

**Multivitamin (with Rice Flour) Formulation**

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

**1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN**

Nama produk : Multivitamin (with Rice Flour) Formulation  
Kode produk : Growmix Shrimp

**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**

Toksisitas terhadap reproduksi : Kategori 1A  
Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang : Kategori 2 (Ginjal, Darah, Tulang)  
Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang : Kategori 3

**Elemen label GHS**

Piktogram bahaya : 

Kata sinyal : Bahaya

Pernyataan Bahaya : H360D Dapat merusak janin.  
H373 Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Ginjal, Darah, Tulang) melalui perpanjangan atau paparan berulang.  
H412 Berbahaya pada kehidupan perairan dengan efek jangka

**Multivitamin (with Rice Flour) Formulation**

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

panjang.

Pernyataan Kehati-hatian

:

**Pencegahan:**

P201 Dapatkan instruksi spesial sebelum menggunakannya.  
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:**

P308 + P313 Jika terpapar atau dikuatirkan : Dapatkan nasehat/ perhatian pengobatan.

**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**

Debu yang mengenai mata dapat menyebabkan iritasi mekanis.  
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 askorbat	50-81-7	< 10
Acetat (dl)-a-Tokoferil	7695-91-2	< 10
Asam Nikotinat	59-67-6	< 10
Retinil Asetat	127-47-9	$\geq 0.3$ -< 1
Menadion natrium bisulfit	130-37-0	$\geq 0.25$ -< 2.5
Kolesalsiferol	67-97-0	$\geq 0.3$ -< 1
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.

## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

- |                                                              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jika kontak dengan kulit                                     | : | Jika terjadi kontak, segera guyur kulit dengan sabun dan banyak air.<br>Lepas pakaian dan sepatu yang terkontaminasi.<br>Cari dan dapatkan bantuan medis.<br>Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.<br>Cucilah sebersih mungkin sepatu sebelum dipakai lagi. |
| Jika kontak dengan mata                                      | : | Jika terkena mata, basuh dengan air.<br>Tangani secara medis jika terjadi iritasi dan iritasi tidak kunjung hilang.                                                                                                                                                    |
| Jika tertelan                                                | : | Bila tertelan: JANGAN memancing supaya muntah.<br>Cari dan dapatkan bantuan medis.<br>Berkumurlah dengan air hingga bersih.                                                                                                                                            |
| Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda | : | Kontak dengan debu dapat menyebabkan iritasi mekanis atau pengeringan kulit.<br>Debu yang mengenai mata dapat menyebabkan iritasi mekanis.<br>Dapat merusak janin.<br>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<br>Busa tahan-alkohol<br>Karbon dioksida (CO <sub>2</sub> )<br>Bahan kimia kering                                                                                                                                                                                            |
| Media pemadaman yang tidak sesuai                     | : | Tidak ada yang diketahui.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut | : | Hindari pembentukan debu; debu halus dapat mengumpul di udara dengan konsentrasi yang cukup, dan apabila ada sumber api, ada bahaya ledakan debu.<br>Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan.                                                                  |
| Produk pembakaran berbahaya                           | : | Karbon oksida<br>Nitrogen oksida (NO <sub>x</sub> )<br>Oksida logam                                                                                                                                                                                                                        |
| Metode pemadaman khusus                               | : | Gunakan tindakan pemadaman kebakaran yang sesuai untuk situasi lokal dan lingkungan sekeliling.<br>Semprotan air dapat digunakan untuk mendinginkan kontener.<br>Singkirkan wadah yang tidak rusak dari area kebakaran bila aman untuk melakukannya.<br>Lakukan evakuasi dari wilayah ini. |
| Alat pelindung khusus bagi petugas pemadam            | : | Jika terjadi kebakaran, pakai alat bantu pernapasan SCBA.<br>Gunakan alat pelindung diri.                                                                                                                                                                                                  |

## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

kebakaran

### 6. TINDAKAN PENANGGULANGAN JIKA TERJADI TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

- |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat | : Gunakan alat pelindung diri.<br>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.<br>Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya.<br>Tahan dan buanglah air cuci yang tercemar.<br>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.<br>Hindari penyebaran debu di udara (yaitu dengan membersihkan permukaan berdebu dengan udara terkompresi).<br>Deposit Debu tidak boleh mengumpul di permukaan, karena dapat membentuk campuran yang mudah meledak apabila terlepas ke udara dengan konsentrasi yang cukup.<br>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.<br>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.<br>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>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. |

## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2025/04/14      Nomor LDK: 11513733-00002      Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24  
 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24

Jauhkan dari panas dan sumber api.  
 Lakukan tindakan pencegahan terhadap muatan listrik statik.  
 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.  
 Simpan di tempat terkunci.  
 Jaga agar tetap tertutup rapat.

