



**Ingeniero Químico Industrial:** ESIQIE - IPN, 1974-1979

**Estudios de Maestría:** Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (IPN) Maestro en Ciencias de los Alimentos. 1982 - 1985

**Estudios de Doctorado:** Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (IPN) Doctor en Ciencias de los Alimentos. 1990 - 1995

**Redes:** Red de Biotecnología Red de Nanociencias y Micronanotecnologías

## Dr. Antonio R. Jimenez Aparicio

aaparici@ipn.mx

SNI: Nivel 3

### Programas de Posgrado en los que participa:

- Doctorado en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos
- Maestría en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos

### Línea de Investigación:

- Biotecnología Vegetal

### Tema(s) de Estudio:

- Ingeniería de alimentos.
- Producción de metabolitos de interés farmacéutico.
- Morfoestructura.
- Microscopía e Imagenología digital

Proyectos de Investigación

“Establecimiento del proceso de obtención de subproductos a partir de residuos de procesos extractivos en agaváceas”. Proyecto SIP 2925. Año: 2015-2016

Proyecto INFR-2014-01-225814. Proyecto CONACyT de apoyo al Fortalecimiento y Desarrollo de la Infraestructura Científica y Tecnológica 2014. Terminado

“Estandarización de compuestos bioactivos extraídos de plantas de interés medicinal, ornamental, frutícola e industrial”. Proyecto SIP 2604. Año: 2014-2015

“Propagación y manejo agronómico de plantas con interés medicinal, ornamental, frutícola e industrial”. Proyecto SIP 3033. Año: 2014-2015

“Desarrollo microestructural de materiales encapsulantes”. Proyecto SIP 3795. Año: 2014-2015

Publicaciones Recientes

Zúlma Jannette Gutiérrez-Nava, Antonio Ruperto Jiménez-Aparicio, Maribel Lucila Herrera-Ruiz, Enrique Jiménez-Ferrer. (2017). Immunomodulatory Effect of *Agave tequilana* Evaluated on an Autoimmunity like-SLE Model Induced in Balb/c Mice with Pristane. *Molecules*. 22(6): 848.

I.O. Ocampo Salinas, A. Jiménez-Aparicio, M.J. Perea-Flores, A. Tapia-Ochoategui, M.P. Salgado-Cruz, C. Jiménez-Martínez, D.I. Téllez-Medina, G. Dávila-Ortíz. (2017). High-Pressure Homogenization and Maltodextrins Mixtures to Microencapsulate Vanilla (*Vanilla planifolia*) extract through Freeze-Drying. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*. 16 (1): 131-146.

M.A. Ortiz-Zarama, B.H. Camacho-Díaz, A.R. Jiménez-Aparicio, J. Solorza-Feria. (2017). Effect of Sodium Dodecyl Sulfate on the Physical Properties of Gelatin/Multi-walled Carbon Nanotubes Solutions and Films. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*. 16 (1): 307-319.

M.A. Ortíz-Zarama, A.R. Jiménez-Aparicio, R.V. Lourenco, P.J. Amaral-Sobral, J. Solorza-Feria. (2016). Rheological Characterization of Solutions of Gelatin with Bentonite and Tannic Acid. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*. 15 (3): 819-830.

Lorena Reyes Vaquero, Ma. Elena Valdés Estrada, Antonio Ruperto Jiménez Aparicio, Sandra Luz Escobar Arellano, Silvia Evangelista Lozano. (2016). Evaluation of Methanolic Extract of *Bougamvillea glabra* Choisy “Variegata” Against *Spodoptera Frugiperda* Under Laboratory Conditions. *Southwestern Entomologist* 41(4): 983-990.

S.V. Avila-Reyes, B.H. Camacho-Díaz, M.C. Acosta-García, A.R. Jiménez-Aparicio, H. Hernández-Sánchez. (2016). Effect of Salt and Sugar Osmotic Stress on the Viability and Morphology of *Saccharomyces boulardii*. *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology*. 1(3): 593-602.

Maria A. Ortiz-Zarama, Antonio R. Jiménez-Aparicio, Javier Solorza-Feria. (2015). Obtainment and partial characterization of biodegradable gelatin films with tannic acid, bentonite and glicerol. *Journal Science Food Agriculture*. 96: 3424-3431.

