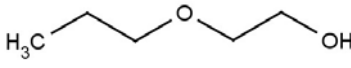


物質名	2-プロポキシエタノール		DB-43
別名	エチレングリコールモノプロピルエーテル	構造式 	
CAS番号	2807-30-9		
PRTR番号	—		
化審法番号	2-2424		
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	分子量	104.15
沸点	149.8°C <sup>1)</sup>	融点	—
蒸気圧	3.12 mmHg (25°C、実測値) <sup>2)</sup>	換算係数	1 ppm = 4.26 mg/m <sup>3</sup> (25°C)
分配係数 (log P <sub>ow</sub> )	0.08 (推定値) <sup>3)</sup>	水溶性	3.17 × 10 <sup>5</sup> mg/L (25°C、推定値) <sup>4)</sup>

### 急性毒性

動物種	経路	致死量、中毒量等	
マウス	経口	LD <sub>50</sub>	1,774 mg/kg <sup>5)</sup>
ラット	経口	LD <sub>50</sub>	3,089 mg/kg <sup>5)</sup>
マウス	吸入	LC <sub>50</sub>	1,530 ppm (6,517.8 mg/m <sup>3</sup> ) (7 hr) <sup>5)</sup>
ラット	吸入	LC <sub>50</sub>	9,060 mg/m <sup>3</sup> <sup>5)</sup>

### 中、長期毒性

- ・雄ラットに 0、195、390、780、1,560 mg/kg/day を 6 週間 (5 日/週) 強制経口投与した結果、780 mg/kg/day 群で 1/10 匹、1,560 mg/kg/day 群で 2/10 匹が死亡した。195 mg/kg/day 以上の群で赤血球数、ヘモグロビン濃度の減少、390 mg/kg/day 以上の群で脾臓及び肝臓重量の増加、780 mg/kg/day 以上の群で腎臓重量の増加、平均赤血球容積 (MCV)、平均赤血球色素量 (MCH) の減少、1,560 mg/kg/day 群で体重増加の抑制を認めた。また、390 mg/kg/day 以上の群の全数で試験期間を通して血尿を認め、195 mg/kg/day 群でも 2/10 匹に散発的な血尿がみられた<sup>6)</sup>。この結果から、LOAEL を 195 mg/kg/day (ばく露状況で補正：139 mg/kg/day) とする。
- ・ラットに 0、425、850、1,700 mg/m<sup>3</sup> を 14 週間 (6 時間/日、5 日/週) 吸入させた結果、850 mg/m<sup>3</sup> 以上の群の雌雄で赤血球数、ヘモグロビン濃度の減少、雌で血小板数の増加、850 mg/m<sup>3</sup> 以上の群の雄及び 1,700 mg/m<sup>3</sup> の雌で腎臓重量の増加、850 mg/m<sup>3</sup> 以上の群の雌及び 1,700 mg/m<sup>3</sup> 群の雄で尿潜血 (1,700 mg/kg/day 群の雌雄では赤色尿)、多染性赤血球症、脾臓重量の増加、1,700 mg/m<sup>3</sup> 群の雌雄で網状赤血球数の増加を認めた。850 mg/m<sup>3</sup> 以上の群の雄の脾臓、雌の尿細管でヘモジデリン沈着を認めた<sup>7)</sup>。この結果から、NOAEL を 425 mg/m<sup>3</sup> (ばく露状況で補正：76 mg/m<sup>3</sup>) とする。
- ・ラットに 0、425、850、1,700 mg/m<sup>3</sup> を 14 週間 (6 時間/日、5 日/週) 吸入させ、神経系への影響を調べた結果、425 mg/m<sup>3</sup> 以上の群で機能観察総合評価法 (FOB) の結果や神経系の組織検査でばく露に関連した影響はなかった<sup>8)</sup>。

### 生殖・発生毒性

- ・雄ラットに 0、195、390、780、1,560 mg/kg/day を 6 週間 (5 日/週) 強制経口投与した試験で、195 mg/kg 以上の群の生殖器への投与に関連した影響はなかった<sup>6)</sup>。
- ・ラットに 0、425、850、1,700 mg/m<sup>3</sup> を 14 週間 (6 時間/日、5 日/週) 吸入させた結果、425 mg/m<sup>3</sup> 以上の群で生殖器への投与に関連した影響はなかった<sup>7)</sup>。
- ・ラットに 0、425、850、1,275、1,700 mg/m<sup>3</sup> を妊娠 6 日から 15 日 (6 時間/日) まで吸入させ

