

Utilización de aislamientos microbianos para biodegradar el fungicida sistémico Carbendazim

Álvaro Vásquez¹, Santiago Quiroz², Elizabeth Correa³, Lina Arbeláez³

¹. Estudiante de Biotecnología. Semillero SIFACS. Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

². Estudiante de Bacteriología y Laboratorio Clínico. Semillero SIFACS. Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

³. Docente de Biotecnología. Grupo Biociencias. Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia

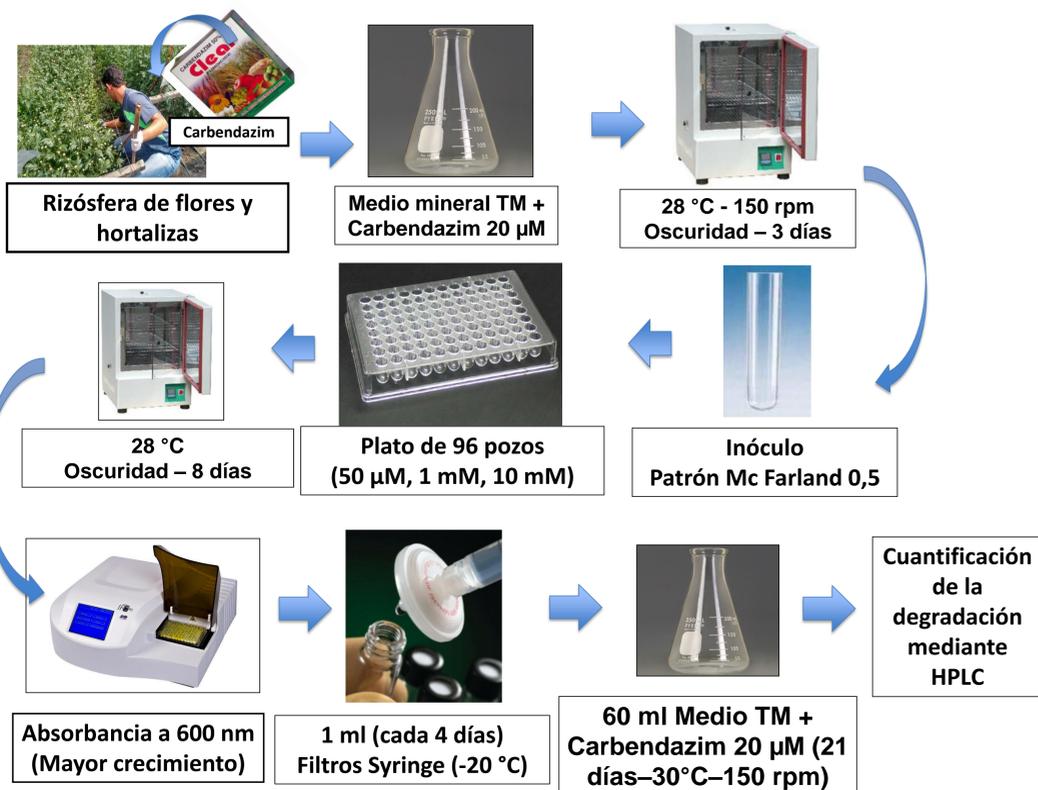
Correspondencia: elizabeth.correa@colmayor.edu.co

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades que ocurren en los cultivos de frutales, hortalizas, flores, entre otros, siguen siendo más predominantes; es por esto que se utilizan diferentes fungicidas y en aplicaciones repetidas para no perder las cosechas⁽¹⁾. Uno de los fungicidas más empleados por los agricultores es el Carbendazim, por ser de amplio espectro contra varios hongos fitopatógenos y por su actividad sistémica que le permite ser muy efectivo⁽²⁾. Sus aplicaciones repetidas causan un deterioro del ecosistema del suelo y el agua, alterando la actividad de los microorganismos que allí pertenecen⁽¹⁾.

En este trabajo se realizaron aislamientos de bacterias resistentes a Carbendazim a partir de suelos contaminados con este fungicida, para posteriormente emplearlas en la degradación del mismo.

MATERIALES Y MÉTODOS



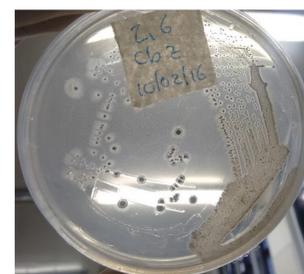
CONCLUSIONES PARCIALES

Los suelos tratados con el Fungicida Carbendazim, en especial la rizósfera de cultivos de hortalizas y flores del oriente Antioqueño, son un potencial sitio de muestreo para el aislamiento de microorganismos con capacidad de biodegradar dicho fungicida.

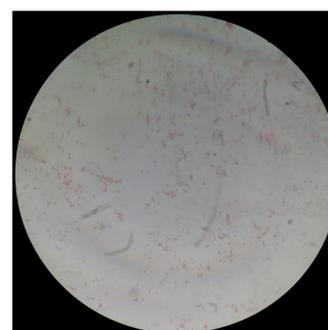
RESULTADOS



12 Muestras de suelo
2 muestras de Agua



52 Aislamientos bacterianos
3 Aislamientos fúngicos



Cocobacilos gram -



Estandarización de Fermentaciones
y selección de 4 aislamientos

REFERENCIAS

- Mutawila, C., Halleen, F., & Mostert, L. (2015). Development of benzimidazole resistant *Trichoderma* strains for the integration of chemical and biocontrol methods of grapevine pruning wound protection. *BioControl*, 60(3), 387–399.
- Fang, H., Wang, Y., Gao, C., Yan, H., Dong, B., & Yu, Y. (2010). Isolation and characterization of *Pseudomonas* sp. CBW capable of degrading carbendazim. *Biodegradation*, 21(6), 939–946.
- Xiao, W., Wang, H., Li, T., Zhu, Z., Zhang, J., He, Z., & Yang, X. (2013). Bioremediation of Cd and carbendazim co-contaminated soil by Cd-hyperaccumulator *Sedum alfredii* associated with carbendazim-degrading bacterial strains. *Environmental Science and Pollution Research*, 20(1), 380–389.