

**Acetyl Methionine / L-Arginine hydrochloride /  
Hydroxocobalamin Acetate Formulation**Versi  
3.0Revisi tanggal:  
2025/04/14Nomor LDK:  
5473283-00011Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28  
Tanggal penerbitan pertama: 2020/03/02**1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN**Nama produk : Acetyl Methionine / L-Arginine hydrochloride /  
Hydroxocobalamin Acetate Formulation**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**

Bukan merupakan zat atau campuran yang berbahaya.

**Elemen label GHS**Tidak ada pictogram tentang bahaya, tidak ada kata sinyal, tidak ada pernyataan tentang bahaya,  
tidak ada pernyataan pencegahan yang diperlukan.**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)
N-Asetil-DL-metionin	1115-47-5	$\geq 10$ -< 30
Hydroxocobalamin Acetate	22465-48-1	< 10

**4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN**

## Acetyl Methionine / L-Arginine hydrochloride / Hydroxocobalamin Acetate Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 5473283-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2020/03/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Jika terhirup	:	Jika terhirup, pindahkan korban ke udara segar. Tangani secara medis jika muncul gejala.
Jika kontak dengan kulit	:	Cuci dengan air dan sabun sebagai tindakan pencegahan. Tangani secara medis jika muncul gejala.
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. Tangani secara medis jika muncul gejala. Berkumurlah dengan air hingga bersih.
Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda	:	Tidak ada yang diketahui.
Perlindungan aiders pertama	:	Pemberi pertolongan pertama tidak perlu melindungi diri secara khusus.
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 diakibatkan bahan kimia tersebut	:	Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan.
Produk pembakaran berbahaya	:	Karbon oksida Nitrogen oksida (NO <sub>x</sub> ) Sulfur oksida 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	:	Pakailah alat bantu pernapasan SCBA untuk memadamkan kebakaran jika perlu. Gunakan alat pelindung diri.

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

Langkah-langkah	:	Ikuti saran penanganan yang aman (lihat bagian 7) dan
-----------------	---	---

## Acetyl Methionine / L-Arginine hydrochloride / Hydroxocobalamin Acetate Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 5473283-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2020/03/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat	rekomendasi peralatan perlindungan pribadi (lihat bagian 8).
Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan	<p>: Hindarkan pelepasan ke lingkungan.</p> <p>Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya.</p> <p>Cegah penyebaran ke daerah luas (misalnya dengan menahannya atau dengan perintang minyak).</p> <p>Tahan dan buanglah air cuci yang tercemar.</p> <p>Pihak berwenang lokal harus diberitahu jika tumpahan yang signifikan tidak bisa dilokalisasi.</p>
Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan	<p>: Serap dengan bahan penyerap yang kering.</p> <p>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.</p> <p>Bersihkan bahan tumpahan yang tersisa dengan zat penyerap yang sesuai.</p> <p>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.</p> <p>Bagian 13 dan 15 dari SDS ini memberikan informasi tentang ketentuan lokal atau nasional tertentu.</p>

### 7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

Tindakan teknis	: Baca Upaya teknis pada bagian KONTROL PAPARAN/PERLINDUNGAN DIRI.
Ventilasi Lokal/Total	: Gunakan hanya dengan ventilasi yang cukup.
Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman	<p>: Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik, berdasarkan pada hasil penilaian paparan di tempat kerja</p> <p>Berhati-hatilah supaya tidak menumpahkan dan membuang limbah serta minimalkan pelepasan bahan ke lingkungan sekitar.</p>
Kondisi untuk penyimpanan yang aman	: Simpan di dalam wadah yang dilabel dengan benar.
Bahan harus dihindari	<p>: Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan.</p> <p>: Jangan simpan bersamaan jenis produk berikut:</p> <p>Oksidator kuat</p>

### 8. KONTROL PAPARAN/ PERLINDUNGAN DIRI

**Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja**

## Acetyl Methionine / L-Arginine hydrochloride / Hydroxocobalamin Acetate Formulation

Versi 3.0      Revisi tanggal: 2025/04/14      Nomor LDK: 5473283-00011      Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28  
 Tanggal penerbitan pertama: 2020/03/02

Komponen	No-CAS	Tipe nilai (Bentuk eksposur)	Parameter pengendalian / Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
N-Asetil-DL-metionin	1115-47-5	TWA	2000 µg/m <sup>3</sup> (OEB 1)	Internal
Hydroxocobalamin Acetate	22465-48-1	TWA	10 µg/m <sup>3</sup> (OEB 3)	Internal
		Batas diseka	100 µg/100 cm <sup>2</sup>	Internal

**Pengendalian teknik yang sesuai** : Gunakan kendali rekayasa dan teknologi manufaktur yang sesuai untuk mengendalikan konsentrasi senyawa di udara (misalnya koneksi cepat anti tetes).  
 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 : Satu jenis debu partikulat

Perlindungan tangan

Materi : Sarung tangan tahan bahan kimia

Komentar : Pertimbangkan untuk mengenakan sarung tangan ganda.

