

→ INTRODUCCIÓN

Durante muchos años el control de enfermedades se basó casi exclusivamente en el uso del control químico. A lo largo del tiempo se demostró que el uso indiscriminado de productos químicos trae aparejado numerosos problemas, lo que llevó a la sustitución total o parcial del control químico por métodos alternativos. En la actualidad, numerosos hongos aislados del suelo se emplean como agentes de control biológico, especialmente aquellos del género *Trichoderma*. El micoparasitismo implica el ataque directo de un aislamiento fúngico sobre otro y es uno de los mecanismos antagónicos más importantes expresados por *Trichoderma*. Diferentes interacciones hifales están involucradas en el micoparasitismo, tales como: enrollamiento, penetración, vacuolización, granulación, coagulación, desintegración y lisis. En el parasitismo a nivel microscópico no todas estas interacciones son siempre observadas, pues al parecer dependen del aislamiento de *Trichoderma*, del patógeno y de las condiciones del ambiente. El presente trabajo tuvo como objetivo dilucidar el mecanismo de control micoparasitico de *Trichoderma koningiopsis* POS7 sobre *Alternaria alternata*.

→ MATERIALES, MÉTODOS Y RESULTADOS

Se evaluó la interacción entre ambos aislamientos, colocándose dos portaobjetos a 90° uno del otro dentro de una placa de Petri, y se adicionó una fina lámina de medio de cultivo estéril sobre el portaobjetos superior y se dejó solidificar. En esta técnica sobre un extremo del portaobjeto se sembró un disco de micelio de *T. koningiopsis* POS7 y sobre el otro extremo un disco de micelio de *A. alternata*. Se incubaron a $28 \pm 1^\circ\text{C}$ y luz constante hasta tomar contacto entre ambos micelios. Para las observaciones microscópicas se presionó de forma suave con el lado adhesivo de una cinta transparente sobre la superficie de las colonias en la región donde se observó contacto entre *T. koningiopsis* POS7 y *A. alternata*, recogiendo una porción del micelio aéreo. Posteriormente se colocó la cinta sobre una gota de lactofenol azul de algodón dispuesta sobre la superficie de un portaobjetos. Finalmente se observó la muestra en un microscopio óptico con aumentos de 40X y 100X. Como resultado, se pudo determinar que dentro de las formas típicas de parasitismo, *T. koningiopsis* POS7 microscópicamente presentó penetración de hifas (Figura 1A), estructuras semejantes a ganchos (Figura 1B) y enrollamientos de hifas alrededor del patógeno *A. alternata* (Figura 1C).



Figura 1. Región de contacto entre *T. koningiopsis* POS7 (celeste) y *A. alternata* (marrón). **A.** Penetración de hifas. Aumento 100X. **B.** Estructura en forma de gancho. Aumento 100X. **C.** Enrollamiento de hifas. Aumento 40X.

→ CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos, se determinó que *T. koningiopsis* POS7 ejerce efecto inhibitorio sobre *A. alternata* mediante diferentes formas de micoparasitismo por lo que se pudo identificar y profundizar estos mecanismos de control biológico en este aislamiento. En estudios posteriores en el genoma de *T. koningiopsis* POS7, se profundizará en los posibles genes asociados a estos mecanismos.