

**Multivitamin (with Dextrose Monohydrate)
Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto : Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Código do produto : Prevensa Mivisol, Mivisol

Detalhes do fornecedor

Empresa : MSD

Endereço : Rua Coronel Bento Soares, 530
Cruzeiro - Sao Paulo - Brazil CEP 12730-340

Telefone : 908-740-4000

Número do telefone de emergência : 1-908-423-6000

Endereço de e-mail : EHSDATASTEWARD@msd.com

Uso recomendado do produto químico e restrições de uso

Usos recomendados : Produto veterinário

Restrições sobre a utilização : Não aplicável

SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**Classificação do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725**

Lesões oculares graves : Categoria 1

Toxicidade à reprodução : Categoria 1A

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida : Categoria 2 (Sistema nervoso central, Trato respiratório, Sistema cardiovascular)

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo : Categoria 2

Perigoso ao ambiente aquático – Crônico. : Categoria 2

Elementos de rotulagem do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725

Pictogramas de risco :



Palavra de advertência : Perigo

**Multivitamin (with Dextrose Monohydrate)
Formulation**

Versão 2.0 Data da revisão: 14.04.2025 Número da FDS: 11514371-00002 Data da última edição: 25.02.2025
Data da primeira emissão: 25.02.2025

Frases de perigo : H318 Provoca lesões oculares graves.
H360D Pode prejudicar o feto.
H373 Pode provocar dano aos órgãos (Sistema nervoso central, Trato respiratório, Sistema cardiovascular) por exposição repetida ou prolongada.
H411 Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução : **Prevenção:**
P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.
P260 Não inale as poeiras.
P273 Evite a liberação para o meio ambiente.
P280 Use luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

Resposta de emergência:
P305 + P351 + P338 + P310 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. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.
P391 Recolha o material derramado.

Armazenamento:
P405 Armazene em local fechado à chave.

Outros perigos que não resultam em classificação

O contato com o pó pode causar irritação sob ação mecânica ou ressecamento da pele.
Pode formar mistura explosiva de ar com poeira durante o processamento, o manuseio ou por outros meios.

SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância / Mistura : Mistura

Componentes

Nome químico	Nº CAS	Classificação	Concentração (% w/w)
Acido citrico	77-92-9	Irrit. Ocul., 2A Órg-alvo Esp. - Única, 3	>= 1 -< 5
Mono-hidrato de sulfato de zinco	7446-19-7	Tóx. Agudo (Oral), 4 Lesões Ocul., 1 Aq. Agudo, 1 Aq. Crônico, 1	>= 3 -< 5
Cloreto de sódio	7647-14-5	Tóx. Agudo (Oral), 5	>= 1 -< 5
Sulfato de manganês	10034-96-5	Tóx. Agudo (Oral), 5 Lesões Ocul., 1	>= 2,5 -< 3

Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versão 2.0 Data da revisão: 14.04.2025 Número da FDS: 11514371-00002 Data da última edição: 25.02.2025
Data da primeira emissão: 25.02.2025

		Órg-alvo Esp. - Rep., (Sistema nervoso central, Trato res- piratório, Sistema cardiovascular) , 1 Aq. Agudo, 2 Aq. Crônico, 2	
Ácido nicotínico	59-67-6	Tóx. Agudo (Oral), 5 Irrit. Ocul., 2A Aq. Agudo, 3	≥ 1 -< 2,5
Acetato De Retinilo	127-47-9	Tóx. Agudo (Oral), 5 Irrit. Pele, 3 Tóx. Repr., 1A Órg-alvo Esp. - Rep., (Fígado) , 1 Aq. Agudo, 3 Aq. Crônico, 3	$\geq 0,3$ -< 1
Acetato (dl)-a-Tocoferilo	7695-91-2		$\geq 0,1$ -< 1
Menadionabissulfito de sódio	130-37-0	Irrit. Pele, 2 Irrit. Ocul., 2A Aq. Agudo, 1 Aq. Crônico, 1	$\geq 0,25$ -< 1
Riboflavina 5'- (hidrogenofosfato sódico)	130-40-5		$\geq 0,1$ -< 1
Colecalciferol	67-97-0	Tóx. Agudo (Oral), 2 Tóx. Agudo (Inal- ação), 2 Tóx. Agudo (Dérmico), 2 Órg-alvo Esp. - Rep., (Rim, Sangue, Os- sos) , 1 Aq. Crônico, 4	$\geq 0,1$ -< 0,25
Hidrocloreto de piridoxina	58-56-0	Tóx. Agudo (Oral), 5	$\geq 0,1$ -< 1

SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

- Recomendação geral : Em caso de acidente ou indisposição, consultar imediatamente o médico.
Consultar um médico se os sintomas persistirem ou se houver dúvidas.
- Se inalado : Se for inalado, procurar o ar puro.
Consultar o médico.
- Em caso de contato com a pele : No caso de contato, lavar imediatamente a pele com sabão e muita água.
Retirar a roupa e os sapatos contaminados.

Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

		Consultar o médico. Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo. Limpar cuidadosamente os sapatos antes de os utilizar de novo.
Em caso de contato com o olho	:	Em caso de contato, lavar imediatamente os olhos com muita água durante pelo menos 15 minutos. Se for possível remova as lentes de contato, caso use. Chamar imediatamente um médico.
Se ingerido	:	Se ingerido, NÃO provocar vômitos. Consultar o médico. Enxágue inteiramente a boca com água.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados	:	O contato com o pó pode causar irritação sob ação mecânica ou ressecamento da pele. Provoca lesões oculares graves. Pode prejudicar o feto. Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.
Proteção para o prestador de socorros	:	Os atendentes de primeiros socorros devem prestar atenção a sua própria proteção e usar o equipamento de proteção individual recomendado quando há risco de exposição (ver seção 8).
Notas para o médico	:	Trate sintomaticamente e com apoio.

SEÇÃO 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios adequados de extinção	:	água nebulizada Espuma resistente ao álcool Dióxido de carbono (CO ₂) Substância química seca
Agentes de extinção inadequados	:	Nenhum conhecido.
Perigos específicos no combate a incêndios	:	Evite gerar poeira; a poeira fina, quando dispersa no ar em concentrações suficientes, ou na presença de fonte de ignição, pode gerar risco potencial de explosão. A exposição aos produtos de combustão pode ser prejudicial à saúde.
Produtos perigosos da combustão	:	Óxidos de carbono Óxidos de nitrogênio (NO _x) Óxidos de enxofre Óxidos metálicos Compostos de cloro
Métodos específicos de extinção	:	Adapte as medidas de combate a incêndios às condições do local e ao ambiente ao seu redor. Os recipientes fechados devem ser vaporizados com água. Remover contêineres não danificados da área de incêndio se for seguro fazer isso. Abandone a área.
Equipamentos especiais para proteção das pessoas	:	Usar equipamento de respiração autônomo em casos de incêndio.

