

JORNADAS DE MICROBIOLOGÍA

Sobre Temáticas Específicas del NOA

**SAN MIGUEL DE TUCUMÁN
14 Y 15 DE NOVIEMBRE DE
2019**

ISBN 978-987-46701-6-8



Libro de resúmenes de las III Jornadas de microbiología sobre temáticas específicas del NOA ;

compilado por Carlos G. Nieto Peñalver ; Pablo Marcelo Fernández. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Asociación Argentina de Microbiología, 2019.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-46701-6-8

1. Microbiología Aplicada. I. Nieto Peñalver, Carlos G., comp. II. Fernández, Pablo Marcelo, comp.

CDD 579.0282

ASOCIACIÓN ARGENTINA DE MICROBIOLOGÍA – FILIAL NOA

Presidente: María Angela JURE

Vicepresidente: Carina AUDISIO

Secretario: Julio VILLENA

Prosecretaria: Guadalupe VIZOSO PINTO

Tesorera: Natalia Alejandra CASTILLO

Protesorera: Silvina JUÁREZ TOMÁS

Vocal Titular 1º: Carlos G. NIETO PEÑALVER

Vocal Titular 2º: María José RODRÍGUEZ VAQUERO

Vocal Titular 3º: Silvia FARFÁN

Vocal Titular 4º: Karina CONTRERAS

Vocal Suplente 1º: Silvia Raquel del Valle GROSSO

Vocal Suplente 2º: Miriam CORONEL

Vocal Suplente 3º: Juan Martín VARGAS

Vocal Suplente 4º: Leonardo ALBARRACÍN

III Jornadas de Microbiología sobre Temáticas Específicas del NOA MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA Y AMBIENTAL

COMISIÓN ORGANIZADORA



Presidente: María Silvina JUÁREZ TOMÁS.

Bioquímica por la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia de la Universidad Nacional de Tucumán (1997). Doctora en Bioquímica por la Universidad Nacional de Tucumán (2004). Investigadora Independiente de CONICET en la Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos –PROIMI, Tucumán. Actualmente, desempeña sus actividades en las siguientes líneas de investigación: a) Desarrollo de nuevas estrategias de aplicación y preservación de microorganismos degradadores de hidrocarburos, y b) Estudio de la producción de indolaminas por bacterias ambientales: identificación de nuevas potencialidades biotecnológicas con posible aplicación en salud humana.



Vicepresidente 1º: Carlos G. NIETO PEÑALVER.

Bioquímico por la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia de la Universidad Nacional de Tucumán (2001). Doctor por la Université Paul Sabatier (2006). Investigador Adjunto de CONICET en la Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos –PROIMI, Tucumán. Profesor Adjunto de Microbiología General en la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia de la Universidad Nacional de Tucumán. Su línea de investigación está relacionada con interacciones microbianas por sistemas de *quorum sensing*.



Vicepresidente 2º: Susana Claudia VÁZQUEZ.

Bioquímica por la Universidad Nacional de Buenos Aires (1993). Doctora en Bioquímica (or. Biotecnología) por la Universidad Nacional de Buenos Aires (2000). Investigadora Adjunta de CONICET en el Instituto de Nanobiotecnología –NANOBIOTEC, Buenos Aires. Su línea de investigación está relacionada con la bioremediación en la Antártida.



Secretaria General: Claudia OTERO.

Bioquímica por la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia de la Universidad Nacional de Tucumán (1997). Doctora en Bioquímica por la Universidad Nacional de Tucumán (2004). Investigadora Adjunta de CONICET en el Instituto Superior de Investigaciones Biológicas –INSIBIO, Tucumán). Su línea de trabajo es la caracterización de cepas de *Escherichia coli* patogénicas nativas del tracto reproductor bovino y porcino, y estrategias de control.



Secretaria de Actas: Emilce VIRUEL.

Licenciada en Biotecnología por la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia de la Universidad Nacional de Tucumán (2006). Doctora en Ciencias Biológicas por la Universidad Nacional de Tucumán (2012). Investigadora del INTA en el Instituto de Investigación Animal del Chaco Semiárido –IIACS, Tucumán. Su línea de trabajo está relacionada con el impacto de la producción ganadera en las comunidades microbianas, y las bacterias relacionadas a las emisiones de gases de efecto invernadero.



Secretario del Área Científica: Pablo Marcelo FERNÁNDEZ.

Bioquímico por la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia de la Universidad Nacional de Tucumán (2004) y Doctor en Bioquímica por la Universidad Nacional de Tucumán (2010). Es Investigador Adjunto de CONICET en la Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos –PROIMI, Tucumán y Profesor adjunto de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Catamarca. Su línea de trabajo está relacionada con bioprospección, biorremediación e interacciones microbianas de eucariotas inferiores de argentina continental y sub-antártica.



