



❖ DATOS PERSONALES

Nombre completo: Edith Graciela González Mondragón

Correo electrónico: edith@mixteco.utm.mx

❖ FORMACIÓN ACADÉMICA

- **Posdoctorado.** Institución: **Universidad Nacional Autónoma de México.** Período: **octubre 2005-febrero 2008.** Facultad de Medicina, Departamento de Microbiología y Parasitología, Laboratorio de Biología Molecular de Parásitos, bajo la Asesoría del Dr. Abraham Landa Piedra.
- **Posgrado.** Institución: **Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAM-Iztapalapa).** Período: **1998-2004.** Especialidad: **Doctorado en Ciencias (Química).** **Obtención del grado el 7 de julio del 2004.** Cédula Profesional: **4407527.** Departamento de Química, Área de Biofisicoquímica de Proteínas, bajo la Asesoría de los Doctores Rafael Arturo Zubillaga Luna y Andrés Hernández Arana.
- **Superior.** Institución: **Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (TESE).** Período: **1990-1994.** Especialidad: **Ingeniería Bioquímica (Alimentos).** **Obtención del grado el 14 de agosto del 1997.** Cédula Profesional: **2559905.** Trabajo de tesis realizado en el Instituto de Biotecnología UNAM, Grupo del Dr. Enrique Galindo Fentanes, bajo la asesoría del M. en C. Juan L. García Rojas.

❖ POSICIÓN ACTUAL

Profesor – Investigador de Tiempo Completo de la Universidad Tecnológica de la Mixteca, adscrita al Instituto de Agroindustrias.

Actividades realizadas:

- Impartición de asignaturas a nivel licenciatura (bioquímica, fisicoquímica) y posgrado (Alimentos Funcionales)
- Desarrollo de proyectos, apoyo en general a las actividades propias de la Universidad.

❖ EXPERIENCIA LABORAL

CIATEJ-SURESTE. Investigador Titular A. **Departamento:** Biotecnología. Actividades realizadas: Desarrollo de proyectos, apoyo en general a las actividades propias del Centro. **Período:** 25 de febrero 2008-14 de diciembre de 2011.

❖ LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Producción enzimática de ciclodextrinas utilizando sustratos alternativos al almidón de maíz.
- Caracterización estructural y del proceso de acomplejamiento de compuestos del grupo de los polifenoles con ciclodextrinas.
- Obtención, purificación y caracterización de metabolitos secundarios y enzimas, a partir de desechos agroindustriales y material vegetal cultivado en el Estado de Oaxaca.
- Alimentos funcionales

❖ SIMPOSIA, CONGRESOS, FOROS Y CONFERENCIAS

- **VI Congreso de Biotecnología y Bioingeniería del Sureste** celebrado del 24 al 26 de octubre de **2012** en Mérida, Yucatán. **Trabajo:** Caracterización bioquímica de la asparaginasa II de *Rhizobium etli*, un miembro de la nueva familia de L-asparaginasas.
- **VI Simposio Internacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos** celebrado del 12 al 14 de septiembre de **2012** en Villahermosa, Tabasco. **Trabajo:** Determinación nutrimental de larvas y pupas de “Ticoco”.
- **XIV Congreso Nacional de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas y 7th Symposium México-USA** celebrado del 29 de noviembre al 2 de diciembre del **2011** en Campeche, Campeche. **Trabajo:** Different methods for extraction of anthocyanins of chrisanthemum (*Dendranthema grandiflorum*).
- **XIII Congreso Nacional y VI Internacional de Horticultura Ornamental** celebrado del 24 al 28 octubre del **2011** en Nuevo Vallarta, Nayarit. **Trabajo:**

Concentración de antocianinas y carotenoides en 21 variedades de crisantemo (*Dendranthema grandiflorum*).

