



CR-SiB

CERTIFICADO  
DE REPORTE

## 1. INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO

Número de certificado: **16DBD0C964C**

Fecha de la última actualización del conjunto de datos: **2019-10-12**

URL del conjunto de datos: [https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=1467\\_carbendazim\\_20191011](https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=1467_carbendazim_20191011)

Número de registros biológicos reportados: **5**

## 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

Biodegradación del fungicida sistémico Carbendazim por medio de aislamientos microbianos

### Resumen

Para obtener los aislamientos microbianos se recolectó muestra de suelos de cultivos de flores en los que se utilizó como fungicida de elección carbendazim, en cada muestreo se tomaron aproximadamente 200 gramos de suelo, que fueron almacenados en bolsas plásticas debidamente rotuladas y transportadas en neveras portátiles en condiciones de refrigeración. Las muestras se llevaron al laboratorio de la institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia y después de realizar las siembras en medios de cultivo, se recuperaron 5 aislamientos bacterianos.

### Palabras clave

Carbendazim, biodegradación, Bacterias, Specimen

### 3.1 Contacto del recurso

**Nombre**

Elizabeth Correa Gómez

**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 Gómez

**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**

Se tomaron muestras de suelos de cultivos de flores en dos veredas del municipio El Carmen de Viboral. Los sitios de muestreo fueron el propio suelo del cultivo, el canal colector de escorrentías del cultivo, suelo del punto de preparación de mezclas de pesticidas y agua escorrentia en surco cerca al sitio de arreglo poscosecha. Coordenadas: 6°2'59"N y 6°4'55.7"N Latitud; 75°19'4.52"W y 75°19'39.52"W Longitud

## **3.5 Cobertura taxonómica**

Los aislamientos bacterianos fueron recuperados en laboratorio a partir de siembras en medios de cultivo específicos. La identificación se realizó mediante amplificación y secuenciación del gen 16S.

### **Categorías taxonómicas**

Reino: Protista

Género: Cupriavidus sp. , Pseudomonas sp. , Streptomyces sp., Collimonas sp.

**Nombres comunes:** Cupriavidus, Pseudomonas, Streptomyces, Collimonas, Protista

## **3.6 Cobertura temporal**

2 de octubre de 2016

## **3.7 Métodos de muestreo**

El muestreo de suelos para obtener los aislamientos microbianos se realizó en cultivos de flores en los que se utilizó como fungicida de elección carbendazim. En cada muestreo se tomaron aproximadamente 200 gramos de suelo, que fueron almacenados en bolsas plásticas debidamente rotuladas y transportadas en neveras portátiles en condiciones de refrigeración. Las muestras fueron llevadas al laboratorio de la institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Para el aislamiento de los microorganismos se utilizó medio mineral estéril (TM), suplementado con carbendazim. Las muestras se incubaron a 30°C y se homogeneizaron en un shaker a 150 rpm en oscuridad. Después de tres días se realizaron las siembras en medio TM fresco conteniendo el fungicida. A los aislamientos bacterianos se les realizó identificación mediante amplificación y secuenciación del gen 16S.

## **3.8 Datos de la colección**

### **Nombre de la colección**

Colección de Microorganismos - CIB

### **Identificador de la colección**

MicroCIB

### **Identificador de la colección parental**

223

### **Método de conservación de los especímenes**

Congelado

## **3.9 Datos del proyecto**

**Título**

Biodegradación del fungicida sistémico Carbendazim por medio de aislamientos microbianos

**Nombre**

Elizabeth Correa Gómez

**Rol**

Investigador Principal

**Fuentes de financiación**

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

**Descripción del área de estudio**

Las muestras de suelo se tomaron en veredas del municipio del Carmen de Viboral y el aislamiento de los microorganismos se realizó en el laboratorio de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Medellín

**Descripción del proyecto**

Las enfermedades que ocurren en los cultivos de frutales, hortalizas, flores, entre otros, cada vez son más problemáticas, es por esto que se aplican diferentes fungicidas y en aplicaciones repetidas para no perder las cosechas. Uno de los fungicidas más empleados por los agricultores es el carbendazim, por ser de amplio espectro contra varias hongos fitopatógenos y por su actividad sistémica que le permite ser muy efectivo. Como resultado de la utilización exagerada de este fungicida, puede acumularse en frutas, verduras, granos, entre otros y puede producir efectos nocivos para la salud de humanos y animales como son efectos cancerígenos, mutagénicos y teratogénicos. Por otra parte sus aplicaciones repetidas causan un deterioro del ecosistema del suelo y el agua, alterando la actividad de los microorganismos y macroorganismos que allí pertenecen. La problemática de la contaminación de suelos y aguas por fungicidas ha llevado a los investigadores a la búsqueda de soluciones que permitan reducir los niveles de éstas sustancias. Se ha empleado la fotólisis y biodegradación como mecanismos de eliminación de residuos de pesticidas. Por ejemplo han sido identificadas cepas bacterianas que degradan el ingrediente activo carbendazim hasta en un 77% como *Pseudomona luteola*. En este trabajo se realizará un aislamiento de bacterias resistentes a carbendazim aisladas de suelos contaminados por aplicaciones sucesivas de este fungicida, por medio de evaluaciones in Vitro en medios líquidos con el xenobiotico.

### 3.10 Partes asociadas

**Nombre**

Elizabeth Correa Gómez

**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**

Lina María Arbelaez

**Posición**

Docente-Investigadora

**Organización**

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

**Dirección**

Carrera 78 # 65 - 46

**Ciudad**

Medellín

**Teléfono**

4445611

**Correo electrónico**

linaarga@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\\_carbendazim\\_20191011&n=16DBD0C964C](https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/pdf.do?r=1467_carbendazim_20191011&n=16DBD0C964C)

**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.