**Multivitamin (with Dextrose Monohydrate)
Formulation**

Versão 2.0	Data da revisão: 14.04.2025	Número da FDS: 11514371-00002	Data da última edição: 25.02.2025 Data da primeira emissão: 25.02.2025
---------------	--------------------------------	----------------------------------	---

envolvidas no combate a incêndio.

Usar equipamento de proteção individual.

SEÇÃO 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- | | |
|---|--|
| Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência | : Usar equipamento de proteção individual. Seguir indicação de manipulação segura (ver seção 7) e recomendações para equipamento de proteção pessoal (ver seção 8). |
| Precauções ambientais | : Evite a liberação para o meio ambiente. Evitar, caso seja mais seguro, dispersões ou derramamentos posteriores. Conter e descartar a água usada contaminada. As autoridades locais devem ser avisadas se uma quantidade importante de derramamento não puder ser controlada. |
| Métodos e materiais de contenção e limpeza | : Varrer ou aspirar com vácuo o derramamento para um recipiente adequado até sua disposição. Evite aerodispersão da poeira (ou seja, não limpe as superfícies empoeiradas com ar comprimido). Não permita o acúmulo de poeira sobre as superfícies; os depósitos de poeira podem formar uma mistura explosiva quando liberados na atmosfera em concentração suficiente. Regulamentos locais ou nacionais podem ser aplicados a liberações e descarte desse material, bem como aos materiais e aos itens empregados na limpeza de liberações. Você precisará determinar que normas são aplicáveis. As seções 13 e 15 desta FDS oferecem informações referentes a alguns requisitos locais ou nacionais. |

SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- | | |
|------------------------------------|--|
| Medidas técnicas | : A eletricidade estática pode acumular e provocar a ignição da poeira suspensa, causando uma explosão. Tome as precauções adequadas, providenciando conexão e aterramento elétrico, ou atmosferas inertes. |
| Ventilação local/total | : Caso não haja disponibilidade de ventilação suficiente, usar com ventilação de exaustão local. |
| Recomendações para manuseio seguro | : Não permitir o contato com a pele ou com as roupas. Não inale as poeiras. Não ingira. Evitar o contato com os olhos. Lave a pele cuidadosamente após o manuseio. Manusear de acordo com as boas práticas de higiene industrial e de segurança, com base nos resultados da avaliação de exposição no local de trabalho. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Minimize a geração e o acúmulo de poeira. Conservar os contêineres fechados quando não utilizados. Manter afastado do calor e de fontes de ignição. |

Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versão 2.0 Data da revisão: 14.04.2025 Número da FDS: 11514371-00002 Data da última edição: 25.02.2025
Data da primeira emissão: 25.02.2025

- Adotar medidas de precaução para evitar descargas eletrostáticas.
Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
Tomar cuidado para prevenir derramamentos, resíduos e minimizar a liberação para o ambiente.
- Medidas de higiene :** Caso a exposição a químicos seja provável durante o uso típico, fornecer sistemas de enxague dos olhos e duchas de segurança próximo ao espaço de trabalho.
Não comer, beber ou fumar durante o uso.
Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo.
A operação eficaz de uma instalação deve incluir a revisão dos controles de engenharia, equipamento de proteção pessoal adequado, procedimentos de despimento e descontaminação adequados, monitoramento de higiene industrial, supervisão médica e o uso de controles administrativos.
- Condições para armazenamento seguro :** Guardar dentro de recipientes corretamente etiquetados.
Armazene em local fechado à chave.
Manter hermeticamente fechado.
Armazenar de acordo com os regulamentos particulares nacionais.
- Materiais a serem evitados :** Não armazenar com os seguintes tipos de produtos:
Agentes oxidantes fortes
Substâncias e misturas auto-reativas
Peróxidos orgânicos
Explosivos
Gases

SEÇÃO 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho

Componentes	Nº CAS	Tipo de valor (Forma de exposição)	Parâmetros de controle / Concentração permitida	Base
Sulfato de manganês	10034-96-5	LT (Pó)	5 mg/m ³ (Manganês)	BR OEL
		LT (Fumaças)	1 mg/m ³ (Manganês)	BR OEL
		TWA (Fração inalável)	0,1 mg/m ³ (Manganês)	ACGIH
		TWA (Fração respirável)	0,02 mg/m ³ (Manganês)	ACGIH
Acetato (dl)-a-Tocoferilo	7695-91-2	TWA	5000 ug/m ³ (OEB 1)	Interno
Riboflavina 5'-(hidrogenofosfato sódico)	130-40-5	TWA	100 ug/m ³ (OEB 2)	Interno
Colecalciferol	67-97-0	TWA	5 ug/m ³ (OEB 4)	Interno
		Limite de limpeza	50 ug/100 cm ²	Interno
Hidrocloreto de piridoxina	58-56-0	TWA	OEB 3 (>= 10 <)	Interno

Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versão 2.0	Data da revisão: 14.04.2025	Número da FDS: 11514371-00002	Data da última edição: 25.02.2025 Data da primeira emissão: 25.02.2025
---------------	--------------------------------	----------------------------------	---

II			100 µg/m3)	
----	--	--	------------	--

Medidas de controle de engenharia : Todos os controles de engenharia devem ser implementados pelo projeto da instalação e operados de acordo com os princípios GMT para proteger produtos, trabalhadores e o meio ambiente.
Tecnologias de contenção adequadas para o controle dos compostos são necessárias para controlar na fonte e evitar a migração do composto para áreas descontroladas (por exemplo, dispositivos de contenção de face aberta).
Minimizar o manuseio aberto.

Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Proteção respiratória : Em caso de indisponibilidade de exaustão local ou caso a avaliação de exposição demonstre valores fora dos limites recomendados, usar proteção respiratória.

Filtro tipo : Sob a forma de particulados

Proteção das mãos

Materiais : Luvas resistentes a químicos

Observações : Considere vestir uma camada dupla de luvas.