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

## Acetyl Methionine / L-Arginine hydrochloride / Hydroxocobalamin Acetate Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 5473283-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2020/03/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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	: cair
Warna	: merah jambu
Bau	: Data tidak tersedia
Ambang Bau	: Data tidak tersedia
pH	: 5 - 7
Titik lebur/titik beku	: Data tidak tersedia
Titik didih awal/rentang didih	: Data tidak tersedia
Titik nyala	: Data tidak tersedia
Laju penguapan	: Data tidak tersedia
Flamabilitas (padatan, gas)	: Tidak berlaku
Flamabilitas (cair)	: Data tidak tersedia
Tertinggi batas ledakan / Batas atas daya terbakar	: Data tidak tersedia
Terendah batas ledakan / Batas bawah daya terbakar	: Data tidak tersedia
Tekanan uap	: Data tidak tersedia
Kerapatan (densitas) uap relatif	: Data tidak tersedia
Kerapatan (den-sitas) relatif	: Data tidak tersedia
Densitas	: Data tidak tersedia
Kelarutan Kelarutan dalam air	: Data tidak tersedia

**Acetyl Methionine / L-Arginine hydrochloride /  
Hydroxocobalamin Acetate Formulation**

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 5473283-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2020/03/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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	:	Data tidak tersedia
Sifat peledak	:	Tidak mudah meledak
Sifat oksidator	:	Bahan atau campuran ini tidak diklasifikasikan sebagai pengoksidasi.
Berat Molekul	:	Data tidak tersedia
Karakteristik partikel Ukuran partikel	:	Tidak berlaku

**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	:	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 Tertelan Kontak dengan mata/Kena mata
--------------------------------	---	---

**Toksisitas akut**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:****N-Asetil-DL-metionin:**

Toksisitas oral akut	:	LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Toksisitas inhalasi akut	:	LC50 (Tikus): > 5.25 mg/l Waktu pemajanan: 4 jam

# Acetyl Methionine / L-Arginine hydrochloride / Hydroxocobalamin Acetate Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 5473283-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2020/03/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Menguji atmosfer: debu/kabut  
Metoda: Pedoman Tes OECD 403  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

## Hydroxocobalamin Acetate:

Toksisitas oral akut : Oral LD50 (Mencit): > 5,000 mg/kg  
Toksisitas akut (rute lain) : LD50 (Mencit): > 2,000 mg/kg  
Rute aplikasi: Intravena  
  
LDLo (Mencit): 1.4 mg/kg  
Rute aplikasi: Intraperitoneal  
  
LDLo (Mencit): 2.7 mg/kg  
Rute aplikasi: Intravena

## Korosi/iritasi kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

## Komponen:

### N-Asetil-DL-metionin:

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

## Hydroxocobalamin Acetate:

Komentar : Data tidak tersedia

## Kerusakan mata serius/iritasi mata

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

## Komponen:

### Hydroxocobalamin Acetate:

Komentar : Data tidak tersedia

## Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

### Sensitisasi pada kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Sensitisasi saluran pernafasan

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

# Acetyl Methionine / L-Arginine hydrochloride / Hydroxocobalamin Acetate Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 5473283-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2020/03/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

## Komponen:

### **N-Asetil-DL-metionin:**

Tipe Ujian	: Tes Buehler
Rute eksposur	: Kena kulit
Spesies	: Kelinci percobaan
Metoda	: Pedoman Tes OECD 406
Hasil	: Negatif
Komentar	: Berdasarkan data dari material sejenis

### **Hydroxocobalamin Acetate:**

Komentar	: Data tidak tersedia
----------	-----------------------

### **Mutagenisitas pada sel nutfah**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

## Komponen:

### **N-Asetil-DL-metionin:**

Genotoksisitas dalam tabung percobaan	: Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)
	: Hasil: Negatif
	: Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
	: Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro
	: Hasil: Negatif
	: Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Genotoksisitas 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

