

A. DATOS PERSONALES:

1. Nombre completo: María Mónica Castillo Ortega

CURP: CAOM581220MSRSRN03

B. DATOS LABORALES:

1. Nombre del cargo que ocupa:

Investigador de tiempo completo Titular C (Noviembre 1987 – a la fecha)

2. Institución, dependencia, área o departamento: Universidad de Sonora, Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales.

3. Antigüedad (en la institución): 28 años

4. Domicilio laboral: Rosales y Blvd. Luis Encinas s/n, Col. Centro, CP 83 000

5. Teléfono: (662) 2 59 21 61

Fax: (662) 2 59 22 16

Correo electrónico: monicac@guaymas.uson.mx

C. CARGOS ACADEMICOS DESEMPEÑADOS:

1. Nombre del cargo: Investigador de Tiempo Completo

Institución: Universidad de Sonora, Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales

Período: Noviembre de 1987 – a la fecha

D. CARGOS ADMINISTRATIVOS DESEMPEÑADOS:

1. Nombre del cargo: Jefa de Departamento

Institución: Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales, Universidad de Sonora,

Período: Noviembre 2001- Noviembre 2009

2. Nombre del cargo: Secretaria Administrativa

Institución: Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales, Universidad de Sonora

Periodo: Febrero 1999 – Octubre 2001

E. FORMACION ACADEMICA

1. Licenciatura:

- Título: Químico Biólogo
- Fecha de obtención del grado: 15 Octubre de 1982
- Institución: Universidad de Sonora
- País: México
- Mención Honorífica

2. Maestría:

- Nombre del Posgrado (Título): Maestría en Polímeros y Materiales
- Fecha de obtención del grado: 17 Marzo 1989
- Institución: Universidad de Sonora

- País: México

3. Doctorado:

- Nombre del Posgrado (Título): Doctorado en Ciencias de Materiales
- Fecha de obtención del grado: 28 Noviembre de 1997
- Institución: Universidad de Sonora
- País: México

F. NIVEL EN EL S.N.I. : Investigador Nivel 2

1. Área de la Ciencia: Ingeniería
2. Disciplina: Ingeniería de Materiales
3. Subdisciplina: Polímeros
4. Especialidad: Polímeros electroconductores

G. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS:

Dirección de tesis concluidas y en proceso:

Licenciatura: 15 concluidas

1.- Maribel Plascencia Jatomea y Francisco Javier Almendariz Tapia

Químico Biólogo, Universidad de Sonora

Preparación y caracterización de películas de mezclas de polianilina electroconductora con termoplásticos, para su posible uso en la construcción de biosensores

Fecha del examen: 17 de diciembre de 1996

2.- Julio César García Tapia y Carlos Alfonso Acosta Corrales

Ingeniero Químico, Universidad de Sonora

Polipirrol electroconductor dopado con aniones aromáticos: síntesis y caracterización

17 de diciembre de 1998

3.- Dora Evelia Rodríguez Félix y María Elena Martínez Maldonado

Químico Biólogo, Universidad de Sonora

Efectos de la adición del poli(vinil metil eter) o poli(vinil etileter) en la preparación de películas de polianilina electroconductora, para su uso potencial en biosensores

Fecha del examen: 13 de diciembre 1999

4.- Renata Lucero Enríquez Burrola

Químico Biólogo, Universidad de Sonora

Caracterización morfológica de la aleación de polianilina-poli(3-sulfo-4-hidroxiestireno)

Fecha del examen: 30 de junio del 2000

5.- Elisa Czarina Bogarin Navarro y Carlos Fernando Rivera Ochoa

Ingeniero Químico, Universidad de Sonora

Preparación y caracterización de mezclas de polianilina y polipirrol con los termoplásticos polietileno, poliestireno y polipropileno, utilizando un extrusor mezclador de laboratorio

Fecha del examen: 4 de abril del 2001

6.- Ofelia Arrizón Ortega

Químico Biólogo, Universidad de Sonora
Determinación de la concentración de urea, utilizando un biosensor basado en películas poliméricas electroconductoras
Fecha del examen: 09 de noviembre del 2001

7.- Carolina Nafarrete Olivas
Ingeniero Químico, Universidad de Sonora
Caracterización espectroscópica, térmica y morfológica de mezclas poliméricas electroconductoras
Fecha del examen: 22 de noviembre del 2001

8.- María Guadalupe Angulo Leyva
Químico-Biólogo, Universidad de Sonora
Elaboración de un biosensor para ácido úrico usando mezclas electroconductoras para la detección temprana de preeclampsia
Fecha del examen: 12 de junio del 2002.

9.- Francisco Rodríguez Félix
Químico-Biólogo, Universidad de Sonora
Preparación de membranas de acetato de celulosa modificadas con poli(ácido acrílico) o poli(estireno sulfonato) y recubiertas con polianilina
Fecha del examen: 27 de junio del 2003.

