



Informe de actividades 2009-2010

Instituto de
Química
UNAM

Dr. Raymundo Cea Olivares
Director

Contenido

| | |
|-------------------------------------|----|
| Estructura de organización | 5 |
| Personal académico y administrativo | 6 |
| Acciones técnicas y administrativas | 7 |
| Acciones académicas | 8 |
| Anexo 1: tesis 2009 | 13 |
| Anexo 2: publicaciones 2009 | 18 |
| Índice temático | 23 |



Estructura de organización

Dirección

Dr. Raymundo Cea Olivares
Director

Secretarios

Dr. Francisco Yuste López
Secretario Académico

C.P. José Alejandro Roque
Secretario Administrativo

M.en C. Jorge Cárdenas Pérez
Secretario Técnico

Ing. Héctor Cárdenas Lara
Secretario de Vinculación

Departamentos Académicos

Bioquímica

Dr. Enrique García Hernández

Fisicoquímica

Dra. Jacqueline Quintana Hinojosa

Productos Naturales

M. en C. Baldomero Esquivel Rodríguez

Química Inorgánica

Dra. Cecilio Álvarez Toledano

Química Orgánica

Dr. Roberto Martínez

Departamentos Técnicos

Resonancia Magnética Nuclear

Dr. Rubén Gaviño Ramírez

Rayos-X

Dr. Alfredo Toscano

Cromatografía

M. en C. Lucía del Carmen Márquez Alonso

Comisión Dictaminadora

Dr. Armando Cabrera Ortiz (IQ-UNAM)

Dr. Antonio Campero Celis (UAM)

Dr. Rafael Castillo Bocanegra (FQ-UNAM)

Dr. José Luis Gázquez Mateos (UAM-IMP)

Dr. Antonio Peña Díaz (FQ-UNAM)

Dr. Joaquín Tamariz Mascarúa (IPN)

Comision Evaluadora PRIDE

Dr. Alfonso Escobar Izquierdo (IIB-UNAM)

Dr. Alfonso Romo de Vivar (IQ-UNAM)

Dr. Javier Padilla Olivares (FQ-UNAM)

Dra. Leticia Quintero Cortés (BUAP)

Dr. Hugo Torrens Miquel (FQ-UNAM)

Representantes

Consejo Universitario

Dr. Roberto Arreguín Espinosa (Propietario)

Dr. Bernardo Frontana Uribe (Suplente)

Consejo Técnico de la Investigación Científica

Dr. Jesús Valdés Martínez

Consejo Académico de Área

Dr. Gabriel Cuevas González Bravo (Propietario)

M. en. C. Baldomero Esquivel Rodríguez (Suplente)



Personal académico y administrativo

Administrativo

De base: 40
De confianza: 13
Por honorarios: 2

Académico

Investigadores: 66
Técnicos Académicos: 28

Investigadores

Asociados C: 7
Titulares A: 18
Titulares B: 13
Titulares C: 25
Eméritos: 3
Total: 66

Técnicos Académicos

Asociados C: 5
Titulares A: 5
Titulares B: 6
Titulares C: 12
Total: 28

Asignados a investigadores: 2
No asignados a investigadores: 26

Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

Investigadores

Eméritos: 2
Nivel 3: 22
Nivel 2: 23
Nivel 1: 15
Candidatos: 2
Total: 64

Técnicos Académicos

Nivel 2: 1
Nivel 1: 9
Total: 10

PRIDE y PAIPA

Eméritos: 3
Nivel D: 17
Nivel C: 25
Nivel B: 13
Nivel A: 4
PAIPA: 3

Técnicos Académicos

Nivel D: 2
Nivel C: 14
Nivel B: 11
PAIPA: 1

Contrataciones

Investigadores

Dr. Marcos Hernández Rodríguez
Dra. Hortensia Parra Delgado

En proceso de contratación

Eugenia Aldeco Pérez
Joaquín Barroso Flores
Elmer Jainicke
Susana Porcel García



Acciones técnicas y administrativas

Presupuesto

Proyectos financiados

| | |
|-----------------------|---------------------|
| CONACYT: 18 | \$ 8,497,529 |
| PAPIIT: 26 | \$ 4,834,722 |
| IMPULSA: 1 | \$ 1,399,166 |
| CONACYT (UAEM-UNAM): | \$ 3,250,000 |
| CONACYT-Licenciatura: | \$ 253,500 |
| CONACYT-PAEP: | \$ 1,539,340 |
| RECTORÍA CCIQS: | \$10,000,000 |
| CIC: | \$ 1,650,000 |
| Total: | \$31,424,257 |

Adquisiciones de equipo y mobiliario

| | |
|---|---------------------|
| Presupuesto e ingresos extraordinarios: | \$ 846,784 |
| Proyectos CONACYT: | \$ 2,596,156 |
| Proyectos PAPIIT: | \$ 1,068,596 |
| Apoyo CIC: | \$ 1,650,000 |
| Proyecto Impulsa: | \$ 85,786 |
| CONACYT-PAEP: | \$ 1,539,340 |
| CONACYT UAEM-UNAM: | \$ 3,250,000 |
| Total: | \$11,036,662 |

Adquisiciones principales

- 1.- Difractómetro de Rayos X para Proteínas
- 2.- Consola Digital de Resonancia Nuclear Magnética
- 3.- Cromatógrafo de Líquidos de Alta Eficiencia HPLC
- 4.- Espectrofotómetro de Infrarrojo



Acciones académicas

Investigación

Publicaciones indizadas

| | |
|----------------------|----|
| Química Inorgánica: | 35 |
| Química Orgánica: | 26 |
| Productos Naturales: | 10 |
| Bioquímica: | 12 |
| Fisicoquímica: | 28 |
| Sin Departamento: | 4 |

Total: 115

(1.74 artículos por investigador)



| | |
|----------------------|-----|
| Bioquímica: | 45% |
| Fisicoquímica: | 25% |
| Productos Naturales: | 50% |
| Química Inorgánica: | 66% |
| Química Orgánica: | 56% |

Alumnos

Alumnos de licenciatura

| | |
|-------------------------------|------------|
| Tesis: | 88 |
| Servicio Social: | 40 |
| Laboratorio de Investigación: | 28 |
| Proyectos: | 15 |
| Total: | 171 |

Alumnos de maestría

| | |
|-----------------------|-----------|
| Ciencias Químicas: | 64 |
| Ciencias Biológicas: | 5 |
| Ciencias Bioquímicas: | 3 |
| Ciencias del Mar: | 1 |
| Ciencias Físicas: | 1 |
| Total: | 74 |

Publicaciones

- 46 Publicaciones (20 en 2004) en revistas de alto factor de impacto, 40% del total.
- 27 De las 58 publicaciones de alto factor de impacto, el autor responsable es miembro del Instituto de Química (46.5%).
- 54 Publicaciones con presencia de alumnos (47%).

Publicaciones con presencia de alumnos

54 Publicaciones con presencia de alumnos (47%)
(En 2008 el 29%)





Alumnos de doctorado

Programas:

| | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Ciencias Químicas: | 62 |
| Ciencias Biomédicas: | 11 |
| Ciencias Biológicas: | 4 |
| Ciencias Bioquímicas: | 5 |
| Ciencias del Mar: | 1 |
| Ciencias e Ingeniería de Materiales: | 3 |
| UAM: | 1 |
| Total: | 87 (75 en 2007) |

Tesis por departamento

| | Licenciatura | Maestría | Doctorado |
|---------------------|--------------|----------|-----------|
| Bioquímica | 6 | 3 | 2 |
| Fisicoquímica | 2 | 5 | 1 |
| Inorgánica | 10 | 8 | 3 |
| Orgánica | 9 | 4 | 4 |
| Productos Naturales | 17 | 5 | 2 |

Posdoctorados

| | |
|--------------------------------------|---|
| Posdoctorantes provenientes de UNAM: | 6 |
| Provenientes del CONACYT: | 4 |



Tesis

Alumnos graduados

| | Licenciatura | Maestría | Doctorado |
|------|--------------|----------|-----------|
| 2002 | 27 | 14 | 3 |
| 2003 | 36 | 7 | 2 |
| 2004 | 49 | 14 | 8 |
| 2005 | 66 | 18 | 10 |
| 2006 | 37 | 26 | 11 |
| 2007 | 35 | 27 | 9 |
| 2008 | 40 | 23 | 13 |
| 2009 | 44 | 26 | 12 |

investigadores que graduaron doctores

Armando Cabrera Ortiz
 Abel Moreno C.
 Gabriel Cuevas G.
 Mónica Moya C
 Luis Angel Maldonado G.
 Alfredo Ortega H.
 Roberto Martínez
 Adela Rodríguez R.
 Marcos Martínez G.
 Jesús Valdés M.
 Mariano Martínez V.
 Francisco Yuste L.



Participación académica

- 78% De los investigadores publicaron artículos en revistas indexadas.
- 59% De los investigadores ejercieron docencia frente a grupo los dos semestres académicos.
- 59% De los investigadores graduaron algún alumno.
- 29% De los investigadores graduaron algún alumno de maestría.
- 17% De los investigadores graduaron algún alumno de doctorado.

