



Sociedad Argentina de Microbiología General (SAMIGE)
www.samige.org.ar

**VII CONGRESO ARGENTINO DE MICROBIOLOGÍA
 GENERAL
 “SAMIGE del BICENTENARIO”**

18, 19 y 20 de Mayo de 2011

Centro Cultural “Ing. Eugenio F. Virla”
 25 de Mayo 265
 San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina

*"Dedicado a la presentación de trabajos de investigación básica sobre
 microorganismos (bacterias, arqueas, hongos y levaduras)"*

PROGRAM

Wednesday, May 18 th	Thursday, May 19 th	Friday, May 20 th
8:30-11:00 Registration	9:00-10:30 Oral Communications MM	8:30-10:15 Oral Communications BF
	10:30-11:00 Coffee break	10:15-10:45 Coffee break
11:00-12:00 Opening Ceremony <i>Tribute to Dr. Héctor Torres</i>	11:00-12:00 Plenary Lecture <i>Héctor M. Alvarez</i>	10:45-11:45 Plenary Lecture <i>Daniel R. Bond</i>
12:00-14:00 Lunch	12:00-14:00 Lunch	12:00-13:30 Lunch
14:00-16:00 Oral Communications BD-BB-EM	14:00-16:00 Oral Communications PM	13:30-14:30 Oral Communications IN

14:00-16:00

ORAL COMMUNICATIONS

**BIODIVERSITY (BD C01); BIOREMEDIATION-BIOCONTROL (BB C01/05)
and SOIL AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY (EM C01/02)**

*Chairpersons: Juan C. Díaz Ricci, Departamento de Bioquímica de la Nutrición,
INSIBIO-CONICET, Universidad Nacional de Tucumán; Diana Vullo, Instituto de
Ciencias, Universidad Nacional General Sarmiento*

14:00-14:15

BD-C01

“Pyrosequencing analysis of nitrogen fixing communities in soils with different agricultural management”

Mónica M. Collavino¹, O Mario Aguilar¹

1 Instituto de Biotecnología y Biología Molecular (aguilar@biol.unlp.edu.ar)

14:15-14:30

BB-C01

“Metal biosorption by S-Layer proteins from *Bacillus* species”

Mariana C. Allievi¹, Florencia Sabbione¹, Mariano Prado Acosta¹, María M. Palomino¹, Sandra M. Ruzal¹, Carmen Sanchez-Rivas¹

1 QB, FCEyN, UBA (mallievi@qb.fcen.uba.ar)

14:30-14:45

BB-C02

“Characterization of *Pseudomonas veronii* 2E biofilm establishment for fixed-bed bioreactors to be applied in metal loaded wastewater treatments”

María Alejandra Daniel¹, Santiago Doyle¹, Diana L. Vullo¹

1 Área Química, Instituto de Ciencias, Universidad Nacional General Sarmiento, Los Polvorines, Bs. As. (mdaniel@ungs.edu.ar)

14:45-15:00

BB-C03

“Kinetics of biofilm formation of *Pseudomonas plecoglossicida* in the presence of an annonaceous acetogenin, squamocin, and its relation to biodegradation of naphthalene”

Eduardo Alberto E. Parellada^{1,3}, Marcela M. Ferrero², Alicia A. Bardon^{1,3}, Elena E. Cartagena¹, Adriana A. Neske¹

1 Instituto de Química Orgánica, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia UNT 2 PROIMI-CONICET 3 INQUINOA-CONICET (aneske@fbqf.unt.edu.ar)

15:00-15:15

BB-C04

“Antibacterial activity of compounds isolated of a medicinal extract from *Caesalpinia paraguariensis*”

Melina A. Sgariglia^{1,2}, Jose R. Soberón^{1,2}, Diego A. Sampietro^{1,2}, Marta A. Vattuone^{1,2}

1 Instituto de Estudios Vegetales “Dr. A. Sampietro”, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia. UNT. 2 CONICET (melinasgariglia@gmail.com)

15:15-15:30

BB-C05

“*Lactobacillus paracasei* subsp *tolerans* isolated from intestinal microbiota of fish of bahía blanca estuary for use as biological control agent in aquaculture”

María G. Sica¹, Lorena I. Brugnoli^{1,2}, Patricia L. Marucci¹, Andrea C. López Cazorla¹,
María A. Cubitto¹

