

RATTEN – RAT BP

Página: (1 de 15)

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: RATTEN – RAT BP
- Principais usos recomendados: raticida formulado à base de Brodifacum.
- Fabricante: **BEQUISA INDÚSTRIA QUÍMICA DO BRASIL LTDA.**
Av. Antônio Bernardo, nº 3950.
Pq. Industrial Imigrantes.
CEP: 11349-380 – São Vicente - SP
E-mail: faleconosco@bequisa.com.br
WebSite: [http:// www.bequisa.com.br](http://www.bequisa.com.br)
Fone: (0xx13) 3565-1208 Fax: 0800 556535
- Telefone de emergência toxicológica: 0800 014 11 49

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser nocivo ao homem e tóxico ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.
- Efeitos do Produto:
 - Efeitos adversos à saúde humana: o produto é considerado tóxico se ingerido.
 - Efeitos Ambientais: o brodifacum é considerado muito tóxico ao meio ambiente aquático com efeitos prolongados.
 - Perigos físicos e químicos: não são conhecidos perigos físicos e químicos do produto.
- Principais Sintomas: se houver ingestão do produto, podem ocorrer náuseas, vômitos, dor abdominal, e sintomas tardios como: equimoses, sangramento excessivo após traumatismos, sangramento nasal e gengival, sangue nas fezes e urina, palidez. Em casos mais graves podem ocorrer hemorragias maciças, que podem levar a óbito.
- Classificação de perigo do produto:
Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.
 - Toxicidade aguda – Oral: Categoria 3
 - Toxicidade aguda - Dérmica: Classificação impossível
 - Toxicidade aguda - Inalação: Classificação impossível
 - Corrosão/Irritação à pele: Classificação impossível
 - Lesões oculares graves/Irritação ocular: Classificação impossível

RATTEN - RAT BP

Página: (2 de 15)

Sensibilização respiratória: Classificação impossível

Sensibilização à pele: Classificação impossível

Mutagenicidade em células germinativas: Classificação impossível

Carcinogenicidade: Classificação impossível

Toxicidade à reprodução: Classificação impossível

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (Exposição única): Não classificado

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (Exposição repetida): Não classificado


Perigo por aspiração: Classificação impossível

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Classificação impossível

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Classificação impossível

Líquidos inflamáveis: Classificação impossível

● Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma	
Palavra de advertência	Perigo

Frases de perigo:

H301 - Tóxico se ingerido.

Frases de precaução:

P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P301+P310 – EM CASO DE INGESTÃO: contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

P405 – Armazene em local fechado à chave.

● Outros perigos que não resultam em uma classificação: não há dados disponíveis.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

● Natureza Química: Este produto químico é uma mistura.

● Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

RATTEN - RAT BP

Página: (3 de 15)

<u>Nome químico</u>	<u>N° CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
3-[3-(4'-bromobifenil-4-il)-1,2,3,4-tetra-hidro-1-naf til]-4-hidroxicumarina	56073-10-0	0,005%	C ₃₁ H ₂₃ BrO ₃	Brodifacum	<u>Toxicidade aguda - Oral:</u> Categoria 1 <u>Toxicidade aguda - Dérmica:</u> Categoria 2 <u>Lesões oculares graves/Irritação ocular:</u> Categoria 2B <u>Perigoso ao ambiente aquático - Agudo:</u> Categoria 1 <u>Perigoso ao ambiente aquático - Crônico:</u> Categoria 1
Benzoato de Denatônio	3734-33-6	0,001%	C ₂₁ H ₂₉ N ₂ OC ₇ H ₅ O ₂	ND	<u>Toxicidade aguda - Oral:</u> Categoria 4
Preservante	ND	0,1 – 0,5%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda - Oral:</u> Categoria 4 <u>Lesões oculares graves/Irritação ocular:</u> Categoria 2B
Solvente	ND	0,5 – 1%	ND	ND	<u>Lesões oculares graves/Irritação ocular:</u> Categoria 2B <u>Líquidos Inflamáveis:</u> Categoria 2

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de primeiros socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

