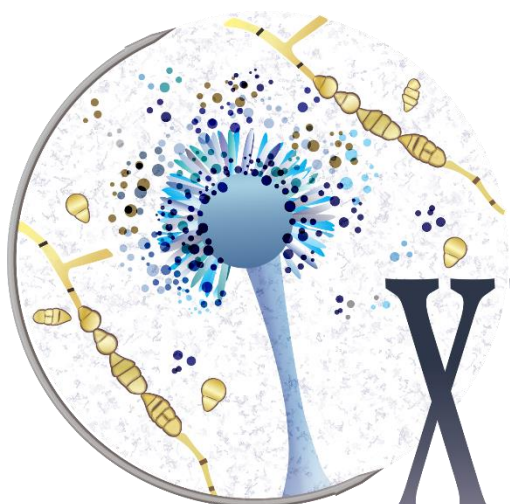


**XIX** *Jornadas  
Argentinas de  
Microbiología*

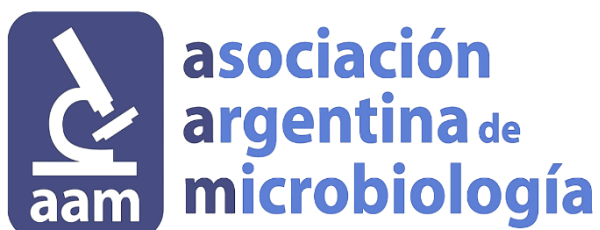
**LIBRO DE RESÚMENES**

**6 Y 7 DE OCTUBRE DE 2021**



# XIV *Jornadas Argentinas de Microbiología*

**6 Y 7 DE OCTUBRE DE 2021**



**Asociación Argentina de Microbiología - Filial NOA**

**XIX Jornadas Argentinas de Microbiología: Libro de Resúmenes** / compilación de  
Carina Audisio; Julio Villena. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires:  
Asociación Argentina de Microbiología, 2021.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-48142-5-8

1. Microbiología. I. Audisio, Carina, comp. II. Villena, Julio, comp. III. Título.

CDD 616.9041

ISBN 978-987-48142-5-8



## **COMISIÓN ORGANIZADORA**

*Presidenta:* María Angela Jure

*Vicepresidente 1º:* Julio Villena

*Vicepresidenta 2º:* Marina Bottiglieri

*Secretario General:* Carlos Nieto Peñalver

*Secretaria de Actas:* María José Rodríguez Vaquero

*Secretaria del Área Científica:* M. Carina Audisio

*Secretarias de Finanzas:* Natalia Alejandra Castillo - Silvina Juárez Tomas

*Secretario del Área Técnica:* Leonardo Albarracín

## **COMITÉ CIENTÍFICO**

M. Carina Audisio

Adriana Sucari

Guillermo Efron

Miriam Coronel

Guillermo Marcial

Marisa Almuzara

Isabel Chinen

Guadalupe Vizoso Pinto

María Laura Sanchez

Carolina Iburguren

## **COLABORADORES DEL ÁREA TÉCNICA**

Paula Moreno Mochi

Juan Martín Vargas

Silvio Martín Jimenez

Hipólito Fernando Pajot

## BIENVENIDOS A LAS JORNADAS ARGENTINAS DE MICROBIOLOGÍA

Las “Jornadas Argentinas de Microbiología” se han constituido en un evento de gran relevancia para quienes se dedican a la microbiología en nuestro país y otros países de la región.

La filial NOA de la Asociación Argentina de Microbiología (AAM) tiene el placer de organizar las “XIX Jornadas Argentinas de Microbiología” los días 6 y 7 octubre de 2021.

Hoy tengo el inmenso compromiso de presidirlas y junto al Comité Organizador los invitamos a compartir este importante evento científico. Luego de un gran esfuerzo en equipo hemos diseñado este espacio teniendo en cuenta los valores que definen nuestra institución, dando respuesta a la necesidad y al deseo de reunirnos (virtualmente esta vez), e intercambiar experiencias y emociones en este momento especial que estamos viviendo.

En estas Jornadas les brindamos un programa científico centrado en tres ejes temáticos: Microbiología de las Infecciones; Antimicrobianos y Microbiología de Alimentos. Cabe destacar que se pretende abordar dichos ejes de una manera multidisciplinaria, organizados en mesas redondas, mini-conferencias y exposición oral de posters, que permita a los participantes su actualización sobre los últimos avances en diferentes tópicos de la microbiología.

