

CLORAL HIDRATO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome da substância ou mistura (nome comercial):	CLORAL HIDRATO
Código interno de identificação do produto:	A-3608
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Reagente para laboratório.
Nome da empresa:	Anidrol Produtos para Laboratórios Ltda
Endereço:	Av. Fundibem, 275 – Casa Grande - CEP 09961-390 - Diadema - SP.
Telefone da empresa:	(0xx11) 4043 3555
Fax:	Não disponível.
Telefone para emergências	0800 771 06 06
E-mail:	sac@anidrol.com.br fispq@anidrol.com.br
Site:	www.anidrol.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de substância e mistura:	Toxicidade Aguda- Oral –Categoria 3 Corrosão/irritação à pele – Categoria 2 Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A
Sistema de classificação adotado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2019. Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (Purple Book, ONU).
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	Não existem informações disponíveis.

Elementos de Rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:

Pictogramas:



Palavra de advertência: Perigo

Frases de perigo:	H301	Tóxico se ingerido.
	H315	Provoca irritação à pele.

CLORAL HIDRATO

H319 Provoca irritação ocular grave.

Frases de precaução:

Prevenção

P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.

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

P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Resposta à emergência

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

P302+P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P321 Tratamento específico veja mais informações na seção 4 desta FISPQ.

P330 Enxágue a boca.

P332+P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

P362+P364 Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.

Armazenamento

P405 Armazene em local fechado à chave.

Disposição

P501 Descarte o conteúdo/recipiente em local adequado, de acordo com a legislação vigente.

CLORAL HIDRATO

Outros perigos que não
resultam em uma
classificação:

Não aplicável.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância ou mistura: Substância

Nome químico comum ou nome técnico: 2,2,2-trichloroethane-1,1-diol

Sinônimos: Hidrato de Cloral; Tricloroacetaldeído;

Fórmula molecular: $C_2H_3Cl_3O_2$

Peso molecular: 165,40 g/mol

Registro no Chemical Abstract Service
(nº CAS): 302-17-0

Nº CE: 206-117-5

Concentração: Mín. 98,0%

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Remova a pessoa para local ventilado e mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Consulte um médico.

Contato com a pele: Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água e tomar banho de chuveiro.

Contato com os olhos: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Caso ocorra irritação ocular: consulte um médico.

Ingestão: NÃO induzir vômito. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

**Sintomas e efeitos mais importantes,
agudos ou tardios:** Efeitos irritantes a corrosivos nas membranas, mucosas e na pele. Distúrbios do sistema nervoso central (efeitos sedativos) e das funções cardiovasculares.

Notas para o médico: Não disponível.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção: Água, dióxido de carbono (CO_2), pó químico seco.

**Perigos específicos da substância ou
mistura:** Em caso de incêndio pode liberar: Cloreto de hidrogênio e Fosgênio.

**Medidas de proteção da equipe de combate
a incêndio:** Usar equipamento de respiração autônoma em caso de incêndio.

CLORAL HIDRATO

Informações complementares:

Suprimir com jatos de água os gases, vapores e névoas. Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com a água de combate a incêndios.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:

Para quem não faz parte dos serviços de emergências:

Não respirar vapores nem aerossóis. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.

Para quem faz parte do serviço de emergência:

Equipamento protetor vide a seção 8.

Precauções ao meio ambiente:

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

Métodos e materiais de contenção e limpeza:

Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

Precauções para manuseio seguro:

Observar os avisos nos rótulos.

Medidas de higiene:

Proibido comer, beber ou fumar nas áreas de trabalho, lave as mãos após o uso do produto e remova a roupa e o equipamento de proteção contaminados antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades:

Hermeticamente fechado. Temperatura recomendada de armazenamento consulte no rótulo.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

PARÂMETROS DE CONTROLE

Limites de exposição ocupacional:

A substância não possui limites de exposição ocupacional.

Medidas de controle de engenharia:

Medidas técnicas e operações de trabalho adequadas devem ter prioridade sobre o uso de equipamento de proteção pessoal. Vide seção 7.

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Proteção dos olhos/face:

Óculos de proteção contra respingos.

Proteção da pele e do corpo:

Sapatos fechados, vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo contra respingos de produtos químicos. Luvas de proteção testadas e registradas de acordo com a legislação vigente.

Proteção respiratória:

Necessário respirador de ar com máscara completa, com cartucho(s) para vapores orgânicos e gases ácidos, em caso de formação de vapores.

