

7-HIDROXITROPOLONA ES EL DETERMINANTE DEL AMPLIO ESPECTRO DE ANTAGONISMO FÚNGICO DEL AISLAMIENTO AUTÓCTONO *PSEUDOMONAS DONGHUENSIS SVBP6*

Muzio F. M.¹, Agaras B.¹, Masi, M.², Evidente, A.², Valverde C.¹

¹LBMIBS-DCyT-UNQ-CONICET, ²Università di Napoli Federico II, Napoli, Italy.

La cepa SVBP6 de *Pseudomonas donghuensis*, aislada de una parcela agrícola en Argentina, muestra una actividad antifúngica difusible y de amplio espectro, que depende de la funcionalidad del sistema regulatorio global Gac-Rsm, pero que no puede atribuirse a metabolitos secundarios canónicos de las especies biocontrol de *Pseudomonas* caracterizadas. Mediante mutagénesis Tn5 identificamos un *cluster* génico involucrado esencial para el antagonismo fúngico y que estaría asociado a la producción de un compuesto tropolonoide soluble. La actividad inhibitoria fúngica se pudo extraer con acetato de etilo a partir de cultivos de la cepa silvestre, pero no de los mutantes en el *cluster*, y mostró un efecto dosis-dependiente sobre el fitopatógeno *Macrophomina phaseolina*. El principal compuesto presente en el extracto orgánico del sobrenadante de cultivo de SVBP6 se identificó inequívocamente mediante análisis espectroscópicos y de rayos X como 7-hidroxitropolona (7HT). La producción de 7HT y su actividad inhibitoria fúngica apenas se vieron afectadas por la presencia de hierro 30 μ M, sugiriendo que el mecanismo de acción no sería la competencia por hierro (sideróforo). Para resumir, *P. donghuensis* SVBP6 produce 7HT bajo el control positivo de la cascada Gac-Rsm y es el principal metabolito activo responsable del amplio espectro de inhibición independiente del hierro sobre hongos fitopatógenos.

EFFECTO DE *BEAUVERIA BASSIANA* COMO ENDÓFITO EN PLANTAS DE MAÍZ SOBRE *SPODOPTERA FRUGIPERDA*

Russo M.L.¹, Scorsetti A.C.¹, Vianna M.F.¹, Cabello M.N.^{1,2}, Pelizza S.A.¹

¹Instituto Spegazzini (FCNyM-UNLP), La Plata, Argentina

²Comisión de Investigaciones Científicas (CIC) de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Spodoptera frugiperda es la plaga más importante para el cultivo de maíz, afecta la productividad y la economía de muchos agricultores debido la existencia de una constante relación entre el costo del control de la plaga y las pérdidas producidas por esta. Una alternativa al uso de insecticidas químicos, es el uso de hongos entomopatógenos, los cuales son ampliamente conocidos y puede vivir como endófitos dentro de las plantas y no causar daño evidente para el huésped. El objetivo fue evaluar la influencia del hongo entomopatógeno *Beauveria bassiana* actuando como endófito en plantas de maíz sobre el ciclo de vida de *Spodoptera frugiperda*. Las plantas fueron inoculadas mediante la técnica de aspersión foliar con una suspensión de conidios, las cuales fueron utilizadas para alimentar a las larvas y evaluar el efecto del hongo en el desarrollo, supervivencia y fecundidad del insecto. Los resultados fueron analizados por medio de un test de *t*, el cual mostró diferencias significativas entre los insectos alimentados con plantas controles y tratadas, observando que la presencia de *Beauveria bassiana* como endófito afectó la duración del ciclo de vida del insecto y disminuyó su fecundidad y fertilidad. Este estudio muestra que *B. bassiana* como endófito podría considerarse útil para el manejo integrado de plagas.