



CR-SiB

CERTIFICADO
DE REPORTE

1. INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO

Número de certificado: **16CE3211FBA**

Fecha de la última actualización del conjunto de datos: **2019-08-30**

URL del conjunto de datos: https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=1467_wolbachia_20190830

Número de registros biológicos reportados: **6**

2. INFORMACIÓN DEL PERMISO

Autoridad

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

Número del permiso

1467

Titular

Colegio Mayor de Antioquia

Nit o cédula

890.980.134-1

Fecha de emisión del permiso

2014-12-03

3. INFORMACIÓN DEL RECURSO

Título del proyecto

Determinación de la presencia de *Wolbachia pipientis* como endosimbionte en abejas domesticas (*Apis mellifera*)

Resumen

La colecta de los individuos se efectuará en cuatro puntos de la zona urbana del Valle de Aburra, cercanos a sitios con liberaciones de mosquitos infectados con *Wolbachia*, con una distancia no mayor a 13 kilómetros. Todas las colectas se realizarán bajo el acompañamiento de un apicultor siguiendo las normas de bioseguridad pertinentes. La captura de los individuos se realizara de manera manual, con frascos de vidrio y trampas; los frascos de vidrio se dispondrán cerca a las entradas de las colmenas, donde los individuos cruzarán por vuelo libre y las trampas se elaboraran con botellas plásticas. Cada botella contendrá en su interior una solución atrayente de abejas, las cuales serán tres, la primera estará compuesta por cerveza negra, vino blanco, jarabe de arándanos, azúcar y carne, la segunda por miel y polen, y la tercera con panela

rayada. Las botellas serán cortadas en la parte superior para permitir la entrada de oxígeno y tendrá como función ser un embudo, el cual evitara la salida de las abejas una vez entren a la trampa, además (Colmena feliz, 2017), sin embargo, también se fabricaran trampas, con botellas completas, forradas en papel kraft y trampas con cajones de madera recubiertos con miel. Por cada punto de muestreo se tomara un total de 40 individuos, las cuales en su mayoría serán abejas obreras dado que son los individuos designados para la salida constante en las colmenas. Luego de ser atrapadas, los individuos serán sumergidos en etanol al 96% y almacenados a 4°C en bolsas herméticas en cajas de icopor, para su posterior transporte. Luego estas serán almacenadas a -20°C hasta posteriores ensayos (Hui et al., 2012).

Palabras clave

Wolbachia sp., Apis mellifera, disminución de población, PCR, gen Wsp., Specimen

3.1 Contacto del recurso

Nombre

Elizabeth Correa

Posición

Docente-investigador

Organización

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Dirección

Carrera 78 # 65 - 46

Ciudad

Medellín

Teléfono

4445611

Correo electrónico

ecorrea84@gmail.com

Página Web

<http://www.colmayor.edu.co/index.php>

3.2 Contacto del permiso

Nombre

Ángela María Gaviria Nuñez

Posición

Directora Investigación

Organización

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Dirección

Carrera 78 # 65 - 46

Ciudad

Medellín

Teléfono

4445611

Correo electrónico

cicma@colmayor.edu.co

Página Web

<http://www.colmayor.edu.co/index.php>

3.3 Proveedor de los metadatos

Nombre

Elizabeth Correa

Posición

Docente-investigador

Organización

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Dirección

Carrera 78 # 65 - 46

Ciudad

Medellín

Teléfono

4445611

Correo electrónico

ecorrea84@gmail.com

Página Web

<http://www.colmayor.edu.co/index.php>

3.4 Cobertura geográfica

Individuos de zona boscosa, temperatura mayor a 29°C e Individuos de zona urbana
Coordenadas: 6°11'49.2"N y 6°17'9.6"N Latitud; 74°57'25.2"W y 75°34'48"W Longitud

