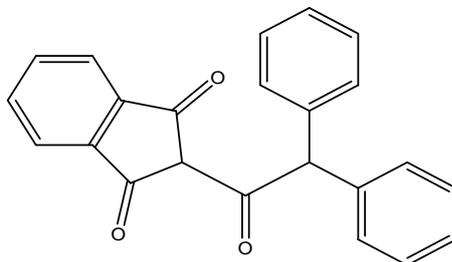


DIFASINON

[DIPHACINONE]



2-(Diphenylacetyl)-indan-1,3-dione

Rumus Molekul : $C_{23}H_{16}O_3$

Massa Molekul : 340,38 Dalton

1. PENANDA PRODUK

NOMOR REGISTER CAS : 82-66-6
 NOMOR HS : 2931.00.90.00
 NOMOR UN : 2811

Sinonim dan nama dagang

2-(diphenylacetyl)-1,3-Indandione; 2-(Diphenylacetyl)-1H-inden-1,3-(2H)-dione; Didandin; Didion; Dipaxin; Diphacin; Diphacinon; Diphenacin; Diphenadione; Oragulant; Ratindan; Solvan; Ditrac; Gold crest; Kill-Ko; Promar; Ramik; Rat Killer; Rodent Cake

1. SIFAT KIMIA DAN FISKA

- a. Keadaan fisik : Padatan berbentuk kristal, berwarna kuning, tidak berbau
- b. Titik lebur : 145 - 147°C
- c. Tekanan uap : 13,7 mm Hg pada suhu 25 °C
- d. Kerapatan relatif : 1,281 (air = 1)
- e. Kelarutan : Praktis tidak larut dalam air (0,3 mg/l), larut dalam aseton (29 g/kg), kloroform (204 g/kg), ksilen (50 g/kg), toluen (73 g/kg), etanol (2,1 g/kg) dan heptan (1,8 g/kg). Sedikit larut dalam benzena. Larut dalam alkali dan membentuk garam.

2. ELEMEN LABEL BERDASARKAN GHS

- a. **Penanda Produk** (mencakup informasi tentang nama senyawa atau komposisi kimia penyusun produk dan/atau nama dagang serta nomor pengenal internasional seperti Nomor Registrasi CAS, Nomor UN atau lainnya).
- b. **Identitas Produsen/Pemasok** (mencakup nama, nomor telepon dan alamat lengkap dari produsen/ pemasok bahan kimia)
- c. **Piktogram Bahaya :**



- d. **Kata Sinyal** : "BAHAYA"
- e. **Pernyataan Bahaya :**

- Fatal jika tertelan dan kontak dengan kulit
- Toksik jika terhirup
- Menyebabkan kerusakan darah pada paparan tunggal dan jangka panjang

f. **Pernyataan Kehati – hatian# :**

- Kenakan pakaian dan sarung tangan pelindung yang cocok
- Basuh tangan dengan saksama sesudah menangani bahan ini
- Jika terjadi kecelakaan atau merasa tidak sehat, jika memungkinkan segera menghubungi dokter (perlihatkan label kemasan)

3. PENYIMPANAN

Simpan dalam kemasan yang tertutup rapat



4. PENGGUNAAN

Sebagai rodentisida.



5. STABILITAS DAN REAKTIVITAS

- a. Stabilitas : Stabil selama 14 hari pada pH 6-9. Terhidrolisa kurang dari 24 jam pada pH 4. Terurai cepat dalam air dengan adanya sinar matahari.
- b. Peruraian yang berbahaya : Hasil urai pada pemanasan berupa beragam produk uraian. Terurai pada suhu 338°C.
- c. Polimerisasi : Tidak terjadi polimerisasi
- d. Kondisi untuk dihindari : Hindarkan dari panas, nyala api, percikan dan sumber api lain. Hindarkan pembentukan debu. Jauhkan dari tempat persediaan air dan saluran pembuangan air.
- e. Inkompatibilitas : Data tidak tersedia