Perigos térmicos:

Não representa perigos térmicos

CLORAL HIDRATO

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma, cor, etc):	Sólido, cristalino, branco.
Odor:	Pungente.
Limite de odor:	Informação não disponível.
pH:	3,5 – 5,5 (20°C – 100g/L)
Ponto de fusão/Ponto de Congelamento:	50 – 60°C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	98°C
Ponto de fulgor:	Informação não disponível.
Taxa de evaporação:	Informação não disponível.
Inflamabilidade (sólido, gás):	Não inflamável.
Limite de explosividade:	Não explosivo.
Pressão do vapor:	15 mmHg – 25°C
Densidade relativa do vapor:	5,1 (Ar=1)
Densidade relativa:	1,9 g/cm ³ – 20°C
Solubilidade:	6600 g/L – 20°C
Coeficiente de partição (n- octanol/água):	log Kow: 0,99
Temperatura de autoignição:	Não aplicável.
Temperatura de decomposição:	> 98°C
Viscosidade:	Informação não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Álcoois e Polióis e Compostos Orgânicos Halogenados.
Estabilidade química:	Produto quimicamente estável sob condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Informação não disponível.
Condições a serem evitadas:	Manter sob condições normais de temperatura e pressão.
Materiais incompatíveis:	É incompatível com álcalis, metais alcalino-terrosos, carbonatos alcalinos e barbitúricos solúveis. É decomposto pelo hidróxido de sódio. Reduz o nitrato de prata amoniacal. Se liquefaz quando triturado com igual quantidade de mentol, cânfora ou timol. A reação do hidrato de cloral com a hidroxilamina produz gás tóxico de cianeto de hidrogênio.
Produtos de decomposição perigosa:	Cloreto de hidrogênio e Fosgênio.



CLORAL HIDRATO

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda	Criança – Oral TDLo 70 mg/Kg Efeitos: Convulsões.
	Criança – Oral TDLo 219 mg/Kg Efeitos: Arritmia.
	Homem – Oral TDLo 1 g/Kg Efeitos: Coma, aumento de frequência cardíaca.
	Mulher – Oral TDLo 465 mg/Kg Efeitos: Coma.
	Humano – Oral LDLo 4 mg/Kg Efeitos: Náusea e vômito.
	Rato – Oral LD50 479 mg/Kg
	Cavalo – Oral LD50 100 – 150g
	Rato – Oral LD50 200 – 500 mg/Kg
Corrosão/Irritação da pele:	Rato – Dérmico LD50 3030 mg/Kg
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Vermelhidão.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Vermelhidão.
Mutagenicidade em células germinativas:	O hidrato de cloral foi mutagênico in vitro e in vivo. Induziu mutações em Salmonella typhimurium cepa TA100, com e sem ativação S9 hepática. Uma resposta equívoca foi obtida na cepa TA98 de S. typhimurium na ausência de S9, e nenhuma mutagenicidade foi detectada com a cepa TA1535 ou TA1537, com ou sem S9. O hidrato de cloral mostrou produzir danos cromossômicos em células de mamíferos.
Carcinogenicidade:	Grupo 2A: Provavelmente cancerígeno para humanos (IARC). De acordo com as diretrizes de câncer de 1986 (EPA), o hidrato de cloral é atribuído ao Grupo C, possível carcinógeno humano.

CLORAL HIDRATO

Toxicidade à reprodução: Informação não disponível.

Toxicidade para órgão-alvo específico – exposição única: Informação não disponível.

Toxicidade para órgão-alvo específico – exposição repetida: Informação não disponível.

Perigo por aspiração: Informação não disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

EFEITOS AMBIENTAIS, COMPORTAMENTO E IMPACTOS DO PRODUTO

Ecotoxicidade:

Crustáceos – 48 horas

EC50

Mínimo: 500 mg/L

Máximo: 500 mg/L

Mediana: 500 mg/L

Daphnia magna (pulga de água)

EC50

Condições: água doce; pH 8;

Concentração: 630 mg/L por 24 h;

Daphnia magna (pulga de água)

EC50

Condições: água doce;

Concentração: 500 mg/L por 48 h;

Efeito: intoxicação, imobilização

Daphnia magna (pulga de água, idade < ou = 24 horas)

LC50

Condições: água doce; estático, 20-22°C, pH 7,6-7,7;

Concentração: 510 mg/L por 24 horas

Leuciscus idus melanotus (Carpa)

LC50

Condições: água doce;

Concentração: 1720 mg/L por 48 h

Persistência e degradabilidade:

Informação não disponível.

Potencial bioacumulativo:

Um BCF estimado de 3 foi calculado em peixes para hidrato de cloral (SRC), usando um log Kow de 0,99 e uma equação derivada de regressão. De acordo com um esquema de classificação, este BCF sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo (SRC).

Mobilidade no solo:

O Koc do hidrato de cloral é estimado como 82 (SRC), usando um log Kow de 0,99 e uma equação derivada de regressão. De acordo com um esquema de classificação, este valor Koc estimado sugere que se espera que o hidrato de cloral tenha alta mobilidade no solo.

Outros efeitos adversos:

Informação não disponível.

CLORAL HIDRATO

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendado para destinação final:

Os dejetos devem ser descartados em conformidade com regulamentações nacionais e locais. Mantenha as substâncias químicas em seus recipientes originais. Não misturar com outros dejetos. O manuseio de recipientes sujos deve ser realizado da mesma forma que o do produto em si.

