

CURRICULUM VITAE

DATOS GENERALES

Nombre: Rafael Vázquez Duhalt
Fecha de nacimiento: 5 de enero de 1956
Nacionalidad: mexicana
Dirección: Centro de Nanociencias y Nanotecnología-UNAM
Departamento Bionanotecnología
Km 107 Carretera Tijuana-Ensenada
Ensenada, Baja California, México
Teléfono: (646) 175-0650 ext 725
E-mail: rvd@cnyn.unam.mx
Domicilio particular: Mesa San Miguel 283
Cibola del Mar
Ensenada, Baja California, 22860 México
Teléfono particular: (646) 174-6858
Teléfono celular: 777-133-6906

INDICE

	página
Escolaridad	2
Experiencia profesional	3
Honores	5
Idiomas	7
Publicaciones	7
Citas	7
Edición, Comités Editoriales	26
Patentes	26
Consultorías	27
Participación en comités	28
Evaluador de Proyectos	30
Financiamientos	31
Tesis dirigidas	33
Supervisión de Posdoctorados	39
Estudiantes formados miembros del SIN	39
Examinador Internacional	39
Supervisión en Estancias de Investigación	40
Membresías	41
Cursos impartidos	41
Arbitrajes	44
Organización de Congresos y Simposia	46
Conferencias y Presentaciones Orales	47
Presentaciones en Congresos y Simposia	62

ESCOLARIDAD

Post-doctorado: Department of Microbiology, University of Alberta, Canada Trabajo: Biocatalysis in non-aqueous systems.	1991-1993
Doctorado: Doctorat es Sciences Biologiques Université de Genève, Suiza Tesis: Etudes sur la biodégradation de l'huile lubrifiante usagée par <i>Pseudomonas fluorescens</i> et la production de lipides chez <i>Botryococcus sp.</i>	1981-1986
Maestría: Certificat International d'Ecologie Humaine Université de Toulouse III Université de Genève Université de Paris V Vrije Universiteit Brussel Université de Bordeaux Universita di Padova Université d'Aix-Marseille II Université Libre de Bruxelles Trabajo de grado: Genève: Agriculture et Énergie	1983-1985
Maestría: Certificat de Chimie Analytique de l'Environnement Université de Genève, Suiza Trabajo de grado: Biodégradation de l'huile lubrifiante usagée et pollution en Suisse et dans le canton de Genève	1982-1983
Superior: Ingeniería Química Industrial Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas Instituto Politécnico Nacional Tesis: Estudio técnico-económico para la institución de plantas productoras de miel rica y piloncillo en substitución de las de sacarosa	1973-1978
Vocacional: Escuela Vocacional No. 2 de Ingeniería y Ciencias Físico-matemáticas Instituto Politécnico Nacional	1971-1972

OTROS ESTUDIOS

Operación, control y combate de incendios básico Centro de Control de Emergencias CIVAC Cuernavaca, Morelos. México	2010
Operador del detector selectivo de masas Centro Educacional Analítica Agilent Technologies México D.F	2008
Recyclage de la Cellulose IIIème Cycle Romand en Sciences Biologiques Friburgo, Suiza	1985
Informatique et statistique pour biochimistes IIIème Cycle Romand en Sciences Biologiques Ginebra, Suiza	1984
Primer curso para técnicos evaluadores F.I.R.A. Banco de México Monterrey N.L	1980
Desarrollo Organizacional DANDO S.A México D.F.	1978
Biotecnología para el aprovechamiento de desperdicios orgánicos Universidad Autónoma Metropolitana, México D.F.	1977

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Associate Director CaliBaja Center for Resilient Materials and Systems Jacobs School of Engineering University of California at San Diego, USA	2016-a la fecha
Jefe del Departamento de Bionanotecnología Centro de Nanociencias y Nanotecnología Universidad Nacional Autónoma de México	2013-a la fecha
Profesor visitante Department of Nanoengineering University of California, San Diego	2012-2015

Coordinador del Posgrado en Ciencias Bioquímicas Universidad Nacional Autónoma de México	2005-2011
Jefe del Grupo, Investigador Titular “C” Instituto de Biotecnología Universidad Nacional Autónoma de México	2002-2013
Profesor Invitado Centro de Investigación y de Educación Superior de Ensenada B.C. Ensenada, Baja California	2004
Profesor de Asignatura Facultad de Ciencias Universidad Autónoma del Estado de Morelos Cuernavaca, Morelos	2001-2002
Jefe del Grupo, Investigador Titular “B” Instituto de Biotecnología, Universidad Nacional Autónoma de México	1997-2002
Visiting Professor Center for Agricultural Biotechnology University of Maryland, College Park USA	1999-2001
Jefe del Grupo, Investigador Titular “A” Instituto de Biotecnología Universidad Nacional Autónoma de México	1994-1997
Postdoctoral fellow Department of Microbiology University of Alberta, Canada	1991-1993
Profesor por asignatura de Química Orgánica. Área de Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma de Baja California Sur	1988-1989
Jefe del Área de Fisiología Vegetal División de Biología Experimental Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California Sur	1988-1991
Investigador Titular A División de Biología Experimental Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California Sur	1987-1988

Assistant Enseignant et de Recherche Faculté des Sciences Département de Biologie Végétale Université de Genève (Suiza)	1983-1986
Ingeniero de Proyectos Departamento de Ingeniería de Consumo Productos de Maíz S.A	1981
Titular de Ingeniería Química e Instrumentación Industrial Facultad de Química Universidad Autónoma de Querétaro	1979-1980
Coordinador Agro-industrial Área de Proyectos Productivos Fundación Mexicana para el Desarrollo Rural A.C.	1978-1980
Profesor de educación media Escuela Secundaria No. 32 José Ma. Morelos y Pavón	1977
Dibujante técnico Instaladora Termotécnica S.A.	1973-1975

HONORES

Premio a la Innovación en Bionano: Ciencia y Tecnología CINVESTAV-Neolpharma	2018
Premio CANIFARMA 2015 Tercer lugar en la Categoría de Investigación Tecnológica Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	2015
Premio Scopus 2011 al investigador mexicano más citado en el área de Ciencias Agropecuarias y Biotecnología. Elsevier B.V. Holanda	2011
Premio al Mérito Estatal de Investigación Reconocimiento al Mérito Gobierno del Estado de Morelos Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Morelos	2009
Premio Thomson Reuters al artículo mexicano más citado en la década 1999-2009 el área de Microbiología	2009

Premio Luis Elizondo en la categoría Científico y Tecnológico. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey	2007
Mención Honorífica Premio al Mérito Ecológico Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Gobierno de México	2006
Premio Hilario Ariza Dávila en Investigación Consejo de Egresados ESIQIE Instituto Politécnico Nacional	2005
Premio Alfredo Sánchez Marroquín Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería Dirección de Tesis Mejor tesis de doctorado de Marcela Ayala Aceves	2003
Investigador Nacional Nivel III Sistema Nacional de Investigadores	2000-2019
Investigador Nacional Nivel II Sistema Nacional de Investigadores	1997-2000
Miembro Regular Academia Mexicana de Ciencias A.C.	1996
Investigador Nacional nivel I Sistema Nacional de Investigadores, México	1991-1997
Mención Honorífica Por Dirección de Tesis Primer Concurso de Tesis de Licenciatura en la Carrera de Biología Marina Dirección de Christina Band Shmidt Universidad Autónoma de Baja California Sur	1991
Candidato a Investigador Nacional Sistema Nacional de Investigadores, México.	1988-1991
Mención Honorífica Por Dirección de Tesis Primer Concurso de Tesis de Licenciatura en la Carrera de Biología Marina Dirección de Christina Band Shmidt Universidad Autónoma de Baja California Sur	1991
Candidato a Investigador Nacional Sistema Nacional de Investigadores, México.	1988-1991

IDIOMAS

Francés	100 %
Inglés	100 %
Portugués	80 %

PUBLICACIONES

CITAS

Scopus	Cites: 4817	H = 40
Web of Sciences	Cites: 4255	H = 38
Google Scholar	Cites: 6921	H = 50

LIBROS

Vazquez-Duhalt R. and Quintero-Ramírez R. (Eds) "Petroleum Biotechnology, developments and perspectives" Studies in surface science and catalysis No. 151. Elsevier B.V. 2004. The Netherlands. 536 páginas. ISBN 0 444 51699 9.

Vazquez Duhalt R. "Termodinámica Biológica" AGT Editor S.A. de C.V., 2002. México. 223 páginas. ISBN 968-463-102-2

CAPITULOS EN LIBROS

Ayala M., Vazquez-Duhalt R. and Le Borgne S. (2017) Application of microorganisms to the processing and upgrading of crude oil and fractions. En: Handbook of Hydrocarbon and Lipid Microbiology Series. Consequences of Microbial Interactions with Hydrocarbons, Oils and Lipids: Production of Fuels and Chemicals. S.Y. Lee. (Ed.). Springer. Heidelberg. Chapter 38, pp. 706-740

Perezgazga L. Torres-Duarte C. y Vazquez-Duhalt R. (2014) Transformación enzimática de plaguicidas. En: Ortiz M.L, Sánchez E, Folch J.L., Olvera A. y Dantan E. Los Plaguicidas en México: Aspectos generales, toxicológicos y ambientales. Universidad Autónoma de Morelos. ISBN 978-607-8332-28-1. Cuernavaca, Morelos. México. pp 179-196.

- Morales Sánchez D., Trejo Hernández M.R., Vazquez-Duhalt R. y Martínez Jiménez A. (2012) Producción de biodiesel a partir de microalgas. En: Castellanos Villegas A.E. y Esqueda Valle M. (Eds.). *Uso de la biodiversidad para bioenergía y biocombustibles en las zonas áridas de México*. Universidad de Sonora. pp. 103-138.
- Sánchez-Sánchez L. y Vazquez-Duhalt R. (2011) Estructuras virales en nanomedicina. En: Alvarez G., Bustos I., Castañeda C., Guevara J. y Vázquez H (Eds.). *Mensaje Bioquímico Vol. XXXV*. Universidad Nacional Autónoma de México. pp. 17-26.
- Torres-Duarte C. and Vazquez-Duhalt R. (2010) Applications and prospective of peroxidase biocatalysis in the environmental field. In: *Biocatalysis Based on Heme Peroxidases: Peroxidases as Potential Industrial Biocatalysts*. Torres E. and Ayala M. (Eds.). Springer. Heidelberg. pp. 179-206.
- Morales M., Ayala M., Vazquez-Duhalt R. and Le Borgne S. (2009) Application of microorganisms to the processing and upgrading of crude oil and fractions. In: *Handbook of Hydrocarbon and Lipid Microbiology*. Kenneth T.N. (Ed.). Chapter 27. Springer. Heidelberg. pp. 2767-2786.
- Dávila G. y Vazquez-Duhalt R. (2006) Enzimas ligninolíticas fúngicas para fines ambientales. En: Flores Herrera O., Rendón Huerta E., Velazquez López I. y Oria Hernández J. “Mensaje Bioquímico Vol. XXX. Universidad Nacional Autónoma de México. pp. 29-55.
- Ayala M. and Vazquez-Duhalt R. (2004) Enzymatic catalysis on petroleum products. En: Vazquez-Duhalt R. and Quintero-Ramírez R. (Eds) “Petroleum Biotechnology, developments and perspectives” *Studies in surface science and catalysis No. 151*. Elsevier B.V. The Netherlands. Chapter 3. pp. 67-111
- Vazquez-Duhalt R. (2004) Aspectos termodinámicos en la biocatálisis en solventes orgánicos. En: *Reactores Enzimáticos. Serie Tópicos en Bioetnología* (Sergio Huerta Ochoa Ed.) Universidad Autónoma Metropolitana. México D.F. pp. 125-158.
- Valderrama B., Ayala M. y Vazquez-Duhalt R. (2003) Ambiente, energía y la nueva industria. En: *Fronteras de la Biología en los inicios del siglo XXI. Modulo 7. Ingeniería celular, biodiversidad e industria*. (Bolívar Zapata F.G. y López-Munguía A. Eds.). Colegio Nacional. México. pp. 67-91.
- Vazquez-Duhalt R. (1999) Environmental Oil Biocatalysis. In: *Environmental Bioetchnology and Cleaner Bioprocesses*. (Olguin E, Sanchez G. and Hernandez E. Eds.). Francis and Taylor Publishers. UK. pp. 191-207
- Vazquez-Duhalt R. (1998) Hemoproteins as biocatalyst for the oxidation of polycyclic aromatic hydrocarbons. In: *Advances in Bioprocess Engineering II* (Galindo E. and Ramírez O.T. Eds.) Kluwer Academic Publishers. The Netherlands. pp. 183-207.

PUBLICACIONES DE INVESTIGACION

- 164 Rodríguez-Hernández A.G., Vazquez-Duhalt R. and Huerta-Saquero A. (2018) Nanoparticle-Plasma Membrane interactions: thermodynamics, toxicity and cellular response. *Curr. Med. Chem.* (En prensa).
- 163 Bojórquez-Vázquez L.A., Cano-Castillo U. and Vazquez-Duhalt R. (2018) Membrane-less enzymatic fuel cell operated under acidic conditions. *J. Electroanal. Chem.* **830-831**: 56-62.
- 162 Tejeda-Rodríguez J.A., Núñez A., Soto F., Gracia-Gradilla V., Cadena-Nava R., Wang J. and Vazquez-Duhalt R. (2018) Virus-based nanomotors for cargo delivery. *ChemNanoMat* (en prensa).
- 161 Barreto-Curiel F., Ramirez-Puebla S.T., Ringø E., Escobar-Zepeda A., Godoy-Lozano E., Vazquez-Duhalt R., Sanchez-Flores A. and Viana M.T. (2018) Effects of extruded aquafeed on growth performance and gut microbiome of juvenile *Totoaba macdonaldi*. *Animal Feed Sci. Technol.* **245**: 91-103.
- 160 Koyani D.R., Andrade M., Quester K., Gaytan P., Huerta-Saquero A. and Vazquez-Duhalt R. (2018) Surface modification of protein enhances encapsulation in chitosan nanoparticles. *Appl. Nanosci.* **8**: 1197-1203.
- 159 Mora Izaguirre O., Quester K., Pietranovski V., González Dávalos L., Piña Garza E., Shimada Miyasaka A. y Vazquez-Duhalt R. (2018) Efecto de la zeolita nanoestructurada con ácido lipoico sobre los parámetros productivos y rendimiento de la canal en el pollo de engorda. *Rev. Mex. Cien. Pecuarias.* **9**: 185-202.
- 158 Chauhan K., Hernández-Meza J.M., Rodríguez-Hernández A.G., Juárez-Moreno K., Sengar P. and Vazquez-Duhalt R. (2018) Multifunctionalized biocatalytic P22 nanoreactor for combinatory treatment. *J. Nanobiotechnol.* **16**: 17.
- 157 Alejo-González K., Hanson-Viana E. and Vazquez Duhalt R. (2018) Enzymatic detoxification of organophosphorus pesticides and related toxicants. *J. Pest. Sci.* **43**: 1-9.
- 156 Koyani R.D. and Vazquez-Duhalt R. (2018) Enzymatic activation of the emerging drug resveratrol. *Appl. Biochem. Biotechnol.* **185**: 248-256.
- 155 Alejo-González K., Quester K., Hanson E., Secundino I., Rosenstein Y., Huerta-Saquero A. and Vazquez-Duhalt R. (2017) PEGylation of cytochrome P450 enhances its biocatalytic performance for pesticide transformation. *Int. J. Biol. Macromol.* **105**: 163-170.

- 154 Koyani R., Pérez-Robles J., Cadena-Nava R.D. and Vazquez-Duhalt R. (2017) Biomaterial-based nanoreactors, an alternative for enzyme delivery. *Nanotechnol. Rev.* **6**: 405-420.
- 153 Tapia-Moreno A., Juarez-Moreno K., Gonzalez-Davis O., Cadena-Nava R.D. and Vazquez-Duhalt R. (2017) Biocatalytic virus capsid as nanovehicle for enzymatic activation of Tamoxifen in tumor cells. *Biotechnol. J.* **12**: 1600706.
- 152 Alrcón-Pyán D., Koyani R. and Vazquez-Duhalt R. (2017) Chitosan-based biocatalytic nanoparticles for pollutant removal from wastewater. *Enzyme Microb. Technol.* **100**: 71-78.
- 151 Quester K., Juarez-Moreno K., Secundino I., Roseinstein Y., Alejo K.P., Huerta-Saquero A. and Vazquez-Duhalt R. (2017) Cytochrome P450 bioconjugate as a nanovehicle for improved chemotherapy treatment. *Macromol. Biosci.* **17**: 1600374.
- 150 Jaime-Acuña O.E., Meza-Villezas A., Vasquez-Peña M., Raymond-Herrera O., Villavicencio-García H., Petranovskii V., Vazquez-Duhalt R. and Huerta-Saquero A. (2016) Synthesis and complete antimicrobial characterization of CEOBACTER, an Ag-based nanocomposite. *PlosOne* **11** (11) e0166205.
- 149 Sahare P., Ayala M., Vazquez-Duhalt R., Pal U., Loni A., Canham L.T., Osorio I. and Agarwal V. (2016) Enhancement of peroxidase stability against oxidative self-inactivation by co-immobilization with a redox-active protein in mesoporous silicon and silica microparticles. *Nanoscale Res. Lett.* **11**: 417.
- 148 Koyani R. and Vazquez-Duhalt R. (2016) Laccase encapsulation in chitosan nanoparticles enhances the protein stability against microbial degradation. *Environ. Sci. Pollut. Res.* **23**: 18850-18857.
- 147 Hernández-López E.L., Perezgasga L., Huerta-Saquero A., Mouriño-Pérez R. and Vazquez-Duhalt R. (2016) Biotransformation of petroleum asphaltenes and high molecular weight polycyclic aromatic hydrocarbons by *Neosartorya fischeri*. *Environ. Sci. Pollut. Res.* **23**: 10773-10784.
- 146 Yanez A., Sánchez J.E., Vazquez-Duhalt R., Cruz-Lopez L. and Calixto-Romo M.A. (2016) Degradation of endosulfan by strains of *Auricularia fuscusuccinea*. *Sydowia* **68**: 7-15.
- 145 Oviedo M.J., Contreras O.E., Rosenstein Y., Vazquez-Duhalt R., Macedo Z.S, Carbajal-Arizaga G.G. and Hirata G.A. (2016) New bismuth germanate oxide nanoparticle material for biolabel applications in medicine. *J. Nanomaterials.* **2016**: Article ID 9782625.
- 144 Muñoz-Guerrero F.A., Águila S., Vazquez-Duhalt R., Campos C.H., Torres C.C. and Alderete, J.B. (2016) Substrate ionization energy influences the epoxidation of m-

- substituted styrenes catalyzed by chloroperoxidase from *Caldariomyces fumago*. Catal. Comm. **77**: 52-54.
- 143 Sánchez-Alejandro F., Juárez-Moreno K., Baratto M.C., Basosi R. and Vazquez-Duhalt R. (2016) Tryptophan-surface modification of versatile peroxidase from *Bjerkandera adusta* enhances its catalytic performance. J. Mol. Catalysis B: Enzymatic **124**: 45-51.
 - 142 Muñoz-Guerrero F.A., Águila S., Vazquez-Duhalt R., Torres C.C., Campos C.H., Alderete J.B. (2016) Biocatalytic performance of chloroperoxidase from *Caldariomyces fumago* immobilized onto TiO₂ based supports. Topics in Catalysis **59**: 387-393.
 - 141 Sánchez-Sánchez L., Tapia-Moreno A., Juárez-Moreno K., Patterson D.P., Cadena-Nava R.D., Douglas T., and Vazquez-Duhalt R. (2015) Design of a VLP-nanovehicle for CYP450 enzymatic activity delivery. J. Nanobiotechnol. **13**: 66.
 - 140 Juárez-Moreno K., Ayala M. and Vazquez-Duhalt R. (2015) Antioxidant capacity of poly(ethylene glycol) (PEG) as protection mechanism against hydrogen peroxide inactivation of peroxidases. Appl. Biochem. Biotechnol. **177**: 1364-1373.
 - 139 Yanez-Montalvo A., Vazquez-Duhalt R., Cruz-López L., Calixto-Romo M.A. and Sánchez J.E. (2015) Purification and partial characterization of a phenol oxidase from the edible mushroom *Auricularia fuscusuccinea*. J. J. Enzyme **2**: 006.
 - 138 Hernández-López E.L., Ramírez-Puebla S.T. and Vazquez-Duhalt R. (2015) Microarray analysis of *Neosartorya fischeri* using different carbon sources, petroleum asphaltenes and glucose-peptone. Genomic Data **5**: 235-237.
 - 137 Hernández-López E.L., Ayala M., and Vazquez-Duhalt R. (2015) Microbial and enzymatic biotransformations of asphaltenes. Petrol. Sci. Technol. **33**: 1017-1029.
 - 136 Muñoz-Guerrero F.A., Águila S.A., Vazquez-Duhalt R. and Alderete J.B. (2015) Enhancement of operational stability of chloroperoxidase from *Caldariomyces fumago* onto mesoporous supports and the use of co-solvents. J. Mol. Cat. B Enzymatic **116**:1-8
 - 135 Carrillo Y., Torres-Duarte C., Oviedo M.J., Hirata G.A., Huerta-Saquero A. and Vazquez-Duhalt R. (2015) Lipid peroxidation and protein oxidation induced by different nanoparticles in Zebrafish organs. Appl. Ecol. Environ. Res. **13**: 709-723.
 - 134 Baratto M.C., Juárez-Moreno K., Pogni R., Basosi R. and Vazquez-Duhalt R. (2015) EPR and LC-MS studies on the mechanism of industrial dye decolorization by versatile peroxidase from *Bjerkandera adusta*. Environ. Sci. Pollut. Res. **22**: 8683-8692.

