

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUIMICOS

Data de revisão 25-jan-2023 Número da Revisão 2

SEÇÃO 1: Identificação

Identificação do produto

Nome Do Produto Silver Reagent Concentrate

Outros meios de identificação

Número(s) de catálogo 1610477, 1610478, 9704657

ONU/ID nº UN1760

Uso recomendado e restrições de uso do produto químico

Uso recomendado Substâncias químicas de laboratórios

Usos desaconselhados Nenhuma informação disponível.

Detalhes do fornecedor sobre os dados de segurança

<u>Sede da empresa</u> <u>Fabricante</u> <u>Pessoa Jurídica / Endereço de Contato</u>

Bio-Rad Laboratories Inc.

Bio-Rad Laboratories, Life Science

Bio-Rad Laboratórios Brasil Ltda

1000 Alfred Nobel Drive Group Rua Alfredo Albano da Costa, 100, Salas, 1, 2 e 3
Hercules, CA 94547 2000 Alfred Nobel Drive Distrito Industrial Genesco Aparecido de Oliveira

USA. Hercules, CA 94547 2000 Afried Nobel Drive Distrito Industrial Genesco Apareciao de Oliveir Lagoa Santa - MG - Brasil - CEP: 33240-095

USA

Serviço técnico 4003-0399 (Capitais e Regiões Metropolitanas)

e 0800-880-0092 (Outras Localidades)

suportecientifico@bio-rad.com

Número do telefone de emergência

Número do telefone de emergência CHEMTREC Brasil: 55-1143491359

24 horas e 0800 892 0479

SEÇÃO 2: Identificação de perigos

Classificação do GHS Riscos Mais Importantes

Corrosão/irritação da pele	Categoria 1
Subcategoria	Subcategoria 1B
Lesões oculares graves/irritação ocular	Categoria 1
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo	Categoria 1
Perigoso ao ambiente aquático - Crônico	Categoria 1

Elementos de rotulagem

BGHS / BR Página 1/10



Palavra de advertência

Perigo

Frases de perigo

H314 - Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos

H410 - Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados

Declarações de precauções

P260 - Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis

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

P303 + P361 + P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha

P310 - Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico

Outras informações

Não se aplica

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

Substância/mistura pura

Mistura.

Substância

Não se aplica.

<u>Mistura</u>

Nome químico	CAS No	Peso-%	Classificação do GHS	Classificação de acordo com a Regulamentação (CE) Nº. 1272/2008 [CLP]
Nitrato de prata 7761-88-8	7761-88-8	10 - 20	-	Acute Tox. 4 (H302) Skin Corr. 1B (H314) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410) Ox. Sol. 2 (H272) Met. Corr. 1 (H290)

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

Descrição de medidas de primeiros socorros

Orientação geral

É necessário procurar auxílio médico imediatamente. Mostre esta ficha de informações de segurança ao médico presente.

Inalação

Inalação: Se for inalado ou se houver suspeita de exposição: Remova-o para o ar livre. Se a respiração parar, administre respiração artificial. Procure atendimento médico imediatamente. Não utilize o método boca a boca se a vítima ingeriu ou inalou a substância; administre respiração artificial com a ajuda de uma máscara de bolso equipada com uma válvula de fluxo unidirecional ou outro dispositivo respiratório médico adequado. Se a respiração estiver difícil, pessoal treinado deve administrar oxigênio. Edema pulmonar retardado pode ocorrer. Consulte imediatamente um médico.

BGHS / BR Página 2/10

Contato com os olhos Enxágue imediatamente com água em abundância, inclusive sob as pálpebras, durante 15

minutos pelo menos. Mantenha os olhos bem abertos ao enxaguar. Não esfregue a área afetada. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue

enxaguando. Consulte imediatamente um médico.

Contato com a pele Lave imediatamente com água e sabão em abundância enquanto remove todas as roupas

e calçados contaminados. Consulte imediatamente um médico.

Ingestão NÃO provoque vômito. Enxágue a boca com água e, em seguida, beba bastante água.

Nunca administrar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Consulte imediatamente

um médico.

Proteção para o prestador de

socorros

Certifique-se de que os profissionais de saúde estejam cientes dos materiais envolvidos, tomem precauções para se proteger e evitar que a contaminação se espalhe. Evite contato com a pele, os olhos ou as roupas. Evite o contato direto com a pele. Use uma barreira para administrar respiração boca-a-boca. Use vestimenta de proteção individual (consulte a

seção 8).

