

Multivitamin (with Soy Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/06/24      Nomor LDK: 4259334-00006      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/10/10  
 Tanggal penerbitan pertama: 2019/05/06

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Multivitamin (with Soy Oil) Formulation

**Data rinci mengenai pemasok/ pembuat**

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

2. IDENTIFIKASI BAHAYA

**Klasifikasi GHS**

Toksisitas terhadap reproduksi : Kategori 1A  
 Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang : Kategori 1 (Hati)

**Elemen label GHS**

Piktogram bahaya : 

Kata sinyal : Bahaya

Pernyataan Bahaya : H360D Dapat merusak janin.  
 H372 Menyebabkan kerusakan pada organ (Hati) melalui paparan yang lama atau berulang.

Pernyataan Kehati-hatian : **Pencegahan:**  
 P201 Dapatkan instruksi spesial sebelum menggunakannya.  
 P202 Jangan menanganinya sampai seluruh peringatan keamanan dibaca dan dipahami.  
 P260 Jangan menghirup kabut atau uap.  
 P264 Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.  
 P270 Jangan makan, minum atau merokok pada saat menggunakan produk ini.  
 P280 Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ pelindung mata/ pelindung wajah.

Multivitamin (with Soy Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/06/24      Nomor LDK: 4259334-00006      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/10/10  
 Tanggal penerbitan pertama: 2019/05/06

**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**

Tidak ada yang diketahui.

**3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN**

Bahan/Campuran : Campuran

**Komponen**

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
Vitamin A Palmitat	79-81-2	$\geq 10$ -< 25
Acetat (dl)-a-Tokoferil	7695-91-2	< 10
Kolesalsiferol	67-97-0	$\geq 0.025$ -< 0.25

**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 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 : Siram mata dengan air sebagai tindakan pencegahan.  
 Tangani secara medis jika terjadi iritasi dan iritasi tidak kunjung hilang.
- 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 : Dapat merusak janin.  
 Menyebabkan kerusakan organ-organ melalui eksposur yang lama atau berulang-ulang.
- 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**

Multivitamin (with Soy Oil) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2021/06/24	Nomor LDK: 4259334-00006	Tanggal penerbitan terakhir: 2020/10/10 Tanggal penerbitan pertama: 2019/05/06
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

- 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 diakibatkan bahan kimia tersebut : Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan.
- Produk pembakaran berbahaya : Karbon oksida
- 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.  
Cegah penyebaran ke daerah luas (misalnya dengan menahannya atau dengan perintang minyak).  
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 : Serap dengan bahan penyerap yang kering.  
Untuk tumpahan dalam jumlah besar, buat tanggul pembatas atau cara lain yang dapat diterapkan untuk menampungnya sehingga mencegah penyebaran bahan. Jika bahan yang ditampung dapat dipompa, simpan bahan yang terkumpul dalam wadah yang sesuai.  
Bersihkan bahan tumpahan yang tersisa dengan zat penyerap yang sesuai.  
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.  
Bagian 13 dan 15 dari SDS ini memberikan informasi tentang ketentuan lokal atau nasional tertentu.

Multivitamin (with Soy Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/06/24      Nomor LDK: 4259334-00006      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/10/10  
 Tanggal penerbitan pertama: 2019/05/06

**7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN**

- Tindakan teknis : Baca Upaya teknis pada bagian KONTROL PAPARAN/PERLINDUNGAN DIRI.
- 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. Jangan menghirup kabut atau uap. Jangan sampai tertelan. Jangan sampai kena mata. Cuci kulit dengan seksama setelah menangani. Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik, berdasarkan pada hasil penilaian paparan di tempat kerja. Jaga wadah tertutup rapat. Jangan makan, minum atau merokok pada saat menggunakan produk ini. 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. Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan.
- Bahan harus dihindari : 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
Vitamin A Palmitat	79-81-2	TWA	$\geq 1 < 10 \text{ ug/m}^3$ (OEB 4)	Internal
Acetat (dl)-a-Tokoferil	7695-91-2	TWA	$5000 \text{ ug/m}^3$ (OEB 1)	Internal
Kolesalsiferol	67-97-0	TWA	$5 \text{ ug/m}^3$ (OEB 4)	Internal
		Batas diseka	$50 \text{ ug/100 cm}^2$	Internal

**Pengendalian teknik yang sesuai** : Meminimalkan konsentrasi paparan di tempat kerja. Jika ventilasi yang memadai tidak tersedia, gunakan ventilasi pembuangan setempat.

