

INTRODUCCIÓN

Las enzimas micolíticas como ser quitinasas, β -1,3 glucanasas y proteasas, son esenciales para la acción micoparasítica de diversas especies de *Trichoderma* contra hongos fitopatógenos. El Objetivo del presente trabajo fue potenciar la actividad enzimática micolítica de la cepa *Trichoderma koningiopsis* POS7, previamente seleccionada por nuestro grupo de trabajo por presentar elevada actividad biocontroladora.

1. Tratamiento de las paredes fúngicas de *Fusarium* sp. (Figura 1):

- El micelio de *Fusarium* sp. se recogió mediante filtración a través de papel de filtro Whatman No. 1.
- Se lavó con agua destilada y se dejó reposar en ClNa 0,85 % durante 2 horas.
- Se hirvió en SDS 2 % durante 5 minutos y centrifugó (4500 x g) durante 10 minutos.
- El micelio recolectado se lavó con cloroformo:metanol (1:1) y acetona, se dejó secar a temperatura ambiente por 24 horas.
- Se trituró en un mortero y se almacenó en freezer.



Figura 1: Fotos de distintas etapas del proceso del tratamiento de las paredes de *Fusarium* sp.

MATERIALES Y MÉTODOS

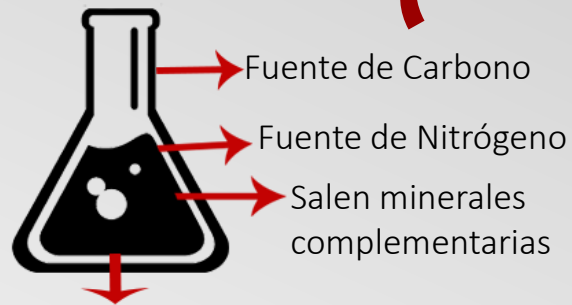
2. Diseño experimental factorial multinivel:

Factor 1: Fuente de Carbono (paredes celulares tratadas de *Fusarium* sp.) – 7 Niveles (0,5 %; 1 %; 2 %; 3 %; 5 %; 7 %; 9 %)

Factor 2: Fuente de nitrógeno – 2 Niveles (Mandels y Extracto de Levadura)

3. Ensayo de Optimización

Ensayos por Duplicado



Inóculo: 2,5 mL de una suspensión (1×10^7 esporas/mL) de *T. koningiopsis* POS7.

Incubación: en agitación continua a 100 rpm a 28 ± 1 °C por 14 días.



Alícuota cada 2 días → DETERMINACION ENZIMÁTICA

RESULTADOS

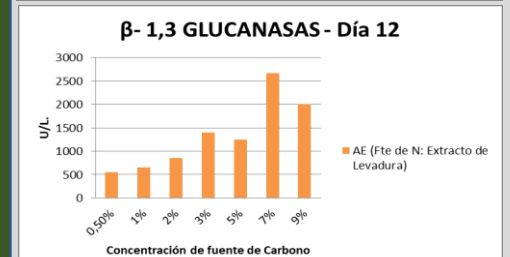
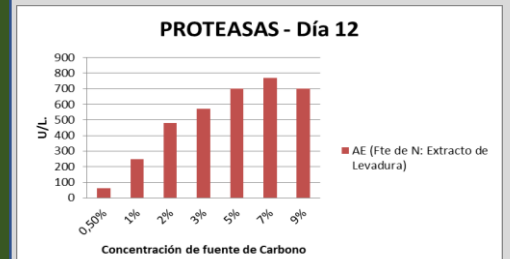
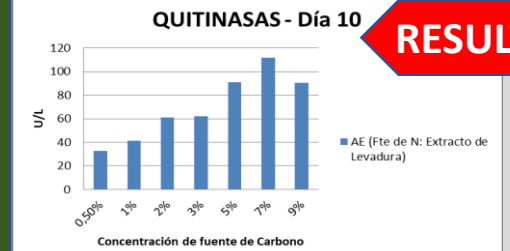


Figura 2: Actividad enzimática en diferentes condiciones del medio de cultivo: A) Quitinasas – día 10 B) Proteasas – Día 12 C) β -1,3 Glucanasas día 12

CONCLUSIÓN

A partir de dichos resultados se logró seleccionar la concentración de 7 % de paredes celulares tratadas de *Fusarium* sp., como la fuente de carbono que mostró efectos estadísticamente significativos y positivos sobre la secreción enzimática de quitinasas, β -1,3 glucanasas y proteasas de *T. koningiopsis* POS7. Los resultados obtenidos permitieron optimizar la secreción de enzimas micolíticas bajo condiciones controladas en fermentación líquida por *T. koningiopsis* POS7, lo cual continúa potenciando la utilización de enzimas fúngicas de *Trichoderma* en control biológico