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sensação de queimação. **Sintomas**

Indicação de qualquer atenção médica imediata e o tratamento especial necessário

Notas para o medico O produto é um material corrosivo. O uso de lavagem gástrica ou êmese é contraindicado.

> Deve-se investigar uma possível perfuração do estômago ou esôfago. Não administre antídotos químicos. Pode ocorrer asfixia decorrente de edema glótico. Pode ocorrer uma queda acentuada da pressão arterial, com estertor úmido, esputo espumoso e pressão de

pulso elevada.

SECÃO 5: Medidas de combate a incêndio

Use medidas de extinção apropriadas para as circunstâncias locais e o ambiente ao redor. Meios de Extinção Apropriados

Meios de extinção não

recomendados:

Nenhuma informação disponível.

produto químico

Perigos específicos decorrentes do O produto causa queimadura nos olhos, pele e membranas mucosas. A decomposição térmica pode liberar gases e vapores irritantes.

Propriedades explosivas

Sensibilidade a descargas

eletrostáticas

Nenhum.

Sensibilidade a impactos

mecânicos

Nenhum.

Equipamentos de proteção Os bombeiros devem usar equipamento autônomo de respiração e o vestuário de proteção especiais para a equipe de combate para combate a incêndio completo. Usar equipamento de proteção individual. a incêndios

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Atenção! Material corrosivo. Evite contato com a pele, os olhos ou as roupas. Verifique se a Precauções pessoais

> ventilação é adequada. Use o equipamento de proteção individual exigido. Evacue o pessoal para áreas seguras. Mantenha as pessoas longe de derramamentos/vazamentos e

a montante do vento.

Outras informações Consulte as medidas de proteção listadas nas seções 7 e 8.

Página 3/10

Para o pessoal do serviço de

emergência

Precauções Pessoais: Use a proteção pessoal recomendada na Seção 8.

Precauções ao meio ambiente

Precauções ao meio ambiente Evite mais vazamentos ou derramamentos, se for seguro fazê-lo. Não deve ser liberado no

meio ambiente. Não permita que penetre no solo/subsolo. Evite que o produto entre em

ralos.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Métodos para contenção Evite mais vazamentos ou derramamentos, se for seguro fazê-lo.

Métodos para limpeza Colete e transfira para recipientes devidamente rotulados.

Prevenção de perigos secundários Limpe objetos e áreas contaminadas cuidadosamente observando as regulamentações

ambientais.

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro

Precauções para manuseio seguro Manuseie de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial. Evite contato

com a pele, os olhos ou as roupas. Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento de proteção respiratória. Manuseie o produto somente em sistemas fechados ou providencie exaustão apropriada. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Condições de armazenagem Mantenha os recipientes firmemente fechados em local seco, fresco e bem ventilado.

Proteja da umidade. Armazene em local fechado à chave. Manter fora do alcance das crianças. Armazene afastado de outros materiais. Armazene de acordo com as instruções

do produto e do rótulo.

Materiais incompatíveis Ácidos. Bases. Agente oxidante.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

<u>Diretrizes sobre exposição</u>

Nome químico	Brasil	Chile	Argentina	Venezuela
Nitrato de prata	TWA: 0.01 mg/m ³	-	TWA: 0.01 mg/m ³	TWA: 0.01 mg/m ³

Controle de exposição e proteção individual

Controles de engenharia Duchas

Estações de lavagem dos olhos

Sistemas de ventilação.

Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual

Proteção ocular/facial Óculos de segurança ampla visão. Escudo de proteção para o rosto.

Proteção da pele e do corpo Usar vestuário de proteção adequado. Roupas de manga comprida. Avental resistente a

produtos químicos.

Proteção das mãos Usar luvas adequadas. Luvas impermeáveis.

Proteção respiratória Nenhum equipamento de proteção é necessário sob condições normais de uso. Se os

limites de exposição forem ultrapassados ou se houver irritação, pode-se requerer

ventilação e evacuação.

BGHS / BR Página 4/10

Considerações gerais sobre higiene Evite contato com a pele, os olhos ou as roupas. Usar luvas e equipamento de proteção

para os olhos /face adequados. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. Retire e lave roupas e luvas contaminadas, incluindo o lado interno, antes de reutilizar. A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

Recomenda-se limpeza regular dos equipamentos, da área de trabalho e das roupas. Lave

as mãos antes dos intervalos e imediatamente após manusear o produto.

