

## **Preguntas y Respuestas de Salud sobre el *Bacillus thuringiensis* (Btk) Producto Insecticida Dipel®**

Preparado por la Oficina de Evaluación de Riesgos a la Salud Ambiental de la CalEPA



### **Q: ¿Qué es Dipel®?**

**A:** Dipel® es un producto insecticida que contiene toxinas de *Bacillus thuringiensis kurstaki* (Btk), una bacteria de origen natural encontrada en el suelo y las plantas. Dipel® es utilizado por el Departamento de Alimentos y Agricultura de California (CDFA, por sus siglas en inglés) como insecticida biológico para controlar a los insectos invasores tales como las polillas. El CDFA aplica el Dipel® sobre las verduras, las frutas y las hojas de los árboles, arbustos, vides y plantas de jardín utilizando un pulverizador hidráulico o manual.

### **Q: ¿Cómo funcionan las toxinas de Btk?**

**A:** Cuando una oruga ingiere las hojas tratadas con Dipel®, las toxinas de Btk se activan en el estómago de la oruga. Las toxinas activadas destruyen el tracto digestivo de la oruga, resultando en la inanición y muerte del insecto. Los humanos, los peces, las aves, las polillas adultas y la mayoría de los demás insectos (incluyendo las abejas) no son afectadas si ingieren las toxinas de Btk porque tienen estómagos ácidos que previenen que las toxinas se activen.

### **Q: ¿Cuáles son los efectos del Btk y de las toxinas sobre la salud?**

**A:** Los animales de laboratorio y los humanos que ingirieron altos niveles de Btk y sus toxinas no mostraron efectos adversos para la salud. Altos niveles de las fórmulas de Btk, cuando son inhalados o aplicados en la piel, causaron irritación leve de la piel o de las vías respiratorias. Sin embargo, no se espera irritación con los tratamientos del CDFA que utilizan Dipel® debido a que el nivel de Btk aplicado es bajo.

### **Q: ¿Cómo clasifican las agencias regulatorias los efectos del Btk sobre la salud?**

**A:** La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos ha evaluado el Btk y determinado que su uso es seguro en todos los tipos de cultivos alimentarios. El Btk se considera un insecticida orgánico.

### **Q: ¿Qué se sabe acerca de los ingredientes inertes en Dipel®?**

**A:** Los ingredientes inertes en Dipel® han sido aprobados por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos para su uso en cultivos y por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos para ser añadidos a los alimentos. Algunos de los ingredientes inertes pueden causar irritación dérmica u ocular en altas concentraciones. Cuando se utiliza conforme a las instrucciones de la etiqueta, Dipel® es diluido en agua, garantizando un muy bajo nivel de exposición a cualquiera de los ingredientes inertes.

## **Preguntas y Respuestas de Salud sobre el Btk Producto Insecticida Dipel®**

---

**Q: ¿Qué precauciones deben tener las personas cuando se aplica Dipel® en las plantas de su patio?**

**A:** Como precaución durante el tratamiento, los residentes deben permanecer en interiores y cerrar todas las ventanas y puertas que se abren al exterior y apagar los sistemas de ventilación que reciben aire del exterior. Se espera que la exposición por inhalación de Btk sea mínima ya que el Btk no se evapora. Siga todas las instrucciones proporcionadas por el CDFA.

**Q: ¿Qué precauciones deben tener las personas después de haber sido aplicado Dipel® en las plantas de su patio?**

**A:** Los residentes no deberán llevar a cabo trabajo en el jardín o permitir a los niños jugar en cerca de las áreas tratadas inmediatamente después del tratamiento. Espere hasta que material haya secado antes de entrar en el área tratada. Para quienes deseen tener precauciones adicionales, espere por lo menos 24 horas después del tratamiento, antes de entrar en el área tratada. Si es necesario entrar antes de que el material pulverizado se haya secado, utilice guantes y ropa para proteger la piel del contacto directo con el material. Lave la piel y ropa, si hubiera contacto. Siga todas las instrucciones proporcionadas por el CDFA.

**Q: ¿Puedo comer las frutas y verduras de plantas tratadas con Dipel®?**

**A:** Las verduras y frutas pueden ser recogidas después de la pulverización; sin embargo, como precaución, OEHHA recomienda esperar al menos 24 horas después del tratamiento, antes de iniciar la recolección. El Btk se destruye en unos cuantos días con la luz solar y con la actividad microbiana. Asegúrese de lavar cuidadosamente las frutas y verduras.

**Q: ¿Existen otros productos en el mercado que contengan Btk?**

**A:** Existen varios productos de jardinería doméstica que contienen Btk.

**Q: ¿Qué debo hacer si me siento enfermo después de la aplicación de Dipel®?**

**A:** Llame a la línea directa del Sistema de Control de Envenenamientos de California al (800) 222-1222 o consulte a su médico.

---

Para mayor información, favor de contactar al:

Programa de Especies Invasivas  
Oficina de Evaluación de Riesgos a la Salud Ambiental  
Agencia de Protección Ambiental de California

1001 I Street, P.O. Box 4010  
Sacramento, CA 95812  
Teléfono: (916) 327-7319

1515 Clay St., 16<sup>th</sup> Floor  
Oakland, CA 94612  
(510) 622-3170

Correo Electrónico: [pesticides@oehha.ca.gov](mailto:pesticides@oehha.ca.gov)

Diciembre de 2019