た結果、850 mg/m<sup>3</sup>以上の群で赤血球数、ヘモグロビン濃度の減少、網状赤血球数の増加、脾臓重量の増加、ヘモグロビン尿、1275 mg/m<sup>3</sup>以上の群の脾臓で髄外造血、ヘモジデリン沈着を認めた。425 mg/m<sup>3</sup>群でも、1匹でヘモグロビン尿、網状赤血球数の増加がみられた。胎仔では、850 mg/m<sup>3</sup>以上の群で骨格の変異（痕跡状肋骨、過剰肋骨など）を認めたが、この他に影響はなかった<sup>9)</sup>。この結果から、母ラットの LOAEL を 425 mg/m<sup>3</sup>（ばく露状況で補正：106 mg/m<sup>3</sup>）、胎仔の NOAEL を 425 mg/m<sup>3</sup>（ばく露状況で補正：106 mg/m<sup>3</sup>）とする。

- ・ウサギに 0、530、1,060、2,100 mg/m<sup>3</sup>を妊娠 6 日から 18 日まで（6 時間/日）吸入させた結果、2,100 mg/m<sup>3</sup>で体重増加の抑制を認めたが、黄体数、胚吸収等への影響はなかった。胎仔では、生存率、体重、性比へのばく露に関連した影響はなく、奇形や骨格の変異もなかった<sup>10)</sup>。この結果から、NOAEL を母ラットで 1,060 mg/m<sup>3</sup>（ばく露状況で補正：265 mg/m<sup>3</sup>）、胎仔で 2,100 mg/m<sup>3</sup>（ばく露状況で補正：525 mg/m<sup>3</sup>）以上とする。

### ヒトへの影響

- ・眼と皮膚を重度に刺激し、気道を刺激する。血液に影響を与え、血球の障害を生じる。皮膚の脱脂を起こす可能性がある。眼に発赤、痛み、吸入摂取では咳、咽頭痛、皮膚に付くと発赤、皮膚の乾燥を生じる<sup>11)</sup>。

### 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 LOAEL 195 mg/kg/day（赤血球数、ヘモグロビン濃度の減少など）を採用し、ばく露状況で補正して 139 mg/kg/day とし、LOAEL であることから 10 で除し、試験期間が短いことから 10 で除した 1.4 mg/kg/day を暫定無毒性量等に設定する。

吸入ばく露については、ラットの中・長期毒性試験から得られた NOAEL 425 mg/m<sup>3</sup>（赤血球数、ヘモグロビン濃度の減少など）を採用し、ばく露状況で補正して 76 mg/m<sup>3</sup> とし、試験期間が短いことから 10 で除した 7.6 mg/m<sup>3</sup> を暫定無毒性量等に設定する。

#### 引用文献

- 1) SRC, Syracuse Research Corporation (2009): SRC PhysProp Database, (<http://esc.syrres.com./interkow/physdemo.htm>)
- 2) Yaws, C.L. (1994): Handbook of Vapor Pressure. Gulf Publishing Co.
- 3) Meylan, W. M. and P. H. Howard (1995): Atom/fragment contribution method for estimating octanol-water partition coefficients. J. Pharm. Sci. 84: 83-92.
- 4) Meylan, W.M., P.H. Howard and R.S. Boethling (1996): Improved method for estimating water solubility from octanol/water partition coefficient. Environ. Toxicol. Chem. 15: 100-106.
- 5) US National Institute for Occupational Safety and Health Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database.
- 6) Katz, G.V., W.J. Krasavage and C.J. Terhaar (1984): Comparative acute and subchronic toxicity of ethylene glycol monopropyl ether and ethylene glycol monopropyl ether acetate. Environ. Health Perspect. 57: 165-175.

- 7) Katz, G.V. (1987): Subchronic inhalation toxicity study of ethylene glycol monopropyl ether in the rat. Rochester, NY, Eastman Kodak Co., 9 June 1987 (HAEL No. 85-0105). Cited in: OECD (2004): SIDS initial assessment report for SIAM 19. Monoethylene glycol Ethers Category. CAS No: 2807-30-9, 111-76-2, 112-07-2, 112-25-4.
- 8) Bernard, L.G. (1989): A subchronic inhalation study of ethylene glycol monopropyl ether in rats using a functional observational battery and neuropathology to detect neurotoxicity. Rochester, NY, Eastman Kodak Company, 5 July 1989 (HAEL No. 88-0017). Cited in: OECD (2004): SIDS initial assessment report for SIAM 19. Monoethylene glycol Ethers Category. CAS No: 2807-30-9, 111-76-2, 112-07-2, 112-25-4.
- 9) Krasavage, W.J. and G.V. Katz (1985): Developmental toxicity of ethylene glycol monopropyl ether in the rat. *Teratology*. 32: 93-102.
- 10) Krasavage, W.J., R.S. Hosenfeld and G.V. Katz (1990): Ethylene glycol monopropyl ether: a developmental toxicity study in rabbits. *Fund. Appl. Toxicol.* 15: 517-527.
- 11) IPCS (2003): International Chemical Safety Cards. 0607. Ethylene glycol monopropyl ether.