Proteção dos olhos : Use óculos de segurança com protetores laterais ou óculos. Se o ambiente de trabalho ou a atividade envolverem ambientes com poeira, névoa ou aerosol, use os óculos adequados.
Vista uma máscara de proteção ou outra proteção de rosto inteiro se houver potencial de contato direto do rosto com poeiras, névoas ou aerossóis.

Proteção do corpo e da pele : Uniforme de trabalho ou jaleco de laboratório. Aparatos adicionais devem ser usados com base na tarefa a ser realizada (por exemplo, protetores para os punhos, aventais, luvas, vestes descartáveis) a fim de se evitar a exposição de superfícies de pele.
Use técnicas adequadas de despimento para remover roupas potencialmente contaminadas.

SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico : pó

Cor : amarelo, laranja

Odor : característico

Limite de Odor : dados não disponíveis

pH : dados não disponíveis

Ponto de fusão/congelamento : dados não disponíveis

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição : dados não disponíveis

**Multivitamin (with Dextrose Monohydrate)
Formulation**

Versão 2.0	Data da revisão: 14.04.2025	Número da FDS: 11514371-00002	Data da última edição: 25.02.2025 Data da primeira emissão: 25.02.2025
---------------	--------------------------------	----------------------------------	---

Ponto de fulgor	:	Não aplicável
Taxa de evaporação	:	Não aplicável
Inflamabilidade (sólido, gás)	:	Pode formar mistura explosiva de ar com poeira durante o processamento, o manuseio ou por outros meios.
Inflamabilidade (líquidos)	:	Não aplicável
Limite superior de explosividade / Limite de inflamabilidade superior	:	dados não disponíveis
Limite inferior de explosividade / Limite de inflamabilidade inferior	:	dados não disponíveis
Pressão de vapor	:	Não aplicável
Densidade relativa do vapor	:	Não aplicável
Densidade relativa	:	dados não disponíveis
Densidade	:	dados não disponíveis
Solubilidade Solubilidade em água	:	dados não disponíveis
Coeficiente de partição (n-octanol/água)	:	Não aplicável
Temperatura de autoignição	:	dados não disponíveis
Temperatura de decomposição	:	dados não disponíveis
Viscosidade Viscosidade, cinemática	:	Não aplicável
Riscos de explosão	:	Não explosivo
Propriedades oxidantes	:	A substância ou mistura não está classificada como oxidante.
Peso molecular	:	dados não disponíveis
Características da partícula Tamanho da partícula	:	dados não disponíveis

SEÇÃO 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	:	Não classificado como perigo de reatividade.
Estabilidade química	:	Estável em condições normais.

**Multivitamin (with Dextrose Monohydrate)
Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

Possibilidade de reações perigosas	:	Pode formar mistura explosiva de ar com poeira durante o processamento, o manuseio ou por outros meios. Pode reagir com agentes oxidantes fortes.
Condições a serem evitadas	:	Calor, chamas e faíscas. Evitar a formação de poeira.
Materiais incompatíveis	:	Oxidantes
Produtos perigosos de decomposição	:	Não há produtos de decomposição perigosos.

SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações sobre as possíveis rotas de exposição	:	Inalação Contato com a pele Ingestão Contato ocular
---	---	--

Toxicidade aguda

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Produto:

Toxicidade aguda - Oral	:	Estimativa de toxicidade aguda: > 5.000 mg/kg Método: Método de cálculo
Toxicidade aguda - Inalação	:	Estimativa de toxicidade aguda: > 10 mg/l Duração da exposição: 4 h Atmosfera de teste: pó/névoa Método: Método de cálculo
Toxicidade aguda - Dérmica	:	Estimativa de toxicidade aguda: > 5.000 mg/kg Método: Método de cálculo

Componentes:**Acido citrico:**

Toxicidade aguda - Oral	:	DL50 (Rato): 5.400 mg/kg
Toxicidade aguda - Dérmica	:	DL50 (Rato): > 2.000 mg/kg Método: Diretriz de Teste de OECD 402 Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade dérmica aguda

Mono-hidrato de sulfato de zinco:

Toxicidade aguda - Oral	:	DL50 (Rato): > 1.000 mg/kg Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
Toxicidade aguda - Dérmica	:	DL50 (Coelho): > 2.000 mg/kg Método: Diretriz de Teste de OECD 402 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Cloreto de sódio:

Toxicidade aguda - Oral	:	DL50 (Rato): 3.550 mg/kg
-------------------------	---	--------------------------

**Multivitamin (with Dextrose Monohydrate)
Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): > 42 mg/l
Duração da exposição: 1 h
Atmosfera de teste: pó/névoa

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Coelho): > 5.000 mg/kg

Sulfato de manganês:

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): 2.150 mg/kg
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): > 4,45 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Atmosfera de teste: pó/névoa
Método: Diretriz de Teste de OECD 403
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade aguda por inalação

Ácido nicotínico:

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato, fêmea): 4.500 mg/kg
Método: Diretriz de Teste de OECD 401
Observações: O teste foi realizado de modo equivalente ou similar à orientação

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): > 3,8 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Atmosfera de teste: pó/névoa
Método: Diretriz de Teste de OECD 436
Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Rato): > 2.000 mg/kg
Método: Diretriz de Teste de OECD 402
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade dérmica aguda
Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação

Acetato De Retinilo:

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): 4.790 mg/kg

Acetato (dl)-a-Tocoferilo:

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): > 5.000 mg/kg

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Rato): > 3.000 mg/kg
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade dérmica aguda

Menadionabissulfito de sódio:

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): > 2.000 mg/kg

**Multivitamin (with Dextrose Monohydrate)
Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

II**Riboflavina 5'-(hidrogenofosfato sódico):**

Toxicidade aguda - Oral	:	DL50 (Rato): > 20.000 mg/kg
-------------------------	---	-----------------------------

Colecalciferol:

Toxicidade aguda - Oral	:	DL50 (Rato, macho): 35 mg/kg
-------------------------	---	------------------------------

Toxicidade aguda - Inalação	:	Estimativa de toxicidade aguda: 0,05 mg/l Duração da exposição: 4 h Atmosfera de teste: pó/névoa Método: Juízo de perito
-----------------------------	---	---

Toxicidade aguda - Dérmica	:	Estimativa de toxicidade aguda: 50 mg/kg Método: Juízo de perito
----------------------------	---	---

Hidrocloreto de piridoxina:

Toxicidade aguda - Oral	:	DL50 (Rato): 4.000 mg/kg
-------------------------	---	--------------------------

Corrosão/irritação à pele.

