

**Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil
Fumarate Bilayer Formulation**Versi
4.2Revisi tanggal:
2025/11/20Nomor LDK:
58627-00029Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16**1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN**

Nama produk : Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer 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 : Farmasi

Pembatasan penggunaan : Tidak berlaku

2. IDENTIFIKASI BAHAYA**Klasifikasi GHS**

Kerusakan mata serius/iritasi pada mata : Kategori 2A

Toksisitas terhadap reproduksi : Kategori 2

Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang (Oral) : Kategori 2 (Darah, Tulang, Ginjal)

Elemen label GHS

Piktogram bahaya :



Kata sinyal : Awas

Pernyataan Bahaya : H319 Menyebabkan iritasi mata yang serius.
H361d Diduga dapat merusak janin.
H373 Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Darah, Tulang, Ginjal) melalui paparan yang lama atau berulang jika tertelan.

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi 4.2 Revisi tanggal: 2025/11/20 Nomor LDK: 58627-00029 Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
 Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16

Pernyataan Kehati-hatian : **Pencegahan:**
 P201 Dapatkan instruksi spesial sebelum menggunakannya.
 P202 Jangan menanganinya sampai seluruh peringatan keamanan dibaca dan dipahami.
 P260 Jangan menghirup debu.
 P264 Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.
 P280 Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ pelindung mata/ pelindung wajah.

Respons:
 P305 + P351 + P338 JIKA TERKENA MATA : Bilas dengan seksama dengan air untuk beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah melakukannya. Lanjutkan membilas.
 P308 + P313 Jika terpapar atau dikuatirkan : Dapatkan nasehat/ perhatian pengobatan.
 P337 + P313 Jika iritasi mata tidak segera sembuh: Cari pertolongan medis.

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

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)
Selulosa	9004-34-6	≥ 10 -< 30
Lamivudine	134678-17-4	≥ 10 -< 30
Tenofovir	202138-50-9	≥ 10 -< 30
Doravirine	1338225-97-0	< 10

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

Saran umum : Jika terjadi kecelakaan atau jika merasa tidak sehat, segera dapatkan nasihat medis.
 Bila gejala bertahan atau bila ada keraguan apapun mintalah pertolongan medis.

Jika terhirup : Jika terhirup, pindahkan korban ke udara segar.
 Cari dan dapatkan bantuan medis.

Jika kontak dengan kulit : Jika terjadi kontak, segera guyur kulit dengan banyak air.

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/11/20	Nomor LDK: 58627-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

- | | | |
|--|---|--|
| | | Lepas pakaian dan sepatu yang terkontaminasi.
Cari dan dapatkan bantuan medis.
Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.
Cucilah sebersih mungkin sepatu sebelum dipakai lagi. |
| Jika kontak dengan mata | : | Jika terjadi kontak, segera guyur mata dengan banyak air selama sekurangnya 15 menit.
Jika mudah dilakukan, lepaskan lensa kontak jika rusak.
Cari dan dapatkan bantuan medis. |
| 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 | : | Menyebabkan iritasi mata yang serius.
Diduga dapat merusak janin.
Dapat menyebabkan kerusakan pada organ melalui paparan yang lama atau berulang jika tertelan. |
| Perlindungan aiders pertama | : | Petugas P3K harus memperhatikan perlindungan diri, dan menggunakan alat pelindung diri yang direkomendasikan jika ada potensi paparan (lihat bagian 8). |
| Instruksi kepada dokter | : | Berikan perawatan dan bantuan sesuai gejala yang muncul. |

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

- | | | |
|---|---|--|
| Media pemadaman yang sesuai | : | Semprotan air
Busa tahan-alkohol
Karbon dioksida (CO ₂)
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.
Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan. |
| Produk pembakaran berbahaya | : | Karbon oksida
Nitrogen oksida (NO _x)
Senyawa berhalogen
Oksida logam |
| 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. |

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/11/20	Nomor LDK: 58627-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