Simposio interno

(apoyo de la ENAP)

Simposio 2008: 107 trabajos

Simposio 2009: 120 trabajos

Premios, reconocimientos y cátedra

Dr. Cecilio Alvarez Toledano

Premio Universidad Nacional en Investigación en Ciencias Exactas

Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz

M. en C. María del Rocío Patiño Maya

Cátedra Jesús Romo Armería

Dr. Ignacio Regla Contreras

(FES-Zaragoza)

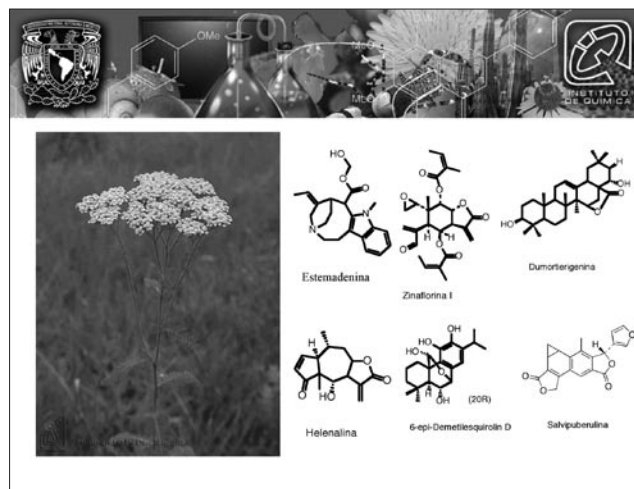
Proyectos amplios

Propuesta del Consejo Interno del Instituto de Química para cambiar la denominación de Consejo Académico de Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud (CAABYS) a Consejo Académico de Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud (CAABQYS). Aprobada por el Consejo Universitario.

IMPULSA-SIBA (UNIQUIM)

M. en C. Baldomero Esquivel

Centro Conjunto de Investigación en Química Sustentable UAEM-UNAM





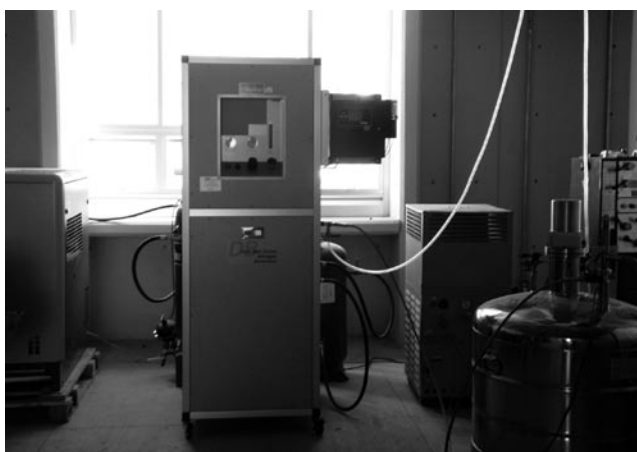
Centro Conjunto de Investigación en Química Sustentable UAEM-UNAM



Apoyo especial de rectoría al CCIQS

(Equipamiento mayor, de laboratorios y servicios generales)

Difracción de Rayos-X de monocristal.
Espectrometría de masas.
Infrarrojo-dicroísmo.
Equipo para purificación de disolventes.
Equipo para reacciones en microondas.
Sala de videoconferencias.
Equipos de cómputo para estudiantes.
Planta de nitrógeno líquido
Equipo de cómputo pesado
Acondicionamiento de laboratorios



Personal académico adscrito al CCIQS

Dr. Fernando Cortés Guzmán
Dr. Bernardo Frontana Uribe
Dr. Vojtech Jancik
Dra. Mónica Moya Cabrera
Dra. Marisol Reyes Lezama
M. en C. María de las Nieves Zavala Segovia
Dr. Rubén Alfredo Toscano (Parcialmente)

En proceso de contratación:

Dr. Joaquín Barroso García
Dra. Eugenia Aldaco Pérez

Laboratorio nacional de estructura de macromoléculas de interés biomédico y biotecnológico

- Unidad de Resonancia Nuclear Magnética en el Centro de Investigaciones Químicas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Unidad de Difracción de Rayos-X de mono cristal en el Instituto de Química.

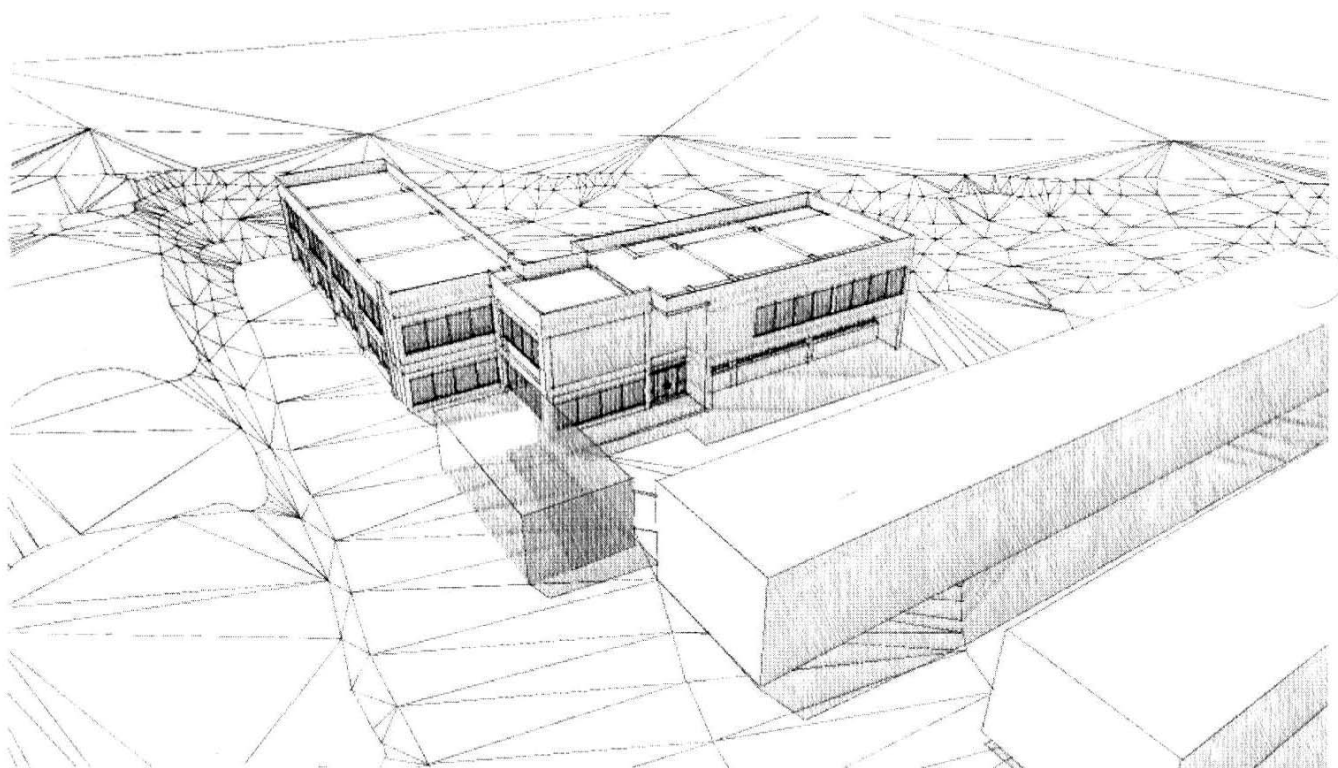


Colaboraciones internacionales específicas con la República del Ecuador

- Universidad Central de Quito, posgrados en Química.
- Universidad Técnica Particular de Loja



Nuevo edificio





Anexo 1: tesis 2009

Licenciatura

BIOQUIMICA

1. Hernández Santoyo Alejandra
"Estudios bioquímicos y estructurales de proteasas termorresistentes presentes en las guasanas (*Cicer arietinum*)"
Javier Eduardo Cruz Espinosa
Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa
2. Rodríguez Romero Adela
"Caracterización de la Modificación Química de Triptofanos en la Superficie del Alérgeno Heveína"
Ernesto Ladrón de Guevara Reyes
Facultad de Química, UNAM
3. Rodríguez Romero Adela
"Hidrólisis Enzimática de las Prolaminas del Gluten de Trigo (*Triticum aestivum* L.), en Harina y Masa"
Dulce Carolina Macías Ceja
Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Colima
4. Rodríguez Romero Adela
"Extracción de proteínas alergénicas de productos manufacturados de hule natural (látex del árbol del hule *Hevea brasiliensis*)"
Christian Galicia Díaz Santana
Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco
5. Soriano García Manuel
"Caracterización bioquímica y estudio de las propiedades funcionales de la fracción de globulinas obtenida a partir de la semilla de chía (*Salvia hispanica*)"
Norma Molina Tizo
Facultad de Química, UNAM

FISICOQUÍMICA

6. Cortés Guzmán Fernando
"Determinación del grupo farmacofórico de la familia de los ésteres antranílicos con actividad antitumoral"
Mayra Catilina González Rendón
Facultad de Química, UNAM
7. Rubio Arroyo Manuel Fernando
"Estudio de la catálisis alcalina para la obtención de biodiesel, utilizando LiOH y la combinación NaOH con un catalizador heterogéneo"
Miguel Ángel Ayona Argueta
Facultad de Química, UNAM
8. Rubio Arroyo Manuel Fernando
"Bases de diseño para planta productora de bioetanol a partir de sorgo dulce y yuca"
Moisés Juárez Gutiérrez
Facultad de Química, UNAM

