

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi 2.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11514379-00002 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

---

### 1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Kode produk : Prevensa Mivisol, Mivisol

#### Data rinci mengenai pemasok/ pembuat

Perusahaan : MSD

Alamat : 126 E. Lincoln Avenue  
Rahway, New Jersey U.S.A. 07065

Telepon : +1-908-740-4000

Nomor telepon darurat : +1-908-423-6000

Alamat email : EHSDATASTEWARD@msd.com

#### Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan

Penggunaan yang dianjurkan : Produk kedokteran hewan

Pembatasan penggunaan : Tidak berlaku

---

### 2. IDENTIFIKASI BAHAYA

#### Klasifikasi GHS

Kerusakan mata serius/iritasi : Kategori 1  
pada mata

Toksitas terhadap reproduksi : Kategori 1A

Toksitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang : Kategori 2 (Sistem saraf pusat, Saluran Pernafasan, Sistem kardiovaskular)

Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang : Kategori 2

#### Elemen label GHS

Piktogram bahaya :

Kata sinyal : Bahaya

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11514379-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

**Pernyataan Bahaya** : H318 Menyebabkan kerusakan mata yang serius.  
H360D Dapat merusak janin.  
H373 Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Sistem saraf pusat, Saluran Pernafasan, Sistem kardiovaskular) melalui perpanjangan atau paparan berulang.  
H411 Toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

**Pernyataan Kehati-hatian** : **Pencegahan:**  
P201 Dapatkan instruksi spesial sebelum menggunakan.  
P202 Jangan menanganinya sampai seluruh peringatan keamanan dibaca dan dipahami.  
P260 Jangan menghirup debu.  
P273 Hindarkan pelepasan ke lingkungan.  
P280 Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ pelindung mata/ pelindung wajah.

### Respons:

P305 + P351 + P338 + P310 JIKA TERKENA MATA: Bilas secara hati-hati dengan air selama beberapa menit. Lepas lensa kontak, jika digunakan dan mudah melakukannya. Lanjutkan membilas. Segera telponlah PUSAT RACUN atau dokter.  
P308 + P313 Jika terpapar atau dikuatirkan : Dapatkan nasehat/ perhatian pengobatan.  
P391 Kumpulkan tumpahan.

### Penyimpanan:

P405 Simpan di tempat terkunci.

### Pembuangan:

P501 Buang isi/ wadah ke tempat pembuangan limbah yang disetujui.

### Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi

Kontak dengan debu dapat menyebabkan iritasi mekanis atau pengeringan kulit. Bisa membentuk campuran debu udara yang mudah meledak selama pemrosesan, penanganan atau dengan cara lainnya.

## 3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

### Komponen

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
Asam sitrik	77-92-9	< 10
Seng sulfat monohidrat	7446-19-7	>= 3 -< 10
Mangan sulfat	10034-96-5	>= 2.5 -< 3
Asam Nikotinat	59-67-6	< 10

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi 2.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11514379-00002 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

Retinil Asetat	127-47-9	$\geq 0.3 < 1$
Acetat (dl)-a-Tokoferil	7695-91-2	$< 10$
Menadion natrium bisulfit	130-37-0	$\geq 0.25 < 2.5$
Riboflavin 5'-(natrium hidrogen fosfat)	130-40-5	$< 10$
Kolesalsiferol	67-97-0	$\geq 0.025 < 0.25$
Piridoksina Hidroklorida	58-56-0	$< 10$

### 4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

- Saran umum : Jika terjadi kecelakaan atau jika merasa tidak sehat, segera dapatkan nasihat medis.  
Bila gejala bertahan atau bila ada keraguan apapun mintalah pertolongan medis.
- Jika terhirup : Jika terhirup, pindahkan korban ke udara segar.  
Cari dan dapatkan bantuan medis.
- Jika kontak dengan kulit : Jika terjadi kontak, segera guyur kulit dengan sabun dan banyak air.  
Lepas pakaian dan sepatu yang terkontaminasi.  
Cari dan dapatkan bantuan medis.  
Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.  
Cucilah sebersih mungkin sepatu sebelum dipakai lagi.
- Jika kontak dengan mata : Jika terjadi kontak, segera guyur mata dengan banyak air selama sekurangnya 15 menit.  
Jika mudah dilakukan, lepaskan lensa kontak jika rusak.  
Segera panggil dokter.
- Jika tertelan : Bila tertelan: JANGAN memancing supaya muntah.  
Cari dan dapatkan bantuan medis.  
Berkumurlah dengan air hingga bersih.
- Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda : Kontak dengan debu dapat menyebabkan iritasi mekanis atau pengeringan kulit.  
Menyebabkan kerusakan mata yang serius.  
Dapat merusak janin.  
Dapat menyebabkan kerusakan pada organ melalui paparan yang lama atau berulang.
- Perlindungan aiders pertama : Petugas P3K harus memperhatikan perlindungan diri, dan menggunakan alat pelindung diri yang direkomendasikan jika ada potensi paparan (lihat bagian 8).
- Instruksi kepada dokter : Berikan perawatan dan bantuan sesuai gejala yang muncul.

### 5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

- Media pemadaman yang sesuai : Semprotan air  
Busa tahan-alkohol  
Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>)  
Bahan kimia kering
- Media pemadaman yang tidak sesuai : Tidak ada yang diketahui.
- Bahaya spesifik yang : Hindari pembentukan debu; debu halus dapat mengumpul di

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11514379-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

diakibatkan bahan kimia tersebut

udara dengan konsentrasi yang cukup, dan apabila ada sumber api, ada bahaya ledakan debu. Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan.

Produk pembakaran berbahaya

: Karbon oksida  
Nitrogen oksida (NOx)  
Sulfur oksida  
Oksida logam  
Senyawa klorin

Metode pemadaman khusus

: Gunakan tindakan pemadaman kebakaran yang sesuai untuk situasi lokal dan lingkungan sekeliling. Semprotan air dapat digunakan untuk mendinginkan kontener. Singkirkan wadah yang tidak rusak dari area kebakaran bila aman untuk melakukannya. Lakukan evakuasi dari wilayah ini.