En las exposiciones participan prestigiosos invitados nacionales y extranjeros de reconocida trayectoria. Una mención especial merece las comunicaciones libres que reflejan el crecimiento continuo de esta apasionante disciplina, brindando un ámbito apropiado para difundir y debatir los avances en investigación básica o clínica. Estas presentaciones serán expuestas en la plataforma en formato de poster y contaremos con una sesión especial de presentación oral para los trabajos seleccionados a premio.

Las “XIX Jornadas Argentinas de Microbiología” pretenden generar un ámbito de aprendizaje y discusión para profesionales del sector privado, académico y científico, así como para estudiantes de ciencias de la salud, microbiología de alimentos y otras disciplinas afines, es así que dirigimos un cálido llamado a los jóvenes, de quienes esperamos un destacado protagonismo.

Queremos expresar nuestro reconocimiento a todos los que participan en diferentes actividades de estas Jornadas, disertantes, coordinadores y evaluadores. Nuestra gratitud a las empresas patrocinantes que presentarán las novedades en tecnología, reactivos y equipamiento para laboratorio y que a través de su participación hacen posible el desarrollo de este evento científico. Un especial reconocimiento al arduo trabajo de la Comisión Organizadora y a la Comisión Directiva de la Asociación Argentina de Microbiología que nos acompañó con su entusiasmo y dedicación. Les damos una cálida bienvenida y los invitamos a compartir nuestras “XIX JORNADAS ARGENTINAS DE MICROBIOLOGIA”. ¡Esperamos que lo disfruten!

**Dra. María Angela Jure**

Presidente

XIX JORNADAS ARGENTINAS DE MICROBIOLOGIA

# COMISIÓN ORGANIZADORA

**Presidenta:** María Angela Jure



*Bioquímica por la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT), Especialista en Microbiología, por la Universidad Católica Argentina, Dra. en Bioquímica por la UNT, Codirectora de la Carrera de "Especialización en Microbiología Clínica - area Bacteriología (UNT). Prof. Asoc. de la Asignatura Bacteriología de la carrera de Bioquímica. Directora Técnica del Laboratorio LABACER. En el marco de convenios de cooperación internacionales, sus líneas de investigación abarcan la vigilancia de patógenos transmitidos por alimentos y el desarrollo de investigación científico-técnica en el área de biología molecular y caracterización de mecanismos de resistencia a los antimicrobianos.*

**Vicepresidente 1º:** Julio Villena



*Bioquímico por la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia de la Universidad Nacional de Tucumán (2003). Doctor en Bioquímica por la Universidad Nacional de Tucumán (2008). Investigador Independiente de CONICET en el Centro de Referencia para Lactobacilos – CERELA, Tucumán. Profesor invitado del Centro Internacional de Inmunología Nutricional y Agrícola de la Universidad de Tohoku, Japón. Su línea de investigación está centrada en el estudio de microorganismos beneficiosos para la modulación de la inmunidad contra infecciones en mucosas.*

**Vicepresidenta 2º:** Marina Bottiglieri



*Doctora en Medicina Jefa del Servicio de Microbiología de la Clínica Universitaria Reina Fabiola Profesora Adjunta de la Cátedra de Microbiología – Medicina – Universidad Católica de Córdoba*



**Secretario General:** Carlos 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.*

**Secretaria de Actas:** María José Rodríguez Vaquero



*Bioquímica por la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia de la Universidad Nacional de Tucumán (2001). Doctora en Bioquímica por la Universidad Nacional de Tucumán (2009). Investigadora Adjunta de CONICET y Profesora Adjunta de Microbiología General con atención a Microbiología de alimentos y Fisiología Microbiana en la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia de la Universidad Nacional de Tucumán. Su línea de investigación está relacionada al estudio de propiedades beneficiosas de compuestos naturales y microorganismos para su utilización en industrias farmacéutica, alimentaria y agroindustria.*

