CR SiB CERTIFICADO DE REPORTE

1. INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO

Número de certificado: **1706308927D**
Fecha de la última actualización del conjunto de datos: **2020-02-20**
URL del conjunto de datos: https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=744_vigilancia_20200220
Número de registros biológicos reportados: **168**

2. INFORMACIÓN DEL PERMISO

Autoridad
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
Número del permiso
744
Titular
Universidad Pontificia Bolivariana
Nit o cédula
890.902.922-6
Fecha de emisión del permiso
2016-07-26

3. INFORMACIÓN DEL RECURSO

Título del proyecto
Garrapatas duras (Acari: Ixodidae) colectadas en hospederos domésticos del Magdalena Medio Antiqueño

Resumen
Las garrapatas son consideradas, después de los mosquitos, como el segundo grupo de artrópodos de mayor importancia como vectores de microorganismos patógenos en el mundo. Rhipicephalus microplus (Canestrini, 1887) es la principal especie de garrapata que afecta la ganadería bovina causando daños directos e indirectos en países tropicales y subtropicales. La amplia distribución de las garrapatas y su capacidad de alimentarse de un amplio número de hospedadores vertebrados contribuye con su potencial para diseminar patógenos, incluyendo virus, a huéspedes susceptibles. El conocimiento de aspectos biológicos de R. microplus, tales como los hospederos que infesta y su densidad en las diferentes ecorregiones/hospederos son aspectos clave para el diseño de programas de control selectivo e integrado de garrapatas; sin

embargo, esta información es escasa y la poca información disponible no es sistemática en el contexto colombiano. En Colombia, la infestación por Rhipicephalus microplus, especie conocida como la garrapata común del bovino, es un problema económico y de salud para los agrosistemas ganaderos. La identificación de los virus presentes en este ectoparásito resulta un aspecto clave hacia el reconocimiento de su potencial como vector biológico. Este estudio buscó en primer lugar determinar índices entomológicos de infestación por garrapatas, en especial de R. microplus, en hospederos domésticos de dos ecorregiones contrastantes del Magdalena Medio antioqueño. En este sentido, se recolectaron especímenes de vacas, carneros, caballos y perros. La frecuencia de infestación en estos hospederos fueron variables en las tres salidas de campo ejecutadas, pero permanecieron sobre el 80% en los animales evaluados. En relación con las especies de garrapatas encontradas, se observó una tendencia, aunque no exclusividad, de algunas especies de garrapatas por su hospedero así: Rhipicephalus microplus sobre el ganado bovino y ovino (carneros), Dermacentor nitens en equinos y Rhipicephalus sanguineus en caninos. En segundo lugar, se utilizaron tecnologías de secuenciación de nueva generación para identificar el viroma de R. microplus de especímenes recolectados de diferentes hospederos domésticos. Para esto, se realizaron extracciones de ARN total, se prepararon las librerías transcriptómicas y se leyeron lecturas pareadas de 100 bases en las plataformas HiSeq 4000 (TruSeq Stranded mRNA-PolyA) y NovaSeq 6000 (rRNA- depleted RNA) de Illumina. Las secuencias con calidad depuradas se ensamblaron de novo y se identificaron los contigs correspondientes a virus mediante búsquedas por homología usando BLASTX y la comparación con una base de datos de referencia. Se identificaron dos virus putativos previamente identificados y detectados en garrapatas en China: WTV-2 (Wuhan tick virus 2) y LITV (Lihan Tick virus); además, un virus cercano al JMTV (Jingmen tick virus), el MGTV (Mogiana tick virus), y un virus desconocido, del grupo de los timovirus, que fue denominado preliminarmente ATV-1 (Antioquia tick virus 1). Estos resultados sugieren a esta especie, como reservorio importante también de virus, y proveen una línea base para profundizar en el estudio de su papel como vector biológico, así como el potencial de patogenicidad de este tipo de virus en los sistemas ganaderos de Antioquia.

Palabras clave
Occurrence, Ticks, Animals, Domestic, Viruses, Livestock

3.1 Contacto del recurso

Nombre
Lina Andrea Gutierrez Builes
Posición
Docente
Organización
Universidad Pontificia Bolivariana
Dirección
Calle 78B #72A-109, Bloque B (cuarto piso) Laboratorio de investigaciones
Ciudad
Medellin
Código postal
050034
Teléfono
448838819333
Correo electrónico
lina.gutierrezb@upb.edu.co

3.2 Contacto del permiso

Nombre
Yesica Sidney Durango Manrique
Posición
Auxiliar de investigación
Organización
Universidad Pontificia Bolivariana
Dirección
Calle 78B #72A-109, Bloque B (cuarto piso) Laboratorio de investigaciones
Ciudad
Medellin
Código postal
050034
Teléfono
448838819333
Correo electrónico
jrmd0220@gmail.com