**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 uap organik
- Perlindungan tangan

Multivitamin (with Soy Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/06/24      Nomor LDK: 4259334-00006      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/10/10  
 Tanggal penerbitan pertama: 2019/05/06

- || Materi : Sarung tangan tahan bahan kimia
- || Komentaar : Pilih sarung tangan untuk melindungi tangan dari bahan kimia, tergantung pada konsentrasi dan jumlah bahan berbahaya dan dengan memperhatikan tempat kerja. Waktu pemulihan tidak ditentukan untuk produk. Gantilah sarung tangan sesering mungkin! Untuk penerapan khusus, kami sarankan mengklarifikasi daya tahan terhadap bahan kimia dari sarung tangan pelindung yang telah disebutkan di atas ke pabrik pembuatnya. Cuci tangan sebelum waktu istirahat dan pada akhir hari kerja.
- || Perlindungan mata : Kenakan perlengkapan perlindungan pribadi berikut ini: Kacamata pengaman
- || Perlindungan kulit dan tubuh : Pilih pakaian pelindung yang sesuai berdasarkan data tentang ketahanan terhadap bahan kimia dan evaluasi potensi paparan setempat. Sedapat mungkin hindari kontak dengan kulit dengan mengenakan pakaian yang kedap air (sarung tangan, celemek, sepatu boot, dsb).
- || 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.

9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

- Tampilan : Larutan berair
- Warna : kuning
- Bau : ciri
- Ambang Bau : Data tidak tersedia
- pH : Data tidak tersedia
- Titik lebur/titik beku : -5 °C
- Titik didih awal/rentang didih : 194 °C
- Titik nyala : 244 °C
- Laju penguapan : Data tidak tersedia
- Flamabilitas (padatan, gas) : Tidak berlaku
- Flamabilitas (cair) : Tidak berlaku
- Tertinggi batas ledakan / Batas atas daya terbakar : Data tidak tersedia
- Terendah batas ledakan / : Data tidak tersedia

Multivitamin (with Soy Oil) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2021/06/24	Nomor LDK: 4259334-00006	Tanggal penerbitan terakhir: 2020/10/10 Tanggal penerbitan pertama: 2019/05/06
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Batas bawah daya terbakar	
Tekanan uap	: Data tidak tersedia
Kerapatan (densitas) uap relatif	: Data tidak tersedia
Kerapatan (den-sitas) relatif	: 0.9 - 0.94
Densitas	: Data tidak tersedia
Kelarutan	
Kelarutan dalam air	: praktis tidak larut
Kelarutan dalam pelarut lain	: agak larut Pelarut: Etanol
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, dinamis	: 68.41 - 68.81 mPa.dt ( 25 °C) Metoda: Brookfield
Viskositas, kinematis	: Data tidak tersedia
Sifat peledak	: Tidak mudah meledak
Sifat oksidator	: Bahan atau campuran ini tidak diklasifikasikan sebagai pengoksidasi.
Berat Molekul	: Data tidak tersedia
Ukuran partikel	: Tidak berlaku

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	: Dapat bereaksi dengan agen pengoksidasi kuat.
Kondisi yang harus dihindari	: Tidak ada yang diketahui.
Bahan yang harus dihindari	: Oksidator
Produk berbahaya hasil penguraian	: Tidak ada penguraian produk berbahaya yang diketahui.

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Informasi tentang rute paparan	: Penghirupan Kena kulit
--------------------------------	-----------------------------

Multivitamin (with Soy Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/06/24      Nomor LDK: 4259334-00006      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/10/10  
 Tanggal penerbitan pertama: 2019/05/06

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 atmosfer: debu/kabut  
 Metoda: Metode kalkulasi
- || Toksistasitas kulit akut : Perkiraan toksistasitas akut: > 2,000 mg/kg  
 Metoda: Metode kalkulasi

**Komponen:**

**Vitamin A Palmitat:**

- || Toksistasitas oral akut : LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg  
 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

**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

**Kolesalsiferol:**

- || Toksistasitas oral akut : LD50 (Tikus, jantan): 35 mg/kg
- || Toksistasitas inhalasi akut : Perkiraan toksistasitas akut: 0.05 mg/l  
 Waktu pemajanan: 4 jam  
 Menguji atmosfer: debu/kabut  
 Metoda: Keputusan ahli
- || Toksistasitas kulit akut : Perkiraan toksistasitas akut: 50 mg/kg  
 Metoda: Keputusan ahli