**Secretaría del Área Científica:** M. Carina Audisio



*Lic. en Química por la Fac. de Cs. Exactas de la Universidad Nacional de Salta (1994). Doctora en Ciencias área Química Aplicada por la Fac. de Cs. Exactas de la Universidad Nacional de Salta (1999). Investigadora Principal de CONICET en el Instituto de Investigaciones para la Industria Química –INIQUI, Salta. Profesora Adjunta de Microbiología en la Fac. de Cs. Exactas y profesora Adjunta de Microbiología de los Alimentos en la Fac. de Ingeniería, en la Universidad Nacional de Salta. Sus líneas de investigación están relacionadas al estudio de bacterias gram positivas (*Lactobacillus*, *Bacillus* y *Enterococcus*), su caracterización filogenética y selección según la producción de sustancias antimicrobianas y enzimas para el desarrollo de probióticos para animales o bioprotectores.*

**Secretaria de Finanzas:** 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. Su línea de investigación está focalizada en el estudio de bacterias ambientales y la producción de biomoléculas con potencial aplicación en salud humana y ambiental.*

**Secretaria de 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). 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.*

**Secretario del Área Técnica:** Leonardo Albarracín



*Programador Universitario (2015) y Licenciado en Informática (2017) por la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán y estudiante del Doctorado en Ciencias Biológicas por la Universidad Nacional de Tucumán. Auxiliar Docente Graduado de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán. Su trabajo de investigación se centra en el estudio de la interacción de microorganismos beneficiosos con el sistema inmunológico del huésped, mediante herramientas bioinformáticas.*



## EL LOGO



*El logo de las XIX Jornadas Argentinas de Microbiología es un diseño original de la estudiante de la Licenciatura en Biotecnología (Universidad Nacional de Tucumán) **Jessica Figueroa**.*

*A partir de un concurso de diseño dirigido a estudiantes de grado de carreras afines a las temáticas de las jornadas, la Comisión Organizadora seleccionó por unanimidad el trabajo presentado por Jéssica.*

# SPONSORS

CATEGORIA: **SIMPOSIO COMERCIAL**



CATEGORIA: **DIAMANTE**



CATEGORIA: **ORO**



# AUSPICIOS



**Colegio de Bioquímicos  
de Jujuy**



# PROGRAMA

## MIÉRCOLES 6 DE OCTUBRE

8:00-8:30                    **INAUGURACIÓN**

8:30-10:00                **MESA REDONDA 1. Una Salud: el enfoque multisectorial de la resistencia a los antimicrobianos**

**“Avances del programa de vigilancia de la resistencia antimicrobiana en animales de consumo”**

Dr. Federico Luna (Argentina)

**“El rol del medioambiente en la diseminación de la resistencia a los antimicrobianos: primer estudio en aguas superficiales de Asunción, Paraguay”** Dra. Nancy Melgarejo Touchet (Paraguay)

**“Integración de los datos de vigilancia de la RAM en el marco de una salud pública y desafíos en su implementación”** Dr. Juan Carlos Hormazábal (Chile)

*Moderador:* Dr. Marcelo Galas

10:00-10:30                **EVENTO ARTÍSTICO**

10:30-12:00                **MESA REDONDA 2. Nuevas herramientas para la identificación y diagnóstico de micosis**

**“Diagnóstico molecular en micosis endémicas”** Dra. Adriana Toranzo (Argentina)

**“Identificación de levaduras por MALDI-TOF MS”** Dra. Constanza Taverna (Argentina)

**“Diagnóstico molecular de aspergilosis y otras enfermedades fúngicas invasoras”** Dr. Nicolas Refojo (Argentina)

*Moderador:* Dr. Gustavo Giusiano

12:00-13:00                **ALMUERZO**

13:00-14:00                **PRESENTACIÓN ORAL DE POSTERS**

**Presentación de trabajos seleccionados en sesiones simultáneas**

*MICROBIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES I*

*ANTIMICROBIANOS*

*MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS*

14:00-14:45                **MINICONFERENCIA 1**

**“Salmonella en alimentos: impacto en la salud pública de Argentina”** Dr. Gerardo Leotta (Argentina)

*Moderador:* Dra. María Angela Jure

14:45-15:30                **MINICONFERENCIA 2**

**“Evaluación de riesgos como herramienta para el control de peligros presentes en cadenas agroalimentarias”** Dr. Marcelo Signorini (Argentina)

