

# **LIBRO DE RESUMENES**

**XV Congreso Argentino de Microbiología  
(CAM 2019)**

**V Congreso Argentino de Microbiología de  
Alimentos  
(V CAMA)**

**V Congreso Latinoamericano de Microbiología  
de Medicamentos y Cosméticos  
(CLAMME 2019)**

**XIV Congreso Argentino de Microbiología  
General  
(XIV SAMIGE)**

Asociación Argentina de Microbiología (AAM)

25 a 27 de septiembre de 2019  
Golden Center Eventos  
Int. Cantilo e Int. Güiraldes s/n.  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

ISBN 978-987-46701-5-1



XV Congreso Argentino de Microbiología - CAM 2019.  
V Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos - V CAMA.  
V Congreso Latinoamericano de Microbiología de Medicamentos y Cosméticos - CLAMME 2019:  
libro de resúmenes / compilado por Paula Gagetti; María Victoria Preciado; María Alejandra Picconi. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Asociación Argentina de Microbiología, 2019.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-46701-5-1

1. Microbiología. I. Gagetti, Paula, comp. II. Preciado, María Victoria, comp. III. Picconi, María Alejandra, comp.

CDD 579.0282

## XV CONGRESO ARGENTINO DE MICROBIOLOGÍA (CAM 2019)

### VI 013

#### 0805 - EVALUACIÓN DE LA GENERACIÓN DE ESPECIES REACTIVAS DE OXIGENO POR COMBINACIONES SINÉRGICAS DE NORFLOXACINO Y SULFONAMIDAS ANTIBACTERIANAS

AYALA GOMEZ, Rosalía<sup>1</sup> | SILVERO COMPAGNUCCI, María Jazmín<sup>2</sup> | BECERRA, María Cecilia<sup>2</sup> | PINTO VITORINO, Graciela<sup>1</sup>

UNPSJB<sup>1</sup>; DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS. FCQ. UNC<sup>2</sup>

**Introducción y Objetivos:** El aumento de resistencia a antimicrobianos (RAM) y la disminución de la producción de nuevos antibióticos suponen una amenaza para la salud pública mundial. Una de las estrategias utilizadas para combatir la RAM es el empleo de combinaciones de agentes antibacterianos que generen sinergismo. El efecto sinérgico de una combinación puede deberse a múltiples razones, como la inhibición secuencial u ortogonal en distintos pasos de una misma ruta metabólica o el aumento de la producción de especies reactivas de oxígeno (ROS), altamente tóxicas para los microorganismos. Las Fluorquinolonas (FQ) generan niveles variables de ROS que contribuyen al daño y a la muerte celular. Específicamente, norfloxacin (NOR) aumenta la reserva de nucleótidos oxidados por los niveles elevados de ROS. En el caso de las sulfonamidas antibacterianas (SA), recientemente se demostró que el sulfametoxazol (SMX) participa en la regulación de las proteínas involucradas en la respuesta al estrés oxidativo en micobacterias. En estudios anteriores hemos determinado el efecto sinérgico de combinaciones de FQ y SA en cepas de *Escherichia Coli* ATCC 25922 (*E. coli* 25922) y en una cepa clínica resistente (*E. coli* RQNI). En esta oportunidad nos propusimos investigar el impacto de combinaciones sinérgicas de NOR y SA sobre la generación de ROS.

**Materiales y Métodos:** Para evaluar la capacidad de generación de ROS por la cepa de *E. coli* 25922 se trabajó con NOR y tres SA: sulfadiazina (SDZ), sulfatiazol (STZ), SMX, y sus combinaciones (NOR-SDZ, NOR-STZ y NOR-SMX). Además, se seleccionó a la combinación NOR-SDZ, para evaluar la producción de ROS en la cepa de *E. coli* RQNI. La detección de ROS se realizó empleando la técnica del azul de nitrotetrazolio (NBT) y por espectrofluorometría utilizando la sonda 2,7 dicloro dihidrofluoresceína (DCFH<sub>2</sub>-DA), en ambos casos las muestras se procesaron por triplicado.

**Resultados:** Ambas cepas presentaron mayor capacidad de generar ROS al ser tratadas con los antibióticos individuales, respecto a las combinaciones; siendo las sulfonamidas mejores agentes estresantes y, particularmente, el STZ es el que produce mayor estrés oxidativo. Además, se observó que *E. coli* RQNI tienen mayor capacidad de producción de ROS, es decir, es más susceptible de sufrir estrés oxidativo frente a estos antibióticos; y este efecto es mayor en NOR y SDZ que en la combinación NOR-SDZ.

**Conclusiones:** Estos resultados son alentadores, ya que son compatibles con las pruebas de sinergismo previamente obtenidas. Los bajos niveles de ROS observados en las combinaciones sinérgicas se deben a la rápida disminución de la viabilidad de las bacterias, por lo que no se logra observar un aumento significativo de ROS. Los efectos antibacterianos son complejos y multifactoriales, por eso a fin de profundizar estos estudios y comprender el mecanismo sinérgico, es necesario realizar investigaciones más profundas.

### VI 014

#### 0833 - DIVERSIDAD DE LAS PLATAFORMAS Tn7 PORTADORAS DE INTEGRONES DE CLASE 2

MASSÓ, Mariana | PÁEZ, Laura Camila | GALÁN, Angélica | ÁLVAREZ, Verónica Elizabeth | CENTRON, Daniela | QUIROGA, María Paula

INSTITUTO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA MÉDICA (IMPAM, UBA-CONICET)

**Introducción y Objetivos:** Los transposones Tn7 y sus derivados Tn7-like son reservorio de múltiples resistencias a antibióticos en bacterias debido a que algunos portan integrones de clase 2 (IC2). La transferencia horizontal genética (THG) juega un rol principal en la dispersión de los IC2. En el presente trabajo investigamos las plataformas genéticas de los transposones Tn7 y Tn7-like que diseminan IC2.

**Materiales y Métodos:** Examinamos los transposones Tn7 depositados en GenBank que portaban IC2 y que poseían el módulo de transposición *tnsABCDE* completo. Clasificamos en alelos a los genes *intI2* y *tnsABCD*, a partir de alineamientos múltiples (Clustal), y determinamos las combinaciones que originaron las plataformas genéticas existentes. Concatenamos los genes *tnsABCD* y utilizamos la herramienta MEGA para la reconstrucción filogenética mediante el algoritmo de Máxima Verosimilitud. La prueba de filogenia fue mediante el método de bootstrap con 1000 réplicas. En aquellas plataformas invadidas por secuencias de inserción (IS), reconstruimos el alelo primitivo y posteriormente lo concatenamos de igual forma que el resto de las secuencias.