- 133 Juarez-Moreno K., Díaz de León J.N., Zepeda T.A., Vazquez-Duhalt R. and Fuentes S. (2015) Oxidative transformation of dibenzothiophene by chloroperoxidase enzyme immobilized on (1D)- γ -Al₂O₃ nanorods. *J. Mol. Cat. B: Enzymatic* **115**: 90-95.
- 132 Sahare P., Ayala M., Vazquez-Duhalt R. and Agarwal V. (2014) Immobilization of peroxidase enzyme onto the porous silicon structure for enhancing its activity and stability. *Nanoscale Res. Lett.* **9**: 409.
- 131 Martorana A., Sorace L., Boer H., Vazquez-Duhalt R., Aguila S., Basosi R. and Baratto M.C. (2014) Spectroscopic characterization of 2,6-dimethoxyphenol radical intermediates in the *Corioloropsis gallica* laccase-mediator system. *J. Mol. Cat. B: Enzymatic* **107**: 100-105.
- 130 Sattayasamitsathit S., Kaufmann K., Galarnyk M., Vazquez-Duhalt R. and Wang J. (2014) Dual-enzyme natural motors incorporating decontamination and propulsion capabilities. *RSC Adv.* **52**: 27565-27570.
- 129 Arrocha A.A., Cano-Castillo U., Aguila S.A. and Vazquez-Duhalt R. (2014) Enzyme orientation for direct electron transfer in an enzymatic fuel cell with alcohol oxidase and laccase electrodes. *Biosens. Bioelectron.* **61**: 569-574.
- 128 Orozco J., Jurado-Sánchez B., Wagner G., Gao W., Vazquez-Duhalt R., Sattayasamitsathit S., Galarnyk M., Cortés A., Saintillan A. and Wang J. (2014) Bubble-propelled micromotors for enhanced transport of passive tracers. *Langmuir* **30**: 5082-5087.
- 127 Velasco-Lozano S., López Gallego F., Vazquez-Duhalt R., Mateos-Díaz J.C., Guisán J. and Favela-Torres E. (2014) Carrier-free immobilization of lipase from *Candida rugosa* with polyethyleneimines by carboxyl-activated cross-linking. *Biomacromolecules* **15**: 1896-1903.
- 126 Sánchez-Sánchez L., Cadena R.D., Palomares L.A., Ruiz-García J., Koay M.S.T., Cornelissen J.J.M.T. and Vazquez-Duhalt R. (2014) Chemotherapy pro-drug activation by biocatalytic virus-like nanoparticles containing cytochrome P450. *Enzyme Microb. Technol.* **60**: 24-31.
- 125 Orozco J., Vilela D., Valdés-Ramírez G., Fedorak Y., Escarpa A., Vazquez-Duhalt R., and Wang J. (2014) Efficient Biocatalytic Degradation of Pollutants by Enzyme-Releasing Self-Propelled Motors. *Chem. Eur. J.* **20**: 2866-2871.
- 124 Vazquez-Duhalt R., Aguila A.S., Arrocha A.A. and Ayala M. (2014) QM/MM molecular modeling and Marcus theory in the molecular design of electrodes for enzymatic fuel cells. *ChemElectroChem.* **1**: 496-513.
- 123 Orozco J., Cheng G., Vilela D., Sattayasamitsathit S., Vazquez-Duhalt R., Valdés-Ramírez G., Pak O.S., Escarpa A., Kan C. and Wang J. (2013) Micromotor-based

- high-yield fast oxidative detoxification of chemical threats. *Angewandte Chemie* **125**: 13518-13521.
- 122 Garibay-Hernandez A., Vazquez-Duhalt R., Serrano-Carrion L. and Martinez A. (2013) Nitrogen limitation in *Neochloris oleoabundans*: A reassessment of its effect on cell growth and biochemical composition. *Appl. Biochem. Biotechnol.* **171**: 1775-1791.
- 121 Martorana A., Sorace L., Boer H., Vazquez-Duhalt R., Basosi R. and Baratto M.C. (2013) A spectroscopic characterization of a phenolic natural mediator in the laccase biocatalytic reaction. *J. Mol. Cat. B* **97**: 203-208.
- 120 Gu Y., Sattayasamitsathit S., Kaufmann K., Vazquez-Duhalt R., Gao W. and Wang J. (2013) Self-propelled chemical-powered plant-tissue biomotors. *Chem. Comm.* **49**: 7307-7309.
- 119 Tenorio-Salgado S., Tinoco R., Vazquez-Duhalt R., Perez-Rueda E., Caballero-Mellado J. and Miranda-Rios J. (2013) Identification of volatile compounds produced by the bacterium *Burkholderia tropica* that inhibit the growth of fungal pathogens. *Bioengineered* **4**: 236-243.
- 118 Vidal-Limón A., Águila S., Ayala M., Batista C.V. and Vazquez-Duhalt R. (2013) Peroxidase activity stabilization of cytochrome P450BM3 by rational analysis of intramolecular electron transfer. *J. Inorg. Biochem.* **122**: 18-26.
- 117 Almenares-López D., Martínez-Salazar M.F., Ortiz-Hernández M. L., Vazquez-Duhalt R., Monroy-Noyola A. (2013) Fenamiphos is recalcitrant to the hydrolysis by alloforms pon1 q192r of human serum. *Toxicology in Vitro* **27**: 681-685.
- 116 Águila, S., Vidal-Limón, A., Alderete, J.B., Sosa-Torres M. and Vázquez-Duhalt R. (2013) Unusual activation during peroxidase reaction of a cytochrome c variant. *J. Mol. Cat. B: Enzymatic* **85-86**: 187-192.
- 115 Medina F., Aguila S., Baratto M.C., Martorana A., Basosi R., Alderete J.B. and Vazquez-Duhalt R. (2013) Prediction model based on decision tree analysis for laccase mediators. *Enzyme Microb. Technol.* **52**: 68-76
- 114 Torres-Duarte C., Viana M.T. and Vazquez-Duhalt R. (2012) Laccase-mediated transformations of endocrine disrupting chemicals abolish binding affinities to estrogen receptors and their estrogenic activity in zebrafish. *Appl. Biochem. Biotechnol.* **168**: 864-876.
- 113 Román P., Cruz-Silva R. and Vazquez-Duhalt R. (2012) Peroxidase-mediated synthesis of water-soluble fully sulfonated polyaniline. *Synthetic Metals* **162**: 794-799.

- 112 Oviedo M. J., Contreras O., Vazquez-Duhalt R., Carbajal-Arizaga G.G., Hirata G.A. and McKittrick J. (2012) Photoluminescence of europium-activated hydroxyapatite nanoparticles in body fluids. *Sci. Adv. Mat.* **4**: 558-562.
- 111 Perezgasga L., Sánchez-Sánchez L., Aguila S. and Vazquez-Duhalt R. (2012) Substitution of the catalytic metal and protein PEGylation enhances activity and stability of bacterial phosphotriesterase. *Appl. Biochem. Biotechnol.* **166**: 1236-1247.
- 110 Sanchez-Sanchez L., Roman R. and Vazquez-Duhalt R. (2012) Pesticide transformation by a variant of CYPBM3 with improved peroxygenase activity. *Pest. Biochem. Physiol.* **102**: 169-174.
- 109 Ayala M., Hernandez-Lopez E., Perezgasga L. and Vazquez-Duhalt R. (2012) Reduced coke formation and aromaticity due to chloroperoxidase-catalyzed transformation of asphaltenes from Maya crude oil. *Fuel* **92**: 245-249.
- 108 Ponce-Andrade, G.I., Vazquez-Duhalt, R., Rodríguez-Vázquez, R., Medina-Ramírez, I.E., Lozano-Álvarez, J.A., Jáuregui-Rincón, J. (2012) Evidencia de la biodegradación de resinas fenólicas con hongos ligninolíticos por microscopía electrónica de barrido. *Rev. Int. Contam. Amb.* **28**: 159-166
- 107 Sánchez-Rosario Y., Sánchez J.E., Vazquez-Duhalt R. y Andrade-Gallegos R.H. (2011) Producción y caracterización de la fenol oxidasa de *Scytalidium thermophilum*. *Rev. Mex. Micol.* **34**: 31-42
- 106 Torres-Duarte, C., Aguila, S. and Vazquez-Duhalt, R. (2011) Syringaldehyde a true laccase mediator. Comments on the Letter to the Editor from Jeon, J-R., Kim, E-J. and Chang, Y-S. *Chemosphere* **85**: 1761-1762.
- 105 Uribe-Alvarez C., Ayala M., Perezgasga L., Naranjo L., Urbina H. and Vazquez-Duhalt R. (2011) First evidence of mineralization of petroleum asphaltenes by a strain of *Neosartorya fischeri*. *Microb. Biotechnol.* **4**: 663-672.
- 104 Aguila S., Vazquez-Duhalt R., Covarrubias C., Pecchi G. and Alderete J.B. (2011) Enhancing oxidation activity and stability of iso-1-cytochrome c and chloroperoxidase by immobilization in nanostructured supports, *J. Mol. Cat. B: Enzymatic* **70**: 81-87.
- 103 Ayala M., Batista C.V. and Vazquez-Duhalt R. (2011) Heme destruction, the main molecular event during the peroxide-mediated inactivation of chloroperoxidase from *Caldariomyces fumago*. *J. Biol. Inorg. Chem.* **16**: 63-68.
- 102 Martinez-Ortiz J., Flores R. and Vazquez-Duhalt R. (2011) Molecular design of laccase cathode for direct electron transfer in a biofuel cell. *Biosens. Bioelectron.* **26**: 2626-2631.

- 101 Roman R., Torres-Duarte C., Ayala M. y Vazquez-Duhalt R. (2010) Producción a escala piloto de lacasa de *Corioloopsis gallica*. Rev. Mex. Micología **32**: 19-27.
- 100 Longoria A., Hu H., and Vazquez-Duhalt R. (2010) Enzymatic synthesis of semiconductor polymers by chloroperoxidase of *Caldariomyces fumago*. Appl. Biochem. Biotechnol. **162**: 927–934.
- 99 Davila J., Marcial-Martinez M., Viana M.T. and Vazquez-Duhalt R. (2010) The effect of Broccoli in diet on the cytochrome P450 activities of Tilapia fish (*Oreochromis niloticus*) during phenol exposure. Aquaculture **304**: 58-65.
- 98 Torres-Duarte C., Roman R., Tinoco R. and Vazquez-Duhalt R. (2009) Halogenated pesticide transformation by laccase-mediator system. Chemosphere **77**: 687–692.
- 97 Villa-Cruz V., Davila J., Viana M.T. and Vazquez-Duhalt R. (2009) Effect of broccoli (*Brassica oleracea*) and its phytochemical sulforaphane in balanced diets on detoxification enzymes levels of tilapia (*Oreochromis niloticus*) exposed to a carcinogenic and mutagenic pollutant. Chemosphere **74**: 1145-1151.
- 96 Rosas A., Vazquez-Duhalt R., Tinoco R., Shimada A., D'Abramo L.R. and Viana M.T. (2008) Comparative intestinal absorption of amino acids in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*), totoaba (*Totoaba macdonaldi*), and Pacific bluefin tuna (*Thunnus orientalis*). Aquaculture Nutrition **14**: 481–489
- 95 Quintanilla-Guerrero F., Duarte-Vázquez M., Tinoco R., Gómez-Suárez M., García-Almendárez B., Vazquez-Duhalt R. and Regalado C. (2008) Chemical modification of turnip peroxidase with methoxypolyethylene glycol enhances activity and stability for phenols removal using the immobilized enzyme. J. Agric. Food Chem. **56**: 8058-8065.
- 94 Quintanilla-Guerrero F., Duarte-Vázquez M.A., García-Almendarez B.E., Tinoco R., Vazquez-Duhalt R., Regalado C. (2008) Polyethylene glycol improves phenol removal by immobilized turnip peroxidase. Bioresource Technology **99**: 8605-8611.
- 93 Ayala M., Pickard M.A. and Vazquez-Duhalt R. (2008) Fungal Enzymes for environmental purposes: a molecular biology challenge. J. Mol. Microbiol. Biotechnol. **15**: 172-180.
- 92 Le Borgne S., Paniagua D. and Vazquez-Duhalt R. (2008) Biodegradation of organic pollutants by halophilic bacteria and archaea. J. Mol. Microbiol. Biotechnol. **15**: 74-92.
- 91 Gil-Rodríguez P., Ferreira-Batista C., Vazquez-Duhalt R. and Valderrama B. (2008) A novel peroxidase from *Raphanus sativus* intrinsically resistant to hydrogen peroxide. Eng. Life Sci. **8**: 286-297.

- 90 Águila S, Vazquez-Duhalt R., Tinoco R., Rivera M., Pecchi G. and Alderete J.B. (2008) Stereoselective oxidation of R-(+)-limonene by chloroperoxidase from *Caldariomyces fumago*. *Green Chemistry* **10**: 647–653
- 89 Longoria A., Tinoco R. and Vazquez-Duhalt R. (2008) Chloroperoxidase-mediated transformation of highly halogenated monoaromatic compounds. *Chemosphere* **72**: 485-490.
- 88 Ayala M., Verdin J. and Vazquez-Duhalt R. (2007) The prospects for peroxidase-based biorefining of petroleum fuels. *Biocatalysis and Biotransformation* **25**: 114-129.
- 87 Ayala M., Roman R. and Vazquez-Duhalt R. (2007) A catalytic approach to estimate the redox potential of heme-peroxidases. *Biochem. Biophys. Res. Comm.* **357**: 804-808.
- 86 Correa-Reyes G., Viana M.T., Marquez-Rocha F.J., Licea A.F., Ponce F. and Vazquez-Duhalt R. (2007) Nonylphenol algal bioaccumulation and its effect through the trophic chain. *Chemosphere* **68**: 662-670.
- 85 Tinoco R., Verdin J. and Vazquez-Duhalt R. (2007) Role of oxidizing mediators and tryptophan 172 in the decoloration of industrial dyes by the versatile peroxidase from *Bjerkandera adusta* *J. Mol. Catalysis B: Enzymatic* **46**: 1-7.
- 84 Cabra V., Arreguin R., Vazquez-Duhalt R. and Farres A. (2007) Effect of alkaline deamidation on the structure, surface hydrophobicity and emulsifying properties of 19 kDa alpha-zein. *J. Agricult. Food Chem.* **55**: 439-445.
- 83 Valderrama B., Garcia-Arellano H., Giansanti S., Baratto M.C., Pogni R., Vazquez-Duhalt R. (2006) Oxidative stabilization of iso-1-cytochrome c by redox-inspired protein engineering. *FASEB J.* **20**: 1233-1235.
- 82 Cabra V., Arreguin R., Vazquez-Duhalt R and Farres A. (2006) Effect of temperature and pH on the secondary structure and the process of oligomerization of a 19 kDa alpha-zein. *Biochem. Biophys. Acta* **1764**: 1110-1118.
- 81 Verdín J., Pogni R., Baeza A., Baratto M.C., Basosi R. and Vázquez-Duhalt R. (2006) Mechanism of versatile peroxidase inactivation by Ca²⁺ depletion. *Biophysical Chemistry* **121**: 163-170.
- 80 Cabrera-Valladares N., Martinez A., Piñero S., Lagunas-Muñoz V.H., Tinoco R., de Anda R., Vazquez-Duhalt R., Bolivar F. and Gosset G. (2006) Expression of the melA gene from *Rhizobium etli* CFN42 in *Escherichia coli* and characterization of the encoded tyrosinase. *Enzyme Microb. Technol.* **38**: 772-779.

- 79 Vazquez-Duhalt, R., Marquez-Rocha, F., Ponce, E., Licea, A. F., Viana, M.T. (2006) Nonylphenol, an integrated vision of a pollutant. *Appl. Ecol. Environ. Res.* **4**: 1-25.
- 78 Martínez-Toledo, A., Ríos-Leal, E., Vázquez-Duhalt, R., González-Chávez, M. del C., Esparza-García, J.F. and Rodríguez-Vázquez, R. (2006) Role of phenanthrene in rhamnolipid production by *P. putida* in different media. *Environ. Technol.* **27**: 137-142.
- 77 Valderrama B. and Vazquez-Duhalt R. (2005) Electron-balance during the oxidative self-inactivation of cytochrome c. *J. Mol. Catalysis, B: Enzymatic* **35**: 41-44.
- 76 Jimenez-Juarez N., Roman-Miranda R., Baeza A., Sánchez-Amat A., Vazquez-Duhalt R. and Valderrama B. (2005) Alkali and halide-resistant catalysis by the multipotent oxidase from *Marinomonas mediterranea*. *J. Biotechnol.* **117**: 73-82.
- 75 Necochea R., Valderrama B., Díaz-Sandoval S., Folch-Mallo J., Vazquez-Duhalt R. and Iturriaga G. (2005) Phylogenetic and biochemical characterization of a recombinant laccase from *Trametes versicolor*. *FEMS Microbiol. Lett.* **244**: 235-241.
- 74 Pogni R., Baratto M.C., Giansanti S., Teutloff C., Verdin J., Valderrama B., Lenzian F., Lubitz W., Vazquez-Duhalt R. and R. Basosi (2005) Tryptophan-based radical in the catalytic mechanism of versatile peroxidase from *Bjerkandera adusta*. *Biochemistry* **44**: 4267-4274.
- 73 Cabra V., Arreguin R., Galvez A., Quirasco M., Vazquez-Duhalt R. and Farres A. (2005) Characterization of a 19 kDa α -zein of high purity. *J. Agricult. Food Chem.* **53**: 725-729.
- 72 Davila-Vazquez G, Tinoco R., Pickard M.A. and Vazquez-Duhalt R. (2005) Transformation of halogenated pesticides by versatile peroxidase from *Bjerkandera adusta*. *Enzyme Microbiol. Technol.* **36**: 223-231.
- 71 García-Arellano H., Buenrostro-Gonzalez E. and Vazquez-Duhalt R. (2004) Biocatalytic transformation of petroporphyrins by a chemically modified cytochrome c. *Biotechnol. Bioeng.* **85**: 790-798.
- 70 Wang Y., Vazquez-Duhalt R., and Michael A. Pickard M.A. (2003) Manganese-lignin peroxidase hybrid from *Bjerkandera adusta* oxidizes polyaromatic hydrocarbons more actively in the absence of manganese. *Can. J. Microbiol.* **49**: 675-682
- 69 Chen T., Small D.A., Wu L-Q, Rubloff G.W., Ghodssi R., Vazquez-Duhalt R., Bentley W.E. and Payne G.F. (2003) Nature-inspired creation of protein-polysaccharide conjugate and its subsequent assembly onto a patterned surface. *Langmuir* **19**: 9382-9386.