*Moderador:* Dr. Fernando Gallego Sola

15:30-16:00 **SIMPOSIO BIOMERIEUX**

**Nuevas metodologías en el diagnóstico de neumonía: impacto clínico de FilmArray.** Dr. Rolando Soloaga (Argentina)

*Moderador:* Dra. Vanesa Reijtmán

16:00-17:30 **MESA REDONDA 3. Microorganismos en el tracto respiratorio: amigos y enemigos**

**"Interacción de *Brucella* con la mucosa pulmonar: un poco me voy y un poco me quedo"** Dr. Pablo Baldi (Argentina)

**"Manifestaciones extragástricas de la infección por *Helicobacter pylori*. Impacto en el sistema respiratorio"** Dra. Alba Vega (Argentina)

**"Aplicación de inmunobióticos y postbióticos como adyuvantes nasales para mejorar la inmunidad respiratoria en huéspedes inmunodeprimidos"** Dra. Susana Salva (Argentina)

*Moderador:* Dr. Julio Villena

17:30-18:00 **SIMPOSIO PFIZER**

**Diagnóstico de BGN MDR. Que aprendimos durante la Pandemia.** Dr. Fernando Pasteran (Argentina)

*Moderador:* Dra. Marina Botiglieri

18:00-18:45 **MINICONFERENCIA 3**

**"Micosis respiratorias causadas por patógenos oportunistas en Argentina"** Dr. Jorge Finkelievich (Argentina)

*Moderador:* Mg. Christian Alvarez

## JUEVES 7 DE OCTUBRE

8:30-10:00 **MESA REDONDA 4. Microbiota en la salud humana: una verdadera revolución en el conocimiento de su composición e implicancia en los estados de salud y enfermedad**

**"Transferencia de Microbiota Fecal"** Dra. Rosa del Campo Moreno (España)

**"Bases metodológicas de las nuevas técnicas moleculares utilizadas en la caracterización de la microbiota"** Dr. Manuel Ponce Alonso (España)

**"Harnessing the microbiome for novel biomarkers and probiotics"** Dr. Bruno Andrade (Irlanda)

*Moderador:* Dra. María Angela Jure

10:00-10:30 **REVISTA ARGENTINA DE MICROBIOLOGÍA**

**"Logros y nuevos desafíos de la Revista Argentina de Microbiología"** Dra. Cecilia Quiroga (Argentina)

*Moderador:* Dra. M. Carina Audisio

10:30-12:00

**MESA REDONDA 5. Control alternativo de patógenos**

**“Antivirales basados en nanoanticuerpos: una opción para la lucha contra el coronavirus”** Dra. Itatí Ibañez (Argentina)

**“La nanotecnología en la investigación de nuevos antibióticos”** Dra. Cintia Romero (Argentina)

**“Nuevos péptidos antimicrobianos como estrategia frente al problema de la resistencia a los antibióticos”** Dr. Paulo Maffia (Argentina)

**“Plantas nativas: una alternativa para el control de microorganismos”** Dra. Catiana Zampini (Argentina)

*Moderador:* Dra. Guadalupe Vizoso-Pinto

12:00-13:00

**ALMUERZO**

13:00-14:00

**PRESENTACIÓN ORAL DE POSTERS**

**Presentación de trabajos seleccionados en sesiones simultáneas**

*MICROBIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES II*

*MICROBIOLOGÍA GENERAL*

*PROBIÓTICOS*

14:00-14:45

**MINICONFERENCIA 4**

**“Espectrometría de masas en microbiología clínica, conclusiones tras seis años de experiencia”** Dr. Mario Vilaró (Argentina)

*Moderador:* Dra. Marisa Almuzara

14:45-15:30

**MINICONFERENCIA 5**

**“Pasado, presente y futuro de los métodos rápidos para el análisis microbiológico de los alimentos”** Dr. Juan Martin Oteiza (Argentina)

