

# AGRID3 BLOX

## **RODENTICIDA PARA PRODUCCION ORGANICA DE BELL LABORATORIES**

La vitamina D3, también conocida como colecalfiferol, es un compuesto natural producido por la mayoría de los mamíferos después de la exposición a la luz solar. La vitamina D3 también se encuentra naturalmente en fuentes dietéticas como pescado, huevos y aceite de hígado de bacalao. Se cree que la exposición a tan solo 10 minutos de sol al día evitará muchas deficiencias de salud. Como ocurre con tantas cosas en la vida, un poco puede ser bueno, pero demasiado es malo. Este es el caso de la vitamina D3. Un poco proporciona beneficios sustanciales para la salud, pero cantidades excesivas pueden provocar una sobredosis, pueden causar problemas de salud graves o la muerte. **El producto también puede ser usado en instalaciones pecuarias.**

Bell Laboratories, Inc combinó las características de la vitamina D3 y años de experiencia en investigación y desarrollo para formular Agrid3 Blox. La aplicación del conocimiento acumulado y la calidad, eficacia y efectividad que han caracterizado durante mucho tiempo a los productos Bell está bien representada en Agrid3 Blox.

La vitamina D3 es el único ingrediente activo raticida en la lista del Programa Orgánico Nacional (NOP) del Departamento de Agricultura de EE.UU. Este ingrediente activo de origen natural se ha combinado con los más de 35 años de investigación y desarrollo de Bell Lab para crear un producto verdaderamente especial. Agrid3 Blox es el primer y único rodenticida autorizado por la EPA de EE.UU. para ser etiquetado como "para producción orgánica".

### **BENEFICIOS CLAVE DE LOS CEBOS Agrid3 Blox**

- 1) "Agrid3 Blox es el primer y único raticida registrado por la EPA "para producción orgánica".
- 2) Los datos de laboratorio y de campo sugieren que los cebos con vitamina D3 como Agrid3 Blox no han mostrado ningún potencial de envenenamiento secundario. Como resultado, los roedores muertos o moribundos representan un riesgo sustancialmente reducido para los animales de compañía y la vida silvestre.
- 3) La vitamina D3 se reconoce como una mejor opción para su uso alrededor de las aves debido a su estructura ósea hueca.
- 4) El ingrediente activo de Agrid3 Blox, la vitamina D3, tiene una reconocida acción de interrupción de la alimentación. Esto reduce la necesidad de un cebo extenso y continuo, lo que reduce los costos de cebo a largo plazo.
- 5) Agrid3 Blox controla ratas y ratones resistentes a los anticoagulantes ya que su modo de acción es fisiológicamente diferente al de los anticoagulantes.
- 6) Agrid3 BI es el único raticida registrado por la EPA de EE. UU. Que tiene un ingrediente activo, la vitamina D3, en la lista de NOP.

# AGRID3 BLOX

## **MODO DE ACCIÓN**

Los metabolitos de la vitamina D3 aumentan la absorción de calcio y fósforo en los intestinos, la reabsorción de calcio y fósforo por los riñones y un mayor recambio óseo (necesario para la formación y mineralización óseas adecuadas, pero también promueve específicamente la resorción ósea). Lo más importante es que los metabolitos de la vitamina D3 estimulan la transferencia de calcio y fósforo del hueso al plasma. Este aumento en la concentración plasmática da como resultado la deposición de calcio y fósforo en los tejidos blandos de todo el cuerpo, lo que a menudo se denomina mineralización. La disposición del calcio en los tejidos del corazón, los vasos sanguíneos y los riñones causa un daño significativo, incluida la presión arterial alta. Las toxicidades extremas, como se observa en la toxicosis por rodenticida, dan como resultado la deposición de calcio y el daño a los pulmones, tendones y ligamentos. La mineralización de los riñones, el tracto gastrointestinal, el músculo cardíaco, el músculo esquelético, los vasos sanguíneos y los ligamentos causa daño estructural que conduce a una disminución de la capacidad funcional de estos tejidos y órganos

Los signos de toxicosis aguda se desarrollan dentro de las 12 a 36 horas posteriores a la ingestión. Con dosis altas, la insuficiencia renal aguda puede ocurrir dentro de las 24 a 48 horas. La muerte ocurre típicamente por insuficiencia renal aguda en animales gravemente afectados en 3 a 5 días. Otros signos incluyen pérdida de riñón o función musculoesquelética, pérdida de la función pulmonar y desarrollo de arritmias cardíacas que pueden resultar en la muerte por insuficiencia cardíaca.

## **NIVELES DE DOSIS NOCIVOS PARA PERROS DE CEBOS AGRID3**

Cuando los animales consumen una dosis letal de cebo que contiene vitamina D3, los efectos pueden ocurrir tan pronto como de 24 a 48 horas, lo que hace que el animal presente los siguientes síntomas de depresión; falta de apetito, aumento de la bebida y de la orina, alteraciones del ritmo cardíaco, aumento de la presión arterial, debilidad, vómitos y diarrea que pueden contener sangre y convulsiones. La muerte ocurre comúnmente con 3 a 5 días de ingestión.

Se debe enfatizar que si algún dueño de animal observa algún consumo de Agrid3 BloX, o cualquier otro raticida que contenga Vitamina D3, debe llevar inmediatamente al animal a un veterinario para su tratamiento.