M.E. Soletó-Boyás, G. Valverde-Aguilar, M. Plascencia-Jatomea, Z.N. Correa-Pacheco, A. Jiménez-Aparicio, J. Solorza-Feria, L. Barrera-Necha, S. Bautista-Baños. (2015). Characterization of Chitosan Nanoparticles Added with Essential Oils. *In Vitro Effect On Pectobacterium carotovorum*. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*. 14 (3): 589 – 599.

María Ximena Quintanilla Carvajal, Martha Lucía Arenas Ocampo, Roberto Campos Mendiola, Brenda Hildeliza Camacho Díaz, Antonio Ruperto Jiménez Aparicio. (2015). Caracterización morfométrica de estructuras florales de *Tagetes erecta* L. y *Tagetes patula* L. (Asteraceae) utilizando análisis digital de imágenes y dimensión fractal. *Gayana Botánica*. 72 (1): 137 – 144.

Silvia Evangelista-Lozano, Maribel Estrada-García, Sandra Luz Escobar-Arellano, Martha Lucía Arenas-Ocampo, Brenda Hildeliza Camacho Díaz, Antonio Ruperto Jiménez Aparicio. (2015). Eucharis Grandiflora Planch. and Linden Development Fertirrigated with different Osmotic Potentials. *Journal of Plant Nutrition*. 38: 551-567.

L. Sánchez-Segura, D.I. Téllez-Medina, S. Evangelista-Lozano, E. García-Armenta, L. Alamilla-Beltrán, H. Hernández-Sánchez, A.R. Jiménez-Aparicio, G.F. Gutiérrez-López. (2015). Morpho-Structural description of epidermal tissues related to pungency of Capsicum species. *Journal of Food Engineering*. 152: 95-104.

G. Salcedo-Morales, A.R. Jiménez-Aparicio, F. Cruz-Sosa, G. Trejo-Tapia. (2014). Anatomical and Histochemical characterization of *in vitro* haustorium from roots of *Castilleja tenuiflora*. *Biología plantarum*. 58 (1): 164 – 168.

José Rodolfo Velázquez-Martínez, Rina M. González-Cervantes, Minerva Aurora Hernández-Gallegos, Roberto Campos-Mendiola, Antonio R. Jiménez Aparicio, Martha L. Arenas Ocampo. (2014). Prebiotic Potential of *Agave angustifolia* Haw fructans with Different Degrees of Polymerization. *Molecules*. 19: 12660-12675.

Laura Elizabeth Morales-Martínez, Luis Arturo Bello-Pérez, Mirna María Sánchez-Rivera, Elsa Ventura-Zapata, Antonio Ruperto Jiménez-Aparicio. (2014). Morphometric, Physicochemical, Thermal, and Rheological Properties of Rice (*Oryza sativa* L.) Cultivars *Indica Japonica*. *Food and Nutrition Sciences*. 5: 271-279.

Elizabeth Hernández-Valle, Maribel Herrera-Ruiz, Gabriela Rosas-Salgado, Alejandro Zamilpa, Martha Lucía Arenas-Ocampo, Antonio Jiménez Aparicio, Jaime Tortoriello, Enrique Jiménez-Ferrer. (2014). Anti-Inflammatory Effect of 3-O-[(6'-O-Palmitoyl)- $\beta$ -D-glucopyranosyl Sitosterol] from *Agave angustifolia* on Ear Edema in Mice. *Molecules*. 19: 15624-15637.

María Ximena Quintanilla Carvajal, Humberto Hernández-Sánchez, Liliana Alamilla-Beltrán, Gerardo Zepeda-Vallejo, María Eugenia Jamillo-Flores, María de Jesús Perea-Flores, Antonio Jiménez Aparicio, Gustavo F. Gutiérrez-López. Effects of microfluidisation process on the amounts and distribution of encapsulated and non-encapsulated  $\alpha$ -tocopherol microcapsules obtained by spray drying. *Food Research International*. 63: 2-8.

Ortiz-Zarama, M.A., Jiménez-Aparicio, A., Perea-Flores, M.J., Solorza-Feria, J. (2013). Barrier, mechanical and morpho-structural properties of gelatin films with carbon nanotubes addition. *Journal of Food Engineering*. 120, 223–232.

