



## Hoja de Datos de Seguridad para Materiales Material Safety Data Sheet (MSDS)

Version: 04	Nov - 2015
CAS N°	56073 - 10 - 0

### RATAQUILL®Gel

Raticida anticoagulante Listo para Usar

Esta hoja de seguridad contiene información básica para la manipulación, almacenamiento y transporte del producto pero NO reemplaza la etiqueta que habitualmente exhibe el producto.

#### SECCION 1 PRODUCTO E IDENTIFICACION DE LA COMPAÑIA

Nombre del producto	<b>RATAQUILL Gel</b>
Clase de producto	Rodenticida Anticoagulante
Ingrediente Activo	Brodifacouma 0.005 %, (50 ppm)
CAS N.	56073-10-0
NOMBRE QUIMICO	3-(4(4'-Bromobifenil-4-il)1, 2, 3, 4-Tetrahidro-1-Naftil)-4 Hidroxicumarina
Fórmula empírica	$C_{31}H_{23}O_3Br$
Formulación	GEL, cebo fresco listo para usar
Grupo Químico	Anticoagulante Hidroxicumarinico DE Segunda Generación
Usos	Raticida – rodenticida de uso general de especial utilidad para el control de ratas y ratones en establecimientos delicados donde la contaminación por pellets o bloques es indeseable.
Concepto Toxicológico	Uso en Salud Pública: EP – 11001 - 2000
Registro Sanitario	RGSP – 233 - 2004

#### IDENTIFICACION DE LA EMPRESA

Fabricante Industria Química Ltda Cra 16 N° 10 – 42 Tels. 3361021 / 4830607 Bogotá, Colombia	Distribuidor Porcplag SAS CII 157 N. 96 A – 13 Tel. 6813372 / 3913688 <a href="http://www.procplag.com">www.procplag.com</a> Bogotá, Colombia
--	--

**Teléfonos de Emergencia:** Cisproquim: (057) 1 2886012, Colombia  
Línea gratuita Nacional 018000916012, Servicio 24 Horas

#### SECCION 2 IDENTIFICACION DE PELIGROS

##### Riesgos para la salud:

Nocivo si se ingiere, pero se requerirán grandes cantidades para producir Causados por INGESTIÓN sobredosis del material: Reduce la capacidad coagulante de la sangre con hemorragias espontáneas en varios tejidos del cuerpo. La acumulación en el cuerpo resultaría probablemente después de repetidos consumos, puesto que su vida media en el organismo es de 120 días. La prolongada y repetida exposición con el material técnico produce disminución de protrombina. Su contacto persistente puede ocasionar toxicidad por absorción por la piel.



## Hoja de Datos de Seguridad para Materiales Material Safety Data Sheet (MSDS)

Version: 03	Jun - 2011
CAS N°	56073 - 10 - 0

### RATAQUILL® Gel

Raticida anticoagulante Listo para Usar

#### Efectos potenciales para el medio ambiente:

Rataquill Gel y sus residuos son atractivos para los mamíferos, por eso es peligroso al ser ingerido por los animales domésticos.

La Brodifacouma no tiene movilidad en el suelo, sus residuos NO persisten mucho tiempo y pueden ser fácilmente hidrolizados y degradados en el suelo (pH 5.5-8) bajo condiciones aeróbicas y anaeróbicas. La Brodifacouma es insoluble en agua.

### SECCION 3 COMPOSICION, INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Composición	CAS	Peso
Brodifacouma	56073 - 10 - 0	0.005
Benzoato de Denatonium	3734 - 33 - 6	0.001
Inertes, compuestos afines	N/A	99.994

### SECCION 3 MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

#### Síntomas y Efectos

Ningún caso de intoxicación en humanos ha sido reportado.

#### Ingestión:

La ingestión involuntaria o accidental es improbable por contener un repelente para humanos conocido como Benzoato de Denatonium (Bitter Guard)). En caso de ingestión dar a beber uno o dos vasos de agua e inducir el vómito, estimulando la parte trasera de la garganta con el dedo limpio. No induzca el vómito o no suministre cosa alguna por la boca a personas inconscientes.