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:**Acido citrico:**

Espécie	:	Coelho
Método	:	Diretriz de Teste de OECD 404
Resultado	:	Não provoca irritação na pele

Mono-hidrato de sulfato de zinco:

Espécie	:	Coelho
Método	:	Diretriz de Teste de OECD 404
Resultado	:	Não provoca irritação na pele
Observações	:	Baseado em dados de materiais semelhantes

Cloreto de sódio:

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Não provoca irritação na pele

Sulfato de manganês:

Espécie	:	Coelho
Método	:	Diretriz de Teste de OECD 404
Resultado	:	Não provoca irritação na pele

Ácido nicotínico:

Espécie	:	Coelho
Método	:	Diretriz de Teste de OECD 404
Resultado	:	Não provoca irritação na pele
Observações	:	O teste foi realizado de modo equivalente ou similar à orien-

Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

II tação

Acetato De Retinilo:

Espécie	: Coelho
Método	: Diretriz de Teste de OECD 404
Resultado	: Leve irritação da pele

Acetato (dl)-a-Tocoferilo:

Espécie	: Coelho
Método	: Diretriz de Teste de OECD 404
Resultado	: Não provoca irritação na pele

Menadionabissulfito de sódio:

Espécie	: epiderme humana reconstruída (RhE)
Método	: Diretriz de Teste de OECD 431
Observações	: O teste foi realizado de acordo com a orientação Baseado em dados de materiais semelhantes

Espécie	: epiderme humana reconstruída (RhE)
Método	: Diretriz de Teste de OECD 439
Observações	: O teste foi realizado de acordo com a orientação Baseado em dados de materiais semelhantes

Resultado	: Irritação da pele
-----------	---------------------

Hidrocloreto de piridoxina:

Espécie	: Coelho
Resultado	: Não provoca irritação na pele

Lesões oculares graves/irritação ocular

Provoca lesões oculares graves.

Componentes:

Acido citrico:

Espécie	: Coelho
Resultado	: Irritação dos olhos, revertendo dentro de 21 dias
Método	: Diretriz de Teste de OECD 405

Mono-hidrato de sulfato de zinco:

Espécie	: Coelho
Resultado	: Efeitos irreversíveis para os olhos
Método	: Diretriz de Teste de OECD 405
Observações	: Baseado em dados de materiais semelhantes

Cloreto de sódio:

Espécie	: Coelho
Resultado	: Não irrita os olhos

**Multivitamin (with Dextrose Monohydrate)
Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

Sulfato de manganês:

Espécie	: Coelho
Resultado	: Efeitos irreversíveis para os olhos
Método	: Diretriz de Teste de OECD 405

Ácido nicotínico:

Espécie	: Coelho
Resultado	: Irritação dos olhos, revertendo dentro de 21 dias
Método	: Diretriz de Teste de OECD 405
Observações	: O teste foi realizado de acordo com a orientação

Acetato De Retinilo:

Espécie	: Coelho
Resultado	: Não irrita os olhos
Método	: Diretriz de Teste de OECD 405

Acetato (dl)-a-Tocoferilo:

Espécie	: Coelho
Resultado	: Não irrita os olhos
Método	: Diretriz de Teste de OECD 405

Menadionabissulfito de sódio:

Espécie	: Córnea bovina
Método	: Diretriz de Teste de OECD 437
Observações	: O teste foi realizado de acordo com a orientação Baseado em dados de materiais semelhantes

Espécie	: Cultura de tecidos
Método	: Diretriz de Teste de OECD 492
Observações	: O teste foi realizado de acordo com a orientação Baseado em dados de materiais semelhantes

Resultado	: Irritação dos olhos, revertendo dentro de 21 dias
-----------	---

Colecalciferol:

Espécie	: Coelho
Resultado	: Não irrita os olhos

Hidrocloreto de piridoxina:

Espécie	: Coelho
Resultado	: Não irrita os olhos

Sensibilização respiratória ou à pele**Sensibilização à pele.**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Multivitamin (with Dextrose Monohydrate)
Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

Sensibilização respiratória

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:**Mono-hidrato de sulfato de zinco:**

Tipos de testes	: Ensaio do Linfonodo Local (Local lymph node assay, LLNA)
Rotas de exposição	: Contato com a pele
Espécie	: Rato
Resultado	: negativo
Observações	: Baseado em dados de materiais semelhantes

Cloreto de sódio:

Tipos de testes	: Ensaio do Linfonodo Local (Local lymph node assay, LLNA)
Rotas de exposição	: Contato com a pele
Espécie	: Rato
Resultado	: negativo

Sulfato de manganês:

Tipos de testes	: Teste de adesivo com dano repetido em humanos (HRIPT)
Rotas de exposição	: Contato com a pele
Resultado	: negativo
Observações	: Baseado em dados de materiais semelhantes

Ácido nicotínico:

Tipos de testes	: Teste de maximização
Rotas de exposição	: Contato com a pele
Espécie	: Cobaia
Método	: Diretriz de Teste de OECD 406
Resultado	: negativo
Observações	: O teste foi realizado de modo equivalente ou similar à orientação

Acetato De Retinilo:

Tipos de testes	: Teste de maximização
Rotas de exposição	: Contato com a pele
Espécie	: Cobaia
Método	: Diretriz de Teste de OECD 406
Resultado	: negativo

Acetato (dl)-a-Tocoferilo:

Tipos de testes	: Teste de Draize
Rotas de exposição	: Contato com a pele
Espécie	: Humanos
Resultado	: negativo

Colecalciferol:

Tipos de testes	: Teste de otimização Maurer
Rotas de exposição	: Contato com a pele

**Multivitamin (with Dextrose Monohydrate)
Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

Espécie	:	Cobaia
Resultado	:	negativo

Hidrocloreto de piridoxina:

Tipos de testes	:	Teste de maximização
Rotas de exposição	:	Contato com a pele
Espécie	:	Cobaia
Método	:	Diretriz de Teste de OECD 406
Resultado	:	negativo

Mutagenicidade em células germinativas

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:**Acido citrico:**

Genotoxicidade in vitro	:	Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES) Resultado: negativo Tipos de testes: teste de micronúcleos in vitro Resultado: positivo Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES) Resultado: negativo
Genotoxicidade in vivo	:	Tipos de testes: Mutagenicidade (teste citogenético in vivo em medula óssea de mamíferos, análise cromossômica) Espécie: Rato Via de aplicação: Ingestão Resultado: negativo