10.- Vanessa Jeaneth Ibarra Bracamontes
Químico Biólogo, Universidad de Sonora
Uso potencial de películas de polianilina termoestable obtenidas por extrusión como biosensores para la determinación de urea
Fecha del examen: 09 de febrero de 2007

11.- Álvaro Holguín González
Químico Biólogo, Universidad de Sonora
Efecto de los plastificantes en membranas de acetato de celulosa modificadas con poli(ácido acrílico) y recubiertas con polianilina
Fecha del Examen: 26 de noviembre de 2007

12.- Ana Gabriela Montaña Figueroa
Químico Biólogo Clínico, Universidad de Sonora
Preparación de membranas fibrosas de acetato de celulosa (AC) y poli(vinil pirrolidona) (PVP) por la técnica de electrohilado arreglo coaxial para su uso potencial en la liberación controlada de amoxicilina.
Fecha del Examen: 06 Diciembre 2011

13.- Miriam Lizeth Dávila Varela y Carmen Karina Saavedra Hernández
Químico Biólogo Clínico, Universidad de Sonora
Preparación de membranas fibrosas de acetato de celulosa (AC) y poli(vinil pirrolidona) (PVP) por la técnica de electrohilado arreglo coaxial para su uso potencial en la liberación controlada de triclosan
Fecha del Examen: 15 Febrero 2013

14.- Karla Patricia Pino Ocaño y Michelle Jeaneth Valencia Córdova
Químico Biólogo Clínico, Universidad de Sonora

Preparación de membranas fibrosas con estructura núcleo coraza de acetato de celulosa y poli(vinil pirrolidona) con (-) epicatequina incorporada en la fibra para su uso potencial en tejido cardiaco
Fecha del Examen: 20 Junio 2013

15.- Damián Francisco Plascencia Martínez

Ingeniero Químico

Preparación por electrohilado/electroaspersión y caracterización de membranas poliméricas liberadoras de fármacos

Fecha del Examen: 15 Abril 2016

Maestría: 12 concluidas, 2 en proceso

1.- José Carmelo Encinas Encinas

Maestría en Polímeros y Materiales, Universidad de Sonora

Preparación y caracterización de mezclas poliméricas electroconductoras

Fecha del examen: 02 de Mayo del 2001

2.- Dora Evelia Rodríguez Félix

Maestría en Polímeros y Materiales, Universidad de Sonora

Preparación y caracterización de películas de polianilina electroconductora con aplicación potencial en biosensores para ácido úrico y urea.

Fecha del examen: 05 de julio del 2002.

3.- Teresa del Castillo Castro

Maestría en Polímeros y Materiales

Preparación y caracterización de materiales compuestos poliméricos electroconductores obtenidos por extrusión

Fecha del examen: 12 de febrero del 2003.

4.- Francisco Rodríguez Félix

Maestría en Polímeros y Materiales

Preparación y caracterización de membranas electroconductoras de acetato de celulosa

Fecha del examen: 08 de agosto 2005

5.- Alma Leticia Nájera Luna

Maestría en Ciencia de Materiales

Preparación y caracterización de fibras poliméricas de acetato de celulosa y poli(vinil pirrolidona) por distintos sistemas de electrohilado

Fecha del examen: 09 de agosto 2010

6.- Irela Santos Saucedo

Maestría en Ciencia de Materiales

Preparación y caracterización de membranas compuestas electroconductoras de acetato de celulosa-PEC con aplicación en intercambio iónico para la recuperación de metales

Fecha del examen: 03 de diciembre 2010

7.- Raquel Díaz Ocaña

Maestría en Ciencia de Materiales

Preparación y caracterización de fibras poliméricas por electrohilado para su aplicación en cultivo celular.

Fecha del examen: 30 de Marzo 2012

8.- Ana Gabriela Montaña Figueroa

Maestría en Ciencia de Materiales

Preparación de membranas fibrosas de acetato de celulosa (AC) y poli(vinil pirrolidona) (PVP) por la técnica de electrohilado arreglo coaxial para su uso potencial en la liberación controlada de epicatequina

Fecha del examen: 28 Febrero 2014

9.- Federico Ohlmaier Delgadillo

Maestría en Ciencia de Materiales

Preparación por electrospinning y caracterización de membranas de poli(metil metacrilato) – TiO₂

Fecha del examen: 10 Diciembre 2014

10.- Itzel Yanira López Peña

Maestría en Ciencia de Materiales

Preparación y caracterización de esferas de acetato de celulosa/PVP-epicatequina obtenidas por electrodispersión

Fecha del examen: 14 Agosto 2015

11.- Abraham Alejandro Leyva Verduzco

Maestría en Ciencia de Materiales

Preparación por electrohilado y caracterización de membranas con aplicación potencial en Ingeniería de Tejidos

Fecha del examen: 01 Septiembre 2015

12.- Claudia Vásquez López

Maestría en Ciencia de Materiales

Preparación por electrohilado y caracterización de membranas de poliuretano y moléculas de interés clínico

Fecha del examen: 09 septiembre 2016

13.- Damián Francisco Plascencia Martínez

Preparación por electrohilado/electrodispersión y caracterización de membranas poliméricas para liberación de fármacos

Fecha del examen: en proceso

14.- Arsenio Félix Núñez

Preparación por electrohilado y caracterización de membranas poliméricas a partir de propóleo con aplicación en pie diabético

Fecha del examen: en proceso

Doctorado: 5 concluidas, 3 en proceso

1.- Preparación y caracterización de materiales compuestos de polianilina con aplicación potencial como sensor químico y biosensor

Teresa Del Castillo Castro

Doctorado en Ciencias de Materiales

Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
Universidad de Sonora, 29 enero 2007

2.- Membranas de acetato de celulosa preparadas por el método de inversión de fases o por electrohilado, su caracterización y propiedades de intercambio iónico

Francisco Rodríguez Félix
Doctorado en Ciencia de Materiales
Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
Universidad de Sonora, 30 abril 2009

3.- Preparación, caracterización y evaluación de las membranas electroconductoras de acetato de celulosa y polímeros electroconductores en procesos de separación

Irela Santos Saucedo
Doctorado en Ciencia de Materiales
Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
Universidad de Sonora, 25 junio 2015

4.- Preparación de membranas fibrosas poliméricas obtenidas por electrohilado, su caracterización y estudios en posibles aplicaciones

Alma Leticia Nájera Luna
Doctorado en Ciencia de Materiales, en proceso
Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
Universidad de Sonora, 29 enero 2016

5.- Preparación y caracterización de membranas poliméricas electro conductoras con aplicación potencial en la recuperación de oro y plata en soluciones de bromuro.