Es aconsejable la cuidadosa evacuación del estómago. Recorra inmediatamente al médico.

#### Precauciones:

Lea bien la etiqueta antes de usar el producto. Mantenga el producto bien tapado en su envase original y fuera del alcance de los niños y de los animales domésticos. En caso de Intoxicación acudir de inmediato al médico, mostrando la etiqueta del producto.

#### CONDICION MEDICA GRAVE POR SOBREEXPOSICION:

Los síntomas son tardíos e incluyen incremento de la tendencia al sangrado, nariz o encías sangrantes, cianosis. En casos severos, pueden ocurrir hemorragias de órganos internos. El comienzo de los síntomas puede ser demorado.

#### Nota para el médico:

En casos de hemorragia severa, use como antídoto vitamina K<sub>1</sub> a dosis de 10 - 20 mg en inyección intravenosa lenta, combinado con transfusión de sangre (o plasma); el tratamiento debe ser continuo hasta alcanzar tiempos de protrombina a niveles normales. Una vez que los tiempos de protrombina se hayan estabilizado, continúe el tratamiento con vitamina K<sub>1</sub> oralmente a razón de 10 mg 4 veces al día, hasta alcanzar la completa normalidad.



## Hoja de Datos de Seguridad para Materiales Material Safety Data Sheet (MSDS)

Version: 03	Jun - 2011
CAS N°	56073 - 10 - 0

### RATAQUILL® Gel

Raticida anticoagulante Listo para Usar

#### SECCION 5 MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

**Punto de Inflamación:** No inflamable  
**Punto de Ignición:** Por encima de los 375<sup>0</sup> F.  
**Límite explosivo Inferior:** No aplicable  
**Límite explosivo Superior:** No aplicable

**Equipo de protección personal:**

Los productos de reacción y gases de combustión son tóxicos, por lo que, se recomienda la protección con caretas antigases o equipo de respiración autónoma homologado y equipo de protección completo.

**Medios de extinción:**

Use los siguientes medios de extinción cuando esté combatiendo fuegos de este material: Extintor Universal de polvo químico seco, dióxido de carbono, niebla de agua, agentes halogenados y espuma.

**Procedimientos especiales:**

Permanecer en contracorriente del viento. Evite respirar el humo. Contenga las escorrentías para evitar contaminación de las fuentes de agua adyacentes.

#### SECCION 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Use ropa apropiada y equipo personal protector. (Vea "Control de Exposiciones"). Mantenga lejos de drenajes, aguas superficiales y profundas, y del suelo. Aplique material absorbente sobre el derrame. Recoja con una pala o barra el material y póngalo en contenedores para su respectivo desecho. (Vea "Disposiciones de Desecho"). Si es posible, reutilice el material para lograr su propósito Enjuague el sitio donde estaba el material y todas las herramientas o implementos varias veces con agua jabonosa. Recoja y absorba esta solución jabonosa con absorbentes inertes tales como arcilla granulada o aserrín, y póngalos en el mismo contenedor que el material recogido.

Dependiendo de los requerimientos de los reportes locales de derrames y la cantidad liberada al medio ambiente, puede ser necesario la NOTIFICACIÓN A LAS AUTORIDADES REGULADORAS

#### SECCION 7 MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**Requerimientos de almacenaje:**

Almacene el material en sus envases originales, bien tapados y con rótulos de identificación, en lugares ventilados, frescos, secos y a temperatura ambiente, bajo seguridad y protección ambiental. No almacene este material cerca de alimentos o bebidas. Almacene alejado de los niños y de animales domésticos.

El material es estable bajo condiciones normales de almacenamiento, aún durante varias semanas en condiciones ligeramente ácidas o neutras y a temperatura ambiente. La rata de



## Hoja de Datos de Seguridad para Materiales Material Safety Data Sheet (MSDS)

Version: 03	Jun - 2011
CAS N°	56073 - 10 - 0

### RATAQUILL® Gel

Raticida anticoagulante Listo para Usar

hidrólisis se incrementa a medida que la temperatura y el pH se elevan.

**Peligro:** Venenoso si se ingiere, contacto persistente con la piel puede generar absorción cutánea e intoxicación.

#### Precauciones de manejo:

Para la manipulación y uso utilice guantes de PVC; respirador aprobado para pesticidas y gafas de seguridad con lados blindados. No fume ni ingiera alimentos durante la manipulación y uso. Limpie y lave las manos y piel expuesta inmediatamente después de la manipulación y uso. No contamine las aguas con el material o empaques contaminados. Lave la ropa contaminada inmediatamente después de la manipulación y uso.

### SECCION 8 CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

#### Protección respiratoria:

No se requiere, el producto NO representa riesgo por vía inhalatoria

#### Protección de los ojos:

Use gafas homologadas contra salpicaduras químicas. La protección de los ojos usada debe ser compatible con el sistema de protección respiratoria empleado.

#### Protección de las manos:

Siempre que se maneje este material deberá usarse guantes resistentes a productos químicos, preferiblemente de PVC. Si hay algún indicio de degradación del guante o penetración del producto químico debe quitarse los guantes y reemplazarlos inmediatamente.

#### Otra protección:

Use un delantal resistente a los productos químicos u otra ropa impermeable para evitar un contacto prolongado o repetido con la piel.

### SECCION 9 PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico: gel

Color: Rojo brillante

Olor: inodoro.

Cambio de estado:

Punto de fusión: 185-190 °C.

Punto de ebullición (1013 mbar): n.d

Punto de flama: n.d.

Temperatura de descomposición: n.d.

Temperatura de combustión: n.d.

Límites de inflamabilidad: n.d.

Presión de vapor: 10 mm hg a 21°C.



## Hoja de Datos de Seguridad para Materiales Material Safety Data Sheet (MSDS)

Version: 03	Jun - 2011
CAS N°	56073 - 10 - 0

### RATAQUILL® Gel

Raticida anticoagulante Listo para Usar

Densidad del material almacenado: n.d.

Densidad relativa de los vapores (aire=1): n.d.

Densidad relativa de agua (agua=1): 1,04 a 1,15

Tasa de evaporación (acetato de butilo=1): 29% de n-butil acetado (como estandar 100%) (21oc.).

Solubilidad en agua: insoluble.

Solubilidad en otros solventes: ligeramente soluble en metanol, etanol y isopropanol.

Valor de ph: 5.5 a 6.5

Viscosidad: n.d.

#### SECCION 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

La formulación GEL del RATAQUILL es altamente estable, presenta una vida media de Dos años en condiciones normales de almacenamiento.

Descomposición térmica: Si el almacenamiento y manipulación son los indicados, no se espera descomposición.

En ambientes muy cálidos El Gel tiende a secarse con facilidad, manteniendo su estabilidad química pero NO su condición de cebo fresco y tampoco el poder de atracción a los roedores.

Reacciones de riesgo: NO se producen si las condiciones de almacenamiento y manipulación son las indicadas.

Productos derivados de la descomposición: No hay sustancias peligrosas derivadas por descomposición si las condiciones de almacenamiento y manipulación son las apropiadas.

#### SECCION 11 INFORMACION TOXICOLOGICA

##### Toxicidad Aguda:

Oral LD<sub>50</sub> en ratas:

- Material técnico: 0.27 mg/kg

- Formulación 0.005%: 1.3 g de cebo fresco / 250 g peso corporal.

Dérmica LD<sub>50</sub> en ratas: 50 mg / kg.

200 mg / kg - durante 6 horas de exposición.

El material en polvo no es irritante en pruebas de Vermac.

Inhalatoria LC<sub>50</sub> en ratas: 0.0005 a 0.005 mg / l de aire - durante 4 horas de exposición.

Irritación en los ojos: Los productos a base del material técnico producen una leve irritación ocular, El producto terminado NO causa efecto alguno.

Irritación en la piel: Los productos a base del material técnico no tienen problemas de sensibilización, ni irritación cutánea. El producto comercial en Gel puede absorberse por la piel, al contacto repetitivo.

##### Toxicidad Subcrónica:

Oral acumulativa, LD<sub>50</sub> - R. norvegicus, macho (95% C.L. mg/kg x día): 0.06 / (0.04 – 0.08) x 5. A las 12 semanas de pruebas con cebos al 0.005% del material en ratas, no aparecen efectos acumulativos peligrosos a esta dosis.

##### Toxicidad Crónica:



## Hoja de Datos de Seguridad para Materiales Material Safety Data Sheet (MSDS)

Version: 03	Jun - 2011
CAS N°	56073 - 10 - 0

### **RATAQUILL® Gel**

Raticida anticoagulante Listo para Usar

No existen signos ni síntomas de envenenamiento a una dosis de 0.005 mg/kg/día, según un estudio de 12 semanas aplicado a un perro de 10 kg de peso corporal. Una dosis de 0.20 mg/kg/día (cebo a base del material 4 g / día) durante 12 semanas, llegó a poner en peligro a un perro de 10 kg de peso corporal.

El estudio indicó que el material no fue, estrictamente hablando, un veneno acumulativo a esta dosis. De cualquier forma, la aparición de la intoxicación hemorrágica, a pesar de que se produce excepcionalmente, iniciaría la respuesta al tóxico.

#### **Carcinogenicidad:**

La prueba de Ames, dio resultados negativos en cuanto a la carcinogenicidad producida por el material.

#### **Mutagenicidad:**

Las pruebas de Ames dieron una mutación reversa de genes usando Salmonella typhimurium razas TA 101 y TA 99.

#### **Reproducción / Teratogenicidad:**

No han sido realizados estudios de reproducción, debido a que el material tiene una acción muy potente.

No se han realizado estudios teratológicos, pero se considera que en hembras preñadas expuestas al contacto con el material, el riesgo se considera sin importancia y bajo condiciones normales de uso no existe exposición diaria al material.

#### **Sensibilización:**

El material técnico no sensibiliza a la piel sana, pero produce una leve irritación ocular.

### **SECCION 12**

### **INFORMACION ECOLOGICA**

#### **Toxicidad Medio Ambiental:**

Este material es tóxico para aves y mamíferos. Toxicidad oral aguda y subaguda:

LD<sub>50</sub> - pato silvestre = 2.0 mg / kg. LD<sub>50</sub> - pollos = 4.5 mg /kg.

Toxicidad para abejas: El material ha mostrado una actividad insecticida despreciable en pruebas de laboratorio. Es improbable que el uso del material pueda causar algún riesgo a abejas u otros insectos benéficos.

Toxicidad para especies acuáticas: Trucha arco iris: no se observan efectos a las 96 horas por debajo de 0.051 mg / l del material en agua y la LC<sub>50</sub> a las 48 horas es de 0.09 mg / l en agua.

Especies de agallas azules: No hay efectos por arriba de las 96 horas de exposición a 0.165 mg / l en agua; la LC<sub>50</sub> a las 48 horas es de 0.225 mg / l en agua.

#### **Degradación Ambiental:**

Persistencia de residuos en el suelo: A pesar de que el i.a. es insoluble n agua los residuos en el suelo tienen mucha persistencia y NO pueden ser fácilmente desdoblados. Los residuos son



## Hoja de Datos de Seguridad para Materiales Material Safety Data Sheet (MSDS)

Version: 03	Jun - 2011
CAS N°	56073 – 10 - 0

### **RATAQUILL® Gel**

Raticida anticoagulante Listo para Usar

degradados en suelos con rango de pH 5.5 – 8, bajo condiciones aeróbicas y anaeróbicas en un lapso no menor de 100 días.

Efecto sobre Organismos del suelo: El material es de lenta movilidad en el suelo, su tasa de degradación es relativamente baja y depende del tipo de suelo. En cuanto al patrón de uso propuesto, esta lenta degradación no sería causa de toxicidad para los organismos del suelo.

Residuos en agua: El material es insoluble en agua y no se hidroliza con facilidad.

**Evaluación:** El cebo rodenticida en gel y sus residuos son atractivos para los mamíferos, por eso son peligrosos para los animales domésticos (por ejemplo perros) y para la vida salvaje.

#### **SECCION 13** CONSIDERACIONES DE DISPOSICION

Para evitar desechos, se debe procurar utilizar el producto completamente, de acuerdo con el registro del uso. De no ser posible, manéjese con cuidado y deséchese de manera segura. Los contenedores y los envases vacíos pueden tener algún tipo de residuo. **NO LO REUTILICE.** Enjuague el envase TRES veces Destruýalo aplastándolo o perforándolo, o retorneo a su proveedor.. Siga las regulaciones aplicables a la comunidad, nacional o regional de acuerdo con los métodos de manejo de desecho.

#### **SECCION 14** INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

INFORMACIÓN DE TRANSPORTE IMO REGULACIÓN IMO DESCRIPCIÓN PELIGROSA.  
NO RESTRINGIDO ESTE PRODUCTO NO ESTA CLASIFICADO COMO MATERIAL PELIGROSO DE ACUERDO CON LAS REGULACIONES DE TIQUETEO IMO.

Instrucciones del Paquete/ IMO UN Max Net Por Pkg CLASE/ DIVISION NUMERO DE GRUPO Pasajero Cargo NO REGULACION IATA INFORMACIÓN IATA DESCRIPCIÓN DE RIESGO NO RESTRINGIDO

ESTE PRODUCTO **NO ESTA CLASIFICADO** COMO MATERIAL PELIGROSO DE ACUERDO CON LAS REGULACIONES. TIQUETEO IATA.

Instrucciones del Paquete/

IATA UN Max Net Cant Por Pkg CLASE / DIVISION NUMERO DE GRUPO Pasajero Cargo.

EC SUPPLY LABELLING :No peligrosa

Etiqueta FAO: Banda verde

En Colombia: Franja Toxicológica Roja.

#### **Frases de seguridad:**

S-01: Manténgalo bajo llave

S-02: Manténgalo alejado de los niños

S-13: Almacénelo alejado de alimentos, y bebidas

S-20/21: Durante la manipulación no comer, beber o fumar.



## Hoja de Datos de Seguridad para Materiales Material Safety Data Sheet (MSDS)

Version: 03	Jun - 2011
CAS N°	56073 - 10 - 0

### **RATAQUILL® Gel**

Raticida anticoagulante Listo para Usar

#### **SECCION 15** INFORMACION REGLAMENTARIA

EC SUPPLY LABELLING: No peligrosa  
Clasificación Toxicológica:  
En Europa Categoría IV, franja Verde  
En Colombia Categoría I, Franja Toxicológica Roja  
NO clasificado como peligroso en las regulaciones de transporte.

#### **SECCION 16** INFORMACION ADICIONAL

La información y afirmaciones contenidas en este documento se asumen como ciertas, pero no deben ser tomadas como una garantía por la cual la Empresa asuma alguna responsabilidad. Los usuarios deben remitirse a la verificación y prueba para sus propios propósitos sobre los productos aquí presentados.

La información aquí contenida se refiere únicamente al material específico identificado. **Minagro Industria Química Ltda.**, considera que tal información es exacta y fiable en la fecha de emisión de esta hoja de seguridad.

**Minagro Industria Química Ltda.** no asume responsabilidad por el uso, manipulación y almacenamiento indebidos que se hagan del producto, pues, están fuera de su control.  
NO CONSTITUYE EN FORMA ALGUNA, GARANTIA O SATISFACCIÓN DE NINGÚN PROPÓSITO PARTICULAR

#### **Referencia Bibliográfica:**

- ★ FARM CHEMICALS HANDBOOK '98, Meister Publishing Company, Willoughby, Ohio – USA. Pag. C59.
- ★ CODE OF FEDERAL REGULATION, Protection of Environment No. 29 - 1910.1200. Published by the Office of the Federal Register National Archives and Records Administration. 7-1-91 Edition.
- ★ CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION, Guide to codex recommendations concerning pesticide residues - Part 2, Maximum limits for pesticide residues. Food and Agriculture Organization of the United Nations – World health organization (FAO / WHO), July 1985.