6. TINDAKAN PENANGGULANGAN JIKA TERJADI TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

- | | |
|--|---|
| Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat | : Gunakan alat pelindung diri.
Ikuti saran penanganan yang aman (lihat bagian 7) dan rekomendasi peralatan perlindungan pribadi (lihat bagian 8). |
| Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan | : Hindarkan pelepasan ke lingkungan.
Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya.
Tahan dan buanglah air cuci yang tercemar.
Pihak berwenang lokal harus diberitahu jika tumpahan yang signifikan tidak bisa dilokalisasi. |
| Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan | : Sapulah atau sedotlah tumpahan dan kumpulkan dalam wadah yang sesuai untuk pembuangan.
Hindari penyebaran debu di udara (yaitu dengan membersihkan permukaan berdebu dengan udara terkompresi).
Deposit Debu tidak boleh mengumpul di permukaan, karena dapat membentuk campuran yang mudah meledak apabila terlepas ke udara dengan konsentrasi yang cukup.
Mungkin berlaku peraturan lokal atau nasional terkait pelepasan dan pembuangan bahan ini, serta zat dan benda lain yang digunakan untuk membersihkan zat yang dilepaskan. Anda harus mengetahui tentang peraturan yang berlaku.
Bagian 13 dan 15 dari SDS ini memberikan informasi tentang ketentuan lokal atau nasional tertentu. |

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

- | | |
|---|--|
| Tindakan teknis | : Listrik statis dapat terakumulasi dan memicu pembakaran debu yang tertahan sehingga menghasilkan ledakan.
Sediakan alat pencegahan yang memadai, seperti arde dan pengikat listrik, atau atmosfer lembam. |
| Ventilasi Lokal/Total | : Gunakan hanya dengan ventilasi yang cukup. |
| Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman | : Jangan sampai terkena kulit atau pakaian.
Jangan menghirup debu.
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
Minimalkan pembentukan dan akumulasi debu.
Tutuplah wadah jika tidak sedang digunakan.
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 |

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi 4.2 Revisi tanggal: 2025/11/20 Nomor LDK: 58627-00029 Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
 Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16

Kondisi untuk penyimpanan yang aman : sekitar.
 Simpan di dalam wadah yang dilabel dengan benar.
 Simpan di tempat terkunci.
 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
Selulosa	9004-34-6	NAB	10 mg/m3	ID OEL
		TWA	10 mg/m3	ACGIH
Lamivudine	134678-17-4	TWA	100 µg/m3 (OEB 2)	Internal
Tenofovir	202138-50-9	TWA	150 ug/m3 (OEB 2)	Internal
Doravirine	1338225-97-0	TWA	500 ug/m3 (OEB2)	Internal

Pengendalian teknik yang sesuai : Gunakan kendali rekayasa yang sesuai untuk meminimalkan paparan senyawa.
 Semua kendali rekayasa harus diimplementasikan sesuai dengan rancangan fasilitas dan dioperasikan sesuai dengan prinsip GMP untuk melindungi produk, pekerja, dan lingkungan hidup.

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 : Sarung tangan tahan bahan kimia

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.

Tindakan higienis : Jika paparan terhadap bahan kimia mungkin terjadi selama penggunaan biasa, sediakan sistem pembilasan mata dan pancuran keselamatan di dekat tempat kerja.

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi
4.2

Revisi tanggal:
2025/11/20

Nomor LDK:
58627-00029

Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16

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	: Data tidak tersedia
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)	: 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	: 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

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/11/20	Nomor LDK: 58627-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

(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

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

Toksisitas akut

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Produk:

Toksisitas oral akut	:	Perkiraan toksisitas akut: > 2,000 mg/kg Metoda: Metode kalkulasi
----------------------	---	--

Komponen:

Selulosa:

Toksisitas oral akut	:	LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg
Toksisitas inhalasi akut	:	LC50 (Tikus): > 5.8 mg/l

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/11/20	Nomor LDK: 58627-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

Waktu pemajanan: 4 jam
Menguji atmosfir: debu/kabut

Toksisitas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 2,000 mg/kg

Lamivudine:
Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg
LD50 (Mencit): 4,000 mg/kg
Komentar: Tidak teramati adanya mortalitas pada dosis ini.