PRODUCTOS NATURALES

9. Calderón Pardo José
"Inhibidores de tirosinasa de origen natural y semisintéticos"
Carlos Israel Xinastle Castillo
Facultad de Química, UNAM
10. Delgado Lamas Guillermo
"Aislamiento y Caracterización química de los constituyentes de alta polaridad de *Heterotheca inuloides* (Asteraceae)
Lorena Catalina Calderón Ortiz
Universidad Central de Ecuador, Quito, Ecuador
11. Delgado Lamas Guillermo
"Aislamiento, caracterización y bioevaluación de los constituyentes químicos de *Croton alamosanus*"
Amanda Rivadeneira Álvarez
Universidad Central de Ecuador, Quito, Ecuador
12. Delgado Lamas Guillermo
"Estudio de la reactividad química del producto natural perezona"
Daysi Lorena Centeno Suntaxi
Universidad Central de Ecuador, Quito, Ecuador.
13. Jiménez Estrada Manuel
"Biacumulación de cadmio en plantas silvestres de la zona de Xochimilco con potencial para fitorremediación"
Horacio David Carranza Bautista
Facultad de Ciencias, UNAM
14. Jiménez Estrada Manuel
"Extracción e identificación de los aceites esenciales presentes en el pulque y destilado de pulque del *Agave salmiana*"
Francisco Javier Sánchez Pérez
Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala
15. Jiménez Estrada Manuel
"Extracción de almidón resistente y su caracterización por espectroscopía de infrarrojo y e. Raman"
Lucero Romero Aguilar
Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala
16. Jiménez Estrada Manuel
"Estudio de la corteza de Cuachalalate (*Amphipterygium adstringens*) que tiene propiedades antiulcerosas y propuesta de formulación de un jarabe como fitofármaco"
Carolina Cadenas Salazar
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco
17. Esquivel Rodríguez Baldomero
"Aislamiento de los productos antialimentarios contra *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) de las semillas de *Bursera grandifolia* (Engl)
Anaíd Salgado López
Facultad de Ciencias, UNAM. Marzo de 2009
18. Frontana Uribe Bernardo
"Crecimiento de monocristales de proteínas de calidad cristalográfica en una celda con campo eléctrico interno de intensidad variable"
María Esther Moreno Narváez
Facultad de Química, UNAM



19. Frontana Uribe Bernardo
"Síntesis y electropolimerización de compuestos del tipo tiofeno-pirrol-tofeno n-sustituídos"
Javier Tadeo León
Facultad de Química, UNAM
 20. Frontana Uribe Bernardo
"Crecimiento policristalino de lisozima sobre un electrodo de Pt, aplicando un campo eléctrico interno para obtener un biosensor que detecta peptidoglucanos"
Irissol Hernández Pavón
Facultad de Química, UNAM
 21. Frontana Uribe Bernardo
"Síntesis y caracterización electroquímica del orto-xilen-3,4-dioxitiofeno para uso como monómero en la electrosíntesis de polímeros conductores"
Gerardo Salinas Sánchez
 22. Martínez Vázquez Mariano
"Determinación de la actividad antiinflamatoria y citotóxica de extractos de *Stenocereus zopilotensis*"
Luis Efraín Guadarrama Chagoyoa
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM
 23. Martínez Vázquez Mariano
"Determinación de la actividad antiinflamatoria por el método de inducción de edema por TPA y propiedades citotóxicas utilizando el método de la sulforrodanina B de extractos de *Heterotoma lobelioides* Zucc (Campanulaceae)"
Diana Uribe Cervantes
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM
 24. Martínez Vázquez Mariano
"Determinación de la actividad antiinflamatoria y citotóxica de extractos orgánicos de *Stenocereus pruinosus* (Otto) Buxbaum"
Alejandra Giovanna Gama Ríos
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM
 25. Martínez Vázquez Mariano
"Fotoquímica y determinación de la actividad antiinflamatoria y citotóxica de compuestos y extractos orgánicos de las hojas de *Laelia anceps* Lindl. (Orchidaceae)"
María Josefina Jiménez Montiel
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM
 26. Martínez Vázquez Mariano
"Aislamiento, transformaciones químicas y determinación de la actividad citotóxica, antiinflamatoria y producción de óxido nítrico de flavonoides bioactivos a partir de *Agastache mexicana* subespecie *mexicana*"
Yesabeth Paola Cuevas Cervantes
Universidad Simón Bolívar
 27. Martínez Vázquez Mariano
"Estudio químico y biológico del extracto hexánico de *Casimiroa calderoniae*"
Hideni Monserrat Barrera Díaz
Universidad Simón Bolívar
 28. Pérez Castorena Ana Lidia
"Estudio químico de cálices de *Physalis solanaceus*"
Iris Zuen Hernández Hernández
Facultad de Química, UNAM
 29. Reyes Chilpa Ricardo
"Efecto de los nutrientes sobre el crecimiento de plátulas de *Calophyllum brasiliense* y la biosíntesis de metabolitos secundarios de interés farmacológico"
Jorge Iván Castillo Arellano
Facultad de Ciencias, UNAM
- ### QUIMICA INORGÁNICA
30. Gómez Pérez Elizabeth
"Estudio de la actividad antioxidante y antiinflamatoria de complejos pentacoordinados de Sn(IV) derivados de bases de Schiff"
Patricia Santana Aguilar
Facultad de Química, UNAM
 31. Gómez Pérez Elizabeth
"Complejos mono y dinucleares de dioctilestaño (IV): síntesis, caracterización y su actividad anti-inflamatoria anti-oxidante"
Celia Bustos Brito
Facultad de Química, UNAM
 32. López Cortés José G.
"Síntesis de carbenos de Fischer con un fragmento heterocíclico"
Alejandro Iván Gutiérrez Hernández
Facultad de Química, UNAM
 33. López Cortés José G.
"Evidencias preliminares de la reacción entre alquinos activados y aminoferrocenil carbenos de Fischer"
Ulises Marx Sánchez
Facultad de Química, UNAM
 34. Morales Morales David
"Síntesis, caracterización y evaluación citotóxica de ligantes tipo pinza derivados de triazina y heterociclos nitrogenados"
Yuritzin Yunuem González Torres
Facultad de Química, UNAM
 35. Morales Morales David
"Síntesis, caracterización y evaluación catalítica de complejos tipo [(2,2'-bipiridina) platino (II)] con ligantes tiolato monodentados"
Marco César Corona Rodríguez
Facultad de Química, UNAM
 36. Morales Morales David
"Evaluación catalítica del sistema [Pd(H...OPPh₂)₂(μ-SRF)]₂ en reacciones de acoplamiento C-C tipo Suzuki-Miyaura"
Francisco Pichal Cerda
Facultad de Química, UNAM
 37. Sharma Pankaj
"Síntesis y caracterización de nuevas ferrocenil estibinas y bismutinas"
Edith Alcántara Cerón
Facultad de Química, UNAM
 38. Valdés Martínez Jesús
"Compuestos de níquel(II) con tiosemicarbazonas tridentadas"
Agripina López Cárdenas
Facultad de Química, UNAM



QUIMICA ORGÁNICA

39. Martínez Roberto
"Síntesis de 1-(3-R₁-fenil)-2-(4-R₂-fenil)-7,7-dimetil-5,6,7,8-tetrahidro-1H-pirrol[3,2-c]azepin-4-onas y evaluación de su actividad citotóxica"
Amílcar Augusto Hernández Camacho
Facultad de Química, UNAM
40. Martínez Roberto
"Síntesis y evaluación citotóxica de pirrolo[3,2-c]azepin-4-onas diseñadas por modificación estructural"
Edgar Bonilla Reyes
Universidad Autónoma de Tlaxcala
41. Martínez Roberto
"Síntesis de derivados de la 1-(2-(fenilamino)etil)-7,7-dimetil-2-(4-nitrofenil)-5,6,7,8-tetrahidro-1H-pirrol[3,2-c]azepin-4-ona y evaluación de su actividad citotóxica"
Griselda Avelina Alvarado Tapia
Facultad de Química, UNAM
42. Martínez García Marcos
"Síntesis de dendrones con una molécula del fullereno C₆₀ en los brazos dendríticos"
Marcos Cuateco Cotol
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM
43. Martínez García Marcos
"Síntesis de cables moleculares de primera y segunda generación"
Enrique Cruz Chávez
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM
44. Zúñiga Villarreal Noé
"Estudio de la reactividad del tricarboniltrimetilfosfino-η³-pentadienilmanganeso frente a fenil mercaptanos fluorados"
Jesús Isaac Castillo Sánchez
Facultad de Química, UNAM

Maestría

BIOQUÍMICA

45. Hernández Santoyo Alejandra
"Estudios bioquímicos y estructurales de proteasas termoresistentes presentes en las guasanas (*Cicer arietinum*)"
Javier Eduardo Cruz Espinoza
Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa
46. Río Portilla Federico
"Expresión, caracterización y determinación estructural por RMN de la GS-tamapina"
Belén Ernestina Ramírez Cordero
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
47. Río Portilla Federico
"Estudio conformacional en disolución para el cálculo de constantes de acoplamiento homonucleares protón-protón a larga distancia del 2-furfural con funcionales de la densidad"
José Enrique Herbert Pucheta
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM

FISICOQUIMICA

48. Cortés Guzmán Fernando
"Estudio Teórico del Mecanismo de Activación Profármaco-Fármaco de Inhibidores de la Bomba de Protones Gástrica H⁺/K⁺ ATPasa"
Jorge Reyes González
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
49. Cortés Guzmán Fernando
"Estudio teórica de la densidad electrónica en las interacciones entre bases de DNA"
Eric Iván Sánchez Flores
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
50. Peón Peralta Jorge
"Estudio de la dinámica de estados excitados de nitronaftalenos: efectos de los sustituyentes y del disolvente"
Elisa Collado Fragozo
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
51. Quintana Hinojosa Jacqueline
"Estudio de la Transición de Fase Isotropía-Nemática en un Modelo Molecular Bidimensional: La Teoría de Onsager y el Método de Monte Carlo"
José Adrián Martínez González
Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM

PRODUCTOS NATURALES

52. Calderón Pardo José S.
"Lactonas sesquiterpénicas de *Stevia serrata* Cav. y su actividad antiinflamatoria"
Sonia Marlen Escandón Rivera
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM.
53. Frontana Uribe Bernardo
"Estudio de la cristalización de proteínas redox bajo un campo eléctrico interno"
Yobana Pérez Cervera
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
54. Jiménez Estrada Manuel
"Evaluación del efecto hipoglucémico de los polisacáridos de la raíz de *Psacalium decompositum* (A. Gray), H. Robinson & Brettell (Matarique)"
Héctor Merino Aguilar
Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
55. Maldonado Jiménez Emma
"Estudio químico de *Asclepias otarioides* y *Physalis virginiana*"
Sonia Amador Molina
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
56. Quijano Leovigildo
"Estudio fitoquímico de los extractos con actividad antiprotozoaria de *Coccoloba uvifera*"
Ángel Daniel Herrera España
Universidad Autónoma de Yucatán
57. Ríos Castillo Tirso
"Componentes químicos de una planta con actividad hipoglucemiante "chilacayote" (*Cucurbita ficifolia*)"
Marbella Claudia García Méndez
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM



QUIMICA INORGANICA

58. Álvarez Toledano Cecilio
"Síntesis de Lactonas vía Cetonas α,β -Insaturadas"
Morelia Eunice López Reyes
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
59. Cabrera Ortiz Armando
"Hidrogenación catalítica en fase homogénea de iminas y β -amino cetonas hacia la obtención de ligantes quirales"
Manuel José Amézquita Valencia
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
60. Castillo Pérez Iván
"Introducción regioselectiva 1,5 de heterociclos nitrogenados al calix[8]areno: síntesis de potenciales receptores moleculares"
David Hernández Sandoval
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
61. Gómez Pérez Elizabeth
"Síntesis de complejos penta y heptacoordinados mono y dinucleares con ligantes tipo bases de Schiff y carboxilatos que contienen dibutil, difenil y dimetilestano (IV)"
Alejandro Ramírez Jiménez
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
62. Le Lagadec Ronan
"Coordinación hapto-6 de un fragmento organometálico de rutenio(II) al anillo aromático de un complejo tipo pinza PCP
Noel Ángel Espinosa Jalapa
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
63. Le Lagadec Ronan
"Acoplamiento C-C promovido por complejos ciclometalados de rutenio"
Rafael Omar Saavedra Díaz
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
64. Morales Morales David
"Estudio de la actividad catalítica de compuestos tipo pinza de Pd(II) y Ni(II) derivados de mercaptanos en reacciones de acoplamiento cruzado promovidas por microondas"
Manuel Basauri Molina
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
65. Valdés Martínez Jesús
Informe de trabajo: "Reconocimiento de aniones por complejos de Ni(II)-bis-tiosemicarbazonas en estado sólido"
Nini Johanna Gutiérrez Moreno
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM

QUIMICA ORGANICA

66. Maldonado Graniel Luis Ángel
"Síntesis del ácido 5-(2,6-dimetil-1E,5E,7-octatrienil)-3-furanocarboxílico"
Ivann Zaragoza Galicia
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
67. Miranda Gutiérrez Luis Demetrio
"Síntesis de análogos de la piperina mediante una adición vía radicales libres"
Fernando Solache León
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM

68. Salmón Salazar Manuel
"Comparación de compuestos orto y para fenil pirroles en la obtención de polímeros conductores por oxidación anódica"
María Eugenia Carvajal Rodarte
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM

Doctorado

BIOQUIMICA

69. Moreno Cárcamo Abel
"Caracterización bioquímica y estructural de una proteína recombinante del cemento radicular, CEMP1"
Eduardo Villarreal Ramírez
Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM
70. Rodríguez Romero Adela
"Estudio bioquímico y caracterización estructural de dos isoformas nativas del alérgeno Hev b2 de *Hevea brasiliensis*
Deyanira Fuentes Silva
Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM

FISICOQUÍMICA

71. Cuevas González Bravo Gabriel
Estudio Computacional de la Biogénesis Terminal de Terpenoides"
José Enrique Barquera Lozada
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM

PRODUCTOS NATURALES

72. Martínez Vázquez Mariano
"Estudio de la actividad antialimentaria de los metabolitos secundarios de *Vitex hemsleyi* y de *V. mollis*"
Clarisa Villegas Gómez
Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM
73. Ortega Hernández Alfredo
"Relación química entre *Ageratina mairetiana* D.C. (Compositae) y *Empoasca* sp. (Cicadellidae)"
Miguel Ángel Miranda Navarrete
Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

QUIMICA INORGANICA

74. Cabrera Ortiz Armando
"Compuestos de acilsalofencobalto(III): Estudio sintético, de estabilidad y valoración como precursores de radicales acilo"
Rodolfo Álvarez Manzo
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas.
75. Moya Cabrera Mónica
"Estudio estructural de complejos neutros y catiónicos de galio y aluminio con ligantes 4,5-bis(difenilfosfinoil)-1,2,3-triazólicos"
Jocelyn Alcántara García
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM



QUIMICA ORGÁNICA

76. Maldonado Luis Ángel
"Síntesis de isoflavonoides"
Evin Hazael Granados Covarrubias
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
77. Martínez Roberto
"Síntesis de azepino[4,5-b]indolonas vía una sustitución radical-oxidativa aromática"
Paul Eduardo Reyes Gutiérrez
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
78. Martínez García Marcos
"Síntesis de Sistemas Donador-Puente-Aceptor Formados por Pireno-Puente-C60"
Jorge Guillermo Domínguez Chávez
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
79. Valdés-Martínez Jesús
"Construcción de materiales cristalinos híbridos orgánico-inorgánico por medio de enlaces de hidrógeno"
Juan Manuel Germán Acacio
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
80. Yuste López Francisco
"Reacciones de hidrocianación sobre γ -amino alquencil sulfóxidos quirales"
Ricardo Alfaro Fuentes
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM



Anexo 2: publicaciones 2009

BIOQUIMICA

1. Castañón Olivares, L. R.*; Martínez Martínez, K.; Bermúdez Cruz, R. M.; Martínez Rivera, M. A.; Meyer, W.; Arreguín Espinosa, R. A.; López Martínez, R.; Ruiz Palacios y Santos, G. M. Genotyping of Mexican *Cryptococcus neoformans* and *C. gatti* isolates by PCR-fingerprinting. *Med. Mycol.* **2009**, 1-9. [2.156]
2. Chavelas, E. A.; García-Hernández, E.* Heat capacity changes in carbohydrates and protein-carbohydrate complexes. *Biochem. J.* **2009**, 420, 239-247. [4.371]
3. Corona, D.; Díaz, E.*; Barrios, H.*; Sánchez, E.; Alvarado, C.; Jankowski, C. K.; Guzmán, A. 2D ¹H and ¹³C NMR conformational studies of thienopyridines and carboline biaryl compounds. *Spectrochim. Acta A* **2009**, 74, 515-525. [1.510]
4. Cruz-Mondragón, P.; Lozada, M. C.; Ortiz, B.; Enríquez, R. G.; Soriano-García, M.* X-Ray crystal structure of grandiflorenic acid [(-)-kaura-9(11)-16-dien-19-oic acid] methyl ester, a compound formerly considered as an oily derivative. *J. Chem. Crystallogr.* **2009**, 39, 474-477. [0.574]
5. Lorber, B.*; Sauter, C.; Théobald-Dietrich, A.; Moreno, A.; Schellenberger, P.; Robert, M. C.; Capelle, B.; Sanglier, S.; Potier, N.; Giegé, R. Crystal growth of proteins, nucleic acids, and viruses in gels. *Progress in Biophysics and Molecular Biology* **2009**, 101, 13-25. [6.388]
6. Mendoza-Espinosa, P.; García-González, V.; Moreno, A.; Castillo, R.; Mas-Oliva, J.* Disorder-to-order conformational transitions in protein structure and its relationship to disease. *Mol. Cell. Biochem.* **2009**, 330, 105-120. [1.764]
7. Moreno, A.; Yokaichiya, F.; Dimasi, E.; Stojanoff, V.* Growth and characterization of high-quality protein crystals for X-ray crystallography. *Ann. NY Acad. Sci.* **2009**, 1161, 429-436. [2.303]
8. Ochi, T.; Bolaños-García, V. M.; Stojanoff, V.; Moreno, A.* Perspectives on protein crystallisation. *Progress in Biophysics and Molecular Biology* **2009**, 101, 56-63. [6.388]
9. Pedraza-Escalona, M.; Becerril-Luján, B.; Agundis, C.; Domínguez-Ramírez, L.; Pereyra, A.; Riano-Umbarila, L.; Rodríguez-Romero, A.* Analysis of B-cell epitopes from the allergen Hev b 6.02 revealed by using blocking antibodies. *Mol. Immunol.* **2009**, 46, 668-676. [3.555]
10. Rodríguez-Bustamante, E.; Maldonado-Robledo, G.; Arreguín-Espinosa, R.; Mendoza-Hernández, G.; Rodríguez-Sanoja, R.; Sánchez, S.* Glucose exerts a negative effect over a peroxidase from *Trichosporon asahii*, with carotenoid cleaving activity. *App. Microbiol. Biot.* **2009**, 844, 499-510. [2.569]
11. Salazar, H.; Jara-Oseguera, A.; Hernández-García, E.; Llorente, I.; Arias-Olguín, I.I.; Soriano-García, M.; León Islas, D.; Rosenbaum, T.* Structural determinants of gating in the TRPV1 channel. *Nat. Struct. Mol. Biol.* **2009**, 16, 704-U41. [10.987]
12. Sauter, C.; Balg, C.; Moreno, A.; Dhoub, K.; Théobald-Dietrich, A.; Chénevert, R.; Giegé, R.; Lorber, B.* Agarose gel facilitates enzyme crystal soaking with a ligand analog. *J. Appl. Crystallogr.* **2009**, 42, 279-283. [3.212]
13. Suárez-Dieguez, T.; Soriano-García, M.; Anaya-Sosa, I.; Cruz y Victoria, M. T.* Comparative studies of two [α]-amylases acting on two Sorghum hybrids starches (Montecillos hybrid 2 and 3) and their significant differences in their catalytic activities. *Carbohydr. Polym.* **2009**, 75, 538-540. [2.644]
14. Villarreal-Ramírez, E.; Moreno, A.; Mas-Oliva, J.; Chávez-Pacheco, J. L.; Narayanan, Sampath Narayanan, A.; Gil-Chavarría, I.; Zeichner-David, M.; Arzate, H.* Characterization of recombinant human cementum protein 1 (hrCEMP1): Primary role in biomineralization. *Biochem. Bioph. Res. Co.* **2009**, 384, 49-54. [2.648]