- **V Congreso Internacional de Sistemas de Innovación para la competitividad** celebrado del 25 al 27 agosto del **2010** en Celaya, Guanajuato. **Trabajo:** Potencialidades del mercado nacional e internacional de la hesperidina de origen natural obtenida de la naranja como sustituto de antioxidantes químicos en la industria alimentaria.
- **I CONGRESO DE FISICOQUÍMICA, ESTRUCTURA Y DISEÑO DE PROTEÍNAS**, celebrado del 4 al 10 de noviembre de **2007** en Acapulco, Gro. **Trabajo:** Assessing electrostatic interactions in enzyme-inhibitor complexes: Triosephosphate isomerase with 2-phosphoglycolate.
- **XXVI Congreso Nacional de Bioquímica**, celebrado del 12 al 17 de noviembre del **2006** en Guanajuato, Guanajuato. **Trabajo:** Efecto de la mutación D225Q en el plegamiento de la TIM de *Saccharomyces cerevisiae*.
- **XXVI Congreso Nacional de Bioquímica**, celebrado del 12 al 17 de noviembre del **2006** en Guanajuato, Guanajuato. **Trabajo:** Efecto de la fuerza iónica en la energética de la asociación del 2-fosfoglicolato con la triosafosfato isomerasa.
- **Primer Congreso Académico “Dr. Roberto Kretschmer Schmid”**, celebrado del 20 al 22 de abril del **2005** en la Facultad de Medicina, UNAM.
- **XXV Congreso Nacional de Bioquímica**, celebrado del 28 noviembre al 3 de diciembre del **2004** en Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero. **Trabajo:** Caracterización del estado de transición en el replegamiento de la Triosafosfato isomerasa.
- **IX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería y II Simposium Internacional sobre Ingeniería de Bioprocesos**, celebrado del 8 al 12 de septiembre de **2003** en Puerto Vallarta, Jalisco. **Trabajo:** Actividad enzimática de citocromo P450 en *Cyperus laxus*, planta fitorremediadora de suelos con hidrocarburos.

- **XXIV Congreso Nacional de Bioquímica**, celebrado del 2 al 7 de noviembre del **2002** en Puerto Vallarta, Jalisco. **Trabajo:** Efecto de la mutación del residuo conservado Cys126 en la catálisis y estabilidad de la triosafosfato isomerasa.
- **XXIII Congreso Nacional de Bioquímica**, celebrado del 19 al 24 de noviembre del **2000** en Acapulco, Guerrero. **Trabajo:** Papel del residuo conservado Cys126 en la triosafosfato isomerasa.

❖ DISTINCIONES ACADÉMICAS

- Investigador Nacional Nivel I **2013-2015**. Sistema Nacional de Investigadores (SNI). CONACYT.
- Beca de Fomento a la Permanencia Institucional. Junio 2012-mayo 2013. Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP). Secretaría de Educación Pública.
- Reconocimiento a la Trayectoria Académica. Junio 2012-mayo 2013. Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP). Secretaría de Educación Pública.
- **Ganador en el Vigésimo Concurso Anual del Premio a la Investigación 2011, en el Área de Ciencias Básicas e Ingeniería.** Universidad Autónoma Metropolitana. Trabajo: *Binding Thermodynamics of phosphorylated inhibitors to triosephosphate isomerase and the contribution of electrostatic interactions.*
- **Ganador en los Premios Estatales 2011, categoría “Investigación Tecnológica”.** Consejo Quintanarroense de Ciencia y Tecnología-Gobierno del Estado de Quintana Roo. Trabajo: *Obtención de hesperidina a partir de naranja para su posible uso en alimentos funcionales como aditivo antioxidante.*
- Candidato al SNI **2009-2012**. Sistema Nacional de Investigadores (SNI), CONACYT
- Evaluador Acreditado CONACYT, a partir del **2009**.
- Tesis Finalista en la categoría Profesional del Premio Alfredo Sánchez Marroquín **1999**. **Institución:** Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería, A.C.

❖ PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Producción enzimática de ciclodextrinas utilizando como sustrato almidón obtenido a partir de tubérculos. PROMEP 2012. Duración 1 año. **Aprobado con clave UTMIX-PTC-037.**

❖ PUBLICACIONES

Revistas indizadas

- Effects of a buried cysteine-to-serine mutation on yeast triosephosphate isomerase structure and stability. Alejandra Hernández-Santoyo, Lenin Domínguez-Ramírez, Cesar A. Reyes-López, **Edith González-Mondragón**, Andrés Hernández-Arana, Adela Rodríguez-Romero. **2012.** *International Journal of Molecular Science*. 13:10010-10021.
- Biochemical characterization of recombinant L-asparaginase (AnsA) from *Rhizobium etli*, a member of an increasing Rhizobial-type family of L-asparaginases. Moreno-Enríquez A, Evangelista-Martínez Z, **González-Mondragón EG**, Calderon-Flores A, Arreguin R, Perez-Rueda E y Huerta-Saquero A. **2012** *J. Microbiol. Biotechnol* 22:292-300.
- Crystal structure of Cu/Zn superoxide dismutase from *Taenia solium* reveals metal-mediated self-assembly. Hernández-Santoyo A., Landa-Piedra A., **González-Mondragón E.**, Pedraza-Escalona M., Parra Unda R. and Rodríguez-Romero A. **2011.** *FEBS Journal* 278:3308-3318.
- Chemical and pharmacological aspects of capsaicin. Review. María de Lourdes Reyes-Escogido, **Edith G. González-Mondragón** and Erika Vázquez-Tzompantzi. **2011.** *Molecules*. 16:1253-1270.
- Binding Thermodynamics of Phosphorylated Inhibitors to Triosephosphate Isomerase and the Contribution of Electrostatic Interactions. Iris N. Serratos, Gerardo Pérez-Hernández, Georgina Garza-Ramos, Andrés Hernández-Arana, **Edith González-Mondragón** and Rafael A. Zubillaga. **2011.** *Journal of Molecular Biology* 405:158-172.