- 68 Jauregui J., Valderrama B., Albores A. and Vazquez-Duhalt R. (2003) Microsomal transformation of organophosphorus pesticides. *Biodegradation* **14**: 397-406.
- 67 Valderrama B., Olivier P., Medrano-Soto A. and Vazquez-Duhalt R. (2003) Evolutionary and structural diversity of fungal laccases. *Antoine van Leeuwenhoek* **84**: 289-299.
- 66 Garcia-Arellano H., Valderrama B., Saab G. and Vazquez-Duhalt R. (2002) High temperature biocatalysis by chemically modified cytochrome c. *Bioconj. Chem.* **13**: 1336-1344
- 65 Vandertol-Vanier H.A., Vazquez-Duhalt R., Tinoco R. and Pickard M.A. (2002) Enhanced activity by poly(ethylene glycol) modification of *Corioloropsis gallica* laccase. *J. Ind. Microbiol. Biotechnol.* **29**: 214-220.
- 64 Torres E., Baeza A. and Vazquez-Duhalt R. (2002) Chemical modification of heme group improves hemoglobin affinity for hydrophobic substrates in organic media. *J. Mol. Catalysis B: Enzymatic* **19-20**: 437-441.
- 63 Calabrese Barton S., Pickard M.A., Vazquez-Duhalt R. and Heller A. (2002) Electroreduction of O₂ to water at 0.6 V (SHE) at pH 7 on the 'wired' *Pleurotus ostreatus* laccase cathode. *Biosensors Bioelectronics* **17**: 1071-1074.
- 62 Vazquez-Duhalt R., Torres E., Valderrama B. and Le Borgne S. (2002) Will Biochemical catalysis impact the petroleum refining industry? *Energy and Fuels* **16**:1239-1250
- 61 Ayala M., Horjales E., Pickard M.A. and Vazquez-Duhalt R. (2002) Cross-linked crystals of chloroperoxidase. *Biochem. Biophys. Res. Comm.* **295**: 828-831.
- 60 Arrieta-Baez D., Roman, R., Vazquez-Duhalt R. and Jimenez-Estrada M. (2002) Peroxidase-mediated transformation of hydroxy 9,10-anthraquinones. *Phytochemistry* **60**: 567-572.
- 59 Wang Y., Vazquez-Duhalt R., and Michael A. Pickard M.A. (2002) Purification, characterization and chemical modification of manganese peroxidase from *Bjerkandera adusta* UAMH 8258. *Current Microbiol.* **45**: 77-87.
- 58 Barajas-Aceves M., Hassan M., Tinoco R. and Vazquez-Duhalt R. (2002) Effect of pollutants on the ergosterol content as indicator of fungal biomass. *J. Microbiol. Methods* **50**: 227-236.
- 57 Valderrama B., Ayala M. and Vazquez-Duhalt R. (2002) Suicide inactivation of peroxidases and the challenge of engineering more robust enzymes. *Chem. Biol.* **9**: 555-565.

- 56 Ayala M.A., Baratto M.C., Basosi R., Vazquez-Duhalt R. and R. Pogni (2001) Spectroscopic characterization of manganese-lignin peroxidase hybrid isoenzyme produced by *Bjerkandera adusta* in the absence of manganese: Evidence of a protein centred radical by hydrogen peroxide. *J. Mol. Catalysis: B Enzymatic* **16**: 159-167.
- 55 Vazquez-Duhalt R., Ayala M. and Márquez-Rocha F..J. (2001) Biocatalytic chlorination of aromatic hydrocarbons by chloroperoxidase of *Caldariomyces fumago*. *Phytochemistry* **58**: 929-933.
- 54 Wu L-Q, Chen T., Wallace K.K., Vazquez-Duhalt R. and Payne G.F. (2001) Enzymatic coupling of vapor phase phenols to chitosan. *Biotechnol. Bioeng.* **76**: 325-332.
- 53 Vachoud L., Chen T., Payne G.F. and Vazquez-Duhalt R. (2001) Peroxidase catalyzed grafting of gallate onto the polysaccharide chitosan. *Enzyme Microb. Technol.* **29**: 380-385.
- 52 Castro B., Whitcombe M.J., Vulfson E.N., Vazquez-Duhalt R. and Barzana E. (2001) Molecular imprinting for the selective adsorption of organosulfur compounds present in fuels. *Anal. Chim. Acta* **435**: 83-90.
- 51 Chen T., Vazquez-Duhalt R., Wu C.F., Bentley W.E. and Payne G.F. (2001) Combinatorial screening for enzyme-mediated coupling. Tyrosinase catalyzed coupling to create protein-chitosan conjugates. *BioMacromolecules* **2**: 456-462.
- 50 Tinoco R., Pickard M.A. and Vazquez-Duhalt R. (2001) Kinetic differences of purified laccases from six *Pleurotus ostreatus* strains. *Lett. Appl. Microbiol.* **32**: 331-335.
- 49 Wang Y., Vazquez-Duhalt R. and Pickard M.A. (2001) Effect of growth conditions on the production of manganese peroxidase by three strains of *Bjerkandera*. *Can. J. Microbiol.* **47**: 277-282.
- 48 Vazquez-Duhalt R, Tinoco R., D'Antonio P., Topoleski L.D.T. and Payne G.F. (2001) Enzyme conjugation to the polysaccharide chitosan: Smart biocatalyst and biocatalytic hydrogels. *Biocojugate Chem.* **12**: 301-306.
- 47 Torres E. and Vazquez-Duhalt R. (2000) Chemical modification of hemoglobin improves biocatalytic oxidation of PAH's. *Biochem. Biophys. Res. Comm.* **273**: 820-823.
- 46 Ayala M., Robledo N., Lopez-Munguia A. and Vazquez-Duhalt R. (2000) Substrate specificity and ionization potential in chloroperoxidase-catalyzed oxidation of diesel fuel. *Environ. Sci. Technol.* **34**: 2804-2809.

- 45 Marquez-Rocha F. J., Vazquez-Duhalt R., Hernandez-Rodriguez V. Z. (2000) Biodegradation of soil-adsorbed polycyclic aromatic hydrocarbon by the white rot fungus *Pleurotus ostreatus*. *Biotechnol. Lett.* **22**: 469-472.
- 44 Villegas A., A.G. Mauk and Vazquez-Duhalt R. (2000) A cytochrome C variant resistant to heme degradation by hydrogen peroxide. *Chem. Biol.* **7**: 237-244
- 43 Busi E., Howes B.D., Pogni R., Basosi R., Tinoco R., and Vazquez-Duhalt R. (2000) Modified cytochrome c/H₂O₂ system: spectroscopic EPR investigation of the biocatalytic behaviour. *J. Mol. Catalysis B: Enzymatic* **9**: 39-48.
- 42 Gonzalez-Munoz F., Perez-Oseguera A., Cassani J., Jimenez-Estrada M., Vazquez-Duhalt R. and Lopez-Munguia A. (1999) Enzymatic synthesis of fructosyl glycerol. *J. Carbohydr. Chem.* **18**: 275-283.
- 41 Reyes P., Pickard M.A. and Vazquez-Duhalt R. (1999) Hydroxybenzotriazole increases the range of textile dyes decolorized by immobilized laccase. *Biotechnol. Lett.* **21**: 875-880.
- 40 Pickard A.M., Roman R., Tinoco R. and Vazquez-Duhalt R. (1999) Polycyclic aromatic hydrocarbon metabolism by white rot fungi and oxidation by *Coriolopsis gallica* UAMH 8260 laccase. *Appl. Environ. Microbiol.* **65**: 3805-3809.
- 39 Pickard M.A., Vandertol H., Roman R. and Vazquez-Duhalt R. (1999) High production of ligninolytic enzymes from white rot fungi in cereal bran liquid medium. *Can. J. Microbiol.* **45**: 627-631.
- 38 Vazquez-Duhalt R. (1999) Cytochrome c as biocatalyst. *J. Mol. Catalysis B: Enzymatic* **7**: 241-249.
- 37 Campos-Garcia J., Esteve A., Vazquez-Duhalt R., Ramos J.L. and Soberon-Chavez G. (1999) The branched-chain dodecylbenzene sulfonate degradation pathway of *Pseudomonas aeruginosa* W51D involves a novel route for degradation of the surfactant lateral alkyl chain. *Appl. Environ. Microbiol.* **65**: 3730-3734.
- 36 Marquez-Rocha F.J., Guillen G.K., Sanchez J.E. and Vazquez-Duhalt R. (1999) Growth characteristics of *Pleurotus ostreatus* in bioreactors. *Biotechnol. Techniques* **13**: 29-32.
- 35 Rodriguez E., Pickard M.A. and Vazquez-Duhalt R. (1999) Industrial dye decolorization by laccases from ligninolytic fungi. *Current Microbiol.* **38**: 27-32.
- 34 Moreno-Beltran A., Salgado L., Vazquez-Duhalt R. and Lopez-Munguia A. (1999) Modelling the alcoholysis of β -galactosidase with butanol in reverse micelles. *J. Mol. Catalysis B: Enzymatic* **6**: 1-10.

- 33 Ayala M., Tinoco R., Hernandez V., Bremauntz P. and Vazquez-Duhalt R. (1998) Biocatalytic oxidation of fuel as an alternative to biodesulfurization. *Fuel Processing Technol.* **57**: 101-111.
- 32 Hernandez J, Robledo N.R., Velasco L., Quintero R., Pickard M.A. and Vazquez-Duhalt R. (1998) Chloroperoxidase-mediated oxidation of organophosphorus pesticides. *Pest. Biochem. Physiol.* **61**: 87-94
- 31 Torres E., Siminovich B., Barzana E. and Vazquez-Duhalt R. (1998) Thermodynamic hydrophobicity of aqueous mixtures of water-miscible organic solvents predicts peroxidase activity. *J. Mol. Catalysis B. Enzymatic* **4**: 155-159.
- 30 Tinoco R. and Vazquez-Duhalt R. (1998) Chemical modification of cytochrome c improves their properties in oxidation of polycyclic aromatic hydrocarbons. *Enzyme Microbial Technol.* **22**: 8-12.
- 29 Torres E. Tinoco R. and Vazquez-Duhalt R. (1997) Biocatalytic oxidation of polycyclic aromatic hydrocarbons in media containing organic solvents. *Water Science and Technology* **36**: 37-44.
- 28 Marquez-Rocha F.J., Pica-Granados Y., Sandoval-Villasana A.M. and Vazquez-Duhalt R. (1997) Determination of genotoxicity using a chloroperoxidase-mediated model of PAH-DNA adduct formation. *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* **59**: 788-795.
- 27 Tinoco R. Hernandez-Saavedra D., Ochoa J.L. and Vazquez-Duhalt R. (1996) Biochemical method for chlorine dioxide determination. *Anal. Biochem.* **241**: 18-22.
- 26 Torres E., Tinoco R. and Vazquez-Duhalt R. (1996) Solvent hydrophobicity predicts biocatalytic behaviour of lignin peroxidase and cytochrome c in aqueous solutions of water-miscible organic solvents. *J. Biotechnol.* **49**: 59-67.
- 25 Arredondo-Vega B.O, Band-Schmidt C.J. and Vazquez-Duhalt R. (1995) Biochemical composition of *Neochloris oleoabundans* adapted to marine medium. *Cytobios* **83**: 201-205.
- 24 Vazquez-Duhalt R. (1995) Phytochemistry of the oil-rich alga *Botryococcus braunii*. *Curr. Topics Phytochem.* **14**: 69-86.
- 23 Ortiz-Leon M., Velasco L. and Vazquez-Duhalt R. (1995) Biocatalytic oxidation of polycyclic aromatic hydrocarbons by hemoglobin and hydrogen peroxide. *Biochem. Biophys. Res. Comm.* **215**: 968-973.
- 22 Torres E., Sandoval J.V., Rosell F.I., Mauk A.G. and Vazquez-Duhalt R. (1995) Site-directed mutagenesis improves biocatalytic activity of iso-1-cytochrome c in polycyclic hydrocarbon oxidation. *Enzyme Microb. Technol.* **17**: 1014-1020.

- 21 Theriault Y., Masliyah J.H., Fedorak P.M., Vazquez-Duhalt R. and Gray M.R. (1995) The effect of chemical, physical and enzymatic treatments on the dewatering of tar sand tailings. *Fuel* **74**: 1404-1412.
- 20 Vazquez-Duhalt R., Westlake D.W.S. and Fedorak P.M. (1995) Kinetics of chemically-modified lignin peroxidase and enzymatic oxidation of aromatic nitrogen-containing compounds. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* **42**: 675-681.
- 19 Hernandez-Saavedra N.Y, Ochoa J.L. and Vazquez-Duhalt R. (1995) Osmotic adjustment in marine yeast. *J. Plankton Res.* **17**: 59-69.
- 18 Arredondo-Vega B.O., Vazquez-Duhalt R. and Band-Schmidt C.J. (1994) Changes in the morphology and cell composition of the edaphic microalga *Characium polymorphum* induced by salinity. *Cytobios* **78**: 181-186.
- 17 Hernandez-Saavedra N.Y, Ochoa J.L. and Vazquez-Duhalt R. (1994) Effect of salinity in the growth of the marine yeast *Rhodotula rubra*. *Microbios* **80**: 99-106.
- 16 Lopez-Cortes A., Ochoa J.L. and Vazquez-Duhalt R. (1994) Participation of Halobacteria in crystal formation and the crystallization rate of NaCl. *Geomicrobiol. J.* **12**: 69-80.
- 15 Vazquez-Duhalt R., Westlake D.W.S. and Fedorak P.M. (1994) Lignin peroxidase oxidation of aromatic compounds in systems containing organic solvent. *Appl. Environ. Microbiol.* **60**: 459-466
- 14 Vazquez-Duhalt R., Semple K.M., Westlake D.W.S. and Fedorak P.M. (1993) Effect of water-miscible organic solvents on the catalytic activity of cytochrome c. *Enzyme Microb. Technol.* **15**: 936-946.
- 13 Vazquez-Duhalt R., Westlake D.W.S. and Fedorak P.M. (1993) Cytochrome c as biocatalyst for the oxidation of thiophenes and organosulfides. *Enzyme Microb. Technol.* **15**: 494-499.
- 12 Fedorak P.M., Semple K.M., Vazquez-Duhalt R. and Westlake D.W.S. (1993) Chloroperoxidase-mediated modifications of petroporphyrins and asphaltenes. *Enzyme Microb. Technol.* **15**: 429-437.
- 11 Vazquez-Duhalt R., Fedorak P.M. and Westlake D.W.S. (1992) Role of the enzyme hydrophobicity in biocatalysis in organic solvents. *Enzyme Microb. Technol.* **14**: 837-841.
- 10 Band C.J., Arredondo-Vega B.O., Vazquez-Duhalt R. and Greppin H. (1992) Effect of salt-osmotic upshock on the edaphic microalga *Neochloris oleoabundans*. *Plant Cell Environ.* **15**: 129-133.

- 9 Vazquez-Duhalt R. and Arredondo-Vega B.O. (1991) Haloadaptation of the green alga *Botryococcus braunii* (race A). *Phytochemistry* **30**: 2919-2925.
- 8 Vazquez-Duhalt R. (1991) Effet de la lumière sur l'accumulation de lipides neutres et la composition de la biomasse chez l'algue *Botryococcus sudeticus* (Chlorophyceae). *Cryptog. Algol.* **12**: 109-119.
- 7 Vazquez-Duhalt R., Alcalaz-Meléndez L. and Greppin H. (1991) Variation in polar-group content in lipids of cowpea (*Vigna unguiculata*) cell cultures as a mechanism of haloadaptation. *Plant Cell Tissue Org. Cult.* **26** 83-88.
- 6 Moreno V.O.; Vazquez-Duhalt R. and Nolasco H. (1990) Extracellular accumulation of high specific-activity peroxidase by cell suspension cultures of cowpea. *Plant Cell Reports* **9**: 147-150.
- 5 Moreno V.O.; Vazquez-Duhalt R. and Ochoa J.L. (1989) Peroxydase activity in calluses and cell suspension cultures of radish *Raphanus sativus* var. Cherry Bell. *Plant Cell Tissue Org. Cult.* **18**: 321-327.
- 4 Vazquez-Duhalt R. (1989) Environmental impact of used motor oil. *Sci. Total Environ.* **79**: 1-23.
- 3 Vazquez-Duhalt R. et Greppin H. (1987) *Botryococcus sudeticus* Lemm., une algue productrice d'huile alimentaire. *Saussurea* **18**: 55-63.
- 2 Vazquez-Duhalt R. and Greppin H. (1987) Growth and production of cell constituents in batch cultures of *Botryococcus sudeticus*. *Phytochemistry* **26**: 885-890.
- 1 Vazquez-Duhalt R. and Greppin H. (1986) Biodegradation of used motor oil by bacteria promotes the solubilization of heavy metals. *Sci. Total Environ.* **52**: 109-121.

MEMORIAS IN EXTENSO

- 14 Jauregui-Rincon J. and Vazquez-Duhalt R (2004). Microsomal transformation of organophosphorus pesticides by white-rot fungi. In: *Bioremediation of Creosote, Chlorophenols, and Pesticides* (Magar, V.S., Kelley, M.E. Eds.). Battelle Press. Columbus Ohio.
- 13 Vazquez-Duhalt R., García -Arellano H., Valderrama B (2003) Chemical and genetic design of cytochrome c as biocatalyst. In: *Plant Peroxidases. Biochemistry and Physiology* (Rodríguez-López J.N. and Pedreño M.A. Eds.) Servicio de Publicaciones, Universidad de Murcia. Spain. pp. 29-39.
- 12 Ruiz-Aguilar G., Fernandez-Sanchez J., Rodriguez-Vazquez R., Poggi-Varaldo H.M., Esparza-Garcia F., Vazquez-Duhalt R. (2002) PCB's biotransformation by a white-

rot fungus under composting and liquid culture conditions. In *Microbiology of Composting* (Insam H., Riddech N. and Klammer S. Editores) Springer-Verlag, Berlin pp. 287-297.

- 11 Jauregui J., Valderrama B. and Vazquez-Duhalt R. (2001) Biocatalytic oxidation of organophosphorus pesticide by white-rot fungi. In: Morgar V.S, von Fahnestock F. and Lesson A. Eds. *Ex Situ Biological Treatment Technologies*. Vol. 6. pp.17-25. The Sixth International Conference In Situ and On-Site Bioremediation.
- 10 Vazquez-Duhalt R., Rodriguez E. and Pickard M.A. (1999) Industrial dye decolorization by laccase from ligninolytic fungi. In *Situ and On-Site Biorremediation*. Battelle Press, Columbus, USA. Vol. 5 pp. 211-217.
- 9 Marquez-Rocha F.J., Hernandez-Rodriguez V. and Vazquez-Duhalt R. (1999) Diesel removal from a contaminated soil by natural hydrocarbon-degrading microorganisms. In *situ and On-Site Biorremediation*. Battelle Press, Columbus, USA. Vol. 3 pp. 409-414.
- 8 Castro B., Ramirez G.G., Rubio M.F., Whitcombe M.J., Vulfson E.N., Vazquez-Duhalt R. and Barzana E. (1998) Molecular modeling as a tool for predicting ligand-receptor interactions in molecularly imprinted polymers used for the removal of organosulfur compounds from fuels. *Applying Molecular Modeling and Computational Chemistry*. American Institute of Chemical Engineers. pp.329-336.
- 7 Hernández R.Z.V., Marquez R. F. y Vazquez-Duhalt R. (1998) Degradación de hidrocarburos polinucleo aromáticos y diesel adsorbidos en suelo por el hongo *Pleurotus ostreatus*. *Bioprocesos mas Limpios y Desarrollo Sustentable*. Instituto de Ecología (Olgin E. ed.). Veracruz, México. pp135-139.
- 6 Vazquez-Duhalt R., Torres E. and Tinoco R. (1997) Nonenzymatic hemoproteins as biocatalyst for polycyclic aromatic hydrocarbon oxidation. In *Situ and On-Site Bioremediation* (Alleman B.C. and Leeson A. eds) Battelle Press. Columbus Ohio. Vol. 2, pp. 225-230.
- 5 Tinoco R., Torres E. y Vazquez-Duhalt R. (1996) Oxidación de compuestos aromáticos derivados del petróleo utilizando biocatalizadores construidos por ingeniería genética y modificaciones químicas. *Residuos Peligrosos*. (Gonzalez S. ed.) Universidad Nacional Autónoma de México. pp. 34-42.
- 4 Marquez-Rocha F. y Vazquez-Duhalt R. (1996) Determinación enzimática de la genotoxicidad de los hidrocarburos polinucleo aromáticos. *Residuos Peligrosos*. (Gonzalez S. ed.) Universidad Nacional Autónoma de México. pp. 243-247.
- 3 Torres E., Tinoco R. and Vazquez-Duhalt R. (1996) Biocatalytic oxidation of polycyclic aromatic hydrocarbons in media containing organic solvents. In: *Environmental Biotechnology'96*. (Manderson G. and Bhamidimarri R. eds) Massey University Press. Palmerston North. New Zealand. Vol. 2, pp. 817-831

- 2 Vazquez-Duhalt R., Fedorak P.M. and Westlake D.W.S. (1993) Chemical modification of the protein molecules improve their activity in organic solvents. In: Stability and Stabilization of Enzymes (van den Tweel W.J.J., Harder A. and Buitelaar R.M. eds.) Elsevier Science Publishers. pp. 511-517.
- 1 Vazquez-Duhalt R. and Arredondo-Vega B.O. (1990) Oil production from microalgae under saline stress. In Biomass for Energy and Industry (Grassi G., Gosse G. and dos Santos G. eds.). Elsevier Applied Science, England. pp. 1.547-1.551.

PUBLICACIONES DE DIVULGACION

- Rodríguez-Hernández A. G., Aguilar Guzmán J. C., Vázquez-Duhalt R. (2018) Membrana celular y la inespecificidad de las nanopartículas. ¿Hasta dónde puede llegar un nanomaterial dentro de la célula? *MundoNano*. 11(20), 43-52,
- Aguila S.A., Juárez K.O., Vazquez-Duhalt R. (2016) Por qué inmovilizar enzimas en soportes nanoestructurados? En: Preguntas y Respuestas Sobre el Mundo Nano. Editorial Terracota, pp. 94-97. ISBN 978-607-02-8144-0.
- Vazquez-Duhalt R. (2015) Nanotecnología en procesos ambientales y remediación de la contaminación. *Mundo Nano* Vol. 8, No. 14: 70-80.
- Sánchez-Sánchez L. P. y Vazquez-Duhalt R. (2014) Cápsides virales como nanoacarreadores enzimáticos para quimioterapia. *Revista Digital Universitaria* 15, No.8. ISSN: 1607-6079.
- Garibay Hernández A., Vazquez-Duhalt R., Sánchez Saavedra M. del P., Serrano Carreón L. y Martínez Jiménez A. (2009) Biodiesel a Partir de Microalgas. *BioTecnología*. **3**: 38-61.
- Longoria A., Tinoco-Valencia R., Hu H. y Vazquez-Duhalt R. (2008) Síntesis enzimática de polímeros semiconductores utilizando la cloroperoxidasa de *Cladariomyces fumago*. *TIP Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas*. **11**: 73-80.
- Ayala M. y Vazquez-Duhalt R. (2003) Cristales calalíticos de una peroxidasa. *BioTecnología* **8**: 22-34.
- García-Arellano H. y Vazquez-Duhalt R. (1998) Cuantificación de proteínas: una revisión. *BioTecnología* **3**: 77-88.
- Ortiz-Hernández M.L., Sánchez-Salinas E., Vázquez-Duhalt R. y Quintero-Ramirez R. (1998) Plaguicidas organofosforados y ambiente. *BioTecnología* **2**: 129-151.

Vazquez-Duhalt R. y Arredondo-Vega B.O. (1991) Microalgas: Fuente de aceites comestibles y terapeuticos. *Biotecnología 1*: (No.6) 19-33.

López-Cortés A., Vazquez-Duhalt R. and Ochoa J.L. (1991) Biotecnología de las salinas costeras. *Biotecnología 1* (No.5): 13-25.

Arredondo-Vega B.O. y Vazquez-Duhalt R. (1991) Aplicaciones biotecnológicas en el cultivo de microalgas. *Ciencia y Desarrollo* No. **98**: 99-111.

EDICION

EDITOR-IN-JEFE

Biocatalysis (de Gruyter, Alemania)	2013- a la fecha
Biotecnología (SMBB, México)	1996-1999

COMITES EDITORIALES

Member of the Editorial Board PLOS ONE (USA)	2013 a la fecha
Miembro del Comité Editorial Revista Latinoamericana de Biotecnología Ambiental y Algología (México)	2010 - 2103
Member of the Editorial Board Applied Biochemistry and Biotechnology (USA)	2009 -2016
Member of the Editorial Board Journal of Molecular Microbiology and Biotechnology (Suiza)	2006 a la fecha
Miembro del Comité Editorial Revista Mexicana de Micología (México)	2006 a la fecha

PATENTES

“Enzymatic oxidation process for desulfurization of fossil fuels”
Vazquez-Duhalt R., Bremauntz P., Barzana E. and Tinoco R.
United States of America. US 6,461,859 B1 (Oct. 8, 2002)

"Método bioquímico específico para la determinación de dióxido de cloro".
Vazquez-Duhalt R., Tinoco Valencia R., Hernandez Saavedra D. y Ochoa Ochoa J.L.
. México. Patente 227987 (24 de mayo de 2005).

"Método bioquímico para la determinación de genotoxicidad".
Vazquez-Duhalt R. y Marquez Rocha F.
México. Patente 229768 (8 de agosto de 2005).

"Nanopartículas biocatalíticas CYP-P22 con actividad citocromo P450 para la activación de profármacos"
Vazquez-Duhalt R. y Sánchez Sánchez Lorena P.
México. Solicitud 29-mayo-2015 Expediente MX/a/2015/006813

"CYP-P22 biocatalytic nanoparticles with cytochrome P450 activity for prodrug activation"
Vazquez-Duhalt R. y Sánchez Sánchez Lorena P.
United State of America Patent Application of November 15, 2018.

CONSULTORIAS

4 Internacionales

6 Nacionales

Asesoría en biorremediación de suelos contaminados con petróleo Flores y Rios S.A de C.V México D.F.	2005-2013
Asesoría en determinación de calidad de aceites Boehringer Ingelheim Vetmendica S.A. de C.V. Guadalajara, Jalisco	2005
Asesoría en Biotecnología Petrolera Instituto Mexicano del Petróleo México, D.F.	1999-2004
Asesoría para la Reducción de la Toxicidad de Residuos de Lignina por Métodos Biotecnológicos Dinámica Agrícola y Ambiental S.A. de C.V. México D.F.	2001- 2002
Asistencia Técnica en Herramientas Aceleradores fúngicos para la biorremediación Instituto Colombiano del Petróleo. ECOPETROLColombia.	1997-1998
Asesoría en Biorremediación de Suelos Contaminados con Petróleo Petróleos Mexicanos, PEMEX-Refinación México.	1997
Asistencia Técnica en Herramientas Biotecnológicas para	1995-1998

Valorización de Crudos.
Instituto Colombiano del Petróleo. ECOPETROL Colombia.

Certificación del proceso de KAM Biotechnology Ltd. para la biorremediación de sedimentos y agua del lago de Tequesquitengo. Secretaría de Desarrollo Ambiental Gobierno del Estado de Morelos.	1995
Enteromorpha Mass Culture Desert Energy Research Inc. San Jose, California U.S.A	1994-1995
Priority Substances Assessment Program. Environment Canada, Government of Canada	1993

PARTICIPACIÓN EN COMITES

Comisión Dictaminadora del Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, CFATA-UNAM	2017 a la fecha
Comité de Selección de becarios Fulbright-García Robles COMEXUS	2017
Comité Técnico y Académico Red Temática de Nanociencias y Nanotecnología CONACyT, México	2016 a la fecha
Comité de evaluación del programa Investigación en Fronteras de la Ciencia	2016
Comité de evaluación del programa de Proyectos Interdisciplinarios de Impacto Internacional. Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva Argentina	2015
Miembro del Consejo Interno Centro de Nanociencias y Nanotecnología UNAM	2013 a la fecha
Comisión Dictaminadora Externa Centro de Investigaciones de Yucatán	2010 a la fecha
Comité de Ciencia Básica Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología México	2011-2012

Jurado del Premio UNAM Universidad Nacional Autónoma de México	2011
Comité Calificador del Premio al Mérito Estatal de Investigación Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Morelos	2010-2011
Comisión Dictaminadora Área Ciencias Biológicas Universidad Autónoma del Estado de Morelos	2009-2013
Comisión Dictaminadora Externa Centro de Investigaciones Científicas y de Educación Superior de Ensenada	2008-a la fecha
Comisión Dictaminadora Centro de Investigaciones en Energía UNAM	2008- 2011
Comisión Evaluadora ECOSUR A.C.	2007- 2009
Comité de Ciencia Básica Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología México	2004-2006
Comité de Acreditación de Evaluadores del área de Biotecnología y Agropecuarias. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.	2002- a la fecha
Comité para la conformación del Sistema Nacional de Evaluación Científica y Tecnológica Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología México	2002
Jurado para el Premio Nacional de Ciencias y Artes 2001 Secretaría de Educación Pública Gobierno de México	2001
Consejo Técnico de la Investigación Científica Universidad Nacional Autónoma de México	2000-2003
Comisión Evaluadora del PRIDE Instituto de Biotecnología Universidad Nacional Autónoma de México	2000-2003
Comisión Evaluadora Instituto de Ecología A.C.	1998-2005

Comité Académico del Postgrado en Ciencias Bioquímicas Universidad Nacional Autónoma de México	1995-1999
---	-----------

EVALUADOR DE PROYECTOS

American Chemistry Society. Petroleum Research Fund	2018
ConTex proposals University of Texas - CONACYT Collaborative Research Grants Call	2017
Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (Argentina)	2015
Programa FONDECYT del CONICYT (Chile)	2014
Canada Foundation for Innovation (Canada)	2011
University of California-CONACYT Program UC MEXUS-CONACYT	2009
The Petroleum Research Fund, American Chemical Society (USA)	2008
Convocatoria bilateral Texas A&M – CONACYT	2007
Science Foundation Ireland (Ireland)	2004
Institut de Recherche pour le Développement (Francia)	2000
Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (Argentina)	2000, 2003, 2004, 2006, 2009, 2010, 2017
Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (Austria)	1999
Universidad Autónoma del Estado de Morelos (México)	1997
Natural Sciences and Engineering Research Council (Canada)	1996
COLCIENCIAS (Colombia)	1996, 1998
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (México)	1987- a la fecha

FINANCIAMIENTOS

Innovation and Education in the CaliBaja Region

UC-Mexico Initiative

UC Office of the President, 2018

\$ 450,000.00 (\$20,000 USD)

Sistema Nacional de Evaluación Nanotoxicológica (SINANOTOX)

Convocatoria de Proyectos de Desarrollo Científico para Atender Problemas Nacionales (CONACyT PN 4710) 2018

\$ 3,600,000.00

Funcionalización y direccionamiento de nanopartículas con actividad citocromo P450 e inmunológicamente inertes a células tumorales de mama.

Ciencia Básica- CONACyT (CB-251241)

Agosto 2016-Julio 2019

\$ 1,500,000.00

Nano-vehículos biocatalíticos para usos médicos.

Investigación en Fronteras de la Ciencia CONACyT (IFC-1)

Marzo 2016- Abril 2019

\$ 4,000,000.00

Diseño y caracterización de nanopartículas con actividad citocromo P450 inmunológicamente inertes y capaces de ser reconocidas por células de gliomas.

PAPIIT-UNAM (IN200814)

Enero 2014-Enero 2016

\$ 451,000.00

Nueva Unidad de Bionanotecnología en Ensenada B.C.

Apoyo al Fortalecimiento y Desarrollo de la Infraestructura Científica y Tecnológica CONACyT (204901)

Septiembre 2013

\$ 5,510,000.00

Diseño de nanopartículas pseudovirales con actividad biocatalítica.

SEP-CONACYT (165633)

Junio 2012-Julio 2015

\$ 1,228,000.00

Transformación enzimática de disruptores endócrinos.

Programa de Apoyo a Proyectos de Innovación e Investigación Tecnológica.

Universidad Nacional Autónoma de México. (PAPIIT IN 201611)

Marzo 2011- Febrero 2013

\$ 381,000.00

Transformation of petroporphyrins by heme oxygenases and heme-binding proteins.

BP Products North America Inc.
Febrero 2009- Marzo 2010
\$ 60,000 USD

Design of an enzymatic reactor for asphaltene transformation.
BP Products North America Inc.
Julio 2008- Julio 2010
\$ 200,000 USD

Síntesis de una partícula de fosfotriesterasa catalíticamente activa e inmunológicamente inerte.
SEP-CONACYT (59497)
Junio 2007-Julio 2010
\$ 694,494.00

Efectos y seguimiento del alterador endócrino nonilfenol en la cadena trófica
SEMARNAT-CONACYT (2004-C01-42)
Mayo 2005-Junio 2007
\$ 511,000.00

Detoxificación biocatalítica de plaguicidas organoclorados.
SEMARNAT-CONACYT (2002-C01-1307)
Junio 2003- Mayo 2006
\$ 815,000.00

Cristales catalíticos de cloroperoxidasa de *Caldariomyces fumago*.
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (33611-U)
Febrero 2001-Enero 2003
\$ 375,000.00

Desulfuración biocatalítica de combustibles derivados del petróleo.
Instituto Mexicano del Petróleo (FIES 98-110-VI)
Junio 2000- Mayo 2003
\$ 2,233,000.00

Oxidación biocatalítica de pesticidas organofosforados.
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (IN 220597).
Febrero 1998- Mayo 2000
\$ 460,000.00

Oxidación biocatalítica de hidrocarburos polinucleo aromáticos.
Dirección General de Asuntos del Personal Académico (IN 220597).
Universidad Nacional Autónoma de México.
Jul.1997-Jun.2000
\$ 542,000.00

Biorremediación de suelos contaminados por petróleo.

Instituto Mexicano del Petróleo – PEMEX
Fondo de Apoyo a Proyectos de Investigación con Instituciones de Educación Superior.
FIES (95-108-VI).
Ene. 1996-Dic. 1998
N\$ 892,000.00

Estudio de procesos alternos para la eliminación de azufre en derivados del petróleo.
Instituto Mexicano del Petróleo – PEMEX
Fondo de Apoyo a Proyectos de Investigación con Instituciones de Educación Superior.
FIES (95-137-II).
Ene. 1996-Dic. 1998
N\$ 1,345,000.00

Biodesulfuración de petróleo en medio orgánico.
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (4217-A).
Oct.1994-Jun.1997
N\$ 241,000.00

Desarrollo del citocromo c como biocatalizador en la oxidación de sustancias
contaminantes en medio orgánico.
Dirección General de Asuntos del Personal Académico (IN 214594).
Universidad Nacional Autónoma de México.
Jul.1994-Jun.1997
N\$ 452,000.00

TESIS DIRIGIDAS

Concluidas: 16 Doctorado
26 Maestría
12 Licenciatura

LICENCIATURA

Andrade Suarez M. (2017) Síntesis de nanopartículas fde quitosano con actividad
citocromo P450. Tesis de Licenciado en Nanotecnología. Universidad Nacional
Autónoma de México.

Hernández Meza J.M. (2017) Estudio de la purificación y esatabilidad de partículas
pseudovirales derivadas deñ bacteriofago P22 con actividad peroxigenasa de
citocromo P450. Tesis de Licenciado en Nanotecnología. Universidad Nacional
Autónoma de México.

- Silva Torres O. (2016) Efecto de la modificación química de la enzima peroxidasa versátil de *Bjerkandera adusta* en la transformación de contaminantes. Tesis de Licenciado en Nanotecnología. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mena Bustos D.M. (2013) Modificación química de una variante estable de citocromo c. Tesis de Bióloga. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Carrillo Vital Y. (2012) Monitoreo de estrés oxidativo causado por nanopartículas en pez cebra (*Danio rerio*) usando la oxidación de proteínas y la peroxidación de lípidos como biomarcadores. Tesis de Ingeniero Ambiental. Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.
- Uribe Alvarez C. (2010) Determinación de hidrocarburos policíclicos aromáticos en muestras de aceite comestible por medio de espectroscopia de fluorescencia. Tesis de Química Farmacéutica Bióloga. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Espinoza Torres M.A. (2007) Caracterización enzimática del citocromo c químicamente modificado. Tesis de Biólogo. Universidad Autónoma de Morelos.
- Ortiz León M. (1997) Hemoglobina humana como biocatalizador en la oxidación de hidrocarburos polinúcleo aromáticos. Tesis de Biólogo. Universidad Veracruzana.
- Sandoval Ramos J.V. (1995) El citocromo c como biocatalizador en la oxidación de compuestos aromáticos. Tesis de Ingeniero Químico. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Sandoval Ramos J.V. (1995) El citocromo c como biocatalizador en la oxidación de compuestos aromáticos. Tesis de Ingeniero Químico. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Torres Ramirez E. (1994) Modificación genética y química del citocromo c de *Saccharomyces cerevisiae*. Actividad y estabilidad biocatalítica en solventes orgánicos. Tesis de Ingeniero Químico. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Band Schmit C. (1991) Cinéticas de producción de constituyentes celulares de *Neochloris oleoabundans* sometida a un estrés salino. Tesis de Biólogo Marino. Universidad Autónoma de Baja California Sur.
- Moreno Valenzuela, O.A. (1988) Actividad peróxidasica en cultivo de células en suspensión de rabanito (*Raphanus sativus*) variedad Cherry Bell. Tesis de Ingeniero Agrónomo. Universidad Autónoma de Baja California Sur.

MAESTRIA

- Rodriguez Mejia Y. (2018) Extracción y caracterización fisicoquímica de sílica biogénica e inmovilización de lipasa para la producción de biodiesel. Tesis de Maestría en Sustentabilidad Energética. Centro de Investigaciones en Ingeniería y Ciencias

aplicadas. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cotutoría con Vivechana Agarwal.

Bojórquez Vázquez L.A. (2017) Diseño de una celda de combustible enzimática con bioelectrodo molecularmente orientados. Tesis de Maestría en Ciencias de la Vida. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE).

Tafoya Romo P. (2017) Diseño de nanopartículas virales con actividad citocromo P450 con NADPH como fuente de electrones. Tesis de Maestría en Nanotecnología. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE).

Alarcón Payán D.A (2017) Diseño de nanopartículas de quitosano con actividad peroxidasa para la degradación de contaminantes. Tesis de Maestría en Ciencias de la Vida. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE).