Salvador Rascón León
Doctorado en Ciencia de Materiales
Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
Universidad de Sonora, 03 noviembre 2017

6.- Preparación por electrohilado y electroaspersión de materiales poliméricos, su caracterización y aplicación en el área de la salud

Itzel Yanira López Peña
Doctorado en Ciencia de Materiales
Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
Universidad de Sonora, **en proceso**

7.- Abraham Leyva Verduzco

Fabricación y caracterización de cilindros fibrosos por la técnica de electrohilado con posible aplicación en Ingeniería de tejido vascular
Fecha del examen: **en proceso**

8.- Claudia Vásquez López

Síntesis de poliuretano biodegradable y preparación de membranas mediante la técnica de electrohilado, caracterización y aplicación potencial en cultivo celular
Fecha del examen: **en proceso**

Postdoctorado: 2 concluidos

1.- Preparación por electrohilado y caracterización de membranas conteniendo polianilina codopada nanofibrilada

Dr. Jorge Enrique Osorio Fuente

Instituto Politécnico Nacional

Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas

Departamento: Departamento de Ingeniería en Metalurgia y Materiales

Director de Tesis: Dr. Carlos Gómez Yáñez

Obtención del grado: Julio 2013

Dos períodos: Enero 2015 - Diciembre 2015 y Enero 2016 – Diciembre 2016

Concluído

2. Elaboración de fibras de Acetato de celulosa (AC) por la técnica de electrohilado, recubiertas con polímeros conductores para la remoción de metales

Dr. Diego Hernández Martínez

Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencias Aplicadas (CIICAp)

Academia Tecnología de Materiales

Laboratorio de Síntesis de Polímeros

Directora: Dra. Ma. Elena Nicho Díaz

Obtención del grado: Marzo 2016

Inicio: Agosto 2016 Término: Agosto 2017

H. PRODUCCION CIENTIFICA

1. Artículos publicados (o por publicarse) en revistas con arbitraje internacional:53

1.- Chemical synthesis of highly conducting polypyrrole by the use of copper(II) perchlorate as an oxidant

M.M. Castillo-Ortega, M.B. Inoue and M. Inoue
Synthetic Metals, 28 (1989) C65-C70

2.- Intrinsic paramagnetism of doped polypyrroles and polythiophenes: electron spin resonance of the polymers prepared by the use of copper(II) compounds as oxidative coupling agents

M. Inoue, M.B. Inoue and M.M. Castillo-Ortega
Synthetic Metals, 33 (1989) 355-364

3.- Complexation of electroconducting polypyrrole with copper

M.B. Inoue, K.W. Nebesny and Q. Fernando
M.M. Castillo-Ortega and M. Inoue
Synthetic Metals, 38 (1990) 205-212

4.- Polyaniline salts of toluenesulfonate and sulfonated poly(p-vinylphenol)

M. Inoue, F. Medrano, M.M. Castillo-Ortega, K. Asano and M. Nakamura
Synthetic Metals, 55-57 (1993) 1057-1061

5.- Polyaniline toluenesulfonates: X-ray diffraction and electrical conductivity

M. Inoue, M.M. Castillo-Ortega and M. B. Inoue
Journal of Macromolecular Science-Pure and Applied Chemistry, A34(8), pp. 1493-1497 (1997)

6.- Synthesis of polyaniline films by plasma polymerization

G.J. Cruz, J. Morales, M.M. Castillo-Ortega, R. Olayo
Synthetic Metals 88 (1997) 213-218

7.- Electronic conductivity of pyrrole and aniline thin films polymerized by plasma

J. Morales, M.G. Olayo, G.J. Cruz, M.M. Castillo-Ortega, R. Olayo
Journal of Polymer Science: Part B: Polymer Physics 38 (2000) 3247-3255

8.- Preparation and characterization of electroconductive polypyrrole-thermoplastic composites

M.M. Castillo-Ortega, J.C. Encinas, D.E. Rodríguez and R. Olayo
Journal of Applied Polymer Science 81 (2001) 1498-1506

9.- Synthesis and characterization of difluor-aniline polymers

L.L. Rubio, M.M. Castillo-Ortega, L. Rejon, R. Olayo and G. J. Cruz
Journal of Polymer Science: Part B: Polymer Physics 40 (2002) 2130-2136

10.- Conductometric uric acid and urea biosensor prepared from electroconductive polyaniline-poly(n-butyl methacrylate) composites

M.M. Castillo-Ortega, D.E. Rodríguez, J.C. Encinas, M. Plascencia, F.A. Mendez-Velarde, R. Olayo

Sensors & Actuators: B Chemical, 85 (2002) 19-25

11.- Electrically conducting polyaniline-PBMA composite obtained by extrusion

M.M Castillo-Ortega, T. Del Castillo-Castro, Marco-A. De Paoli, J.C. Encinas, R. Olayo
Journal of Applied Polymer Science, 89, (2003) 179-183

12.- Effect of chitosan and temperature on spore germination of aspergillus Niger