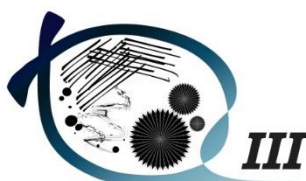
Secretario del Finanzas: Natalia Alejandra CASTILLO.

Bioquímica por la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia de la Universidad Nacional de Tucumán (2004) y Doctora en Bioquímica por la Universidad Nacional de Tucumán (2012). Es Profesora Adjunta de Micología de la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia de la Universidad Nacional de Tucumán. Su línea de investigación consiste en la búsqueda y producción de polisacáridos fúngicos, su caracterización fisicoquímica y la evaluación de propiedades biológicas e inmunes de los mismos, mediante el empleo de cultivos celulares y animales de experimentación.



Secretaria de Área Técnica: Laura TÓRTORA.

Licenciada en Biotecnología por la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia de la Universidad Nacional de Tucuman (2005). Doctora en Ciencias Biológicas por la Universidad Nacional de Tucuman (2010). Diplomada en Biotecnología, Industria y Negocios por la Universidad Nacional de Quilmes (2018). Es Investigadora Asistente categoría “A” de la Sección caña de Azúcar de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC), Tucumán. Actualmente desempeña sus actividades en bioproductos para caña de azúcar, microbiología agrícola, el estudio de parámetros biológicos del suelo asociados a diferentes sistemas de manejo del residuo agrícola de cosecha, y bioherbicidas.



JORNADAS DE MICROBIOLOGÍA

Sobre Temáticas Específicas del NOA

EVALUACIÓN DE TRABAJOS CIENTÍFICOS

AREA MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA

Nadia Carolina LOVAISA

(Fac. de Agronomía y Zootecnia, UNT, Tucumán)

Josefina RACEDO

(Instituto de Tecnología Agroindustrial del Noroeste Argentino ITA-NOA,
Tucumán)

Leandro Arturo SÁNCHEZ

(Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos, PROIMI, Tucumán)

AREA MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL

Victor Maximiliano HIDALGO

(Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres, EEAOC, Tucumán)

Omar Federico ORDÓÑEZ

(Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos, PROIMI, Tucumán)

Cesar Emmanuel ALE

(Facultad de Agronomía y Zootecnia y Facultad de Bioquímica, Química y
Farmacia, UNT, Tucumán)

AREA MICROBIOLOGÍA GENERAL

Sabrina Inés VOLENTINI

(Instituto Superior de investigaciones Biológicas, INSIBIO, Tucumán)

Katia GIANNI

(Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos, PROIMI, Tucumán)

Priscilla Romina DE GREGORIO

(Centro de Referencia para Lactobacilos, CERELA, Tucumán)

ASISTENCIA GENERAL

Mariana Elizabeth DANILOVICH

Constanza Belén LOBO

Andrea TORRES LUQUE

María Constanza LIZARRAGA

Paula CAVANNA



ENTE AUTÁRQUICO
TUCUMÁN TURISMO



GOBIERNO DE
TUCUMÁN



FACULTAD DE BIOQUÍMICA

QUÍMICA Y FARMACIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN



FACULTAD DE
**Agronomía
y Zootecnia**

PROIMI
BIOTECNOLOGIA



CONICET



ASOCIACION DE BIOLOGIA
DE TUCUMAN



**LABORATORIO
SAN JUAN**
Análisis clínicos y microbiológicos

APOYANDO LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

- o HEMATOLOGÍA
- o HEMOSTASIA
- o QUÍMICA CLÍNICA
- o EXÁMENES BIOQUÍMICOS PRELABORALES
- o OBRAS SOCIALES
- o DESCUENTOS A PARTICULARES
- o BACTERIOLOGÍA
- o PARASITOLOGÍA
- o INMUNOLOGÍA
- o MARCADORES VIRALES
- o MARCADORES TUMORALES
- o DOMICILIOS
- o URGENCIAS

DIRECCIÓN TÉCNICA
Dr. Bioq. SOFÍA KARBINER

STAFF
Dr. Bioq. MATÍAS HERRERA
Bioq. Esp. Endocrino. GASTÓN LOBO
Bioq. Esp. Endocrino. ALEJANDRA POJASI