6. INFORMASI TOKSIKOLOGI

a. **Data Toksisitas :**

LD ₅₀	tikus – oral	2,3 mg/kg
LC ₅₀	tikus – terhirup	< 2 mg/l udara /4 jam (debu)
LD ₅₀	tikus – kulit	< 200 mg/kg
LD ₅₀	mencit – oral	340 mg/kg
LD ₅₀	kucing – oral	14,7 mg/kg
LD ₅₀	anjing – oral	3 – 7,5 mg/kg
LD ₅₀	kelinci – oral	35 mg/kg
NOEL LD ₅₀	kronis tikus putih	0,1 mg/kg/hari

b. **Data Mutagenisitas :**

Tidak mutagenik (berdasarkan test Ames)

c. **Data Karsinogenisitas :**

GHS : Data tidak tersedia

hanya memuat sebagian dari pernyataan kehati-hatian yang ada

- IARC : Data tidak tersedia
- OSHA : Data tidak tersedia
- NTP : Data tidak tersedia
- ACGIH : Data tidak tersedia
- EPA : Klas I
- WHO : Klas IA

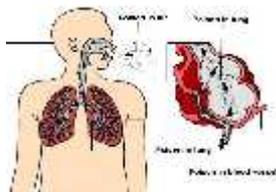


- d. **Data Iritasi / korosi** : tidak tersedia
- e. **Data Teratogenisitas** : tidak tersedia
- f. **Data Tumorigenisitas** : tidak tersedia
- g. **Data Efek Reproduksi** : tidak tersedia
- h. **Organ Sasaran** :
Darah dan sistem pencernaan
- i. **Kondisi Medis yang Diperburuk oleh Paparan** : Data tidak tersedia

7. EFEK TERHADAP KESEHATAN

a. Terhirup

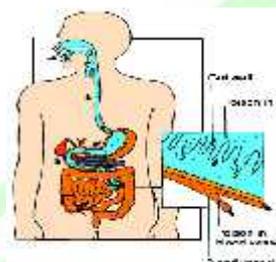
- *Paparan jangka pendek* : Jika terhirup menimbulkan pendarahan yang dapat mengakibatkan kematian, bekerja menghambat enzim yang terkait dengan pembekuan darah. Kadal letal pada tikus dilaporkan sebesar 2 g/m³/4 jam



- *Paparan jangka panjang* : Data tidak tersedia

b. Tertelan

- *Paparan jangka pendek* : Efek samping yang bersifat toksik satu-satunya yang dilaporkan terjadi pada manusia ialah gangguan ringan pada lambung dan usus. Dibutuhkan jumlah yang sangat kecil untuk dapat menyebabkan kematian pada hewan uji. Hewan yang menerima dosis letal senyawa indandion tersubstitusi memperlihatkan gejala sukar bernafas, kelemahan otot yang progresif, hipereksitabilitas, penyumbatan paru, pembengkakan vena dan terhentinya denyut jantung karena fibrilasi (asistole). Jika dosis yang diterima tidak segera menyebabkan kematian, maka efek kematian cenderung tertunda dan disebabkan terjadinya pendarahan secara besar-besaran. Gejala keracunan dapat meliputi hemoptisis, hematuria, feses bercampur darah, pendarahan pada organ tubuh, luka memar yang tersebar luas, dan pendarahan pada tulang-tulang sendi.



- *Paparan jangka panjang* : Difasinon merupakan racun kumulatif dan efeknya dapat meningkat jika dosis diterima secara berulang.

c. Kontak dengan mata

- *Paparan jangka pendek* : Data tidak tersedia
- *Paparan jangka panjang* : Data tidak tersedia

d. Kontak dengan kulit

- *Paparan jangka pendek* : Data tidak tersedia
- *Paparan jangka panjang* : Kadang menimbulkan nekrosis pada kulit, jika terdapat komplikasi

8. ANTIDOTUM

Injeksi Vitamin K1 untuk keracunan dalam jumlah banyak, tablet Vitamin K1 diberikan untuk mengurangi efek antikoagulan dari rodentisida.