Toksisitas akut (rute lain) : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg
Rute aplikasi: Intravena

Tenofovir:
Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus): > 1,500 mg/kg
LD50 (Anjing): 30 mg/kg

Doravirine:
Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus): > 750 mg/kg
Komentar: Tidak teramati adanya mortalitas pada dosis ini.
(Tikus): Metoda: Fototoksisitas
Komentar: Tidak ada bukti fototoksisitas diamati
LD50 (Anjing): > 1,000 mg/kg
Komentar: Tidak teramati adanya mortalitas pada dosis ini.
LD50 (Mencit): > 450 mg/kg
Komentar: Tidak teramati adanya mortalitas pada dosis ini.

Korosi/iritasi kulit
Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Lamivudine:
Spesies : Kelinci
Hasil : Iritasi ringan pada kulit

Tenofovir:
Spesies : Kelinci
Hasil : Iritasi ringan pada kulit

Doravirine:
Komentar : Data tidak tersedia

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi
4.2

Revisi tanggal:
2025/11/20

Nomor LDK:
58627-00029

Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16

Kerusakan mata serius/iritasi mata

Menyebabkan iritasi mata yang serius.

Komponen:

Lamivudine:

Spesies : Kelinci
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi mata

Tenofovir:

Spesies : Kelinci
Hasil : Iritasi parah

Doravirine:

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.

Komponen:

Lamivudine:

Rute eksposur : Kulit
Spesies : Kelinci percobaan
Hasil : Bukan sensitizer kulit.

Tenofovir:

Tipe Ujian : Tes maksimumisasi
Rute eksposur : Kena kulit
Spesies : Kelinci percobaan
Hasil : Bukan sensitizer kulit.

Doravirine:

Komentar : Data tidak tersedia

Mutagenisitas pada sel nutfah

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Selulosa:

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

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/11/20	Nomor LDK: 58627-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

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

Lamivudine:

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

Tipe Ujian: Limfoma Tikus
Hasil: ekuivokal

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Oral
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji sintesis DNA yang tidak terjadwal (UDS) dengan sel hati mamalia in vivo
Spesies: Tikus
Hasil: Negatif

Tenofovir:

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

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro
Hasil: positif

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

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

Doravirine:

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

Tipe Ujian: Kelainan kromosom
Sistem uji: sel ovarium marmut Cina
Hasil: Negatif

Genotoksisitas dalam tubuh : Tipe Ujian: Uji mikronukleus

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi
4.2

Revisi tanggal:
2025/11/20

Nomor LDK:
58627-00029

Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16

mahluk hidup

Spesies: Tikus
Tipe sel: Sumsum tulang
Rute aplikasi: Oral
Hasil: Negatif

Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Selulosa:

Spesies : Tikus
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajanan : 72 minggu
Hasil : Negatif

Lamivudine:

Spesies : Tikus
Waktu pemajanan : 2 Tahun
Hasil : Negatif

Spesies : Mencit
Waktu pemajanan : 2 Tahun
Hasil : Negatif

Tenofovir:

Spesies : Mencit
Rute aplikasi : Oral
Waktu pemajanan : 104 minggu
Hasil : Negatif

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

Doravirine:

Spesies : Mencit
Rute aplikasi : Oral
Waktu pemajanan : 6 Bulan
Hasil : Negatif
Komentar : Tidak dilaporkan adanya dampak berbahaya yang signifikan

Toksisitas terhadap Reproduksi

Diduga dapat merusak janin.

Komponen:

Selulosa:

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Studi toksisitas reproduksi satu-generasi

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/11/20	Nomor LDK: 58627-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