Bahan harus dihindari : Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan.  
 Jangan simpan bersamaan jenis produk berikut:  
 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
Asam askorbat	50-81-7	TWA	5000 µg/m <sup>3</sup> (OEB 1)	Internal
Acetat (dl)-a-Tokoferil	7695-91-2	TWA	5000 µg/m <sup>3</sup> (OEB 1)	Internal
Kolesalsiferol	67-97-0	TWA	5 µg/m <sup>3</sup> (OEB 4)	Internal
		Batas diseka	50 µg/100 cm <sup>2</sup>	Internal
Piridoksina Hidroklorida	58-56-0	TWA	OEB 3 (>= 10 < 100 µg/m <sup>3</sup> )	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 mencegah migrasi senyawa ke daerah yang tidak terkendali (misalnya, perangkat penahanan terbuka).  
 Minimalkan penahanan 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 : Jenis gabungan yang mengandung debu partikulat dan uap organik

Perlindungan tangan

Materi : Sarung tangan tahan bahan kimia

Komentar : Pertimbangkan untuk mengenakan sarung tangan ganda.

## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

- Perlindungan mata : Kenakan kacamata keselamatan dengan pelindung samping atau kacamata goggle.  
Jika lingkungan atau kegiatan kerja berdebu, berkabut atau mengandung aerosol, kenakan kacamata pelindung yang sesuai.  
Kenakan penutup wajah atau pelindung wajah lengkap lainnya bila debu, kabut, atau aerosol tersebut berpotensi mengenai wajah secara langsung.
- Perlindungan kulit dan tubuh : Seragam kerja atau jas laboratorium.  
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.  
Gunakan teknik degowning yang sesuai untuk menghilangkan potensi pakaian yang terkontaminasi.
- Tindakan higienis : Jika paparan terhadap bahan kimia mungkin terjadi selama penggunaan biasa, sediakan sistem pembilasan mata dan pancuran keselamatan di dekat tempat kerja.  
Ketika menggunakan, jangan makan, minum, atau merokok.  
Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.  
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.

### 9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

- Tampilan : serbuk
- Warna : Putih sampai kuning muda
- Bau : Data tidak tersedia
- 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 / : Data tidak tersedia

## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Batas atas daya terbakar

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 : Data tidak tersedia  
(auto-ignition temperature)

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

Reaktivitas : 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

## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

---

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

### Toksistasitas akut

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Produk:

Toksistasitas oral akut : Perkiraan toksistasitas akut: > 2,000 mg/kg  
Metoda: Metode kalkulasi

Toksistasitas inhalasi akut : Perkiraan toksistasitas akut: > 5 mg/l  
Waktu pemajanan: 4 jam  
Menguji atmosfir: debu/kabut  
Metoda: Metode kalkulasi

Toksistasitas kulit akut : Perkiraan toksistasitas akut: > 2,000 mg/kg  
Metoda: Metode kalkulasi

### Komponen:

#### Asam askorbat:

Toksistasitas oral akut : LD50 (Tikus): 11,900 mg/kg

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

Toksistasitas oral akut : LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg

Toksistasitas kulit akut : LD50 (Tikus): > 3,000 mg/kg  
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksistasitas dermal akut

#### Asam Nikotinat:

Toksistasitas oral akut : LD50 (Tikus, betina): 4,500 mg/kg  
Metoda: Pedoman Tes OECD 401  
Komentar: Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman

Toksistasitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): > 3.8 mg/l  
Waktu pemajanan: 4 jam  
Menguji atmosfir: debu/kabut  
Metoda: Pedoman Tes OECD 436  
Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

Toksistasitas kulit akut : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg  
Metoda: Pedoman Tes OECD 402  
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksistasitas dermal akut  
Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman



## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

---

**Retinil Asetat:**

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

**Menadion natrium bisulfit:**

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

**Kolesalsiferol:**

Toksisitas oral akut	: LD50 (Tikus, jantan): 35 mg/kg
Toksisitas inhalasi akut	: Perkiraan toksisitas akut: 0.05 mg/l Waktu pemajanan: 4 jam Menguji atmosfer: debu/kabut Metoda: Penilaian ahli
Toksisitas kulit akut	: Perkiraan toksisitas akut: 50 mg/kg Metoda: Penilaian ahli