RATTEN - RAT BP

Página: (4 de 15)

- **Inalação:** remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu[®]) para realizar o procedimento. **ATENÇÃO:** nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- **Contato com a pele:** lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover e lavar roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.
- **Contato com os olhos:** lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Retirar lentes de contato, caso estejam sendo utilizadas. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.
- **Ingestão:** imediatamente lavar a boca com água em abundância. Não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Não dê nada de beber ou comer. Procurar um médico imediatamente. **ATENÇÃO:** nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- **Quais ações devem ser evitadas:** não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu[®]) para realizar o procedimento.
- **Proteção para os prestadores de primeiros socorros:** evitar ingestão, inalação, contato com pele e olhos com o produto durante o processo.
- **Notas para o médico:** em caso de ingestão recente de grandes quantidades, procedimentos de esvaziamento gástrico tais como lavagem gástrica, poderão ser realizados. O carvão ativado deverá ser administrado para diminuir a absorção gastrointestinal dos ativos devendo ser ministrado associado à laxantes salinos. O antídoto é a vitamina K₁ que deverá ser administrada com a finalidade de proteger contra os efeitos anticoagulantes sempre que o tempo de protrombina (TP) estiver alterado (maior que 18 segundos). Doses da vitamina K₁: adultos e crianças acima de 12 anos: 15 – 25 mg. Crianças menores que 12 anos: 5 – 10 mg. As doses deverão ser repetidas à cada 6 horas até a normalização do TP. Após este tratamento, manter que o paciente em observação por 4 a 5 dias após a ingestão.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- **Meios de extinção apropriados:** espuma, CO₂, pó químico e água em último caso.
- **Meios de extinção não recomendados:** evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.
- **Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio:** Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

RATTEN - RAT BP

Página: (5 de 15)

- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.
- Perigos específicos da combustão do produto químico: a combustão do produto pode produzir gases tóxicos e irritantes como dióxido de carbono e monóxido de carbono.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais e para o pessoal do serviço de emergência: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de nitrila ou PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: isolar e sinalizar a área contaminada. Cobrir o derramamento com lona plástica ou aplicar neblina de água sobre o produto.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água construindo diques com terra, areia ou outro material absorvente.
- Métodos para limpeza: em caso de derrame, não permitir que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. **Piso pavimentado:** recolher o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. **Solo:** Retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima. **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido. Contate as autoridades locais competentes e a empresa BEQUISA INDÚSTRIA QUÍMICA DO BRASIL LTDA através do telefone de emergência.
- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

RATTEN - RAT BP

Página: (6 de 15)

● Manuseio:

- Medidas técnicas: RATTEN-RAT BP é um raticida anticoagulante de dose única, na forma de blocos, indicado para o controle de ratos, ratazanas e camundongos. MODO DE USO: RATTEN-RAT BP deve ser aplicado onde os roedores vivem e transitam, como tocas, trilhas, túneis, etc. De acordo com o nível de infestação e tamanho da área a ser tratada, aplicar de 20 a 60 gramas de blocos por ponto de iscagem, a uma distância aproximada de 5 a 10 metros um do outro. Recomenda-se o uso de caixas porta-iscas para proteger o produto das intempéries e dificultar o

acesso de espécies não alvo ao raticida. Os pontos de iscagem devem ser inspecionados regularmente para verificação do consumo e remanejamento nos locais onde as iscas não forem consumidas. **RESTRICÇÕES DE USO:** Não misture o produto com alimentos ou outras iscas. Não aplique o produto onde seja possível a contaminação de alimentos. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Conserve fora do alcance das crianças e dos animais domésticos. Não aplicar sobre alimentos e utensílios de cozinha, plantas e aquários. Não fumar ou comer durante a aplicação. **VENDA RESTRITA A INSTITUIÇÕES OU EMPRESAS ESPECIALIZADAS. PROIBIDA A VENDA LIVRE.**

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar vazamento. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: só utilizar em lugar de difícil acesso a crianças e animais domésticos. Recomenda-se o uso de caixas porta-iscas para proteger o produto das intempéries e dificultar o acesso de espécies não-alvo ao raticida.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho.