	<p>Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif</p>
Mempengaruhi perkembangan janin	<p>: Tipe Ujian: Fertilitas/ perkembangan embrio awal Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif</p>
Lamivudine:	
Dampak pada kesuburan	<p>: Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi Spesies: Tikus Rute aplikasi: Oral Fertilitas: NOAEL: 900 mg/kg berat badan Hasil: Tidak ditemukan efek terhadap fertilitas dan pertumbuhan dini embrio.</p>
Mempengaruhi perkembangan janin	<p>: Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Kelinci Rute aplikasi: Oral Tanda-tanda: Keguguran praimplantasi., Malformasi rangka. Hasil: Ditemukan efek toksik terhadap embrio dan efek negatif terhadap keturunan.</p>
	<p>Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Tikus Rute aplikasi: Oral Derajat racun bagi perkembangan (janin): LOAEL: 45 mg/kg berat badan Tanda-tanda: Mempengaruhi perkembangan janin. Hasil: positif</p>
Toksisitas terhadap Reproduksi - Evaluasi	<p>: Beberapa bukti adanya efek merugikan terhadap perkembangan, berdasarkan uji coba pada hewan.</p>
Tenofovir:	
Dampak pada kesuburan	<p>: Tipe Ujian: Fertilitas/ perkembangan embrio awal Spesies: Tikus Rute aplikasi: Oral Hasil: Tidak mempengaruhi fertilitas.</p>
Mempengaruhi perkembangan janin	<p>: Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Tikus Rute aplikasi: Oral Hasil: Tidak ada pengaruh merugikan.</p>
	<p>Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Kelinci Hasil: Tidak ada pengaruh merugikan.</p>

Doravirine:

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/11/20	Nomor LDK: 58627-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Fertilitas
Spesies: Tikus, pria dan wanita
Fertilitas: NOAEL: 450 mg/kg berat badan
Hasil: Tidak mempengaruhi fertilitas.

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Oral
Derajat racun bagi perkembangan (janin): NOAEL: 450 mg/kg berat badan
Hasil: Tidak ada pengaruh merugikan.

Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin
Spesies: Kelinci
Rute aplikasi: Oral
Derajat racun bagi perkembangan (janin): NOAEL: 300 mg/kg berat badan
Hasil: Tidak ada pengaruh merugikan.

Toksisitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Toksisitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang

Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Darah, Tulang, Ginjal) melalui paparan yang lama atau berulang jika tertelan.

Komponen:

Lamivudine:

Rute eksposur : Tertelan
Organ-organ sasaran : Darah
Evaluasi : Dapat menyebabkan kerusakan pada organ melalui paparan yang lama atau berulang.

Tenofovir:

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

Toksisitas dosis berulang

Komponen:

Selulosa:

Spesies : Tikus
NOAEL : $\geq 9,000$ mg/kg
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajanan : 90 Hr

Lamivudine:

Spesies : Tikus

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/11/20	Nomor LDK: 58627-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

NOAEL : 425 mg/kg
 Rute aplikasi : Oral
 Waktu pemajanan : 6 Months
 Organ-organ sasaran : Darah
 Tanda-tanda : Tidak enak perut, Kesulitan bernapas, Kematian
 Komentar : Toksisitas tinggi diamati dalam pengujian

Spesies : Anjing
 LOAEL : 90 mg/kg
 Rute aplikasi : Oral
 Waktu pemajanan : 12 Months
 Organ-organ sasaran : Darah, limpa, Hati
 Tanda-tanda : Salivasi/berliur, Diare, Perubahan komponen sel darah, Kelainan hati, Gangguan saluran cerna

Spesies : Mencit
 NOAEL : 500 mg/kg
 Rute aplikasi : Oral
 Waktu pemajanan : 1 Months
 Organ-organ sasaran : Darah

Tenofovir:

Spesies : Tikus
 NOAEL : 30 mg/kg
 LOAEL : 300 mg/kg
 Rute aplikasi : Oral
 Waktu pemajanan : 13 Mg
 Organ-organ sasaran : Tulang

Spesies : Anjing
 NOAEL : 3 mg/kg
 LOAEL : ≥ 10 mg/kg
 Rute aplikasi : Oral
 Waktu pemajanan : 42 Mg
 Organ-organ sasaran : Ginjal

Spesies : Monyet
 LOAEL : 10 mg/kg
 Rute aplikasi : Subkutan
 Waktu pemajanan : 10 Months
 Organ-organ sasaran : Tulang

Doravirine:

Spesies : Tikus
 NOAEL : 450 mg/kg
 Rute aplikasi : Oral
 Waktu pemajanan : 6 Months
 Komentar : Tidak dilaporkan adanya dampak berbahaya yang signifikan

Spesies : Mencit
 NOAEL : > 450 mg/kg

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/11/20	Nomor LDK: 58627-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

Rute aplikasi	:	Oral
Waktu pemajanan	:	3 Months
Komentar	:	Tidak dilaporkan adanya dampak berbahaya yang signifikan
Spesies	:	Anjing
NOAEL	:	> 1,000 mg/kg
Rute aplikasi	:	Oral
Waktu pemajanan	:	9 Months
Komentar	:	Tidak dilaporkan adanya dampak berbahaya yang signifikan

Bahaya aspirasi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Pengalaman dengan eksposur manusia

Komponen:

Lamivudine:

Tertelan	:	Tanda-tanda: Sakit kepala, Kelelahan, Kelainan pernapasan, Diare, Batuk
----------	---	---

Tenofovir:

Tertelan	:	Tanda-tanda: Mual, Diare, Muntah, perut kembung, Sakit kepala, Ruam
----------	---	---

Doravirine:

Tertelan	:	Tanda-tanda: kebingungan, Sakit kepala, Pening, Mual, Ruam, mimpi yang tidak normal, pembilasan, Kelainan neurologi, depresi mental
----------	---	---

12. INFORMASI EKOLOGI

Ekotoksistasitas

Komponen:

Selulosa:

Keracunan untuk ikan	:	LC50 (<i>Oryzias latipes</i> (ikan medaka Jepang)): > 100 mg/l Waktu pemajanan: 48 jam Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
----------------------	---	--

Lamivudine:

Keracunan untuk ikan	:	LC50 (<i>Pimephales promelas</i>): > 97.7 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 (<i>Daphnia magna</i> (Kutu air)): > 100 mg/l Waktu pemajanan: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202
---	---	--

Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air	:	EC50 (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (Ganggang hijau)): > 96.9 mg/l
--	---	--

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/11/20	Nomor LDK: 58627-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

Waktu pemajanan: 72 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 96.9 mg/l
Waktu pemajanan: 72 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Tenofovir:

Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air : EC50 (Raphidocelis subcapitata (ganggang hijau air tawar)): 69 mg/l
Titik akhir: Pertumbuhan
Waktu pemajanan: 72 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

NOEC (Raphidocelis subcapitata (ganggang hijau air tawar)): 18 mg/l
Waktu pemajanan: 72 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Keracunan untuk ikan (Toksisitas kronis) : NOEC (Pimephales promelas): 9 mg/l
Waktu pemajanan: 32 hr
Metoda: Pedoman Tes OECD 210

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis) : NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 12 mg/l
Waktu pemajanan: 21 hr
Metoda: Pedoman Tes OECD 211

Toksisitas ke mikroorganisme : EC50: > 1,000 mg/l
Waktu pemajanan: 3 jam
Tipe Ujian: Penghambat pernapasan
Metoda: Pedoman Tes OECD 209

NOEC: > 1,000 mg/l
Waktu pemajanan: 3 jam
Tipe Ujian: Penghambat pernapasan
Metoda: Pedoman Tes OECD 209

Doravirine:

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Americamysis): 9.1 mg/l
Waktu pemajanan: 96 jam

Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 5.8 mg/l
Waktu pemajanan: 72 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
Komentar: Tak ada racun pada batas daya larut

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 5.8 mg/l

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/11/20	Nomor LDK: 58627-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

	Waktu pemajanan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD Komentar: Tak ada racun pada batas daya larut
Keracunan untuk ikan (Toksitas kronis)	: NOEC (Pimephales promelas): 1 mg/l Waktu pemajanan: 32 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 210 Komentar: Tak ada racun pada batas daya larut
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksitas kronis)	: NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 0.38 mg/l Waktu pemajanan: 21 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 211 Komentar: Tak ada racun pada batas daya larut
Toksitas ke mikroorganisme	: EC50: > 1,000 mg/l Waktu pemajanan: 3 jam Tipe Ujian: Penghambat pernapasan Metoda: Pedoman Tes OECD 209
	NOEC: 1,000 mg/l Waktu pemajanan: 3 jam Tipe Ujian: Penghambat pernapasan Metoda: Pedoman Tes OECD 209

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Komponen:

Selulosa:

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.

