

Girardi NS, Folis F, Sosa AL, Passone MA

Laboratorio de Ecología Microbiana, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba, Argentina. CONICET.

Email: ngirardi@exa.unrc.edu.ar

INTRODUCCIÓN

Nacobbus aberrans s.l. es un nematodo fitoparásito responsable de importantes pérdidas en los diferentes centros de producción hortícola de Argentina. En la actualidad existe un interés creciente en el desarrollo de estrategias alternativas al uso de fumigantes convencionales para el control de este y otros nematodos en los cultivos. En el presente trabajo se determinaron las condiciones de crecimiento que pueden estimular la virulencia de dos cepas de *Purpureocillium lilacinum* (SR14 y SR38) con capacidad de biocontrol sobre una población de *N. aberrans*.



MATERIALES Y MÉTODOS

P. lilacinum SR14
P. lilacinum SR38

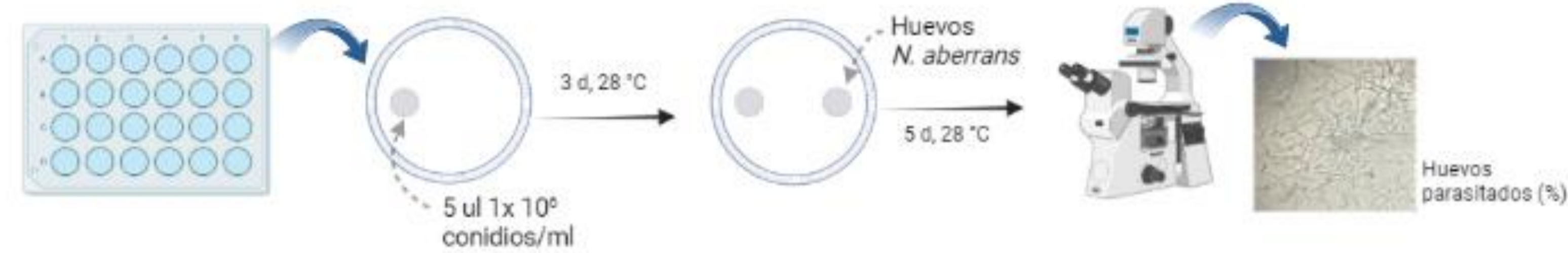
Medios de cultivo

- MQ: MM + Quitina coloidal (20 g/l)
- ML: MM + Leche (20 g/l)
- MEB: MM + Extracto de brócoli (20 g/l)
- Control: MM + Glucosa (20 g/l) + Ext. levadura (10 g/l)

*MM: Medio mínimo (Khan y col., 2003)

Actividad de agua (a_w): 0,95, 0,97 y 0,99

Ensayo de patogenicidad



Producción de conidios

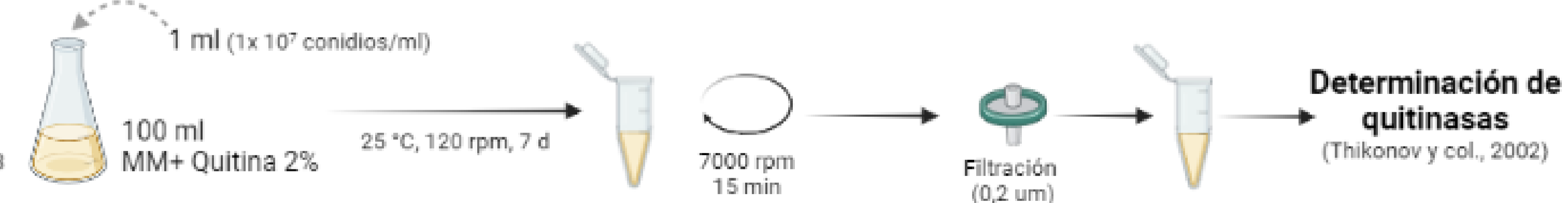


Producción de enzimas

Proteasas



Quitinasas



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

P. lilacinum SR38 alcanzó el mayor porcentaje de parasitismo (98,42%) ($p<0,05$) cuando desarrolló en MQ/0,95 y la mayor producción de conidios ($2,06 \times 10^8$ conidios/ml) en MQ/0,97 ($p<0,05$); mientras que las condiciones más favorables para la esporulación de *P. lilacinum* SR14 ($1,78 \times 10^8$ conidios/ml) se alcanzaron en el medio MQ/0,95 y la mayor actividad nematófaga (92,39%) en el medio MC/0,95.