Tapia Moreno M.A. (2015) Funcionalización y direccionamiento de partículas tipo virus del bacteriofago P22 con actividad citocromo P450. Tesis de Maestría en Ciencias de la Vida. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE). Cotutoría con Rubén D. Cadena Nava.

Arrocha Arcos A.A. (2014) Diseño de una celda de combustible enzimática, alcohol oxidasa/lacasa. Tesis de Maestra en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Programa de posgrado en Ciencias Bioquímicas.

Barragán Trinidad M. (2014) Diseño molecular de una celda de combustible enzimática. Tesis de Maestra en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Programa de posgrado en Ciencias Bioquímicas.

Cabrera Madera V.P. (2013) Toxicidad de nanotubos de carbono en ostión japonés (*Crassostrea gigas*). Tesis de Maestra en Ciencias. Universidad Autónoma de Baja California. Programa de posgrado en Ecología Molecular y Biotecnología.

Hernández López E. L. (2011) Diseño de un biocatalizador tricomponente para la desulfuración en medios orgánicos. Tesis de Maestra en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Programa de posgrado en Ciencias Bioquímicas.

Uribe Álvarez C. (2011) Caracterización de una cepa de *Aspergillus sp.* capaz de crecer en asfaltenos como única fuente de carbón y energía. Tesis de Maestra en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Programa de posgrado en Ciencias Bioquímicas.

Martínez Ortiz J. (2010) Diseño y construcción de una celda de combustible enzimática híbrida Zn-Lacasa. Tesis de Maestro en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Programa de posgrado en Ciencias Bioquímicas.

- Roman Cuevas P. (2010) Síntesis via enzimática de polianilinas sulfonadas usando cloroperoxidasa y horseradish peroxidasa. Tesis de Mestro en Ingeniería y Ciencias Aplicadas. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Sánchez Sánchez L.P. (2009) Diseño de una partícula catalíticamente activa e inmunológicamente inerte basada en la fosfotriesterasa. Tesis de Maestro en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Programa de posgrado en Ciencias Bioquímicas.
- Torres Duarte C. (2009) Transformación de plaguicidas halogenados por el sistema lacasa mediador de *Corioloopsis gallica*. Tesis de Maestro en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Programa de posgrado en Ciencias Bioquímicas.
- Paniagua Meza D.S. (2008) Aislamiento y caracterización de bacterias halófilas degradadoras de hidrocarburos. Tesis de Maestro en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Programa de posgrado en Ciencias Bioquímicas.
- Rodríguez Solís A. J. (2007) Modulación del potencial Redox en citocromo c y su efecto en la oxidación de fenoles. Tesis de Maestro en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Programa de posgrado en Ciencias Bioquímicas.
- Canul Tec J.C. (2006) Modificación química *ex-situ* del grupo hemo de la peroxidasa versátil de *Bjerkandera adusta* y el efecto en su actividad enzimática. Tesis de Maestro en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Programa de posgrado en Ciencias Bioquímicas.
- Longoria Hernández A.M. (2004) Modificación química de la cloroperoxidasa y biocatálisis en solventes orgánicos. Tesis de Maestro en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Programa de posgrado en Ciencias Bioquímicas.
- Dávila Vázquez G. (2003) Transformación enzimática de plaguicidas utilizando manganeso peroxidasa de *Bjerkandera adusta* UAMH 8258. Tesis de Maestro en Biotecnología. Universidad de Guadalajara-CIATEJ.
- Mortera Domínguez G. (2003) Modificación hidrófoba de geles biocatalíticos basados en quitosano. Tesis de Maestro en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Programa de posgrado en Ciencias Bioquímicas.
- Bremauntz Michavila M.P. (2000) Biodesulfuración de petróleo mediante catálisis enzimática. Tesis de Maestro en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Programa de posgrado en Ciencias Bioquímicas.
- Rodríguez Amaro E. del C. (1998) Identificación de un sistema enzimático fúngico para la decoloración de colorantes de uso textil. Tesis de Maestro en Ciencias Bioquímicas.

Universidad Nacional Autónoma de México. Programa de posgrado en Ciencias Bioquímicas

Villegas Sanchez J.A. (1999) Mecanismo de inactivación de la actividad catalítica del citocromo c. Tesis de Maestro en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Programa de posgrado en Ciencias Bioquímicas.

Hernández Romero Y, (1998) Oxidación biocatalítica de pesticidas organofosforados. Tesis de Maestro en Química Orgánica. Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Torres Ramírez E. (1998) Ingeniería de solventes en la biocatálisis con citocromo c. Tesis de Maestro en Biotecnología. Universidad Nacional Autónoma de México. CCH-Unidad Académica de los Ciclos Profesionales y de Posgrado.

Hernandez Saavedra N. (1992) Efecto de la salinidad en la composición y concentración de osmoreguladores en levaduras halotolerantes. Tesis de Maestro en Ciencias. Centro Interdisciplinario en Ciencias Marinas, Instituto Politécnico Nacional (CICIMAR-IPN).

Hernández Saavedra D. (1991) Composición química de la pared celular de distintos géneros de levaduras marinas. Tesis de Maestro en Ciencias. Universidad de Guanajuato.

DOCTORADO

Alejo González K.P. (2017) Diseño de nanopartículas con actividad citocromo P450 inmunológicamente inertes. Tesis de Doctorado en Física de Materiales. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE).

Sánchez Alejandro F.G. (2017) Diseño y síntesis de biocatalizadores de peróxidasas estables al peróxido de hidrógeno. Tesis de Doctorado en Ciencias de la Vida. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE).

Hernández López E.L. (2016) Análisis del metabolismo de asfaltenos e hidrocarburos policíclicos aromáticos de alto peso molecular en *Neosartoria fischeri*. Tesis de Doctor en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México.

Vidal Limón A.M. (2014) Estudio de flujo electrónico durante la inactivación de proteínas con actividad peroxidasa. Tesis de Doctor en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México.

Muñoz Guerreño F. (2015) Reacciones de epoxidación de derivados del estireno catalizadas por cloroperoxidasa de *Caldariomyces fumago* inmovilizada en soportes nanoestructurados para mejoramiento de su estabilidad operacional. Tesis de Doctor

en Ciencias mención Química. Universidad de Concepción, Chile. Cotutoría con Joel Alderete Triviños

Sánchez Sánchez L.P. (2014) Diseño y caracterización de partículas pseudovirales biocatalíticas. Tesis de Doctor en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México.

Torres Duarte C.C. (2012) Transformación enzimática de disruptores endócrinos: Aplicación a sistemas de acuicultura. Tesis de Doctor en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México.

Dávila Ortiz J. (2010) Efecto del brócoli en el metabolismo del citocromo P450 en peces tilapia (*Oreochromis niloticus*) expuestos a los contaminantes benzo(a)pireno y fenol. Tesis de Doctor en Ciencias con orientación en Biotecnología Marina. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada.

Villa Cruz V. (2009) Efecto del brócoli y sulforafano en dieta de tilapia (*Oreochromis niloticus*) sobre el estrés oxidativo provocado por hidrocarburos aromáticos policíclicos. Tesis de Doctor en Ciencias con orientación en Biotecnología Marina. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada.

Longoria Hernández A. (2009) Síntesis enzimática de polímeros intrínsecamente conductores. Tesis de Doctor en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México.

Verdín Ramos J.A. (2006) El papel del Ca^{2+} estructural durante la inactivación oxidativa de la peroxidasa versátil de *Bjerkandera adusta*. Tesis de Doctor en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México.

Jauregui Rincón J. (2003) Identificación del sistemas enzimático responsable de la degradación de pesticidas organofosforados por hongos ligninolíticos. Tesis de Doctor en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México.

García Arellano H. (2002) Diseño de un biocatalizador termoestable por modificación química de hemoproteínas. Tesis de Doctor en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México.

Ayala Aceves M. (2002) Obtención y caracterización de cristales catalíticos de la cloroperoxidasa. Tesis de Doctor en Ciencias Bioquímicas (Mención Honorífica) Universidad Nacional Autónoma de México.

Torres Ramírez E. (2000) Modificación química *ex situ* e *in situ* del grupo hemo de la cloroperoxidasa del hongo *Caldariomyces fumago* y de la hemoglobina humana. Tesis de Doctor en Ciencias Bioquímicas. Universidad Nacional Autónoma de México.

López Cortes A. (1994) Influencia de arqueobacterias halofílicas extremas en la formación de cristales y tasa de cristalización del NaCl. Tesis de Doctor en Biotecnología. Universidad Nacional Autónoma de México. CCH-Unidad Académica de los Ciclos Profesionales y de Posgrado.

SUPERVISION DE POSDOCTORADOS

Dra. Karla O. Juárez Moreno (Cátedra CONACyT)	2018- a la fecha
Dra. Ana G. Rodríguez Hernández (Cátedra CONACyT)	2016-a la fecha
Dr. Kanchan Chauhan (India)	2016-a la fecha
Dr. Javier Pérez Robles (México)	2015- a la fecha
Dra. Rina Koyani (India)	2014- 2018
Dr. Sergio Aguila Puentes (Chile)	2010-2012

ESTUDIANTES FORMADOS MIEMBROS DEL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES

Hernández López E.L. (Cand.)
Torres Duarte C. (Cand.)
Longoria Hernández A.M. (Cand.)
Alexis J. Rodríguez Solís (Cand.)
Juan C. Canul Tec (Cand.)
Verdín Ramos J.A. (SIN 1)
Gustavo Dávila Vázquez (SIN 1)
Humberto Gracia Arellano (SNI 1)
Marcela Ayala Aceves (SNI 1)
Eduardo Torres Ramírez (SNI 2)
Juan Jauregui Rincon (SIN 1)
Norma Yolanda Hernández Saavedra (SNI 2)
Christine Band Schmit (SNI 1)
Alejandro López Cortes (SNI 1))

EXAMINADOR INTERNACIONAL

Muthukkaruppan M.S. (1995) Studies on the microbiological and biochemical aspects of biomethanation of *Ipomaea crassicaulis*. PhD degree from the Annamalai University. India.

Dr. Milan Makale (2015) candidate for the appointment as Associate Adjunct Professor at University of California San Diego. USA.

SUPERVISION EN ESTANCIAS DE INVESTIGACION

Leslie Velarde (MSc) Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú
Septiembre a Noviembre 2018.

Llañes Montalvo A. (MSc) ECOSUR, México.
Septiembre a diciembre 2014.

Muñoz Guerrero F.A. (MSc) Universidad de Concepción, Chile
26 de enero al 26 de abril del 2012.

Román Cuevas P. (MSc) Universidad Autónoma de Morelos.
Junio 2010 a Diciembre 2010.

Sánchez Rosario Y. (MSc) ECOSUR, México
Octubre 2009 a Diciembre 2009.

Aguila S. (MSc) Universidad de Concepción, Chile
Julio 2007 a Septiembre 2007.

Aguila S. (MSc) Universidad de Concepción, Chile
Octubre 2006 a enero de 2007.

Jeremiase A. (MSc) Wageningen Universitiet, Holanda.
Mayo 2006 a Octubre 2006.

Juantorena A (MSc) Centro de Energía Solar, Cuba.
Agosto 2002 a Agosto 2004

Pickard M.A. (PhD). University of Alberta, Canada.
Enero 2002 a Julio 2002.

Barajas M. (PhD) Cinvestav, Instituto Politécnico Nacional
Noviembre 1999 a Julio 2000

Pickard M.A. (PhD). University of Alberta, Canada.
Agosto de 1997 a Junio de 1998.

Mogollón L. (MSc). Instituto Colombiano de Petróleo.
ECOPETROL. 4-13 de noviembre de 1996.

Rosero G. (MSc). Instituto Colombiano del Petróleo.
ECOPETROL. 19 de agosto - 20 de diciembre de 1996.

Goncalvez J.A. (PhD). Instituto Venezolano del Petróleo
INTEVEP. 7-16 de noviembre de 1994.

MEMBRESIAS

Miembro de las siguientes sociedades científicas:

Academia Mexicana de Ciencias
Academia de Ciencias de Morelos
American Society for Microbiology
Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería
Academia de la Investigación Científica
American Chemical Society
Sociedad Mexicana de Microbiología

CURSOS IMPARTIDOS

“La Publicación Científica” Talleres de autores - investigadores. Elsevier Research Solutions Sales Ensenada, Baja California	2018
“Fundamentos Termodinámicos de la Biocatálisis” Universidad Autónoma de Aguascalientes Aguascalientes, Ags.	2017
"Bioquímica" Maestría en Ciencias de la Vida Centro de Investigación Científica y Estudios Superiores de Ensenada (CICESE) Ensenada, Baja California	2016-2018
“Termodinámica Biológica” Licenciatura en Nanotecnología Universidad Nacional Autónoma de México Ensenada, Baja California	2014-2018
“Termodinámica Biológica” Facultad de Ciencias Químicas Universidad Autónoma de Coahuila Saltillo, Coahuila	2012
"Fundamentos termodinámicos de las reacciones enzimáticas" Instituto de Biotecnología Universidad Nacional Autónoma de México Cuernavaca, Morelos	2009-2012

<p>“Crecimiento de Microorganismos, Balance y Termodinámica”. Instituto de Biotecnología Universidad Nacional Autónoma de México Cuernavaca, Morelos</p>	1995-2009
<p>“Termodinámica Biológica” Instituto de Biotecnología Universidad Nacional Autónoma de México Cuernavaca, Morelos</p>	1994- 2012
<p>“Biocatálisis Aplicada” Instituto de Biotecnología Universidad Nacional Autónoma de México Cuernavaca, Morelos</p>	1994-2009
<p>“ Biotecnología Ambiental” Instituto Tecnológico de Celaya Celaya, Gto.</p>	2006
<p>“Termodinámica Biológica” Instituto Tecnológico de Aguascalientes Aguascalientes, Ags.</p>	2006
<p>“Termodinámica Biológica” Universidad Autónoma de Aguascalientes Aguascalientes, Ags.</p>	2006
<p>“Termodinámica Biológica” Instituto Tecnológico de Celaya Celaya, Guanajuato</p>	2005
<p>“Termodinámica Biológica” Centro de Investigaciones Científicas y de Educación Superior de Ensenada Ensenada, Baja California</p>	2004
<p>“Purificación de enzimas para el área ambiental” Instituto Tecnológico de Tehuacán Tehuacán, Puebla</p>	2002
<p>“Química I (Química general)” “Química II (Termodinámica)” Facultad de Ciencias Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Morelos</p>	2001-2002

<p>“Purificación de enzimas” Colegio de la Frontera Sur A.C. Tapachula, Chiapas</p>	2000
<p>“Biotecnología Ambiental” Instituto Tecnológico de Celaya Celaya, Guanajuato</p>	1999
<p>“Biodesulfuración del Petróleo y sus Fracciones” Programa Universitario de Medio Ambiente Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F.</p>	1999
<p>“Microbiología Biotecnológica Marina” Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas Instituto Politécnico Nacional La Paz, Baja California Sur</p>	1990
<p>“Química Orgánica” Área de Ciencias Agropecuarias Universidad Autónoma de Baja California Sur</p>	1988-1989
<p>“Cultivo de Tejidos, una Herramienta Biotecnológica” Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California Sur A.C. y Universidad Autónoma de Baja California Sur</p>	1988
<p>“Histologie et Anatomie Végétales” ”Fermentation et Respiration” “ATP et les Cycles Energétiques” Faculté des Sciences Université de Genève, Suiza</p>	1983-1986
<p>“Ingeniería Química I” “Ingeniería Química II” “Instrumentación Industrial” Facultad de Química Universidad Autónoma de Querétaro</p>	1979-1980
<p>“Evaluación de Proyectos Agroindustriales” “Comercialización” “ Técnicas de Investigación” Departamento de Educación para el Desarrollo Rural Fundación Mexicana para el Desarrollo Rural A.C.</p>	1978-1980

ARBITRAJES

Acta Universitaria	2007
Advances in Bioprocess Engineering	1995
Annals of Microbiology	2017
Aquaculture	2010, 2013
Aquaculture Research	2013
Applied Biochemistry and Biotechnology	2003, 2005, 2009, 2010, 2011, 2014
Applied Catalysis B: Environmental	
Applied Microbiology and Biotechnology	2006, 2009, 2010, 2012
Archives of Microbiology	2001
Asia Pacific J. Molecular Biology and Biotechnology	1995-1996
Avances en Ingeniería Química	1996, 1997, 1999
Beilstein Journal of Nanotechnology	2016
Biocatalysis and Biotransformations.	2006, 2009, 2010, 2011
Biochemical Engineering Journal	2012, 2016
Biochemical Journal	2005, 2007
Biochemie	2009, 2012
Bioconjugate Chemistry	2016, 2017
Biodegradation	2007, 2008, 2009, 2010, 2012, 2013
Bioinorganic Chemistry and Applications	2011
Bioresource Technology	2013
Biosensors and Bioelectronics	2010, 2011, 2012, 2014, 2016, 2017, 2018
Biotecnología	1995-1999
Biotecnología Aplicada	2004
Biotechnology and Bioengineering	1997-2004, 2010, 2013, 2014, 2018
Biotechnology for Biofuels	2014
Biotechnology Progress	2004-2005
Biotechnology Research International	2012
BMC Genetics	2010
Cancer Biotherapy and Radiopharmaceuticals	2018
Ciencia, Tecnología y Futuro	1996-1998, 2001, 2002
Current Microbiology	2006
Chemical papers	2016
ChemBioChem	2018
Chemosphere	2005-2006, 2008
Ecotoxicology and Environmental Safety	2012, 2015
Electroanalysis	2016
Electronic Journal of Biotechnology	2002

Environment International	2007
Environmental Science and Pollution Research	2015, 2016, 2017, 2018
Environmental Science and Technology	2006
Environmental Science and Technology Letters	2017
Enzyme and Microbial Technology	1997, 2005, 2014, 2017
FEMS Microbiology Letters	2002
Fungal Biology	2013, 2016
Geen Chemistry Letters	2011
International Journal of Biological Macromolecules	2017, 2018
International Journal of Environmental Analytical Chemistry	2012
International Journal of Environmental Pollution	1996, 2008
International Journal of Nanotechnology	2014
Ionics	2018
Journal of Agricultural and Food Chemistry	2011
Journal of Applied Microbiology	2006, 2008
Journal of Chemical Technology and Biotechnology	2014
Journal of Environmental Management	2009
International Journal of Environmental Research and Public Health	2017, 2018
Journal of Basic Microbiology	2017
Journal of Environmental Sciences	2015
Journal of Fish Biology	2013
Journal of Nanotechnology	2015
Journal of Nanoparticle Research	2013, 2014
Journal of Molecular Catalysis. B: Enzymatic	2008, 2012, 2016
Journal of Molecular Microbiology and Biotechnology	2010, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016
Journal of Physical Chemistry	2005, 2007, 2015
Journal of the American Chemical Society	2007
Langmuir	2009, 2017
Letters of Applied Microbiology	2004-2005
Maderas. Ciencia y Tecnologia	2012
Materials and Design	2016
Materials Letters	2014
Microbial Biotechnology	2012, 2014, 2016, 2017
Pesticide Biochemistry and Physiology	2008, 2011
PLOS ONE	2013, 2014, 2015
Process Biochemistry	2012, 2013
Revista Colombiana de Biotecnología	2014
Revista Latinoamericana de Biotecnología Ambiental y Algología	2011
Revista Latinoamericana de Microbiología	1997

Revista Mexicana de Micología	2004, 2012
SAR and QSAR Environmental Research	2003
Scientific Reports	2018
Soil and Sediment Contamination	2000
Water Research	2009
World Journal of Microbiology and Biotechnology	2017

ORGANIZACION DE CONGRESOS Y SIMPOSIA

Mimbro del Comité Científico

V Simposio BICATEM en Biocatalizadores

Ensenada, Baja California del 27 al 28 de septiembre de 2018

Chairman

Simposio “ Biomateriales nanoestructurados”

XVI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. Guadalajara, Jalisco del 21 al 26 de junio 2015.

