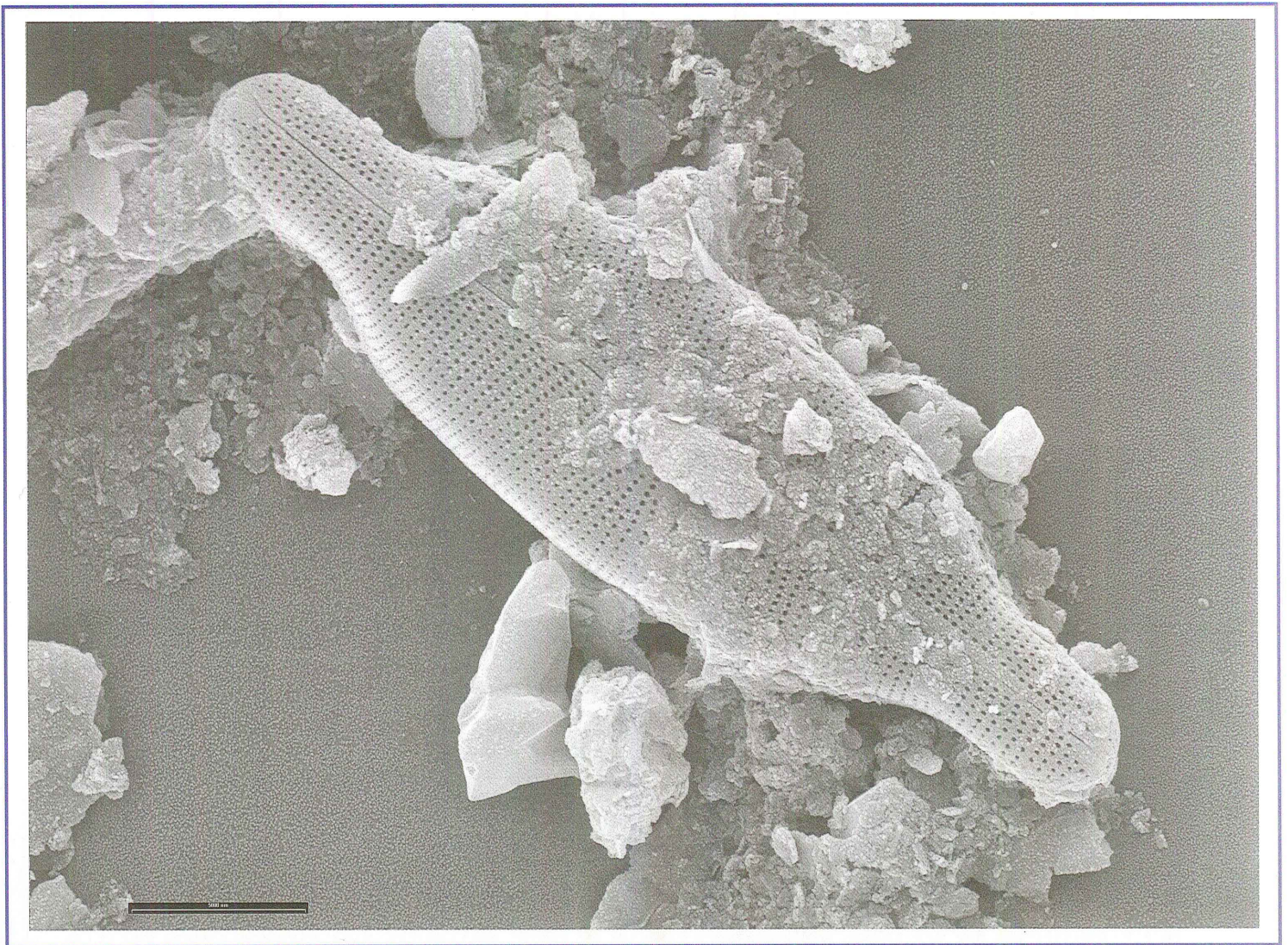


Vol. 16 N° 1

Enero - Abril de 2011



UNIVERSITAS.SCIENTIARUM

Revista de Ciencias / Journal of Sciences / Jornal das Ciências

Vol. 16 N° 1, Enero - Abril de 2011

Esta revista está indexada y referenciada en
Scopus, Chemical Abstracts (CA), Latindex, Periódica, Redalyc,
Índice Bibliográfico Nacional (Publindex),
Directory of Open Access Journals (DOAJ)



