



## FICHA TÉCNICA

**1. NOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO**

**KLERAT BLOQUES**

**2. COMPAÑIA**

**Empresa Formuladora:**

**Bálbona Bioenvironmental Centre Ltd.**  
Dr. Köves János u.3. H-2943 Bálbona,  
Hungría

**Empresa Importadora  
y Distribuidora:**

**Tecnología Química y Comercio S.A.**  
Av. Separadora Industrial Mz. E Lt. 12  
Urb. Santa Raquel Ate – Perú.  
Teléfono: 3481103, Fax : 348 1020

**3. FORMULA CUALI-CUANTITATIVA**

Brodifacouma.....	0,005%
Trietolanalamine.....	0,060%
Polietilenglicol 200.....	0,040%
Durazol rojo 2B 110 líquido.....	0,040%
Bitrex en polvo.....	0,001%
Tecni cera 4524.....	99,854%

**4. GRUPO QUIMICO**

Anticoagulante

**5. PROPIEDADES FISICO – QUIMICAS**

Apariencia	Sólido ceroso
Color	Azul oscuro
Olor	inodoro
Punto de ebullición	No disponible
Punto de fusión	> 50°C
Punto de inflamación	No inflama
Temperatura de auto ignición	No disponible
Propiedades explosivas	No es explosivo
Densidad	1.2 g/ml
Solubilidad	Insoluble en/con agua
Valor pH (cuant.)	No disponible



## 6. CLASE DE USO

Doméstico, Industrial y Salud Pública.

## 7. DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Cebo rodenticida anticoagulante en bloques parafinados con el principio activo Brodifacouma.

Uno de los componentes de la formulación de KLERAT BLOQUES es Bitrex®

Bitrex ®: Es una sustancia repulsiva para el sabor humano utilizado en un amplio rango de productos de higiene doméstica como blanqueadores y detergentes, así como en alcoholes industriales. Fue descubierto hace 30 años y es considerado como "la sustancia más amarga conocida por el hombre". Bitrex® es el nombre comercial para el químico denatonio benzoato.

El registro de seguridad de Klerat es excelente, pero Bitrex da la oportunidad de hacer los cebos de Klerat aún más seguros. Ratas y ratones viven en asociación cercana con los humanos. Por eso, los rodenticidas deben a menudo ser aplicados cerca de lugares donde las personas viven o trabajan. En muy raras ocasiones las personas pueden accidentalmente consumir los cebos rodenticidas. La adición de Bitrex no evitara la ocurrencia de estos incidentes pero su sabor desagradable ayudará a evitar que una gran cantidad de cebos sean consumidos accidentalmente.

Bitrex® es una marca registrada de Mac Farfan Smith, Ltd. Inglaterra.

## 8. PRESENTACIONES Y MATERIAL DE ENVASE

Bolsas bilaminadas por 25g, 50g, 100g, 250g, 500g, y 1 Kg; balde de 5kg y tambor de 10kg.

## 9. INFORMACION TOXICOLOGICA

### 9.1 Producto formulado:

#### TOXICIDAD AGUDA (DOSIS LETAL)

Esta valoración de peligro para la salud se basa en una consideración de la composición de este producto.

**LD/50 Oral rata** > 8000 mg/kg (calculada)  
**Valoración** Baja toxicidad oral

**LD/50 Dermal rata** >2000 mg/kg  
**Valoración** No es probable que sea peligroso por absorción dermal.



### **INHALACIÓN**

No se considera necesario realizar un estudio de inhalación para la formulación en bloques; ya que los bloques están diseñados para ser duros y compactos y así ser atractivos como cebo para los roedores objetivo, esto reduce enormemente la posibilidad de que partículas finas pudiesen presentar riesgo por inhalación. No es probable que cause efectos perjudiciales cuando se manipula y utiliza conforme a las indicaciones de la etiqueta.

### **IRRITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN**

**Irritación dermal aguda en conejo** No es irritante para la piel  
**Irritación ocular aguda conejo** Irritante ligero/moderado.

### **EFFECTOS TOXICOLÓGICOS CRÓNICOS / EXPOSICIÓN A LARGO PLAZO**

#### **Exposición a largo plazo**

No hay riesgos a largo plazo para el hombre asociados con este material cuando se manipula y utiliza conforme a las instrucciones de la etiqueta.

#### **9.2 Brodifacouma técnico:**

DL <sub>50</sub> oral rata macho	0.418 mg/kg
DL <sub>50</sub> oral rata hembra	0.561 mg/kg
DL <sub>50</sub> dermal rata macho	5.21 mg/kg
DL <sub>50</sub> dermal rata hembra	3.16 mg/kg
CL <sub>50</sub> inhalatoria rata macho	4.86 Mg/m <sup>3</sup> (4h)
CL <sub>50</sub> inhalatoria rata hembra	3.05 Mg/m <sup>3</sup> (4h)

## **10. INFORMACION ECOLOGICA**

### **Impacto Medioambiental y Distribución**

Especialmente aplicable para: Brodifacouma.  
La sustancia es esencialmente insoluble en agua.  
La sustancia tiene baja movilidad en el suelo.

### **Persistencia y Degradación**

Especialmente aplicable para: Brodifacouma.  
Existe evidencia de una lenta degradación en el suelo.

### **Ecotoxicidad**

#### **Toxicidad para peces**

**LC50 96 horas trucha arco iris** >1000 mg/L

#### **Toxicidad para Daphnia**

**EC50 Daphnia magna** > 1000 mg/L



Valoración

No es probable que sea perjudicial para la vida acuática. Nocivo para animales y pájaros.

## 11. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Los síntomas de envenenamiento son típicos de los anticoagulantes. En casos severos, puede haber contusiones, hematomas de las articulaciones, sangre en las heces y orina. Un antídoto, Vitamina K<sub>1</sub> (fitomenadiona BP), solo debe administrarse por instrucciones de un médico que tenga acceso a un laboratorio de hospital. Los doctores deben referirse al folleto "The treatment of Anticoagulant Rodenticide Poisoning" (Tratamiento de Envenenamiento con Rodenticidas Anticoagulantes), 1988.

**Contacto con los ojos:** Irrigar inmediatamente con solución lavajojos o con agua limpia, manteniendo los párpados separados, durante 15 minutos como mínimo. Acudir al médico inmediatamente.

**Ingestión:** TODO PACIENTE INTOXICADO DEBE SER LLEVADO DE INMEDIATO AL HOSPITAL. Si es posible, mostrar el envase, su etiqueta o bien esta Hoja de Seguridad. Referirse al folleto "The treatment of Anticoagulant Rodenticide Poisoning" (Tratamiento de envenenamiento con Rodenticidas Anticoagulantes), 1988. NO PROVOCAR EL VOMITO.

**Contacto con la piel:** No es probable que cause efectos perjudiciales en las condiciones normales de uso y manipulación. Retirar inmediatamente la ropa contaminada. Lavar la piel inmediatamente con agua, seguido de jabón y agua. Tal acción es esencial para minimizar el contacto con la piel. La ropa contaminada debe lavarse muy bien antes de volver a usarla.

**Inhalación:** No es probable que sea peligroso por inhalación, a menos que sea calentado. Apartar al paciente del lugar de exposición; mantenerlo caliente y en reposo. Como precaución, obtener atención médica.

### Instrucciones médicas

El lavado gástrico puede ser efectivo cuando se realiza dentro de las 4 horas siguientes a la ingestión. Los doctores deben referirse al folleto "The treatment of Anticoagulant Rodenticide Poisoning" (Tratamiento de Envenenamiento con Rodenticidas Anticoagulantes), 1988.

### TRATAMIENTO MEDICO

Antídoto : Vitamina K<sub>1</sub>: Phytomenadione BP; Konakion.  
Dosis : Niños: 20 mg / día en dosis individuales  
Adultos: 40 mg / día en dosis individuales

El antídoto debe ser administrado bajo supervisión médica ya sea oralmente o por inyección. Los tiempos de protrombina y los niveles de hemoglobina deben ser monitoreados. El paciente debe ser tenido bajo supervisión y el tratamiento se debe mantener hasta que los tiempos de protrombina regresen y se mantengan normales.



## 12. MODO DE ACCIÓN Y USOS:

### 12.1 Modo de acción:

#### **Modo de acción de Brodifacouma sobre los roedores**

Brodifacouma, al igual que otros anticoagulantes, actúa evitando la producción de varios factores de coagulación de la sangre en el hígado. Esto conlleva a un aumento en la tendencia de sangrado lo cual puede ser contrarrestado al administrar el antídoto, Vitamina K1.

El Tiempo de Protombina (TP), que mide la habilidad de coagulación de la sangre, se eleva rápidamente en un lapso de 24 horas luego de que un animal haya tomado una dosis letal potencial de brodifacouma. Luego de ese tiempo, cualquier herida interna o externa pequeña sangrará continuamente sin coagularse. Síntomas visibles y la muerte generalmente ocurren 3 a 10 días después de consumir una dosis letal. Si un animal ha consumido una dosis subletal, la producción de los factores de coagulación es suprimida solo por un tiempo corto; el TP puede elevarse pero no alcanza un nivel peligroso y regresa a valores normales luego de unos cuantos días.

El principal sitio de acción de los anticoagulantes es el hígado, donde un número de proteínas de coagulación de la sangre, incluyendo los Factores II, VII, IX y X son producidas. Esta producción depende de la disponibilidad de Vitamina K1 y es inhibida cuando se encuentra ausente. Los anticoagulantes actúan al impedir la producción de Vitamina K1. Una vez que la Vitamina K1, ha sido retirada, los niveles de los factores de coagulación en la sangre bajan y el TP se eleva. El efecto de un anticoagulante puede por eso ser superado al administrar dosis de Vitamina K1, para reemplazar esa falta de producción. La duración del tratamiento con Vitamina K1 está definido por la persistencia del anticoagulante en el hígado. Para la warfarina, la vida media en el hígado es de 4 a 6 horas. Para otros anticoagulantes, incluyendo las indandionas (diphacionona, chlorophacinona) y la segunda generación de hydroxycumarinas (brodifacouma, bromadiolona, difenacoum, difethialon y flocoumafen), casi la mitad del compuesto retenido está todavía presente algunos meses después de la dosificación.

### 12.2 MODO DE USO

#### **Instrucciones de uso de KLERAT BLOQUES**

Poner los bloques en todos los sitios por donde caminen, vivan y coman los roedores.

En exteriores colocar 2 o 3 bloques por comedero y cubrirlos, ya que los roedores comen en lugares protegidos.



En áreas rurales y cultivos, distribuir de 1 a 2 kg./ha, equivalente entre 200 y 400 bloques/ha, según la infestación.

No recoger los restos comidos ni colocar mas KLERAT BLOQUES antes de los 6 días, para asegurar el exterminio, ahorrando producto.

### **13. PRECAUCIONES DE USO**

#### **PRECAUCIONES DE MANEJO**

Al manejar KLERAT BLOQUES se deben tener en cuenta las siguientes precauciones de uso:

Lea siempre la etiqueta antes de utilizar guantes protectores.

No fume, coma o beba nada mientras esta manipulando el producto. Evite todo contacto oral.

No permita que niños y animales domésticos tengan acceso al cebo.

Retirar los restos del cebo, recipientes usados y roedores muertos para quemarlos o enterrarlos.

Almacenar KLERAT BLOQUES en depósitos seguros, secos, bajo techo y con llave.

Destruir el envase después de utilizarlo.

Evite almacenar y transportar junto con productos alimenticios o medicinas.

KLERAT BLOQUES no debe ser utilizado sobre productos alimenticios.

Tóxico para peces y aves. No contaminar acequias, ríos y lagos.

#### **SÍNTOMAS DE ENVENENAMIENTO**

Nauseas y vómitos pueden ocurrir inmediatamente luego de la ingestión, pero varias horas /días pueden pasar antes de que ocurran síntomas de intoxicación típicos de los anticoagulantes. La principal característica es un aumento en la tendencia a sangrar, lo cual en casos menos severos puede conducir a contusiones excesivas, sangrado por nariz y boca y particularmente presencia de sangre en la orina y las heces. En caso más severos ocurre un sangrado por muchos sitios, por ejemplo dentro de los órganos del cuerpo y la excesiva pérdida de sangre lleva a un shock y posiblemente a la muerte por paro cardíaco.



**14. TIPO DE FORMULACION**

Bloques

**15. CLASIFICACION TOXICOLOGICA**

CLASE III – LIGERAMENTE PELIGROSO

FRANJA AZUL (PANTONE 293 – C)

FRASE DE ADVERTENCIA: CUIDADO