● Medidas de higiene:

Apropriadas: troque e lave as roupas de proteção após o manuseio do produto. Ao lavar as roupas utilizar luvas de borracha e avental impermeável.

Inapropriadas: não se deve lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios domésticos de uso pessoal.

● Armazenamento:

Medidas técnicas apropriadas: Manter o produto em seu recipiente original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Não armazenar o produto onde seja possível a contaminação de alimentos.

Medidas técnicas inapropriadas: locais úmidos e com fontes de calor e exposição à luz solar.

RATTEN - RAT BP

Página: (7 de 15)

● Condições de armazenamento:

Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da umidade. Armazená-lo em local ventilado, coberto e com piso impermeável, devidamente identificado e exclusivo para produtos tóxicos. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. Colocar placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças.

A evitar: locais úmidos e com fontes de calor.

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

● Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequadas: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

● Medidas de controle de engenharia: utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

● Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
Brodifacum	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA		NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA		OSHA
Benzoato de Denatônio	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA		NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA		OSHA
Preservante	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA		NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA		OSHA
Solvente	1000 ppm	TLV-STEL	Irritação do trato respiratório superior.	ACGIH 2017

RATTEN - RAT BP

Página: (8 de 15)

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
	1000 ppm (1900 mg/m ³)	REL-TWA	Irritação dos olhos, pele e nariz; dor de cabeça, sonolência, cansaço (fraqueza, exaustão), narcose; tosse; lesão do fígado; anemia.	NIOSH
		PEL-TWA	Dor de cabeça, fadiga; estupor; Irritação do trato respiratório superior e olhos.	OSHA

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Horário da coleta</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Notas</u>	<u>Referências</u>
Brodifacum	---	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2017
Benzoato de Denatônio		Não estabelecido			
Preservante		Não estabelecido			
Solvente		Não estabelecido			

● Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscara semi-facial ou facial inteira com filtro combinado contra vapores orgânicos.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de nitrila, PVC ou outro material impermeável.

Proteção para os olhos: utilizar óculos para produtos químicos.

Proteção para a pele e corpo: não há necessidade de proteção para a pele e o corpo.

Proteção para perigos térmicos: a mistura não representa perigo térmico.

● Precauções Especiais: manter o EPI devidamente limpo e em condição adequada de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições do equipamento danificado.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

● Estado físico: sólido

RATTEN - RAT BP

Página: (9 de 15)

- Forma: bloco parafinado
- Cor: rosa
- Odor: não aplicável
- pH: não aplicável
- Ponto de fusão/ ponto de congelamento: não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não aplicável.
- Ponto de fulgor: não aplicável
- Taxa de evaporação: não aplicável
- Inflamabilidade: não inflamável
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não explosivo.
- Pressão de vapor: não aplicável
- Densidade: 660 gramas / litro
- Densidade relativa: não disponível
- Solubilidade: insolúvel em água.
- Temperatura de autoignição: não disponível.
- Coefficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: não aplicável

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade: informações sobre reatividade não são conhecidas.

Estabilidade química: produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.

Possibilidade de reações perigosas: não são conhecidas reações perigosas conhecidas com o produto.

Condições a serem evitadas: exposição direta à luz solar e altas temperaturas.

Materiais e substâncias incompatíveis: informações sobre materiais e substâncias incompatíveis ao produto não são conhecidas

Produtos perigosos de decomposição: a queima produz monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos nitrosos e outras substâncias orgânicas não identificáveis.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

Toxicidade Aguda Oral:

DL₅₀ Oral em ratos:

Brodifacum: 0,4 mg/kg.

Benzoato de Denatônio: 584 mg/kg.

RATTEN - RAT BP

Página: (10 de 15)

Preservante: 1260
mg/kg.

Solvente: 7060 mg/kg.

ETAm Oral: 87,69 mg/Kg

Toxicidade Aguda Dermal:

DL₅₀ Dermal em ratos/coelhos:

Brodifacum: 200 mg/Kg.

Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

Preservante: 5510 mg/Kg.

Solvente: dado não disponível.

ETAm Dermal: não há dados suficientes para cálculo deste indicador.

Toxicidade Aguda Inalatória:

CL₅₀ Inalatória em ratos (4h):

Brodifacum: dado não disponível.

Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

Preservante: dado não disponível.

Solvente: 39 mg/L

ETAm Dermal: não há dados suficientes para cálculo deste indicador.

● Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: dado não disponível.

Irritabilidade ocular:

Brodifacum: a aplicação da substância aos olhos de ratos produziu irritação com melhora em até 7 dias.

Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

Preservante: o contato direto do composto nos olhos de coelhos causou irritação moderada.

Solvente: o composto é considerado moderadamente irritante aos olhos.

Sensibilização à pele: não há dados disponíveis.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

● Toxicidade crônica:

Mutagenicidade em células germinativas:

Brodifacum: não foi observada a atividade mutagênica da substância em Teste de Ames.

Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

Preservante: dado não disponível.

Solvente: o solvente não causa mutações segundo teste de micronúcleo in vivo e teste de aberração cromossômica.

RATTEN - RAT BP

Página: (11 de 15)

Carcinogenicidade:

Brodifacum: dado não disponível

Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

Preservante: dado não disponível.

Solvente: não foram encontrados efeitos carcinogênicos relacionados ao solvente em estudo realizado em ratos.

Toxicidade à reprodução:

Brodifacum: o ativo não causou efeitos a reprodução e ao feto em estudo realizado em ratos fêmeas em que foi administrado o ativo durante aos dias 6 a 15 de gestação.

Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

Preservante: não foram encontrados efeitos tóxicos ao feto e a reprodução em estudo realizado em coelhos.

Solvente: não foram encontrados efeitos tóxicos ao feto e a reprodução em estudo realizado em ratos.

● Toxicidade sistêmica a órgão-alvo:

Exposição única:

Brodifacum: o ativo quando administrado oralmente a ratos em doses de 0,1 a 0,33 mg/Kg causou diminuição no nível de protombina.

Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

Preservante: dado não disponível.

Solvente: dado não disponível.

Exposição repetida:

Brodifacum: dado não disponível.

Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

Preservante: não foram observados efeitos tóxicos relacionados a substância durante estudo realizado em ratos por 90 dias.

Solvente: dado não disponível.

● Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

● Principais Sintomas: se houver ingestão do produto, podem ocorrer náuseas, vômitos, dor abdominal, e sintomas tardios como: equimoses, sangramento excessivo após traumatismos, sangramento nasal e gengival, sangue nas fezes e urina, palidez. Em casos mais graves podem ocorrer hemorragias maciças, que podem levar a óbito.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

● Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Persistência/Degradabilidade:

Brodifacum: Em solo aeróbico, a semi-vida de do brodifacum foi de 157 dias, sugerindo que a biodegradação pode ocorrer no solo ou na água.

RATTEN - RAT BP

Página: (12 de 15)

Benzoato de Denatônio:

dado não disponível.

Preservante: dado não disponível.

Solvente: o composto em fase de vapor será degradada na atmosfera pela reação com radicais hidroxila produzidos fotoquimicamente. A meia-vida para esta reação em ar é estimada em 36 horas.

Ecotoxicidade:

Brodifacum:

Toxicidade para peixes:

CL₅₀ (*Lepomis macrochirus*) (96 horas): 120 µg/L

Toxicidade para crustáceos:

CE₅₀ (*Daphnia magna*) (48 horas): 980 µg/L.

Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

Preservante:

Toxicidade para peixes:

CL₅₀ (96 horas): 344 mg/L.

Solvente:

Toxicidade para peixes:

CL₅₀ (96 horas): 9950 mg/L

Toxicidade para crustáceos:

CE₅₀ (48 horas): 11000 mg/L

Potencial bioacumulativo:

Brodifacum: um BCF estimado de 570 sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é alto.

Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

Preservante: um BCF estimado de 1,5 foi calculado em peixes para o preservante, usando um log Kow de 1,16 e uma equação derivada de regressão. Este BCF sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.

Solvente: um BCF estimada em 3 sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.

Mobilidade no solo:

Brodifacum: se liberado para o solo, brodifacoum deverá ter mobilidade nula baseado em uma Koc estimado de $1,4 \times 10^5$.

Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

Preservante: dado não disponível.

Solvente: se lançado para o solo, o solvente deverá ter uma mobilidade muito alta com base em uma medida de Koc 2,75.

Outros efeitos adversos: não há outros efeitos adversos conhecidos.

RATTEN - RAT BP

Página: (13 de 15)

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

● Métodos de tratamento e disposição:

Produto: desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão competente.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: o descarte deve ser realizado de acordo com a legislação local. Observe a Legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de Meio Ambiente. Não queime nem enterre as embalagens vazias.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

● Regulamentações nacionais e internacionais:

PRODUTO NÃO ENQUADRADO NA RESOLUÇÃO EM VIGOR SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS*

- **Terrestre (ferrovias, rodovias):** Segundo a Resolução 5232 ANTT, “se uma mistura contiver apenas uma substância ativa, e a DL₅₀ daquele componente for conhecida, na ausência de dados confiáveis sobre a toxicidade oral e dérmica aguda da mistura a ser transportada, a DL₅₀ oral ou dérmica pode ser obtida pelo seguinte método”.

- **Hidroviário (marítimo, fluvial, lacustre):** Segundo a Resolução 5232 ANTT, “se uma mistura contiver apenas uma substância ativa, e a DL₅₀ daquele componente for conhecida, na ausência de dados confiáveis sobre a toxicidade oral e dérmica aguda da mistura a ser transportada, a DL₅₀ oral ou dérmica pode ser obtida pelo seguinte método”.

- **Aéreo – International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulation (IATA-DGR):** Segundo a Resolução 5232 ANTT, “se uma mistura contiver apenas uma substância ativa, e a DL₅₀ daquele componente for conhecida, na ausência de dados confiáveis sobre a toxicidade oral e dérmica aguda da mistura a ser transportada, a DL₅₀ oral ou dérmica pode ser obtida pelo seguinte método”.

Valor da DL₅₀ do preparado = $\frac{\text{Valor da DL}_{50} \text{ da substância ativa} \times 100}{\% \text{ em massa de substância ativa}}$

Valor da DL₅₀ Oral do preparado = 8000 mg/kg

RATTEN - RAT BP

Página: (14 de 15)

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:

ABNT NBR – 14725
Resolução 5232 – ANTT
IMDG CODE
Registrado no Ministério da Saúde sob nº 3.1606.0087.001-0.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário."

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre
BCF – Fator de Bioconcentração
BEI – Índice Biológico de exposição
CAS – *Chemical Abstracts Service*
CL₅₀ – Concentração letal 50%
CE₅₀ – Concentração efetiva 50%
DL₅₀ – Dose letal 50%
EPI – Equipamento de Proteção Individual
GHS – Sistema Globalmente Harmonizado para Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos.
Koc – Coeficiente de partição carbono orgânico-água em solo
Kow – Coeficiente de partição n-octanol-água
Log Kow – Logarítmo do coeficiente de partição n-octanol-água
NBR – Norma Brasileira
ND – Informação não disponível para divulgação
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
ONU – Organização das Nações Unidas
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*
PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
STEL – *Short Term Exposure Limit*
TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto.

RATTEN - RAT BP

Página: (15 de 15)

Não classificado – produto
não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

ACGIH (Estados Unidos). TLVs E BEIs: Limites de Exposição Ocupacional e Índices Biológicos de Exposição. São Paulo: Abho, 2017. 304 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 1, 2, 3 e 4.

IMO. IMDG CODE: International maritime dangerous goods code. Londres: International Maritime Organization, 2017.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em 15 de abril de 2019.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 15 de abril de 2019.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 15 de abril de 2019.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 15 de abril de 2019.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 15 de abril de 2019.

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.