



ACTIVIDAD ANTIFÚNGICA DE ACTINOMICETOS SOBRE *Stenocarpella maydis*, *Sporisorium reilianum* y *Fusarium* sp.

Ma. Concepción de la Rosa-Hernández¹, Ainhoa Arana-Cuenca¹, Zahaed Evangelista-Martínez² y Yuridia Mercado-Flores¹. ¹Universidad Politécnica de Pachuca (Laboratorio de Biología Molecular). Carretera Pachuca-Cd. Sahagún km 20, Ex Hacienda de Santa Bárbara, Zempoala, Hgo. C. P. 43830. ² Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño de Estado de Jalisco. Calle 30 No.151, Col García Gineres C.P.97070. Mérida, Yucatán. alico432@hotmail.com

Palabras clave: Actinomicetos, actividad antifúngica y Parque Nacional El Chico.

Introducción. El uso inapropiado de los fungicidas existentes en la agricultura ha dado como resultado la presencia de cepas resistentes, lo que ocasiona un importante problema para el manejo de enfermedades ocasionadas por hongos en plantas. Es por esta razón que surge la necesidad de la búsqueda de nuevas fuentes de antifúngicos, siendo los actinomicetos un grupo de microorganismos con alto potencial para la obtención de nuevos compuestos para ser utilizados en el área agrícola (1 y 2).

El objetivo de este trabajo fue estudiar la actividad antifúngica de cepas de actinomicetos aislados de suelo del Parque Nacional El Chico en el Estado de Hidalgo sobre tres patógenos de maíz: *S. maydis*, *S. reilianum* y *Fusarium* sp.

Metodología. Se evaluó la actividad antifúngica de 20 cepas diferentes de actinomicetos sobre los tres hongos fitopatógenos en estudio mediante el uso de la técnica de enfrentamiento dual, por medio de la cual se determinó el porcentaje de inhibición utilizando la siguiente fórmula $P.I. = [(Radio\ de\ hongo\ patógeno - Radio\ de\ actinomiceto) / Radio\ de\ hongo\ patógeno] \times 100$ (3).

Resultados. De los 20 actinomicetos estudiados la mayoría inhibe el desarrollo de *S. reilianum* y *S. maydis*. Solo tres de las cepas analizadas presentaron actividad sobre *Fusarium* sp. La cepa BP13 es la que presentó mayor porcentaje de inhibición contra *S. maydis* (Fig. 1), la BP19 para *S. reilianum* y la BP16 para *Fusarium* sp. (Tabla 1).

Tabla 1. Actividad antifúngica de actinomicetos aislados de suelos del Parque Nacional el Chico contra patógenos de maíz

CEPA	<i>S. maydis</i>	<i>S. reilianum</i>	<i>Fusarium</i> sp.
BC1	60 ± 5.77	8.13 ± 5.33	0
BC2	0	0	0
BH3	51.43 ± 3.01	9.19 ± 7.96	0
BP4	0	0	0
BH5	48.57 ± 2.47	0	0
BP6	0	0	0
BC7	47.78 ± 9.93	0	0
BP8	50.01 ± 8.10	32.99 ± 1.69	77.56 ± 7.13
BC9	0	0	0
BC10	46.81 ± 7.07	8.74 ± 7.57	0
BC11	67.02 ± 0.62	34.04 ± 1.24	0
BC12	0	0	0
BP13	93.54 ± 3.02	35.49 ± 4.62	76.54 ± 5.84
BC14	44.07 ± 8.04	0	0
BC15	0	0	0
BP16	85 ± 4.97	33.33 ± 1.99	83.85 ± 0.52
BH17	0	0	0
BC18	0	0	0
BP19	89.11 ± 3.33	42 ± 5.44	0
BC20	0	0	0

Conclusiones. De los 20 actinomicetos evaluados solamente tres cepas fueron capaces de inhibir el crecimiento de *Fusarium* sp., ocho inhibieron a *S. reilianum* y 11 presentaron actividad antagonista contra *S. maydis*.

Agradecimientos: Este trabajo fue financiado por CONACyT y Fomix-CONACyT Gobierno del Estado de Hidalgo.

Bibliografía.

- Anitha A y Rebeeth M.(2009). *Academic Journal of Plant Sciences*. Vol 2 No. 2:119-123.
- Leiva P. S., Yáñez S. M., Zaror C. L., Rodríguez S. H., García-Quintana H. (2004). *Revista Médica de Chile*. Vol 132: 151-159.
- Jayasinghe D. y Parkinson D. (2008). *Applied soil ecology*. Vol 38:109-118.

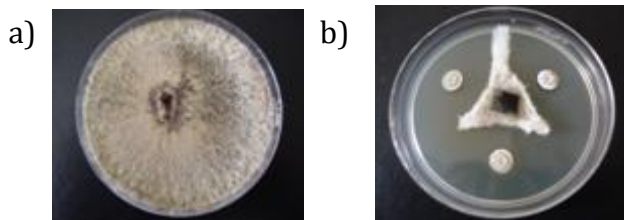


Fig. 1. Prueba de actividad antifúngica del actinomicetos BP13 contra *S. maydis*. a) Testigo, b) Problema.