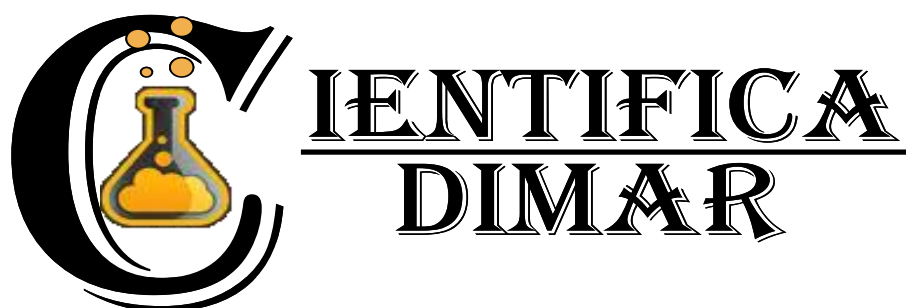
HORARIOS DE ATENCIÓN
Lunes a Viernes 7:30 a 12:30 – 17:00 a 20:00
Sábados de 8:00 a 12:00 h

CONTACTO
Tel.:0381-4977433
e-mail: labsanjuan@live.com

DIRECCIÓN
San Juan 313 – San Miguel de Tucumán - Tucumán



ALCOHOLES



AG10 - BACTERIAS ENDOFÍTICAS PRESENTES EN EL TEJIDO CORTICAL DE *Cedrela balansae* Y SU INTERACCIÓN CON *Beauveria bassiana*

Giulianotti, Cecilia Gabriela (1), Catacata, José Rolando (2), Carrillo, Leonor (3).

1 Centro de Investigación de Sanidad Forestal (CISFO). 2 Fitopatología. 3 Microbiología Agrícola. Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Jujuy. Alberdi N° 47, San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina. cgiulianotti@gmail.com

Los endofitos son microorganismos que colonizan tejidos internos de las plantas sin causar daños o síntomas aparente en el hospedante. Entre los roles funcionales, estos pueden promover el crecimiento y el rendimiento vegetal, y actuar como agentes de control. *Cedrela balansae* es una especie característica de la Provincia Fitogeográfica de las Yungas, representa una de las especies arbóreas más importantes del Noroeste Argentino por la calidad de su madera y su tasa de crecimiento. Entre las plagas de la especie, *Hypsipyla grandella* o mariposa de los brotes de los cedros es considerada la de mayor importancia. El daño que ocasiona afecta directamente a los meristemas apicales, disminuyendo su población a nivel natural y forestal. *Beauveria bassiana*, constituye una opción biológica para contrarrestar los ataques y ofrece ventajas comparativas en relación al control químico. En base a las características que revisten los endofitos y la problemática fitosanitaria de la especie arbórea, el objetivo del presente trabajo fue ampliar el conocimiento de la interacción del microbioma de *C. balansae* con la finalidad de determinar cepas potenciales para contrarrestar los ataques de la mariposa. Las muestras se colectaron en la Reserva Privada Sauzalito (Localidad de Yuto, departamento Ledesma, provincia de Jujuy). Se colectó al azar yemas apicales de 10 individuos en etapa de renoval con daños causados por larvas de *H. grandella* y 10 yemas apicales de renovales sin daño aparente. Los aislamientos se realizaron utilizando la técnica de desinfección superficial y siembra en agar papa dextrosa e incubados a $27\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ por 7 días. Se seleccionaron 2 cepas bacterianas endofíticas aisladas del córtex de *C. balansae* que corresponden a *Bacillus* sp., para realizar cultivos duales con *B. bassiana*, aislada del ápice de un renoval de *C. balansae* atacado por la mariposa. Los tratamientos duales fueron: 1- Bacteria CNAB3 aislada de la corteza de un árbol no atacado por *H. grandella*; 2- Bacteria CAB1 aislada de un árbol con daño de *H. grandella* y 3- Control. Se eligió un diseño de 3 bloques con 5 repeticiones por cada tratamiento. En los resultados obtenidos de la cepa CNAB3 frente a *B. bassiana*, se observó a los 7 días un promedio de crecimiento de 1,66 mm., respecto a la cepa CAB1 quien presentó un promedio de 3,28 mm. El tratamiento control de *B. bassiana* reportó a los 7 días, un crecimiento de 5,96 mm. En la inhibición de crecimiento, para la interacción del tratamiento 1, se observó un halo de inhibición de *B. bassiana* frente a CNAB3; para el tratamiento 2, se observó esporulación fúngica de *B. bassiana* inducida por CAB1 al 4to día, lo cual no ocurrió con CNAB3; la esporulación del tratamiento control se produjo al 3er día. Esto sugiere que la planta huésped posiblemente pueda beneficiarse o soportar adversidades a partir de los metabolitos bacterianos producidos por el microbioma endofítico que interactúa y compite dentro del hospedante, siendo la cepa CAB1 la que interactúa positivamente con el entomopatógeno, ambas promisorias en el biocontrol de *H. grandella*.

Palabras clave: CEDRO, ENDOFITOS, ENTOMOPATÓGENO, *Hypsipyla*