus Universitario # 2 , Chihuahua, Chih., C.P. 31125  
Tels. (614) 236-60-00





2013- 2016 Perfil PRODEP; Secretaria de Educación Publica



## SERVICIOS PROFESIONALES

---

### **Réferi de artículos para:**

- Applied Biochemistry and Biotechnology.
- Applied Microbiology and Biotechnology.
- African Journal of Microbiology Research.
- Beverages
- European Food Research and Technology.
- Food Reviews International.
- Food Science and Technology International.
- Journal of the Science of Food and Agriculture
- Journal of Agricultural Science and Technology
- Journal of Food Biochemistry.
- Journal of Food Composition and Analysis.
- Journal of Food Science.
- Process Biochemistry.
- Trends in Food Science & Technology.

## IDIOMAS

---

**Español:** Lengua materna

**Inglés:** Examen Toefl 605 y/o certificación Trinity College Grado 10

## PROYECTOS DE TESIS DISPONIBLES

---

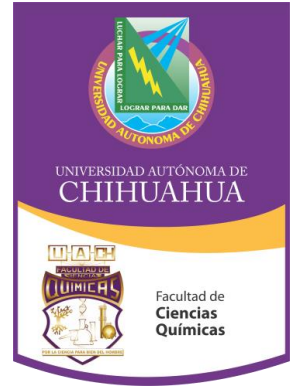
### **Para estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado**

Al momento se cuenta con recursos para apoyar tesis de investigación en las siguientes áreas:

- Estudio de la aplicación del suero de queso como plataforma para el desarrollo de una biorefinería.
- Fortalecimiento de la capacidad de investigación en biosíntesis de compuestos aromáticos y de sabor.

Facultad de Ciencias Químicas, circuito Universitario,  
Campus Universitario # 2 , Chihuahua, Chih., C.P. 31125  
Tels. (614) 236-60-00





- Identificación, caracterización y determinación del papel que juegan las levaduras y bacterias ácido lácticas en la fermentación para la producción del sotol del estado de chihuahua.
- Investigación para el desarrollo de bioprocesos sustentables para obtener productos de valor agregado a partir de remanentes agroindustriales.