**Korosi/iritasi kulit**

|| Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Vitamin A Palmitat:**

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

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

## Multivitamin (with Soy Oil) Formulation

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2020/10/10
2.0	2021/06/24	4259334-00006	Tanggal penerbitan pertama: 2019/05/06

---

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

**Kerusakan mata serius/iritasi mata**

|| Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:****Vitamin A Palmitat:**

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

**Kolesalsiferol:**

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:****Vitamin A Palmitat:**

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



Multivitamin (with Soy Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/06/24      Nomor LDK: 4259334-00006      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/10/10  
 Tanggal penerbitan pertama: 2019/05/06

**Mutagenisitas pada sel nutfah**

|| Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Vitamin A Palmitat:**

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

**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)  
 Spesies: Mencit  
 Rute aplikasi: Tertelan  
 Hasil: Negatif

**Kolesalsiferol:**

Genotoksisitas 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

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

Multivitamin (with Soy Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/06/24      Nomor LDK: 4259334-00006      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/10/10  
 Tanggal penerbitan pertama: 2019/05/06

Hasil: positif  
 Mutagenisitas pada sel nutfah - Evaluasi : Berat bukti tidak mendukung klasifikasi sebagai mutagen sel kuman.

**Karsinogenisitas**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

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

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

**Toksisitas terhadap Reproduksi**

Dapat merusak janin.

**Komponen:**

**Vitamin A Palmitat:**

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin  
 Spesies: Monyet  
 Rute aplikasi: Tertelan  
 Hasil: positif

Toksisitas terhadap Reproduksi - Evaluasi : Bukti positif adanya efek merugikan terhadap perkembangan dari penelitian epidemiologis pada manusia.

**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

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

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

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

Menyebabkan kerusakan pada organ (Hati) melalui paparan yang lama atau berulang.

**Komponen:**

**Vitamin A Palmitat:**

Rute eksposur : Tertelan  
 Organ-organ sasaran : Hati  
 Evaluasi : Menyebabkan kerusakan organ-organ melalui eksposur yang

Multivitamin (with Soy Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/06/24      Nomor LDK: 4259334-00006      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/10/10  
 Tanggal penerbitan pertama: 2019/05/06

**Komentar** : lama atau berulang-ulang.  
 : Berdasarkan data dari material sejenis

**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:**

**Vitamin A Palmitat:**

Spesies : Tikus  
 LOAEL : > 1 - 10 mg/kg  
 Rute aplikasi : Tertelan  
 Waktu pemajanan : 3 Months  
 Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

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

Spesies : Tikus  
 NOAEL : 500 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:**

**Vitamin A Palmitat:**

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 Soy Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/06/24      Nomor LDK: 4259334-00006      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/10/10  
 Tanggal penerbitan pertama: 2019/05/06

## 12. INFORMASI EKOLOGI

## Ekotoksistasitas

Komponen:**Vitamin A Palmitat:**

- Keracunan untuk ikan : LC50 (*Leuciscus idus*): > 1,000 mg/l  
 Waktu pemajanan: 96 jam  
 Metoda: DIN 38412  
 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)): > 100 mg/l  
 Waktu pemajanan: 48 jam  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 202  
 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
- Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air : EC50 (*Desmodesmus subspicatus* (Ganggang hijau)): 152.94 mg/l  
 Waktu pemajanan: 72 jam

**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 ganggang/tanaman air : ErC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (Ganggang hijau)): > 100 mg/l  
 Waktu pemajanan: 72 jam  
 Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
- NOEC (*Pseudokirchneriella subcapitata* (Ganggang hijau)): >= 100 mg/l  
 Waktu pemajanan: 72 jam  
 Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
- Keracunan untuk ikan (Toksisitas kronis) : NOEC (*Oncorhynchus mykiss* (Ikan rainbow trout)): 100 mg/l  
 Waktu pemajanan: 28 hr
- Toksisitas ke mikroorganisme : EC50: > 927 mg/l  
 Waktu pemajanan: 30 mnt  
 Metoda: ISO 8192

**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 : EL50 (*Daphnia magna* (Kutu air)): > 100 mg/l

Multivitamin (with Soy Oil) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2021/06/24	Nomor LDK: 4259334-00006	Tanggal penerbitan terakhir: 2020/10/10 Tanggal penerbitan pertama: 2019/05/06
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	Waktu pemajanan: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202
Toksistas terhadap ganggang/tanaman air	: EL50 (Scenedesmus capricornutum (Ganggang air tawar)): > 100 mg/l Waktu pemajanan: 96 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