FISICOQUIMICA

15. Barquera-Lozada, J. E.; Cuevas G.* Biogenesis of sesquiterpene lactones pseudoguaianolides from germacranolides: theoretical study on the reaction mechanism of terminal biogenesis of 8-epiconfertifin. *J. Org. Chem.* **2009**, 74, 874-883. [3.952]
16. Bucior, K.; Patrykiewicz, A.; Sokolowski, S.; Pizio, O. Adsorption of chain molecules in pores with crystalline walls. A density functional approach. *Condens. Matter Phys.* **2009**, 12, 51-62. [0.488]
17. Collado-Fregoso, E.; Zugazagoitia, J. S.; Plaza-Medina, E. F.; Peón, J.* Excited-state dynamics of nitrated push-pull molecules: The importance of the relative energy of the singlet and triplet manifolds. *J. Phys. Chem. A* **2009**, 113, 13498-13508. [1.540]
18. Esquivelzeta-Rabell, M.*; Peón, J.; Cuevas, G. Rotational diffusion of dihydroxy coumarins: effect of OH groups and their relative position on solute-solvent interactions. *J. Phys. Chem. B*, **2009**, 113, 8599-8606. [4.189]
19. Fazli, M.; Jalbout, A. F.; Raissi, H.; Ghiassi, H.; Yoosefian, M. Analysis of the intra-molecular hydrogen bond strength in 3-hydroxy-propenethial (HPT). *J. Theor. Comput. Chem.* **2009**, 8, 713-732. [0.633]
20. Gao, H.; Bader, R. F. W.*; Cortés-Guzmán, F. Energy additivity in branched and cyclic hydrocarbons. *Can. J. Chem.* **2009**, 1583-1592.
21. González-Montiel, S.; Flores-Chávez, B.; Alvarado-Rodríguez, J. G.*; Andrade-López, N.; Cogordán, J. A. Synthesis, characterization and crystal structures of organolead dithiolate compounds displaying transannular interactions D...Pb (D=O,S). *Polyhedron* **2009**, 28, 467-472. [1.801]
22. Jalbout, A.F. Metallo[endo]fullerene-amino acid interactions. A theoretical study. *J. Phys. Chem. C* **2009**, 113, 504-511. [3.396]
23. Jalbout, A. F.; de León, A. First-order transition of a nanoscale heteropolymer chain with Lennard-Jones potential. *J. Comput. Theor. Nanos.* **2009**, 6, 231-232. [1.256]
24. Jalbout, A. F.; Hameed, A. J.* Complexation of C-60 with 10-methyl-10H-9-chalca-10-aza, phospho and arsa-anthracene. A theoretical study. *J. Comput. Theor. Nanos.* **2009**, 6, 578-582. [1.256]



25. Jalbout, A. F.*; Naseri, M. A.; Fzli, M.; Raissi, H.; Rezaei, M.; Nowroozi, A.; De León, A. Molecular structure and vibrational assignment of α -chloro acetylacetone: a density functional theory study. *Int. J. Quantum Chem.* **2009**, *109*, 1481-1496. [1.317]
26. Jalbout, A. F.*; Seligman, T. H. Electron localization on molecular surfaces by metal adsorption. *J. Comput. Theor. Nanos.* **2009**, *6*, 541-544. [1.256]
27. Jiménez-Fabián, I.; Jalbout, A. F.* The origin of the rotational barrier in dimethyl ether and dimethyl sulfide. A theoretical study. *J. Theor. Comput. Chem.* **2009**, *8*, 181. [0.633]
28. Laszlo, P.*; Domínguez, H.; Pizio, O.; Sokolowski, S. Detailed structural analysis of a 2 molal aqueous rubidium bromide solution: A combined molecular dynamics and reverse Monte Carlo approach. *J. Mol. Liq.* **2009**, *147*, 52-55. [1.188]
29. Li, X. J.*; Li, C. P.; Yang, J. C.; Jalbout, A. F. The structures, thermochemistry, and electron affinities of hydrogenated silicon clusters $\text{Si}_n\text{H}_n/\text{Si}_n\text{H}_{n-1}$ ($n=3-14$). *Int. J. Quantum Chem.* **2009**, *109*, 1283-1301. [1.317]
30. Liu, J.; Wang, J. W.; Yan, X. D.; Zhang, X. F.; Yang, G. L.; Jalbout, A. F.; Wang, R. S.* Long-term cyclability of $\text{LiFePO}_4/\text{carbon}$ composite cathode material for lithium-ion battery applications. *Electrochim. Acta* **2009**, *54*, 5656-5659. [3.078]
31. Mile, V.; Pusztai, L.*; Domínguez, H.; Pizio, O. Understanding the structure of aqueous cesium chloride solutions by combining diffraction experiments, molecular dynamics simulations, and reverse Monte Carlo modeling. *J. Phys. Chem. B* **2009**, *113*, 10760-10769. [4.189]
32. Pizio, O.*; Domínguez, H.; Duda, Y.; Sokolowski, S. Microscopic structure and thermodynamics of a core-softened model fluid: Insights from grand canonical Monte Carlo simulations and integral equations theory. *J. Chem. Phys.* **2009**, *130*, 174504. [3.149]
33. Pizio, O.*; Domínguez, H.; Pusztai, L.; Sokolowski, S. A core-softened fluid model in disordered porous media. Grand canonical Monte Carlo simulation and integral equations. *Physica A.* **2009**, *388*, 2278-2288.
34. Pizio, O.*; Pusztai, L.*; Sokolowska, Z.; Sokolowski, S. Solvation force between surfaces modified by tethered chains: A density functional approach. *J. Chem. Phys.* **2009**, *130*, 134501. [3.149]
35. Pusztai, L.; Domínguez, H.; Pizio, O.; Sokolowski, S. Detailed structural analysis of a 2 molal aqueous rubidium bromide solution: A combined molecular dynamics and reverse Monte Carlo approach. *J. Mol. Liq.* **2009**, *147*, 52-55. [1.188]
36. Raissi, H.; Jalbout, A. F.; Fazli, M.; Yoosefian, M.; Ghiassi, H.; Wang, Z.; De León, A.* Intramolecular hydrogen bonding in derivatives of 3-amino-propenethial. *Int. J. Quantum Chem.* **2009**, *109*, 1497-1504. [1.317]
37. Ramírez-Gualito, K.*; Alonso-Ríos, R.; Quiroz-García, B.; Rojas-Aguilar, A.; Díaz, D.; Jiménez Barbero, J.; Cuevas, G. Enthalpic nature of the CH/π interaction involved in the recognition of carbohydrates by aromatic compounds, confirmed by a novel interplay of NMR, calorimetry, and theoretical calculations. *J. Am. Chem. Soc.* **2009**, *131*, 18129-18138. [8.091]
38. Rubio-Arroyo, M. F.*; Ayona-Argueta, M. A.; Poiston, M.; Ramírez-Galicia, G. Biofuel obtained from transesterification by combined catalysis. *Energy Fuel* **2009**, *23*, 2840-2842. [2.056]
39. Saleh, B. A.; Essa, A. H.; Al-Shawi, S.A.O.; Jalbout, A. F. Correlation analysis of the substituent electronic effects on the Mulliken charge. Resonance and field effects of substituents at para-substituted styrenyl fullerene. *J. Mol. Struct. Theochem* **2009**, *909*, 107-110. [1.167]
40. Varga, S.*; Gurin, P.; Armas-Pérez, J. C., Quintana-H, J. Nematic and smectic ordering in a system of two-dimensional hard zigzag particles. *J. Chem. Phys.* **2009**, *131*, 184901. [3.149]
41. Zugazagoitia, J. S.; Collado-Fregoso, E.; Plaza-Medina, E. F.; Peón, J.* Relaxation in the triplet manifold of 1-nitronaphthalene observed by transient absorption spectroscopy. *J. Phys. Chem. A*, **2009**, *113*, 805-810. [1.540]

