

Florencia Ivonne Rotharmel<sup>1</sup>, Gustavo Bich<sup>1,2</sup>, Laura Villalba<sup>1</sup>, Pedro Darío Zapata<sup>1,2</sup>, María Lorena Castrillo<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales. Instituto de Biotecnología Misiones (InBioMis). Laboratorio de Biotecnología Molecular. Ruta Nac. N°12 km 7,5 Campus Universitario, Posadas, Misiones, Argentina.

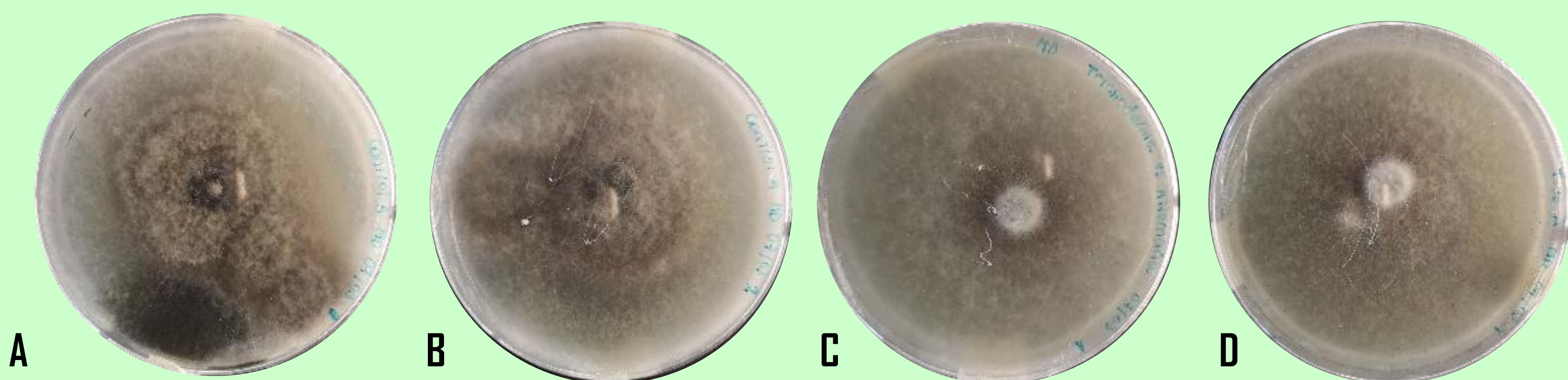
<sup>2</sup>CONICET.

## → INTRODUCCIÓN

El control biológico de patógenos de plantas por medio de microorganismos se ha considerado una alternativa más natural y ambientalmente aceptable a los métodos de tratamiento químico existentes. *Trichoderma* es uno de los agentes de biocontrol más estudiados. Alrededor del 90 % de los agentes de biocontrol de hongos contra microorganismos patógenos pertenecen a diferentes cepas de *Trichoderma*. Las especies de *Trichoderma* producen metabolitos volátiles y difusibles que afectan negativamente el crecimiento de diferentes hongos. El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la inhibición de crecimiento producido por *Trichoderma koningiopsis* POS7 sobre *Alternaria alternata* mediante la secreción de metabolitos difusibles

## → MATERIALES, MÉTODOS Y RESULTADOS

Para determinar la producción de metabolitos difusibles, se siguió el método modificado de doble-capa. En una placa de Petri con medio de cultivo agar extracto de malta (MEA, Britania SA), se sembraron 10 ul de una suspensión de conidios a una concentración de  $10^7$  conidios/ml de *T. koningiopsis* POS7. Se incubó durante 3 días a  $28 \pm 1^\circ\text{C}$  y luz constante. Posteriormente se volcó una fina capa de medio de cultivo MEA atemperado, sobre el que se sembró un disco de micelio fúngico de 12 mm de diámetro del hongo fitopatógeno *A. alternata*. Se dejó crecer por 7 días más en iguales condiciones de incubación. Como control experimental se sembró un disco de micelio fúngico del hongo fitopatógeno *A. alternata* en una placa de Petri donde se realizó el mismo procedimiento detallado previamente, pero sin la presencia de *T. koningiopsis* POS7. Posteriormente, se realizó un ANOVA con los datos obtenidos. Como resultado, se observó que aunque *T. koningiopsis* POS7 y *A. alternata* permanecieron sin contacto directo, mediante la acción de metabolitos difusibles, *T. koningiopsis* POS7 ejerció un 65,27 %  $\{[(4,2067 - 1,461) / 4,2067] * 100\}$  de inhibición sobre la cepa fitopatógena (Figura 1) y los resultados encontrados mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los controles y tratamientos.



**Figura 1.** Controles y tratamientos a los 10 días de incubación. **A y B.** Controles. **C y D.** Tratamientos

## → CONCLUSIONES

Es necesario seguir realizando investigaciones respecto a la secreción de los metabolitos involucrados en el control biológico de patógenos para así poder potenciar los efectos biocontroladores de las cepas antagonistas.