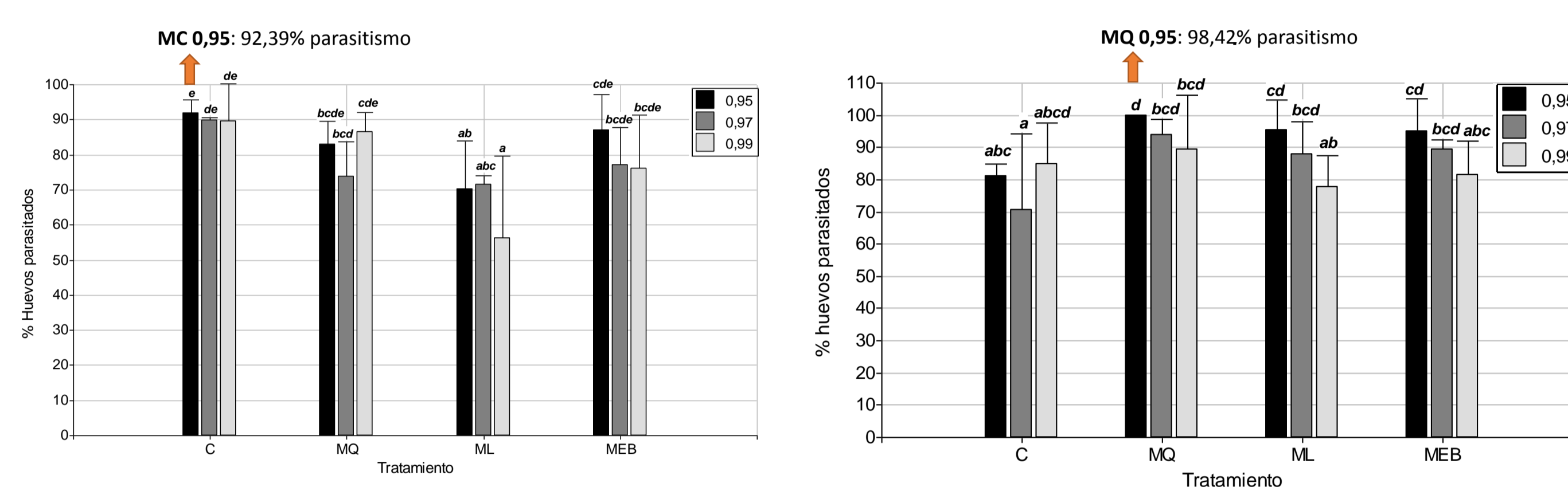


Figura 1: Porcentaje de huevos de *N. aberrans* parasitados por: a) *P. lilacinum* SR14 y b) SR38.