Controles de exposição ambiental Nenhuma informação disponível.

SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

Informação baseada nas propriedades físicas e químicas

Estado físico Líquido

Aspecto solução aquosa

Cor Incolor Inodoro. Odor

Limite de odor Nenhuma informação disponível

Propriedades Valores Anotações • Método

На 6.3

Não há dados disponíveis Ponto de fusão / ponto de Nenhum conhecido

congelamento

Ponto de ebulição / faixa de ebulição > 100 °C

Não há dados disponíveis Nenhum conhecido Ponto de fulgor Taxa de evaporação Não há dados disponíveis Nenhum conhecido Inflamabilidade (sólido, gás) Não há dados disponíveis Nenhum conhecido Nenhum conhecido

Limite de Inflamabilidade no Ar

Limite superior de inflamabilidade Não há dados disponíveis

ou de explosividade

Limite inferior de inflamabilidade Não há dados disponíveis

ou de explosividade

Pressão de vapor Não há dados disponíveis Nenhum conhecido Densidade de vapor Não há dados disponíveis Nenhum conhecido Densidade relativa Não há dados disponíveis Nenhum conhecido

Solubilidade em água Miscível na água

Solubilidade(s) Não há dados disponíveis Nenhum conhecido Coeficiente de partição Não há dados disponíveis Nenhum conhecido Temperatura de autoignição Não há dados disponíveis Nenhum conhecido Temperatura de decomposição Não há dados disponíveis Nenhum conhecido Viscosidade cinemática Não há dados disponíveis Nenhum conhecido Viscosidade dinâmica Não há dados disponíveis Nenhum conhecido

Propriedades explosivas Não se aplica Propriedades oxidantes Não se aplica

Outras informações

Não se aplica Ponto de amolecimento Não se aplica Peso molecular Conteúdo do COV Não se aplica

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Reatividade

Reatividade Nenhuma informação disponível.

Sensibilidade a descargas

eletrostáticas

Nenhum.

Sensibilidade a impactos mecânicos Nenhum.

Página 5/10

Estabilidade química

Estabilidade Estável sob condições normais.

Possibilidade de reações perigosas

Possibilidade de reações perigosas Nenhuma sob processamento normal.

Condições a evitar

Condições a evitar Exposição ao ar ou a umidade durante períodos de tempo prolongados.

Materiais incompatíveis

Materiais incompatíveis Ácidos. Bases. Agente oxidante.

Produtos de decomposição perigosa

Produtos de decomposição perigosaNenhum [efeito] conhecido, baseado nas informações fornecidas.

SECÃO 11: Informações toxicológicas

Informações sobre vias de exposição prováveis

Informações do produto

Inalação Dados de teste específicos para a substância ou mistura não estão disponíveis. Corrosivo,

se inalado. (com base nos componentes). A inalação de fumos/gases corrosivos pode causar tosse, sufocação, dor de cabeça, tontura e fraqueza por várias horas. Edema pulmonar pode ocorrer com pressão no pulmão, dificuldade respiratória, pele azulada, queda da pressão sanguínea e aumento do batimento cardíaco. Substâncias corrosivas inaladas podem levar a um edema tóxico dos pulmões. Um edema pulmonar pode ser fatal.

Contato com os olhos Dados de teste específicos para a substância ou mistura não estão disponíveis. Provoca

lesões oculares graves. (com base nos componentes). Corrosivo para os olhos; pode provocar danos sérios, incluindo cegueira. Pode causar danos irreversíveis aos olhos.

Contato com a pele Dados de teste específicos para a substância ou mistura não estão disponíveis. Corrosivo.

(com base nos componentes). Provoca queimaduras.

Ingestão Dados de teste específicos para a substância ou mistura não estão disponíveis. Provoca

queimaduras. (com base nos componentes). A ingestão causa queimaduras dos tratos digestivo superior e respiratório. Pode causar dor grave de queimadura na boca e no estômago com vômito e diarreia de sangue escuro. A pressão sanguínea pode cair. Pode-se ver manchas marrons ou amarelas em volta da boca. Inchaço da garganta pode causar dificuldade respiratória e sufocação. Pode provocar danos aos pulmões se ingerido.

Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

Sintomas relacionados com as caraterísticas físicas, químicas e toxicológicas

Sintomas Vermelhidão. Queimação. Pode causar cegueira. Tosse e/ou chiado no peito.

Toxicidade aguda

Medidas numéricas de toxicidade

Os valores a seguir são calculados com base no capítulo 3.1 do documento da GHS

Estimativa da toxicidade aguda 11,730.00 mg/kg.

(ATE) da mistura (oral)

ATEmix (dérmica) 20,000.00 mg/kg.

BGHS / BR Página 6/10

Composição e informação sobre os

ingredientes

Nome químico	DL 50 oral	DL50 dérmica	Inalação CL50
Nitrato de prata = 1173 mg/kg (Rat)		> 2000 mg/kg (Rat)	> 750 µg/m³(Rat)4 h

Efeitos imediatos e tardios e efeitos crônicos decorrentes de exposição breve e prolongada

Corrosão/irritação da pele Classificação com base nos dados disponíveis para os ingredientes. Provoca queimaduras.

Lesões oculares graves/irritação

ocular

Classificação com base nos dados disponíveis para os ingredientes. Risco de graves lesões oculares. Provoca queimaduras.

Sensibilização respiratória ou à pele Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

Mutagenicidade em células germinativas

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

Carcinogenicidade

A tabela abaixo indica se cada agente possui qualquer ingrediente cancerígeno

A tabela abaixo indica se cada agente possai qualquei ingrediente cancengeno.				
Nome químico	ACGIH	IARC	NTP	OSHA (Agência
				Europeia para a
				Segurança e a Saúde
				no Trabalho)
Nitrato de prata	-	Group 2A	-	X

Legenda

IARC (Agência Internacional para Pesquisas sobre o Câncer)

Grupo 2A - O agente é provavelmente cancerígeno para humanos

OSHA (Administração de Saúde e Segurança Ocupacional do Departamento do Trabalho dos EUA)

X - presente

Toxicidade à reprodução Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

Efeitos tóxicos no desenvolvimento Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

Olhos. Pele. Septo nasal. Efeitos sobre órgãos- alvo

Efeitos neurológicos Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

Perigo por aspiração Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

Ecotoxicidade Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Toxicidade aquática desconhecida 0 % da mistura consiste de componente(s) com riscos desconhecidos para o ambiente aquático.

Nome químico Algas/plantas aquáticas Peixe	Toxicidade para micro-organismos	Crustáceos
--	----------------------------------	------------

Página 7/10

Nitrato de prata	- LC50: 0.00512 -	- EC50: =0.0006mg/L (48h,
	0.00787mg/L (96h,	Daphnia magna)
	Poecilia reticulata)	EC50: 0.0008 -
	LC50: 0.009 - 0.02mg/L	0.001mg/L (48h, Daphnia
	(96h, Lepomis	magna)
	macrochirus)	EC50: 0.0008 -
	LC50: 0.0242 -	0.0011mg/L (48h,
	0.0484mg/L (96h,	Daphnia magna)
	Lepomis macrochirus)	
	LC50: 0.05 - 0.07mg/L	
	(96h, Lepomis	
	macrochirus)	
	LC50: 0.001339 -	
	0.001637mg/L (96h,	
	Oncorhynchus mykiss)	
	LC50: =0.0075mg/L (96h,	
	Oncorhynchus mykiss)	
	LC50: 0.00839 -	
	0.1802mg/L (96h,	
	Oncorhynchus mykiss)	
	LC50: 0.00452 -	
	0.00638mg/L (96h,	
	Pimephales promelas)	
	LC50: 0.00181 -	
	0.00214mg/L (96h,	
	Pimephales promelas)	
	LC50: 0.0064 -	
	0.0106mg/L (96h,	
	Pimephales promelas)	
	LC50: =0.009mg/L (96h,	
	Pimephales promelas)	
	LC50: =0.0027mg/L (96h,	
	Cyprinus carpio)	

Persistência e degradabilidade Nenhuma informação disponível. Mobilidade Nenhuma informação disponível. Nenhuma informação disponível. Bioacumulação

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

Lixo de resíduos/produtos não utilizados

Descarte de acordo com as regulamentações locais. Os resíduos devem ser dispostos de

acordo com a legislação ambiental.

Embalagem contaminada Não reuse recipientes vazios.

