



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Data de revisão 16-abr-2024

Número da Revisão 1.1

SEÇÃO 1: Identificação

Identificação do produto

Nome Do Produto TMB Peroxidase EIA Sub Kit Solution A

Outros meios de identificação

Número(s) de catálogo 9701859, 9701173

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

Sede da empresa

Bio-Rad Laboratories Inc.
1000 Alfred Nobel Drive
Hercules, CA 94547
USA.

Fabricante

Bio-Rad Laboratories, Life Science
Group
2000 Alfred Nobel Drive
Hercules, California 94547
USA

Pessoa Jurídica / Endereço de Contato

Bio-Rad Laboratórios Brasil Ltda
Rua Alfredo Albano da Costa, 100, Salas, 1, 2 e 3
Distrito Industrial Genesco Aparecido de Oliveira
Lagoa Santa - MG - Brasil - CEP: 33240-095

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

Toxicidade aguda - Dérmica	Categoria 5
Toxicidade aguda - Inalação (Gases)	Categoria 4
Toxicidade aguda - Inalação (Poeiras/Névoas)	Categoria 5
Lesões oculares graves/irritação ocular	Categoria 2
Toxicidade à reprodução	Categoria 1B
Líquidos inflamáveis	Categoria 3

Elementos de rotulagem

**Palavra de advertência**

Perigo

Frases de perigo

H313 - Pode ser nocivo em contato com a pele

H319 - Provoca irritação ocular grave

H332 - Nocivo se inalado

H360 - Pode prejudicar a fertilidade ou o feto

H226 - Líquido e vapores inflamáveis

Declarações de precauções

P312 - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS ou um médico

P264 - Lave cuidadosamente o rosto, as mãos e qualquer parte da pele exposta após o manuseio

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

P202 - Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança

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

P210 - Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume

Outras informações

Não se aplica

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes**Substância/mistura pura**

Mistura.

Substância

Não se aplica.

Mistura

Nome químico	CAS No	Peso-%	Classificação do GHS	Classificação de acordo com a Regulamentação (CE) N°. 1272/2008 [CLP]
Dimetilformamida 68-12-2	68-12-2	20 - 35	-	Acute Tox. 4 (H312) Acute Tox. 4 (H332) Eye Irrit. 2 (H319) Repr. 1B (H360D)

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros**Descrição de medidas de primeiros socorros****Orientação geral**

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 os sintomas persistirem, chame um médico. Se a respiração parar, administre respiração artificial. Procure atendimento médico imediatamente. Procure o médico imediatamente se ocorrerem sintomas.

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. Procure atendimento médico se irritação se desenvolver e persistir.
Contato com a pele	Lave imediatamente com água e sabão em abundância enquanto remove todas as roupas e calçados contaminados.
Ingestão	Enxágue a boca com água e, em seguida, beba bastante água. Nunca administrar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. NÃO provoque vômito. Procurar atendimento médico.
Proteção para o prestador de socorros	Elimine todas as fontes de ignição. 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. Use o equipamento de proteção individual exigido. Consulte a seção 8 para mais informações. Evite contato com a pele, os olhos ou as roupas. Evite respirar vapores ou névoas.
<u>Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios</u>	

Sintomas	Pode causar vermelhidão e lacrimejamento dos olhos. Sensação de queimação. Tosse e/ou chiado no peito. Dificuldade para respirar.
-----------------	---

Indicação de qualquer atenção médica imediata e o tratamento especial necessário

Notas para o medico	Tratar de forma sintomática.
----------------------------	------------------------------

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

Meios de Extinção Apropriados	Pó químico seco. Dióxido de carbono (CO2). Aspersão de água. Espuma resistente a álcool.
Meios de extinção não recomendados:	Nenhuma informação disponível.
Perigos específicos decorrentes do produto químico	Risco de ignição. Mantenha o produto e o recipiente vazio longe de calor e fontes de ignição. Em caso de incêndio, resfrie os tanques com aspersão de água. Resíduos de incêndio e água contaminada usada na extinção de incêndio devem ser descartados de acordo com os regulamentos locais.
Propriedades explosivas	
Sensibilidade a descargas eletrostáticas	Sim.
Sensibilidade a impactos mecânicos	Nenhum.
Equipamentos de proteção especiais para a equipe de combate a incêndios	Os bombeiros devem usar equipamento autônomo de respiração e o vestuário de proteção para combate a incêndio completo. Usar equipamento de proteção individual.