- The conserved salt bridge linking two C- terminal beta/alpha units in homodimeric triosephosphate isomerase determines the folding rate of the monomer. Reyes-López CA, **González-Mondragón E**, Benítez-Cardoza CG, Chánez-Cárdenas ME, Cabrera N, Pérez-Montfort R, Hernández-Arana A. **2008**. *PROTEINS: Structure, Function, and Bioinformatics*. 72:972–79.
- Effect of a specific inhibitor on the unfolding and refolding kinetics of dimeric triosephosphate isomerase: Establishing the dimeric and similarly structured nature of the main transition states on the forward and backward reactions. **Edith González-Mondragón**, Rafael A. Zubillaga, and Andrés Hernández-Arana. **2007**. *Biophysical Chemistry* 125:172–178.
- Conserved cysteine 126 in triosephosphate isomerase is required not for enzymatic activity but for proper folding and stability. **Edith González-Mondragón**, Rafael A. Zubillaga, Emma Saavedra, María Elena Chánez-Cárdenas, Ruy Pérez-Montfort and Andrés Hernández-Arana. **2004**. *Biochemistry* 43:3255–3263.
- Microbial Sensor for New-Generation cephalosporins based in a Protein-Engineered β -lactamase. Juan L. García, Carlos J. Núñez, **Edith G. González**, Joel Osuna, Xavier Soberón and Enrique Galindo. **1998**. *Applied Biochemistry and Biotechnology* 73:243–256.

Revistas de divulgación

- Hesperidina de origen natural obtenida de la naranja como sustituto de antioxidantes químicos en la industria alimentaria. Güemez Ricalde FJ, Zapata Sánchez JL, **González Mondragón E**, Kú Ché M, Lechuga Salas P, Salinas Castro A. **2011**. *Innovación y Competitividad ADIAT (Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico)*. XXIII Congreso ADIAT. ISSN 1665-0123. Julio/Septiembre, pp 7-13.
- Obtención de hesperidina a partir de naranja, para su posible uso en alimentos funcionales, como aditivo antioxidante. **González Mondragón E**, Güemez Ricalde FJ, Flores Montaña JL, Saldarriaga Noreña HA, Camarillo Cadena M, Bravo Andrade

SD, Zapata Sánchez JL, Hernández Laguna RE, Lechuga Salas BP, Kú Ché MA, Salinas Castro A, Sánchez Contreras MA. Artículo de divulgación. *Innovación para la vinculación FOMIX-Quintana Roo*. **2011**. Año 1, Número 2, julio-diciembre.

- Potencialidades del mercado nacional e internacional de la hesperidina de origen natural obtenida de la naranja como sustituto de antioxidantes químicos en la industria alimentaria. Güemez Ricalde FJ, Zapata Sánchez JL, **González Mondragón E**, Kú Ché M, Lechuga Salas P, Salinas Castro A. **2010**. ISBN 978-607-95030-7-9.
http://octi.guanajuato.gob.mx/sinnco/formulario/MT/MT2010/MT5/SESSION2/MT5_2_FGUEMEZR_o69.pdf
- Perfeccionan investigadores mexicanos procesos de obtención de hesperidina. **Edith González Mondragón**. **2010**. Entrevista realizada por la Agencia de Noticias del CONACYT. <http://agencia.conacyt.gob.mx/Salud/Paginas/2010-03.aspx>.

Libros

- Güemez-Ricalde FJ; Zapata Sánchez JL; **González-Mondragón E**, Kú Ché M, Lechugas Salas P, Salinas Castro A, Flores-Montaña JL, Bravo Andrade SD, y Sánchez-Contreras MA. Hesperidina: Potencialidades del mercado de la hesperidina obtenida de la naranja para su uso como antioxidante. ISBN: 978-607-9015-28-2. Edit. Estodías S.A. de C.V. **Impreso Septiembre 2011**