PRODUCTOS NATURALES

42. Arciniegas, A.*; Pérez-Castorena, A. L.; Gastelum, E.; Villaseñor, J. L.; Romo de Vivar, A. Eremophilane derivatives from *Pittocaulon praecox*. *Heterocycles* **2009**, *78*, 1253-1263. [0.980]
43. Álvarez-Delgado, C.; Reyes-Chilpa, R.; Estrada-Muñiz, E.; Mendoza-Rodríguez, A.; Quintero-Ruiz, A.; Solano, J.; Cerbón, M. A.* Coumarin A/AA induces apoptosis-like cell death in HeLa cells mediated by the release of apoptosis-inducing factor. *J. Biochem. Molecular Toxicol.* **2009**, *23*, 263-272. [1.756]
44. Campos, M. G.; Oropeza, M.; Torres-Sosa, C.; Jiménez-Estrada, M.; Reyes-Chilpa, R.* Sesquiterpenoids from antidiabetic *Psacalium decompositum* block ATP sensitive potassium channels. *J. Ethnopharmacol.* **2009**, *123*, 489-493. [2.260]
45. Cortés-Cortés, E.*; Andrade Meneses, O. E.; García-Mellado, O.; Collera Zúñiga, O.; Brosla Naranjo-Rodríguez, E. Efficient synthesis and spectroscopy of 3,3-dimethyl-2,3,4,5,10,11-hexahydro-8-[(*o*- and *p*-methyl)phenoxy]-11-[(*o*- and *p*-substituted)phenyl]-1*H*-dibenzo-[*b,e*][1,4]diazepin-1-ones. *J. Heterocyclic Chem.* **2009**, *46*, 1113-1118. [0.899]
46. Frontana-Urbe, B. A.*; Escárcega-Bobadilla, M. V.; Juárez-Lagunas, J.; Toscano, R. A.; García de la Mora, G. A.; Salmón, M.* Synthesis of new optically active D-glucosamine-pyrrole derivatives. *Synthesis-Stuttgart* **2009**, 980-984. [2.470]
47. Palma, A.; Cárdenas, J.; Frontana-Urbe, B. A.* Comparative study of the *N*-isobutyl-(2*E*,6*Z*)-dodecadienamide chemical and electrochemical syntheses. *Green Chemistry* **2009**, *11*, 283-293. [4.542]
48. Reyes-Chilpa, R.*; Huerta Reyes, M. Natural compounds from plants of the Clusiaceae family: type 1 human immunodeficiency virus inhibitors. *Interciencia* **2009**, *34*, 385-392. [0.341]
49. Robles-Zepeda, R. E.*; Jiménez-Estrada, M.; Navarro-Ocaña, A.; Saad-Villegas, I.; Brunner, I.; Ruiz-Bustos, E. Secondary metabolites induction in *Mammillaria huitzilopochtli* (Cactaceae) and evaluation of the fungicidal activity. *Afr. J. Biotechnol.* **2009**, *8*, 3874-3878. [0.547]



50. Velázquez, C.*; Calzada, F.; Esquivel, B.; Barbosa, E.; Calzada, S. Antisecretory activity from the flowers of *Chiranthodendron pentadactylon* and its flavonoids on intestinal fluid accumulation induced by *Vibrio cholera* toxin in rats. *J. Ethnopharmacol.* **2009**, *126*, 455-458.
51. Villegas Gómez, C.; Martínez-Vázquez, M.*; Esquivel, B. Antifeedant activity of anticopalic acid isolated from *Vitex hemlseyi*. *Z. Naturforsch. C* **2009**, *64*, 502-508. [0.776]
62. González-Montiel, S.; Cea-Olivares, R.*; Jancik, V.; Pineda, L. W.; Toscano, R. A. Hexacoordinated spirocyclic germanium(IV) complex: Synthesis and structural characterization. *Heteroatom. Chem.* **2009**, *20*, 45-49. [1.155]
63. González-Torres, Y.; Espinosa-Jalapa, N.; Hernández-Ortega, S.*; Le Lagadec, R.; Morales-Morales, D. Di- μ_2 -chlorido-bis[chlorido(η^6 -hexamethyl-benzene)ruthenium(II)]. *Acta Crystallogr. E* **2009**, *65*, M1369-U1184. [0.367]

QUIMICA INORGÁNICA

52. Aguilar-Lugo, C.; Le Lagadec, R.; Ryabov, A. D.; Cedillo-Valverde, G.; López Morales, S.; Alexandrova, L.* "Living" radical polymerization of styrene catalyzed by cyclometalated ruthenium(II) complexes bearing nonlabile ligand. *J. Polym. Sci. Pol. Chem.* **2009**, *47*, 3814-3828. [3.821]
53. Alcántara-García, J.; Jancik, V.; Barroso, J.; Hidalgo-Bonilla, S.; Cea-Olivares, R.; Toscano, R. A.; Moya-Cabrera, M.* Coordination diversity of aluminum centers molded by triazole based chalcogen ligands. *Inorg. Chem.* **2009**, *48*, 5874-5883. [4.147]
54. Arellano, I.; Sharma, P.; Cabrera, A.; Pérez, D.; Arias, J. L.; Rosas, N.* Synthesis of ferrocenyl- β -enamino ketones: A search of ferrocenylpyrido[2,3-*d*]pyrimidines using a Ni(CN)₂/NaOH/KCN system as catalytic precursor. *J. Organomet. Chem.* **2009**, *694*, 3823-3827. [1.866]
55. Arias, J. L.*; Cabrera, A.; Sharma, P.; Rosas, N.; Toscano, A.; Martínez, E. E.; Rubio-Pérez, L. Competitive intermolecular cyclotrimerization and cyclocarbonylation products in Pauson-Khand reaction. *Catalysis Commun.* **2009**, *10*, 848-852. [2.791]
56. Balanta-Díaz, J. A.; Moya-Cabrera, M.; Jancik, V.; Pineda-Cedeño, L. W.; Toscano, R. A.; Cea-Olivares, R.* Structural variety of alkali metal compounds containing P-E-M (E=S, Se; M=Li, Na, K) units derived from nitrogen rich heterocycles. *Inorg. Chem.* **2009**, *48*, 2518-2525. [4.147]
57. Escobar, J.*; Barrera, M. C.; Toledo, J. A.; Cortés-Jacome, M. A.; Ángeles-Chávez, C.; Núñez, S.; Santes, V.; Gómez, E.; Díaz, L.; Romero, E.; Pacheco, J. G. Effect of ethyleneglycol addition on the properties of P-doped NiMo/Al₂O₃ HDS catalysts: Part I. Materials preparation and characterization. *Appl. Catal. B-Environ.* **2009**, *88*, 564-575. [4.853]
58. Espinosa-Jalapa, N.; Hernández-Ortega, S.*; Le Lagadec, R.; Morales-Morales, D. Di- μ_2 -bromido-bis[bromido(η^6 -1,2,4,5-tetramethylbenzene)ruthenium(II)]. *Acta Crystallogr. E* **2009**, *65*, m1684. [0.367]
59. Espinosa Leija, A.; Bernes, S.*; Hernández, G.; Sharma, P.; Peña, U.; Gutiérrez, R. 1,4-Bis{(+)-(S)-[1-(1-naphthyl)ethyl]iminomet hyl}benzene. *Acta Crystallogr. E* **2009**, *65*, 02317. [0367]
60. Flores-Chávez, B.; Alvarado-Rodríguez, J. G.*; Andrade-López, N.; García-Montalvo, V.; Aquino-Torres, E. Hypervalence in germanium compounds containing the tetracyclic moiety {S(C₆H₅S)(2)O}Ge via O-Ge transannular interactions: A structural study. *Polyhedron* **2009**, *28*, 782-788. [1.801]
61. Flores-Gaspar, A.; Pinedo-González, P.; Crestani, M. G.; Muñoz-Hernández, M.; Morales-Morales, D.; Warsop, B. A.; Jones, W.D.; García, J.J.* Selective hydrogenation of the C=O bond of ketones using Ni(0) complexes with a chelating bisphosphine. *J. Mol. Catal. A-Chem.* **2009**, *309*, 1-11. [2.814]
64. Hernández, D. J.; Castillo, I.* Synthesis of 1,5-(2,6-dimethylpyridyl)-calix[8]arene: solid-state structure of its dicesium complex. *Tetrahedron Lett.* **2009**, *50*, 2548-2551. [2.538]
65. Lyashenko, G.; Saischek, G.; Judmaier, M. E.; Volpe, M.; Baumgartner, J.; Belaj, F.; Jancik, V.; Herbst-Irmer, R.; Mosch-Zanetti, N. C.* Oxo-molybdenum and oxo-tungsten complexes of Schiff bases relevant to molybdoenzymes. *Dalton Trans.* **2009**, 5655-5665. [3.580]
66. Moravec, Z.; Sluka, R.; Necas, M.; Jancik, V.; Pinkas, J.* A structurally diverse series of aluminum chloride alkoxides [Cl_xAl(μ -OR)_y]_n (R = ^tBu, ^{Hex}, Ph, 2,4-^tBu₂C₆H₃) *Inorg. Chem.* **2009**, *48*, 8106-8114. [4.147]
67. Ojeda, M. L.; Campero, A.; Velásquez, C.; López-Cortés, J. G.; Álvarez, C.; Esparza, J.M.; Rojas, F.* SBA-15 surface functionalization via ferrocenyl Fischer chromium carbene coatings: Technology and textural properties. *Surf. Coat. Tech.* **2009**, *203*, 1444-1451. [1.860]
68. Ortiz, A. M.; Sharma, P.*; Pérez, D.; Rosas, N.; Cabrera, A.; Velasco, L.; Toscano, A.; Hernández, S. New 1,2-disubstituted ferrocenyl stibines containing N-heterocyclic pendant arm: Sb-N hypervalent compounds. *J. Organomet. Chem.* **2009**, *694*, 2037-2042. [1.866]
69. Pérez, D.; Sharma, P.*; Cabrera, A.; Rosas, N.; Arellano, I.; Toscano, A.; Hernández, S. Preparation of new 1,2-disubstituted ferrocenyl stibine derivatives containing ether/thioether pendant arm from a quaternary ferrocenyl ammonium salt. *Polyhedron* **2009**, *28*, 3115-3119. [1.801]
70. Rascón-Cruz, F.; Huerta-Lavorie, R.; Jancik, V.; Toscano, R. A.; Cea-Olivares, R.* Solubilizing functionalized molecular aluminosilicates. *Dalton Trans.* **2009**, 1195-1200. [3.580]
71. Rosas, N.*; Salcedo, R.; Sharma, P.; Arias, J. L.; Arellano, I.; Cabrera, A. O-Alkylation versus C-alkylation in the synthesis of 5,6-dihydro-4H-oxacin-4-ones: Theoretical approach. *Asian J. Chem.* **2009**, *21*, 541-548. [0.268]
72. Rubio-Pérez, L.*; Pérez-Flores, F. J.; Shama, P.; Velasco, L.; Cabrera, A. Stable preformed chiral palladium catalysts for the one-pot asymmetric reductive amination of ketones. *Org. Lett.* **2009**, *11*, 265-268. [5.128]
73. Sánchez-Vergara, M. E.*; Ortiz, A.; Álvarez-Toledano, C.; López-Cortés, J. G.; Moreno, A.; Álvarez, J. R. Thin films of molecular materials synthesized from Fisher's carbene ferrocenyl: Film formation and electrical properties (vol S16, pg. 6382, 2008). *Thin Solid Films* **2009**, *517*, 4488.
74. Sandoval-Chávez, C.; López-Cortés, J. G.*; Gutiérrez-Hernández, A. I.; Ortega-Alfaro, M. C.; Toscano, A.; Álvarez-Toledano, C. An expedient approach to ferrocenyl thioamides via Fischer carbenes. *J. Organomet. Chem.* **2009**, *694*, 3692-3700. [1.866]