Alat pelindung khusus bagi petugas pemadam kebakaran

: Jika terjadi kebakaran, pakai alat bantu pernapasan SCBA. Gunakan alat pelindung diri.

## 6. TINDAKAN PENANGGULANGAN JIKA TERJADI TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat

: Gunakan alat pelindung diri. Ikuti saran penanganan yang aman (lihat bagian 7) dan rekomendasi peralatan perlindungan pribadi (lihat bagian 8).

Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan

: Hindarkan pelepasan ke lingkungan. Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya. Tahan dan buanglah air cuci yang tercemar. Pihak berwenang lokal harus diberitahu jika tumpahan yang signifikan tidak bisa dilokalisasi.

Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan

: Sapulah atau sedotlah tumpahan dan kumpulkan dalam wadah yang sesuai untuk pembuangan. Hindari penyebaran debu di udara (yaitu dengan membersihkan permukaan berdebu dengan udara terkompresi). Deposit Debu tidak boleh mengumpul di permukaan, karena dapat membentuk campuran yang mudah meledak apabila terlepas ke udara dengan konsentrasi yang cukup. Mungkin berlaku peraturan lokal atau nasional terkait pelepasan dan pembuangan bahan ini, serta zat dan benda lain yang digunakan untuk membersihkan zat yang dilepaskan. Anda harus mengetahui tentang peraturan yang berlaku.

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11514379-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

Bagian 13 dan 15 dari SDS ini memberikan informasi tentang ketentuan lokal atau nasional tertentu.

### 7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

- |   |   |
|---|---|
| Tindakan teknis                                       | : Listrik statis dapat terakumulasi dan memicu pembakaran debu yang tertahan sehingga menghasilkan ledakan. Sediakan alat pencegahan yang memadai, seperti arde dan pengikat listrik, atau atmosfer lembam.   |
| Ventilasi Lokal/Total                                 | : Jika ventilasi yang memadai tidak tersedia, gunakan ventilasi pembuangan setempat.  |
| Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman | : Jangan sampai terkena kulit atau pakaian.<br>Jangan menghirup debu.<br>Jangan sampai tertelan.<br>Jangan sampai kena mata.<br>Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.<br>Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik, berdasarkan pada hasil penilaian paparan di tempat kerja<br>Jaga wadah tertutup rapat.<br>Minimalkan pembentukan dan akumulasi debu.<br>Tutuplah wadah jika tidak sedang digunakan.<br>Jauhkan dari panas dan sumber api.<br>Lakukan tindakan pencegahan terhadap muatan listrik statik.<br>Jangan makan, minum atau merokok pada saat menggunakan produk ini.<br>Berhati-hatilah supaya tidak menumpahkan dan membuang limbah serta minimalkan pelepasan bahan ke lingkungan sekitar. |
| Kondisi untuk penyimpanan yang aman                   | : Simpan di dalam wadah yang dilabel dengan benar.<br>Simpan di tempat terkunci.<br>Jaga agar tetap tertutup rapat.<br>Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan.  |
| Bahan harus dihindari                                 | : Jangan simpan bersamaan jenis produk berikut:<br>Oksidator kuat   |

### 8. KONTROL PAPARAN/ PERLINDUNGAN DIRI

#### Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja

Komponen	No-CAS	Tipe nilai (Bentuk eksposur)	Parameter pengendalian / Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
Mangan sulfat	10034-96-5	NAB (Materi partikulat yang dapat terhirup)	0.02 mg/m <sup>3</sup> (Mangan)	ID OEL
Informasi lebih lanjut: Tidak diklasifikasikan karsinogen terhadap				

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11514379-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

			manusia. Tidak cukup data untuk mengklasifikasikan bahan-bahan ini bersifat karsinogen terhadap manusia ataupun binatang	
		NAB (Partikulat dapat dihirup)	0.1 mg/m3 (Mangan)	ID OEL
		Informasi lebih lanjut: Tidak diklasifikasikan karsinogen terhadap manusia. Tidak cukup data untuk mengklasifikasikan bahan-bahan ini bersifat karsinogen terhadap manusia ataupun binatang		
		TWA (Fraksi yang dapat terhirup)	0.1 mg/m3 (Mangan)	ACGIH
		TWA (Fraksi yang dapat dihirup berkali-kali)	0.02 mg/m3 (Mangan)	ACGIH
Acetat (dl)-a-Tokoferil	7695-91-2	TWA	5000 ug/m3 (OEB 1)	Internal
Riboflavin 5'-(natrium hidrogen fosfat)	130-40-5	TWA	100 ug/m3 (OEB 2)	Internal
Kolesalsiferol	67-97-0	TWA	5 $\mu$ g/m3 (OEB 4)	Internal
		Batas diseka	50 $\mu$ g/100 cm <sup>2</sup>	Internal
Piridoksina Hidroklorida	58-56-0	TWA	OEB 3 (> 10 < 100 $\mu$ g/m3)	Internal

**Pengendalian teknik yang sesuai** : Semua kendali rekayasa harus diimplementasikan sesuai dengan rancangan fasilitas dan dioperasikan sesuai dengan prinsip GMP untuk melindungi produk, pekerja, dan lingkungan hidup.  
Teknologi penahanan yang sesuai untuk mengendalikan senyawa diperlukan untuk mengendalikan sumber dan dan mencegah migrasi senyawa ke daerah yang tidak terkendali (misalnya, perangkat penahanan terbuka).  
Minimalkan penanganan terbuka.

### Alat perlindungan diri

Perlindungan pernapasan : Jika ventilasi pembuangan setempat yang memadai tidak tersedia atau penilaian paparan menunjukkan adanya paparan di luar dari pedoman yang direkomendasikan, gunakan alat pelindung pernapasan.

