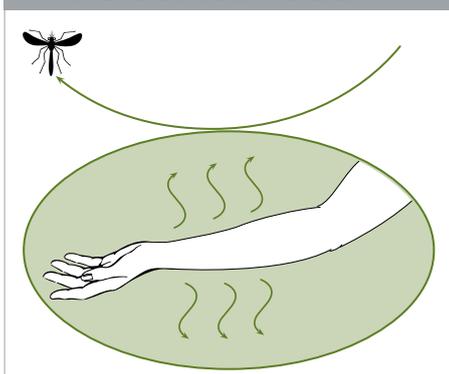


FICHA INFORMATIVA | FORMULACIONES DE REPELENTE DE INSECTOS | CAVAMAX® Y CAVASOL®

# FORMULACIÓN DE REPELENTE DE INSECTOS CON CICLODEXTRINAS DE WACKER

El reto de formular un repelente de insectos es hoy mayor que nunca. Los consumidores quieren una protección máxima, aplicarlo el menor número de veces posible, una acción duradera y poder elegir entre principios activos naturales o sintéticos. La mayoría de los repelentes de insectos, tanto naturales como sintéticos, son muy volátiles, lo que complica la formulación de un producto eficaz y duradero. Las ciclodextrinas de WACKER ofrecen una mayor flexibilidad para formular repelentes que satisfacen las exigencias de los consumidores de hoy.

Figura 1: El repelente volátil forma una barrera alrededor del área tratada



Repelencia de todos los mosquitos mientras el aire del entorno está saturado con el ingrediente activo.

### Principios activos naturales y sintéticos

Las ciclodextrinas de WACKER pueden prolongar el tiempo de protección de la mayoría de las sustancias volátiles, por ejemplo:

- aceites extraídos de plantas: citronella, alcanfor, canela, clavo, etc.
- ingredientes puramente naturales: geraniol, limoneno, p-mentano-3,8-diol, etc.
- ingredientes sintéticos: piretroides, DEET, etc.



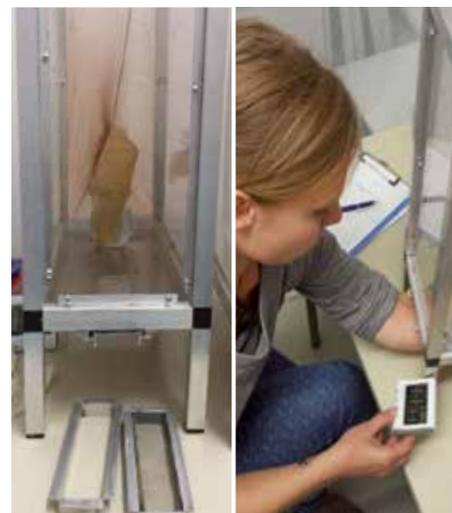
### Información de WACKER

Las formulaciones que contienen ciclodextrinas de WACKER como complejos de ciclodextrina y repelentes volátiles de insectos pueden ayudar a afrontar desafíos de formulación como

- protección duradera en el tiempo
- mayor solubilidad del principio activo
- posibilidad de usar principios activos no solubles en agua
- diversos sistemas de aplicación (vaporizadores, aerosoles y cremas)

### Protección prolongada de eficacia probada

Las pruebas realizadas con hembras del mosquito *Aedes aegypti* han demostrado que los derivados de la ciclodextrina CAVASOL® pueden prolongar la protección de las formulaciones comerciales hasta un 80 % (añadiendo un 0,05 % de CAVASOL® W7HP a la formulación comercial).

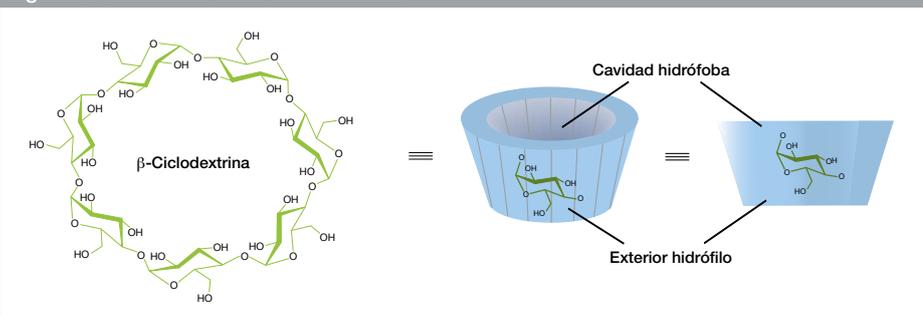


Configuración de prueba de un laboratorio de mosquitos.