3.3 Proveedor de los metadatos

Nombre
Yesica Sidney Durango Manrique
Posición
Auxiliar de investigación
Organización
Universidad Pontificia Bolivariana
Dirección
Calle 78B #72A-109, Bloque B (cuarto piso) Laboratorio de investigaciones
Ciudad
Medellin
Código postal
050034
Teléfono
448838819333
Correo electrónico
jrmd0220@gmail.com

3.4 Cobertura geográfica

Delimitación de la Zona de muestreo Coordenadas: 6°28'12"N y 6°30'0"N Latitud; 74°34'12"W y 74°27'36"W Longitud

3.5 Cobertura taxonómica

Las larvas de garrapatas colectadas en este estudio fueron identificadas como Ixodidae y las especies de garrapatas adultas fueron Dermacentor nitens, Rhipicephalus microplus, Rhipicephalus sanguineus y Dermacentor albipictus.
Categorías taxonómicas
Familia: Ixodidae
Especie: Dermacentor nitens, Rhipicephalus microplus, Rhipicephalus sanguineus, Dermacentor albipictus
Nombres comunes: Garrapatas duras

3.6 Cobertura temporal

15 de noviembre de 2018 - 3 de abril de 2019

3.7 Métodos de muestreo

Se recolectaron especímenes de garrapatas en hospederos domésticos de fincas ganaderas, mediante búsqueda directa en los animales y método de Dragguin en los potreros.

3.8 Datos de la colección

Nombre de la colección
Colección de Invertebrados del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH-I)
Identificador de la colección
Registro Nacional de Colecciones Biológicas: 003
Identificador de la colección parental
IAvH
Método de conservación de los especímenes
Alcohol

3.9 Datos del proyecto

Título
Vigilancia entomológica y virológica de Rhipicephalus microplus en hospederos domésticos del Magdalena Medio antioqueño
Nombre
Lina Andrea Gutierrez Builes
Rol
Investigador Principal
Fuentes de financiación
Este proyecto fue financiado por COLCIENCIAS con el código C145I000000008166-1 y Número de contrato FP44842-192-2018 y cofinanciado por la Universidad Pontificia Bolivariana Radicado CIDI UPB 042C-02/18-65.
Descripción del área de estudio
Fincas ganaderas ubicadas en el municipio de Puerto Berrio, Antioquia
Descripción del proyecto
El muestreo entomológico asociado con esta investigación fue ejecutado en fincas ganaderas del municipio de Puerto Berrio en la subregión del Magdalena Medio del departamento de Antioquia. Se recolectaron ninfas, larvas y garrapatas adultas mediante una técnica de muestreo directa en los hospederos domésticos seleccionados para obtener algunos estimativos relativos de su abundancia. Las garrapatas se colocaron vivas en recipientes plásticos humedecidos, diferenciando el animal del que fueron capturadas para determinar la prevalencia de infestación por cada tipo de hospedero y la cantidad de cada estado de vida. Para cada hospedero doméstico evaluado se completó un cuestionario que incluye fecha de muestreo, edad, sexo del huésped, número de ninfas, larvas y garrapatas adultas, entre otros. Las garrapatas se identificaron con base en caracteres morfológicos. Adicionalmente, a partir de los datos crudos de RNA-Seq se recuperaron secuencias del gen citocromo b y se compararon con secuencias de referencia de diferentes especies de garrapatas reportadas en la base de datos del NCBI. Se seleccionaron aleatoriamente 3-5 garrapatas adultas R. microplus recolectadas para proceder a formar “pooles” y a realizar los estudios moleculares. Se procesó al menos un pool por cada hospedero doméstico y lugar. El ARN total se extrajo de los tejidos blandos de la garrapata y el secuenciamiento se realizó en un maquina HiSeq y finalmente se realizo una identificación del viroma asociado a cada muestra analizada.

3.10 Partes asociadas

Nombre
Lina Andrea Gutierrez Builes
Posición
Docente
Organización
Universidad Pontificia Bolivariana
Dirección
Calle 78B #72A-109, Bloque B (cuarto piso) Laboratorio de investigaciones
Ciudad
Medellin
Código postal
050034
Teléfono
448838819333
Correo electrónico
lina.gutierrezb@upb.edu.co

La veracidad de este certificado se puede corroborar en la siguiente dirección web:
https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/pdf.do?r=744_vigilancia_20200220&n=1706308927D

Descargo de responsabilidad
El publicador de la información es responsable por la calidad y veracidad de la información reportada en el SiB Colombia, y la autoridad ambiental competente podrá evaluar la idoneidad de la información documentada en cualquier momento. El SiB Colombia no se hace responsable por la información reportada en el CR-SiB.