

CLOROFÓRMIO PA ACS

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome da substância ou mistura (nome comercial):	CLOROFÓRMIO
Código interno de identificação do produto:	A-8503
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 4 Toxicidade Aguda- Inalação –Categoria 2 Corrosão/irritação à pele – Categoria 2 Lesões oculares graves/ irritação ocular – Categoria 2A Carcinogenicidade – Categoria 2 Toxicidade à reprodução – Categoria 2 Toxicidade para órgão-alvo específicos – Exposição repetida – Categoria 1
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.



CLOROFÓRMIO PA ACS

Frases de perigo:

H302	Nocivo se ingerido.
H330	Fatal se inalado.
H315	Provoca irritação à pele.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H351	Suspeito de provocar câncer.
H361	Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.
H372	Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.

Frases de precaução:

Prevenção

P201	Obtenha instruções específicas antes da utilização.
P202	Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções.
P260	Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264	Lave cuidadosamente após o manuseio.
P270	Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P271	Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P280	Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
P284	[Em caso de ventilação inadequada] Use equipamento de proteção respiratória.

CLOROFÓRMIO PA ACS

Resposta à emergência

P301+P312	EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P302+P352	EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.
P304+P340	EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
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.
P308+P313	EM CASO DE EXPOSIÇÃO OU SUSPEITA DE EXPOSIÇÃO: Consulte um médico.
P310	Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P314	Em caso de mal-estar, consulte um médico.
P320	É urgente um tratamento específico, veja mais informações na seção 4 desta FISPQ.
P321	Tratamento específico, veja mais informações na seção 4 desta FISPQ.
P330	Enxague 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

P403+P233	Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P405	Armazene em local fechado à chave.

Disposição

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

**Outros perigos que não
resultam em uma
classificação:**

Não aplicável.

CLOROFÓRMIO PA ACS

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância ou mistura:	Substância.
Nome químico comum ou nome técnico:	Clorofórmio.
Sinônimos:	Tricloro metano, Triclorofórmio, Metano Tricloreto, Formilo Tricloreto.
Fórmula molecular:	CHCl_3
Peso molecular:	119,38 g/mol
Registro no Chemical Abstract Service (nº CAS):	67-66-3
Nº CE:	200-663-8
Concentração:	> 99,8%

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 nos olhos e na pele, distúrbios do SNC (potencial narcótico) e das funções cardíacas, disfunções e danos no fígado e nos rins.
Notas para o médico:	Não disponível.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Água, dióxido de carbono (CO_2), pó químico seco, espuma.
Perigos específicos da substância ou mistura:	O recipiente pode explodir com o calor do fogo. Gera Cloreto de hidrogênio, Cloro, Fosgênio, vestígios de dioxinas e outros produtos clorados na sua decomposição
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Usar equipamento de respiração autônoma em caso de incêndio.
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.

CLOROFÓRMIO PA ACS**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:

CAS	Limite	Fonte
67-66-3	Tabela Z-1 Valor máximo: 50 ppm (240 mg/m ³).	OSHA Código Eletrônico de Regulamentos Federais da Administração Nacional de Arquivos e Registros dos EUA. Disponível a partir de 27 de dezembro de 2017: https://www.ecfr.gov
67-66-3	Limite de exposição de curto prazo (60 min): 2 ppm (9,78 mg/m ³).	NIOSH. Guia de bolso do NIOSH para perigos químicos. Departamento de Saúde e Serviços Humanos, Centros para Controle e Prevenção de Doenças. Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional. Publicação DHHS (NIOSH) Nº 2010-168 (2010). Disponível em: https://www.cdc.gov/niosh/npg

CLOROFÓRMIO PA ACS

67-66-3	Valor limite de 8 horas: 10 mg/m ³ (2 ppm)	Diretiva 2000/39/EC Valor limite de exposição ocupacional indicativo recomendado para a União Europeia.
	Até 48h/semana 20 ppm (94 mg/m ³) Insalubridade grau máximo 20.	BRASIL, NORMA REGULAMENTADORA Nº 15, de 08 de Junho de 1978. Atividades e operações insalubres, anexo N.XI.

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.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma, cor, etc):

Líquido, incolor, límpido.

Odor e limite de odor:

Odor característico.
Limite de odor baixo: 133,0 (mmHg)
Limiar de Odor Alto: 276,0 (mmHg)

pH:

Informação não disponível.

Ponto de fusão/Ponto de Congelamento:

-63°C

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:

61°C

Ponto de fulgor:

Informação não disponível.

Taxa de evaporação:

11,6 (acetato de butila = 1)

Inflamabilidade (sólido, gás):

Não inflamável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade.

Não inflamável.

Pressão do vapor:

209 hPa - 20°C

Densidade de vapor:

4,12 (Ar = 1)

Densidade relativa:

1,48 g/cm³ - 20°C

Solubilidade:

8 g/L - 20°C

CLOROFÓRMIO PA ACS

Miscível com álcool, benzeno, éter, éter de petróleo, tetracloreto de carbono, dissulfeto de carbono e óleos.