### **Hydroxocobalamin Acetate:**

Genotoksisitas dalam tabung percobaan	: Tipe Ujian: Sifat mutagenik (Esai mutasi terbalik - Escherichia coli)
	: Hasil: Negatif
	: Tipe Ujian: Tes Ames
	: Sistem uji: Salmonella typhimurium
	: Hasil: Negatif
	: Tipe Ujian: Sifat mutagenik (Esai mutasi terbalik - Salmonella typhimurium)
	: Hasil: Negatif



**Acetyl Methionine / L-Arginine hydrochloride /  
Hydroxocobalamin Acetate Formulation**Versi  
3.0Revisi tanggal:  
2025/04/14Nomor LDK:  
5473283-00011Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28  
Tanggal penerbitan pertama: 2020/03/02**Karsinogenisitas**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Toksitas terhadap Reproduksi**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

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

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

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

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:****Hydroxocobalamin Acetate:**

Organ-organ sasaran	: Ginjal, Hati
Evaluasi	: Dapat menyebabkan kerusakan pada organ melalui paparan yang lama atau berulang.

**Toksitas dosis berulang****Komponen:****N-Asetil-DL-metionin:**

Spesies	: Tikus
NOAEL	: > 100 mg/kg
Rute aplikasi	: Tertelan
Waktu pemajanan	: 90 Hr
Metoda	: Pedoman Tes OECD 408
Komentar	: Berdasarkan data dari material sejenis

**Hydroxocobalamin Acetate:**

Spesies	: Anjing
LOAEL	: 300 mg/kg
Rute aplikasi	: Oral
Jumlah eksposur	: 3 days
Organ-organ sasaran	: Ginjal, Hati
Tanda-tanda	: Dampak ginjal, perubahan fungsi hati
Komentar	: Dapat menyebabkan kerusakan pada organ.

Spesies	: Anjing
LOAEL	: 75 mg/kg
Rute aplikasi	: Intravena
Jumlah eksposur	: 4 weeks
Organ-organ sasaran	: Ginjal, Hati
Komentar	: Dapat menyebabkan kerusakan pada organ.

**Bahaya aspirasi**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

## Acetyl Methionine / L-Arginine hydrochloride / Hydroxocobalamin Acetate Formulation

Versi  
3.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
5473283-00011

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28  
Tanggal penerbitan pertama: 2020/03/02

### Pengalaman dengan eksposur manusia

#### Komponen:

#### Hydroxocobalamin Acetate:

Informasi Umum : Tanda-tanda: asthenia, Pening, Sakit kepala, Mual, sinusitis  
Komentar: Efek samping yang paling umum adalah:

## 12. INFORMASI EKOLOGI

### Ekotoksistas

#### Komponen:

#### N-Asetil-DL-metionin:

Keracunan untuk ikan : LC50 (Danio rerio (Ikan zebra)): > 100 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 jam  
Metoda: Pedoman Tes OECD 203  
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

Toksistas terhadap ganggang/tanaman air : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 100 mg/l  
Waktu pemajanan: 72 jam  
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 1 mg/l  
Waktu pemajanan: 72 jam  
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

### Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

#### Komponen:

#### N-Asetil-DL-metionin:

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

### Potensi bioakumulasi

#### Komponen:

#### N-Asetil-DL-metionin:

**Acetyl Methionine / L-Arginine hydrochloride /  
Hydroxocobalamin Acetate Formulation**Versi  
3.0Revisi tanggal:  
2025/04/14Nomor LDK:  
5473283-00011Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28  
Tanggal penerbitan pertama: 2020/03/02

Koefisien partisi (n-  
oktanol/air) : log Pow: -0.313  
Komentar: Perhitungan

**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  
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 : 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

**Acetyl Methionine / L-Arginine hydrochloride /  
Hydroxocobalamin Acetate Formulation**

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 5473283-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2020/03/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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

**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**

## Acetyl Methionine / L-Arginine hydrochloride / Hydroxocobalamin Acetate Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 5473283-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2020/03/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

---

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 : ttt/bb/hh

### Teks lengkap singkatan lainnya

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

**Acetyl Methionine / L-Arginine hydrochloride /  
Hydroxocobalamin Acetate Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
3.0	2025/04/14	5473283-00011	Tanggal penerbitan pertama: 2020/03/02

---

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