

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

Fecha de vigencia: Jun-10

1.- Identificación de la sustancia química y del proveedor

- Nombre sustancia química:	Bromadiolona
- Código interno de la sustancia:	
- Razón social o nombre de Proveedor:	GLEBA S.A.
- Dirección del Proveedor:	Av. 520 y Rta. Prov. 36
- Teléfono:	0221 - 491 - 3062
- E-mail:	gleba@gleba.com.ar
- Teléfono de emergencia:	Centro Nacional de Intoxicaciones Htal. Posadas 0800 - 333 - 0160

2.- Información sobre la sustancia o mezcla

2.1.- Sustancia

- Nombre químico (IUPAC):	3-[3-(4'-bromobifenil-4-il)-3-hidroxi-1-fenilpropil]-4-hidroxycumarina
- Fórmula química:	$C_{30}H_{23}BrO_4$
- Concentración (%):	0,005 % p/p
- Sinónimos:	broprodifacoum
- N° CAS	28772-56-7
- N° UN	3027 (Plaguicida a base de derivados de la cumarina, solido, toxico.)

2.2.- Mezcla.

- Componentes Principales:	Bromadiolone
- Componentes que contribuyen a riesgo:	No corresponde
- Nombre químico:	No corresponde
- Concentración (%):	No corresponde
- N° UN:	No corresponde

3.- Identificación de los riesgos

- Marca en etiqueta NCH 2190:	Toxico
- Clasificación de los riesgos de la sustancia química:	6,1

a.- Riesgo para la salud de las personas:

- Efectos de sobre exposición aguda (1 vez):	
- Inhalación:	Debido a la presencia sólida de este producto, su inhalación es poco factible. No sensibilizante. Su absorción puede ser perjudicial, incluyendo síntomas de letargo, pérdida del apetito, reducción de la capacidad de coagulación de la sangre.
- Contacto con la piel:	Puede provocar una irritación moderada pasajera.
- Contacto con los ojos:	Su ingestión puede ser perjudicial o fatal. Los síntomas de toxicidad incluyen letargo, pérdida del apetito, reducción de la capacidad de coagulación de la sangre
- Ingestión:	
- Efectos de una sobre exposición crónica (largo plazo):	La exposición prolongada o reiterada a pequeñas cantidades de producto puede producir toxicidad acumulativa. Los síntomas de toxicidad incluyen letargo, pérdida del apetito y reducción de la capacidad de coagulación de la sangre.
- Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto:	Hemorragias

b.- Riesgo para el medio ambiente:

Moderadamente toxico para peces, ligeramente toxico para aves

c.- Riesgos especiales de la sustancia:

Tiene acción anticoagulante. En caso de sobreexposición puede causar hemorragia.

4.-Emergencia y primeros auxilios

- Inhalación:	Trasladar al afectado al aire fresco
- Contacto con la piel:	Quitar la ropa contaminada y lavar en forma abundante la piel con agua fria y jabón.
- Contacto con los ojos:	Lavar con abundante agua limpia y corriente por lo menos 15 minutos, cuidando que los párpados estén abiertos.

- Ingestión:
- Advertencias para el personal que practica primeros auxilios:
- Notas para el médico tratante:

- Antídoto:

Dar a beber agua solo si el afectado está conciente. No inducir el vómito. En todos los casos, trasladar de inmediato a un centro asistencial.
Usar ropa protectora
Este producto es un anticoagulante y puede causar hemorragia.
En caso de intoxicación está indicado como antídoto vitamina K1 por administración intramuscular y oral. Pueden ser necesarias dosis repetidas durante 2 semanas (basado en el monitoreo del tiempo de protombina). En casos severos puede requerirse transfusiones de sangre.

5.- Medidas para el combate del fuego

a.- Riesgos específicos a tomar en cuenta en las medidas para el control del fuego:

- Agentes de extinción: Espuma química, dióxido de carbono o polvo seco ABC
- Contraindicaciones: Presencia de personas sin equipo de protección personal adecuado.

b.- Procedimientos especiales para combatir el fuego:

Asperjar con agua para enfriar sector no afectado. Utilizar como medios de extinción los ya señalados. Aislar la zona afectada. El personal debe ingresar utilizando ropa adecuada para combatir incendios y equipo de respiración autónoma.

c.- Equipo de protección personal para el combate del fuego:

El personal debe ingresar utilizando ropa adecuada para combatir incendios y equipo de respiración autónoma.

d.- Productos peligrosos que se liberan de la combustión:

Óxidos de nitrógeno, ácido bromhídrico, dióxido y monóxido de carbono.