Coefficiente de partição (n- octanol/água):	log Kow = 1,97
Temperatura de autoignição:	Informação não disponível.
Temperatura de decomposição:	Quando aquecido.
Viscosidade:	5,63 milipoises a 20°C 5,10 milipoises a 30°C

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Agentes oxidantes fortes.
Estabilidade química:	Produto quimicamente estável sob condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Risco de explosão em contato com: Bases fortes, Alumínio (pó), Aminas, Amoníaco, Flúor, Lixívias fortes, Lítio, Oxigênio, Acetona, Peróxido de benzoila alcalino, Pó de ferro, Metais alcalino-terrosos (raramente), Potássio/impacto, Potássio ligas de sódio/impacto, Magnésio pó, Metanol/lixívias, Forte sódio/impacto, Amida, Hidróxido de sódio em metanol, Nitrometano, Dióxido de nitrogênio alcalino. A substância pode reagir perigosamente com: Agentes oxidantes fortes, Água, Bis-(dimetilamino)-dimetilestanho, Potássio terc-butóxido, Pós metálicos, Ácidos minerais, Hidreto de silício e triisopropilfosfina.
Condições a serem evitadas:	Evitar o aquecimento, exposição ao calor, impacto, atrito, luz, descarga elétrica.
Materiais incompatíveis:	Cobre, Latão, Alumínio e Metais leves.
Produtos de decomposição perigosa:	Cloreto de hidrogênio, Cloro, Fosgênio e Vestígios de dioxinas e outros produtos clorados.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda	Rato - Oral LD50 695 mg/kg
	Humano – Oral LDLo 2514 mg/kg Efeitos: Contração muscular ou espasticidade, Alterações no rim, ureter e bexiga. Alterações nos túbulos (incluindo insuficiência renal aguda, necrose tubular aguda).
	Rato - intragástrico LD50 2000 mg/kg
	Rato - Oral LD50 2180 mg/kg

CLOROFÓRMIO PA ACS

Coelho – Oral
LD50
9827 mg/kg

Cachorro - Oral
LD50
2250 mg/kg

Corrosão/Irritação da pele: Coelho - Dérmico
D50
> 20.000 mg/kg

Lesões oculares graves/irritação ocular: Informação não disponível.

Sensibilização respiratória ou à pele: Rato – Inalação
LC50
47,7 mg/l/4 h

Homem – Inalação
TCLo
10 mg/m³/1Y
Efeitos: Anorexia, alterações gastrointestinais: náusea ou vômito.

Homem – Inalação
LCLo
25.000 ppm/5M

Homem – Inalação
TCLo
5000 mg/m³/7M
Efeitos: Alucinações.

Mutagenicidade em células germinativas: Informação não disponível.

Carcinogenicidade: Grupo 2B: Possivelmente cancerígeno para humanos.

Toxicidade à reprodução: Informação não disponível.

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

Toxicidade para órgão-alvo específico – exposição repetida: Cardiovascular (Coração e Vasos Sanguíneos), Desenvolvimentais (efeitos durante os períodos de desenvolvimento dos órgãos), Hepático (Fígado), Neurológico (Sistema Nervoso), Renal (Sistema Urinário ou Rins), Reprodutivo (Produzindo Crianças).

Perigo por aspiração:

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

EFEITOS AMBIENTAIS, COMPORTAMENTO E IMPACTOS DO PRODUTO

Ecotoxicidade: Peixe (96 horas)
LC50
Mínimo: 13,3 mg/L
Máximo: 300 mg/L
Mediana: 28 mg/L

CLOROFÓRMIO PA ACS

Crustáceos (48 horas)

LC50

Mínimo: 29 mg/L

Máximo: 758 mg/L

Mediana: 66,8 mg/L

Eisenia fetida (Minhoca) adulta, peso 300-500 mg;

LC50

Dérmico (usando papel de filtro)

111 ug/sq/cm por 48 h

Penaeus duorarum (camarão rosa);

LC50

Condições: estática;

Concentração: 81.500 ug/L por 96 horas.

Scenedesmus subspicatus (alga verde) em fase de crescimento logarítmico;

EC50

Condições: água doce, estática, 24 °C, pH 8,0-9,3;

Concentração: 560.000 ug/L por 48 h;

Efeito: diminuição da biomassa populacional /formulação.

Scenedesmus subspicatus (alga verde) em fase de crescimento logarítmico;

EC50

Condições: água doce, estática, 24 °C, pH 8,0-9,3;

Concentração: 950.000 ug/L por 48 h;

Efeito: mudanças populacionais, geral /formulação.

**Persistência e
degradabilidade:**

Informação não disponível.

Potencial bioacumulativo:

Informação não disponível.

Mobilidade no solo:

Valores Koc de 34-196, indicam que se espera que o Clorofórmio tenha alta a moderada mobilidade no solo.

Outros efeitos adversos:

Informação não disponível.

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.

CLOROFÓRMIO PA ACS

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 N°175 – (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) - Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis; IS N° 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.
N° ONU:	1888.
Nome apropriado para embarque:	CLOROFÓRMIO.
Classe/subclasse de risco principal:	6.1.
Classe/subclasse de risco subsidiário:	Não aplicável.
Risco:	60.
Grupo de embalagem:	III.
Perigo ao meio ambiente:	Substâncias tóxicas.

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 controlado pela Polícia Federal, Polícia Civil e IBAMA.

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:

CLOROFÓRMIO PA ACS

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)

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