M. Plascencia-Jatomea, G. Viniegra, R. Olayo, M.M. Castillo-Ortega, K. Shirai
Macromolecular Bioscience, 3, 10 (2003) 582-586

13.- J.C. Encinas, M.M. Castillo-Ortega, T. del Castillo-Castro, V.M Castaño

Triboluminescence of poly(n-butyl methacrylate)-polyaniline composites
Materials Research Innovations, 10-2, 262-267 (2006)

14.- T. Del Castillo-Castro, E. Larios-Rodríguez, Z. Molina-Arenas, M.M. Castillo-Ortega
and J. Tánori

Synthesis and characterization of metallic nanoparticles and their incorporation into
electroconductive polymer composites
Composites Part A 38, 107-113 (2007)

15.- T. Del Castillo-Castro, M.M. Castillo-Ortega*, I. Villarreal, F. Brown, H. Grijalva, M.
Pérez-Tello, S.M. Nuño-Donlucas, J.E. Puig

Synthesis and characterization of composites of DBSA-doped polyaniline and
polystyrene-based ionomers
Composites Part A 38, 639-645 (2007)

16.- M. M. Castillo-Ortega*, T. Del Castillo-Castro, V. J. Ibarra-Bracamontes, S. M.

Nuño-Donlucas, J. E. Puig, P. J. Herrera-Franco
Urea sensing film prepared by extrusion from DBSA-doped polyaniline-
poly(styrene-co-potassium acrylate) in a poly(n-butyl methacrylate) matrix
Sensors and Actuators: B 125, 538-543 (2007)

17.- F. Rodriguez, M.M. Castillo-Ortega, J.C. Encinas, H. Grijalva, F. Brown, V.M. Sánchez-
Corrales and V.M. Castaño

Preparation, characterization, and adsorption properties of cellulose acetate-polyaniline membranes
Journal of Applied Polymer Science 111, 1216-1224 (2009)

18.- F. Rodriguez, M.M. Castillo-Ortega, J.C. Encinas, V.M. Sánchez-Corrales, M. Pérez-Tello and
G.T. Munive

Adsorption of a gold-iodide complex (AuI_2) onto cellulose acetate-polyaniline membranes:
equilibrium experiments
Journal of Applied Polymer Science 113, 2670-2674 (2009)

19.- T. Del Castillo-Castro, M.M. Castillo-Ortega, P.J. Herrera-Franco

Electrical, mechanical and piezo-resistive behavior of a polyaniline/Poly(n-butyl methacrylate)
composite
Composites Part A 40, 1573-1579 (2009)

- 20.-** M.M. Castillo-Ortega*, J. Romero-Garcia, F. Rodriguez, A. Najera-Luna and P.J. Herrera-Franco
Fibrous membranas of cellulose acetate and Poly(vinyl pyrrolidone) by electrospinning method: preparation and characterization
Journal of Applied Polymer Science, Vol. 116, 1873-1878 (2010)
- 21.-** Martinez-Camacho A.P., Cortez-Rocha M.O., Ezquerra-Brauer J.M., Graciano-Verdugo A.Z., Rodriguez-Felix F., Castillo-Ortega M.M., Yepiz-Gomez M.S., Plascencia-Jatomea M.
Chitosan composite films: thermal, structural, mechanical and antifungal properties
Carbohydrate Polymers, 82, 305-315 (2010)
- 22.-** T. Del Castillo-Castro, M.M. Castillo-Ortega, D.E. Rodriguez, P.J. Herrera-Franco
Compatibilization of polyethylene/polyaniline blends with a polyethylene-graft-maleic anhydride
Journal of Applied Polymer Science, 119, 2895-2901 (2011)
- 23.-** D.E. Rodriguez-Felix, M.M. Castillo-Ortega, D. Real-Felix, J. Romero-García, A.S. Ledezma-Perez, F. Rodriguez-Felix
Synthesis and swelling properties of pH- and temperature-responsive interpenetrating polymer networks composed of poly(acrylamide) and poly(γ -glutamic acid)
Journal of Applied Polymer Science, 119, 3531-3537 (2011)
- 24.-** M.M. Castillo-Ortega*, I. Santos-Sauceda, J.C. Encinas, D.E. Rodriguez-Felix, T. del Castillo-Castro, F. Rodriguez-Felix, J.L. Valenzuela-García, L.S. Quiroz-Castillo, P.J. Herrera-Franco
Adsorption and desorption of a gold-iodide complex onto cellulose acetate membrane with polyaniline or polypyrrole: a comparative study
Journal of Materials Science, 46, 7466 – 7474 (2011)
- 25.-** M.M. Castillo-Ortega*, A.L. Nájera-Luna, D.E. Rodríguez Félix, F. Rodríguez-Félix, J. Romero-García, P.J. Herrera-Franco
Preparation, characterization and release of amoxicillin from cellulose acetate and poly(vinyl pyrrolidone) coaxial electrospun fibrous membranes
Materials Science and Engineering: C 31, 1772-1778 (2011)
- 26.-** Martínez-Camacho, Ana; Cortez-Rocha, Mario; Castillo-Ortega, María; Ezquerra-Brauer, Josafat; Plascencia-Jatomea, Maribel
Antimicrobial activity of chitosan nanofibers obtained by electrospinning
Polymer International 60, 1663-1669 (2011)
- 27.-** D. E. Rodríguez-Félix, C. J. Pérez-Martínez, M.M. Castillo-Ortega, M. Pérez-Tello J. Romero-García, A. S. Ledezma-Pérez, T. Castillo-Castro, F. Rodríguez-Félix
pH- and temperature-sensitive semi-interpenetrating network hydrogels composed of Poly(acrylamide) and Poly(γ -glutamic acid) as amoxicillin controlled-release system
Polymer Bulletin, 68, 197-207 (2012)
- 28.-** M. Perez-Tello, F. Rodriguez-Felix, M.M. Castillo-Ortega and V.M. Sanchez-Corrales
A kinetic model for the adsorption of gold from I_2/I^- solutions onto a porous polymer membrane
Journal of Applied Polymer Science, 124, 1695-1706 (2012)
- 29.-** T. del Castillo-Castro, M.M. Castillo-Ortega, J.C. Encinas, P.J. Herrera-Franco, H.J. Carrillo-Escalante