DOSIS MÍNIMA NOCIVA: 17.0 g / Kg (Aproximadamente 0.3 a 3.7% del peso corporal)  
 (Cantidad mínima de cebo ingerido para que un animal parezca enfermo; es decir, pérdida de apetito, vómitos y letargo)

<b>Peso corporal del perro</b>	<b>5 lbs. (2.3 Kg)</b>	<b>15 lbs (6.8 Kg)</b>	<b>30 lbs (13.6 Kg)</b>	<b>&gt;60 lbs (27.3Kgs).</b>
<b>Cantidad de cebo (pellets) ingerido</b>	39 gm	117 gm	234 gm	468 gm
<b>Cantidad equivalente de Agrid3 Blox 28g de Blox</b>	1.5 blox	4.5 blox	9 blox	18 blox

Cabe señalar que la dosis nociva se proporciona como una guía de la dosis mínima cuando normalmente se observarán síntomas tóxicos evidentes.

# AGRID3 BLOX

## DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA EXPOSICIÓN AL CEBO Agrid3 Blox

### Antídoto

- Aunque Agrid3 Blox no tiene un antídoto químico específico para revertir los efectos de ingestión, accidental aun puede tratarse.
- Un tratamiento puede ser tan eficaz como un antídoto si se le presenta al paciente con tiempo suficiente para que funcione.
- Incluso en el caso de anticoagulantes que tienen antídotos químicos específicos, se administra un antídoto un paciente en las etapas finales de una intoxicación puede resultar completamente ineficaz.

### Diagnóstico / tratamiento de la exposición a la vitamina D3

El único verdadero método de la certeza de la vitamina D3 de la exposición es la directa observación del consumo del cebo por el animal afectado.

Si un animal ha ingerido cebos que contienen vitamina D3 cerca o en exceso de la dosis nociva, se recomienda seguir los siguientes pasos:

#### **1) Busque atención médica inmediata**

Lleve al animal afectado a un veterinario u hospital de animales de inmediato.

#### **2) Prevenir la absorción en el estómago**

- Para la descontaminación del tracto gastrointestinal para reducir la absorción de vitamina D3, administrar un emético y carbón activado con una solución salina u osmótica catártica. La apomorfina para perros y la xilacina para gatos pueden ser algo efectivas.

#### **3) Para reducir el estado hipercalcémico:**

- Se debe administrar calcitonina de salmón hasta que la concentración de calcio sérico se normalice. Es posible que se requieran dosis más altas de calcitonina en animales refractarios.
- Mantenga los niveles después de que la concentración de calcio se haya estabilizado usando furosemida y prednisona.
- En animales severamente urémicos o hipercalcémicos, la diálisis peritoneal con una solución de dializado se puede utilizar para reducir la concentración de calcio sérico incluso si otros métodos han fallado.
- El control de las convulsiones, el tratamiento de arritmias y otros tratamientos sintomáticos pueden ser requerido en casos raros.

# AGRID3 BLOX

## ENVENENAMIENTO SECUNDARIO

Los estudios científicos han demostrado que los animales de destino que han ingerido una dosis letal de vitamina D3 no presentan un peligro secundario para los depredadores.

- 1) En Nueva Zelanda, los cebos que contienen vitamina D3 se utilizan para el control de zarigüeyas y roedores. En los estudios de envenenamiento secundario, la mayoría de los perros y gatos alimentados con cadáveres de zarigüeyas envenenadas con vitamina D3 no se vieron afectados, pero las exposiciones repetidas durante 5 días indujeron algunos signos reversibles de toxicosis en los perros. La característica más distintiva de la vitamina D3 es un menor riesgo de intoxicación secundaria en comparación con 1080 y brodifacoum.
- 2) Los grupos de ratas noruegas recibieron dietas de libre elección de cebo con vitamina D3 versus la dieta de desafío de la EPA. La prueba fue diseñada para simular mejor las condiciones de campo reales. Todas las ratas murieron por ingestión del material de prueba, se desollaron y las canales se trituraron. La comida se ofreció como comida para perros.

Se colocaron seis perros tipo beagle en condiciones de laboratorio. Para asegurar que estos animales no se vieran afectados por ningún otro material alimenticio, los animales se mantuvieron en ayunas durante 24 horas. Después de la conclusión del período de ayuno, los perros fueron alimentados con harina de rata molida en condiciones de no elección durante 14 días o hasta que ocurrió la muerte. Todos los perros sobrevivieron al período de alimentación de 14 días y no mostraron signos de intoxicación por vitamina D3 o hipervitaminosis D3. No se detectaron signos evidentes de toxicidad o anomalías patológicas. Se concluyó que los perros no recibieron una cantidad suficiente de vitamina D3 a pesar de consumir las ratas envenenadas exclusivamente durante 14 días. El estudio concluyó que la vitamina D3 no representa una amenaza secundaria potencial para los canidos.

## REFERENCIAS

- 1) Marsh, Rex and Allen Turberg, **Rodent Control: Other Options**, Pest Control Technology; 1986; pp 45-63.
- 2) Marshall, Edward F.; **Cholecalciferol: A Unique Toxicant for Rodent Control**; Proceeding of Eleventh Vertebrate Pest Conference; 1984 pp. 95-98.
- 3) Eason, C.T., *et al.*; **Non-Target and Secondary Poisoning Risks Associated with Cholecalciferol**; New Zealand Plant Protection, 53, (2000) pp. 299-304.