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

RECTOR	R.P. Joaquín Sánchez García, S.J.
VICERRECTOR ACADÉMICO	R.P. José Vicente Durán Casas, S.J.
VICERRECTOR DEL MEDIO UNIVERSITARIO	R.P. Antonio José Sarmiento, S.J.
SECRETARIO GENERAL	Dr. Jaime Cataño
DECANA ACADÉMICA	Ingrid Schuler, Ph.D.
FACULTAD DE CIENCIAS	Raúl A. Poutou, Ph.D.
EDITOR EN JEFE	Jorge Jácome, Ph.D.
CO-EDITOR	Alberto Acosta, Ph.D., Pontificia Universidad Javeriana
COMITÉ EDITORIAL	Diógenes Campos, Ph.D., Universidad Jorge Tadeo Lozano
	Isabel Cristina Perilla, Ph.D., Universidad Nacional de Colombia
	John Mario González, Ph.D., Universidad de los Andes
CO-EDITORES TEMÁTICOS	Blanca Estela Barragán Huertas, Ph.D., Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, México (Biotecnología)
	Camilo Jiménez, M.Ed., Pontificia Universidad Javeriana (Física)
	Concepción Puerta Bula, Ph.D., Pontificia Universidad Javeriana, (Ciencias Biomédicas)
	Fanny Guzmán Qimbayo, Ph.D., Universidad Católica de Valparaíso, Chile (Ciencias Biomédicas)
	Ismael Samudio, Ph.D. Pontificia Universidad Javeriana (Biología Celular y Cancer)
	José Manuel Siverio, Ph.D., Universidad de La Laguna, España (Bioquímica y Biología Molecular)
	Myriam S. Bendeck, M.Sc. AGRILAB LTDA. Universidad de la Sabana (Suelos)
	Pedro Monterrey, Ph.D., Pontificia Universidad Javeriana (Matemáticas, Epidemiología y Estadística)
	Refugio Rodríguez Vázquez, Ph.D., CINVESTAV, México (Biotecnología Ambiental)
	Vladimir Kouznetsov, Ph.D., Universidad Industrial de Santander (Química)
COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL	Antonio R. Quesada, Ph.D., The University of Akron, Estados Unidos
	Carmen Thomas Carazo, Ph.D., Instituto de Parasitología y Biomedicina, CSIC, España
	Constantino González, Ph.D. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México
	Claudia Patricia Larralde, Ph.D., Centro de Biotecnología Genómica (IPN), México
	Enrique Martínez, Ph.D. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México
	Gabriel Padilla, Ph.D., Universidad de Sao Paulo, Brasil
	Héctor R. Galleguillos, Ph.D., Universidad de Antofagasta, Chile
	Jaime Seguel, Ph.D., University of Puerto Rico, Mayagüez, Puerto Rico
	Javier E. Carvajal, M.Sc. Cand. Ph.D., Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador
	Jordi Jordana, Ph.D., Universidad Autónoma de Barcelona, España
	Joseph Mark Shostell, Ph.D., Penn State University, Estados Unidos
	Manuel Carlos López, Ph.D., Instituto de Parasitología y Biomedicina, CSIC, España
	Muhamad Hagerat, Ph.D., Arab Academia College for Education of Israel, Israel
	Victor Salceda, Ph.D., Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, México
COMITÉ CIENTÍFICO NACIONAL	Eddy Pariguan, Ph.D., Pontificia Universidad Javeriana
	Fabio Roldán, Ph.D., Pontificia Universidad Javeriana
	Julio Delgado Boada, Ph.D., Biotechnova
	Ludis Morales Álvarez, Ph.D., Pontificia Universidad Javeriana
	Luis A. Barrera, Ph.D., Pontificia Universidad Javeriana
	Luis F. Jaramillo, MD., Cand. M.Sc. Pontificia Universidad Javeriana
	Manuel Ruiz, Ph.D., Pontificia Universidad Javeriana
	Marylin Hidalgo, Ph.D., Pontificia Universidad Javeriana
	Susana Fiorentino, Ph.D., Pontificia Universidad Javeriana
EN LA CARÁTULA	Microscopía electrónica de barrido de la especie <i>Capartogramma crucicula</i> (Grunow ex Cleve)
FOTO DE LA CARÁTULA	Ross en vista externa a 3500x.
	Montoya-Moreno, Y., Sala, S., Vouilloud, A. y N. Aguirre.
	Técnico del MEB: Fabián Tricárico. Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, Buenos Aires.

Agradecemos a nuestros evaluadores de este número, por su gran colaboración

Andrés F. González (**Colombia**), Ángela María Ortegón (**Colombia**), Ángela Zapata (**Colombia**), Antonio Estévez (**España**), Aura Marina Pedroza (**Colombia**), Camilo Peraza (**Colombia**), Carlos Muskus (**Colombia**), Carlos Rivera (**España**), Edgar Reyes (**Colombia**), Edmundo Grisard (**Brasil**), Gustavo Chávez (**Colombia**), Ivonne Gutiérrez (**Colombia**), Janeth González (**Colombia**), Jesús Ballesteros (**Colombia**), Luz Mari Salazar (**Colombia**), Marcela Franco Correa (**Colombia**), María M. Martínez (**Alemania**), Marcos González (**Colombia**), Martha Leonor Marulanda (**Colombia**), Susana Fiorentino (**Colombia**), Teresa Mosquera (**Colombia**).