¹ Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. ²
Planta Piloto de Ingeniería Química, PLAPIQUI (CONICET) (mgsica@uns.edu.ar)

15:30-15:45

EM-C01

“Characterization of *Pseudomonas* spp. from soil and rhizosphere with biocontrol activity against fungal pathogens and plant growth promoting properties (PGPP)”

Betina C. Agaras¹, Mercedes Scandiani², Alicia Luque³, Marcelo A. Carmona⁴, Leticia A. Fernández⁵, Luis G. Wall¹, Claudio F. Valverde¹

¹ Programa Interacciones Biológicas, DCyT, UNQ, R. Sáenz Peña 352, (1876) Bernal, Bs. As., Argentina ² Laboratorio Agrícola Río Paraná, Ruiz Moreno 225, (2930) San Pedro, Bs. As., Argentina ³ CEREMIC, Facultad Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, UNR, (2000) Rosario, Santa Fe, Argentina ⁴ Facultad de Agronomía, UBA, Av. San Martín 4453, (1417) CABA, Argentina ⁵ Dep. de Agronomía, UN del Sur, Altos del Palihue, (8000) Bahía Blanca, Bs. As., Argentina

15:45-16:00

EM-C02

“Microbial fuel cells prepared with Rio de la Plata river freshwater sediments. Current production and its relationship to changes at anodophilic microbial community”

Natalia J. Sacco^{1,2}, Gabriela Pataccini¹, Maria Celina Bonetto^{1,2}, Eva Figuerola³,
Eduardo Cortón^{1,2}

¹ Departamento de Química Biológica, FCEN, UBA ² CONICET ³ INGEBI-CONICET (nsacco@qb.fcen.uba.ar)

16:00-18:00

POSTERS AND COFFEE

Biodiversity (BD P01/02)

Bioremediation and Biocontrol (BB P01/19)

Soil and Environmental Microbiology (EM P01/23)

18:00-19:00

PLENARY LECTURE

Dr. Wolfgang R. Hess

Profesor de Genética, Instituto de Biología, Universidad de Freiburg, Alemania

“The expanding universe of regulatory RNAs in cyanobacteria”

Chairperson: Claudio Valverde, Programa Interacciones Biológicas, DCyT, UNQ

21:30

COCKTAIL

Casa Histórica de Tucumán

Thursday, May 19 th

9:00-10:30

ORAL COMMUNICATIONS

MOLECULAR MICROBIOLOGY (MM C01/06)

Chairpersons: Mónica A. Delgado, Departamento de Bioquímica de la Nutrición, INSIBIO-CONICET, Universidad Nacional de Tucumán; Claudio Valverde, Programa Interacciones Biológicas, DCyT, UNQ,

9:00-9:15

MM-C01

“Distinctive properties of ADP-glucose pyrophosphorylases from Gram-positive bacteria”

Matías D. Asención Díez¹, Ana M. Demonte¹, Salvador Peirú², Hugo Gramajo², Sergio A. Guerrero¹, Alberto A. Iglesias¹

¹ Instituto de Agrobiotecnología del Litoral (UNL-CONICET) - Santa Fe - ² Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario (UNR-CONICET) - Rosario (masencion@fbc.unl.edu.ar)

9:15-9:30

MM-C02

“New antimicrobial strategies: inhibition of *ftsZ* vital gene by EGS technology”

Carol Davies Sala¹, Alfonso Soler Bistué^{1,2}, Angeles Zorreguieta¹, Marcelo E. Tolmasky²

¹ Fundación Instituto Leloir - IIBBA, CONICET; Dto. Química Biológica FCEyN, UBA, Argentina ² Center for Applied Biotechnology Studies, California State University Fullerton, USA (cdavies@leloir.org.ar)

9:30-9:45

MM-C03

“c-di-GMP enhanced biofilm formation in *Bordetella bronchiseptica* is not BvgA regulated”.

