

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



9 789874 670151

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)

Comisión Organizadora CAM 2019

Presidente:	María Alejandra Picconi
Vicepresidentes:	Adriana Sucari Gustavo Giusiano
Secretaría General:	Viviana Mbayed
Secretaría de Actas:	Sandra Pampuro
Tesorería:	Nora López Roberto Suárez Álvarez
Secretaría Científica:	Paula Gagetti María Victoria Preciado
Comité Científico:	Iris Agorio Marisa Almuzara Cybele García Walter Mazzini Ricardo Rodríguez Diego Sauka Diana Vullo Inés Zapiola
Secretaría Técnica:	Silvia Raffellini
Comité Técnico:	Flavia Amalfa Silvina Fernández Giuliano Alfonsina Moavro Irma Morelli Daniela Russo Gabriela Turk Claudio Valverde Verónica Vogt Esteban Zarankin

Comisiones Organizadoras de Congresos vinculados

V CONGRESO ARGENTINO DE MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS (V CAMA)

Presidente:	Gerardo Leotta
Vicepresidente 1º:	Gabriel Vinderola
Vicepresidente 2º:	Sergio Epszteyn
Secretaria General:	Celina Horak
Secretaria de Actas:	Celia Melamed
Secretario Científico:	Juan Martín Oteiza
Comité Científico:	Carina Audisio Jorge Culasso Virginia Fernández Pinto Patricia Knass Andrea Patriarca Nancy Passalacqua María Laura Sánchez Marcelo Signorini Porchietto Cristian Suarez

V CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA DE MEDICAMENTOS Y COSMÉTICOS (V CLAMME)

Presidente:	Sergio Iglesias
Vicepresidente:	Graciela Torno
Secretaria General:	Andrea Cueli
Secretaria de Actas:	Mariana Scotto
Secretarios Científicos:	Mónica Lagomarsino Walter Mazzini
Vocales:	María Cristina Fernández Celina Horak Roxana Monardez

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

0703 - PRODUCCIÓN DE MELATONINA A PARTIR DE BACTERIAS AMBIENTALES Y EVALUACIÓN DE SU EFECTO EN LA FORMACIÓN DE BIOFILM

DANILOVICH, Mariana Elizabeth¹ | ARNAU, Gonzalo² | ALBERTO, María Rosa¹ | JUÁREZ TOMÁS, María Silvana²

INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA FARMACÉUTICA Y ALIMENTARIA (INBIOFAL)-CONICET TUCUMÁN-UNT¹; PLANTA PILOTO DE PROCESOS INDUSTRIALES MICROBIOLÓGICOS (PROIMI)-CONICET TUCUMÁN.²

Introducción y Objetivos: La melatonina (N-acetil-5-metoxitriptamina) es una indolamina producida por animales, plantas y microorganismos, a partir de L-triptófano como precursor. Esta sustancia presenta propiedades antioxidantes, y es muy utilizada para regular el ritmo circadiano de sueño y tratar la depresión y ansiedad. Actualmente, la melatonina es sintetizada químicamente, lo cual ocasiona severos daños en el medio ambiente. Estos antecedentes han impulsado la búsqueda de un proceso de producción biológico que pueda ser utilizado a futuro. Por otro lado, existen reportes de que esta sustancia modula diversos procesos fisiológicos en microorganismos, actuando como molécula señalizadora y afectando, por ejemplo, su capacidad formadora de biofilm. Los objetivos de este trabajo fueron evaluar la producción de melatonina en bacterias ambientales y estudiar su papel en la formación de biofilm de estos microorganismos.

Materiales y Métodos: Se emplearon microorganismos identificados en estudios previos como *Pseudomonas* sp. P26, *Rhodococcus jostii* RHA1, *Gordonia* sp. H19 y *Rhodococcus* sp. F27, 20 y P18. Se empleó *Luria Bertani* como medio de producción suplementado con 500 mg/L de triptófano, y se tomaron muestras a las 24 y 48 h de cultivo. Los sobrenadantes libres de células de cada cepa se concentraron 15 veces en un concentrador al vacío, y se analizaron por RP-HPLC con una columna C18 y un detector UV visible con arreglo de diodos. Por otra parte, se cuantificó la capacidad de formación de biofilm en ausencia y en presencia (15 µg/mL y 150 µg/mL) de melatonina exógena, empleando microplacas Polysorp (superficie hidrofóbica) y Maxisorp (superficie hidrofílica). La cuantificación del biofilm formado se realizó por coloración con cristal violeta y mediciones de densidad óptica a una longitud de onda de 570 nm. Los datos obtenidos se evaluaron estadísticamente con el modelo lineal general de análisis de la varianza.

Resultados: En *Gordonia* sp. H19 y *Rhodococcus* sp. F27 se observaron picos con tiempo de retención de 27,02 min con un espectro similar al estándar de melatonina, estimándose en base a una curva de calibración externa una concentración de 60,07 µg/mL y 74,40 µg/mL respectivamente. En SLC del resto de los microorganismos no se detectó dicha sustancia. La formación de biofilm fue significativamente diferente en las cepas bacterianas evaluadas y en presencia de diferentes concentraciones de melatonina. Los mayores valores promedios de DO a 570 nm se evidenciaron en *Rhodococcus* sp. F27. En *Rhodococcus* sp. F27, la presencia de 15 µg/mL de melatonina exógena favoreció significativamente la formación de biofilm en el soporte hidrofóbico. En *Gordonia* sp. H19, se observó un efecto positivo no significativo de la presencia de 15 ó 150 µg/mL de melatonina sobre la formación de biofilm en el soporte hidrofílico.

Conclusiones: Los resultados obtenidos constituyen un avance significativo en el estudio de la producción bacteriana de melatonina, que representa un compuesto bioactivo con potenciales aplicaciones farmacéuticas.

VI 203

1004 - ANÁLISIS DE LAS DOSIS DE ESTERILIZACIÓN POR RADIACIÓN APLICADAS A PRODUCTOS MÉDICOS

VOGT, María Verónica | ALFARO, Laura | LIRES, Carla | PACHADO, Jose | HORAK, Celina

LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA. CENTRO ATÓMICO EZEIZA. COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA.

Introducción y Objetivos: La radiación con fines de esterilización comenzó a fines de los años 50 y desde entonces los cambios y exigencias del mundo hicieron que su desarrollo fuera exponencial. En Argentina se cuenta con 3 instalaciones de irradiación, que permiten obtener productos médicos (PM), cosméticos, fármacos, alimentos, nutracéuticos y aloinjertos seguros. La energía absorbida durante el tratamiento con radiación ionizante permite generar cortes en las cadenas de ADN de bacterias, hongos, virus y esporas, generando su inactivación. En el Laboratorio de Microbiología del Centro Atómico Ezeiza se realiza la determinación de la dosis mínima de esterilización (DME), y el objetivo de este trabajo es exponer y analizar la evolución en las DME determinadas para PM durante los últimos 15 años.

Materiales y Métodos: Los PM analizados incluyeron implantes dentales, gasas, prótesis, tornillos e hidroxiapatita entre otros. La DME se puede determinar para un único lote o se puede validar para un producto o familia de productos, analizando 3 lotes. Primero se realiza el análisis de la carga biológica (CB) (ISO 11737-1). El método de recuperación se puede validar por repetitivas recuperaciones de la CB presente en el producto, o por la recuperación en un producto inoculado con un número conocido de microorganismos. Posteriormente