



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

### KLERAT CUBO BITREX

#### SECCION I. DATOS GENERALES

SYNGENTA AGRO, S.A. DE C.V.  
San Lorenzo No. 1009 Interior 1  
Col. Del Valle

México, D.F. C.P. 03100

En caso de emergencia comunicarse al  
teléfono:

01 444 137 - 1639

01 444 137 - 1640

SINTOX: Servicio gratuito las 24 h

(55) 55 98 66 59/ (55) 5611 2634

01 800 00 928 00

Planta San Luís

Eje 130 # 125

Zona Industrial del Potosí

San Luís Potosí, S.L.P.

C.P. 78090

Fecha de actualización: 03.08.2007

#### SECCION II. DATOS DE LA SUSTANCIA

II.1 NOMBRE QUIMICO O CODIGO: 3-[3-(4'-bromo[1-1'bifenil]-4-il)-1,2,3,4-tetrahidro-1-naftalenil]-4-hidroxi-2H-1 benzopiran-2-ona

II.2 NOMBRE COMERCIAL: **KLERAT CUBO BITREX**

II.3 FAMILIA QUÍMICA: Cumarina

II.4 SINONIMOS: Brodifacoum

II.5 OTROS DATOS RELAVANTES:

-Rodenticida.

-Identificación de riesgos: Es improbable que sea peligroso.

#### SECCION III. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA

##### III.1 IDENTIFICACION

Ingrediente activo: Brodifacoum (0.005%); Equivalente a 0.05 g de i.a./ kg

1) CAS No.: 56073-10-0

2) ONU(UN): 3077

3.1) LMPE-PPT 0.002 mg/m <sup>3</sup>	3.2) LMPE-CT ND	3.3) LMPE-P ND	4) IPVS (IDHL) ND
--	--------------------	-------------------	----------------------

##### III.2 CLASIFICACION DE LOS GRADOS DE RIESGO

a) SALUD 1	b) INFLAMABILIDAD 2	c) REACTIVIDAD 0	d) ESPECIAL ND
---------------	------------------------	---------------------	-------------------

##### III.3 COMPONENTES RIESGOSOS

Brodifacoum (0.005%)

<b>SECCION IV. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS</b>
---

IV.1 TEMPERATURA DE EBULLICION:	ND	
IV.2 TEMPERATURA DE FUSION:	> 65 °C	
IV.3 TEMPERATURA DE INFLAMACION (°C):	NA	
IV.4 TEMPERATURA DE AUTOIGNICION (°C):	ND	
IV.5 DENSIDAD:	1.2 g/ml	
IV.6 pH:	ND	
IV.7 PESO MOLECULAR:	523.40	
IV.8 ESTADO FISICO COLOR Y OLOR:	Cubo parafinado, de color azul oscuro, olor inodoro	
IV.9 VELOCIDAD DE EVAPORACION:	ND	
IV.10 SOLUBILIDAD EN AGUA:	Insoluble en agua	
IV.11 PRESION DE VAPOR mmHg 20° :	ND	
IV.12 PORCENTAJE DE VOLATILIDAD:	No Determinado	
IV.13 LIMITES DE INFLAMABILIDAD O EXPLOSIVIDAD	INFERIOR: <u>NA</u>	SUPERIOR: <u>NA</u>
IV.14 OTROS DATOS:	ND	

<b>SECCION V. RIESGOS DE FUEGO O EXPLOSION</b>
--

**V.1 MEDIO DE EXTINCION**

NIEBLA DE AGUA: X      ESPUMA: X      CO<sub>2</sub>: X      POLVO QUÍMICO SECO: X

OTROS ESPECIFICAR: Espuma resistente al alcohol.

**V.2 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL**

Usar ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo.

**V.3 PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES ESPECIALES EN EL COMBATE DE INCENDIOS**

Use medios apropiados de extinción para combustibles en el área. Evacue del área a todo el personal no indispensable para prevenir su exposición al fuego, humo, vapores o productos de combustión.

Para pequeños incendios use niebla de agua, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono. Para incendios grandes, usar espuma resistente al alcohol y niebla de agua. No permitir el escurrimiento del medio de extinción hacia el drenaje o fuentes de agua.

Enfriar los contenedores cerrados expuestos al fuego con niebla de agua.

**V.4 CONDICIONES QUE CONDUCEN A OTRO RIESGO ESPECIAL**

No utilizar chorro de agua ya que puede dispersar y extender el fuego.

**V.5 PRODUCTOS DE COMBUSTION QUE SEAN NOCIVOS PARA LA SALUD**

Ya que el producto contiene componentes orgánicos combustibles, el fuego producirá un humo denso negro conteniendo productos peligrosos de combustión. La exposición a los productos de descomposición puede ser dañina a la salud.

