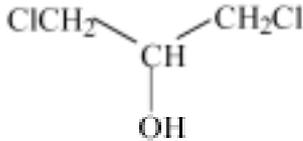


物質名	1,3-ジクロロ-2-プロパノール		DB - 28
別名	1,3-ジクロロイソプロパノール 1,3-ジクロロプロパノール	構造式 	
CAS 番号	96-23-1		
PRTR 番号	第1種 134		
化審法番号	2-2002		
分子式	C ₃ H ₆ Cl ₂ O	分子量	128.99 ¹⁾
沸点	174.3 ¹⁾	融点	-4 ¹⁾
蒸気圧	0.75mmHg (25 ^o) ²⁾	換算係数	1 ppm = 5.28 mg/m ³ (25 ^o)
分配係数 (log P _{ow})		水溶性	99 g/L (25 ^o) ³⁾

急性毒性

動物種	経路	致死量、中毒量等	
マウス	経口	LD ₅₀	25 mg/kg ⁴⁾
ラット	経口	LD ₅₀	110 mg/kg ⁴⁾
ラット	吸入	LCLo	125 ppm (4 h) ⁴⁾

中・長期毒性

- ・ CD ラットに 0、0.1、1、10、100 mg/kg/day を 13 週間 (5 日/週) 強制経口投与した結果、10 mg/kg/day 以上の群の雌雄で肝臓重量の増加、雄で胃、腎臓、肝臓の変性を認めた。また、この他にも体重増加の抑制、鼻粘膜の変性などもみられたが、雄では 0.1 mg/kg/day 群、雌では 1 mg/kg/day 以下で影響を認めなかった⁵⁾。
- ・ Wistar ラットの雄に 0、2、6、19 mg/kg/day、雌に 0、3、10、30 mg/kg/day を 104 週間飲水に添加して投与した結果、すべての暴露群で肝臓の相対重量の増加を認め、雄の 6 mg/kg/day 以上及び雌の 10 mg/kg/day 以上の群で腎臓の相対重量の増加、肝細胞の脂肪変性、クッパー細胞のヘモジデリン沈着を認めた。また、雄の 19 mg/kg/day 群及び雌の 30mg/kg/day 群では死亡率の増加、体重の減少、血中のヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値及び赤血球数の減少、AST、ALT、ALP、 γ -GTP の増加、尿のタンパク増加もみられた。なお、雄の 6 mg/kg/day 以上及び雌の 10 mg/kg/day 以上の群で肝臓、腎臓、甲状腺、舌などに用量に依存した腫瘍の発生も認めた⁶⁾。

生殖・発生毒性

- ・ Wistar ラットに 0、15、60 mg/kg/day を 14 日間強制経口投与した結果、15 mg/kg/day 以上の群で精巣輸尿管、副睾丸に精子肉芽腫の有意な発生を認めたが、体重、睾丸重量、腎臓、睾丸、精管の形態や組織には影響を認めなかった⁷⁾。
- ・ ラットに 0、44 mg/kg/day を 6 週間経口投与した結果、睾丸重量及び精子異常の発生頻度に影響を認めなかったが、副睾丸の精子数の有意な減少を認めた⁸⁾。

ヒトへの影響

- ・ ジクロロプロパノール貯蔵タンクの清掃作業に約 3 時間従事した男性労働者 2 人が全身倦怠感、悪心、嘔吐等を訴え、1 人はただちに入院した。この患者は入院時に肝腫大、AST、ALT の著しい増加等がみられて劇症肝炎と診断され、その後、昏睡状態となり、5 日目に肝不全で死亡している。入院時に採血した血清からは本物質が 6.0 mg/ml、2,3-ジクロロ-1-プロパノールが 4.9 mg/ml 検出されている。他の 1 人は事故 3 日後に半昏睡及び著しい黄疸を呈し入

院したが、入院時に総コレステロール、AST、ALT 等の著しい増加がみられ、約 1 ヶ月後に死亡している⁹⁾。

発がん性

IARC の発がん性評価：評価されていない。

許容濃度

ACGIH	-
日本産業衛生学会	-

暫定無毒性量等の設定

経口暴露及び吸入暴露について、暫定無毒性量等の設定はできなかった。

引用文献

- 1) Budavari, S. (ed.) (1996): The Merck Index - An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals. Whitehouse Station, NJ: Merck and Co., Inc., 520.
- 2) Weber, R.C. and K. Mims (1981): Vapor Pressure Distribution of Selected Organic Chemicals. USEPA-600/2-81021. Cincinnati, OH: USEPA pp. 39.
- 3) Yalkowsky, S.H., R.M. Dannenfelser (1992): The AQUASOL dATABASE of Aqueous Solubility. Fifth ed, Tucson, AZ: Univ Az, College of Pharmacy.
- 4) US National Institute for Occupational Safety and Health Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTEC) Database.
- 5) Jersey, G.C., W.J. Breslin and G.J. Zelke (1991): Subchronic toxicity of 1,3-dichloro-2-propanol in the rat. Toxicologist 11:353.
- 6) Hercules Inc. (1986): 104-Week Chronic Toxicity and Oncogenicity Study with 1,3-Dichloropropan-201 in the Rat. Unpublished Report No. 017820 from Research and Consulting Company AG, Itingen, Switzerland.
- 7) Tunstall Lab, Shell Oil Co. (1979): Toxicity of Fine chemicals: Preliminary Studies for the Detection of Testicular Changes in Rats, EPA Document No. 878216424, Fiche No. OTS0510352.
- 8) Omura, M., M. Hirata, M. Zhao, A. Tanaka and N. Inoue (1995): Comparative testicular toxicities of two isomers of dichloropropanol, 2,3-dichloro-1-propanol, and 1,3-dichloro-2-propanol, and their metabolites alpha-chlorohydrin and epichlorohydrin and the potent testicular toxicant 1,2-dibromo-3-chloropropane. Bull. Environ. Contam. Toxicol. 55: 1-7.
- 9) Haratake, J., A. Furuta, T. Iwasa, C. Wakasugi and K. Imazu (1993): Submassive hepatic necrosis induced by dichloropropanol. Liver 13(3): 123-129.