3.5 Cobertura taxonómica

Selección de Individuos basados en claves taxonómicas

Categorías taxonómicas

Especie: *Apis mellifera*

Nombres comunes: Abeja doméstica

3.6 Cobertura temporal

1 de noviembre de 2018 - 30 de enero de 2019

3.7 Métodos de muestreo

Todas las colectas se realizarán bajo el acompañamiento de un apicultor siguiendo las normas de bioseguridad pertinentes. La captura de los individuos se realizara de manera manual, con frascos de vidrio y trampas; los frascos de vidrio se dispondrán cerca a las entradas de las colmenas, donde los individuos cruzarán por vuelo libre y las trampas se elaboraran con botellas plásticas. Cada botella contendrá en su interior una solución atrayente de abejas, las cuales serán tres, la primera estará compuesta por cerveza negra, vino blanco, jarabe de arándanos, azúcar y carne, la segunda por miel y polen, y la tercera con panela rayada. Las botellas serán cortadas en la parte superior para permitir la entrada de oxígeno y tendrá como función ser un embudo, el cual evitara la salida de las abejas una vez entren a la trampa, además (Colmena feliz, 2017), sin embargo, también se fabricaran trampas, con botellas completas, forradas en papel kraft y trampas con cajones de madera recubiertos con miel. Por cada punto de muestreo se tomara un total de 40 individuos, las cuales en su mayoría serán abejas obreras dado que son los individuos designados para la salida constante en las colmenas.

3.8 Datos de la colección

Nombre de la colección

Museo de Ciencias Naturales la Salle (ITM)

Identificador de la colección

Museo de Ciencias Naturales la Salle (ITM)

Identificador de la colección parental

184

Método de conservación de los especímenes

Alcohol

3.9 Datos del proyecto

Título

Determinación de la presencia de *Wolbachia pipientis* como endosimbionte en abejas domesticas (*Apis mellifera*)

Nombre

Ana María Ochoa Aristizabal

Rol

Investigador Principal

Fuentes de financiación

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Medellín

Descripción del área de estudio

La colecta de los individuos se efectuará en cuatro puntos de la zona urbana del Valle de Aburra, cercanos a sitios con liberaciones de mosquitos infectados con *Wolbachia*, con una distancia no mayor a 13 kilómetros. El proyecto se lleva a cabo en los laboratorios de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Medellín

Descripción del proyecto

La polinización es un proceso que se da principalmente por las abejas del genero *Apis mellifera*. Diversos estudios han demostrado que poblaciones de *A. mellifera* han disminuido, principalmente por pesticidas y microorganismos patógenos, como el hongo *Ascosphaera* y la bacteria *Wolbachia*. Se ha reportado que la bacteria *Wolbachia pipientis* tanto en abejas del genero *Apis*, en abejorros del genero *Bombus* y en avispas del genero *Vespula*. Esta bacteria tiene la capacidad de afectar la reproducción de sus hospederos, causando partenogénesis, la matanza masculina, la feminización e incompatibilidad citoplasmática (IC). La incompatibilidad citoplasmática, es una alteración reproductiva que se da durante el proceso embriogénesis e impide la formación embrionaria. En la actualidad a IC ha despertado un gran interés industrial, por lo cual *W. pipientis* es usada como un controlador biológico de diferentes vectores, plagas y parásitos; como por ejemplo, vectores del dengue, chikungunya, fiebre amarilla y malaria, además de nematodos parásitos e infecciosos para el humano. De acuerdo a esto, lo que se pretende lograr con el presente proyecto crear conocimiento acerca de la presencia de esta bacteria en polinizadores como *A. mellifera*, lo cual permitirá desarrollar nuevas estrategias para la preservación de las abejas. Para esto, se recolectaran abejas (*A. mellifera*), de dos lugares del Valle de Aburra con reportes recientes de liberación de mosquitos infectados con *W. pipientis*, y de dos apiarios ubicados en municipios de Antioquia, a los cuales se les realizara extracción de ADN total. Luego se realizará la técnica de PCR con iniciadores específicos para el gen *Wsp*, que codifica para una proteína de superficie *Wolbachia*, los productos de amplificación serán secuenciados y comparados en bases de datos. Los resultados de este trabajo permitirán determinar si las abejas a nivel regional están infectadas por la bacteria parasitaria y si esta condición es una de las posibles causas de la disminución de la población de este insecto.

3.10 Partes asociadas

Nombre

Elizabeth Correa

Posición

Docente-investigador

Organización

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Dirección

Carrera 78 # 65 - 46

Ciudad

Medellín

Teléfono

4445611

Correo electrónico

ecorrea84@gmail.com

Página Web

<http://www.colmayor.edu.co/index.php>

Nombre

Ana María Ochoa Aristizabal

Posición

Estudiante pregrado

Organización

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Dirección

Carrera 78 # 65 - 46

Ciudad

Medellín

Teléfono

4445611

Correo electrónico

anizz8a@gmail.com

Página Web

<http://www.colmayor.edu.co/index.php>

La veracidad de este certificado se puede corroborar en la siguiente dirección web:

https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/pdf.do?r=1467_wolbachia_20190830&n=16CE3211FBA

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.