Julieta Fernández¹, Daniela F. Hozbor¹, Federico B. Sisti¹

¹ Instituto de Biotecnología y Biología Molecular. CCT La Plata. Dto. Cs. Biológicas. FCE. UNLP. (julieta@biol.unlp.edu.ar)

9:45-10:00

MM-C04

“Transcriptional regulation of *ppx* gene that encodes the exopolyphosphatase of *Pseudomonas aeruginosa*”

Lucas A. Gallarato¹, Diego G. Sánchez¹, Angela T. Lisa¹

¹ Dpto. Biología Molecular, FCEFQ, UNRC, 5800 Río Cuarto, Córdoba, Argentina (lgallarato@exa.unrc.edu.ar)

10:00-10:15

MM-C05

“Cyt b5 dependent-C5(6) sterol desaturase from *Tetrahymena thermophila* complements ergosterol biosynthesis in *Saccharomyces cerevisiae*”

Mauro Rinaldi¹, Mariela L. Tomazic¹, Tomás Poklepovich¹, Alejandro D. Nusblat¹, Clara B. Nudel¹

¹ Cátedra de Biotecnología y Microbiología Industrial, Facultad de Farmacia y Bioquímica, U.B.A. (mltomazic@ffyb.uba.ar)

10:15-10:30

MM-C06

“RapA1 secretion by the PrsDE type I system contributes to biofilm formation in a CPS/EPS dependent mode in *Rhizobium leguminosarum*”

Nicolás F. Vozza¹, Patricia L. Abdián¹, Daniela M. Russo¹, Soren Molin², Angeles Zorreguieta¹

¹ Fundación Instituto Leloir-IIBBA CONICET ² Infection Microbiology Group, Department of Systems Biology, Technical University of Denmark ³ Departamento de Química Biológica, FCEN, UBA (nvozza@leloir.org.ar)

10:30-11:00

COFFEE BREAK

11:00-12:00

PLENARY LECTURE

Dr. Héctor M. Alvarez

Director del Centro Regional de Investigación y Desarrollo Científico Tecnológico (CRIDECIT), Facultad de Ciencias Naturales Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Comodoro Rivadavia

“Metabolism of lipids in *Rhodococcus* genus: genetic and metabolic diversity”

Chairperson: Marcela Ferrero, PROIMI-CONICET, CCT Tucumán

12:00-14:00

LUNCH

14:00-16:00

ORAL COMMUNICATIONS

PHYSIOLOGY and METABOLISM (PM-C01/07)

Chairpersons: María Regina Rintoul, Departamento de Bioquímica de la Nutrición, INSIBIO-CONICET, Universidad Nacional de Tucumán; Nancy López, Química Biológica, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA

14:00-14:15

PM-C01

“Isolation and selection of potentially probiotic strains from chicken intestinal content”

Jaime D. Babot¹, Eloy Argañaráz-Martínez^{1,2}, Adriana Perez Chaia^{1,2}, María C. Apella^{1,2}

¹ Centro de Referencia para Lactobacilos, CCT-CONICET-Tucumán ² Universidad Nacional de Tucumán (mapella@cerela.org.ar)

14:15-14:30

PM-C02

“Role of iron on biofilm formation of wild type and fur mutants of *Stenotrophomonas maltophilia*”

Carlos García¹, Beatriz Passerini de Rossi¹, Eliana Alcaraz¹, Carolina Pradelli¹, Carlos Vay², Mirta Franco¹

¹ Cátedra de Microbiología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA, ² Laboratorio de Bacteriología, Dpto. Bioquímica Clínica, FFB, Hospital de Clínicas UBA. (car_adgarcia@hotmail.com)

14:30-14:45

PM-C03

“Malic enzyme is involved in triacylglycerol metabolism in *Rhodococcus*”

Martín A. Hernández^{1,2}, Enrique Rost³, Héctor M. Alvarez^{1,2}

¹ CRIDECIT, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. ² CONICET ³ Facultad de Ingeniería, UNPSJB (mahernandez@unpata.edu.ar)

14:45-15:00

PM-C04

“Sucrose hydrolysis regulation in the filamentous cyanobacteria *Nostoc* sp. PCC7120 under nitrogen deprivation”

Carolina N. Nishi¹, Horacio G. Pontis¹, Graciela L. Salerno¹

¹ CEBB-MDP (INBA-CONICET), CIB- FIBA, Vieytes 3103, 7600, Mar del Plata, Argentina (cnishi@fiba.org.ar)

15:00-15:15

PM-C05

“Role of ppGpp in the protective action of previous sublethal UVA exposure against lethal doses in *Pseudomonas aeruginosa*”

Magdalena Pezzoni^{1,2}, Ramón A. Pizarro¹, Cristina S. Costa¹

¹ Comisión Nacional de Energía Atómica. Departamento de Radiobiología ² CONICET (pezzoni@cnea.gov.ar)

15:15-15:30

PM-C06

“Analysis of *Sinorhizobium meliloti* native isolates from Argentina revealed a positive correlation between biofilm formation and autoaggregation”.