Producto	Tiempo de protección
Formulación comercial	< 2,30 horas
Formulación comercial con CAVASOL® W7HP	< 4,30 horas

Tiempo de protección de las formulaciones con y sin ciclodextrinas.

Figura 2: Estructura de la ciclodextrina



**Las ventajas**

- Las ciclodextrinas de WACKER
- pueden añadirse como ingredientes inertes
  - prolongan la protección de los repelentes añadiendo porcentajes pequeños
  - permiten usar sustancias volátiles que en general se disipan demasiado rápidamente para su uso eficaz
  - se han probado en una gran variedad de repelentes de insectos comerciales

Figura 3: El gráfico muestra una disminución de la concentración del repelente a lo largo de 4 horas

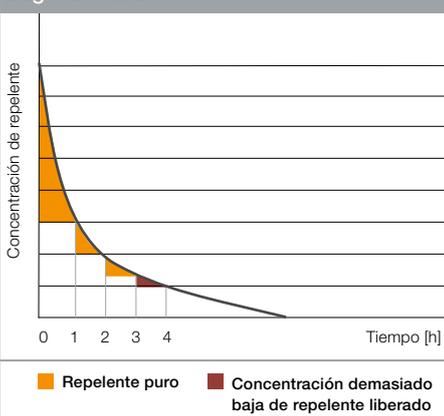


Figura 4: La adición de ciclodextrinas como ingredientes inertes puede influir en la liberación del principio activo

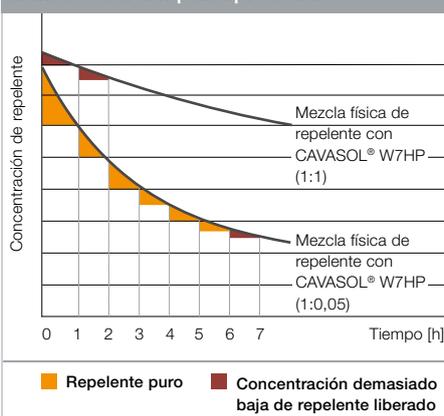


Figura 5: Representación esquemática de un complejo de moléculas huésped con ciclodextrinas



**Así funcionan las ciclodextrinas de WACKER**

Las ciclodextrinas son oligosacáridos cíclicos que contienen como mínimo seis unidades de D-(+)-glucopiranosas unidas por enlaces α-(1,4) glicosídicos. Con sus cavidades lipofílicas internas y las superficies externas hidrofílicas pueden interactuar con una gran variedad de moléculas huésped para formar complejos de inclusión no covalentes (ver figuras 2 y 5).

Las ciclodextrinas de WACKER ralentizan la liberación rápida inicial del principio activo, lo que garantiza una acción prolongada del repelente. Para lograr este efecto solo hace falta añadir bajas concentraciones de ciclodextrinas CAVASOL®.

Wacker Chemie AG, Tel. +49 8677 83 86906

Wacker Química do Brasil Ltda., Tel. +55 11 4789-8300

info.biosolutions@wacker.com, www.wacker.com, www.wacker.com/socialmedia



Los datos presentados en este soporte corresponden al estado actual de desarrollo. En cualquier caso, el usuario deberá comprobar la mercancía nada más recibirla. Nos reservamos el derecho de cambiar la clave característica del producto, ya sea por el progreso técnico o por otro desarrollo ocasionado en la fabricación. Las recomendaciones dadas en este soporte deberían ser comprobadas con pruebas preliminares, al poder existir condiciones de proceso fuera de nuestro control, especialmente cuando se utilizan junto a materias primas de terceros. Nuestras recomendaciones no eximen al usuario de la obligación de comprobar por sí mismo la posibilidad de infringir los derechos de terceros y, en su caso, eliminarlos previamente. Las recomendaciones de empleo dadas no suponen una garantía, explícita ni implícita, de la idoneidad y aptitud de los productos para una aplicación en particular. Los contenidos de este soporte van dirigidos a mujeres y hombres por igual. Para facilitar la legibilidad se utiliza solo la forma masculina (cliente, colaborador, etc.).