Filter tipe  
Perlindungan tangan : Satu jenis debu partikulat

Materi : Sarung tangan tahan bahan kimia

Komentar  
Perlindungan mata : Pertimbangkan untuk mengenakan sarung tangan ganda.  
: Kenakan kacamata keselamatan dengan pelindung samping atau kacamata goggle.  
Jika lingkungan atau kegiatan kerja berdebu, berkabut atau mengandung aerosol, kenakan kacamata pelindung yang

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11514379-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

	<p>sesuai.</p> <p>Kenakan penutup wajah atau pelindung wajah lengkap lainnya bila debu, kabut, atau aerosol tersebut berpotensi mengenai wajah secara langsung.</p>
Perlindungan kulit dan tubuh	<p>: Seragam kerja atau jas laboratorium.</p> <p>Pakaian pelindung tubuh tambahan harus dikenakan sesuai dengan tugas yang dikerjakan (misalnya sarung tangan panjang, apron, sarung tangan pelindung, pakaian sekali pakai) untuk menghindari permukaan kulit yang bisa terpapar pada senyawa.</p> <p>Gunakan teknik degowning yang sesuai untuk menghilangkan potensi pakaian yang terkontaminasi.</p>
Tindakan higienis	<p>: Jika paparan terhadap bahan kimia mungkin terjadi selama penggunaan biasa, sediakan sistem pembilasan mata dan pancuran keselamatan di dekat tempat kerja.</p> <p>Ketika menggunakan, jangan makan, minum, atau merokok. Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.</p> <p>Pengoperasian fasilitas yang efektif harus mencakup peninjauan kendali rekayasa, alat pelindung diri yang sesuai, prosedur degowning dan dekontaminasi yang sesuai, pemantauan kebersihan industri, pengawasan medis, dan penggunaan kendali administratif.</p>

### 9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

Tampilan	: serbuk
Warna	: kuning, jingga
Bau	: ciri
Ambang Bau	: Data tidak tersedia
pH	: Data tidak tersedia
Titik lebur/titik beku	: Data tidak tersedia
Titik didih awal/rentang didih	: Data tidak tersedia
Titik nyala	: Tidak berlaku
Laju penguapan	: Tidak berlaku
Flamabilitas (padatan, gas)	: Bisa membentuk campuran debu udara yang mudah meledak selama pemrosesan, penanganan atau dengan cara lainnya.
Flamabilitas (cair)	: Tidak berlaku
Tertinggi batas ledakan / Batas atas daya terbakar	: Data tidak tersedia

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11514379-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

---

Terendah batas ledakan / Batas bawah daya terbakar	:	Data tidak tersedia
Tekanan uap	:	Tidak berlaku
Kerapatan (densitas) uap relatif	:	Tidak berlaku
Kerapatan (den-sitas) relatif	:	Data tidak tersedia
Densitas	:	Data tidak tersedia
Kelarutan Kelarutan dalam air	:	Data tidak tersedia
Koefisien partisi (n- oktanol/air)	:	Tidak berlaku
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	:	Data tidak tersedia
Suhu penguraian	:	Data tidak tersedia
Kekentalan (viskositas) Viskositas, kinematis	:	Tidak berlaku
Sifat peledak	:	Tidak mudah meledak
Sifat oksidator	:	Bahan atau campuran ini tidak diklasifikasikan sebagai pengoksidasi.
Berat Molekul	:	Data tidak tersedia
Karakteristik partikel Ukuran partikel	:	Data tidak tersedia

---

## 10. STABILITAS DAN REAKTIFITAS

Reaktifitas	:	Tidak diklasifikasikan sebagai bahaya reaktivitas.
Stabilitas kimia	:	Stabil pada kondisi normal.
Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus	:	Bisa membentuk campuran debu udara yang mudah meledak selama pemrosesan, penanganan atau dengan cara lainnya. Dapat bereaksi dengan agen pengoksidasi kuat.
Kondisi yang harus dihindari	:	Panas, nyala, dan percikan api. Hindari pembentukan debu.
Bahan yang harus dihindari	:	Oksidator
Produk berbahaya hasil penguraian	:	Tidak ada penguraian produk berbahaya yang diketahui.

---

## 11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11514379-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

Informasi tentang rute paparan : Penghirupan  
Kena kulit  
Tertelan  
Kontak dengan mata/Kena mata

### Toksitas akut

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Produk:

Toksitas oral akut : Perkiraan toksitas akut: > 2,000 mg/kg  
Metoda: Metode kalkulasi

Toksitas inhalasi akut : Perkiraan toksitas akut: > 5 mg/l  
Waktu pemajangan: 4 jam  
Menguji atmosfir: debu/kabut  
Metoda: Metode kalkulasi

Toksitas kulit akut : Perkiraan toksitas akut: > 2,000 mg/kg  
Metoda: Metode kalkulasi

### Komponen:

#### Asam sitrik:

Toksitas oral akut : LD50 (Mencit): 5,400 mg/kg

Toksitas kulit akut : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg  
Metoda: Pedoman Tes OECD 402  
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksitas dermal akut

#### Seng sulfat monohidrat:

Toksitas oral akut : LD50 (Tikus): > 1,000 mg/kg  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksitas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 2,000 mg/kg  
Metoda: Pedoman Tes OECD 402  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

#### Mangan sulfat:

Toksitas oral akut : LD50 (Tikus): 2,150 mg/kg  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): > 4.45 mg/l  
Waktu pemajangan: 4 jam  
Menguji atmosfir: debu/kabut  
Metoda: Pedoman Tes OECD 403  
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksitas penghirupan akut

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi 2.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11514379-00002 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

### Asam Nikotinat:

Toksitas oral akut	: LD50 (Tikus, betina): 4,500 mg/kg Metoda: Pedoman Tes OECD 401 Komentar: Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman
Toksitas inhalasi akut	: LC50 (Tikus): > 3.8 mg/l Waktu pemajangan: 4 jam Menguji atmosfir: debu/kabut Metoda: Pedoman Tes OECD 436 Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman
Toksitas kulit akut	: LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg Metoda: Pedoman Tes OECD 402 Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksitas dermal akut Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

### Retinil Asetat:

Toksitas oral akut	: LD50 (Tikus): 4,790 mg/kg
--------------------	-----------------------------

### Acetat (dl)-a-Tokoferil:

Toksitas oral akut	: LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg
Toksitas kulit akut	: LD50 (Tikus): > 3,000 mg/kg Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksitas dermal akut

### Menadiun natrium bisulfit:

Toksitas oral akut	: LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg
--------------------	-------------------------------