Mono-hidrato de sulfato de zinco:

Genotoxicidade in vitro	:	Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES) Resultado: negativo
Genotoxicidade in vivo	:	Tipos de testes: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo) Espécie: Rato Via de aplicação: Injeção intraperitoneal Resultado: negativo Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Cloreto de sódio:

Genotoxicidade in vitro	:	Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro Resultado: positivo Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana
-------------------------	---	--

Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versão 2.0	Data da revisão: 14.04.2025	Número da FDS: 11514371-00002	Data da última edição: 25.02.2025 Data da primeira emissão: 25.02.2025
---------------	--------------------------------	----------------------------------	---

	(AMES) Resultado: negativo
	Tipos de testes: Saccharomyces cerevisiae, ensaio de mutação de genes (in vitro) Resultado: positivo
	Tipos de testes: Danos e reparos de DNA, síntese de DNA não programada em células de mamíferos (in vitro) Resultado: positivo
	Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro Resultado: positivo
	Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro Resultado: negativo
Genotoxicidade in vivo	: Tipos de testes: Teste do micronúcleo "in vivo" Espécie: Rato Via de aplicação: Injeção intraperitoneal Resultado: negativo
	Tipos de testes: Mutagenicidade (teste citogenético in vivo em medula óssea de mamíferos, análise cromossômica) Espécie: Rato Via de aplicação: Injeção intraperitoneal Resultado: positivo
Mutagenicidade em células germinativas - Avaliação	: Peso da prova não comprova a classificação como mutagênico de células germinais.

Sulfato de manganês:

Genotoxicidade in vitro	: Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES) Resultado: negativo
Genotoxicidade in vivo	: Tipos de testes: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo) Espécie: Rato Via de aplicação: Ingestão Método: Diretriz de Teste de OECD 474 Resultado: negativo Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Ácido nicotínico:

Genotoxicidade in vitro	: Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES) Método: Diretriz de Teste de OECD 471 Resultado: negativo Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação
-------------------------	--

Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versão 2.0	Data da revisão: 14.04.2025	Número da FDS: 11514371-00002	Data da última edição: 25.02.2025 Data da primeira emissão: 25.02.2025
---------------	--------------------------------	----------------------------------	---

Genotoxicidade in vivo	:	Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro Método: Diretriz de Teste de OECD 476 Resultado: negativo Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro Método: Diretriz de Teste de OECD 473 Resultado: negativo Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação Tipos de testes: Mutagenicidade (teste citogenético in vivo em medula óssea de mamíferos, análise cromossômica) Espécie: Rato Via de aplicação: Ingestão Método: Diretriz de Teste de OECD 475 Resultado: negativo Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação
------------------------	---	---

Acetato De Retinilo:

Genotoxicidade in vitro	:	Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES) Resultado: negativo
Genotoxicidade in vivo	:	Tipos de testes: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo) Espécie: Rato Via de aplicação: Ingestão Método: Diretriz de Teste de OECD 474 Resultado: negativo

Acetato (dl)-a-Tocoferilo:

Genotoxicidade in vitro	:	Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro Método: Diretriz de Teste de OECD 473 Resultado: negativo Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES) Método: Diretriz de Teste de OECD 471 Resultado: negativo
Genotoxicidade in vivo	:	Tipos de testes: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo) Espécie: Rato Via de aplicação: Ingestão Resultado: negativo

Menadionabissulfito de sódio:

**Multivitamin (with Dextrose Monohydrate)
Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)
Método: Diretriz de Teste de OECD 471
Resultado: negativo
Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação
Baseado em dados de materiais semelhantes

Riboflavina 5'-(hidrogenofosfato sódico):

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)
Método: Diretriz de Teste de OECD 471
Resultado: negativo
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro
Método: Diretriz de Teste de OECD 473
Resultado: negativo
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Colecalciferol:

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)
Método: Diretriz de Teste de OECD 471
Resultado: ambíguo

Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro
Método: Diretriz de Teste de OECD 476
Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro
Método: Diretriz de Teste de OECD 473
Resultado: negativo

Genotoxicidade in vivo : Tipos de testes: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo)
Espécie: Rato
Via de aplicação: Ingestão
Método: Diretriz de Teste de OECD 474
Resultado: negativo

Tipos de testes: Ensaio cometa alcalino em mamíferos vivos
Espécie: Rato
Via de aplicação: Ingestão
Resultado: positivo

Mutagenicidade em células germinativas - Avaliação : Peso da prova não comprova a classificação como mutagénico de células germinais.

Hidrocloreto de piridoxina:

**Multivitamin (with Dextrose Monohydrate)
Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)
Resultado: negativo

Carcinogenicidade

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:**Mono-hidrato de sulfato de zinco:**

Espécie : Rato
Via de aplicação : Ingestão
Duração da exposição : 1 Anos
Resultado : negativo
Observações : Baseado em dados de materiais semelhantes

Cloreto de sódio:

Espécie : Rato
Via de aplicação : Ingestão
Duração da exposição : 2 Anos
Resultado : negativo

Sulfato de manganês:

Espécie : Rato
Via de aplicação : Ingestão
Duração da exposição : 103 semanas
Resultado : negativo

Acetato (dl)-a-Tocoferilo:

Espécie : Rato
Via de aplicação : Ingestão
Duração da exposição : 104 semanas
Resultado : negativo

Toxicidade à reprodução

Pode prejudicar o feto.

Componentes:**Acido citrico:**

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de reprodução de geração um
Espécie: Rato
Via de aplicação: Ingestão
Resultado: negativo

Mono-hidrato de sulfato de zinco:

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Fertilidade
Espécie: Rato
Via de aplicação: Ingestão

**Multivitamin (with Dextrose Monohydrate)
Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

	Resultado: negativo
	Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto	:	Tipos de testes: Desenvolvimento embriofetal
		Espécie: Rato
		Via de aplicação: Ingestão
		Resultado: negativo
		Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Sulfato de manganês:

Efeitos na fertilidade	:	Espécie: Rato
		Via de aplicação: Ingestão
		Resultado: negativo

Ácido nicotínico:

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto	:	Tipos de testes: Desenvolvimento embriofetal
		Espécie: Rato
		Via de aplicação: Ingestão
		Método: Diretriz de Teste de OECD 414
		Resultado: negativo
		Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação

Acetato De Retinilo:

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto	:	Tipos de testes: Desenvolvimento embriofetal
		Espécie: Macaco
		Via de aplicação: Ingestão
		Resultado: positivo
		Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
Toxicidade à reprodução - Avaliação	:	Evidência positiva de efeitos adversos no desenvolvimento a partir de estudos epidemiológicos em seres humanos.

