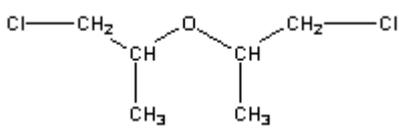


物質名	ビス(1-メチル-2-クロロエチル) エーテル		DB-35
別名	ジクロロイソプロピルエーテル、 ビス(2-クロロイソプロピル) エーテル、DCIP	構造式 	
CAS 番号	108-60-1		
PRTR 番号	—		
化審法番号	2-380		
分子式	C ₆ H ₁₂ Cl ₂ O	分子量	171.08
沸点	187°C ¹⁾	融点	-96.8~-101.8°C ²⁾
蒸気圧	5.6×10 ⁻¹ mmHg (20°C、実測値) ³⁾	換算係数	1 ppm = 7.00 mg/m ³ (25°C)
分配係数 (log P _{ow})	2.48 (実測値) ⁴⁾	水溶性	1.7×10 ³ mg/L (20°C、実測値) ⁵⁾

急性毒性

動物種	経路	致死量、中毒量等	
マウス	経口	LD ₅₀	296 mg/kg ⁶⁾
マウス	経口	LD ₅₀	1,400 mg/kg ⁶⁾
ラット	経口	LD ₅₀	240 mg/kg ⁶⁾
ラット	経口	LD ₅₀	1,300 mg/kg ⁶⁾
ラット	吸入	LCL ₀	400 mg/m ³ (6hr) ⁶⁾
ラット	吸入	LCL ₀	240 mg/m ³ (8hr) ⁶⁾

中、長期毒性

- ・ラット、マウスに 0、0.02、0.06、0.2、0.6%の濃度で 3 ヶ月間混餌投与した結果、ラット、マウスの 0.2%以上の群で体重増加の抑制、ヘモジデリン沈着（部位不明）、0.6%群で血球成分の減少がみられ、マウスでは 0.2%以上の群でアルカリフォスファターゼの増加、臓器（詳細不明）の相対重量の増加もみられた。この結果から、ラット、マウスの NOAEL は 0.06%（ラット雄で 39 mg/kg/day、雌で 40 mg/kg/day；マウス雄で 77 mg/kg/day、雌で 85 mg/kg/day）であった⁷⁾。
- ・ラットに 0、0.008、0.04、0.2、1%の濃度で 2 年間混餌投与した結果、0.2%以上の群の雌雄で体重増加の抑制、1%群の雌雄で貧血に係る血液学的検査項目の変動、脾臓のヘモジデリン沈着、体重増加の抑制に伴う臓器重量の減少、1%群の雄で髄外造血亢進、雌で腎臓のヘモジデリン沈着を認めた⁷⁾。この結果から、NOAEL は 0.04%（ラット雄で 13 mg/kg/day、雌で 17 mg/kg/day）であった。
- ・マウスに 0、25、50、100、200 mg/kg/day の本物質の 85%乳剤を 3 ヶ月間（6 日/週）強制経口投与した結果、100 mg/kg/day 以上の群で体重増加の抑制、200 mg/kg/day 群で 5/20 匹の死亡、アルカリフォスファターゼ、GPT 活性の上昇、肝細胞の壊死がみられた。この結果から、NOEL は 50 mg/kg/day であった⁷⁾。
- ・マウスに 0、0.008、0.04、0.2、1%の濃度で 2 年間混餌投与した結果、0.2%以上の群の雌及び 1%群の雄で貧血、脾臓のヘモジデリン沈着 1%群の雌雄で体重増加の著明な抑制、1%群の雄で髄外造血亢進を認めた⁸⁾。この結果から、NOAEL は雌の 0.04%（36 mg/kg/day）であった。

生殖・発生毒性

- ・ラット、マウスに 0、0.02、0.06、0.2、0.6%の濃度で 3 ヶ月間混餌投与した結果、ラットの 0.6%群で卵巣の萎縮、マウスの 0.2%以上で卵胞、黄体の形成減少がみられた⁷⁾。
- ・ラットに 0、0.003、0.01、0.03%の濃度で混餌投与した三世代試験の結果、投与に関連する生殖や発生への影響はなかった⁷⁾。
- ・ラットに 0、2、10、50 mg/kg/day を妊娠 6 日目から 15 日目まで強制経口投与した結果、50 mg/kg/day 群で体重増加の抑制がみられたが、この他の母ラット、胎仔への影響はなかった⁷⁾。
- ・ウサギに 0、5、25、125 mg/kg/day を妊娠 6 日目から 18 日目まで強制経口投与した結果、125 mg/kg/day 群で摂餌量のわずかな減少がみられたが、この他の母ウサギ、胎仔への影響はなかった⁷⁾。

ヒトへの影響

- ・皮膚に付くと、皮膚の乾燥を生じる。長期または反復して本物質の液体に触れると、皮膚の脱脂を起こす⁹⁾。

発がん性

IARC の発がん性評価：3¹⁰⁾

実験動物及びヒトでの発がん性に関して十分な証拠がないため、IARC の評価では 3 (ヒトに対する発がん性については分類できない) に分類されている。

許容濃度

ACGIH	—
日本産業衛生学会	—

暫定無毒性量等の設定

経口ばく露については、ラットの中・長期毒性試験から得られた NOAEL 13 mg/kg/day (体重増加の抑制) を採用し、暫定無毒性量等に設定する。

吸入ばく露について、暫定無毒性量等の設定はできなかった。

引用文献

- 1) Lide, D.R. (1995-1996): CRC Handbook of Chemistry and Physics. 76th ed. CRC Press LLC. Boca Raton, FL.
- 2) Clayton, G. D. and F. E. Clayton (eds.) (1981-1982): Patty's Industrial Hygiene and Toxicology: Vol.2A, 2B, 2C: Toxicology. 3rd ed. John Wiley Sons. New York, NY.
- 3) Tomlin, C.D.S. (ed.) (1997): The Pesticide Manual - World Compendium, 11th ed. British Crop Protection Council, Surrey, England.
- 4) Kawamoto, K. and K. Urano (1989): Parameters for predicting fate of organochlorine pesticides in the environment (I) Octanol-water and air-water partition coefficients. Chemosphere 18: 1987-1996.
- 5) Yalkowsky, S.H. and R.M. Dannenfelser (1992): Aquasol Database of Aqueous Solubility. Version 5. College of Pharmacy, University of Arizona, Tucson, AZ.
- 6) US National Institute for Occupational Safety and Health, Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database.
- 7) 株式会社エス・ディー・エス バイオテック 農薬対策室(1993): DCIP の毒性試験の概要. 農薬時報別冊. 農薬技術情報 13: 13-19.
- 8) Mitsumori, K., T. Usui, K. Takahashi and Y. Shirasu. (1979): Twenty-four month chronic toxicity studies of dichlorodiisopropyl ether in mice. J. Pesticide Sci. 4: 323-335.

9) IPCS (2003): International Chemical Safety Cards. 0435. Dichloroisopropyl ether.

10) IARC (1999): IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Vol.71.