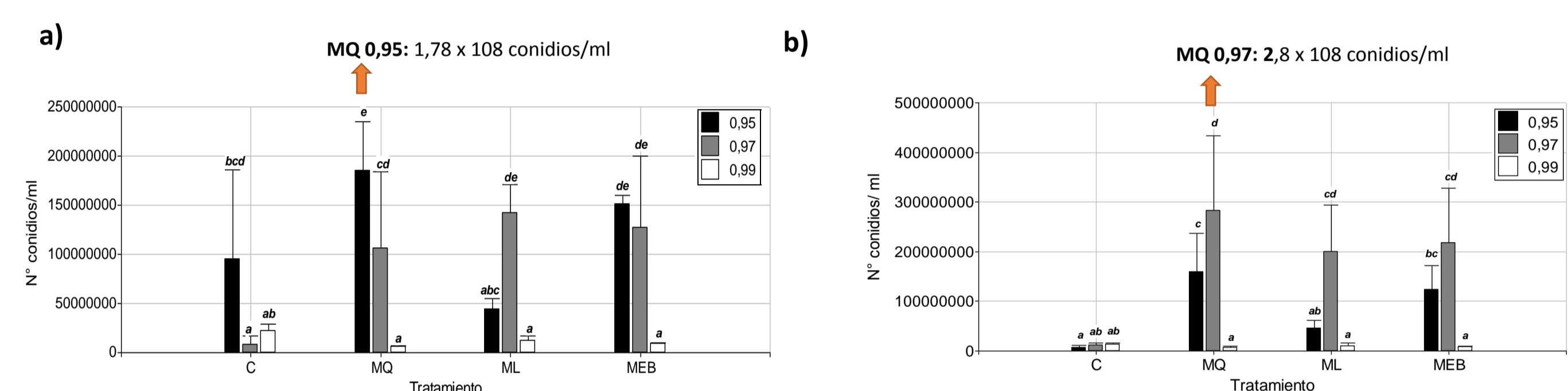


Figura 2: Producción de conidios de a) *P. lilacinum* SR14 y b) SR38 en las diferentes condiciones de cultivo.



Figura 3. Desarrollo de las cepas de *P. lilacinum* en medios de cultivo acondicionados a diferentes a_w : a) 0,95, b) 0,97 y c) 0,99

El desarrollo de las cepas fúngicas en los diferentes medios de cultivos no afectó la capacidad de producir enzimas quitinolíticas (SR38: $0,13 \pm 0,05$; SR14: $0,11 \pm 0,07$ U/h.ml). La cuantificación de proteasas por ambas cepas fúngicas se estimó entre 0,08 y 0,13 UE/ml, registrándose niveles significativamente menores ($p<0,05$) cuando *P. lilacinum* SR14 desarrolló en ML/0,95 (0,2 UE/ml).

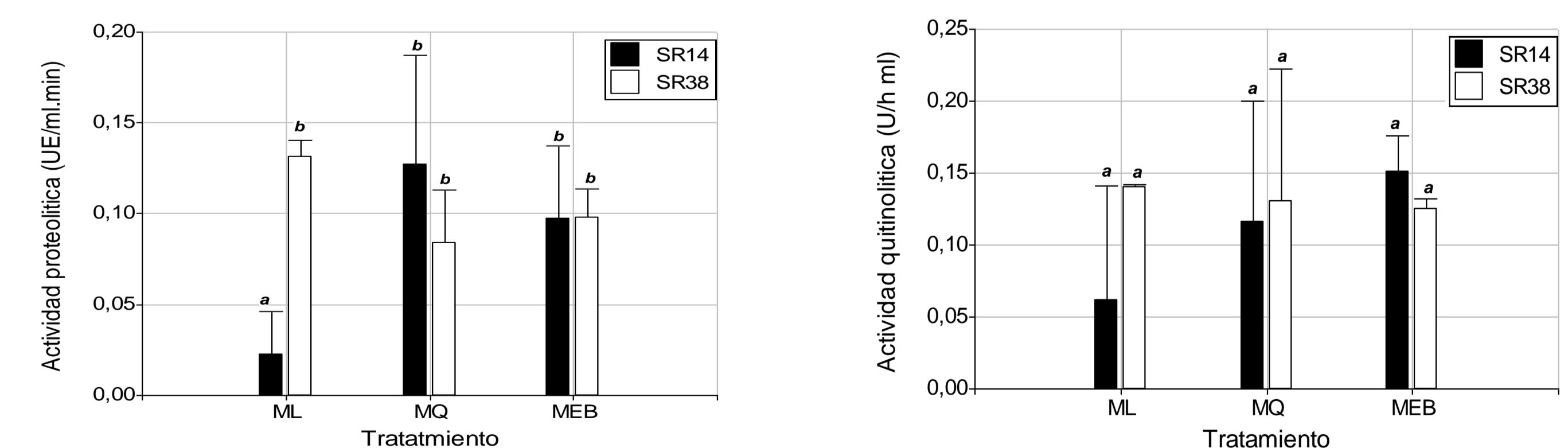


Figura 3: Producción de enzimas: a) Proteolíticas y b) quitinolíticas por las cepas de *P. lilacinum* SR14 y SR38 en las diferentes condiciones de cultivo.

CONCLUSIONES

Estos estudios demuestran que la aclimatación fisiológica mediante el desarrollo en un medio de cultivo con actividad de agua reducida suplementado con quitina coloidal podría emplearse como una estrategia para estimular la esporulación y el potencial de biocontrol de las dos cepas de *P. lilacinum* sobre el nematodo fitoparásito *N. aberrans*.