Universitas Scientiarum publica artículos científicos originales, comunicaciones cortas, revisión y reseñas de congresos, libros y manuales en el área de las Ciencias Exactas, Físicas, Naturales y Biomédicas. *Universitas Scientiarum* (ISSN 0122-7483 versión impresa, ISSN 2027-1352 versión en línea) se publica cada cuatro meses. La suscripción anual tiene un costo de US\$20.00 o su equivalente en pesos colombianos 40.000\$ y de US\$45.00 para el exterior incluyendo en ambos casos el envío por correo aéreo. Para suscripciones y solicitudes de números atrasados escribir a *Universitas Scientiarum* - Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Javeriana. Cra. 7ª N° 43-82, Bogotá, D.C., Colombia. Registro del Ministerio de Gobierno, enero 27 de 1987. Resolución N° 00148.

© PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA 2011. Se autoriza la reproducción parcial de esta publicación, siempre que se cite la fuente. LOS AUTORES SON RESPONSABLES DE SUS ESCRITOS.

Preprensa e impresión: Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas --JAVEGRAF--

Contenido / Content / Índice

Bioinformática / Bioinformatics / Bioinformática

Métodos semiempíricos para la evaluación rápida de orbitales frontera en la clasificación de agonistas y antagonistas de la subunidad NR1 de los receptores iGluR-NMDA.

Semiempirical methods for the rapid evaluation of frontier orbitals in the classification of agonists and antagonists of the NR1 subunit of the iGluR-NMDA receptors.

Métodos semi-empíricos de avaliação rápida de orbitais fronteira na classificação dos agonistas e antagonistas da subunidade NR1 dos receptores iGluR- NMDA.

J. Yosa-Reyes, D.C. Clavijo-Buriticá, C.M. Estévez-Bretón Riveros, O.E. Acevedo 5

Predicción computacional de estructura terciaria de las proteínas humanas Hsp27, α B-cristalina y HspB8

Computational prediction of tertiary structure of the human proteins Hsp27, α B-crystalline and HspB8.

Predição computacional da estrutura terciária das proteínas humanas Hsp27, α B-cristalina e HspB8.

H. Sáenz-Suárez, L. R. Lareo, C. Oribio-Quinto, J. Martínez-Mendoza, A. Chávez-Zobel 15

Secuencia parcial del genoma del maxicículo de *Leishmania braziliensis*, comparación con otros tripanosomátidos.

Maxicircle genome partial sequence of *Leishmania braziliensis*: comparison with other trypanosomatids.

Seqüência parcial do genoma do maxicículo de *Leishmania braziliensis*, comparação com outros tripanossomatídeos.

P. Nocua, C. Ramírez, J.M. Requena, C. J. Puerta 29

Biotechnología / Biotechnology / Biotecnología

Producción de ácido giberélico a partir de *Gibberella fujikuroi* utilizando lodo residual municipal como sustrato.

Production of gibberellic acid from *Gibberella fujikuroi* using municipal sewage sludge as a substrate.

Produção de ácido giberélico desde *Gibberella fujikuroi* usando lodo residual municipal como substrato.

I. Cuali-Álvarez, S.H. Pavón-Romero, A. Colín-Cruz 51

Ecología / Ecology / Ecologia

Aspectos de la densidad poblacional e historia natural de *Milvago chimachima* (AVES: Falconidae) en el área urbana de Sincelejo (Sucre, Colombia).

Aspects of the population density and natural history of *Milvago chimachima* (AVES: Falconidae) in the urban area of Sincelejo (Sucre, Colombia).

Aspectos da densidade populacional e história natural da *Milvago chimachima* (Aves: Falconidae) em área urbana de Sincelejo (Sucre, Colômbia).

J. De La Ossa V, A. De La Ossa-Lacayo 63

Capartogramma crucicula (Grunow ex Cleve) Ross, primer registro del género para Colombia.

Capartogramma crucicula (Grunow ex Cleve) Ross, first record of the genus for Colombia.

Primeiro registro do gênero *Capartogramma* e da espécie *C. crucicula* (Grunow ex Cleve) Ross, para Colômbia.

Y. Montoya-Moreno, S. Sala, A. Vouilloud, N. Aguirre 70

Química de Alimentos / Food Chemistry / Química dos Alimentos

Residuos de fármacos anabolizantes en carnes destinadas al consumo humano.

Residues of anabolic drugs in meat intended for human consumption.

Resíduos de drogas anabolizantes em carnes para consumo humano

A.L. Fajardo-Zapata, F.J. Méndez-Casallas, L.H. Molina 77

Normas para autores 92

Guidelines for contributors 97

Regras para autores 102