### Riboflavin 5'-(natrium hidrogen fosfat):

Toksitas oral akut	: LD50 (Tikus): > 20,000 mg/kg
--------------------	--------------------------------

### Kolesalsiferol:

Toksitas oral akut	: LD50 (Tikus, jantan): 35 mg/kg
Toksitas inhalasi akut	: Perkiraan toksitas akut: 0.05 mg/l Waktu pemajangan: 4 jam Menguji atmosfir: debu/kabut Metoda: Penilaian ahli
Toksitas kulit akut	: Perkiraan toksitas akut: 50 mg/kg Metoda: Penilaian ahli

### Piridoksina Hidroklorida:

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi 2.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11514379-00002 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

---

|| Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus): 4,000 mg/kg

### Korosi/iritasi kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Komponen:

#### Asam sitrik:

|| Spesies : Kelinci  
|| Metoda : Pedoman Tes OECD 404  
|| Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

#### Seng sulfat monohidrat:

|| Spesies : Kelinci  
|| Metoda : Pedoman Tes OECD 404  
|| Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit  
|| Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

#### Mangan sulfat:

|| Spesies : Kelinci  
|| Metoda : Pedoman Tes OECD 404  
|| Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

#### Asam Nikotinat:

|| Spesies : Kelinci  
|| Metoda : Pedoman Tes OECD 404  
|| Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit  
|| Komentar : Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman

#### Retinil Asetat:

|| Spesies : Kelinci  
|| Metoda : Pedoman Tes OECD 404  
|| Hasil : Iritasi ringan pada kulit

#### Acetat (dl)-a-Tokoferil:

|| Spesies : Kelinci  
|| Metoda : Pedoman Tes OECD 404  
|| Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

#### Menadiom natrium bisulfit:

|| Spesies : rekonstruksi epidermis manusia (RhE)  
|| Metoda : Pedoman Tes OECD 431  
|| Komentar : Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman  
Berdasarkan data dari material sejenis

|| Spesies : rekonstruksi epidermis manusia (RhE)

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi 2.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11514379-00002 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

---

Metoda : Pedoman Tes OECD 439  
Komentar : Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman  
Berdasarkan data dari material sejenis

Hasil : Iritasi kulit

### **Piridoksina Hidroklorida:**

Spesies : Kelinci  
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

### **Kerusakan mata serius/iritasi mata**

Menyebabkan kerusakan mata yang serius.

#### **Komponen:**

##### **Asam sitrik:**

Spesies : Kelinci  
Hasil : Menyebabkan iritasi pada mata, yang akan pulih setelah 21 hari  
Metoda : Pedoman Tes OECD 405

##### **Seng sulfat monohidrat:**

Spesies : Kelinci  
Hasil : Efek yang tidak dapat pulih pada mata  
Metoda : Pedoman Tes OECD 405  
Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

##### **Mangan sulfat:**

Spesies : Kelinci  
Hasil : Efek yang tidak dapat pulih pada mata  
Metoda : Pedoman Tes OECD 405

##### **Asam Nikotinat:**

Spesies : Kelinci  
Hasil : Menyebabkan iritasi pada mata, yang akan pulih setelah 21 hari  
Metoda : Pedoman Tes OECD 405  
Komentar : Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

##### **Retinil Asetat:**

Spesies : Kelinci  
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi mata  
Metoda : Pedoman Tes OECD 405

##### **Acetat (dl)-a-Tokoferil:**

Spesies : Kelinci

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11514379-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

Hasil : Tidak menyebabkan iritasi mata  
Metoda : Pedoman Tes OECD 405

### Menadiom natrium bisulfit:

Spesies : Kornea sapi  
Metoda : Pedoman Tes OECD 437  
Komentar : Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman  
Berdasarkan data dari material sejenis

Spesies : Kultur Jaringan  
Metoda : Pedoman Tes OECD 492  
Komentar : Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman  
Berdasarkan data dari material sejenis

Hasil : Menyebabkan iritasi pada mata, yang akan pulih setelah 21 hari

### Kolesalsiferol:

Spesies : Kelinci  
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi mata

### Piridoksina Hidroklorida:

Spesies : Kelinci  
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi mata

### Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

#### Sensitisasi pada kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Sensitisasi saluran pernafasan

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Komponen:

#### Seng sulfat monohidrat:

Tipe Ujian : Uji kelenjar getah bening lokal (LLNA)  
Rute eksposur : Kena kulit  
Spesies : Mencit  
Hasil : Negatif  
Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

#### Mangan sulfat:

Tipe Ujian : Uji tempel berulang pada kulit manusia untuk mengetahui  
alergi dan iritasi (HRIPT)  
Rute eksposur : Kena kulit  
Hasil : Negatif  
Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi 2.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11514379-00002 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

---

### Asam Nikotinat:

Tipe Ujian	: Tes maksimumisasi
Rute eksposur	: Kena kulit
Spesies	: Kelinci percobaan
Metoda	: Pedoman Tes OECD 406
Hasil	: Negatif
Komentar	: Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman

### Retinil Asetat:

Tipe Ujian	: Tes maksimumisasi
Rute eksposur	: Kena kulit
Spesies	: Kelinci percobaan
Metoda	: Pedoman Tes OECD 406
Hasil	: Negatif

### Acetat (dl)-a-Tokoferil:

Tipe Ujian	: Tes Draize
Rute eksposur	: Kena kulit
Spesies	: Manusia
Hasil	: Negatif

### Kolesalsiferol:

Tipe Ujian	: Uji optimisasi Maurer
Rute eksposur	: Kena kulit
Spesies	: Kelinci percobaan
Hasil	: Negatif

### Piridoksina Hidroklorida:

Tipe Ujian	: Tes maksimumisasi
Rute eksposur	: Kena kulit
Spesies	: Kelinci percobaan
Metoda	: Pedoman Tes OECD 406
Hasil	: Negatif

### Mutagenisitas pada sel nutfah

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Komponen:

#### Asam sitrik:

Genotoksitas dalam tabung percobaan	: Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES) Hasil: Negatif
	: Tipe Ujian: uji mikronukleus in vitro Hasil: positif

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11514379-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
Hasil: Negatif

Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Sifat mutagenik (uji sitogenetik sumsum tulang pada mamalia secara in vivo, analisis kromosom)  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Tertelan  
Hasil: Negatif

### Seng sulfat monohidrat:

Genotoksitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
Hasil: Negatif

Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)  
Spesies: Mencit  
Rute aplikasi: Injeksi intraperitoneal  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

### Mangan sulfat:

Genotoksitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
Hasil: Negatif

Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)  
Spesies: Mencit  
Rute aplikasi: Tertelan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 474  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

### Asam Nikotinat:

Genotoksitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
Metoda: Pedoman Tes OECD 471  
Hasil: Negatif  
Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro  
Metoda: Pedoman Tes OECD 476  
Hasil: Negatif  
Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 473  
Hasil: Negatif  
Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

Genotoksitas dalam tubuh : Tipe Ujian: Sifat mutagenik (uji sitogenetik sumsum tulang

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11514379-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

mahluk hidup

pada mamalia secara in vivo, analisis kromosom)  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Tertelan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 475  
Hasil: Negatif  
Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

### Retinil Asetat:

Genotoksitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
Hasil: Negatif

Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)  
Spesies: Mencit  
Rute aplikasi: Tertelan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 474  
Hasil: Negatif

### Acetat (dl)-a-Tokoferil:

Genotoksitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 473  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
Metoda: Pedoman Tes OECD 471  
Hasil: Negatif

Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)  
Spesies: Mencit  
Rute aplikasi: Tertelan  
Hasil: Negatif

### Menadión natrium bisulfit:

Genotoksitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
Metoda: Pedoman Tes OECD 471  
Hasil: Negatif  
Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman  
Berdasarkan data dari material sejenis

### Riboflavin 5'-(natrium hidrogen fosfat):

Genotoksitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
Metoda: Pedoman Tes OECD 471  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 473

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi 2.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11514379-00002 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

Hasil: Negatif

Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

### Kolesalsiferol:

Genotoksitas dalam tabung percobaan	: Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES) Metoda: Pedoman Tes OECD 471 Hasil: ekuivokal
	: Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro Metoda: Pedoman Tes OECD 476 Hasil: Negatif
	: Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan Metoda: Pedoman Tes OECD 473 Hasil: Negatif
Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup	: Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo) Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Metoda: Pedoman Tes OECD 474 Hasil: Negatif
	: Tipe Ujian: Asai komet alkalin mamalia in vivo Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: positif
Mutagenisitas pada sel nutfah - Evaluasi	: Berat bukti tidak mendukung klasifikasi sebagai mutagen sel kuman.

### Piridoksin Hidroklorida:

Genotoksitas dalam tabung percobaan	: Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES) Hasil: Negatif
-------------------------------------	--

### Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Komponen:

#### Seng sulfat monohidrat:

Spesies	: Mencit
Rute aplikasi	: Tertelan
Waktu pemajaman	: 1 Tahun
Hasil	: Negatif
Komentar	: Berdasarkan data dari material sejenis

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11514379-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

### Mangan sulfat:

Spesies	:	Tikus
Rute aplikasi	:	Tertelan
Waktu pemajaman	:	103 minggu
Hasil	:	Negatif

### Acetat (dl)-a-Tokoferil:

Spesies	:	Tikus
Rute aplikasi	:	Tertelan
Waktu pemajaman	:	104 minggu
Hasil	:	Negatif

### Toksitas terhadap Reproduksi

Dapat merusak janin.

### Komponen:

#### Asam sitrik:

Mempengaruhi perkembangan janin	:	Tipe Ujian: Studi toksitas reproduksi satu-generasi Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif
---------------------------------	---	--

#### Seng sulfat monohidrat:

Dampak pada kesuburan	:	Tipe Ujian: Fertilitas Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Mempengaruhi perkembangan janin	:	Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

#### Mangan sulfat:

Dampak pada kesuburan	:	Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif
-----------------------	---	---

#### Asam Nikotinat:

Mempengaruhi perkembangan janin	:	Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Metoda: Pedoman Tes OECD 414 Hasil: Negatif
---------------------------------	---	--

## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0Revisi tanggal:  
2025/04/14Nomor LDK:  
11514379-00002Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

### Retinil Asetat:

Mempengaruhi perkembangan janin	: <p>Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Monyet Rute aplikasi: Tertelan Hasil: positif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis</p>
Toksitas terhadap Reproduksi - Evaluasi	: <p>Bukti positif adanya efek merugikan terhadap perkembangan dari penelitian epidemiologis pada manusia.</p>

### Acetat (dl)-a-Tokoferil:

Dampak pada kesuburan	: <p>Tipe Ujian: Uji penyaringan toksitas reproduksi/perkembangan Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif</p>
Mempengaruhi perkembangan janin	: <p>Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Kelinci Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif</p>

### Piridoksina Hidroklorida:

Mempengaruhi perkembangan janin	: <p>Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif</p>
---------------------------------	--

### Toksitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Komponen:

#### Asam sitrik:

Evaluasi	: <p>Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.</p>
----------	---

### Toksitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang

Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Sistem saraf pusat, Saluran Pernafasan, Sistem kardiovaskular) melalui perpanjangan atau paparan berulang.

### Komponen:

#### Mangan sulfat:

Organ-organ sasaran	: <p>Sistem saraf pusat, Saluran Pernafasan, Sistem kardiovaskular</p>
Evaluasi	: <p>Menyebabkan kerusakan organ-organ melalui eksposur yang</p>

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi 2.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11514379-00002 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

II

lama atau berulang-ulang.

### Asam Nikotinat:

Evaluasi : Tidak ada efek bagi kesehatan yang teramat pada hewan dalam konsentrasi 100 mg/kg atau kurang.

### Retinil Asetat:

Rute eksposur : Tertelan  
Organ-organ sasaran : Hati  
Evaluasi : Menyebabkan kerusakan organ-organ melalui eksposur yang lama atau berulang-ulang.

### Kolesalsiferol:

Rute eksposur : Tertelan  
Organ-organ sasaran : Ginjal, Darah, Tulang  
Evaluasi : Menunjukkan adanya efek yang signifikan bagi kesehatan pada hewan dalam konsentrasi 10 mg/kg bw atau kurang.