9. INFORMASI EKOLOGI

a. Perilaku dan Potensi Migrasi di Lingkungan :

Difasinon berpotensi rendah untuk terakumulasi dalam tanah, terurai secara cepat dalam air dengan adanya sinar matahari.

b. Data Ekotoksitas :

Toksitas pada Burung :
LD₅₀ 1630 mg/kg - burung puyuh (Bobwhite quail)

Toksitas pada Bebek :
LD₅₀ 3158 mg/kg - Malard duck

10. KONTROL PAPARAN DAN ALAT PELINDUNG DIRI

a. Batas paparan : Data tidak tersedia

b. Metode Pengambilan sampel : Data tidak tersedia

c. Metode / prosedur pengukuran paparan

- Difasinon dalam kadar 0,005% dalam biji-bijian ditetapkan secara kromatografi cair kinerja tinggi setelah diekstraksi dalam asam asetat
- Difasinon ditetapkan kadarnya secara spektrofotometri setelah dibentuk suatu kompleks dengan Fe(II), Fe(III) atau Co(II).

d. Ventilasi

Sediakan peralatan penyedot udara atau sistem ventilasi proses tertutup. Pastikan sesuai dengan batas paparan yang ditetapkan.

e. Alat pelindung diri :

e.1 Respirator :

Dalam kondisi dimana penggunaan berulang atau paparan terus-menerus, perlindungan pernafasan mungkin diperlukan. Penggunaan pelindung pernafasan sesuai urutan prioritas dari minimum hingga maksimum. Perhatikan petunjuk peringatan sebelum penggunaan.

Jenis respirator yang digunakan :

- Alat pernafasan serba lengkap jenis apa saja dengan pelindung wajah penuh yang dioperasikan sesuai dengan tekanan yang dibutuhkan atau mode tekanan-positif lainnya.
- Respirator dengan pasokan udara jenis apa saja dengan pelindung wajah penuh yang dioperasikan sesuai dengan tekanan yang dibutuhkan atau mode tekanan-positif lainnya dikombinasikan dengan peralatan pasokan udara keselamatan yang terpisah.



Untuk konsentrasi yang tidak diketahui atau seketika/ langsung berbahaya terhadap kehidupan atau kesehatan

- Respirator dengan pemurnian udara jenis apa saja dengan pelindung wajah penuh yang dioperasikan sesuai dengan tekanan yang dibutuhkan atau mode tekanan-positif lainnya dikombinasikan dengan pasokan udara keselamatan yang terpisah.
- Alat pernafasan serba lengkap dengan pelindung wajah penuh.

- e.2 **Pelindung Mata** :
Gunakan kacamata keselamatan yang tahan percikan dengan pelindung wajah. Sediakan kran air pencuci mata untuk keadaan darurat dan semprotan air deras di sekitar lokasi kerja.
- e.3 **Pakaian** :
Gunakan pakaian pelindung tahan bahan kimia yang sesuai.
- e.4 **Sarung tangan** :
Gunakan sarung tangan tahan bahan kimia yang sesuai.
- e.5 **Sepatu** : Data tidak tersedia.

11. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA

- a. Jika terhirup : Jika aman untuk memasuki area, jauhkan korban dari paparan. Gunakan masker berkatup atau peralatan sejenis untuk melakukan pernafasan buatan (pernafasan keselamatan) jika diperlukan. Pertahankan suhu tubuh korban dan istirahatkan. Segera bawa ke dokter.

- b. Jika tertelan : Jangan dirangsang untuk muntah atau memberikan minum kepada korban yang tidak sadar. Jika terjadi muntah, jaga posisi kepala agar lebih rendah dari pinggul untuk mencegah aspirasi. Jika korban tidak sadar, putar posisi kepala ke samping. Segera bawa ke dokter.

Catatan untuk dokter :
Pertimbangkan pembilasan lambung.
- c. Jika terkena mata : Basuh mata segera dengan air yang banyak atau menggunakan larutan garam fisiologis (setidaknya selama 15 menit), sambil sesekali membuka kelopak mata atas dan bawah hingga tidak ada bahan kimia yang tertinggal. Segera bawa ke dokter.

- d. Jika terkena kulit : Lepaskan segera pakaian, perhiasan dan sepatu yang terkontaminasi. Cuci bagian yang terkena dengan sabun atau deterjen lunak dengan air yang banyak hingga tidak ada bahan kimia yang tertinggal (setidaknya selama 15 menit). Segera bawa ke dokter.