*Moderador:* Dr. Gerardo Leotta

16:00-17:30

**MESA REDONDA 6. Probióticos, prebióticos y postbióticos**

**“Probiotics: concept, isolation, properties and delivery”** Dra. Adriane Antunes Moraes (Brasil)

**“Prebióticos: tendencias pasadas y futuras”** Dra. Katia Sivieri (Brasil)

**“Postbióticos: un concepto en evolución”** Dr. Gabriel Vinderola (Argentina)

*Moderador:* Dra. M. Carina Audisio

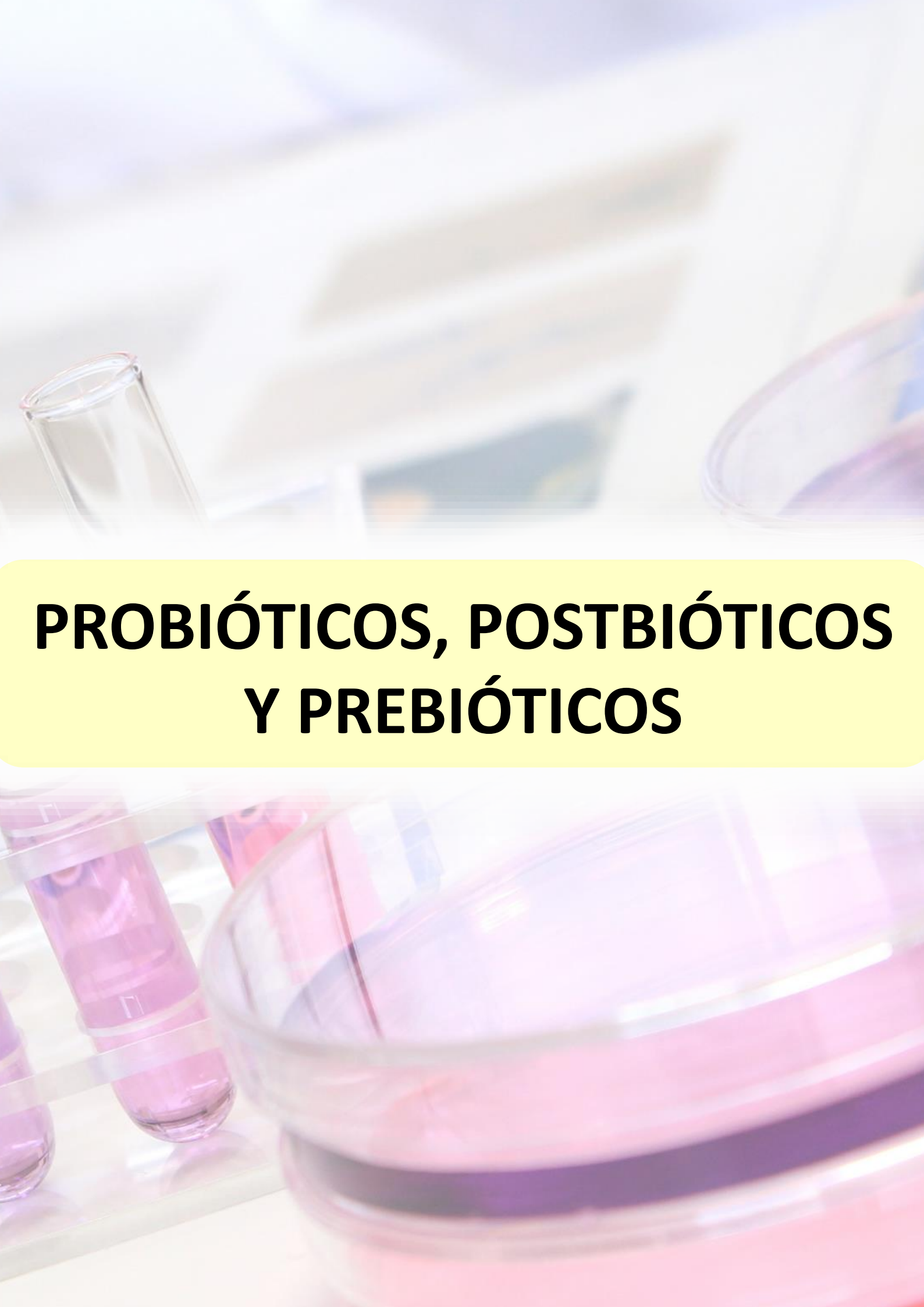
18:00-18:45

**MINICONFERENCIA 6**

**“Phages for the control of bacterial pathogens: opportunities and challenges”** Dr. Jason Gill (Estados Unidos)

*Moderador:* Dra. Guadalupe Vizoso-Pinto



A laboratory setting with various glassware containing pink liquid. In the foreground, a large petri dish and a test tube are visible. In the background, a microscope and another petri dish are out of focus. A yellow banner with black text is centered over the image.