### Toksitas dosis berulang

#### Komponen:

##### Asam sitrik:

Spesies : Tikus  
NOAEL : 4,000 mg/kg  
LOAEL : 8,000 mg/kg  
Rute aplikasi : Tertelan  
Waktu pemajaman : 10 Hr

##### Seng sulfat monohidrat:

Spesies : Tikus  
NOAEL : 234 mg/kg  
Rute aplikasi : Tertelan  
Waktu pemajaman : 13 Mg  
Metoda : Pedoman Tes OECD 408  
Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

##### Mangan sulfat:

Spesies : Tikus, jantan  
NOAEL : 1,700 mg/kg  
Rute aplikasi : Tertelan  
Waktu pemajaman : 13 Mg

##### Asam Nikotinat:

Spesies : Tikus

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi 2.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11514379-00002 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

NOAEL	:	50 mg/kg
LOAEL	:	250 mg/kg
Rute aplikasi	:	Tertelan
Waktu pemajaman	:	28 Hr
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 407
Komentar	:	Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

### Retinil Asetat:

Spesies	:	Tikus
NOAEL	:	1.43 - 3.47 mg/kg
Rute aplikasi	:	Tertelan
Waktu pemajaman	:	90 Hr

### Acetat (dl)-a-Tokoferil:

Spesies	:	Tikus
NOAEL	:	500 mg/kg
Rute aplikasi	:	Tertelan
Waktu pemajaman	:	90 Hr

### Riboflavin 5'-(natrium hidrogen fosfat):

Spesies	:	Tikus
NOAEL	:	> 100 mg/kg
Rute aplikasi	:	Tertelan
Waktu pemajaman	:	13 Mg
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 408
Komentar	:	Berdasarkan data dari material sejenis

### Kolesalsiferol:

Spesies	:	Tikus
NOAEL	:	0.06 mg/kg
LOAEL	:	0.3 mg/kg
Rute aplikasi	:	Tertelan
Waktu pemajaman	:	90 Hr
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 408

### Bahaya aspirasi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Pengalaman dengan eksposur manusia

### Komponen:

#### Retinil Asetat:

Tertelan	:	Tanda-tanda: gangguan hati Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis Tanda-tanda: Beracun bagi embrio-janin. Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
----------	---	---

## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11514379-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

### 12. INFORMASI EKOLOGI

#### Ekotoksitas

##### Komponen:

##### Asam sitrik:

Keracunan untuk ikan	:	LC50 (Pimephales promelas): > 100 mg/l Waktu pemajangan: 96 jam
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	:	EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 1,535 mg/l Waktu pemajangan: 24 jam

##### Seng sulfat monohidrat:

Keracunan untuk ikan	:	EC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 0.384 mg/l Waktu pemajangan: 96 jam Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	:	EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 0.192 mg/l Waktu pemajangan: 48 jam Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Toksitas terhadap ganggang/tanaman air	:	EC50 (Selenastrum capricornutum (Ganggang air tawar)): 0.373 mg/l Waktu pemajangan: 96 jam Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
		NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 34.5 µg/l Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Faktor M (Toksitas akut)

Keracunan untuk ikan (Toksitas kronis)

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksitas kronis)

Faktor M (Toksitas akutik kronis)

##### Mangan sulfat:

Keracunan untuk ikan	:	LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): > 10 - 100 mg/l Waktu pemajangan: 96 jam
Derajat racun bagi daphnia	:	EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 1 - 10 mg/l

## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0Revisi tanggal:  
2025/04/14Nomor LDK:  
11514379-00002Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	Waktu pemajangan: 48 jam
Toksitas terhadap ganggang/tanaman air	: NOEC (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): 1 mg/l Waktu pemajangan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
	ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): 61 mg/l Waktu pemajangan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
Keracunan untuk ikan (Toksitas kronis)	: NOEC (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 1.69 mg/l Waktu pemajangan: 65 hr Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksitas kronis)	: NOEC (Ceriodaphnia dubia (kutu air)): > 10 - 100 mg/l Waktu pemajangan: 7 hr
Toksitas ke mikroorganisme	: NOEC: 560 mg/l Waktu pemajangan: 3 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 209 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
<b>Asam Nikotinat:</b>	
Keracunan untuk ikan	: LC50 (Salmo trutta (trout coklat)): 520 mg/l Waktu pemajangan: 96 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 203 Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 77 mg/l Waktu pemajangan: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202 Komentar: Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman
Toksitas terhadap ganggang/tanaman air	: ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): 37.356 mg/l Waktu pemajangan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD Komentar: Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman
	EC10 (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): 12.098 mg/l Waktu pemajangan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD Komentar: Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi 2.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11514379-00002 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

Toksitas ke mikroorganisme

- : EC10 (Pseudomonas putida): 88 mg/l  
Waktu pemajangan: 16 jam  
Metoda: Pedoman Tes OECD 209  
Komentar: Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman

### Retinil Asetat:

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air

- : EL50 (Daphnia magna (Kutu air)): 46 mg/l  
Waktu pemajangan: 48 jam  
Metoda: Pedoman Tes OECD 202

Toksitas ke mikroorganisme

- : EC50 (endapan diaktivasi): > 1,000 mg/l  
Waktu pemajangan: 180 mnt  
Metoda: Pedoman Tes OECD 209

### Acetat (dl)-a-Tokoferil:

Keracunan untuk ikan

- : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): > 100 mg/l  
Waktu pemajangan: 96 jam  
Metoda: Pedoman Tes OECD 203

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air

- : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 100 mg/l  
Waktu pemajangan: 48 jam  
Metoda: Pedoman Tes OECD 202

Toksitas terhadap ganggang/tanaman air

- : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 100 mg/l  
Waktu pemajangan: 72 jam  
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): >= 100 mg/l  
Waktu pemajangan: 72 jam  
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Keracunan untuk ikan (Toksitas kronis)

- : NOEC (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 100 mg/l  
Waktu pemajangan: 28 hr