12. TINDAKAN PENANGGULANGAN KEBAKARAN

- a. Bahaya ledakan dan kebakaran : Bahaya kebakaran tidak diketahui
- b. Media pemadam : Bahan kimia kering, karbon dioksida, air, busa. Bila terjadi kebakaran besar : Gunakan busa atau dengan menyemprotkan air yang banyak.
- c. Tindakan pemadaman : Pindahkan kemasan dari lokasi kebakaran jika dapat dilakukan tanpa risiko. Gunakan media pemadam yang sesuai. Hindari penghirupan bahan atau produk hasil pembakaran. Jaga agar posisi berdiri berlawanan dengan arah angin dan hindari daerah yang rendah.



- d. Produk pembakaran yang berbahaya : Data tidak tersedia

13. TINDAKAN PENANGANAN TUMPAHAN/ BOCORAN

Cara penanggulangan tumpahan/ bocoran jika terjadi emisi :

- a. Di tempat kerja : Jangan sentuh bahan yang tumpah. Hentikan kebocoran jika dapat dilakukan tanpa risiko.



Tumpahan sedikit : Serap dengan menggunakan pasir atau bahan lain yang tidak dapat terbakar. Kumpulkan bahan yang tumpah ke dalam kemasan yang sesuai untuk pembuangan.

Tumpahan sedikit dan kering : Jauhkan kemasan dari lokasi tumpahan dan pindahkan ke tempat yang aman.

Tumpahan banyak : Bendung tumpahan untuk pembuangan lebih lanjut. Isolasi daerah bahaya dan orang yang tidak berkepentingan dilarang masuk.

- b. Ke udara : Data tidak tersedia
 c. Ke air : Data tidak tersedia
 d. Ke tanah : Data tidak tersedia



14. PENGELOLAAN LIMBAH

Sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku.



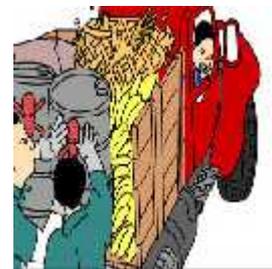
15. INFORMASI TRANSPORTASI

a. Pengangkutan Udara IATA / ICAO

- Nama teknis yang benar : Padatan bersifat toksik, organik, jika tidak dinyatakan lain
 Nomor UNID : 2811
 Kelas IATA/ICAO : 6.1
 Kelompok kemasan : I
 Penandaan : Beracun (toxic/poison)

b. Pengangkutan Laut IMDG

- Nama teknis yang benar : Padatan bersifat toksik, organik, jika tidak dinyatakan lain
 Nomor UNID : 2811
 Kelas IMDG : 6.1
 Kelompok kemasan : I
 Nomor EmS : 6.1-0



16. INFORMASI LAIN

- Nomor RTECS : NK5600000
 Nomor EINECS : 201-434-5

17. PUSTAKA

1. -----, (2004), *Buku Tarif Bea Masuk Indonesia, Indonesian Customs Tariff Book*, Departemen Keuangan RI, Direktorat Jendral Bea dan Cukai, Jakarta, hal. 220
2. Budavari, S. et all (ed.), (2001), *The Merck Index - An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals*, 13th ed., Merck And Co. Inc., New Jersey, p. 582
3. Hartanto, Huriawati, (ed.), (2002), *Kamus Kedokteran DORLAND*, 29th ed., EGC, Jakarta.
4. IMO (International Maritime Organization), (2000), *IMDG Code (International Maritime Dangerous Goods Code)*, 2000 Ed, vol. 1 and 2, IMO Publication, London
5. IPCS, (1998), *Chemical Safety Training Module*, Suppl. I, The Finnish Institute of Occupational Health, Helsinki, p. 54
6. OHS08068, Diphacinone, MDL Information Systems, Inc., 1994, pp. 1-8
7. Ramali, Ahmad, dr. Med., dan Pamoentjak, K. St., (1998), *Kamus Kedokteran*, Penerbit Djambatan, Jakarta.
8. Tomlin, C. (ed.), (1994), *A World Compendium – The Pesticide Manual*, 10th ed., Crop Protection Publications, Surrey, p. 365
9. U.S. National Library of Medicine, National Institutes of Health, *Hazardous Substances Data Bank*, Department of Health & Human Services, Rockeville Pike, Bethesda MD 20894, 2004, <http://www.toxnet.nlm.nih.gov>