Acetato (dl)-a-Tocoferilo:

Efeitos na fertilidade	:	Tipos de testes: Teste de triagem de toxicidade de reprodução/desenvolvimento
		Espécie: Rato
		Via de aplicação: Ingestão
		Resultado: negativo
Efeitos sobre o desenvolvimento do feto	:	Tipos de testes: Desenvolvimento embriofetal
		Espécie: Coelho
		Via de aplicação: Ingestão
		Resultado: negativo

Hidrocloreto de piridoxina:

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto	:	Tipos de testes: Desenvolvimento embriofetal
		Espécie: Rato
		Via de aplicação: Ingestão
		Resultado: negativo

Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

II

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:

Acido citrico:

II Avaliação : Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

Pode provocar dano aos órgãos (Sistema nervoso central, Trato respiratório, Sistema cardiovascular) por exposição repetida ou prolongada.

Componentes:

Sulfato de manganês:

II Órgãos-alvo : Sistema nervoso central, Trato respiratório, Sistema cardiovascular
II Avaliação : Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.

Ácido nicotínico:

II Avaliação : Nenhum efeito de saúde significativo observado em animais a concentrações de 100 mg/kg bw ou menor.

Acetato De Retinilo:

II Rotas de exposição : Ingestão
II Órgãos-alvo : Fígado
II Avaliação : Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.

Colecalciferol:

II Rotas de exposição : Ingestão
II Órgãos-alvo : Rim, Sangue, Ossos
II Avaliação : Demonstra produzir efeitos de saúde significantes em animais a concentrações de 10 mg/kg bw ou menor.

Toxicidade em dosagem repetitiva

Componentes:

Acido citrico:

II Espécie : Rato
II NOAEL : 4.000 mg/kg
II LOAEL : 8.000 mg/kg
II Via de aplicação : Ingestão
II Duração da exposição : 10 Dias

Mono-hidrato de sulfato de zinco:

II Espécie : Rato

**Multivitamin (with Dextrose Monohydrate)
Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

NOAEL	: 234 mg/kg
Via de aplicação	: Ingestão
Duração da exposição	: 13 Sems.
Método	: Diretriz de Teste de OECD 408
Observações	: Baseado em dados de materiais semelhantes

Cloreto de sódio:

Espécie	: Rato
LOAEL	: 2.533 mg/kg
Via de aplicação	: Ingestão
Duração da exposição	: 2 a

Sulfato de manganês:

Espécie	: Rato, macho
NOAEL	: 1.700 mg/kg
Via de aplicação	: Ingestão
Duração da exposição	: 13 Sems.

Ácido nicotínico:

Espécie	: Rato
NOAEL	: 50 mg/kg
LOAEL	: 250 mg/kg
Via de aplicação	: Ingestão
Duração da exposição	: 28 Dias
Método	: Diretriz de Teste de OECD 407
Observações	: O teste foi realizado de acordo com a orientação

Acetato De Retinilo:

Espécie	: Rato
NOAEL	: 1,43 - 3,47 mg/kg
Via de aplicação	: Ingestão
Duração da exposição	: 90 Dias

Acetato (dl)-a-Tocoferilo:

Espécie	: Rato
NOAEL	: 500 mg/kg
Via de aplicação	: Ingestão
Duração da exposição	: 90 Dias

Riboflavina 5'-(hidrogenofosfato sódico):

Espécie	: Rato
NOAEL	: > 100 mg/kg
Via de aplicação	: Ingestão
Duração da exposição	: 13 Sems.
Método	: Diretriz de Teste de OECD 408
Observações	: Baseado em dados de materiais semelhantes

Colecalciferol:

Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

Espécie	: Rato
NOAEL	: 0,06 mg/kg
LOAEL	: 0,3 mg/kg
Via de aplicação	: Ingestão
Duração da exposição	: 90 Dias
Método	: Diretriz de Teste de OECD 408

Perigo por aspiração

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Experiência com exposição humana

Componentes:

Acetato De Retinilo:

Ingestão	: Sintomas: fígado danificado
	Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
	Sintomas: Toxicidade embriofetal.
	Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade

Componentes:

Acido citrico:

Toxicidade para os peixes	: CL50 (Pimephales promelas (vairão gordo)): > 100 mg/l
	Duração da exposição: 96 h
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.	: CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 1.535 mg/l
	Duração da exposição: 24 h

Mono-hidrato de sulfato de zinco:

Toxicidade para os peixes	: CE50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): 0,384 mg/l
	Duração da exposição: 96 h
	Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.	: CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 0,192 mg/l
	Duração da exposição: 48 h
	Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
Toxicidade para as algas/plantas aquáticas	: CE50 (Selenastrum capricornutum (alga em água-doce)): 0,373 mg/l
	Duração da exposição: 96 h
	Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
	NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 34,5 µg/l
	Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
Fator M (Toxicidade aguda para o ambiente aquático)	: 1

Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

Toxicidade para os peixes (Toxicidade crônica)	:	NOEC (Jordanella floridae (peixe bandeira-americano)): 205,2 µg/l Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crônica)	:	NOEC (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 415,7 µg/l Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
Fator M (Toxicidade crônica para o ambiente aquático)	:	1

Cloreto de sódio:

Toxicidade para os peixes	:	CL50 (Lepomis macrochirus (Peixe-lua)): 5.840 mg/l Duração da exposição: 96 h
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.	:	CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 4.136 mg/l Duração da exposição: 48 h
Toxicidade para as algas/plantas aquáticas	:	CE50: > 2.000 mg/l Duração da exposição: 96 h
Toxicidade para os peixes (Toxicidade crônica)	:	NOEC (Pimephales promelas (vairão gordo)): 252 mg/l Duração da exposição: 33 d
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crônica)	:	NOEC (Daphnia pulex (dáfnia pulex)): 314 mg/l Duração da exposição: 21 d
Toxicidade aos microorganismos	:	EC10: > 1.000 mg/l

Sulfato de manganês:

Toxicidade para os peixes	:	CL50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): > 10 - 100 mg/l Duração da exposição: 96 h
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.	:	CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 1 - 10 mg/l Duração da exposição: 48 h
Toxicidade para as algas/plantas aquáticas	:	NOEC (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 1 mg/l Duração da exposição: 72 h Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD CE50r (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 61 mg/l Duração da exposição: 72 h Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD
Toxicidade para os peixes (Toxicidade crônica)	:	NOEC (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): 1,69 mg/l Duração da exposição: 65 d Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crônica)	:	NOEC (Ceriodaphnia dubia (mosca d'água)): > 10 - 100 mg/l Duração da exposição: 7 d
Toxicidade aos microorganismos	:	NOEC: 560 mg/l Duração da exposição: 3 h

Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versão 2.0	Data da revisão: 14.04.2025	Número da FDS: 11514371-00002	Data da última edição: 25.02.2025 Data da primeira emissão: 25.02.2025
---------------	--------------------------------	----------------------------------	---

Método: Diretrizes para o teste 209 da OECD
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Ácido nicotínico:

- | | | |
|--|---|--|
| Toxicidade para os peixes | : | CL50 (Salmo trutta (truta marisca)): 520 mg/l
Duração da exposição: 96 h
Método: Diretriz de Teste de OECD 203
Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação |
| Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. | : | CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 77 mg/l
Duração da exposição: 48 h
Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD
Observações: O teste foi realizado de modo equivalente ou similar à orientação |
| Toxicidade para as algas/plantas aquáticas | : | CE50r (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 37,356 mg/l
Duração da exposição: 72 h
Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD
Observações: O teste foi realizado de modo equivalente ou similar à orientação |
| | | EC10 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 12,098 mg/l
Duração da exposição: 72 h
Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD
Observações: O teste foi realizado de modo equivalente ou similar à orientação |
| Toxicidade aos microorganismos | : | EC10 (Pseudomonas putida): 88 mg/l
Duração da exposição: 16 h
Método: Diretrizes para o teste 209 da OECD
Observações: O teste foi realizado de modo equivalente ou similar à orientação |

Acetato De Retinilo:

- | | | |
|--|---|---|
| Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. | : | EL50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 46 mg/l
Duração da exposição: 48 h
Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD |
| Toxicidade aos microorganismos | : | CE50 (lodo ativado): > 1.000 mg/l
Duração da exposição: 180 min
Método: Diretrizes para o teste 209 da OECD |

Acetato (dl)-a-Tocoferilo:

- | | | |
|--|---|--|
| Toxicidade para os peixes | : | CL50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): > 100 mg/l
Duração da exposição: 96 h
Método: Diretriz de Teste de OECD 203 |
| Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. | : | CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 100 mg/l
Duração da exposição: 48 h
Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD |

Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

Toxicidade para as algas/plantas aquáticas	:	CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 100 mg/l Duração da exposição: 72 h Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): >= 100 mg/l Duração da exposição: 72 h Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD
Toxicidade para os peixes (Toxicidade crônica)	:	NOEC (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): 100 mg/l Duração da exposição: 28 d
Toxicidade aos microorganismos	:	CE50: > 927 mg/l Duração da exposição: 30 min Método: ISO 8192

Menadionabissulfito de sódio:

Toxicidade para os peixes	:	CL50 (Pimephales promelas (vairão gordo)): > 0,1 - 1 mg/l Duração da exposição: 96 h Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.	:	CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 0,1 - 1 mg/l Duração da exposição: 48 h Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação Baseado em dados de materiais semelhantes
Toxicidade para as algas/plantas aquáticas	:	CE50r (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): >0,01 - 0,1 Duração da exposição: 72 h Substância teste: Fração acomodada em água Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação Baseado em dados de materiais semelhantes NOEC (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): >0,001 - 0,01 Duração da exposição: 72 h Substância teste: Fração acomodada em água Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação Baseado em dados de materiais semelhantes
Fator M (Toxicidade aguda para o ambiente aquático)	:	1
Fator M (Toxicidade crônica para o ambiente aquático)	:	1

**Multivitamin (with Dextrose Monohydrate)
Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

Riboflavina 5'-(hidrogenofosfato sódico):

- | | | |
|--|---|--|
| Toxicidade para os peixes | : | CL50 (Pimephales promelas (vairão gordo)): > 64,3 mg/l
Duração da exposição: 96 h
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes |
| Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. | : | CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 47,4 mg/l
Duração da exposição: 48 h
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes |

Colecalciferol:

- | | | |
|--|---|---|
| Toxicidade para os peixes | : | LL50 (Danio rerio (peixe-zebra)): > 100 mg/l
Duração da exposição: 96 h
Método: Diretriz de Teste de OECD 203 |
| Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. | : | EL50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 100 mg/l
Duração da exposição: 48 h
Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD |
| Toxicidade para as algas/plantas aquáticas | : | EL50 (Scenedesmus capricornutum (alga em água-doce)): > 100 mg/l
Duração da exposição: 96 h
Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD |

Hidrocloreto de piridoxina:

- | | | |
|--|---|---|
| Toxicidade para os peixes | : | CL50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): > 100 mg/l
Duração da exposição: 96 h |
| Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. | : | CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 100 mg/l
Duração da exposição: 48 h |

Persistência e degradabilidade**Componentes:****Ácido cítrico:**

- | | | |
|--------------------|---|--|
| Biodegradabilidade | : | Resultado: Rapidamente biodegradável.
Biodegradação: 97 %
Duração da exposição: 28 d
Método: Diretriz de Teste de OECD 301B |
|--------------------|---|--|

Ácido nicotínico:

- | | | |
|--------------------|---|--|
| Biodegradabilidade | : | Resultado: Rapidamente biodegradável.
Biodegradação: 100 %
Duração da exposição: 14 d
Método: Diretriz de Teste de OECD 301E
Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação |
|--------------------|---|--|

Acetato De Retinilo:

- | | | |
|--------------------|---|---|
| Biodegradabilidade | : | Resultado: Não rapidamente biodegradável. |
|--------------------|---|---|

Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

Biodegradação: 15 %
Duração da exposição: 28 d
Método: Diretriz de Teste de OECD 301B

Acetato (dl)-a-Tocoferilo:

Biodegradabilidade : Resultado: Não rapidamente biodegradável.
Biodegradação: 21,7 - 31 %
Duração da exposição: 28 d
Método: Norma de procedimento de teste OECD 301C

Menadionabissulfito de sódio:

Biodegradabilidade : Resultado: Não rapidamente biodegradável.
Método: Diretriz de Teste de OECD 302C
Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação
Baseado em dados de materiais semelhantes