Piezo-resistance effect in composite based on cross-linked polydimethylsiloxane and polyaniline: potential pressure sensor application
Journal of Materials Science 47, 1794-1802 (2012)

30.- M.M. Castillo-Ortega*, A.G. Montaña-Figueroa, D.E. Rodríguez-Félix, G.T. Munive, P.J. Herrera-Franco
Amoxicillin embedded in cellulose acetate-poly(vinyl pyrrolidone) fibers prepared by electrospinning: preparation y characterization
Materials Letters 76, 250-254 (2012)

31.- Hugo Cortina, Claudia Martine-Alonso, Monica Castillo-Ortega, Hailin Hu
Cellulose acetate fibers covered by CdS nanoparticles for hybrid solar cell applications
Materials Science and Engineering: B 177, 1491-1496 (2012)

32.- H. R. Acevedo-Parra, M. R. Torres-Vitela, M. M. Castillo-Ortega, F. Bautista, J. E. Puig, S. M. Nuño-Donlucas
Synthesis by Emulsion Polymerization of Poly(butylacrylate-co-silver acrylate) Ionomers and Evaluation of their Possible Applications
Journal of Macromolecular Science, Part A: Pure and Applied Chemistry 49, 876–884 (2012)

33.- D.D. Castro-Enriquez, F. Rodriguez-Felix, B. Ramirez-Wong, P.I. Torres-Chavez, M.-M. Castillo-Ortega, D.E. Rodriguez-Felix, L. Armenta-Villegas and A.I. Ledesma-Osuna
Preparation, Characterization and Release of Urea from Wheat Gluten Electrospun Membranes
Materials 5, 2903-2916 (2012)

34.- A.P. Martínez-Camacho, M.O. Cortez-Rocha, A.Z. Graciano-Verdugo, F. Rodríguez-Félix, M.M. Castillo-Ortega, A. Burgos-Hernández, J.M. Ezquerro-Brauer, M. Plascencia-Jatomea
Extruded films of blended chitosan, low density polyethylene and ethylene acrylic acid
Carbohydrate Polymers 91, 666– 674 (2013)

35.- C.L. Medrano-Pesqueira, T. del Castillo-Castro, M.M. Castillo-Ortega, J.C. Encinas
Chemochromic properties of neutral polyaniline throughout cholesterol exposure
Journal of Polymer Research 20:71 (2013)

36.- C.J. Pérez-Martínez, T. del castillo-Castro, M.M. Castillo-Ortega, D.E. Rodríguez-Félix, P.J. Herrera-Franco, V.M. Ovando-Medina
Preparation of polyanilina submicro/nanostructures using L-glutamic acid: loading and releasing studies of amoxicillin
Synthetic Metals 184, 41– 47 (2013)

37.- M.M. Castillo-Ortega^{1*}, A.G. Montaña-Figueroa¹, D.E. Rodríguez-Félix¹, G. Prado-Villegas², K.P. Pino-Ocaño¹, M.J. Valencia-Córdova¹, J.M. Quiroz-Castillo¹, P.J. Herrera-Franco³
Preparation by coaxial electrospinning and characterization of membranes releasing (-) epicatechin as scaffold for tissue engineering
Materials Science and Engineering: C 46, 184-189 (2015)

38.- J.M. Quiroz-Castillo, D.E. Rodriguez-Felix, H. Grijalva-Monteverde, L.L. Lizárraga-Laborin, M.M. Castillo-Ortega, T. del castillo-Castro, F. Rodriguez-Félix, P.J. Herrera-Franco
Preparation and characterization of films extruded of polyethylene/chitosan modified with poly(lactic acid)
Materials 8, 137-148 (2015)