Fernando G. Sorroche¹, Mariana Spesia^{1,2}, Ayelén S. Abod¹, Angeles Zorreguieta^{3,4}, Walter F. Giordano¹

¹ Dpto. de Biología Molecular, FCEFQyN, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina. ² Dpto. de Química, FCEFQyN, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina. ³ Fundación Instituto Leloir, IIBBA, CONICET, Buenos Aires, Argentina ⁴ FCEyN, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina (wgiordano@exa.unrc.edu.ar)

15:30-15:45

PM-C07

“Effects of a double mutation *sbmA tolC* on the physiology of *Escherichia coli*”

Alicia C. Vallejos¹, Sergio B. Socías¹, Raúl A. Salomón¹

¹ Dep. Bioquímica de la Nutrición. INSIBIO (UNT-CONICET)

(cecilva@fbqf.unt.edu.ar)

16:00-18:00

POSTERS AND COFFEE

Molecular Microbiology (MM-P01/17)

Physiology and Metabolism (PM-P01/23)

18:00-19:00

PLENARY LECTURE

William W. Mohn

Associate Professor, Department of Microbiology & Immunology.

Universidad de British Columbia, Vancouver (Canadá)

“Steroid metabolism: A core feature of both free-living and pathogenic actinomycetes”

Chairperson: Héctor M. Alvarez, CRIDECIT, Facultad de Ciencias Naturales

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Comodoro Rivadavia

19:30

SAMIGE ASSEMBLY

Friday, May 20 th

8:30-10:15

ORAL COMMUNICATIONS

BIOTECHNOLOGY and FERMENTATIONS (BF-C01/07)

Chairpersons: Licia María Pera, PROIMI-CONICET-CCT Tucumán; Osvaldo Yantorno, CINDEFI (UNLP, CCT-La Plata, CONICET)

8:30-8:45

BF-C01

“Identification and isolation of activated sludge bacteria that deflocculate after thermal and phenol-induced stresses and correlation to their auto-aggregation properties”

Joaquín M. Ayarza¹, Leonardo Erijman¹

¹ Instituto de Investigaciones en Ingeniería Genética y Biología Molecular (INGEBI-CONICET) (erijman@dna.uba.ar)

8:45-9:00

BF-C02

“Development of bioprocess using immobilized lactic acid bacteria”

Valeria A. Cappa^{1,3}, Claudia N. Britos¹, Eliana C. De Benedetti^{1,2}, Ezequiel M. Rivero¹, Cintia W. Rivero^{1,2}, Jorge A. Trelles^{1,2}

¹Universidad Nacional de Quilmes ²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) ³Comisión de Investigaciones Científicas (CIC) (jtrelles@unq.edu.ar)

9:00-9:15

BF-C03

“Design and construction of gold-selective bacterial biosensors”

Sebastián Cerminati¹, Fernando C. Soncini¹, Susana K. Checa¹

¹ Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario (IBR) CONICET-UNR, Rosario, Argentina (cerminati@ibr.gov.ar)

9:15-9:30

BF-C04

“Bioprospection of Argentinean native microalgae with selective traits for next generation biofuels”

Mauro Do Nascimento¹, Lara Sánchez Rizza¹, Leonardo Curatti¹

¹ Centro de Estudios de Biodiversidad y Biotecnología de Mar del Plata -FIBA-CONICET (lcuratti@fiba.org.ar)

9:30-9:45

BF-C05

“Characterization of antibiotic pharmaceutical formulation containing baccharis extracts”

Gabriela Nuño¹, Iris C. Zampini^{1,2}, María R. Alberto^{1,2}, Roxana M. Ordoñez^{1,2}, Myriam Arias², María I. Isla^{1,2}

¹ INQUINOA. CONICET ² Facultad de Ciencias Naturales e IML. Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia. UNT (misl@tucbbs.com.ar)

9:45-10:00

BF-C06

“Antibiotic effectiveness of *Rosmarinus officinalis* bioactive compounds against multidrug-resistant bacteria of difficult clinical treatment”

Adriana M. Ojeda Sana^{1,2}, Alejandra Blanco³, Horacio Lopardo³, Paulo A. Cáceres Guido⁴, Adriana Macchi⁴, Catalina van Baren⁵, Silvia Moreno^{1,2}

¹ Laboratorio de Bioquímica vegetal-Fundación Instituto Leloir. CABA, Argentina ²

IIBBA, CONICET. CABA, Argentina ³ Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P.