Chairman

Simposio "Nanobiotecnología"

XXX Congreso Nacional de Bioquímica

Guadalajara, Jal. 2-8 de noviembre 2014.

Chairman

Session “Genetics of processes involved in bioremediation”

12th International Symposium on the Genetics of Industrial Microorganisms (GIM-2013)

June 23-28, 2013, Cancun QR, México.

Chairman

Symposium “Fungal Frontiers in Biotechnology”

Xth International Fungal Biology Conference and VIII National Congress of the Cellular and Molecular Biology of Fungi

Ensenada B.C., December 6-10, 2009.

Miembro del Comité Asesor Científico

NanoMex 2009

Ensenada B.C., 10 y 11 de Noviembre de 2009

Coordinador del Simposio en Biotecnología y Nuevas Energías

XI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería

Mérida, Yucatán, México. 18-23 Septiembre 2005.

Member of the International Scientific Committee

5th Latin American Biodegradation and Biodeterioration Symposium (LABS 5)

Campeche, México. March 28- April 1st, 2004.

President of the Scientific Committee
2nd International Conference on Petroleum Biotechnology
México D.F. November 5-7, 2003.

Miembro del Comité Científico
X Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería
Puerto Vallarta, Jal. del 8 al 12 de septiembre del 2003.

Session Chairman
Biotechnology and Applications
VI International Plant Peroxidase Symposium
Murcia, Spain. July 3-7, 2002.

Organizador y Responsable
VIII Curso Avanzado sobre Procesos Biotecnológicos. Biotecnología Ambiental.
Programa de Biotecnología para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas.
Cuernavaca, Morelos, 30 de junio al 11 de julio de 1997. Organizador y Responsable

Organizador y Responsable
VII Curso Avanzado sobre Procesos Biotecnológicos. Biotecnología Ambiental. Programa
de Biotecnología para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas. Cuernavaca,
Morelos, 7-18 de octubre de 1996.

Coordinador de sesión
Biotecnología Ambiental
VI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Ixtapa, Gro. México, 10-14 Septiembre 1995.

Simposio Chairman
II Simposio sobre Biotecnología Marina
La Paz, Baja California Sur, México
27-29 Septiembre 1990

CONFERENCIAS Y PRESENTACIONES ORALES

54 Internacionales
95 Nacionales

“National System for Nanotoxicology Evaluation-SINANOTOX”
First Bi-national Mexico-China Forum for Collaborative Strategies in Nanosciences and
Nanotechnology and 5th NANOMEXCN Workshop
City University of Hong Kong, China 8-9 September, 2018

“Nanoreactors for biomedical purposes”
First Bi-national Mexico-China Forum for Collaborative Strategies in Nanosciences and
Nanotechnology and 5th NANOMEXCN Workshop

City University of Hong Kong, China 8-9 September, 2018

Nanorreactores biocatalíticos
V Simposio BICATEM en Biocatalizadores
Ensenada, Baja California del 27 al 28 de septiembre de 2018

“Nanomedicina”
Festival del conocimiento 2018
Del 26 de agosto al 1 de septiembre
Universidad Xichicalco, Ensenada B.C.

“Multifunctionalized biocatalytic P22 nanoreactors for combinatory treatment of ER+ breast cancer”
XXVII International Materials Research Congress.
Cancun, Mexico August 19-24, 2018

“Antibacterial Synergistic Interaction of Silver Nanoparticles and Antibiotics”
1st Pan American Congress of Nanotechnology PANNANO-2017.
Guarujá, Brazil, November 25 to December 4, 2017.

“Enzymatic degradation of pesticides: from microbiology to nanotechnology”
1st International Congress on Biotechnology and Innovation
Lima, Peru. July 9-12, 2018

“Nanotecnología: Revolucionando el área farmacéutica y biotecnológica”
XXI Congreso Nacional de Ingeniería Bioquímica.
Mérida, Yucatán. 21 al 23 de marzo 2018.

“Nanopartículas biocatalíticas para mejorar la quimioterapia”
Universidad Autónoma de Aguascalientes.
Aguascalientes, Ags. 22 de Noviembre 2017.

"Enzyme delivery by nano-vehicles for pro-drug activation in chemotherapy"
International Symposium 2017 on AgroBio Nanotechnology
Saltillo, Coah. México 24-26 de octubre 2017.

"Nano-vehículos enzimáticos multifuncionalizados para el tratamiento combinado de células tumorales de mama"
Centro de Investigaciones en Óptica, A.C.
León, Guanajuato, México 20 de octubre de 2017.

“National system for toxicological evaluation of nanomaterials SINANOTOX”
IUPAC Workshop on safety of engineered nanomaterials.
Centro Nacional de Metrología CENAM
Quéretaro, Qro. 28 de septiembre 2017.

“Métodos Biológicos para la fabricación de Nanoestructuras. Aplicaciones en Medicina”

Museo Universum, Ciudad de México, 9 de septiembre 2017.

“Enzyme delivery by nano-vehicles for pro-drug activation in chemotherapy”

Cross-Border Innovation Summit

University of California at San Diego USA

San Diego, CA June 9, 2017

“Diseño de cápsidas virales como nano-vehículos para el suministro controlado de actividad citocromo P450”

Centro de Investigación Científica y de Estudios Avanzados (CINVESTAV-IPN)

Ciudad de México, 30 de marzo de 2017.

"Nanovehículos para hacer más eficiente la quimioterapia"

Centro de Investigaciones en Biotecnología, Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Cuernavaca, Morelos, 31 de octubre de 2016.

"Self-assembling proteins as nano-vehicles for enzyme deliver"

HSC International Conference and Exhibition on Nanomedicine and Nanotechnology.

Baltimore, USA. October 12-14, 2016.

"Nanovehículos biocatalíticos: Una alternativa para mejorar la quimioterapia"

Congreso 40 aniversario del Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco CIATEJ.

Guadalajara Jal. 19 de agosto del 2016.

"Design of a VLP-nanovehicle for CYP450 enzymatic activity deliveries "

10th International Conference on Nanomedicine and Nanotechnology in Health Care.

Bangkok, Thailand, July 25-27, 2016

"Nanovehículos biocatalíticos para usos médicos"

II Simposio de Nanociencias y Nanomateriales

Ensenada, Baja California, 9 de Junio de 2016.

"Bionanotecnología, haciendo más eficiente la quimioterapia"

Congreso Internacional VERTICE 2016.

Ensenada, B.C. 20-22 de abril de 2016.

"Enzymatic nano-vehicles for chemotherapy improvement"

CNR-CONACYT workshop

Roma 14-15 April 2016.

“Suministro controlado de enzimas para la activación de profármacos de quimioterapia”.

Simposium sobre métodos emergentes de diagnóstico y tratamiento de enfermedades

crónicas e infecciosas. CICESE. Ensenada B.C. 11 de Noviembre de 2015.

“Self-assembling proteins as nano-vehicles for enzyme delivery”. 4th International Workshop Frontiers in Protein Folding, Evolution and Function. Oaxaca, Mexico. 3-7 Noviembre 2015.

"Diseño de nanovehículos enzimáticos para tratamiento del cancer por medio de química computacional". 40 aniversario de la fundación del CIBNOR. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste. La Paz, BCS. 23 de octubre de 2015.

"Activación de pro-fármacos por nanopartículas biocatalíticas conteniendo citocromo P450". Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, campus Hidalgo. 22 de septiembre de 2015.

“Nanopartículas con actividad laccasa en procesos ambientales”. XVI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. Guadalajara, Jalisco del 21 al 26 de junio 2015.

“Nanotecnología en medicina. Un viaje fantástico”
3ª. Semana de Biotecnología
Cd. Obregón, Sonora del 17 al 21 de marzo de 2015.

"Nanopartículas virales como potenciales acarreadores de actividad citocromo P450 para la activación de profármacos"
XXX Congreso Nacional de Bioquímica.
Guadalajara, Jal. 2-8 Noviembre 2014.

"Diseño por QM/MM de un citocromo P450 para la degradación de plaguicidas"
1st Biotechnology World Symposium and 9º Encuentro Nacional de Biotecnología del IPN.
Tlaxcala 13-16 de octubre de 2014.

“Virus-like nanoparticles as potential carriers of cytochrome P450 for chemotherapy pro-drug activation”
Department of Mechanical and Aerospace Engineering
University of California, San Diego
10 October 2014

"Biomoléculas nanoestructuradas"
Coloquio Biomoléculas: Estructura, funciones y aplicaciones
Universidad Nacional Autónoma de México
10 Septiembre 2014

“Virus-like nanoparticles as potential carriers of cytochrome P450 for chemotherapy pro-drug activation”
University of Münster, Alemania
14 Mayo 2014

“Virus-like nanoparticles as potential carriers of cytochrome P450 for chemotherapy pro-drug activation”

University of Siena, Italia
12 Mayo 2014

“Virus-like nanoparticles as potential carriers of cytochrome P450 for chemotherapy pro-
drug activation”
10th International Conference on Protein Stabilization.
Stresa, Italia
7-9 Mayo 2014

"Bionanotecnología, el verdadero viaje fantástico"
Feria del Libro en el Palacio de Minería
México D.F.
23 de Feberero 2014.

"Virus-like Particles and Bionanotechnology"
Nano Monterrey 2013
Monterrey N.L.
Del 5 al 6 de Noviembre 2013.

"Citocromo P450, nanopartículas pseudovirales y quimioterapia"
Instituto de Investigaciones Oceanológicas. UABC
Ensenada, B.C. México
11 de octubre de 2013

"Biotecnología, partículas virales para tratamiento del cancer"
Instituto Politécnico Nacional
México D.F.
3 de octubre de 2013

"Virus-like particles with enzymatic activity"
2nd International Simposium "Dr. Bruce E. Gnade edition"
Nanotechnology, Molecular Medicine and Biotechnology.
Hermosillo, Son. Mexico
18 and 19 September 2013

"Citocromo P450, Electrones y Bionanotecnología"
XIX Congreso Latinoamericano de Estudiantes de Ingeniería Química"
San José, Costa Rica.
22 al 26 de julio de 2013.

"Virus-like nanoparticles with enzymatic activity"
12th International Symposium on the Genetics of Industrial Microorganisms (GIM-2013)
June 23-28, 2013, Cancun QR, México.

"Cytochrome P450, pseudoviral nanoparticles, and chemoteraphy "
International Multidiciplinary Joint Meeting. Nanosciences and Condensed Matter
Ensenada, Baja California. May 15th-17th, 2013

"Intramolecular delocalization of free radicals: Hemoproteins, a matter of life or death"
IV Congreso de Especies Reactivas del Oxígeno en Biología y Medicina
Queretaro, Qro.
19 al 22 de marzo de 2013.

"Virus-like particles with enzymatic activity"
2nd. Interantional Symposium on Nanoscience and Nanomaterials
Ensenada, B.C. Mexico.
March 4-8, 2013.

"Partículas pseudovirales con actividad enzimática"
Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. (CIMAV)
Chihuahua, Chihuahua, México
25 de Octubre 2012

“Citocromo P450, electrones y bionanotecnología”
Instituto de fisiología Celular UNAM
28 de Septiembre de 2012.

“Partículas pseudovirales biocatalíticas”
Taller México-Cuba en Nanotecnología
La Habana, Cuba 20-21 de septiembre de 2012

"Biotecnología Ambiental"
Ambiente y Sustentabilidad.
Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo
Instituto Politécnico Nacional
4 de Junio del 2012.

“Transferencia tecnológica, mitos y realidades: experiencia del instituto de Biotecnología-UNAM”
Colegio de la Frontera Sur, ECOSUR
Semana de Intercambio Académico 2012
Tapachula Chis. Del 14 al 18 de mayo del 2012

“Transformación enzimática de disruptores endócrinos”
IV Simposio Cinvestav/Sigma-Aldrich 2012
México D.F. 16 y 17 de mayo de 2012

“Transformación biotecnológica de asfaltenos”
Instituto Mexicano del Petróleo
México D.F. 15 de marzo de 2012

“Transformación enzimática de plaguicidas”
II Simposio Nacional “La Situación de los plaguicidas en México:
Impactos y perspectivas.”

Cuernavaca, Morelos del 12 al 14 de octubre 2011.

“Nanomedicina”

3er. Congreso Internacional Biología, Química y Agronomía.
Septiembre 28- Octubre 1 del 2011, Monterrey N.L.

“Nanomedicina”

Taller de Aspectos Científicos y tecnológicos de la Bionanotecnología
Centro de Nanociencias y Nanotecnología UNAM
25 y 26 de agosto de 2011 Ensenada B.C.

“Estructuras virales en la nanomedicina”

XXXVIII Taller de Actualización Bioquímica
Univerisdad Nacional Autónoma de México
México, D.F. del 1 al 3 de agosto de 2011.

“Bionanotecnología”

Coloquio del Instituto de Ciencias Físicas
Universidad Nacional Autónoma de México
Cuernavaca, Morelos 27 de abril 2011.

“Nanomedicina: Una realidad a la vuelta de la esquina”

XXI Jornadas Médicas “Dr. Romeo S. Rodríguez Suárez”
Ensenada, B.C. Del 24 al 26 de marzo de 2011.

“Transformación enzimática de plaguicidas: Un reto para la biología molecular”

Instituto de Ecología A.C.
Xalapa, Ver. 10 de noviembre de 2010.

“Biocatalytic virus-like nanoparticles”

IX Brazilian MRS meeting
Ouro Prieto, MG. Brazil October 24-28, 2010

“Enzimas ligninolíticas fúngicas para la transformación de plaguicidas”

Centro de Investigación en Energía UNAM
Temixco, Morelos 1 de octubre de 2010.

“Enzymatic transformation of asphaltenes”

Energy Biosciences Institute
Univeristy of California, Berkeley
14 de septiembre de 2010.

“Energía y Ambiente”

6º Congreso Estatal y 4º Nacional Interescolar sobre Agua y Medio Ambiente
28 de mayo de 2010, Cuernavaca Morelos.

“Energía y Ambiente”

Expo Morelos Verde 2010
Comisión del Medio Ambiente y Recursos Naturales
22 de Mayo de 2010, Cuernavaca Morelos.

“Nanobiotecnología”
Pontificia Universidad Católica de Ecuador
22 y 23 de abril de 2010, Quito, Ecuador

“Enzymatic transformation of pesticides”
Purdue-Mexico Workshop
April 15-16, 2010, Purdue University, West Lafayette, Indiana

“Genetic design of fungal enzymes for environmental purposes”
Xth International Fungal Biology Conference and VIII National Congress of the Cellular
and Molecular Biology of Fungi
Ensenada B.C., December 6-10, 2009.

“Nanobiocatálisis”
NanoMex 2009
Ensenada B.C., 10 y 11 de Noviembre de 2009

“Transformación enzimática de plaguicidas, un reto para la biología molecular”.
GENOBIOTEC 09
Monterrey, N.L. 1-3 de octubre de 2009

“Transformación enzimática de plaguicidas, un reto para la biología molecular”.
Simposio la Situación de los plaguicidas en México: Impactos y perspectivas.
Cuernavaca, Morelos del 30 de septiembre al 2 de octubre de 2009

“Transformación enzimática de plaguicidas”
XIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
21 a 26 de junio de 2009. Acapulco Gro.

“Nanobiocatálisis”
XIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
21 a 26 de junio de 2009. Acapulco Gro.

“Redox-inspired protein engineering for iso-1-cytochrome c stabilization during peroxidase
catalysis”
8th International Conference on Protein Stabilization
Graz Germany April 14-17, 2009

“Diseño genético y químico de enzimas para fines ambientales”.
XXIV SIMPOSIO RELAB Biorremediación: Una Alternativa para Enfrentar la
Contaminación Ambiental.
Cuernavaca, Morelos del 23 y 26 de Febrero de 2009

“Enzymatic pesticide transformation”

First International Congress on Biotechnology and Bioengineering”

CINVESTAV-IPN

Mexico, D.F. Noviembre 5-7, 2008.

“Herramientas moleculares en el diseño de enzimas fúngicas para fines ambientales”

Semana de Intercambio Académico. ECOSUR

San Cristóbal de las Casas, Chiapas 7 al 10 de abril 2008.

“Energía y ambiente: Oportunidades de innovación biotecnológica”

2da. Jornada Internacional de Divulgación Científica y Tecnológica: Política en Biotecnología.

Morelia, Michoacán 3 de septiembre de 2007.

“Transformación enzimática de contaminantes”.

XII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Morelia, Michoacán del 25 al 29 de junio del 2007.

“Citocromo c, hacia la construcción de un biocatalizador para fines ambientales”

Universidad Autónoma de Baja California

Ensenada, Baja California. 24 de octubre de 2006.

“Enzimas fúngicas para fines ambientales”

Cátedra Nacional de Biología del Consorcio de Universidades Mexicanas

Ensenada, Baja California, 26 de septiembre del 2006.

“Herramientas genéticas y químicas en el diseño de enzimas para fines ambientales”

Curso Contaminación Ambiental y Biorremediación

Instituto de Ecología A.C.

Xalapa, Veracruz 18 de agosto de 2006.

“Enzimas fúngicas en la transformación de contaminantes”

1er. Congreso Estatal de Biotecnología.

Tapachula, Chiapas del 10 al 12 de agosto de 2006.

“Enzimas fúngicas para fines ambientales”

XXXIII Taller de Actualización Bioquímica

Universidad Nacional Autónoma de México

México D.F. 3 de agosto del 2006

“Energía y Ambiente, oportunidades de innovación Biotecnológica”

2do. Foro Nacional, Innovación y Tendencias Tecnológicas.

Ensenada, Baja California del 1 al 3 de junio del 2006.

“Diseño químico y genético de enzimas fúngicas para fines ambientales”

VI Congreso Nacional en Biología Molecular y Celular de Hongos.

Morelia, Michoacán, México del 23 al 26 de Octubre de 2005.

“Producción fotobiológica de hidrógeno”

XI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería

Mérida, Yucatán, México. 18-23 Septiembre 2005.

“Suicide inactivation of hemeperoxidases: Redox-inspired protein engineering for the modulation of intramolecular electron transfer pathways”

7th International Peroxidase Symposium.

Fukuoka, Japan. September 11-15, 2005

“The role of structural calcium during the oxidative inactivation of versatile peroxidase from *Bjerkandera adusta*”

7th International Peroxidase Symposium.

Fukuoka, Japan. September 11-15, 2005

“Herramientas genéticas y químicas en el diseño de enzimas para fines ambientales”

Curso del Posgrado en Ecología.

Instituto de Ecología A.C. Xalapa Veracruz. 17 de agosto de 2005.

“Enzimas fúngicas en la transformación de contaminantes”

Instituto Tecnológico de Celaya

Celaya, Guanajuato el 22 de abril del 2005.

“Producción de hidrógeno a partir de microalgas”

Curso Aplicaciones Biotecnológicas del Cultivo de Microalgas

La Paz, B.C.S 25 de noviembre del 2004.

“Peroxidase activity for environmental purposes, opportunities and challenges”

University of Siena, Italy

October 15, 2004.

“Peroxidase activity for environmental purposes, opportunities and challenges”

University of Geneva,

Switzerland October 11, 2004.

“Detoxificación de contaminantes por actividad peroxidasa”

34° Congreso Nacional de Microbiología

Cancún, Q.R., México del 27 al 29 de agosto de 2004.

"Enzimas fúngicas en la transformación de contaminantes"

2o. Congreso Regional de Biotecnología y Bioingeniería del Sureste

Mérida, Yucatán. Del 19 al 21 de mayo de 2004.

"Pesticide biotransformation by fungal enzymes"

5th Latin American Biodegradation and Biodeterioration Symposium (LABS 5)

Campeche, México. March 28- April 1st. 2004.