6.- Medidas para controlar derrames o fugas

a.- Medidas de emergencia a tomar si hay derrames de material:

- Para personas: Aislar el sector afectado, las personas utilizar los elementos de protección adecuados.
- Para el medio ambiente: Contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra)

b.- Método de limpieza:

- Recuperación: No corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada.
- Neutralización: Aislar la zona afectada, si es posible contener el derrame con sustancias inertes-
Barrer y recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un tratador autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.
- Eliminación de desechos:

7.- Manipulación y almacenamiento

7.1.- Manipulación

a.- Recomendaciones técnicas:

- Exposición de los trabajadores: El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados.
- Prevención del fuego: El producto no es inflamable, sin embargo se debe evitar fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa.
- Explosión: Producto no explosivo.

b.- Precauciones para manipulación:

- Ventilación general y local: Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo al Decreto 351
Mantener ventilación adecuada, en caso de barrer el piso hacerlo usando un inerte humedecido, y mantener el residuo en tambores claramente identificados
- Medidas para prevenir la generación de aerosol y polvo:

c.- Manipulación segura específica:

- Materiales o sustancias incompatibles para el contacto del producto:

Todas aquellas inflamables o reactivas al agua. Sustancias de pH extremos.

7.2.- Almacenamiento

a.- Aspectos técnicos:

En depósito autorizado y envases claramente identificados

b.- Condiciones de almacenamiento:

- Recomendados:

Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías separadas del piso.

- No recomendados:

No se recomienda almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales.

c.- Embalajes

Recomendados:

Envases sellados, con etiqueta visible.

No recomendados:

Aquellos que presenten fisuras o fugas, con etiquetas en mal estado o sin ellas.

8.- Control de exposición y protección personal

8.1.- Control de exposición

a.- Medidas para reducir la exposición:

Utilizar los elementos de protección personal recomendados.

b.- Parámetros para el control:

- Límite permisible ponderado (LPP):

No determinado

- Límite permisible absoluto (LPA):

No determinado

- Límite permisible temporal (LPT):

No determinado

- Umbral odorífico:

Olor no específico.

- Estándares biológicos:

- Procedimiento de monitoreo:

Tiempo de protrombina

c.- Equipos de protección personal recomendado para:

- Protección respiratoria:

Protector facial.

- Protección de las manos:

Guantes de neopreno, latex.

- Protección de los ojos:

Antiparras.

- Protección de la piel y el cuerpo:

Traje completo de Tyvek con capucha.

- Otros equipos de protección:

Botas de goma sin forro interior.

d.- Medidas de higiene:

No comer, beber, fumar o ir al baño durante la manipulación. Lávese completamente después de manipular este producto.

e.- Reingreso y carencia:

- Tiempo de reingreso:

no disponible

- Tiempo de carencia:

no disponible

8.2.- Control de exposición

a.- Productos en grandes cantidades:

Manipular siguiendo todas las medidas de seguridad aplicables al producto y los elementos de protección personal ya indicados (8.1.c)

b.- Productos de concentración elevada:

Manipular siguiendo todas las medidas de seguridad aplicables al producto y los elementos de protección personal ya indicados (8.1.c)

c.- Exposición a temperaturas:

El producto es estable en condiciones normales de temperatura y presión. Este producto no es inflamable, no es corrosivo ni explosivo.

d.- Exposición a presiones:

El producto es estable en condiciones normales de temperatura y presión. Este producto no es inflamable, no es corrosivo ni explosivo.

9.- Propiedades físicas y químicas

a.- Físicas:

- Estado físico:

Sólido, bloques

- Apariencia y olor:

color rojo

- Concentración:

0,005 % p/p

- pH:

No disponible

- Punto de inflamación:

No inflamable

- Límite de inflamabilidad (LEL-UEL):

No corresponde.

- Temperatura de auto ignición: No corresponde.
- Temperatura de descomposición: Sobre 68°C
- Presión de vapor: No disponible
- Densidad de vapor: No disponible
- Densidad a 20°C: No disponible

b.- Químicas

- Solubilidad en agua: Insoluble en agua
- Corrosividad: No corrosivo.
- Índice de volatilidad: no disponible
- Radioactividad: No radioactivo.
- Velocidad de propagación de la llama: No corresponde.
- Viscosidad: No corresponde.
- Calor de combustión: No corresponde.

10.- Estabilidad reactividad

- Estabilidad: Estable durante dos años en almacenamiento en lugar fresco y seco
- Condiciones de almacenaje: Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías, separados del piso. En envase cerrado, con su etiqueta visible.
- Recomendados: No recomendado almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales.
- No recomendados: Corrosivos, de pH extremos menor a 3 y mayor a 10.
- Incompatibilidad (materiales que se deben evitar): No corresponde los metabolitos son biológicamente inactivos.
- Productos peligrosos de la descomposición: Óxidos de nitrógeno, ácido bromhídrico, dióxido y monóxido de carbono.
- Productos peligrosos de la combustión: No corresponde.
- Polimerización peligrosa: Almacenar en lugar fresco, seco y bien ventilado.
- Manejo adecuado o inadecuado: El producto no es inflamable, sin embargo se debe evitar fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa.

11.- Información toxicológica

- Toxicidad aguda (DL50): Oral ratas > 5000 mg/kg.
Dermal conejos > 2000 mg/kg
- LC 50: No disponible
- Toxicidad crónica: No disponible
- Efectos locales o sistémicos: Su ingestión puede ser perjudicial o fatal. Los síntomas de toxicidad incluyen letargo, pérdida del apetito, reducción de la capacidad de coagulación de la sangre
- Sensibilizaciones alérgicas: No corresponde.
- Efecto a corto plazo: Irritante dermal y ocular leve
- Efectos carcinogénicos: No carcinogénicos.
- Efectos mutagénicos: No mutagénicos.
- Toxicidad para la reproducción: No teratogénico.
- Vías de ingreso: Inhalación: No
- Vías de ingreso Sobre la piel: Si
- Vías de ingreso Sobre los ojos: Si
- Vías de ingreso Ingestión: Si
- Datos sobre experimentos científicos del producto o componentes: No descritos.

12.- Información ecológica

- Ecotoxicidad:

Efectos agudos sobre organismos de agua y peces: el bromadiolone técnico presenta una CL50 (96 hs) = 1,4 mg/l en trucha arco iris (salmo gairdneri), por lo tanto es moderadamente tóxico. El formulado como cebo es improbable que plantee riesgos en razón de su baja solubilidad en agua. Por esta razón, a menos que se utilice en forma indebida, no está al alcance de los peces.
Toxicidad para aves: el bromadiolone técnico presenta una DL50 = 1600 mg/kg en codorniz, por lo tanto es ligeramente tóxico. El formulado como cebo presenta una toxicidad aún menor.
Toxicidad para abejas: No se espera exposición a abejas por tratarse de un producto que se aplica como cebo en estaciones fijas.

13.- Cosideraciones sobre disposición final

- Método recomendado para disponer el producto, sus residuos, desechos en forma segura de acuerdo a la legislación vigente:

Incineración en hornos tipo Standard a más de 1100°C de temperatura, 2" de residencia. Eficiencia de combustión y de destrucción: 99.9%

- Eliminación de desechos:

Barrer y recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un depósito autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.

- Método recomendado para eliminación de envases o embalajes contaminados, de acuerdo a la legislación vigente:

Confinar los envases en lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina destino final.

14.- Información sobre el transporte

Se requieren los códigos y clasificaciones de acuerdo con regulaciones y normas nacionales, para transporte seguro de sustancias peligrosas.

- Terrestre por carretera o ferrocarril:	6.1 TOXICO Calavera con tibias cruzadas
- Vía marítima:	6.1 TOXICO Calavera con tibias cruzadas
- Vía aérea:	6.1 TOXIC Calavera con tibias cruzadas
- Vía fluvial o lacustre:	6.1 TOXICO
- Nº UN:	3027 (Plaguicida a base de derivados de la cumarina, solido, toxico.)
- Grupo de Embalaje	III

15.- Información reglamentaria

- Normas internacionales aplicables:	IATA, IMDG.
- Normas nacionales aplicables:	DS 298/94-198/00
- Marcas en etiquetas:	NOCIVO

16.- Otras informaciones

Este producto debe almacenarse y manipularse de acuerdo con las prácticas habituales de higiene industrial para productos químicos y en conformidad con los reglamentos vigentes. La información aquí contenida incluye los conocimientos más recientes desde el punto de vista de la seguridad. Por ello no debe suponerse que garantizan ciertas propiedades.