Toksitas ke mikroorganisme

- : EC50: > 927 mg/l  
Waktu pemajangan: 30 mnt  
Metoda: ISO 8192

### Menadion natrium bisulfit:

Keracunan untuk ikan

- : LC50 (Pimephales promelas): > 0.1 - 1 mg/l  
Waktu pemajangan: 96 jam  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang

- : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 0.1 - 1 mg/l  
Waktu pemajangan: 48 jam

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11514379-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

belakang lainnya yang hidup dalam air	Metoda: Pedoman Tes OECD 202 Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman Berdasarkan data dari material sejenis
Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air	: ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): >0,01 - 0,1 Waktu pemajangan: 72 jam Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air Metoda: Pedoman Tes 201 OECD Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman Berdasarkan data dari material sejenis
	NOEC (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): >0,001 - 0,01 Waktu pemajangan: 72 jam Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air Metoda: Pedoman Tes 201 OECD Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman Berdasarkan data dari material sejenis
Faktor M (Toksisitas akuatik akut)	: 1
Faktor M (Toksisitas akuatik kronis)	: 1
<b>Riboflavin 5'-(natrium hidrogen fosfat):</b>	
Keracunan untuk ikan	: LC50 (Pimephales promelas): > 64.3 mg/l Waktu pemajangan: 96 jam Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 47.4 mg/l Waktu pemajangan: 48 jam Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
<b>Kolesalsiferol:</b>	
Keracunan untuk ikan	: LL50 (Danio rerio (Ikan zebra)): > 100 mg/l Waktu pemajangan: 96 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 203
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	: EL50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 100 mg/l Waktu pemajangan: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202
Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air	: EL50 (Scenedesmus capricornutum (Ganggang air tawar)): > 100 mg/l Waktu pemajangan: 96 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
<b>Piridoksina Hidroklorida:</b>	
Keracunan untuk ikan	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): > 100 mg/l

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11514379-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

Waktu pemajangan: 96 jam

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 100 mg/l  
Waktu pemajangan: 48 jam

### Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

#### Komponen:

##### **Asam sitrik:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: 97 %  
Waktu pemajangan: 28 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301B

##### **Asam Nikotinat:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: 100 %  
Waktu pemajangan: 14 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301E  
Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

##### **Retinil Asetat:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: 15 %  
Waktu pemajangan: 28 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301B

##### **Acetat (dl)-a-Tokoferil:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: 21.7 - 31 %  
Waktu pemajangan: 28 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301C

##### **Menadiom natrium bisulfit:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.  
Metoda: Pedoman Tes OECD 302C  
Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman  
Berdasarkan data dari material sejenis

##### **Riboflavin 5'-(natrium hidrogen fosfat):**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

##### **Kolesalsiferol:**

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11514379-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: <= 7 %  
Waktu pemajangan: 28 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301C

### **Piridoksina Hidroklorida:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: 94 %  
Waktu pemajangan: 28 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301E

### **Potensi bioakumulasi**

#### **Komponen:**

##### **Asam sitrik:**

Koefisien partisi (n-  
oktanol/air) : log Pow: -1.72

##### **Asam Nikotinat:**

Koefisien partisi (n-  
oktanol/air) : log Pow: -2.34  
Metoda: Pedoman Tes OECD 117  
Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

##### **Retinil Asetat:**

Koefisien partisi (n-  
oktanol/air) : log Pow: 9.4  
Metoda: Pedoman Tes OECD 117

##### **Menadijon natrium bisulfit:**

Koefisien partisi (n-  
oktanol/air) : log Pow: -1.56  
Komentar: Perhitungan

##### **Riboflavin 5'-(natrium hidrogen fosfat):**

Koefisien partisi (n-  
oktanol/air) : log Pow: -0.651  
Komentar: Perhitungan

##### **Kolesalsiferol:**

Koefisien partisi (n-  
oktanol/air) : log Pow: > 6.2  
Metoda: Pedoman Tes OECD 107

##### **Piridoksina Hidroklorida:**

Koefisien partisi (n-  
oktanol/air) : log Pow: 4.32

##### **Mobilitas dalam tanah**

Data tidak tersedia

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi 2.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11514379-00002 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

---

### Efek merugikan lainnya

Data tidak tersedia

---

## 13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN/ PEMUSNAHAN

### Metode pembuangan

- Limbah dari residu : Dilarang membuang limbah ke dalam saluran pembuangan.  
Buang sesuai dengan peraturan lokal.
- Kemasan yang telah tercemar : Wadah kosong harus dibawa ke tempat penanganan limbah yang telah disetujui untuk didaur-ulang atau dibuang.  
Jika tidak ditentukan lain: Buang sebagai produk yang tidak terpakai.
- 

## 14. INFORMASI TRANSPORTASI

### Regulasi Internasional

#### UNRTDG

- Nomor PBB : UN 3077  
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.  
(Zinc sulphate monohydrate, Menadione sodium bisulfite)
- Kelas : 9  
Kelompok pengemasan : III  
Label : 9  
Bahaya lingkungan : Ya

#### IATA - DGR

- No. PBB/ID : UN 3077  
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.  
(Zinc sulphate monohydrate, Menadione sodium bisulfite)
- Kelas : 9  
Kelompok pengemasan : III  
Label : Miscellaneous  
Petunjuk pengemasan (pesawat kargo) : 956  
Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang) : 956  
Bahaya lingkungan : Ya

#### Kode-IMDG

- Nomor PBB : UN 3077  
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.  
(Zinc sulphate monohydrate, Menadione sodium bisulfite)
- Kelas : 9  
Kelompok pengemasan : III  
Label : 9  
Kode EmS : F-A, S-F  
Bahan pencemar laut : Ya

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11514379-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

**Transportasi dalam jumlah besar berdasarkan pada MARPOL 73/78 Lampiran II dan IBC Code**

Tidak berlaku untuk produk saat dipasok.

### Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna

Klasifikasi transportasi yang tercantum di sini ditujukan hanya untuk keperluan informasi semata, dan hanya didasarkan pada sifat-sifat bahan yang tidak dikemas, seperti yang dijelaskan dalam Lembar Data Keselamatan Bahan. Klasifikasi transportasi bisa bervariasi menurut moda transportasi, ukuran kemasan, dan perbedaan peraturan antar tiap daerah atau negara.

