

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

XIV Congreso Argentino de Microbiología General (XIV SAMIGE)

Conclusiones: Los resultados obtenidos indican que las BDH evaluadas presentan diferentes propiedades para interactuar con compuestos hidrofóbicos contaminantes y resistir a su potencial presencia. El medio de cultivo afecta esas propiedades en algunas BDH.

VI 206

0874 - DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA EL BIOCONTROL DE HONGOS FITOPATOGENOS MEDIANTE EL USO DE METABOLITOS SECUNDARIOS Y NANOPARTICULAS METALICAS BIOGENICAS A PARTIR DE *TRICHODERMA HARZIANUM*

TORRES NICOLINI, Andrés¹ | PARISE, Alejandro Ruben² | ALVAREZ, Vera¹ | CONSOLO, Veronica Fabiana³

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES (INTEMA- CONICET- UNMDP)¹; DEPARTAMENTO DE QUÍMICA, FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES, UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL P²; INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN BIODIVERSIDAD Y BIOTECNOLOGIA INBIOTEC-CONICET/FIBA³

Introducción y Objetivos: Los hongos del género *Trichoderma* son microorganismos de suelo que se caracterizan por ser agentes de biocontrol, promover el crecimiento vegetal, secretar enzimas y metabolitos secundarios. Recientemente se ha descrito que algunas cepas reducen metales generando nanopartículas. Tanto los metabolitos secundarios como las nanopartículas poseen propiedades químicas y biológicas de interés para aplicaciones médicas, farmacéuticas o agrícolas. La búsqueda de alternativas innovadoras para el control de microorganismos fitopatógenos es un área que debe ser explorada. El objetivo de este trabajo fue obtener y caracterizar metabolitos secundarios y nanopartículas a partir de una cepa nativa de *Trichoderma* y evaluar su capacidad de biocontrol.

Materiales y Métodos: Se cultivó el hongo durante 7 días a 24 °C en medio líquido y con agitación constante. Posteriormente, se separó la biomasa fúngica y se trabajó con el caldo de cultivo. Para la obtención de metabolitos, el filtrado del cultivo se extrajo con acetato de etilo. Los extractos orgánicos se desecaron con Na₂SO₄ y se evaporaron en rotavapor bajo presión reducida a 40 °C. El residuo obtenido se resuspendió en etil acetato: metanol (10: 1 v/ v) y fue sometido a cromatografía de capa fina utilizando fases móviles de diferente polaridad (hexano, hexano: etil acetato 1:1 y metanol: acetato 10:1). Los compuestos se revelaron por radiación UV. Para la síntesis de nanopartículas, la biomasa fúngica (20 g) fue lavada y transferida a un erlenmeyer con agua estéril durante 24 h a 24 °C con agitación. Se separó la biomasa por filtración y se recogió el filtrado. Las nanopartículas se sintetizaron agitando soluciones de A-gNO-3 (1 y 3 mM) con el filtrado en oscuridad a 40 °C y pHs entre 6 y 11. Las nanopartículas formadas se separaron por centrifugación. Tanto los extractos como las nanopartículas secas se utilizaron para evaluar su efecto de biocontrol sobre los fitopatógenos *Alternaria*, *Cercospora*, *Dreschleray* *Pyricularia* sp. Para ello éstos hongos fueron crecidos en medio PDA suplementado con 0, 5 1, 5 y 10 % de los extractos y las nanopartículas en experimentos independientes.

Resultados: El fraccionamiento cromatográfico de los extractos mostró una mezcla de compuestos que deberá ser indentificado. La síntesis óptima de nanopartículas fue con solución 3 mM de A-gNO-3y pH 11, observándose su formación a partir de los 30 min de incubación. El tamaño medio de partículas fue de 150 - 200 nm. El extracto orgánico incorporado al medio de cultivo en concentraciones del 5-10% inhibió el crecimiento los cuatro patógenos ensayados entre 10-30%. De la misma manera, se redujo el crecimiento de éstos hongos entre 20-30% en el medio de cultivo suplementado con 1% de nanopartículas. Ninguno de los compuestos mostró toxicidad para la cepa de *Trichoderma*.

Conclusiones: Estos resultados apuntan al desarrollo de formulaciones de agroinsumos tecnológicamente novedosas para el control de enfermedades fúngicas.

VI 207

0880 - CARACTERIZACIÓN MICROSCÓPICA DE LA OXIDACIÓN DE MANGANESO Y LA FORMACIÓN DE BIOFILMS EN BACTERIAS DE INTERÉS BIOTECNOLÓGICO

PIAZZA, Ainelen | CIANCIO CASALINI, Lucila | SERRA, Diego Omar | OTTADO, Jorgelina | GOTTIG, Natalia

INSTITUTO DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR DE ROSARIO (IBR-CONICET, FBIOYF, UNR)

Introducción y Objetivos: La relación entre el proceso de formación de biofilms y de oxidación de Mn en bacterias no ha sido profundizada hasta el momento y, sin embargo, se considera un enfoque clave para tratar de optimizar los procesos de filtración biológica utilizados en la remoción del metal. Los biofilms de macrocolonias en placas de agar, representan un modelo muy valioso para el estudio de biofilms dado que muestran un nivel de organización muy alto. Asimismo, pueden adoptar morfologías complejas que dependen de la producción de exopolisacáridos (EPS) específicos y esta relación es utilizada como el principio de los ensayos de morfología de macrocolonia en agar. Los mismos aprovechan la capacidad que tienen los colorantes