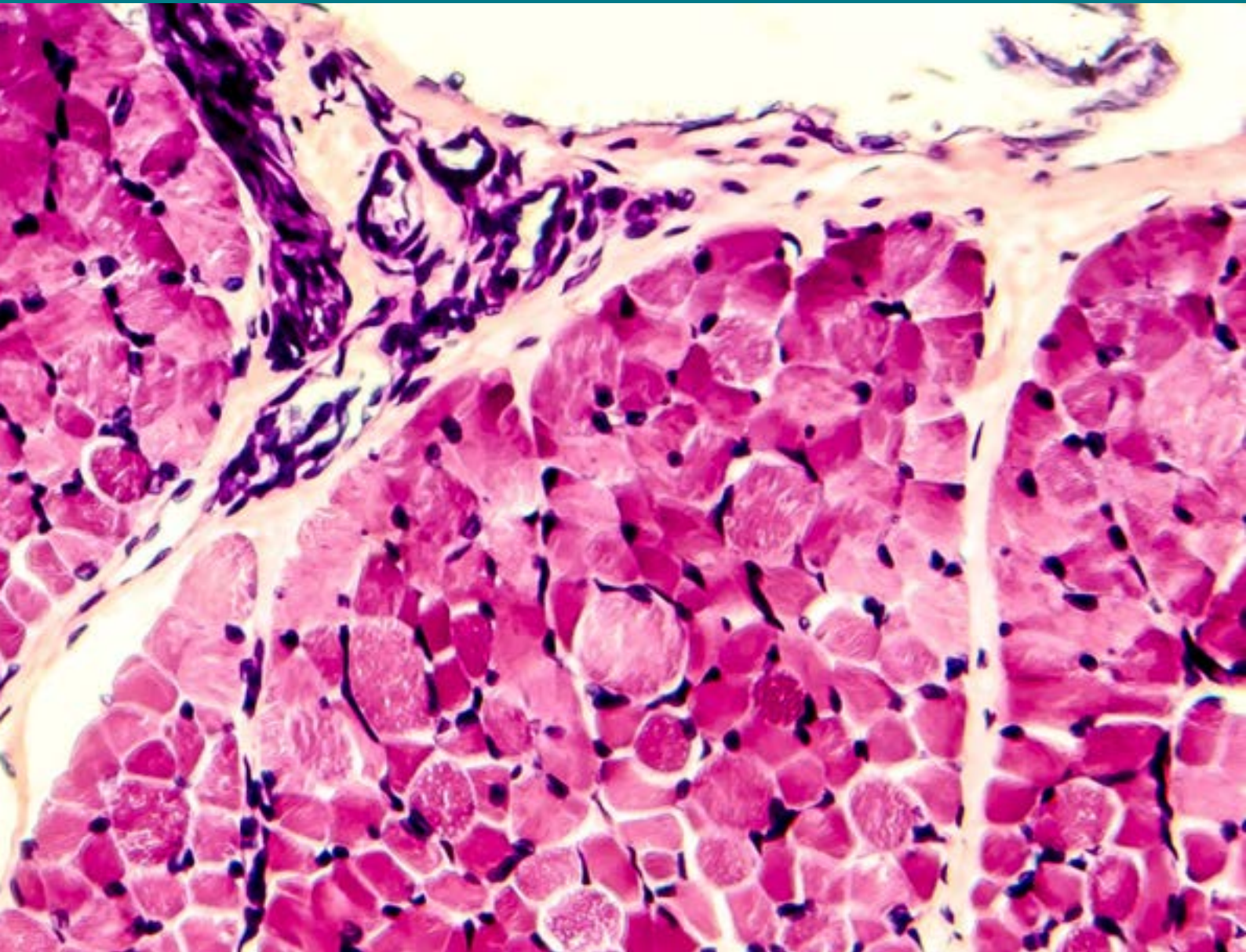


Physiological Mini Reviews

Special Issue
Congreso Nacional de Biociencias
Octubre 2022, Montevideo, Uruguay

15
Volume



Vol. 15, October, 2022
ISSN 1669-5410 (Online)
pmr.safsiol.org.ar



SAFIS
Sociedad Argentina de Fisiología



crystal violeta en placas de 96 pocillos y el rango de concentración ensayado fue 1280-2,5ug/ml y 128-16ug/mL para las sulfonamidas y los polioles respectivamente. Se observó inhibición hasta el 70% del biofilm a concentraciones 1280ug/mL y 640 ug/ml para los complejos de sulfonamidas y de hasta el 90% a concentraciones de 128ug/mL y 64ug/mL para los polioles. Estos resultados son alentadores en tanto, que estos compuestos tendrían el potencial para ser utilizados en combinación con la antibioticoterapia en el tratamiento de infecciones asociadas a biofilms.