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento**Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

Precauções pessoais	Evacue o pessoal para áreas seguras. Use o equipamento de proteção individual exigido. Consulte a seção 8 para mais informações. Evite contato com a pele, os olhos ou as roupas. Verifique se a ventilação é adequada. Mantenha as pessoas longe de derramamentos/vazamentos e a montante do vento. ELIMINE todas as fontes de ignição (cigarro, labaredas, faíscas, ou chamas na área imediata). Preste atenção ao retrocesso da chama. Evitar acumulação de cargas eletrostáticas. Todos os equipamentos usados para
----------------------------	---

manusear o produto devem estar aterrados. Não toque ou ande sobre o material derramado. Evite respirar vapores ou névoas.

Outras informações

Ventile a área. Consulte as medidas de proteção listadas nas seções 7 e 8.

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**

Consulte as medidas de proteção listadas nas seções 7 e 8. Evite mais vazamentos ou derramamentos, se for seguro fazê-lo. Evite que o produto entre em ralos.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza**Métodos para contenção**

Interrompa o vazamento, se for possível fazer isso sem risco. Não toque ou ande sobre o material derramado. Uma espuma supressora de vapor pode ser usada para reduzir os vapores. Contenha com dique o derramamento, em grande parte, para coletar o escoamento da água. Mantenha longe de drenos, canos de esgoto, valas e cursos d'água. Absorva com terra, areia ou outro material não combustível e transfira para recipientes para descarte posterior.

Métodos para limpeza

Evitar acumulação de cargas eletrostáticas. Faça a contenção. Absorva com material absorvente inerte. 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**

Usar equipamento de proteção individual. Evite respirar vapores ou névoas. Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume. Use conexão para equalizar potenciais e aterramento ao transferir este material, para prevenir descarga estática, incêndio ou explosão. Usar com ventilação de exaustão local. Use ferramentas à prova de faíscas e equipamentos à prova de explosão. Mantenha em uma área equipada com extintores de incêndio. Utilize de acordo com as instruções do rótulo da embalagem. Manuseie de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial. Evite contato com a pele, os olhos ou as roupas. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. Remover as roupas e os calçados contaminados. Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento de proteção respiratória.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade**Condições de armazenagem**

Mantenha os recipientes firmemente fechados em local seco, fresco e bem ventilado. Manter longe do calor, faíscas, chamas e outras fontes de ignição (p.ex., luzes-piloto, motores elétricos e eletricidade estática). Mantenha em recipientes devidamente rotulados. Não armazene perto de materiais combustíveis. Mantenha em uma área equipada com extintores de incêndio. Armazene de acordo com as regulamentações nacionais específicas. Armazene de acordo com as regulamentações locais. Armazene em local fechado à chave. Manter fora do alcance das crianças. Armazene de acordo com as instruções do produto e do rótulo.

Materiais incompatíveis

Nenhum [efeito] conhecido, baseado nas informações fornecidas.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual**Diretrizes sobre exposição**

Nome químico	Brasil	Chile	Argentina	Venezuela
Dimetilformamida	TWA: 8 ppm TWA: 24 mg/m ³	-	TWA: 10 ppm Skin	Skin TWA: 10 ppm

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.

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

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.

Considerações gerais sobre higiene Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. 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. Evite contato com a pele, os olhos ou as roupas. Usar luvas e equipamento de proteção para os olhos /face adequados.

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
Odor Inodoro.
Limite de odor Nenhuma informação disponível

Propriedades	Valores	Anotações • Método
pH		Nenhum conhecido
Ponto de fusão / ponto de congelamento	Não há dados disponíveis	Nenhum conhecido
intervalo de ebulição	> 100 °C	
Ponto de fulgor	58 °C	
Taxa de evaporação	Não há dados disponíveis	Nenhum conhecido
Inflamabilidade	Não há dados disponíveis	Nenhum conhecido
Limite de Inflamabilidade no Ar		Nenhum conhecido
Limite superior de inflamabilidade ou de explosividade	Não há dados disponíveis	
Limite inferior de inflamabilidade ou de explosividade	Não há dados disponíveis	
Pressão de vapor	Não há dados disponíveis	Nenhum conhecido
Densidade relativa do vapor	Não há dados disponíveis	Nenhum conhecido
Densidade relativa	Não há dados disponíveis	Nenhum conhecido
Solubilidade em água	Parcialmente miscível	
Solubilidade(s)	Não há dados disponíveis	Nenhum conhecido
Coefficiente 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		
Ponto de amolecimento	Não se aplica	
Peso molecular	Não se aplica	
Conteúdo do COV	Não se aplica	

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Reatividade

Reatividade Nenhuma informação disponível.

Sensibilidade a descargas eletrostáticas Sim.

Sensibilidade a impactos mecânicos Nenhum.

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 Calor, chamas e faíscas. Calor excessivo.

