

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA DE AISLAMIENTOS NO-CLONALES DE *Toxoplasma gondii*

Bernstein, Mariana

Moré, Gastón (Dir.); Pardini, Lais (Codir.)

Laboratorio de Inmunoparasitología (LAINPA). Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP.

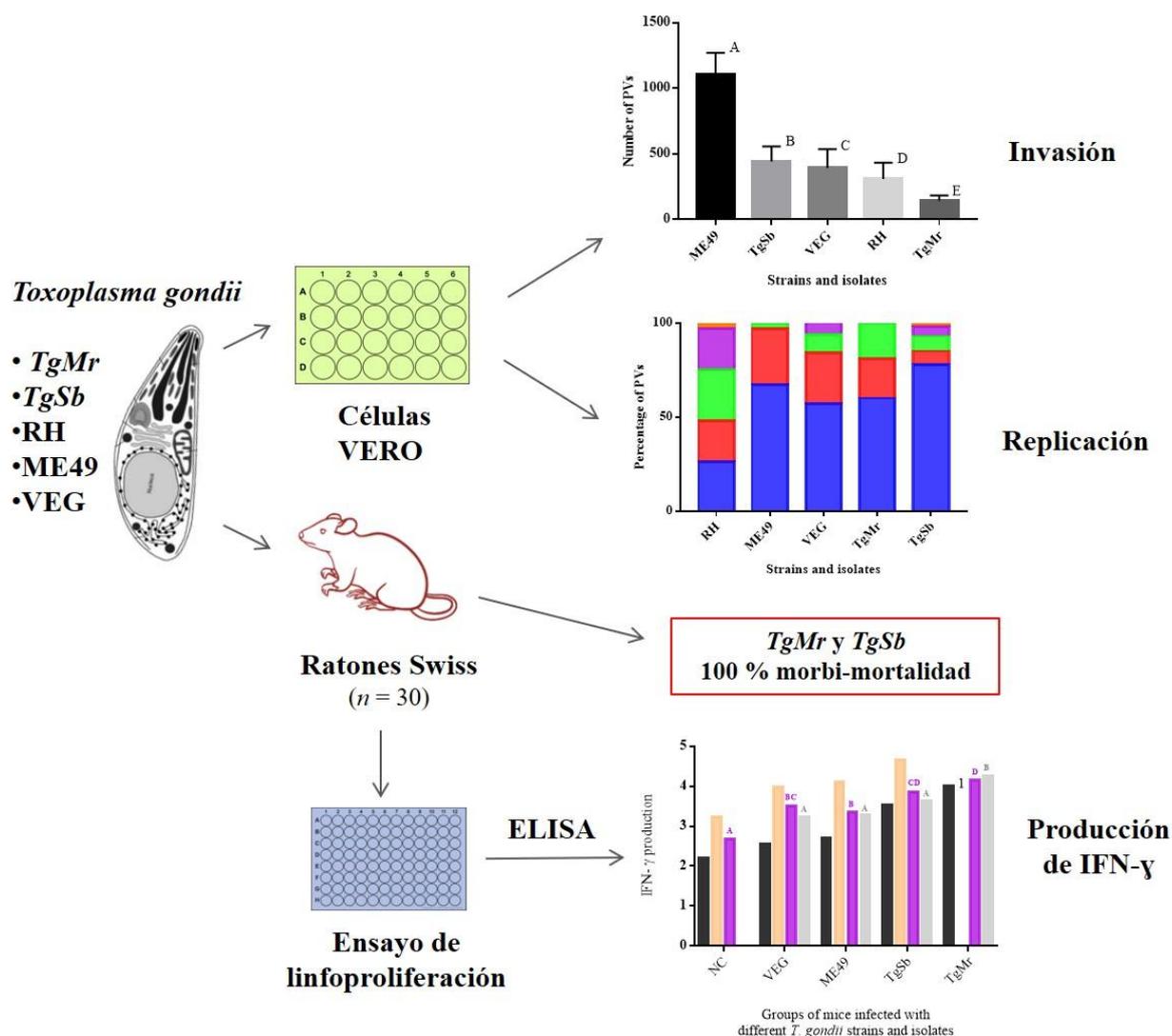
[marianverde@gmail.com](mailto:marianverde@gmail.com)

PALABRAS CLAVE: *Toxoplasma gondii*, Genotipos No-Clonales, Invasión-Replicación, Virulencia.

BIOLOGICAL CHARACTERIZATION OF *Toxoplasma gondii* ATYPICAL ISOLATES IN HUMAN PLACENTAL CELLS

KEYWORDS: *Toxoplasma gondii*, Non-Clonal Genotypes, Invasion-Replication, Virulence.

Resumen gráfico



## Resumen

*Toxoplasma gondii* es un parásito intracelular obligado que afecta a mamíferos y aves, incluido el hombre, siendo una zoonosis de gran relevancia. Su virulencia es variable de acuerdo con la susceptibilidad de la especie afectada y del genotipo involucrado en la infección. Los aislamientos de *T. gondii* se han identificado genéticamente a nivel mundial como “clonales” denominándose tipo I, II y III. Sin embargo, en Sudamérica se ha encontrado la presencia de aislamientos “no-clonales” (o atípicos). El objetivo principal de este trabajo fue evaluar el comportamiento biológico de dos aislamientos de *T. gondii*, identificados genéticamente como no-clonales, provenientes de los animales de zoológico *Saimiri boliviensis* y *Macropus rufogriseus*, (denominados TgSb y TgMr, respectivamente) en Argentina y evaluar la respuesta inmune de ratones infectados experimentalmente con estos. Se evaluaron los aislamientos TgSb y TgMr en comparación con las cepas de referencia RH, ME49 y VEG (tipos clonales I, II y III respectivamente) en un ensayo in vitro utilizando células VERO. Se realizó inmunofluorescencia indirecta sobre los cubreobjetos para contar la cantidad de vacuolas parasitóforas (invasión) y la cantidad de taquizoítos dentro de cada vacuola (replicación). Para evaluar la mortalidad se utilizaron ratones Swiss (n = 30) y se distribuyeron en 5 grupos inoculados con taquizoítos (dosis de infección 102 y 103) de TgSb y TgMr, las cepas ME49 y VEG y PBS como control negativo. Los resultados indicaron que ME49 mostró la mayor

invasión, seguida de TgSb y VEG, mientras que RH y TgMr presentaron las menores invasiones. La cepa RH y el aislamiento TgSb mostraron más eventos de duplicación que VEG, ME49 y TgMr. Ambos aislamientos no-clonales generaron 100% de mortalidad. Se estableció un índice de replicación-invasión in vitro que se correlacionó inversamente con la virulencia en ratones. En conclusión, los aislamientos no-clonales de *T. gondii* mostraron un comportamiento in vitro diferente al de las cepas clonales, con bajos índices de invasión-replicación, pero siendo altamente virulentos en el modelo de ratón. Se propone el uso de estudios in vitro previo al estudio in vivo para minimizar la utilización de animales en estudios de caracterización de aislamientos de *T. gondii*.

Tanto los resultados presentados en el encuentro EBEC 2018 como los aquí expuestos fueron parte de mi trabajo de investigación doctoral. Mi plan de trabajo posdoctoral propone una continuidad de estas investigaciones ampliando los ensayos in vitro de invasión-replicación a más aislamientos no-clonales de Argentina y utilizando una línea establecida de células de placenta humana para evaluar la susceptibilidad a la infección transplacentaria. Además, la evaluación de los alelos de los genes ROP18/ROP5 en muestras de ADN de *T. gondii* que permitirá junto a los datos del modelo in vitro predecir la virulencia sin necesidad del modelo murino.

## Multimedia

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/113913>