Palabras clave: *Klebsiella pneumoniae*, Biofilm, Complejos metálicos

260

Análisis genómico comparativo de cepas de *Clavibacter michiganensis* con virulencia diferencial en plantas de tomate
Alcoba, F¹; Ferreira, V.¹; Siri, María Inés¹

¹Laboratorio de Microbiología Molecular, Área Microbiología, DEPPIO, Facultad de Química, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

Clavibacter michiganensis (Cm) es la bacteria causante del cancro bacteriano del tomate, una de las enfermedades más importantes que afectan la producción de este cultivo en todas las regiones productoras del mundo. Estudios previos realizados sobre cepas aisladas en Uruguay y representativas de la diversidad existente, permitieron identificar cepas de Cm con virulencia diferencial en tomate. Sin embargo, se desconoce si el fenotipo observado está asociado con un repertorio diferencial de genes involucrados en la virulencia de Cm. Para verificar esta hipótesis este trabajo tuvo como objetivo realizar un análisis genómico comparativo de cinco cepas de Cm con virulencia diferencial. Se incluyó en el análisis una cepa avirulenta capaz de colonizar los tejidos vegetales pero sin producir síntomas de marchitamiento (MAI1001), y cuatro cepas de Cm de agresividad alta o intermedia. Se secuenciaron los genomas de las mismas mediante la plataforma MinION-Nanopore, recientemente adquirida por nuestro grupo, así como mediante tecnología Illumina HiSeq.

Se generaron ensamblados híbridos de buena calidad, se anotaron y se realizaron múltiples análisis comparativos que permitieron evaluar el repertorio genético de cada cepa. No se encontraron diferencias sustanciales en los repertorios de genes de virulencia previamente reportados. Sin embargo, se identificaron tres genes de función desconocida de origen plasmídico (pCM2) que están presentes en todas las cepas agresivas y ausentes en la cepa MAI1001. Estos genes constituyen buenos candidatos que serán analizados en futuros estudios como nuevos factores de virulencia de este importante patógeno.

Palabras clave: *Clavibacter michiganensis*, cancro bacteriano, tomate, genómica

266

Caracterización de bacterias antárticas oxidadoras de manganeso

Sanabria, Yasmina¹; Panzera, Matilde¹; Roldán, Diego¹; Fabiano Elena¹; Amarelle, Vanesa¹.

¹Departamento de Bioquímica y Genómica Microbianas, Instituto de Investigaciones Clemente Estable. Av. Italia 3318, Montevideo-Uruguay

Las bacterias oxidadoras de manganeso (BOM) son capaces de oxidar Mn (II) a Mn (III)Mn (IV), generando óxidos de manganeso (MnOx). Las BOM tienen interesantes aplicaciones biotecnológicas, entre ellas, la producción de biofiltros para la remoción de Mn (II) y Fe (II) en agua potable. A partir de una colección de BOM de origen antártico, seleccionamos 4 de ellos para caracterizar en profundidad. Se secuenciaron, anotaron, y analizaron los genomas. Según los valores de ANII, 3 aislamientos corresponden a nuevos géneros de *Arthrobacter* (UYMnOx7), *Sporosarcina* (UYMnOx9), y *Janthinobacterium* (UYMnOx13).

La cepa UYMnOx20 es la única que pudo ser asignada a nivel de especie, tratándose de *Pseudomonas deceptionensis*. En todos los aislamientos logramos identificar genes candidatos a ser responsables de la oxidación de manganeso ya sea mediado por multicobre oxidasas (*cumA* en UYMnOx20, *cotA* en UYMnOx9 y UYMnOx7, y *copA* en los 4 aislamientos) o por hemoperoxidasas (*mopA* en UYMnOx13). Para la cepa *Pseudomonas deceptionensis* UYMnOx20 se determinaron las condiciones óptimas de producción de MnOx en medio R2A líquido, siendo las mismas 20°C, pH6,5, y 0,5mM de MnCl₂. Actualmente nos encontramos determinando las condiciones óptimas de producción de MnOx para las cepas UYMnOx7, UYMnOx9 y UYMnOx13.

Palabras clave: bacterias oxidadoras de manganeso, MnOx, bacterias antárticas