As frases de perigo e de precaução apresentadas no rótulo também se aplicam a qualquer resíduo deixado na embalagem. A disposição não controlada ou reciclagem desta embalagem não é permitida e pode ser perigosa. Deve ser incinerado em instalação de incineração adequada pelas autoridades competentes.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

REGULAMENTAÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS

Terrestre:

Resolução nº 5947 de 01 de junho de 2021 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e dá outras providências.

Hidroviário:

DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras); Normas de Autoridade Marítima (NORMAM); NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto; NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior; IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional); International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) – Incorporating Amendment 34-08; 2008 Edition.

Aéreo:

ANAC – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009; RBAC Nº175 – (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) – Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis; IS Nº 175-001 – Instrução Suplementar; ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905; IATA – “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo); Dangerous Goods Regulation (DGR) – 52nd Edition, 2011.

Nº ONU:

2811

Nome apropriado para embarque:

SÓLIDO TÓXICO, ORGÂNICO, N.E.

Classe/subclasse de risco principal:

6.1

Classe/subclasse de risco subsidiário:

Não aplicável.

Risco:

60

Grupo de embalagem:

II

Perigo ao meio ambiente:

Substância Tóxica.

CLORAL HIDRATO

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentação:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998;
Norma ABNT-NBR 14725 e suas partes (1,2,3 e 4);
Portaria nº 229, de 24 de agosto de 2013 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.
NR 15 – Anexos XI e XIII
Norma ABNT-NBR 14619:2018
Resolução nº 5947, 01 de junho de 2021 (ANTT)
GHS (Purple Book)

Controle:

Produto não controlado.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9. Funcionários que manipulam produtos químicos, em geral, devem ser monitorados biologicamente conforme o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) da NR-7.

As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem o nosso conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é de responsabilidade do usuário.

Referências:

Os dados desta ficha foram baseados nas fichas de informações de produtos de nossos fornecedores.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14725-4: 2014 Produtos químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ).

Centros de Informações Toxicológicas

Belo Horizonte - Serviço de Toxicologia de Minas Gerais - Hospital João XXIII
Fone: (31) 3239.9224/3239.9223 (Hospital) (31) 3239-9308 / 3224-4000 (Tel. CIT.) Fax: (31) 3239.9260(CIT.).

Porto Alegre - Centro de Informações Toxicológicas do Rio Grande do Sul
Fone: (51) 3217.1751 (Tel. CIT.) Fax: (51) 3217.9067 Atendimento: 0800 721 3000.

Recife - Centro de Assistência Toxicológica de Pernambuco - Hospital da Restauração - 1º andar
Fone: (81) 3421.5444 R. 151 (Tel. Hospital) Fax: (81) 3421.5927 / 3423-8263.

Rio de Janeiro - Centro de Controle de Intoxicações do Rio de Janeiro - Hospital Universitário Clementino Fraga Filho
Fone: (21) 2573.3244/2290-3344 (Tel. CIT.) - Fax: (21) 2573-7079 (CIT.).

Salvador - Centro de Informações Anti-Veneno da Bahia - CIAVE - Hospital Geral Roberto Santos
Fone: (71) 387.3414/387-4343 e 0800 284 43 43 Fax: (71) 387.3414

São Paulo - Centro de Controle de Intoxicações de São Paulo - Hospital Municipal Dr. Artur Ribeiro de Saboya
Fone/Fax: (11) 5012/2399 (Tel. CIT.) (11) 5012-5311 (atendimento médico) Atendimento: 0800 771 37 33.

<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>

<https://chem.nlm.nih.gov/>

<https://chem.nlm.nih.gov/chemidplus/chemide>

<http://www.abiquim.org.br/>

<http://www.fundacentro.gov.br/>

Para mais informações visite o site: <http://www.anvisa.gov.br/toxicologia/centros.htm>

Legendas e abreviaturas:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil

CA – Certificado de Aprovação

TCLo – Lowest Published Toxic Concentration (Menor Concentração Tóxica Publicada)

CLORAL HIDRATO

CAS – *Chemical Abstracts Service*

CL50 – Concentração Letal 50%

DGR – *Dangerous Goods Regulation*

DL50 – Dose letal com mortalidade de 50% da população testada

DPC – Diretoria de Portos e Costas

IATA – *International Air Transport Association*

ICAO – *International Civil Aviation Organization*

IARC – *International Agency for Research on Cancer*

IDLH – *Immediately Dangerous to Life or Health*

LT – Limite de Tolerância

NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*

NR – Norma Regulamentadora

ONU – Organização das Nações Unidas

SBCA – *Self Contained Breathing Apparatus*

TLV – *Threshold Limit Value*

TWA – *Time Weighted Average*

LDLo – *Lowest Published Toxic Dose* (Menor Dose tóxica publicada)

LL50 – *Lethal Loading Rate*

NR – Norma Regulamentadora