# **PROBIÓTICOS, POSTBIÓTICOS Y PREBIÓTICOS**

**BACTERIAS LÁCTICAS PROBIÓTICAS CON POTENCIAL CAPACIDAD INHIBITORIA DEL BIOFILM, FACTORES DE VIRULENCIA Y QUORUM SENSING DE *Staphylococcus aureus***

**DÍAZ, Myriam Anabel (1), ALBERTO, María Rosa (1,2), VEGA-HISSI, Esteban Gabriel (3), GONZÁLEZ, Silvia Nelina (1,2), ARENA, Mario Eduardo (1,2)**

1 Instituto de Biotecnología Farmacéutica y Alimentaria (INBIOFAL) CONICET–UNT.2 Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, Universidad Nacional de Tucumán (UNT).3 Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis; Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas (IMIBIO-SL). [anabel.tucuman@gmail.com](mailto:anabel.tucuman@gmail.com)

La aparición de cepas de *S. aureus* resistentes a la mayoría de los antibióticos se ha convertido en una grave amenaza para la salud pública, incentivando el desarrollo de terapias alternativas. Diversos estudios han propuesto como nueva estrategia un ataque indirecto a las bacterias, interfiriendo con su sistema de comunicación; también conocido como *Quorum sensing* (QS). La comunicación microbiana coordina muchas de las vías de virulencia y patogenicidad. Por lo tanto, los inhibidores de QS podrían ser una herramienta interesante para controlar al patógeno. Entre las terapias alternativas, se ha incrementado el uso de probióticos como una opción que evita el uso de antibióticos. Además, la presión selectiva de los probióticos sobre las bacterias resistentes es mucho menor que la de los antibióticos convencionales; y también son menos citotóxicos que los agentes supresores de QS utilizados. Pocas investigaciones han estudiado los compuestos producidos por las bacterias lácticas que afectan la virulencia y la comunicación química de los patógenos. Por lo que pueden ser considerados como una opción interesante de nuevos agentes “anti-virulencia”. Este trabajo, tiene como objetivo investigar si los compuestos de polaridad intermedia presentes en los extractos de sobrenadantes de bacterias lácticas pueden interferir con el crecimiento bacteriano, la formación y disrupción del biofilm, actividad metabólica y la producción de factores de virulencia (coagulasa y  $\alpha$ -hemolisina) de las cepas de *S. aureus*. A su vez, determinar la composición química de los extractos bioactivos, mediante cromatografía gaseosa acoplada a espectrometría de masa (CG-EM). Por último, realizar pruebas de acoplamiento molecular con las proteínas SarA y AgrA (reguladoras del QS de esta bacteria). Ambos extractos no fueron capaces de inhibir el crecimiento de *S. aureus*. Sin embargo, ambos fueron capaces de producir una reducción significativa en la formación de biofilm en diferentes etapas de formación: 3 hs (hasta 73%), 6 hs (hasta 45%), y 24 hs (hasta 46%). Los extractos disminuyeron la actividad de  $\alpha$ -hemolisina (hasta un 67%) y coagulasa (retraso en la coagulación del plasma), el metabolismo celular en el biofilm (hasta un 65%) y produjeron una disrupción del mismo, de hasta un 46%. El análisis CG-EM reveló que los principales compuestos en los extractos bioactivos eran cuatro dicetopiperazinas (dipéptidos cíclicos). Estas moléculas mostraron capacidad de unirse a las proteínas reguladoras de QS, SarA y AgrA en estudios de acoplamiento molecular. Estudios anteriores identificaron estos compuestos en bacterias lácticas, donde se observó que *Lactobacillus reuteri* RC-14 produjo dos dicetopiperazinas, ciclo-Phe-Pro (también presente en nuestro extracto) y ciclo-Tyr-Pro, siendo ambos capaces de interferir con el sistema agr, que es clave en la regulación de los genes de virulencia de *S.aureus*. La inhibición de la formación de biofilm y factores de virulencia por dicetopiperazinas secretadas por cepas probióticas de *Lactobacillus* se presenta como una nueva herramienta para combatir las infecciones por *S. aureus*. Sin embargo, aún se requieren más estudios *in vitro* e *in vivo* sobre estos metabolitos.

Palabras clave: probiótico, biofilm, coagulasa, hemolisina, dicetopiperazinas.