**Persistensi dan penguraian oleh lingkungan**

**Komponen:**

**Vitamin A Palmitat:**

Daya hancur secara biologis	: Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati. Degradasi biologis: 40 - 50 % Waktu pemajanan: 28 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 301F
-----------------------------	---

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

**Kolesalsiferol:**

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

**Potensi bioakumulasi**

**Komponen:**

**Vitamin A Palmitat:**

Koefisien partisi (n- oktanol/air)	: log Pow: > 6.2
---------------------------------------	------------------

**Kolesalsiferol:**

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

**Mobilitas dalam tanah**

Data tidak tersedia

**Efek merugikan lainnya**

Data tidak tersedia

**13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN/ PEMUSNAHAN**

**Metode pembuangan**

Limbah dari residu	: Buang sesuai dengan peraturan lokal.
--------------------	--

Multivitamin (with Soy Oil) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2021/06/24	Nomor LDK: 4259334-00006	Tanggal penerbitan terakhir: 2020/10/10 Tanggal penerbitan pertama: 2019/05/06
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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**

Tidak ditetapkan sebagai barang berbahaya

**IATA - DGR**

Tidak ditetapkan sebagai barang berbahaya

**Kode-IMDG**

Tidak ditetapkan sebagai barang berbahaya

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

Tidak berlaku untuk produk saat dipasok.

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 No. 44/M-DAG/PER/9/2009 tentang Pengadaan, Distribusi dan Pengawasan Bahan Berbahaya**

Jenis Bahan Berbahaya yang Dibatasi Impor, Distribusi dan Pengawasannya : Tidak berlaku

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

AICS : belum ditentukan

DSL : belum ditentukan

## Multivitamin (with Soy Oil) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2021/06/24	Nomor LDK: 4259334-00006	Tanggal penerbitan terakhir: 2020/10/10 Tanggal penerbitan pertama: 2019/05/06
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

IECSC : belum ditentukan

### 16. INFORMASI LAIN

#### 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

AIIIC - Inventaris Zat 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 - Standar Institut Jerman untuk Standardisasi; DSL - Daftar Zat Domestik (Kanada); ECx - Konsentrasi yang diasosiasikan dengan x% respons; ELx - Kecepatan pemuatan yang diasosiasikan dengan x% respons; EmS - Jadwal Darurat; ENCS - Bahan Kimia yang Tersedia dan Baru (Jepang); ErCx - Konsentrasi yang diasosiasikan 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 - Barang Berbahaya Maritim Internasional; IMO - Organisasi Maritim Internasional; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Industri (Jepang); ISO - Organisasi Internasional untuk Standardisasi; KECI - Inventarisasi Bahan Kimia yang Tersedia di 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 Dinyatakan Berbeda; Nch - Norma Chili; NO(A)EC - Tidak Ada Konsentrasi Efek (Negatif) yang Teramati; NO(A)EL - Tidak Ada Tingkat Efek (Negatif) yang Teramati; NOELR - Tidak Ada Efek yang Teramati dari Kecepatan Pemuatan; NOM - Norma Meksiko Resmi; NTP - Program Toksikologi Nasional; NZIoC - Inventarisasi Kimia Selandia Baru; OECD - Organisasi untuk Kerjasama dan Pengembangan Ekonomi; OPPTS - Kantor Keselamatan dan Pencegahan Pencemaran Kimia; PBT - Zat yang Menetap, Terakumulasi secara Biologis, dan Beracun; PICCS - Inventarisasi Kimia dan Bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Kegiatan Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlemen dan Dewan Eropa tentang Registrasi, Evaluasi, Otorisasi dan Pembatasan Bahan Kimia; SADT - Suhu yang Mempercepat Penguraian; SDS - Lembar Data Keselamatan; TCSI - Inventarisasi Zat Kimia Taiwan; TDG - Transportasi Barang Berbahaya; TSCA - Undang-Undang Pengendalian Zat Beracun (Amerika Serikat); UN - Perserikatan Bangsa-Bangsa; UNRTDG - Rekomendasi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Transportasi Barang Berbahaya; vPvB - Sangat Menetap dan Sangat Terakumulasi Secara Biologis; 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

**Multivitamin (with Soy Oil) Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2020/10/10
2.0	2021/06/24	4259334-00006	Tanggal penerbitan pertama: 2019/05/06

---

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