75. Serrano-Becerra, J. M.; Morales-Morales, D.* Applications in catalysis and organic transformations mediated by platinum group PCP and PNP aromatic-based pincer complexes: recent advances. *Curr. Org. Synth.* **2009**, *6*, 169-192. [2.610]
76. Solis-Ibarra, D.; Gómora-Figueroa, A.P.; Zavala-Segovia, N.; Jancik, V.* π -Diketiminato gallium amides: Useful synthons in gallium chemistry. *Eur. J. Inorg. Chem.* **2009**, 29-30, 4564-4571. [2.694]
77. Amézquita-Valencia, M.*; Hernández-Ortega, S.*; Suárez-Ortiz, G. A.; Toscano, R. A.; Cabrera, A. (Z)-Ethyl 3-(2,4,6-trimethylanilino)but-2-enoate. *Acta Crystallogr. E.* **2009**, *65*, o2728. [0.367]
78. Cao, R.; Díaz-García, A. M.; Cao, R.* Coordination compounds built on metal surfaces. *Coordin. Chem. Rev.* **2009**, *253*, 1262-1275. [10.566]
79. Díaz, A. M.; Villalonga, R.; Cao, R. Antioxidative properties of copper(II) complexes. *J. Coord. Chem.* **2009**, *62*, 100-107. [0.732]
80. Germán-Acacio, J. M.; Hernández-Ortega, S.; Aakeröy, C. B.; Valdés-Martínez, J.* Using Lewis acidity differences in chelating ligands to control molecular structure and supramolecular assembly of Cu(II) complexes. *Inorg. Chim. Acta* **2009**, *362*, 4087-4090. [1.940]
81. González, A.; Gómez, E.*; Cortés-Lozada, A.; Hernández, S.; Ramírez-Apan, T.; Nieto-Camacho, A. Heptacoordinate tin(IV) compounds derived from pyridine Schiff bases: Synthesis, characterization, *in vitro* cytotoxicity, anti-inflammatory and antioxidant activity. *Chem. Pharm. Bull.* **2009**, *57*, 5-15. [1.623]
82. Ramírez-Jiménez, A.; Gómez, E.*; Hernández, S. Penta- and heptacoordinated tin(IV) compounds derived from pyridine Schiff bases and 2-pyridine carboxylate: Synthesis and structural characterization. *J. Organomet. Chem.* **2009**, *694*, 2965-2975. [1.886]
83. Ramírez-Meneses, E.*; Domínguez-Crespo, M. A.; Montiel-Palma, V.; Chávez-Herrera, V. H.; Gómez, E.; Hernández-Tapia, G. Electrochemical characterization of platinum nanoparticles stabilized by amines. *J. Alloys Comp.* **2009**, *483*, 573-577. [1.510]
84. Rascón-Cruz, F.; González-Gallardo, S.; Muñoz-Hernández, M. A.; Toscano, R. A.; García-Montalvo, V.* Crystal and molecular structures of Di-1-adamantylthiophosphinic chloride, *PP*-diphenyl-*N*-benzyl phosphinothioic- and selenoic- amides. *J. Chem. Crystallogr.* **2009**, *39*, 530-534. [0.574]
85. Serrano-Becerra, J. M.; Hernández-Ortega, S.; Morales-Morales, D.*; Valdés-Martínez, J.* Bottom-up design and construction of a non-centrosymmetric network through π - π stacking interactions. *CrystEngComm* **2009**, 226-228. [3.535]
86. Tovilla, J. A.; Hernández-Ortega, S.; Valdés-Martínez, J.* (π -3,4-Diacetylhexa-2,4-diene-2,5-diolato- $k^4O^2, O^3; O^4, O^5$)bis[aqua(1,10-phenanthroline- k^2N, N')copper(II)] bis(tetrafluoridoborate) monohydrate. *Acta Crystallogr. E.* **2009**, *65*, m366-m367. [0.367]

QUIMICA ORGANICA

87. Alfaro, R.; Yuste, F.*; Ortiz, B.; Sánchez-Obregón, R.; García Ruano, J. L.* γ -amino vinyl sulfoxides in asymmetric synthesis. Synthesis of optically pure α -substituted β -amino nitriles. *Tetrahedron* **2009**, *65*, 357-363. [2.897]
88. Burrow, T. E.; Enríquez, R. G.; Reynolds, E. F.* The signal/noise of an HMBC spectrum can depend dramatically upon the choice of acquisition and processing parameters. *Magn. Reson. Chem.* **2009**, *47*, 1086-1094. [1.443]
89. Cruz, A.; Zolotukhin, M. G.*; Morales, S. L.; Cárdenas, J.; Cedillo, G.; Fomine, S.; Salmón, M.; Carreón-Castro, M. P. Use of 4-piperidones in one-pot syntheses of novel, high-molecular-weight linear and virtually 100%-hyperbranched polymers. *Chem. Commun.* **2009**, 4408-4410. [5.340]
90. Cruz-Cruz, D.; Hernández Linares, A.; Yuste, F.*; Martín, M. R.; García Ruano, J.L.* Short and practical syntheses of (S)-(+)-3-(*p*-tolylsulfinyl)furan-2(5*H*)-one and (S)-(+)-3-(*p*-tolylsulfinyl)-5,6-dihydropyran-2-one. *Synthesis-Stuttgart* **2009**, 1095-1098. [2.470]
91. Cruz Cruz, D.; Yuste, F.*; Martín, M. R.; Tito, A.; García-Ruano, J. L.* 1,3-Dipolar cycloaddition of diazoalkanes to (S)-(+)-3-[(4-methylphenyl)sulfinyl]-5,6-dihydropyran-2-one. Synthesis of optically pure cyclopropanes by denitrogenation of sulfinyl and sulfonyl pyrazolines. *J. Org. Chem.* **2009**, *74*, 3820-3826. [3.952]
92. García Ruano, J. L.*; Parra, A.; Alemán, J.; Yuste, F.; Mastranzo, V. M. Monoalkylation of primary amines and *N*-sulfinylamides. *Chem. Commun.* **2009**, 404-406. [5.340]
93. Granados-Covarrubias, E. H.; Maldonado, L. A.*; A Wacker-Cook synthesis of isoflavones: formononetine. *Tetrahedron Lett.* **2009**, *50*, 1542-1545. [2.538]
94. Granados-Covarrubias, E. H.; Maldonado, L. A.* Protected cyanohydrins in the synthesis of rotenoids: (\pm)-munduserone and (\pm)-*cis*-12 α -hydroxymunduserone. *J. Org. Chem.* **2009**, *74*, 5097-5099. [3.952]
95. Klimova, E. I.*; Klimova, T.; Flores-Alamo, M.; Backinowsky, L. V.; Martínez-García, M. Intramolecular transformations of 3-cyanoamino- and 3-cyanoimino-1,2-diferrocenylcyclopropenes. *Molecules* **2009**, *14*, 3161-3175. [1.252]
96. Klimova, E. I.; Klimova, T.*; Flores-Alamo, M.; Méndez Iturbide, D. Martínez-García, M. Synthesis, structure, and some chemical properties of diferrocenyl-1,2,3-triazines. *J. Heterocyclic Chem.* **2009**, *46*, 477-483. [0.899]
97. Klimova, E.; Klimova, T.*; Martínez-Mendoza, J. M.; Ortiz-Frade, L.; Maldonado, J. L.; Ramos-Ortiz, G.*; Flores-Alamo, M.; Martínez-García, M. 5-Aryl-1-ferrocenylpenta-1,4-dien-3-ones: Synthesis, structures, electrochemistry and third-order nonlinear optical properties. *Inorg. Chim. Acta* **2009**, *362*, 2820-2827. [1.940]
98. Klimova, E. I.*; Vázquez López, E. A.; Flores Alamo, M.; Klimova, T.; Martínez García, M. A novel synthesis of ferrocenylpyridazines. *Eur. J. Org. Chem.* **2009**, 4352-4356. [3.016]
99. Lijanova, I. V.; Flores Maturano, J.; Domínguez-Chávez, J.; Sánchez Montes, K. E.; Hernández-Ortega, S.; Klimova, T.; Martínez-García, M.* Synthesis of cyclotrimeratylene dendrimers and their supramolecular complexes with fullerene C₆₀. *Supramol. Chem.* **2009**, *21*, 24-34. [1.846]