Materiais incompatíveis

Materiais incompatíveis Nenhum [efeito] conhecido, baseado nas informações fornecidas.

Produtos de decomposição perigosa

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

SEÇÃO 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. Pode provocar irritação das vias respiratórias Nocivo por inalação (com base nos componentes). Pode ser nocivo se inalado. Pode ser nocivo se inalado.
Contato com os olhos	Dados de teste específicos para a substância ou mistura não estão disponíveis Provoca irritação ocular grave (com base nos componentes). Pode provocar vermelhidão, coceira e dor.
Contato com a pele	Dados de teste específicos para a substância ou mistura não estão disponíveis. Pode causar irritação. O contato prolongado pode causar vermelhidão e irritação. Pode ser

nocivo em contato com a pele.

Ingestão

Dados de teste específicos para a substância ou mistura não estão disponíveis. A ingestão pode causar irritação gastrointestinal, náusea, vômito e diarreia.

Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas**Sintomas**

Pode causar vermelhidão e lacrimejamento dos olhos. Tosse e/ou chiado no peito.

Toxicidade aguda**Medidas numéricas de toxicidade**

Nenhuma informação disponível

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

Estimativa da toxicidade aguda 10,108.30 mg/kg.

(ATE) da mistura (oral)

ATEmix (dérmica) 3,971.10 mg/kg.

Estimativa da toxicidade aguda 10,866.40 mg/l.

(ATE) da mistura (inalação - gás)

Estimativa da toxicidade aguda 5.42 mg/l.

(ATE) da mistura (inalação -

poeira/névoa)

Estimativa da toxicidade aguda 99,999.00 mg/l.

(ATE) da mistura (inalação -

vapor)

Toxicidade aguda desconhecida

0 % da mistura consiste(m) em ingrediente(s) de toxicidade dérmica aguda desconhecida.

0 % da mistura consiste(m) em ingrediente(s) de toxicidade inalatória aguda desconhecida (gases).

0 % da mistura consiste(m) em ingrediente(s) de toxicidade inalatória aguda desconhecida (poeiras/névoas).

Composição e informação sobre os ingredientes

Nome químico	DL 50 oral	DL50 dérmica	Inalação CL50
Dimetilformamida	= 2800 mg/kg (Rat)	= 1100 mg/kg (Rat)	> 5.85 mg/L (Rat) 4 h

Efeitos imediatos e tardios e efeitos crônicos decorrentes de exposição breve e prolongada**Corrosão/irritação da pele**

Pode causar irritação cutânea.

Lesões oculares graves/irritação ocular

Classificação com base nos dados disponíveis para os ingredientes. Provoca irritação ocular grave.

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.

Nome químico	ACGIH	IARC	NTP	OSHA (Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho)
Dimetilformamida	A3	Group 2A	-	X

Legenda**ACGIH (Conferência Americana dos Higienistas Industriais Governamentais)**

A3 - Carcinógeno animal

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	Contém uma toxina reprodutiva conhecida ou suspeita. Classificação com base nos dados disponíveis para os ingredientes. Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.
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.
Efeitos sobre órgãos- alvo	Fígado. Rim. Sistema respiratório. Olhos. Pele. Sistema vascular central (SVC).
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**

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
Dimetilformamida	EC50: >500mg/L (96h, Desmodesmus subspicatus)	LC50: =6300mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: =9800mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =10410mg/L (96h, Pimephales promelas)	-	EC50: =7500mg/L (48h, Daphnia magna) EC50: =8485mg/L (48h, Daphnia magna) EC50: 6800 - 13900mg/L (48h, Daphnia magna)

Persistência e degradabilidade	Nenhuma informação disponível.
Mobilidade	Nenhuma informação disponível.
Bioacumulação	Não existem dados para este produto.

Composição e informação sobre os ingredientes

Nome químico	Coefficiente de partição
Dimetilformamida	-1.028

Outros efeitos adversos**SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final**

Lixo de resíduos/produtos não utilizados Não deve ser liberado no meio ambiente. Descarte de acordo com as regulamentações locais. Os resíduos devem ser dispostos de acordo com a legislação ambiental.

Embalagem contaminada Empty containers pose a potential fire and explosion hazard. Do not cut, puncture or weld containers.

SEÇÃO 14: Informação sobre transporte

IMDG Não regulamentado.

IATA Não regulamentado.

Número ONU ou número de identificação UN2265

Grupo de embalagem III

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 pelo tempo (TWA)	TWA (média ponderada no tempo)	Limite de exposição STEL (Limite de Exposição de Curta por curto espaço de Duração) 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)
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 16-abr-2024

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