



II Micro-simposio Interinstitucional de Microbiología

<http://doi.org/10.5281/zenodo.7558171>

Aislamiento de *Borrelia turicatae* de *Ornithodoros turicata* colectada en México

Edwin Vázquez-Guerrero¹, Alexander R. Kneubehl², Paulina Estrada-de los Santos¹, Patricio Pellegrini-Hernández³, Job E. Lopez², J. Antonio Ibarra¹

¹ Laboratorio de Genética Microbiana, Departamento de Microbiología, ENCB-IPN; Ciudad de México; México. ² Departments of Pediatrics and Molecular Virology and Microbiology, National School of Tropical Medicine, Baylor College of Medicine, Houston, Texas; USA. ³ Unidad de Manejo Ambiental, El Fuerte, Sinaloa; México. Correo-electrónico: Edwin.Vazquez.Guerrero@hotmail.com

Las espiroquetas causantes de la fiebre recurrente (FR) son patógenos del género *Borrelia* transmitidos por garrapatas blandas y duras. Esta enfermedad se considera como desatendida y emergente. Aunque la enfermedad se ha descrito y diagnosticado en México, al momento no se ha logrado el aislamiento de la bacteria causante de la misma. De tal forma, el objetivo de este trabajo fue obtener el primer aislado mexicano de *Borrelia* spp. causante de FR transmitida por garrapatas de vectores colectados en México. En marzo del 2022 se realizó una colecta de garrapatas en los estados de Sonora y Sinaloa donde previamente se tenían reportes serológicos de exposición de personas a esta enfermedad. Las garrapatas vivas agrupadas en lotes se pusieron en contacto con ratones DBA/2J para su alimentación y posterior vigilancia, se realizaron frotis de sangre periférica y tinción Giemsa del día 02 al día 18 posterior a la alimentación. A las 4 semanas se obtuvo suero y se realizó un Western blot para detectar anticuerpos IgG contra la proteína recombinante glicerofosfodiesterasa (rGlpQ). La prueba de Western blot mostró que un suero fue positivo contra la rGlpQ, por lo que las garrapatas *O. turicata* positivas se alimentaron en un nuevo ratón DBA/2J y a los 7 días se tomó sangre periférica y se inoculó en medio Barbour-Stoenner-Kelley IIb (mBSK IIb) en donde se observaron espiroquetas a los 9 días de la inoculación. Se realizó la extracción de DNA y se realizó la confirmación por PCR y secuenciación del gen que codifica para el rRNA 16S, que indicó que se trataba de *Borrelia turicatae*. Posteriormente, el DNA genómico de esta cepa se secuenció con las plataformas Illumina y Nanopore, las secuencias resultantes se ensamblaron, se anotaron y se analizaron filogenéticamente con otros genomas depositados en el NCBI. El resultado indica que esta cepa de *B. turicatae* está emparentada con otras aisladas en Norteamérica y que representa una cepa nueva; tiene un genoma de 1.57 Mpb con las siguientes características: 29.4 %GC, 1 cromosoma lineal, 13 plásmidos lineales y 3 plásmidos circulares. En conclusión, se obtuvo una cepa de *Borrelia turicatae* de garrapatas *Ornithodoros turicata* del estado de Sinaloa, México. Estos resultados sugieren que se debe ampliar el estudio a otras áreas para conocer las zonas de distribución de las garrapatas blandas y de la bacteria causante de FR en México.