"Enzymatic desulfurization of diesel fuel"

2nd International Conference on Petroleum Biotechnology.
México City, November 5-7, 2003.

"Biocatalytic transformation of asphaltenes by a chemically modified cytochrome c"
2nd International Conference on Petroleum Biotechnology.
México City, November 5-7, 2003.

"Producción Industrial de Enzimas"
Segundo Curso Internacional en Procesos Biotecnológicos.
Monterrey N.L. del 20 al 24 de Octubre del 2003.

"Sistemas enzimáticos fúngicos para fines ambientales: Perspectivas y desafíos"
VIII Congreso Nacional de Micología,
Toluca, Edo. de México del 15 al 17 de Octubre del 2003.

"Sistemas enzimáticos fúngicos para fines ambientales: Perspectivas y desafíos"
V Congreso sobre Biología Molecular y Celular de Hongos.
Querétaro, Qro. de 5 al 9 de Octubre del 2003.

"Enzimas fúngicas para fines ambientales"
5to. Congreso de Químico Farmacéuticos Biólogos
Universidad Autónoma de Nuevo León
Monterrey N.L. 5 de septiembre de 2003.

"Biotecnología en la nueva industria"
V Curso de Calidad en el Laboratorio.
Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica.
México D.F. 20 de mayo de 2003.

"Desulfuración enzimática del diesel"
3er. Simposio Internacional sobre Ingeniería de Bioprocesos.
3 y 4 de Diciembre del 2002. Cuernavaca, Morelos. México.

"Chemical and genetic design of cytochrome c as biocatalyst"
Biological Sciences Departmental Seminar
University of Alberta,
Edmonton, Canada. September 30, 2002.

"Suicide inactivation of peroxidases and the challenge of engineering more robust enzymes"
Universita di Siena
Siena, Italia. 9 julio 2002.

"Chemical and genetic design of cytochrome c as biocatalyst"
VI International Plant Peroxidase Symposium
July 3-7, 2002, Murcia, Spain.

“Enzimas para fines ambientales. Los retos en tres ejemplos”

Centro de Transferencia de Tecnología.
Universidad Autónoma de Nuevo León.
Monterrey, N.L. 4 de junio de 2002.

“Diseño genético y químico de biocatalizadores para fines ambientales”

XXXIII Congreso Nacional de Microbiología
Monterrey, Nuevo León. Del 5 al 10 de abril de 2002.

“Impacto de la Biotecnología en el Sector Químico Energético”

Biotecnologías para el nuevo milenio.
Instituto de Biotecnología
México D.F. 12 al 15 de noviembre de 2001.

“Desulfuración enzimática de combustibles”

Tercer Ciclo de Conferencias del Programa de Biotecnología del Petróleo.
Instituto Mexicano del Petróleo
México D.F. 9 de octubre de 2001.

“Estabilización del citocromo c por modificación química”.

IX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Veracruz, Ver. 10-14 septiembre del 2001.

“Efecto del potencial de ionización del sustrato sobre la actividad catalítica de la cloroperoxidasa”.

IV Congreso Latinoamericano de Biotecnología y Bioingeniería.
Huatulco, Oax. Del 12 al 17 de septiembre de 1999.

“Biotecnología Ambiental en el Siglo XXI”

10° Aniversario del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología de
Camagüey. Camagüey, Cuba. 2 de Junio de 1999.

“Desechos Industriales: Producción más Limpia/Financiamiento Sustentable”.

Segundo Encuentro Anual Sobre el Medio Ambiente Fronterizo
Tijuana, Baja California. 21 al 25 de abril de 1999.

“Industrial Dye Decolorization by Laccase from Ligninolytic fungi”

The Fifth International Symposium In Situ and On-site Bioremediation.
San Diego CA. April 19-22, 1999.

“Diseño de Biocatalizadores para fines ambientales”

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada.
Instituto Politécnico Nacional
México D.F. 4 de marzo de 1999.

"Biocatalytic oxidation of fuel as an alternative to biodesulfurization".

The 5th International Petroleum Environmental Conference.

Albuquerque, NM. October 20-23, 1998.

"Cytochrome c as bicatalyst in the oxidation of aromatic compounds".
The 5th International Petroleum Environmental Conference.
Albuquerque, NM. October 20-23, 1998.

"Biotecnología ambiental. Desafíos para el siglo XXI"
Instituto Tecnológico Autónomo de México.
México D.F. 8 de Octubre de 1998.

"Chemical and genetic modification of cytochrome c for biocatalytic oxidation of polycyclic aromatic hydrocarbons
Università di Siena.
Siena, Italia. 7 de Julio de 1998

"Chemical and genetic modification of cytochrome c for biocatalytic oxidation of polycyclic aromatic hydrocarbons.
Université de Genève.
Ginebra, Suiza. 3 de Julio de 1998.

"Citocromo c como biocatalizador en la oxidación de hidrocarburos polinucleoarómicos"
III Coliquio AMIQ de Bioorgánica Aplicada
Instituto de Ciencias, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
Puebla, 23 de Junio de 1998.

"Biotecnología Petrolera"
Ciclo de Conferencias "Petroquímica: Asunto de Interés Nacional".
ESIQIE. Instituto Politécnico Nacional.
México D.F. 17 de Junio de 1998.

Facultad de Química
Universidad Nacional Autónoma de México.
México, D.F. 12 de Julio de 1998.

"Utilización de enzimas en la biorremediación"
IX Semana de la Ciencia y Tecnología
Universidad Autónoma de Coahuila
Torreón, Coahuila 23 de marzo de 1998

"Control Ambiental"
Curso Propedéutico de la Licenciatura en Farmacia
Universidad Autónoma del Estado de Morelos
Cuernavaca, Morelos 16 de enero de 1998

"Hemoproteins as biocatalyst for oxidation of polycyclic aromatic hydrocarbons".
2nd. International Symposium on Bioprocess Bioengineering.
Mazatlan, Mexico, September 8, 1997.

“Biorremediación”

Universidad Iberoamericana, México, D.F.

1 de septiembre de 1997

“Purificación de proteínas”

Instituto Colombiano del Petróleo.

Bucaramanga, Colombia. 28 de agosto de 1997

"Biocatálisis de Hidrocarburos Polinucleo Aromáticos"

VIII Curso Avanzado sobre Procesos Biotecnológicos. Biotecnología Ambiental.

Programa de Biotecnología para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas.

Cuernavaca, Morelos, 3 de julio de 1997.

"Biodesulfuración de combustibles"

VIII Curso Avanzado sobre Procesos Biotecnológicos. Biotecnología Ambiental.

Programa de Biotecnología para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas.

Cuernavaca, Morelos, 10 de julio de 1997.

“Potencial de la biocatálisis en la detoxificación de contaminantes”.

Delegación Morelos. Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería.

Cuernavaca, Morelos. 18 de abril de 1997.

"Biocatalytic Oxidation of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons".

University of Maryland, UMBC

Baltimore, U.S.A., March 10, 1997.

"Biodesulfuración"

Instituto Colombiano del Petróleo. ECOPETROL.

Bucaramanga, Colombia. 12 de Diciembre de 1996.

"Biocatálisis de Hidrocarburos Polinucleo Aromáticos"

VII Curso Avanzado sobre Procesos Biotecnológicos. Biotecnología Ambiental.

Programa de Biotecnología para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas.

Cuernavaca, Morelos, 7-18 de octubre de 1996.

"Biodesulfuración del petróleo"

VII Curso Avanzado sobre Procesos Biotecnológicos. Biotecnología Ambiental.

Programa de Biotecnología para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas.

Cuernavaca, Morelos, 7-18 de octubre de 1996.

"Diseño de un biocatalizador para la oxidación de hidrocarburos polinúcleo aromáticos".

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados

Instituto Politécnico Nacional.

México, D.F. 2 de Julio de 1996.

"Biorremediación".

Instituto Tecnológico de Zacatepec.
Zacatepec, Morelos, México. 19 de Marzo de 1996.

"Modificación enzimática de los asfáltenos".
Instituto Colombiano del Petróleo. ECOPETROL.
Bucaramanga, Colombia. 14 de Noviembre de 1995.

"Biocatálisis en medio orgánico".
Instituto Colombiano del Petróleo. ECOPETROL.
Bucaramanga, Colombia. 14 de Noviembre de 1995.

"Biocatalytic oxidation of polycyclic aromatic hydrocarbons".
International course: Biochemical engineering applications in environmental biotechnology
and cleaner production.
Guatemala. 23 de Septiembre de 1995.

"Biocatálisis en medio no convencional"
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
Instituto de Física. Puebla. 2 de marzo de 1995.

"Diseño de biocatalizadores para la bio-remediación."
Universidad del Valle de México, campus Lomas Verdes.
Lomas Verdes, Estado de México. 7 de junio de 1994.

"Producción de Hidrocarburos a partir del Cultivo de la Microalga *Botryococcus braunii*".
Instituto de Biotecnología. UNAM.
Cuernavaca, 21 de abril 1993. México.

"Hacia el Craqueo Enzimático de los Asfáltenos".
Instituto de Biotecnología. UNAM.
Cuernavaca, 20 de abril 1993. México.

"Actividad y Estabilidad de Enzimas en Medio Orgánico".
Instituto de Biotecnología. UNAM.
Cuernavaca, 19 de abril 1993. México.

"Hydrocarbon rich microalga *Botryococcus braunii*".
University of Alberta,
Edmonton, Canada. 21 de febrero de 1992.

"Producción de Aceites Comestibles y Terapéuticos a partir de Microalgas".
II Symposium en Biotecnología Marina.
La Paz, 28 de septiembre de 1990. México.

"Análisis de Derrames de Hidrocarburos en la Bahía de la Paz".
Día Marítimo Mundial.
La Paz, 25 de septiembre 1990.

"Biotechnologie Marine".
Université de Genève,
Ginebra, Suiza. 19 de octubre de 1989.

PRESENTACIONES EN CONGRESOS Y SIMPOSIA

60 Internacionales
89 Nacionales

Multifunctional biocatalytic P22 nanoreactor for combinatory treatment of ER+ breast cancer.

16th International Nanomedicine and Drug Delivery Symposium.
Portland, Orgegon USA. Septiembre 21-23 2018

Novel scaffold collagen/TiO₂nanoparticles for bone tissue regeneration.

IV symposium of Nanoscience and Nanomaterials,
Ensenada Baja California April 23-27, 2018

PEGylated cytochrome P450: a non-immunogenic biocatalyst with enhanced performance for pesticide transformation.

20th International Conference on Cytochrome P450: Biochemistry, Biophysics and Biotechnology.
27-31 August 2017 at Düsseldorf, Germany.

Design and construction of an enzymatic fuel cell with molecular oriented bioelectrodes

XXIV International Symposium on Bioelectrochemistry and Bioenergetics of the Bioelectrochemical Society
3-7 July, 2017. Lyon, France

Laccase nanoparticles with enhanced stability against biodegradation for bioremediation processes.

10th International Society for Environmental Biotechnology Conference.
Barcelona, Spain, 1-3 june 2016

Producción y Funcionalización de partículas virus con actividad citocromo P450.

XVI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Guadalajara, Jalisco del 21 al 26 de junio 2015.

Mejoramiento de la actividad catalítica de la peroxidase versatile de *Bjerkandera adusta* mediante su modificación superficial con triptofano.

XVI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Guadalajara, Jalisco del 21 al 26 de junio 2015.

Nanopartículas con actividad P450.

XVI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Guadalajara, Jalisco del 21 al 26 de junio 2015.

Oxidation of 2,6-dimethoxyphenols by *Coriolopsis gallica* laccase: A spectroscopic characterization.

Oxizymes 2014

Vienna, Austria. July 1st-4th, 2014.

Encapsidation of siRNA by the CCMV capsid proteins.

3rd International Symposium on Nanoscience and Nanomaterials.

Ensenada, Baja California, Mexico, in March 10-14, 2014.

Transformation of Organosulfur Compounds by Immobilized Biocatalyst in Impregnated SBA-15 Mesoporous Materials.

3rd International Symposium on Nanoscience and Nanomaterials.

Ensenada, Baja California, Mexico, in March 10-14, 2014.

Virus-like Nanoparticles as Potential Carriers of Cytochrome P450 for Chemotherapy Pro-drug Activation.

3rd International Symposium on Nanoscience and Nanomaterials.

Ensenada, Baja California, Mexico, in March 10-14, 2014.

Enhancing oxidation activity and stability of iso-1-cytochrome c and chloroperoxidase by immobilization in nanostructured supports

2nd International Symposium on Nanoscience and Nanomaterials.

March 4-8, 2013, Ensenada, Baja California, Mexico.

Design and Characterization of Biocatalytic Virus-like Particles.

Gordon Research Conference on Physical Virology.

January 20-25, 2013. Ventura, CA. USA.

Clonación y expresión heteróloga de la lacasa TilA del hongo *Neosartorya fischeri* crecido en asfaltenos como única fuente de carbono.

XXIX Congreso Nacional de Bioquímica.

Del 11 al 17 de Noviembre 2012. Oaxaca, México

Peroxide-dependent inactivation of chloroperoxidase: an experimental and theoretical approach.

European Meeting in Oxizymes.

September 2012. Marsella, Francia.

Eupergit C activation for the immobilization of CPO through specific surface reactive groups.

2012 Annual Meeting and Exhibition of the Society for Industrial Microbiology

August 12-16, 2012. Washington D.C.

Rational stabilization of a CYP with enhanced peroxidase activity

11th International Symposium on Cytochrome P450 Biodiversity and Biotechnology
June 22-26, 2012. Torino, Italy.

Laccase, an effective enzymatic treatment for the elimination of endocrine activity of water pollutants.

2nd. Summer School Biotransformation 2011
Bed Herrenalb, Germany, August 22-25, 2011.

Design and characterization of biocatalytic virus-like particles.
3rd. European Science Foundation Summer School in Nanomedicine.
Lutherstadt Wittenberg, Germany. June 19-24, 2011.

Estudio teórico y experimental sobre el aumento de la actividad de la fosfotriesterasa de *Flavobacterium sp.* sustituida con cobalto.

XIV Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Querétaro, Qro. Del 19 al 24 de junio de 2011.

Estudios sobre la autoinactivación de las peroxidasas.

XIV Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Querétaro, Qro. Del 19 al 24 de junio de 2011.

Transformación de alteradores hormonales por la lacasa de *Corioloopsis gallica*.

XIV Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Querétaro, Qro. Del 19 al 24 de junio de 2011.

Diseño de partículas pseudovirales biocatalíticas.

XIV Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Querétaro, Qro. Del 19 al 24 de junio de 2011.

Hacia la elucidación del mecanismo de la actividad peroxidasa del citocromo c

XXVIII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Bioquímica
Tuxtla Gutierrez, Chiapas 7-12 de noviembre 2010.

Caracterización de una cepa de *Aspergillus sp.* capaz de crecer en asfaltenos como única fuente de carbón y energía.

XXVIII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Bioquímica
Tuxtla Gutierrez, Chiapas 7-12 de noviembre 2010.

Diseño de un bioconjugado catalítico para la desulfuración de combustibles en medios orgánicos.

XXVIII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Bioquímica
Tuxtla Gutierrez, Chiapas 7-12 de noviembre 2010.

Transformación de disruptores endócrinos por la lacasa de *Corioloopsis gallica*.

XXVIII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Bioquímica
Tuxtla Gutierrez, Chiapas 7-12 de noviembre 2010.

Diseño y caracterización de partículas pseudovirales biocatalíticas.
XXVIII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Bioquímica
Tuxtla Gutierrez, Chiapas 7-12 de noviembre 2010.

Transformation of endocrine disruptive chemicals by laccase from *Coriolopsis gallica*.
Xth International Fungal Biology Conference and VIII National Congress of the Cellular
and Molecular Biology of Fungi
Ensenada B.C., December 6-10, 2009.

Efecto de la sustitución del ión catalítico y modificación química de la superficie, sobre
las propiedades catalíticas de una fosfotriesterasa bacteriana.
Simposio la Situación de los plaguicidas en México: Impactos y perspectivas.
Cuernavaca, Morelos del 30 de septiembre al 2 de octubre de 2009

Creando un fármaco contra la intoxicación por plaguicidas organofosforados: un diseño
basado en la fosfotriesterasa.
Simposio la Situación de los plaguicidas en México: Impactos y perspectivas.
Cuernavaca, Morelos del 30 de septiembre al 2 de octubre de 2009

Transformación de plaguicidas por el sistema lacasa-mediador de *Coriolopsis gallica*.
Simposio la Situación de los plaguicidas en México: Impactos y perspectivas.
Cuernavaca, Morelos del 30 de septiembre al 2 de octubre de 2009

Remoción de compuestos fenólicos en agua, usando la enzima peroxidasa de nabo
modificada químicamente e inmovilizada.
XIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
21 a 26 de junio de 2009. Acapulco Gro.

Efecto de la sustitución del ion catalítico y modificación química de la superficie, sobre las
propiedades catalíticas de una fosfotriesterasa bacteriana.
XIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
21 a 26 de junio de 2009. Acapulco Gro.

Inactivación suicida de la cloroperoxidasa de *Caldaryomyces fumago*.
XIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
21 a 26 de junio de 2009. Acapulco Gro.

Transformación de plaguicidas por el sistema lacasa-mediador de *Coriolopsis gallica*.
XIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
21 a 26 de junio de 2009. Acapulco Gro.

Efecto de condiciones de cultivo en la producción lipídica de *Neochloris oleoabundans* y su
potencial para la obtención de biodiesel.
XIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
21 a 26 de junio de 2009. Acapulco Gro.

Identificación de hongos ligninolíticos biodegradadores de resinas fenólicas por microscopía electrónica.

XIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

21 a 26 de junio de 2009. Acapulco Gro.

Creando un fármaco contra la intoxicación por plaguicidas organofosforados: Un diseño a partir de la fosfotriesterasa.

XIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

21 a 26 de junio de 2009. Acapulco Gro.

Desarrollo de un método para medir hidrocarburos policíclicos aromáticos en muestras de aceite comestible.

XIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

21 a 26 de junio de 2009. Acapulco Gro.

Ingeniería de solventes para la oxidación de compuestos orgánicos empleando peroxidasa.

XIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

21 a 26 de junio de 2009. Acapulco Gro.

Oxidación de compuestos azufrados volátiles utilizando cloroperoxidasa.

XIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

21 a 26 de junio de 2009. Acapulco Gro.

The use of broccoli (*Brassica oleracea*) and its phytochemical sulforaphane in balanced diets for protection of tilapia (*Oreochromis niloticus*) exposed to a carcinogenic and mutagenic pollutant.

IX Simposio Internacional de Nutrición Acuícola

24 a 28 de noviembre 2008, Ensenada B.C., México

Oil biodegradation by halophilic and hydrocarbonoclastic bacteria.

14th International Biodeterioration and Bioremediation Symposium

October 6-11, 2008, Messina, Italy.

Pesticide degradation by the laccase-mediator system of *Coriollopsis gallica*.

4th European BioRemediation Conference

September 3 to 6, 2008. Chania, Crete, Greece.

Estimating the redox potential of oxidoreductases through catalytic measurements

4th European meeting on Oxizymes

June 16-18 2008, Helsinki, Finland.

Oxidación del R-(+)-limoneno por la cloroperoxidasa de *Caldariomyces fumago*

XII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Morelia, Michoacán del 25 al 29 de junio del 2007.

Ingeniera molecular en citocromo c de *Saccharomyces cerevisiae* para el incremento de oxidación de guayacol.

XII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Morelia, Michoacán del 25 al 29 de junio del 2007.

Papel de los triptófanos en la inactivación de una peroxidasa fungal.
XII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Morelia, Michoacán del 25 al 29 de junio del 2007.

Biotransformación de compuestos fenólicos mediante el uso de una mutante de citocromo c de *Saccharomyces cerevisiae* estable al H₂O₂.
XII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Morelia, Michoacán del 25 al 29 de junio del 2007.

Degradación de plaguicidas por el sistema lacasa-mediador de *Corioloopsis gallica*.
XII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Morelia, Michoacán del 25 al 29 de junio del 2007.

Síntesis enzimática de polímeros intrínsecamente conductores.
XII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Morelia, Michoacán del 25 al 29 de junio del 2007.

Síntesis de derivados fenólicos utilizando una lacasa de origen fúngico.
XII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Morelia, Michoacán del 25 al 29 de junio del 2007.

Aislamiento y caracterización de bacterias halófilas degradadoras de hidrocarburos.
XII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Morelia, Michoacán del 25 al 29 de junio del 2007.

Vegetable tannin wastewater treatment by enzymatic oxidation with fungi
5o. Simposio Internacional de Aplicaciones del Ozono
La Habana, Cuba del 23 al 26 de abril del 2007.

Efecto de la planta acuática *Lemna gibba* sobre el 4-nitrofenol e condiciones de Laboratorio.
BioMonterrey06 Congreso Internacional y Exhibición de Biotecnología
Monterrey N.L. del 20 al 24 de Septiembre de 2006.

Clonación y caracterización de la peroxidasa versátil de *Bjerkandera adusta* UAMH 8258 y su expresión en *Yarrowia lipolytica*.
VI Congreso Nacional de Biología Molecular y Celular de Hongos
Morelia, Michoacán, México. 23-26 de octubre del 2005.

Effecto de la modificación química del grupo hemo de la peroxidasa versátil de *Bjerkandera adusta* en su actividad catalítica.
XI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería
Mérida, Yucatan, México. 18-23 Septiembre 2005.

Polimerización enzimática de anilinas halogenadas empleando la cloroperoxidasa de *Caldariomyces fumago*.

XI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería
Mérida, Yucatan, México. 18-23 Septiembre 2005.

Modificación química de una variante estable de citocromo c para la oxidación de hidrocarburos poliaromáticos.

XI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería
Mérida, Yucatan, México. 18-23 Septiembre 2005.

Producción fotobiológica de hidrógeno.

XI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería
Mérida, Yucatan, México. 18-23 Septiembre 2005.

Suicide inactivation of hemeperoxidases: Redox-inspired protein engineering for the modulation of intramolecular electron transfer pathways.

7th International Peroxidase Symposium.
Fukuoka, Japan. September 11-15, 2005

The role of structural calcium during the oxidative inactivation of versatile peroxidase from *Bjerkandera adusta*.

7th International Peroxidase Symposium.
Fukuoka, Japan. September 11-15, 2005

A radish peroxidase intrinsically stable towards hydrogen peroxide.

30th FEBS Congress and 9th IUBMB Conference. The Protein World.
Budapest, Hungary 2-7 July 2005.

Structure, Protein Interactions, and Specific Assignment of Transient Amino Acid Radicals in Enzymatic Reactions Studied by High-Field EPR Spectroscopy.

1st. Joint German/British Bioenergetics Conference in Cooperation with the GBM study group Bioenergetics "Mechanisms of Bioenergetic Membrane Proteins: Structures and Beyond"

Naurod (Wiesbaden), March 20-24, 2005

Role of structural calcium during the oxidative inactivation of versatile peroxidase from *Bjerkandera adusta*.

6th International Conference on Protein Stabilization, ProtStab2004.
26-29 september 2004; Bratislava, Slovakia

Identificación de una peroxidasa altamente estable a la inactivación por peróxido de hidrógeno.

XXV Congreso Nacional de Bioquímica
Ixtapa-Zihuatanejo, Gro. México del 28 de noviembre al 3 de diciembre del 2004

Modificación química ex-situ del grupo hemo de la peroxidasa versátil de *Bjerkandera adusta*.

XXV Congreso Nacional de Bioquímica
Ixtapa-Zihuatanejo, Gro. México del 28 de noviembre al 3 de diciembre del 2004

Biocatalytic transformation of pesticides: Progress and perspectives.
10th International Symposium on Microbial Ecology
Cancun Q.R., Mexico, August 22-27, 2004

Evidence of two long range electron transfer pathways in the catalytic mechanism of versatile peroxidase from *Bjerkandera adusta*.
Third International Conference on Porphyrins and Phthalocyanines
July 11-16 2004. New Orleans.

Enzymatic desulfurization of diesel fuel
2nd International Conference on Petroleum Biotechnology.
México City, November 5-7, 2003.

Biocatalytic transformation of asphaltenes by a chemically modified cytochrome c
2nd International Conference on Petroleum Biotechnology.
México City, November 5-7, 2003.

Photobiological hydrogen production employing *Spirulina máxima*.
2nd International Conference on Petroleum Biotechnology.
México City, November 5-7, 2003.

Chemical modification of chloroperoxidase and biocatalysis in organic solvents.
2nd International Conference on Petroleum Biotechnology.
México City, November 5-7, 2003.

Sistemas enzimáticos fúngicos para fines ambientales: Perspectivas y desafíos
VIII Congreso Nacional de Micología,
Toluca, Edo. de México del 15 al 17 de Octubre del 2003.

Diversidad evolutiva de las lacasas fungales
V Congreso sobre Biología Molecular y Celular de Hongos.
Querretaro, Qro. de 5 al 9 de Octubre del 2003.

Sistemas enzimáticos fúngicos para fines ambientales: Perspectivas y desafíos
V Congreso sobre Biología Molecular y Celular de Hongos.
Querretaro, Qro. de 5 al 9 de Octubre del 2003.

Diferencias catalíticas de las lacasas de *Pleurotus ostreatus*.
X Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería
Del 8 al 12 de septiembre del 2003. Puerto Vallarta, Jalisco. México.

Transformación enzimática de plaguicidas halogenados utilizando la manganeso peroxidasa de *Bjerkandera adusta*.
X Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería

Del 8 al 12 de septiembre del 2003. Puerto Vallarta, Jalisco. México.

Caracterización espectroscópica de una peroxidasa híbrida: Evidencia de un radical libre sobre la proteína.

X Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería

Del 8 al 12 de septiembre del 2003. Puerto Vallarta, Jalisco. México.

Purificación y caracterización bioquímica de una fenol-oxidasa bacteriana con actividad de lacasa.

X Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería

Del 8 al 12 de septiembre del 2003. Puerto Vallarta, Jalisco. México.

Modificación química de la cloroperoxidasa y biocatálisis en solventes orgánicos.

X Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería

Del 8 al 12 de septiembre del 2003. Puerto Vallarta, Jalisco. México.

Conjugados biocatalíticos basados en quitosano.

X Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería

Del 8 al 12 de septiembre del 2003. Puerto Vallarta, Jalisco. México.

Microsomal transformation of organophosphorus pesticides by white rot fungi.

13th International Conference on Cytochrome P450

June 29 - July 3, 2003. Prague, Czech Republic.

Desulfuración enzimática del diesel.

3er. Simposio Internacional sobre Ingeniería de Bioprocesos.

3 y 4 de Diciembre del 2002. Cuernavaca, Morelos. México.

Transformación enzimática de plaguicidas halogenados utilizando la manganeso peroxidasa de *Bjerkandera adusta* UAMH 8258.

3er. Simposio Internacional sobre Ingeniería de Bioprocesos.

3 y 4 de Diciembre del 2002. Cuernavaca, Morelos. México.

Purificación y caracterización bioquímica de una lacasa bacteriana.

3er. Simposio Internacional sobre Ingeniería de Bioprocesos.

3 y 4 de Diciembre del 2002. Cuernavaca, Morelos. México.

Conjugados biocatalíticos basados en quitosano.

3er. Simposio Internacional sobre Ingeniería de Bioprocesos.

3 y 4 de Diciembre del 2002. Cuernavaca, Morelos. México.

Estudios sobre el mecanismo de entrecruzamiento de proteínas con glutaraldehído en presencia de compuestos aminados y su aplicación en la obtención de cristales entrecruzados de enzimas.

XXIV Congreso Nacional de Bioquímica

3-8 de Noviembre de 2002. Puerto Vallarta, Jal. Mexico

Acoplamiento oxidativo fenólico de 9,10-antraquinonas mediado por peroxidasas.
XXV Congreso Latinoamericano de Química
Septiembre 22-26, 2002. Cancún, QR. México.

Chemical and genetic design of cytochrome c as biocatalyst
VI International Plant Peroxidase Symposium
July 3-7, 2002, Murcia, Spain.

High temperature biocatalysis by chemical modified cytochrome c
VI International Plant Peroxidase Symposium
July 3-7, 2002, Murcia, Spain.

Diseño genético y químico de biocatalizadores para fines ambientales.
XXXIII Congreso Nacional de Microbiología
Monterrey, Nuevo León. Del 5 al 10 de abril de 2002.

Rational modification of the hydrogen peroxide-mediated cytochrome c inactivation pathway.
Enzyme Engineering Conference XVI
October 7-12, 2001. Postdam, Germany.

Chemical modification of heme group improves hemoglobin affinity for hydrophobic substrates in organic media.
BioTrans 2001.
September 2-7, 2001. Darmstadt, Germany.

Cytochrome c stabilization by chemical modification.
BioTrans 2001.
September 2-7, 2001. Darmstadt, Germany.

Cristales catalíticos de cloroperoxidasa.
IX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Veracruz, Ver. 10-14 septiembre del 2001.

Oxidación biocatalítica de pesticidas organofosforados por hongos ligninolíticos.
IX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Veracruz, Ver. 10-14 septiembre del 2001.

Síntesis de oleil vanillil-amida y oleil vanillil-ester catalizada por la lipasa B de *Candida antartica*.
IX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Veracruz, Ver. 10-14 septiembre del 2001.

Estabilización del citocromo c por modificación química.
IX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Veracruz, Ver. 10-14 septiembre del 2001.

Diseño racional de variantes de citocromo c resistentes a la inactivación por peróxido de hidrógeno.

IX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Veracruz, Ver. 10-14 septiembre del 2001.

Biotransformación de quercetina en *Senna angustifolia* mediada por peroxidadas.

IX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Veracruz, Ver. 10-14 septiembre del 2001.

Estudios sobre la expresión heteróloga de la cloroperoxidasa de *Caldariomyces fumago*.

IX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Veracruz, Ver. 10-14 septiembre del 2001.

Dimerización de antraquinonas por peroxidadas: Evidencia de acoplamiento oxidativo fenólico en la biogénesis de dímeros de purpurina y alizarina.

XXXVI Congreso Mexicano de Química.

Ixtapa, Gro. México. 9-13 de septiembre del 2001.

Biocatalytic oxidation of organophosphorus pesticide by white-rot fungi.

The Sixth International Conference In Situ and On-Site Bioremediation.

San Diego, CA. USA. June 4-7, 2001.

Combinatorial approach to crosslink chitosan and couple proteins to chitosan.

4th Conference of the European Chitin Society" May 6-10, 2001. Ancona, Italy.

Substrate specificity and ionization potential in chloroperoxidase-catalyzed oxidation of Diesel fuels.

7th. International Petroleum Environmental Conference.

Albuquerque, New Mexico. November 7-10, 2000.

Estudios comparativos de biotransformación de una peroxidasa de *Senna angustifolia* y la enzima de rábano blanco con quercetina.

XXIV Congreso Latinoamericano. Lima, Peru. Octubre 15-19, 2000.

Bioconversión de quercetina a biquercetina: Evidencia de acoplamiento oxidativo fenólico en la biogénesis de flavonoides.

XXXV Congreso Mexicano de Química.

San Luis Potosí, S.L.P. Septiembre 24-28 del 2000.

Mineralization of PAH's by *Corioloopsis gallica* UAMH 8260: Characterization and chemical modification of the fungal laccase and its enhanced activity toward PAH's.

2000 annual meeting of the Society for Industrial Microbiology.

San Diego, CA, USA, July 23-27, 2000.

Design of catalytic cytochrome c resistant to degradation by hydrogen peroxide.

2nd. International Conference on Protein Stabilisation

Lisboa Portugal 9 al 12 de abril de 2000.

Desechos Industriales: Producción mas limpia y financiamiento sustentable.
Segundo Encuentro Annual sobre el Medio Ambiente Fronterizo.
Tijuana, Baja California del 21 al 25 de Abril de 1999.

Efecto del potencial de ionización del sustrato sobre la actividad catalítica de la cloroperoxidasa.
VIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Huatulco, Oax. Del 12 al 17 de septiembre de 1999.

Efecto de la modificación química del sitio activo de la hemoglobina humana sobre el comportamiento biocatalítico contra sustratos hidrofóbicos.
VIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Huatulco, Oax. Del 12 al 17 de septiembre de 1999.

Termoestabilización de citocromo c por modificación química.
VIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.
Huatulco, Oax. Del 12 al 17 de septiembre de 1999.

Diesel removal from a contaminated soil by a natural hydrocarbon-degrading microorganism.
The Fifth International Symposium In Situ and On-site Bioremediation.
San Diego CA. April 19-22, 1999.

Industrial Dye Decolorization by Laccase from Ligninolytic fungi.
The Fifth International Symposium In Situ and On-site Bioremediation.
San Diego CA. April 19-22, 1999.

Cytochrome c as biocatalyst in the oxidation of aromatic compounds.
The 5th International Petroleum Environmental Conference.
Albuquerque, NM. USA. October 20-23, 1998.

Biocatalytic oxidation of fuel as an alternative to biodesulfurization.
The 5th International Petroleum Environmental Conference.
Albuquerque, NM. USA. October 20-23, 1998.

Molecular modeling as a tool for predicting ligand-receptor interactions in molecular imprinted polymers used for the removal of organosulfur compounds in fuels.
Applying Molecular Modeling and Computational Chemistry. AIChE Topical Conference. Miami Beach, FL. November 15-20, 1998.

Chemical modification of cytochrome C improves their catalytic properties in oxidation of polycyclic aromatic hydrocarbons.
The First International Conference on Protein Stabilisation.
Leeds, West Yorkshire. U.K. 28 June-1 July, 1998.

Alteración de las propiedades catalíticas del citocromo c por modificaciones químicas para la oxidación de hidrocarburos polinucleo aromáticos.

VII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Mazatlán, Sinaloa. 8-11 de septiembre de 1997.

Nuevo parámetro de hidrofobicidad para mezclas acuosas de solventes orgánicos aplicado en la predicción de la actividad peroxidásica.

VII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Mazatlán, Sinaloa. 8-11 de septiembre de 1997.

Modificación química *ex situ* del grupo hemo de la hemoglobina.

VII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Mazatlán, Sinaloa. 8-11 de septiembre de 1997.

Biomonitoreo de la genotoxicidad de los hidrocarburos polinucleo aromáticos.

VII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Mazatlán, Sinaloa. 8-11 de septiembre de 1997.

Oxidación biocatalítica de pesticidas organofosforados.

VII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Mazatlán, Sinaloa. 8-11 de septiembre de 1997.

Reacciones de alcoholisis con b-galactosidasa de *E. coli* en micelas inverstidas.

VII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Mazatlán, Sinaloa. 8-11 de septiembre de 1997.

Identificación de actividad enzimática en extractos fúngicos para decoloración de colorantes de uso industrial.

VII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Mazatlán, Sinaloa. 8-11 de septiembre de 1997.

Alcoholysis reactions with β -galactosidase in reverse micelles.

8th. European Congress on Biotechnology.

Budapest, Hungary, 17-21 August 1997.

Nonenzymatic hemoproteins as biocatalyst for polycyclic aromatic hydrocarbon oxidation. In Situ and On-Site Bioremediation.

New Orleans, U.S.A. April 28-May 1, 1997.

Oxidación de compuestos aromáticos derivados del petróleo utilizando biocatalizadores construidos por ingeniería genética y modificaciones químicas.

Primer Simposio Nacional sobre Residuos Peligrosos.

México D.F. 11 al 13 de noviembre de 1996.

Determinación enzimática de la genotoxicidad de los hidrocarburos polinúcleo aromáticos.

Primer Simposio Nacional sobre Residuos Peligrosos.

México D.F. 11 al 13 de noviembre de 1996.

Biocatalytic oxidation of polycyclic aromatic hydrocarbons in media containing organic solvents.

Environmental Biotechnology 96. Massey University.
Palmerston North. New Zealand. September 1-4, 1996.

Toxicología bioquímica como una herramienta para la determinación del potencial carcinógeno de hidrocarburos polinúcleo aromáticos.

Primer Simposio Medio Ambiente y Biodiversidad.

Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Cuernavaca, Mor. 5 de Junio de 1996.

Hemoglobina como biocatalizador en la oxidación de hidrocarburos polinúcleos aromáticos.

VI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Ixtapa, Gro. México del 10 al 14 de septiembre de 1995.

Papel de la partición del sustrato entre el sitio activo y el solvente en la biocatálisis.

VI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Ixtapa, Gro. México del 10 al 14 de septiembre de 1995.

Aislamiento y caracterización de una cepa bacteriana capaz de degradar compuestos organoazufrados.

VI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Ixtapa, Gro. México del 10 al 14 de septiembre de 1995.

Diseño genético del citocromo c en la búsqueda de un catalizador mas activo y estable para la oxidación de hidrocarburos poliaromáticos en sistemas conteniendo solventes orgánicos.

VI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Ixtapa, Gro. México del 10 al 14 de septiembre de 1995.

Site-directed mutagenesis improves biocatalytic activity of iso-1-cytochrome c for polycyclic hydrocarbon oxidation.

The Third International Symposium In Situ and On-Site Bioreclamation.

San Diego CA, USA. April 24-27, 1995.

Essential oil analysis of oregano (*Lippia palmeri*) from wild plants, micropropagated plants and callus.

Phytochemistry of Medicinal Plants. Annual meeting Phytochemical Society of North America.

Mexico D.F. del 14 al 18 de agosto de 1994.

Biochemical modification of model compounds that are moieties of asphaltene molecules.

Annual AOSTRA (Alberta Oil Sand Technology and Research Authority) meeting and seminar.

Calgary, Canada, del 3 al 5 de marzo de 1993.

Chemical modification of the protein molecules improve their activity in organic solvents.

International Symposium on Stability and Stabilization of Enzymes.

Maastricht, Holanda, del 22 al 25 de noviembre de 1992.

Asphaltenes, enzymes and organic solvents.

Annual AOSTRA (Alberta Oil Sand Technology and Research Authority) meeting.

Banff, Canada, del 30 de septiembre al 2 de octubre de 1991.

Oil production from microalgae under saline stress.

5th. European Conference Biomass for Energy and Industry.

Lisboa, Portugal, del 9 al 13 de octubre de 1989.

Efecto salino sobre la composición lipídica de algas.

III Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Monterrey, México, del 10 al 14 de septiembre de 1989.

Actividad peroxidásica en callos y cultivos en suspensión de frijol Cowpea (*Vigna spp.* Línea H002).

III Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Monterrey, México, del 10 al 14 de septiembre de 1989.

Composición celular de microalgas de agua dulce y edáficas sometidas a salinidad. III

Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Monterrey, México, del 10 al 14 de septiembre de 1989.

Producción de biomasa y contenido de lípidos de *Neochloris oleoabundans* cultivadas en medio marino bajo diferentes regímenes de nitrógeno.

III Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Monterrey, México, del 10 al 14 de septiembre de 1989.

El cultivo de tejidos vegetales como una biotecnología para el aprovechamiento de zonas áridas y semi-áridas.

III Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.

Monterrey, México, del 10 al 14 de septiembre de 1989.

Biodegradation of used motor oil by *Pseudomonas fluorescens*.

First International Conference on Pseudomonas.

Ginebra, Suiza. 1986.

Biodégradation bactérienne de l'huile lubrifiante usagée.

Rencontre annuelle de la Société Suisse de Microbiologie

Buchs, S.G., Suiza, del 10 al 12 de abril de 1986.