

Consejo Asesor

Consejo Editorial:

DOLLY MONTOYA C.
Instituto de Biotecnología
Universidad Nacional de Colombia

ALBA MARINA COTES
Corporación Colombiana
de Investigación Agropecuaria
Corpoica

ÓSCAR CASTELLANOS
Facultad de Ingeniería
Universidad Nacional de Colombia

MARÍA TERESA REGUERO
Instituto de Biotecnología
Universidad Nacional de Colombia

DAVID CALA
Corporación para el Desarrollo
Industrial de la Biotecnología
Corpodib

OCTAVIO ALMARIO
Gerente de Proyectos Especiales y
Biotecnología
AgrEvo S.A.

GUSTAVO BUITRAGO H.
Instituto de Biotecnología
Universidad Nacional de Colombia

ANDRÉS ILLANES ✓
Escuela de Ingeniería
Universidad Católica de Valparaíso, Chile

ENRIQUE GALINDO ✓
Instituto de Biotecnología
Universidad Autónoma de México

ALLAN RUSSELL ✓
Escuela de Ingeniería
Universidad de Pittsburgh - EE.UU.

GLORIA ZAPATA
Departamento de Investigación
Levapan S.A. Tuluá, Valle

JORGE GROSSO
División de Mercadeo
Instituto Colombiano del Petróleo

JORGE OSSA
Laboratorio de Genética y Reproducción
Universidad de Antioquia

ARCADY SINITSYN
Departamento Cinética Enzimática
Universidad Estatal de Moscú, Rusia

JUAN GENTINA
Escuela de Ingeniería
Universidad Católica de Valparaíso, Chile

FRANCISCO MIRANDA
Centro Internacional de Investigaciones Médicas
Cali, Valle

JOSÉ SÁNCHEZ-SERRANO
Centro de Investigaciones Biológicas
Madrid, España

LUIS CAICEDO
Facultad de Ingeniería. Área de
Ingeniería Bioquímica
Universidad Nacional de Colombia

JENNY DUSSAN
Centro de Investigaciones Microbiológicas
Universidad de los Andes

RUBÉN TORRENEGRA
Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Javeriana

MAYRA DE LA TORRE
Departamento de Biotecnología y
Bioingeniería
Cinvestav, México

MYRIAM SÁNCHEZ
Corporación Biotec
Cali, Valle

ÓSCAR OROZCO
Sección de Inmunología
Instituto Nacional de Cancerología

PATRICIA DEL PORTILLO
Biología Molecular e Ingeniería Genética
Corpogen

RODOLFO QUINTERO
Instituto de Biotecnología
Universidad Nacional Autónoma de México

SAÚL ESCALERA
Coordinación de Investigaciones
Universidad de Cochabamba, Bolivia

JOSÉ GRANADOS
División de Producción
Instituto Nacional de la Salud - INS

ÁLVARO PÉREZ
Gerencia Ambiental
Alpina S.A.

YOAV BASHAN (Israel)
Departamento de Microbiología
Centro de Investigaciones Biológicas del
Noroeste - México

SERGIO ORDUZ
Corporación de Investigaciones Biológicas
Medellín, Antioquia

JOSÉ BARRERA
Corpoica
Programa de Biotecnología Animal

Adpostal



Llegamos a todo el mundo!

**CAMBIAMOS PARA SERVIRLE MEJOR
A COLOMBIA Y AL MUNDO**
ESTOS SON NUESTROS SERVICIOS

VENTA DE PRODUCTOS POR CORREO
SERVICIO DE CORREO NORMAL
CORREO INTERNACIONAL
CORREO PROMOCIONAL
CORREO CERTIFICADO
RESPUESTA PAGADA
POST ESPRESS
ENCOMIENDAS
FILATELIA
CORRA
FAX

LE ATENDEMOS EN LOS TELÉFONOS
243 88 51 - 341 03 04 - 341 65 34
980015503
FAX 283 33 45

Con el respaldo institucional de:

LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA PARA EL AVANCE DE LA CIENCIA - ACAC
FUNDACIÓN ANDINA PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y SOCIAL - TECNOS

Contenido

Preparación Editorial e Impresión
Universidad Nacional de Colombia
Editorial Unibiblos

Asesor Contable
JAVIER MELENA

Diseño Gráfico
JAIME VELÁSQUEZ

Tarifa Adpostal reducida para libros y revistas No. 634, hasta diciembre de 1999.

La Revista Colombiana de Biotecnología no se responsabiliza por las ideas emitidas por los autores.

Los artículos que aparecen en esta revista pueden ser reproducidos citando la fuente.

Fotos de la portada: Cortesía de Carolina Rugeles. AgrEvo S.A.

Precio: \$10.000

Con el apoyo de:



EDITORIAL

TRATAMIENTO DE LAS EXCRETAS DE CERDO MEDIANTE UN REACTOR ANAERÓBICO SCFBR A NIVEL DE BANCO
TREATMENT OF PIG EXCRETA USING AN SCFBR ANAEROBIC REACTOR
K. G. Molina T., L. A. Caicedo, C. O. Duque 7

MICROPROPAGACIÓN DE PLANTAS DE *Mentha piperita* Y EVALUACIÓN DE SUS CONSTITUYENTES VOLÁTILES
Mentha piperita MICROPROPAGATION AND VOLATIL CONSTITUENTS EVALUATION
J. I. Zapata, G. A. Fernández 16

PURIFICACIÓN DE FOSFOLIPASA A₂ A PARTIR DE VENENO DE *Bothrops atrox*
PURIFICATION OF PHOSPHOLIPASE A₂ FROM *Bothrops atrox* VENOM
B. Quevedo, J. Ramírez-Ávila, E. López 23

CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN DE LA RENINA MICROBIANA DE *Mucor miehei* EN UN PROCESO DE ALIMENTACIÓN POR LOTE
Mucor miehei's MICROBIAL RENNIN PRODUCTION CHARACTERISTICS IN A FED-BATCH PROCESS
C. P. Sánchez Henao, J. M. Escobar Kousen y A. Rodríguez de Stouvenel 28

CARACTERIZACIÓN DE CEPAS NATIVAS DE *Clostridium* spp POR SECUENCIACIÓN PARCIAL DEL GEN RIBOSOMAL 16S rARN
D. Montoya, L. Perdomo, C. Arévalo, F. Aristizábal, W. Schwarz 35

PROLIFERACIÓN Y EXPRESIÓN DE MARCADORES POR CÉLULAS DE SCHWANN DE RATA ADULTA EN CULTIVO
SCHWANN CELLS PROLIFERATION AND MARKER EXPRESSION ON ADULT RAT IN CULTURE
Z. Garavito, C. Martínez, H. Hurtado 40

DIVERSIDAD DE *Pseudomonas fluorescentes* EN CULTIVOS DE PAPA DE LA REGIÓN CUNDIBOYACENSE Y SU ACTIVIDAD ANTAGONISTA *in vitro* SOBRE *Rhizoctonia solani*
DIVERSITY OF FLUORESCENT PSEUDOMONAS IN POTATO CROPS OF THE CUNDIBOYACENSE REGION AND ITS *in vitro* ANTAGONIC ACTIVITY AGAINST *Rhizoctonia solani*
D. Uribe, E. Ortiz, M. Portillo, G. Bautista y J. Cerón 50

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE SECUENCIAS DE RETROTRANSPONES EN *Lycopersicon* spp.1
IDENTIFICATION AND ANALYSIS OF RETROTRANSPOSON SEQUENCES IN *Lycopersicon* spp.
M. Cristancho 59