**Piridoksina Hidroklorida:**

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

**Korosi/iritasi kulit**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:****Asam askorbat:**

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

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

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

**Menadion natrium bisulfit:**

## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24
2.0	2025/04/14	11513733-00002	Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24

---

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)
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**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:****Asam askorbat:**

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

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

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Tidak menyebabkan iritasi 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

**Menadion natrium bisulfit:**

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

## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

---

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:****Asam askorbat:**

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

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

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

**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
------------	---------------------

## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24
2.0	2025/04/14	11513733-00002	Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24

---

Rute eksposur	: Kena kulit
Spesies	: Kelinci percobaan
Metoda	: Pedoman Tes OECD 406
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 askorbat:**

Genotoksisitas dalam tabung percobaan	: Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)
	: Hasil: Negatif
	: Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro
	: Hasil: Negatif
	: Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan
	: Hasil: Negatif
Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup	: Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)
	: Spesies: Mencit
	: Rute aplikasi: Tertelan
	: Hasil: Negatif

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

Genotoksisitas 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
Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup	: Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)

## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Spesies: Mencit  
Rute aplikasi: Tertelan  
Hasil: Negatif

### Asam Nikotinat:

Genotoksisitas 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

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Sifat mutagenik (uji sitogenetik sumsum tulang 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:

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

Genotoksisitas 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

### Menadion natrium bisulfit:

Genotoksisitas 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

### Kolesalsiferol:

Genotoksisitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
Metoda: Pedoman Tes OECD 471

## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

	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
Genotoksisitas 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.

### Piridoksina Hidroklorida:

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

### Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Komponen:

#### Asam askorbat:

Spesies	: Mencit
Rute aplikasi	: Tertelan
Waktu pemajanan	: 2 Tahun
Hasil	: Negatif

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

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

### Toksisitas terhadap Reproduksi

Dapat merusak janin.

## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

---

**Komponen:****Asam askorbat:**

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

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

Dampak pada kesuburan	:	Tipe Ujian: Uji penyaringan toksisitas reproduksi/perkembangan Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif
-----------------------	---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Mempengaruhi perkembangan janin	:	Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Kelinci 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 Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman
---------------------------------	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Retinil Asetat:**

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

**Piridoksina Hidroklorida:**

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

**Toksistas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

---

**Toksistas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang**

Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Ginjal, Darah, Tulang) melalui perpanjangan atau paparan berulang.

**Komponen:****Asam Nikotinat:**

Evaluasi	:	Tidak ada efek bagi kesehatan yang teramati 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.

**Toksistas dosis berulang****Komponen:****Asam askorbat:**

Spesies	:	Tikus, jantan
NOAEL	:	$\geq 8,100$ mg/kg
Rute aplikasi	:	Tertelan
Waktu pemajanan	:	13 Mg

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

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

**Asam Nikotinat:**

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

**Retinil Asetat:**



## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

---

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

**Kolesalsiferol:**

Spesies	: Tikus
NOAEL	: 0.06 mg/kg
LOAEL	: 0.3 mg/kg
Rute aplikasi	: Tertelan
Waktu pemajanan	: 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
----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**12. INFORMASI EKOLOGI****Ekotoksisitas****Komponen:****Asam askorbat:**

Keracunan untuk ikan	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 1,020 mg/l Waktu pemajanan: 96 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 203
Toksisitas ke mikroorganisme	: EC50: 140 mg/l Waktu pemajanan: 16 jam Metoda: DIN 38 412 Part 8

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

Keracunan untuk ikan	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): > 100 mg/l Waktu pemajanan: 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 pemajanan: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202
Toksisitas terhadap	: ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): >

## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

ganggang/tanaman air	100 mg/l Waktu pemajanan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
	NOEC ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (Ganggang hijau)): ≥ 100 mg/l Waktu pemajanan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
Keracunan untuk ikan (Toksitas kronis)	: NOEC ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Ikan rainbow trout)): 100 mg/l Waktu pemajanan: 28 hr
Toksitas ke mikroorganisme	: EC50: > 927 mg/l Waktu pemajanan: 30 mnt Metoda: ISO 8192

**Asam Nikotinat:**

Keracunan untuk ikan	: LC50 ( <i>Salmo trutta</i> (trout coklat)): 520 mg/l Waktu pemajanan: 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 ( <i>Daphnia magna</i> (Kutu air)): 77 mg/l Waktu pemajanan: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202 Komentar: Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman
Toksitas terhadap ganggang/tanaman air	: ErC50 ( <i>Desmodesmus subspicatus</i> (Ganggang hijau)): 37.356 mg/l Waktu pemajanan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD Komentar: Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman
	EC10 ( <i>Desmodesmus subspicatus</i> (Ganggang hijau)): 12.098 mg/l Waktu pemajanan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD Komentar: Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman
Toksitas ke mikroorganisme	: EC10 ( <i>Pseudomonas putida</i> ): 88 mg/l Waktu pemajanan: 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	: EL50 ( <i>Daphnia magna</i> (Kutu air)): 46 mg/l Waktu pemajanan: 48 jam
----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

belakang lainnya yang hidup dalam air	Metoda: Pedoman Tes OECD 202
Toksisitas ke mikroorganisme	: EC50 (endapan diaktivasi): > 1,000 mg/l Waktu pemajanan: 180 mnt Metoda: Pedoman Tes OECD 209

**Menadion natrium bisulfit:**

Keracunan untuk ikan	: LC50 (Pimephales promelas): > 0.1 - 1 mg/l Waktu pemajanan: 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)): > 0.1 - 1 mg/l Waktu pemajanan: 48 jam 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 pemajanan: 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 pemajanan: 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

**Kolesalsiferol:**

Keracunan untuk ikan	: LL50 (Danio rerio (Ikan zebra)): > 100 mg/l Waktu pemajanan: 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 pemajanan: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202
Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air	: EL50 (Scenedesmus capricornutum (Ganggang air tawar)): > 100 mg/l Waktu pemajanan: 96 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

---

**Piridoksina Hidroklorida:**

Keracunan untuk ikan	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): > 100 mg/l Waktu pemajanan: 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 pemajanan: 48 jam

**Persistensi dan penguraian oleh lingkungan****Komponen:****Asam askorbat:**

Daya hancur secara biologis	: Hasil: Mudah terurai secara hayati. Degradasi biologis: 97 % Waktu pemajanan: 5 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 302
-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

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

**Asam Nikotinat:**

Daya hancur secara biologis	: Hasil: Mudah terurai secara hayati. Degradasi biologis: 100 % Waktu pemajanan: 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 pemajanan: 28 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 301B
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Menadion natrium bisulfat:**

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
-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Kolesalsiferol:**

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

## Multivitamin (with Rice Flour) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

---

II

**Piridoksina Hidroklorida:**

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

**Potensi bioakumulasi****Komponen:****Asam askorbat:**

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: -1.85

**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

**Menadion natrium bisulfit:**

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

**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 : Wadah kosong harus dibawa ke tempat penanganan limbah

**Multivitamin (with Rice Flour) Formulation**

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

---

tercemar 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	: Tidak berlaku
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	: Tidak berlaku
Kelas	: Tidak berlaku
Risiko tambahan	: Tidak berlaku
Kelompok pengemasan	: Tidak berlaku
Label	: Tidak berlaku
Bahaya lingkungan	: Tidak

**IATA - DGR**

No. PBB/ID	: Tidak berlaku
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	: Tidak berlaku
Kelas	: Tidak berlaku
Risiko tambahan	: Tidak berlaku
Kelompok pengemasan	: Tidak berlaku
Label	: Tidak berlaku
Petunjuk pengemasan (pesawat kargo)	: Tidak berlaku
Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang)	: Tidak berlaku

**Kode-IMDG**

Nomor PBB	: Tidak berlaku
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	: Tidak berlaku
Kelas	: Tidak berlaku
Risiko tambahan	: Tidak berlaku
Kelompok pengemasan	: Tidak berlaku
Label	: Tidak berlaku
Kode EmS	: Tidak berlaku
Bahan pencemar laut	: Tidak berlaku

**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**

Tidak berlaku

**Multivitamin (with Rice Flour) Formulation**

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

**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 inventorisasi 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 penyusunan LDK : Data teknis internal, data dari SDS bahan mentah, hasil pencarian Portal eChem OECD dan Badan Kimia Eropa, <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**

**Multivitamin (with Rice Flour) Formulation**

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11513733-00002	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/02/24 Tanggal penerbitan pertama: 2025/02/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

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 Teramati; NO(A)EL - Batas Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NOELR - Tingkat Pemuatan Efek Tidak Teramati; 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 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