### **Libros y capítulos de libros**

Silvia Bautista-Baños, Gianfranco Romanazzi, Antonio Ruperto Jiménez-Aparicio. (2016). Chitosan in the Preservation of Agricultural Commodities

Diana Leyva, Jaime Jiménez-Guzman, Brenda Hildeliza Camacho-Díaz, Antonio Ruperto Jiménez-Aparicio, Liliana Alamilla-Beltrán. (2016). Spray Drying of Xoconostle Juice: Interaction of microestructure, Function and Drying Operation

María Elena Sotelo-Boyás, Silvia Bautista-Baños, Zormy Nacary Correa-Pacheco, Antonio Ruperto Jiménez-Aparicio, Dharini Sivakumar. (2016). Biological Activity of Chitosan Nanoparticles Against Pathogenic Fungi and Bacteria

M.F. Fabela-Morrón, J. Porras-Saavedra, R. Martínez-Velarde, A. Jiménez-Aparicio, M.L. Arenas-Ocampo, L. Alamilla-Beltrán. (2015). Physical-Chemical Properties and Microstructure of Agave Powders Obtained by Spray Drying. In: Water Stress in Biological, Chemical, Pharmaceutical and Food Systems

Lino Sánchez-Segura, Evangelina García-Armenta, María de Jesús Perea-Flores, Darío Íker Tellez-Medina, Juan C. Carpio-Pedroza, Humberto Hernández-Sánchez, Liliana Alamilla-Beltrán, Antonio R. Jiménez-Aparicio, Gustavo F. Gutiérrez-López. (2015). In: Food Nanoscience and Nanotechnology

□ Tesis Dirigidas Recientes

Estudio morfométrico del desarrollo de la placenta y su relación con la pungencia de los frutos de chile (*Capsicum* sp). Sánchez Segura L. (2014). Doctorado en Ciencias en Alimentos. ENCB-IPN

Estudio de las Intercracciones Físicoquímicas en la nanoestructuración de películas de gelatina, ácido tánico y bentonita para el Desarrollo de un Material Biodegradable. Ortiz-Zarama M. A. (2016). Doctorado en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos. CEPROBI-IPN

Evaluación Farmcológica de *Malva parviflora* en un Modelo de Insuficiencia Renal. Madrazo-Rojas A. (2016). Maestría en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos. CEPROBI-IPN

Evaluación del Efecto Cicatrizante de extractos de *Bursera glabrifolia* y *Bursera Morelensis* en Modelos murinos de incisión, escisión y de sobrecrecimiento celular. López-Salazar, H. (2016). Maestría en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos. CEPROBI-IPN

Transesterificación Enzimática en Cera de Grana Cochinilla (*Dactylopius coccus*) para la Obtención de Policosanol. Herrera-Serrano P. (2016). Maestría en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos. CEPROBI-IPN

Efecto gastroprotector de diferentes fracciones obtenidas de las hojas de *Agave angustifolia* Haw. Lara Guerrero M. (2015). Maestría en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos. CEPROBI-IPN

Aprovechamiento integral del bagazo de la piña de *Agave tequilana* Weber caracterización de fracciones lignocelulósicas obtenidas por un proceso organosolv. Quintana Vega M. A. Maestría en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos. CEPROBI-IPN

Caracterización química y colorimétrica de cultivares de Jamaica (*Hibiscus sabdariffa* L.). Camelo Méndez G.A. (2013). Maestría en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos. CEPROBI-IPN

Evaluación de la tolerancia a algunos factores de estrés en microorganismos probióticos. Avila Reyes S.V. (2016). Doctorado en Ciencias en Alimentos. ENCB-IPN

Efecto del disco aspersor y de boquilla neumática sobre el desarrollo microestructural y funcional de alimentos en polvo. Jiménez Guzman J. (2016). Doctorado en Ciencias en Alimentos. ENCB-IPN

Efecto de extractos de *Agave tequilana* en un modelo murino de lupus eritematoso sistémico. Gutiérrez Nava Z.J. (2017). Doctorado en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos. CEPROBI-IPN