<b>SECCION VI. DATOS DE REACTIVIDAD</b>
---

**VI.1a CONDICIONES DE ESTABILIDAD**

Estable bajo condiciones de uso y almacenamiento normales.

**VI.1b CONDICIONES DE INESTABILIDAD**



ND

## VI.2 INCOMPATIBILIDAD (SUSTANCIAS A EVITAR)

ND

## VI.3 PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA DESCOMPOSICION

La combustión o descomposición termal desprende gases tóxicos e irritantes.

## VI.4 POLIMERIZACIÓN ESPONTÁNEA

PUEDE OCURRIR :\_ NO PUEDE OCURRIR: X

## VI.5 CONDICIONES A EVITAR

ND

# SECCION VII. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

## VII.1 SEGÚN LA VIA DE INGRESO AL ORGANISMO

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| a) INGESTIÓN:             | En casos severos pueden presentarse magullamientos, hemartrosis, sangra en las heces y en la orina. |
| b) INHALACIÓN:            | Ruta de exposición improbable.  |
| c) CONTACTO CON LA PIEL:  | No es irritante a la piel.  |
| d) CONTACTO CON LOS OJOS: | Causa ligera irritación al estar en contacto con los ojos.  |

## VII.2 SUSTANCIA QUÍMICA CONSIDERADA COMO

CANCERIGENA: NO MUTAGENICA: NO TERATOGENICA: NO

## VII.3 INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA (DL<sub>50</sub>, CL<sub>50</sub>)

DL <sub>50</sub> Oral Aguda en rata >5,000 mg/kg Derivado de los componentes.	GHS – Clasificación: Ninguna
DL <sub>50</sub> Dérmica Aguda en conejo > 5000 mg/kg	GHS – Clasificación: Ninguna
CL <sub>50</sub> Inhalatoria Aguda en rata: ND	GHS – Clasificación: Ninguna
Irritación en piel de conejo: No irritante	GHS – Clasificación: Ninguna
Irritación en ojos de conejo: No irritante	GHS – Clasificación: Ninguna
Sensibilización (cobayos): ND	GHS – Clasificación: Ninguna
Toxicidad a largo plazo:	-

No mostró efectos carcinogénicos, teratogénicos o mutagénicos en animales de prueba.

La exposición excesiva retarda el tiempo de coagulación de la sangre y puede causar sangrado, shock y muerte.

## VII.4 EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS

### VII.4.1 MEDIDAS PRECAUTORIAS EN CASO DE

- |               |   |
|---------------|---|
| a) INGESTIÓN: | En caso de ingestión, acuda inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase. NO INDUZCA EL VOMITO. |
|---------------|---|



- b) INHALACION: Mover a la víctima hacia el aire fresco. Mantener al paciente en reposo y abrigado. Si la respiración es irregular o cesa, administrar respiración artificial. Consiga atención médica de inmediato.
- c) CONTACTO CON LA PIEL: Quite inmediatamente toda la ropa contaminada. Lavar inmediatamente el área afectada con suficiente agua. Si la irritación de la piel persiste, llame al médico. Lave la ropa contaminada antes de volver a usar.
- d) CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar los ojos inmediatamente por lo menos 15 minutos con suficiente agua, también debajo de los párpados. Retire lentes de contacto. Se requiere atención médica inmediata.

#### **VII.4.2 OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD**

Cuando llame a los números de emergencia de Syngenta, centros de emergencia (SINTOX) o al médico, tener a la mano el envase, etiqueta u hoja de seguridad del producto.

#### **VII.4.3 ANTÍDOTOS**

El antídoto específico es la vitamina K1 (fitomenadione) el antídoto debe ser administrado bajo supervisión médica. Inicialmente, el antídoto debe ser suministrado inyectado (10-20 mg o 0.25 mg/kg para niños, por infusión intravenosa lenta a una tasa no excediendo 1 mg/minuto. En casos severos el uso de plasma fresco congelado puede ser requerido).

El tratamiento de mantenimiento es dado oralmente (40 mg/día en dosis divididas para adulto; hasta 20 mg/día en dosis divididas para niños).

El tiempo de protombina y de hemoglobina debe ser monitoreado. Los pacientes deben mantenerse bajo supervisión médica hasta que el tiempo de protombina sea normal durante 3 días consecutivos. Puede ser necesario continuar con el tratamiento oral durante varios meses (20 mg/día en dosis divididas para adulto y hasta 20 mg/día en dosis divididas para niños). (Para casos en animales la dosis es de 5 mg/kg)

#### **VII.4.4 OTRA INFORMACION IMPORTANTE PARA LA ATENCION MÉDICA PRIMARIA**

Este producto contiene anticoagulantes con un efecto similar a la warfarina en el que actúan interfiriendo con la síntesis de la protrombina.

La acción específica del efecto es el tiempo de protrombina. Tenga en cuenta que este no puede ser prolongado hasta 12-18 horas después de la ingestión.

### **SECCION VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME**

#### **VIII.1 PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES INMEDIATAS**

Contener el derrame, recoger con una aspiradora de protección eléctrica o barrer en húmedo y colocarlos en un contenedor para disposición de acuerdo a la regulación local.

No creas nubes de polvo por usar un cepillo o compresa de aire.

Limpiar la superficie contaminada a profundidad.

#### **VIII.2 METODO DE MITIGACION**

No permita que el agua de lavado de la fuga o derrame entre en contacto con fuentes de agua o sistema de drenaje. Si el producto contaminara ríos, lagos o drenaje informe inmediatamente a las autoridades correspondientes.

### **SECCION IX. PROTECCIÓN ESPECIAL ESPECIFICA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA**

#### **IX.1 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ESPECÍFICO**

El uso de aplicación de las medidas técnicas debería tener siempre prioridad sobre el uso del equipo de protección personal. Cuando se selecciona este último vigilar que sea el adecuado y certificado bajo un estándar apropiado.



**Protección respiratoria.**- Normalmente no se requiere equipo de protección de respiración. Use medidas técnicas efectivas de ingeniería para cumplir con los límites de exposición ocupacional. Un respirador con filtro de partículas puede ser necesario hasta que se instalen las medidas técnicas efectivas.

**Protección de manos.**- Usualmente no se requieren guantes resistentes a químicos. Seleccionar guantes basados en los requerimientos del trabajo físico a realizar.

**Protección de ojos.**- Normalmente no se requiere protección para ojos. Seguir las políticas de protección de ojos específicas del sitio donde se encuentre.

**Protección de del cuerpo y piel.**- No se requiere equipo de protección especial. Seleccionar protección corporal de acuerdo a los requerimientos del trabajo físico a realizar.

## SECCION X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACION

Transporte terrestre ADR/RID

No. de la ONU: Material no peligroso  
Clase:  
Etiquetado:  
Grupo de embalaje:  
Denominación para embarque:  
Riesgo ambiental:

Transporte marítimo IMDG

No. de la ONU: UN3077  
Clase: 9  
Etiquetado: ND  
Grupo de embalaje: III  
Denominación para embarque: Substancia peligrosa para el medio ambiente, sólido, n.e.o.m. (BRODIFACOUM), Contaminante Marino.

Transporte aéreo IATA-DGR

No. de la ONU: Material no peligroso  
Clase:  
Etiquetado:  
Grupo de embalaje:  
Denominación para embarque:

## SECCION XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGIA

**Estabilidad en agua:** Brodifacoum es persistente en agua.

**Estabilidad en suelo:** Brodifacoum es persistente en suelo.

**Movilidad:** Tiene baja movilidad en el suelo.

**Bioacumulación:** Brodifacoum tiene alto potencial de bioacumulación.

### EFFECTOS ECOTOXICOS:

Toxicidad a peces: CL<sub>50</sub> Trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*), >100 mg/l, 96 h  
Derivado de componentes.  
Clasificación GHS: Ninguna

Toxicidad a dafnidos y otros invertebrados acuáticos: CE<sub>50</sub> *Daphnia magna* (mosca de agua), >100 mg/l, 48 h  
Derivado de componentes.  
Clasificación GHS: Ninguna

Toxicidad a algas: ND  
Clasificación GHS: Ninguna



Toxicidad aves: ND

## **SECCION XI. PRECAUCIONES ESPECIALES**

### **XII.1 PARA SU MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO**

Durante el manejo no coma, beba o fume. No requiere condiciones de almacenamiento especiales. Guarde los contenedores herméticamente cerrados en un lugar fresco, seco y ventilado. Mantener fuera del alcance de los niños. Mantener alejado de alimentos, bebidas y forrajes.

### **XII.2 OTRAS PRECAUCIONES**

Envases vacíos:

No reuse los envases vacíos.

Disponga los contenedores de producto, contenedores de residuos y residuos de acuerdo a la regulación vigente y aplicable de su localidad.

## **GHS: SISTEMA GLOBAL ARMONIZADO DE CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE QUÍMICOS**

Pictograma

Señalización escrita:

Leyendas de riesgos:

Leyendas de precaución:

Observaciones: Ninguna.

Notas:

ND: No Disponible.

NA: No Aplica.

Hoja de Datos de Seguridad elaborada conforme la Norma Oficial Mexicana: NOM-018-STPS-2000.