- 39.- L.E. Valencia-Castro, C.J. Pérez-Martínez, T. del Castillo-Castro, M.M. Castillo-Ortega, J.C. Encinas
Chemical polymerization of pyrrole in the presence of L-serine or L-glutamic acid: electrically controlled amoxicillin release from composite hydrogel
Journal of Applied Polymer Science DOI: 10.1002/app.41804 (2015)
- 40.- J.A. García-Valenzuela, A.L. Nájera-Luna, M.M. Castillo-Ortega, H. Zao-Hu, M. Sotelo-Lerma
An inexpensive, rapid, safe, and recycling-favoring method for the fabrication of core/Shell PVP/CdS composite fibers from a gas-solid reaction between H₂S vapor and electrospun PVP/CdCl₂
Materials Science in Semiconductor Processing 38, 257-265 (2015)
- 41.- Rodríguez-Félix D.E., Quiroz-Castillo J.M.*, Del Castillo-Castro T., Castillo-Ortega M.M.
Preparación y caracterización de materiales compuestos degradables
Superficies y Vacío 28(1), 18-24, (2015)
- 42.- Encinas J.C., Castillo-Ortega M.M., Rodríguez F., Castaño V.M.
Preparation of electrically conductive polymeric membranes
Journal of Electronic Materials 44(10), 3225-3228 (2015)
- 43.- D. Hernández-Martínez, Claudia Martínez-Alonso, M.M. Castillo-Ortega, M.C. Arenas, M.E. Nicho
Preparation and characterization of electrospun fibers containing poly(3-hexylthiophene) and poly(3-hexylthiophene)/CdS
Synthetic Metals 209, 496-501(2015)
- 44.- D.E. Rodríguez-Félix, M.M. Castillo-Ortega*, A.L. Nájera-Luna, A.G. Montaña-Figueroa, I.Y. López-Peña, T. del Castillo-Castro, F. Rodríguez Félix, J.M. Quiroz-Castillo, P.J. Herrera-Franco
Preparation and characterization of coaxial electrospun fibers containing triclosan for comparative study of release properties with amoxicillin and epicatechin
Current Drug Delivery 13, 49-56 (2016)
- 45.- C.J. Pérez-Martínez, S.D. Morales Chávez, T. del Castillo-Castro, Tania Ernestina Lara Cenicerros, M.M. Castillo-Ortega, D.E. Rodríguez-Félix, Juan Carlos Gálvez Ruiz
Electroconductive nanocomposite hydrogel for pulsatile drug release
Reactive and Functional Polymers 100, 12-17 (2016)
- 46.- Alida Ospina-Orejarena, Ricardo Vera-Graziano, Maria Monica Castillo-Ortega, Juan Paulo Hinestroza, Mabel Rodriguez-Gonzalez, Laura Palomares-Aguilera, Marissa Morales-Moctezuma, Alfredo Maciel-Cerda*
Grafting Collagen on Poly (Lactic Acid) by a Simple Route to Produce Electrospun Scaffolds, and Their Cell Adhesion Evaluation
Tissue Eng Regen Med 13(4):375-387(2016)
- 47.- Irela Santos Saucedo, María Mónica Castillo Ortega*, Guillermo Tiburcio Munive, Jesús Manuel Quiroz Castillo, Teresa del Castillo Castro, Martín Antonio Encinas Romero, Manuel Aguilar Vega, José Zeferino Ramírez and Luis Sergio Quiroz Castillo
Selective adsorption of metallic complex using polyaniline or polypyrrole
Materials Chemistry and Physics 182, 39-48 (2016)

48.- Federico Ohlmaier-Delgado, Maria Monica Castillo-Ortega*, Rafael Ramirez-Bon, Lorena Armenta-Villegas, Dora Evelia Rodriguez-Felix, Hisila Santacruz-Ortega, Teresa Del Castillo-Castro, Irela Santos-Sauceda

Photocatalytic properties of PMMA-TiO₂ class I and class II hybrid nanofibers obtained by electrospinning

Journal of Applied Polymer Science 44334, 1-9 (2016)

49.- G.A. Grijalva-Bustamante, A.G. Evans-Villegas, T. del Castillo-Castro, M.M.Castillo-Ortega, R. Cruz-Silva, F. Huerta, E. Morallón.

Enzyme mediated synthesis of polypyrrole in the presence of chondroitin sulfate and redox mediators of natural origin.

Materials Science and Engineering C 63 (2016) 650–656.

50.- Saul Leyva Egurrola, Teresa del Castillo Castro, María Mónica Castillo Ortega, José Carmelo Encinas, Pedro Jesús Herrera Franco, José Bonilla-Cruz, Tania E. Lara-Ceniceros.

Electrical, mechanical and piezoresistive properties of carbon nanotubes/polyaniline hybrid-filled polydimethylsiloxane composites.

Journal of Applied Polymer Science 44780, 1-9 (2017).

51.- Fernando Javier Carrasco-Guigón, Dora Evelia Rodríguez-Félix,

María Mónica Castillo-Ortega, Hisila Santacruz-Ortega, Silvia

Burrueal-Ibarra, Jose Carmelo Encinas-Encinas, Maribel Plascencia-Jatomea,

Pedro Jesus Herrera-Franco, Tomas Jesus Madera Santana

Preparation and characterization of extruded composites based on

polypropylene and chitosan compatibilized with polypropylene-graft-maleic anhydride

Materials 10, 105-115 (2017)

52.- Salvador Rascón-Leon, María Mónica Castillo-Ortega*, Irela Santos-Sauceda, Guillermo Tiburcio Munive, Dora Evelia Rodriguez-Felix, Teresa Del Castillo-Castro, José Carmelo Encinas, Jesús Leobardo Valenzuela-García, Jesús Manuel Quiroz-Castillo, Beatriz García-Gaitan, Pedro Jesús Herrera-Franco, Jesús Alvarez-Sanchez, Luis Sergio Quiroz-Castillo

Selective adsorption of gold and silver in bromine solutions by acetate cellulose composite membranes coated with polyaniline or polypyrrole

Polymer Bulletin, publicado en línea 14 de octubre de 2017, 1-25

DOI 10.1007/s00289-017-2206-9

53.- Daniel Puentes-Camacho, Enrique F. Velazquez, Dora E. Rodríguez-Félix, Mónica Castillo-Ortega, Rogerio R. Sotelo-Mundo, Teresa Del Castillo-Castro

Functionalization of multiwalled carbon nanotubes by microwave irradiation for lysozyme attachment: comparison of covalent and adsorption methods by kinetics of thermal inactivation

Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology 8(2017) 045011 (8pp)

CITAS a las publicaciones : 750 citas, sin autocitas a Enero de 2017

I. PROYECTOS DE INVESTIGACION REALIZADOS:

- **Dos Ciencia Básica, CONACYT, uno vigente**
- **Uno del Sector Salud-CONACYT**
- **Uno de “Actualización de Infraestructura”**
- **Uno apoyado por Investigación y Posgrado, Universidad de Sonora**

1.- Nombre del **Proyecto No. 1:** Preparación y caracterización de Mezclas Poliméricas Electroconductoras

Institución u organismo financiador: **CONACYT, Ciencia Básica Proyecto 31334-U**
Periodo: Diciembre 1999 – Diciembre 2001, prórroga **Junio 2002.**

2.- Nombre del **Proyecto No. 2:** Preparación y caracterización de mezclas poliméricas electroconductoras con uso potencial en biosensores para urea y sensores para NH₃

Institución u organismo financiador: Universidad de Sonora, Dirección de Investigación y Posgrado, Proyecto PI 00/14

Periodo: Febrero 2001-Diciembre 2001

3. Nombre del **Proyecto No. 3:** Preparación por extrusión y caracterización de películas poliméricas electroconductoras con uso potencial en biosensores para ácido úrico y urea,

Institución u organismo financiador: **CONACYT-Sector Salud Proyecto Sectorial Salud-2003-C01-24**

Periodo: Julio 2004 – Junio 2006 Prórroga Julio 2006 – **Diciembre 2006**

4. Nombre del **Proyecto No. 4:** Actualización de equipo científico para la caracterización y procesamiento de materiales

Institución u organismos financiador: Convocatoria Infraestructura 2009 CONACYT
Proyecto INFR-2009-01-124201

Periodo: Enero 2010 – **Noviembre 2011**

5.- Nombre del **Proyecto No. 5:** Preparación por Electrospinning y Caracterización de Membranas Fibrosas Poliméricas con uso potencial en la liberación controlada de fármacos y adsorción de aniones

Institución u organismo financiador: **CONACYT-Ciencia Básica Proyecto CB-2008-01 105003**

Periodo: Octubre 2009 – Octubre 2012 Prórroga por CONACYT: **Octubre 2013**

6.- Nombre del **Proyecto No. 6:** Preparación por electrohilado/electroaspersión y caracterización de membranas fibrosas poliméricas con uso potencial en el sector salud y recuperación de metales

Institución u organismo financiador: Universidad de Sonora, División de Ingeniería
USO316000664

Periodo: Fecha inicial: 06/01/2014. Fecha final: 06 **Enero 2017.**

J. CONGRESOS Y SEMINARIOS INTERNACIONALES Y NACIONALES:

- 1.- International symposium on polymers
Cancún, Q. Roo, 1-5 noviembre **1993**
Syntheses of toluensulfonates of polyaniline and polypyrrole by oxidative coupling:
electroconducting polymers with a high interchain charge transport
- 2.- Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México
Cancún, Q. Roo, 26-30 septiembre **1994**
Polianilina dopada con aniones planares y aromáticos. Mejoramiento de interacciones intercadena
- 3.- Primer Coloquio Franco-Mexicano
Grenoble, Francia, 15 y 16 mayo **1995**
Thermal properties of polyaniline salts with organic counter anion
- 4.- VIII Congreso Nacional de Polímeros
Guanajuato, Gto. 6-9 noviembre **1995**
Síntesis y caracterización de polianilinas difluoradas
- 5.- IX Congreso Nacional de Polímeros
Saltillo, Coah., 28-31 octubre **1996**
Preparación y caracterización de mezclas de polianilina con termoplásticos
- 6.- International symposium on polymers
Ixtapa, Guerrero, 18-22 noviembre **1997**
X-ray diffraction and electrical conductivity of polyanilines salts
- 7.- XI Congreso Nacional de Polímeros
Cd. Madero, Tamaulipas, 24-27 noviembre **1998**
Métodos para mejorar la estabilidad y solubilidad de los polímeros electroconductores
- 8.- XII Congreso Nacional de Polímeros
Mérida Yucatán, 16-19 noviembre **1999**
Mezclas poliméricas electroconductoras con uso potencial en la detección temprana de preeclampsia
- 9.- XXXV Congreso Mexicano de Química
San Luis Potosí, SLP, 24-28 septiembre **2000**
Polímeros electroconductores con aplicación potencial en biosensores para ácido úrico
- 10.- XIII Congreso Nacional de Polímeros
Cuernavaca, Morelos, 16-18 noviembre **2000**
Caracterización morfológica de la aleación polianilina-poli(3-sulfo-4-hidroxiestireno)
- 11.- VII Simposium Latinoamericano de Polímeros
La Habana, Cuba, 20-24 noviembre **2000**
Películas electroconductoras con aplicación potencial en biosensores para ácido úrico
- 12.- 7th Pacific Polymer Conference

- Oaxaca, Oax., 3-7 diciembre **2001**
Preparation and characterization of electroconductive polypyrrole-thermoplastic composites: H₂O₂ and NH₃ sensors
- 13.- VIII Simposium Latinoamericano de Polímeros
Acapulco, Gro. México. 10-15 de noviembre **2002**
Efecto de los dispersantes en mezclas de polímeros electroconductores con termoplásticos
- 14.- II Conferencia Internacional sobre Ciencia y Tecnología de Materiales Compuestos
Mérida, Yucatán, México, 4-7 noviembre del **2003**.
Preparación y caracterización de materiales compuestos poliméricos electroconductores con uso potencial en sensores químicos
- 15.- XVII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México
Chihuahua, Chihuahua, 7-12 noviembre del **2004**
Influencia de ionómeros de poliestireno-co-acrilatos metálicos en la síntesis de polianilina-DBSA
- 16.- XVIII Congreso Nacional de Polímeros
Puerto Vallarta, Jalisco, 18-21 octubre **2005**
Preparación por extrusión y caracterización de películas poliméricas electroconductoras con uso potencial como sensor químico
- 17.- XV International Materials Research Congress
Cancún, Quintana Roo, 20-24 agosto **2006**
Urea biosensor prepared from composite Films of DBSA-doped polyaniline and polystyrene-based ionomers
- 18.- XX Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México
Guanajuato, Guanajuato, 30 octubre- 02 noviembre del **2007**
Compatibilización de mezclas de polianilina y polietileno usando un polietileno injertado con anhídrido maleico
- 19.- XLII Congreso Mexicano de Química
Guadalajara, Jal., 22-26 septiembre del **2007**
Membranas de acetato de celulosa: caracterización y aplicación potencial en procesos de intercambio iónico
- 20.- XXII Congreso Sociedad Polimérica de México
Manzanillo, Colima, 27-30 octubre **2009**
Membranas compuestas basadas en acetato de celulosa: preparación, caracterización y aplicaciones potenciales
- 21.-Encuentro académico del Fondo Sectorial de Investigación en Salud 2010
México, D.F., 11-13 de Agosto de **2010**
Preparación por extrusión y caracterización de películas poliméricas electroconductoras con uso potencial en biosensores para ácido úrico y urea
- 22.- XIX International Materials Research Congress
Cancun, Q. Roo, 15-19 de Agosto de **2010**
Preparation by electrospinning method of fibrous membranas of cellulose acetate and Poly(vinyl pyrrolidone) and their controlled release characteristics for amoxicillin and theophylline

- 23.- XXIII Congreso Sociedad Polimérica de México
Tijuana, BC 11-14 de Octubre de **2010**
Preparación, caracterización y usos potenciales de membranas de acetato de celulosa
- 24.- European Polymer Congress **2011**
Granada, España, 26 de junio al 01 de julio de 2011
Release of amoxicillin embedded in cellulose acetate-poly(vinyl pyrrolidone) fibers by coaxial electrospinning
- 25.- XXV Congreso de la Sociedad Polimérica de México
Mérida, Yucatán 7-10 de Noviembre de **2012**
Membranas liberadoras de fármacos: preparación por electrohilado y caracterización
- 26.- Tercer Congreso Nacional de membranas: Ciencia, tecnología y Aplicaciones
Zacatecas, Zacatecas 24-26 junio de **2013**
Preparación y caracterización de membranas fibrosas de acetato de celulosa y poli(vinil pirrolidona) con epicatequina incorporada en la fibra por la técnica de electrohilado coaxial
- 27.- XXVI Congreso de la Sociedad Polimérica de México
Coatzacoalcos, Veracruz 6-9 Noviembre **2013**
Preparación por electrohilado coaxial y caracterización de membranas de acetato de celulosa-poli(vinilpirrolidona)-epicatequina con aplicación en Ingeniería de Tejidos
- 28.- 7th International Conference Times of Polymers & Composites
Ischia, Italia 22 – 26 Junio **2014**
Preparation and characterization of cellulose acetate-poly(vinyl pyrrolidone) coaxial electrospun fibrous membranes containing triclosan
29. - 3rd US-Mexico Symposium on Advances in Polymer Science
Nuevo Vallarta, México 3-6 Diciembre **2014**
Cellulose acetate-poly(vinyl pyrrolidone) coaxial electrospun fibrous membranes containing drugs: preparation and characterization
- 30.- XXVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México
San Miguel de Allende, Guanajuato 04-07 noviembre de **2015**
Efecto de las interacciones moleculares en la liberación de fármacos
- 31.- XV Simposio Latinoamericano de Polímeros
Cancún-Riviera Maya, Quintana Roo 23-27 octubre **2016**
(-) Epicatechin Release Profile of Membranes Prepared by Electrospinning and Electrospray
32. - 4th US-Mexico Symposium on Advances in Polymer Science
XXX Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México A.C.
Los Cabos, B.C. 3-7 Diciembre **2017**
Electrospun fibrous membranes containing drugs: relationship between molecular interactions and release rate

CAPITULO DE LIBRO:

- 1.- Ordered Polymer Fibers, Wiley Encyclopedia of Composites, Second Edition, John Wiley 2012
2. Nanocomposite Hydrogels as drug delivery systems, Functional hydrogels in drug delivery, CRC Press 2017

PATENTE:

- 1.- International application No. PCT/MX2011/000120

COMISIONES

- Presidenta de la Comisión de Bioética en Investigación de la Universidad de Sonora
- Miembro de la Comisión de Nuevos Programas Educativos: Ingeniería en Materiales
- Integrante de la Comisión para la Formulación del proyecto de Maestría en Enseñanza de las Ciencias Naturales
- Miembro de la H. Junta Universitaria, Universidad de Sonora

RECONOCIMIENTOS

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores: Nivel 2
Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente
Reconocimiento a profesores de tiempo completo con Perfil deseable, PROMEP
Invitación como Editor Líder en la revista International Journal of Polymer Science
Investigador Distinguido 2016, Universidad de Sonora