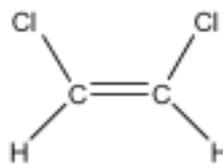


物質名	cis-1,2-ジクロロエチレン		DB - 26
別名	シス-1,2-ジクロロエテン 1,2-ジクロロエチレン(シス)		構造式 
CAS 番号	156-59-2		
PRTR 番号	第1種 118		
化審法番号	2-103		
分子式	C ₂ H ₂ Cl ₂	分子量	96.94
沸点	60.1 ¹⁾	融点	- 80 ¹⁾
蒸気圧	200 mmHg (25 ²⁾)	換算係数	1 ppm = 3.97 mg/m ³ (25 ²⁾)
分配係数 (log P _{ow})	1.86 ³⁾	水溶性	6.41 g/L (25 ⁴⁾)

急性毒性

動物種	経路	致死量、中毒量等	
マウス	吸入	LCLo	65,000 mg/m ³ (2 h) ⁵⁾
ラット	吸入	LC ₅₀	13,700 ppm(4 h) ⁵⁾
ネコ	吸入	LCLo	20,000 mg/m ³ (6 h) ⁵⁾

中・長期毒性

- Sprague-Dawley ラットに 0、97、290、970、1,900 mg/kg/day を 14 日間強制経口投与した結果、1,900 mg/kg/day 群で中枢神経系の抑制(立直り反射の失調、消失など)を認めた。また、290 mg/kg/day 以上の群の雌でヘマトクリット値及び赤血球数の減少、970 mg/kg/day 以上の群の雄で血清 Ca の増加、雌で腎臓の絶対及び相対重量の増加を認めた。この結果から、NOAEL は 97 mg/kg/day であった⁶⁾。
- Sprague-Dawley ラットに 0、32、97、290、870 mg/kg/day を 90 日間強制経口投与した結果、870 mg/kg/day 群で血中尿素窒素及び血清クレアチニンの減少、雄で腎臓の相対重量の増加、雌で胸腺の相対重量の増加を認めた。また、290 mg/kg/day 以上の群の雄及び 290 mg/kg/day 群の雌でヘモグロビンの減少、97 mg/kg/day 以上の群で肝臓の相対重量の増加、97 mg/kg/day 以上の群の雄及び 290 mg/kg/day 以上の群の雌でヘマトクリット値の減少を認めた。この結果から、NOAEL は 32 mg/kg/day であった⁶⁾。
- ラット、ウサギ、モルモット、イヌに市販の異性体混合物(cis 体 + trans 体) 0、1,990、3,970 mg/m³ を 6 ヶ月間(7 時間/日、5 日/週) 吸入させた結果、成長や死亡、体重、臓器重量、生化学検査、組織病理学検査に異常を認めなかった⁷⁾。

生殖・発生毒性

- 報告はなかった。

ヒトへの影響

- 本物質の吸入により、吐き気、嘔吐、衰弱、振戦、上腹部の痙攣、中央神経系の抑制がみられ、水溶液で眼、皮ふへの刺激をひきおこす⁸⁾。

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 ⁹⁾	TLV-TWA 200 ppm (793 mg/m ³) sym-, cis-, trsns 体
日本産業衛生学会	-

暫定無毒性量等の設定

経口暴露については、ラットの中・長期毒性試験から得られた NOAEL 32 mg/kg/day (肝臓の相対重量の増加、ヘマトクリット値の減少) を採用し、試験期間が短いことから 10 で除した 3.2 mg/kg/day を暫定無毒性量等として設定する。

吸入暴露については、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. (ed.) (2000): CRC Handbook of Chemistry and Physics. 81st Edition. CRC Press LLC, Boca Raton, p. 3-163.
- 2) Riddick, J.A., W.B. Bunger and T.K. Sakano (1985): Techniques of Chemistry 4th ed., Volume II. Organic Solvents. New York, NY: John Wiley and Sons. p. 1325.
- 3) Hansch, C., A. Leo and D. Hoekman (1995): Exploring QSAR - Hydrophobic, Electronic, and Steric Constants. Washington, DC: American Chemical Society.
- 4) Horvath' A.L., F.W. Getzen and Z. Maczynska (1999): IUPAC-NIST Solubility Data Series 67. Harogenated Ethenes and Ethenes with Water. J. Phys. Chem. Ref. Data 28: 395-627.
- 5) US National Institute for Occupational Safety and Health Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTEC) Database.
- 6) McCauley, P.T., M. Robinson, L.W. Condie and M. Parvell (1990): The effect of subacute and subchronic oral exposure to cis-12-dichloroethylene in rats, Cincinnati OH: U.S. Environmental Protection Agency, Health Effects Research Laboratory, and Air Force Aerospace Medical Research Laboratory, Wright-Patterson AFB, OH.
- 7) Torkelson, T.R. (1965): Communication to ACGIH. Animal Experiments on the Toxicity of a Vinyl Chloride Copolymer and of Two Substances That Can Be Used to Stabilize Dispersions, Dow Chemical Co., Midland, M.I., USA.
- 8) U.S. Coast Guard, Department of Transportation (1984-5): CHRIS - Hazardous Chemical Data. Volume II, Washington, D.C., U.S. Government Printing Office.
- 9) ACGIH (2001): Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices.