PERFIL QUÍMICO DE LA INTERACCIÓN ENTRE EL HONGO ENDOFÍTICO *TRICHODERMA HAMATUM* P7 Y EL FITOPATÓGENO *ASCOCHYTA RABIEI* MEDIANTE CROMATOGRAFÍA EN CAPA DELGADA Y ANÁLISIS QUIMIOMÉTRICO

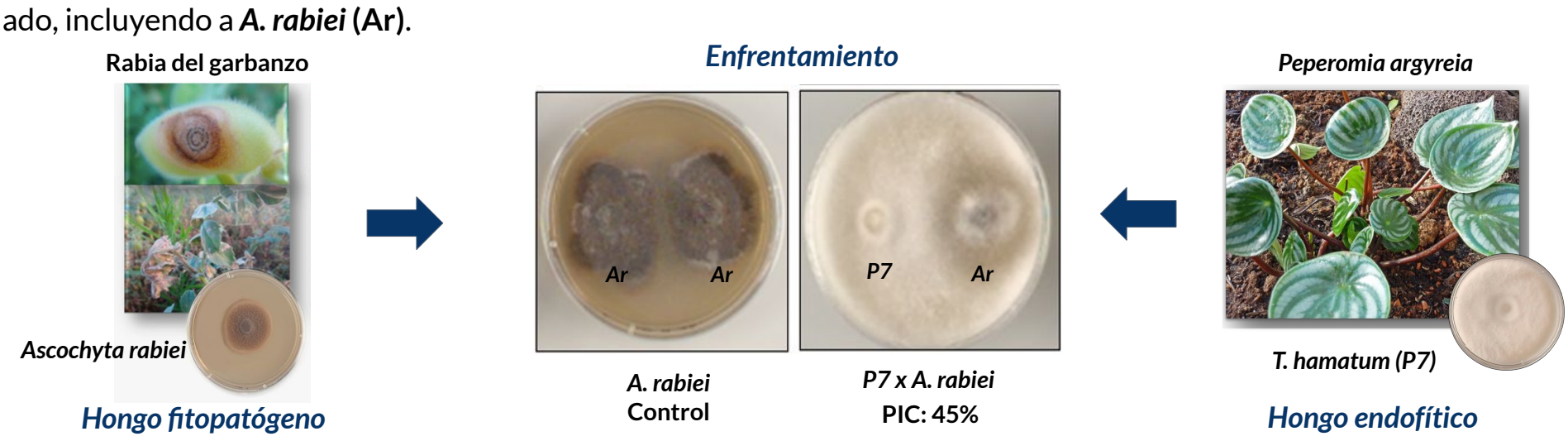
Andrade Suárez, K.M., Marsaz, K.M., Castelli, M.V., & López, S.N.

Área Farmacognosia, Facultad de Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas, UNR-CONICET, Rosario / kandrades96@outlook.com

Palabras clave: cocultivo; metabolitos secundarios; biocontrol.

INTRODUCCIÓN

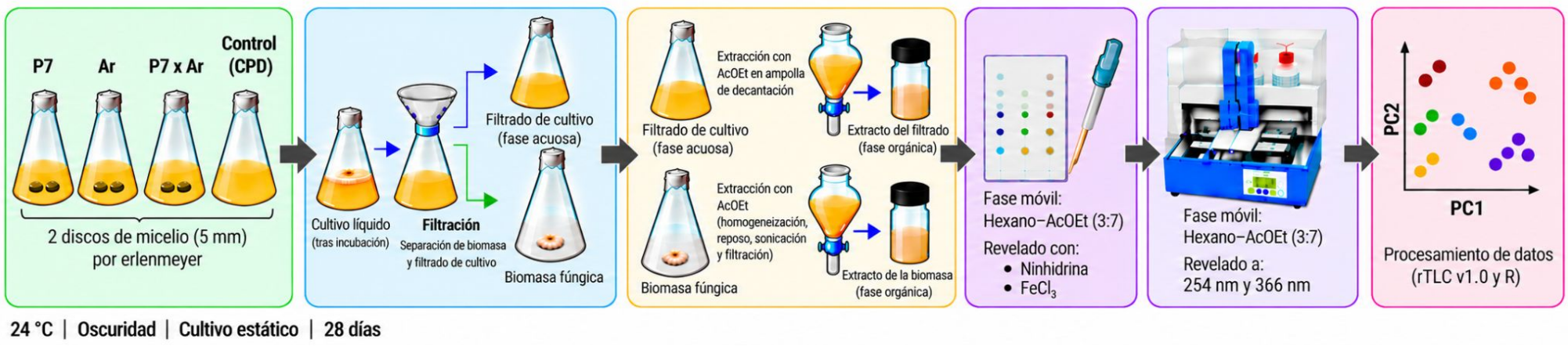
Los hongos fitopatógenos agrícolas generan pérdidas significativas en el rendimiento de los cultivos a nivel mundial, por ejemplo ***Ascochyta rabiei*** es responsable de pérdidas cuantiosas en el cultivo de garbanzo (*Cicer arietinum* L., Fabaceae)[1]. El género *Trichoderma* es ampliamente utilizado como biocontrolador, en gran parte gracias a su capacidad de producir metabolitos secundarios bioactivos[2]. El cocultivo entre microorganismos ha demostrado ser una técnica capaz de inducir la expresión de rutas biosintéticas silenciadas en condiciones de monocultivo[3], lo que representa una estrategia útil para identificar nuevos metabolitos bioactivos en agentes de biocontrol como *Trichoderma*. Previamente se aisló y caracterizó la población de hongos endofíticos desde tejidos sanos de *Peperomia argyreia* É. Morren (Piperaceae), evaluándose in vitro su potencial antagonista mediante ensayos de cultivo dual en medio sólido frente a un panel de fitopatógenos. La cepa endofítica ***Trichoderma hamatum* P7** presentó el mayor porcentaje de inhibición del crecimiento (PIC) frente a la totalidad del panel evaluado, incluyendo a ***A. rabiei* (Ar)**.



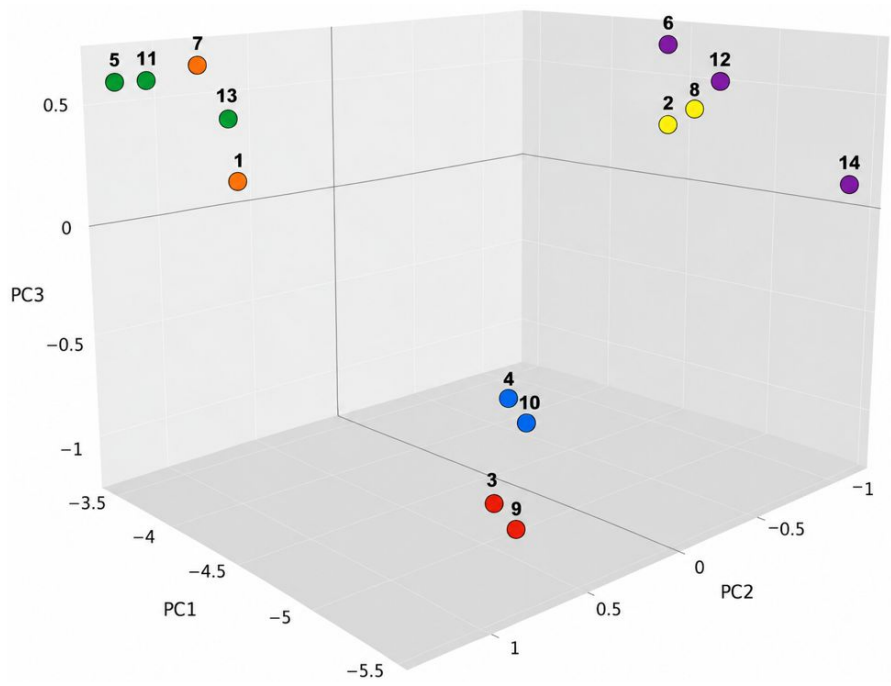
OBJETIVOS

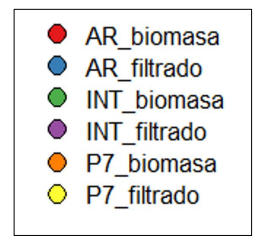
Caracterizar y comparar el perfil químico de extractos obtenidos del cocultivo P7 x Ar y de sus respectivos monocultivos en caldo papa dextrosa (CPD) mediante cromatografía en capa delgada (TLC/ATLC) y análisis quimiométrico.

MATERIALES Y MÉTODOS

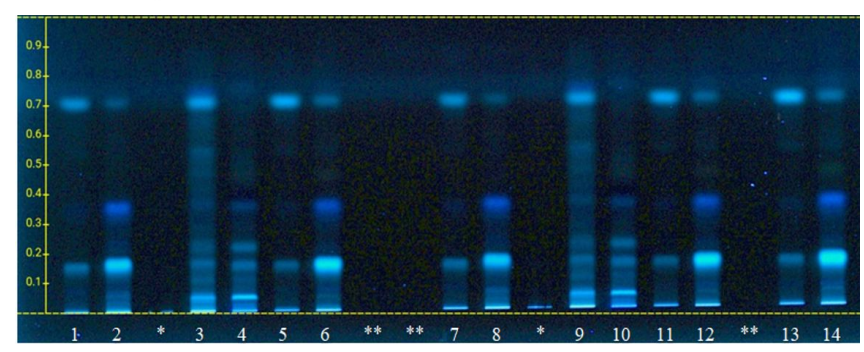


RESULTADOS y DISCUSIÓN









El análisis de PCA explicó el 97,05% de la variabilidad total de los datos con sus tres primeros componentes principales (PC1: 90,90%; PC2: 4,05%; PC3: 2,10%). Los duplicados correspondientes a cada tipo de extracto se ubicaron próximos entre sí, evidenciando una adecuada reproducibilidad de los perfiles cromatográficos.

CONCLUSIONES

El análisis quimiométrico de perfiles ATLC permitió diferenciar los extractos de biomasa y filtrado, agrupando estrechamente los perfiles de *T. hamatum* P7 y de la interacción, diferenciándose de los de *A. rabiei*. Las bandas observadas en la interacción también se encontraron en el filtrado de P7 sugiriendo una dominancia metabólica de P7 sobre *A. rabiei* en el cocultivo, lo que respalda que P7 inhibe el desarrollo de *A. rabiei* en estas condiciones experimentales. No se detectaron bandas generadas durante la interacción en las condiciones evaluadas. El abordaje quimiométrico asociado a ATLC resulta una estrategia adecuada para establecer la dominancia en cocultivos fúngicos líquidos.

REFERENCIAS

1) Singh et al. (2022), DOI: 10.1111/mpp.13235. 2) Guo et al. (2023), DOI: 10.1021/acs.jafc.3c04540. 3) Knowles et al. (2022), DOI: 10.1039/d1np00070e

AGRADECIMIENTOS Y FINANCIAMIENTO