100. Martínez, R.*; Hernández-Ortega, S.*; Triana, L.; Camacho, J. 3-Hydroxy-5,5-dimethyl-2-(2-oxopropyl)cyclohex-2-enone. *Acta Crystallogr. E* **2009**, *65*, o3186. [0.367]
101. Martínez, R.*; Menes Arzate, M.; Ramírez-Apan, T. Synthesis and cytotoxic activity of new azepino[3',4':4,5]pyrrolo[2,1-a]isoquinolin-12-ones. *Bioorgan. Med. Chem.* **2009**, *17*, 1849-1856. [3.075]
102. Miranda, L. D.*; González Marrero, J.; Bautista, E.; Maldonado, E.; Ortega, A. Microwave-assisted gold(I) catalyzed pyran ring opening in brevifloralactone: synthesis of the hawtrivaic acid core. *Tetrahedron Lett.* **2009**, *50*, 633-635. [2.538]
103. Reyes-Gutiérrez, P. E.; Torres-Ochoa, R. O.; Martínez, R.*; Miranda, L. D.* Synthesis of azepino[4,5-b]indolones via an intermolecular radical oxidative substitution of *N*-Boc tryptamine. *Org. Biomol. Chem.* **2009**, *7*, 1338-1396. [3.550]
104. Rodríguez, M.; Castro-Beltrán, R.; Ramos-Ortiz, G.*; Maldonado, J. L.; Farfán, N.; Domínguez, O.; Rodríguez, J.; Santillán, R.; Meneses-Nava, M. A.; Barbosa-García, O.; Peón, J. Synthesis and third-order nonlinear optical studies of a novel four-coordinated organoboron derivative and a bidentate ligand. The effect of the N-B coordinative bond. *Synth. Metals* **2009**, *159*, 1281-1287. [1.962]
105. Sandoval, C.; Méndez, J. M.; Sánchez-Obregón, R.; Alpizar, C. B.; Barrios, H.* Reduction and cyclization in biotransformation of carbonyl compounds by cultured cells of *Taxus* species. *Biocatal. Biotransformation* **2009**, *27*, 36-44. [1.170]
106. Yuste, F.*; Mastranzo, V. M.; Sánchez-Obregón, R.; Ortiz, B.; García-Ruano, J. L. A formal synthesis of (+)-(S)-kurasoin B. *Arkivoc* **2009**, 211-217. [1.377]
107. Zuleta-Prada, H.; Miranda, L. D.* Synthesis of spiroindolenine derivatives by a tandem radical-oxidation process. *Tetrahedron Lett.* **2009**, *50*, 5336-5339. [2.538]
- SIN DEPARTAMENTO**
108. Juárez-Calderón, J. M.; Negrón-Mendoza, A.*; Gómez-Vidales, V.; Ramos-Bernal, S. Study of isometric properties of acetylsalicylic acid in pharmaceutical preparations by EPR spectroscopy. *J. Radioanal. Nucl. Chem.* **2009**, *280*, 245-249. [0.659]
109. Kibanova, D.; Nieto-Camacho, A.; Cervini-Silva, J.* Lipid peroxidation induced by expandable clay minerals. *Environ. Sci. Technol.* **2009**, *43*, 7550-7555. [4.458]
110. Monroy-Vázquez, M. E.; Soto-Hernández, M.; Cadena-Iñiguez, J.; Santiago-Osorio, E.; Ruiz-Posadas, L. N.; Rosas-Acevedo, H. Bio-guided study of an alcoholic extract of *Sechium edule* (Jacq.) Swartz fruits. *Agrociencia* **2009**, *43*, 777-790. [0.232]
111. Olgúin, J.; Castillo, A. Gómez-Vidales, V.; Hernández-Ortega, S.; Toscano, R. A.; Muñoz, E.; Castillo, I.* . *Supramol. Chem.* **2009**, *21*, 502-509. [1.846]
112. Rodríguez-Arguelles, M. C.; Touron-Touceda, P.; Cao, R.; García-Deibe, A. M.; Pelagatti, P.; Pelizzi, C.; Zani, F. Complexes of 2-acetyl- β -butyrolactone and 2-furancarbaldehyde thiosemicarbazones: Antibacterial and antifungal activity. *J. Inorg. Biochem.* **2009**, *103*, 35-42. [3.133]
113. Saucedo-Vázquez, J. P.; Ugalde-Saldivar, M. V.; Toscano, R. A.; Kroneck, P. M. H.; Sosa-Torres, M. E.* On the mechanism of iron(III)-dependent oxidative dehydrogenation of amines. *Inorg. Chem.* **2009**, *48*, 1214-1222. [4.147]
114. Vargas, J.; Martínez, A.; Santiago, A. A.; Tlenkipatchev, M. A.*; Gaviño, R.; Aguilar-Vega, M.* The effect of fluorine atoms on gas transport properties of new polynorbornene dicarboximides. *J. Fluorine Chem.* **2009**, *130*, 162-168. [1.593]
115. Zárate-Pérez, F.; Cháñez-Cárdenas, M. E.; Arreola, R.; Torres-Larios, A.; Vázquez-Contreras, E.* Different catalytic properties of two highly homologous triosephosphate isomerase monomers. *Biochem. Biophys. Res. Co.* **2009**, *382*, 626-630. [2.648]
- OTRAS PUBLICACIONES**
116. Barrios, H.; Zhang, Y-L.; Sandoval, C.; Xiao, Z-A. Increase of taxol production in *Taxus globosa* shoot callus by chlorocholine chloride. *The Open Nat. Prod. J.* **2009**, *2*, 37-39.
117. Calzada, F.*; Yépez-Mulia, L.; Tapia-Contreras, A.; Ortega, A. Antiprotozoal and antibacterial properties of *Decachaeta* incompta. *Rev. Latinoamer. Quím.* **2009**, 97-103.
118. Camacho-Corona, M.*; Favela-Hernández, J. M. J.; González-Santiago, O.; Garza-González, E.; Molina-Salinas, G. M.; Said-Fernández, S.; Delgado, G.; Luna-Herrera, J. Evaluation of some plant-derived secondary metabolites against sensitive and multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis*. *J. Mex. Chem. Soc.* **2009**, *53*, 71-75.
119. Domínguez Chávez, J. G.; Hernández Ortega, S.; Martínez-García, M.* Synthesis of pyrene-anthracene conjugated molecular rods. *The Open Org. Chem. J.* **2009**, *3*, 11-21.
120. Hernández-Ibinarriaga, I.; Miranda, L. D.* Nucleophilic addition of potassium O-ethyl dithiocarbonate to Baylis-Hillman adducts using 9-BBN as catalyst. *J. Mex. Chem. Soc.* **2009**, *53*, 55-58.
121. León, A.; Reyes, B. M.; Chávez, M. I.; Toscano, R. A.; Delgado, G.* Sesquiterpene lactones, acyl phenyl propanoids and other constituents from *Schkuhria pinnata* var. *wislizeni*. Antioxidant evaluation. *J. Mex. Chem. Soc.* **2009**, *53*, 192-200.
122. Lozada, M. C.; Enríquez, R. G.; Ortiz, B.; Gnecco, D.; Soriano-García, M.; Crystal structure of an unexpected derivative of Curcumin: 2-[2-(4-acetoxy-3-methoxyphenyl)ethyl]benzothiazole. *Anal. Sci.: X-Ray Structure Analysis Online* **2009**, *25*, 97-98.
123. Pizio, O.; Duda, Y.; Pusztai, L.; Sokolowski, S. Glass transition for a hard sphere model fluid from the replica Ornstein-Zernike approach with hypernetted chain closure. *J. Nat. Univ. Lvivska Politechnika Phys. Math. Sci.* **2009**, *643*, 105-112.
124. Serrano, R.; Hernández, T.; Canales, M.; García-Bores, A. M.; Romo de Vivar, A.; Céspedes, C. L.; Avila, J. G. Ent-labdane type diterpene with antifungal activity from *Gimnosperma glutinosum* (Spreng.) Less. Asteraceae. *Bol. Latinoamer. Caribe Plantas Medicinales Aromáticas* **2009**, *8*, 412-418.
125. Soriano-García, M.; Zambrano, A.; Cabeza, M.; Bratoeff, E. Crystal structure and synthesis of 17 β -acetoxy-6,7-epoxypregn-4-ene-3,20-dione. *Anal. Sci. X-Ray Structural Reports* **2009**, *25*, 61-62.



Índice temático

- | | |
|--|---|
| 5 Estructura de organización | 8 Alumnos de licenciatura |
| 5 Dirección | 8 Alumnos de maestría |
| 5 Secretarios | 9 Alumnos de doctorado |
| 5 Departamentos académicos | 9 Posdoctorados |
| 5 Departamentos técnicos | 9 Tesis |
| 5 Representantes | 9 Alumnos graduados |
| 6 Comisión Dictaminadora | 9 Tesis por departamento |
| 6 Comisión Evaluadora PRIDE | 9 Investigadores que graduaron doctores |
| 6 Personal | 10 Participación académica |
| 6 Personal administrativo | 10 Simposio interno |
| 6 Personal académico | 10 Premios, reconocimientos y cátedra |
| 6 Técnicos académicos | 10 Reconocimiento sor Juana Inés de la Cruz |
| 6 Sistema Nacional de Investigadores | 10 Cátedra Jesús Romo Armería |
| 6 PRIDE y PAIPA | 10 Proyectos amplios |
| 6 Contrataciones | 10 IMPULSA-SIBA (UNIQUM) |
| 7 Acciones técnicas y administrativas | 11 Centro Conjunto de Investigación en Química Sustentable UAEM-UNAM |
| 7 Presupuesto | 11 Apoyo especial de rectoría al CCIQS |
| 7 Proyectos financiados | 11 Personal académico adscrito al CCIQS |
| 7 Adquisiciones de equipo y mobiliario | 11 Laboratorio nacional de estructura de macromoléculas de interés biomédico y biotecnológico |
| 7 Adquisiciones principales | 11 Colaboraciones internacionales específicas con la República del Ecuador |
| 8 Acciones académicas | 12 Nuevo Edificio |
| 8 Investigación | 13 Anexo1: Tesis 2009 |
| 8 Publicaciones | 18 Anexo 2: Publicaciones 2009 |
| 8 Publicaciones con presencia de alumnos | |
| 8 Alumnos | |