## 15. INFORMASI YANG BERKAITAN DENGAN REGULASI

### Regulasi tentang lingkungan, kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut

**Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 23/M-IND/PER/4/2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 87/M-IND/PER/9/2009 Tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi Dan Label Pada Bahan Kimia.**

**Peraturan Menteri Kesehatan No. 472 Tahun 1996 Tentang Pengamanan Bahan Berbahaya Bagi Kesehatan**

Bahan berbahaya harus terdaftar : Tidak berlaku

**Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya Dan Beracun**

Bahan berbahaya yang dapat dipergunakan : Tidak berlaku

Bahan berbahaya yang dilarang dipergunakan : Tidak berlaku

Bahan berbahaya yang terbatas dipergunakan : Tidak berlaku

**Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Pendistribusian Dan Pengawasan Bahan Berbahaya**

Jenis bahan berbahaya yang harus distribusi dan pengawasannya, Lampiran I : Tidak berlaku

Jenis bahan berbahaya yang harus distribusi dan pengawasannya, Lampiran II : Tidak berlaku

### Komponen-komponen produk ini dilaporkan dalam inventarisasi berikut:

AICS : belum ditentukan

DSL : belum ditentukan

IECSC : belum ditentukan

## 16. INFORMASI LAIN

Revisi tanggal : 2025/04/14

### Informasi lebih lanjut

Referensi atau sumber yang digunakan dalam : Data teknis internal, data dari SDS bahan mentah, hasil pencarian Portal eChem OECD dan Badan Kimia Eropa,

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11514379-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

penyusunan LDK

<http://echa.europa.eu/>

Bagian yang mengalami perubahan dari versi sebelumnya disorot di bagian isi dokumen ini oleh dua garis vertikal.

Format tanggal : tttt/bb/hh

### Teks lengkap singkatan lainnya

ACGIH : AS. Nilai Ambang Batas ACGIH (TLV)  
ID OEL : Nilai ambang batas faktor kimia di udara lingkungan kerja

ACGIH / TWA : 8 jam, rata-rata tertimbang waktu  
ID OEL / NAB : Nilai ambang batas

AIIC - Inventaris Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Badan Nasional Transportasi Darat Brasil; ASTM - Masyarakat Amerika untuk Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Institut Standardisasi Jerman; DSL - Daftar Zat Domestik (Kanada); ECx - Konsentrasi terkait dengan x% respons; ELx - Kecepatan pemuatan terkait dengan x% respons; EmS - Prosedur Kedaruratan; ENCS - Bahan Kimia yang Tersedia dan Baru (Jepang); ErCx - Konsentrasi terkait dengan x% respons laju pertumbuhan; ERG - Panduan Tanggap Darurat; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Praktik Laboratorium yang Baik; IARC - Badan Internasional Penelitian Kanker; IATA - Asosiasi Transportasi Udara Internasional; IBC - Kode Internasional untuk Konstruksi dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Kimia Berbahaya dalam Muatannya; IC50 - Setengah konsentrasi hambat maksimal; ICAO - Organisasi Penerbangan Sipil Internasional; IECSC - Inventarisasi Bahan Kimia yang Tersedia di Tiongkok; IMDG - Bahan Berbahaya Maritim Internasional; IMO - Organisasi Maritim Internasional; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Industri (Jepang); ISO - Organisasi Standardisasi Internasional; KECI - Inventarisasi Bahan Kimia Korea; LC50 - Konsentrasi Mematikan untuk 50% populasi uji; LD50 - Dosis mematikan bagi 50% populasi uji (Median Dosis Mematikan); MARPOL - Konvensi Internasional untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal; n.o.s. - Tidak Ditentukan Lain; Nch - Standar Chili; NO(A)EC - Konsentrasi Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramat; NO(A)EL - Batas Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramat; NOELR - Tingkat Pemuatan Efek Tidak Teramat; NOM - Standar Resmi Meksiko; NTP - Program Toksikologi Nasional; NZIoC - Inventarisasi Bahan Kimia Selandia Baru; OECD - Organisasi Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi; OPPTS - Kantor Keselamatan Bahan Kimia dan Pencegahan Polusi; PBT - Bahan Persisten, Bioakumulatif dan Beracun; PICCS - Inventarisasi Kimia dan Bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Kegiatan Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlemen Eropa dan Dewan tentang Pendaftaran, Evaluasi, Otorisasi dan Pembatasan Bahan Kimia; SADT - Suhu Percepatan Penguraian; SDS - Lembar Data Keselamatan; TCSI - Inventarisasi Bahan Kimia Taiwan; TDG - Transportasi Barang Berbahaya; TECI - Inventaris Bahan Kimia yang Ada di Thailand; TSCA - Undang-Undang Pengendalian Bahan Beracun (Amerika Serikat); UN - Perserikatan Bangsa-Bangsa; UNRTDG - Rekomendasi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Transportasi Bahan Berbahaya; vPvB - Sangat Persisten dan Sangat Bioakumulatif; WHMIS - Sistem Informasi Bahan Kerja Berbahaya

Informasi yang disediakan dalam Lembar Data Keselamatan ini adalah benar sepanjang pengetahuan, informasi dan kepercayaan kami pada tanggal publikasinya. Informasi ini dirancang hanya sebagai pedoman untuk penanganan, penggunaan, pemrosesan, penyimpanan, pembuangan dan pelepasan yang aman dan tidak dapat dianggap sebagai garansi atau spesifikasi kualitas dalam jenis apa pun. Informasi yang disediakan hanya terkait dengan materi

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Multivitamin (with Dextrose Monohydrate) Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11514379-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/25  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/25

---

tertentu yang disebutkan di bagian atas dari SDS ini dan tidak akan valid jika materi SDS digunakan bersama dengan materi lainnya atau proses apa pun, kecuali disebutkan di dalam dokumen. Pengguna materi harus selalu memperhatikan informasi dan rekomendasi dalam konteks tertentu dari cara penanganan, penggunaan, pemrosesan dan penyimpanan yang direncanakan termasuk evaluasi kelayakan materi SDS dalam produk akhir pengguna, jika dapat diterapkan.

ID / ID