SEÇÃO 14: Informação sobre transporte

<u>IMDG</u>

LÍQUIDO CORROSIVO, N.E. (Nitrato de prata) Nome ONU apropriado para

embarque

Classe(s) de transporte perigosos

Número ONU ou número de UN1760

identificação

Grupo de empacotamento

EmS-Nº F-A, S-B Disposições especiais 274 Poluente marinho Ρ.

BGHS / BR Página 8/10

Descrição UN1760, LÍQUIDO CORROSIVO, N.E. (Nitrato de prata), 8, II, Poluente marinho

IATA

Número ONU ou número de UN1760

identificação

Nome ONU apropriado para Líquido corrosivo, N.E. (Nitrato de prata)

embarque

Classe(s) de transporte perigosos 8
Grupo de empacotamento II
Código ERG 8L
Disposições especiais A3, A803

Descrição UN1760, Líquido corrosivo, N.E. (Nitrato de prata), 8, II

SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

Regulamentações/legislações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para substâncias ou misturas

Brasil

Consulte a seção 8 para verificar os parâmetros nacionais de controle de exposição

Regulamentações Internacionais

Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio Não se aplica

Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes Não se aplica

Convenção de Roterdã Não se aplica

Estoques Internacionais

Entre em contato com o fornecedor para obter o status de conformidade de inventário

SEÇÃO 16: Outras informações

Legenda das abreviaturas e acrônimos usadas na ficha de informação de segurança

Legenda Seção 8: CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Média ponderada TWA (média ponderada no tempo)

Limite de exposiçãoSTEL (Limite de Exposição de Curta

pelo tempo (TWA) por curto espaço deDuração) tempo (STEL)

Teto Valor do limite máximo * Designação da Pele

Principais referências da literatura e fontes dos dados usados para compilar a FISPQ

Agência para o Registro de Substâncias Tóxicas e Doenças (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR)

Banco de dados ChemView da Agência de Proteção Ambiental dos EUA

Autoridade Europeia para a Segurança Alimentar (EFSA)

EPA (Agência de Proteção Ambiental)

Nível(is) de Exposição Aguda Orientação (AEGL(s))

Lei Federal sobre Inseticidas, Fungicidas e Rodenticidas da Agência de Proteção Ambiental dos EUA

Substâncias químicas de alto volume de produção da Agência de Proteção Ambiental dos EUA

Revista de Pesquisas Alimentares (Food Research Journal)

Banco de dados de substâncias perigosas

Base de Dados Internacional de Informações Uniformizadas sobre Substâncias Químicas (IUCLID)

Classificação GHS do Japão

Programa Nacional de Avaliação e Notificação de Produtos Químicos Industriais da Austrália (NICNAS)

NIOSH (Instituto Nacional para Segurança e Saúde Ocupacional)

ChemID Plus da Biblioteca Nacional de Medicina (NLM CIP)

Banco de dados PubMed da Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA (NLM PUBMED)

BGHS / BR Página 9/10

Programa Toxicológico Nacional (NTP)

Banco de dados de informações e classificação de produtos químicos da Nova Zelândia (CCID)

Publicações de saúde, segurança e meio ambiente da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico Programa para compostos químicos com alto volume de produção da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

Conjunto de dados de informações de avaliação da Organização para Cooperação e Desenvolvimento RTECS (Registro de Efeitos Tóxicos de Substâncias Químicas)

Organização Mundial de Saúde

Preparado por Bio-Rad Laboratories, Saúde Ambiental e Segurança.

Data de revisão 25-jan-2023

Nota de revisão Alterações significativas na ficha de dados de segurança. Revisar todas as seções.

Esta ficha de informações de segurança foi elaborada de acordo com os requisitos do: ABNT NBR 14725-4:2014, ABNT NBR 14725-2:2009.

Isenção de Responsabilidade

Até onde nos é dado saber, as informações contidas nesta Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico estavam corretas na data de sua publicação. As informações aqui fornecidas tem o propósito único de orientar o manuseio, utilização, processamento, armazenamento, transporte, disposição e lançamento seguros do produto, não devendo ser consideradas como uma garantia ou especificação de qualidade. Estas informações relacionam-se somente ao material específico aqui designado, e podem não ser válidas se esse material for utilizado em combinação com outros materiais ou em outros processos, exceto se especificado de outra forma no texto

Fim da Ficha de Dados de Segurança

BGHS / BR Página 10/10