Riboflavina 5'-(hidrogenofosfato sódico):

Biodegradabilidade : Resultado: Rapidamente biodegradável.
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Colecalciferol:

Biodegradabilidade : Resultado: Não rapidamente biodegradável.
Biodegradação: <= 7 %
Duração da exposição: 28 d
Método: Norma de procedimento de teste OECD 301C

Hidrocloreto de piridoxina:

Biodegradabilidade : Resultado: Rapidamente biodegradável.
Biodegradação: 94 %
Duração da exposição: 28 d
Método: Diretriz de Teste de OECD 301E

Potencial bioacumulativo

Componentes:

Ácido cítrico:

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: -1,72

Ácido nicotínico:

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: -2,34
Método: Diretrizes para o teste 117 da OECD
Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação

Acetato De Retinilo:

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: 9,4

Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

|| octanol/água)

Método: Diretrizes para o teste 117 da OECD

Menadionabissulfito de sódio:

|| Coeficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: -1,56
Observações: Cálculo

Riboflavina 5'-(hidrogenofosfato sódico):

|| Coeficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: -0,651
Observações: Cálculo

Colecalciferol:

|| Coeficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: > 6,2
Método: Diretriz de Teste de OECD 107

Hidrocloreto de piridoxina:

|| Coeficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: 4,32

Mobilidade no solo

dados não disponíveis

Outros efeitos adversos

dados não disponíveis

SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos de disposição

Resíduos	:	Não descarregar os resíduos no esgoto. Fazer a disposição observando de acordo com a autoridade responsável local.
Embalagens contaminadas	:	Recipientes vazios devem ser encaminhados para um local de manipulação de resíduos sólidos aprovado para reciclagem ou descarte. Se não diversamente especificado: Descartar como se se tratasse de produto não utilizado.

SEÇÃO 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentos internacionais

UNRTDG

Número ONU	:	UN 3077
Nome apropriado para embalagem	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Zinc sulphate monohydrate, Menadione sodium bisulfite)
Classe de risco	:	9
Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	9
Perigoso para o meio ambiente	:	sim

**Multivitamin (with Dextrose Monohydrate)
Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

IATA-DGR

Nº UN/ID	:	UN 3077
Nome apropriado para em- barque	:	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Zinc sulphate monohydrate, Menadione sodium bisulfite)
Classe de risco	:	9
Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	Miscellaneous
Instruções de embalagem (aeronave de carga)	:	956
Instruções de embalagem (aeronave de passageiro)	:	956
Perigoso para o meio ambi- ente	:	sim

Código-IMDG

Número ONU	:	UN 3077
Nome apropriado para em- barque	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Zinc sulphate monohydrate, Menadione sodium bisulfite)
Classe de risco	:	9
Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	9
Código EmS	:	F-A, S-F
Poluente marinho	:	sim

Transporte em massa de acordo com o Anexo II de MARPOL 73/78 e do Código IBC

Não aplicável ao produto conforme abastecimento.

Regulamento nacional**ANTT**

Número ONU	:	UN 3077
Nome apropriado para em- barque	:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E. (Mono-hidrato de sulfato de zinco, Menadionabissulfito de sódio)
Classe de risco	:	9
Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	9
Número de risco	:	90

Precauções especiais para os usuários

As classificações de transporte aqui fornecidas servem apenas a fins informativos, e se baseiam exclusivamente nas propriedades do material desembalado, conforme descrito nesta Fichas com Dados de Segurança. Classificações de transporte podem variar por modo de transporte, tamanho dos pacotes e variações em regulamentações regionais ou nacionais.

SEÇÃO 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura**

Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos - (LINACH)	:	Não aplicável
---	---	---------------

**Multivitamin (with Dextrose Monohydrate)
Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

Brasil. Lista de Produtos Químicos Controlados pela Polícia Federal : Não aplicável

Os componentes deste produto aparecem nos seguintes inventários:

AICS : não determinado

DSL : não determinado

IECSC : não determinado

SEÇÃO 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Data da revisão : 14.04.2025
Formato da data : dd.mm.aaaa

Informações complementares

Origens das informações-chave para compilar esta folha de dados : Dados técnicos internos, dados de resultados de busca de Fichas com Dados de Segurança (FDSs) de matéria-prima, eChem Portal da OECD e Agência Europeia de Produtos Químicos, <http://echa.europa.eu/>

Itens nos quais mudanças foram feitas em comparação à versão anterior são destacados no corpo deste documento por duas linhas verticais.

Texto completo de outras abreviações

ACGIH : Valores limites (TLV) da ACGIH nos EUA
BR OEL : Brasil. NR 15 - Atividades e operações insalubres

ACGIH / TWA : média de 8 horas, ponderada de tempo
BR OEL / LT : Até 48 horas/semana

AIIC - Inventário Australiano de Químicos Industriais; ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres do Brasil; ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CMR - Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; ERG - Guia de Respostas de Emergência; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boa Prática Laboratorial; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; LC50 - Concentração Letal de 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal de 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; n.o.s. - N.E.: Não especificado; Nch - Norma Chilena; NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nivel máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento

**Multivitamin (with Dextrose Monohydrate)
Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 25.02.2025
2.0	14.04.2025	11514371-00002	Data da primeira emissão: 25.02.2025

que não é observado nenhum efeito; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Nacional de Toxicologia; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica ; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - FDS: Ficha com Dados de Segurança; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TDG - Transporte de Bens Perigosos; TECL - Inventário de Químicos Existente na Tailândia; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; UNRTDG - Recomendações para o Transporte de Produtos Perigosos das Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos; WHMIS - Sistema de Informações sobre Materiais Perigosos no Local de Trabalho

As informações fornecidas nesta ficha de segurança estão corretas até onde podemos aferir, informar e acreditar na data de sua publicação. As informações destinam-se apenas como orientação para manuseio, uso, processamento, armazenamento, transporte e eliminação seguros e não devem ser consideradas uma garantia ou especificação de qualidade de qualquer tipo. As informações fornecidas referem-se apenas ao material específico identificado no topo da ficha de segurança (SDS) e podem não ser válidas, quando o material for usado em combinação com outros materiais, ou em qualquer processo, a menos que especificado no texto. Os usuários de materiais devem analisar as informações e recomendações no contexto específico de sua forma pretendida de manuseio, uso, processamento e armazenamento, incluindo uma avaliação da adequação do material da ficha de segurança (SDS) no produto final do usuário, se for o caso.

BR / Z9