Lamivudine:

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.
Degradasi biologis: 4 %
Waktu pemajanan: 28 hr

Tenofovir:

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.
Degradasi biologis: 3.66 %
Waktu pemajanan: 28 hr
Metoda: Pedoman Tes OECD 314

Doravirine:

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.
Degradasi biologis: 2 %
Waktu pemajanan: 28 hr

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi
4.2

Revisi tanggal:
2025/11/20

Nomor LDK:
58627-00029

Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16

Potensi bioakumulasi

Komponen:

Lamivudine:

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: -1.44

Tenofovir:

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 1.06
pH: 7

Doravirine:

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 2.08

Mobilitas dalam tanah

Komponen:

Lamivudine:

Distribusi antara kompartemen-kompartemen lingkungan : log Koc: 2.03

Tenofovir:

Distribusi antara kompartemen-kompartemen lingkungan : log Koc: 3.33
Metoda: Pedoman Tes OECD 106

Doravirine:

Distribusi antara kompartemen-kompartemen lingkungan : log Koc: 2.86

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

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/11/20	Nomor LDK: 58627-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

Tidak ditetapkan sebagai barang berbahaya

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

Tidak ditetapkan sebagai barang berbahaya

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

Tidak ditetapkan sebagai barang berbahaya

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

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

Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil Fumarate Bilayer Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/11/20	Nomor LDK: 58627-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

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

Bahan berbahaya yang dapat dipergunakan	:	Tidak berlaku
Bahan berbahaya yang dilarang dipergunakan	:	Tidak berlaku
Bahan berbahaya yang terbatas dipergunakan	:	Tidak berlaku

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

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

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

Komponen-komponen produk ini dilaporkan dalam inventarisasi berikut:

AICS	:	belum ditentukan
CA. DSL	:	belum ditentukan
IECSC	:	belum ditentukan

16. INFORMASI LAIN

Revisi tanggal	:	2025/11/20
----------------	---	------------

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/
---	---	--

Format tanggal	:	tttt/bb/hh
----------------	---	------------

Teks lengkap singkatan lainnya

ACGIH	:	AS. Nilai Ambang Batas ACGIH (TLV)
ID OEL	:	Nilai ambang batas faktor kimia di udara lingkungan kerja
ACGIH / TWA	:	8 jam, rata-rata tertimbang waktu
ID OEL / NAB	:	Nilai ambang batas

AIIC - Inventaris Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Badan Nasional Transportasi Darat Brasil; ASTM - Masyarakat Amerika untuk Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Institut Standardisasi Jerman; DSL - Daftar Zat Domestik (Kanada); ECx - Konsentrasi terkait dengan x% respons; ELx - Kecepatan pemuatan terkait dengan x% respons; EmS - Prosedur Kedaruratan; ENCS - Bahan Kimia yang Tersedia dan Baru (Jepang); ErCx - Konsentrasi terkait dengan x% respons laju pertumbuhan; ERG - Panduan Tanggap Darurat; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Praktik Laboratorium yang Baik; IARC - Badan Internasional Penelitian Kanker; IATA - Asosiasi Transportasi Udara Internasional; IBC - Kode Internasional untuk Konstruksi dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Kimia Berbahaya dalam Muatannya; IC50 - Setengah konsentrasi hambat maksimal; ICAO - Organisasi Penerbangan Sipil Internasional; IECSC - Inventarisasi Bahan Kimia yang Tersedia di Tiongkok; IMDG - Bahan Berbahaya Maritim Internasional; IMO -

**Doravirine / Lamivudine / Tenofovir Disoproxil
Fumarate Bilayer Formulation**

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/11/20	Nomor LDK: 58627-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2015/02/16
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

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; MERCOSUR - Perjanjian untuk Fasilitas Pengangkutan Barang Berbahaya; 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; TECL - 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