Garrahan, Servicio de Microbiología. CABA, Argentina ⁴ Hospital de Pediatría Prof.

Dr. Juan P. Garrahan, Grupo de Medicina Integradora. CABA, Argentina ⁵ Cátedra de

Farmacognosia-IQUIMEFA (UBA-CONICET)-FFyB-UBA. CABA, Argentina

(aojeda@leloir.org.ar)

10:00-10:15

BF-C07

“Operational parameters for biopolymers production from inexpensive sugar substrates”

Alejandro Salazar¹, Guillermo Correa¹, Amanda L. Mora¹

¹ Universidad Nacional de Colombia, Medellín (asalaza@unal.edu.co)

10:15-10:45

COFFEE BREAK

10:45-11:45

PLENARY LECTURE

Daniel R. Bond

Profesor del Departamento de Microbiología del Instituto de Biotecnología

de la Universidad de Minnesota (EE.UU).

“New molecular and electrochemical insight into the mechanism of electron transfer by *Geobacter*”

Chairperson: Diana Vullo, Instituto de Ciencias, UNGS

12:00-13:30

LUNCH

13:30-14:30

ORAL COMMUNICATIONS

PROKARYOTE-EUKARYOTE INTERACTIONS (IN-C01/04)

Chairpersons: Raúl Raya, CERELA-CONICET Tucumán; Angeles Zorreguieta, Fundación Instituto Leloir, IIBBA, CONICET, FCE y N, UBA

13:30-13:45

IN-C01

“Azospirillum brasilense modifies root architecture of *Arabidopsis thaliana*”

Ana C. Cohen^{2,3}, Daniela Moreno^{1,3}, Hernán E. Boccacandro^{2,3}, Rubén Bottini^{1,3}, Patricia N. Piccoli^{1,3}

¹ Laboratorio de Bioquímica Vegetal - Instituto de Biología Agrícola de Mendoza (IBAM) - CONICET ² Laboratorio de Biología Molecular y Química Vegetal - IBAM - CONICET ³ Facultad de Ciencias Agrarias - Universidad Nacional de Cuyo (acohen@fca.uncu.edu.ar)

13:45-14:00

IN-C02

“Tracking *Escherichia coli* infection of lettuce by dual-fluorescent labelling of bacterial cells”

María de los Ángeles Dublan^{1,2}, Lina Lett², Leonardo Curatti¹

¹ Centro de Estudios de Biodiversidad y Biotecnología. FIBA.CONICET ² Laboratorio Integrado de Microbiología Agrícola y de Alimentos. FAA-UNCPBA (lcuratti@fiba.org.ar)

14:00-14:15

IN-C03

“Blue light sensing of *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri* during citrus canker”

Ivana Kraiselburd¹, Analia I. Alet^{1,2}, Jesica Monzon¹, M. Laura Tondo¹, Silvana Petrocelli¹, Lucas D. Daurelio¹, Oscar Ruiz², Aba Losi³, Elena G. Orellano¹

¹ IBR-Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario- UNR-CONICET- Rosario-Argentina ² Unidad de Biotecnología 1; IIB-INTECH (UNSAM-CONICET); Buenos Aires, Argentina ³ Department of Physics, University of Parma, Parma, Italia (kraiselburd@ibr.gov.ar)

14:15-14:30

IN-C04

“Association with an ammonium-excreting bacterium allows diazotrophic culture of a eukaryotic microalga”

Juan C. Ortíz Márquez¹, Mauro Do Nascimento¹, Leonardo Curatti¹

¹ Centro de Estudios de Biodiversidad y Biotecnología de Mar del Plata -FIBA-CONICET (lcuratti@fiba.org.ar)

14:30-16:30

POSTERS AND COFFEE

Prokaryote-Eukaryote Interactions (IN-P01/09)

Biotechnology and Fermentations (BF-P01/29)

16:30-17:30

CLOSING LECTURE

Dimitris Georgellis

Investigador en el Instituto de Fisiología Celular-UNAM (México).

“On prokaryotic intelligence: Sensing and responding to the environment; the

BarA/UvrY case”

Chairperson: Beatriz Méndez, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA