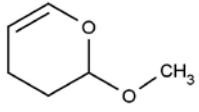


物質名	2-メトキシ-3,4-ジヒドロ-2H-ピラン		DB-48
別名	MDP	構造式 	
CAS番号	4454-05-1		
PRTR番号	—		
化審法番号	5-5581		
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	分子量	114.15
沸点	117.6°C <sup>1)</sup>	融点	16°C <sup>1)</sup>
蒸気圧	1.09×10 <sup>1</sup> mmHg (25°C、実測値) <sup>2)</sup>	換算係数	1 ppm = 4.67 mg/m <sup>3</sup> (25°C)
分配係数 (log P <sub>ow</sub> )	0.88 (推定値) <sup>1)</sup>	水溶性	1.88×10 <sup>4</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	
ラット	経口	LD <sub>50</sub>	1,410 mg/kg <sup>5)</sup>
ラット	吸入	LCL <sub>0</sub>	37,565 mg/m <sup>3</sup> (1hr) <sup>5)</sup>

### 中・長期毒性

- ラットに 0、480、4,660、20,640 mg/m<sup>3</sup> を 2 週間 (6 時間/日、4 日または 5 日/週) 吸入させた結果、20,640 mg/m<sup>3</sup> 群では呼吸困難の症状を示して、ばく露初日に雄 13/15 匹、雌 11/15 匹が死亡し、残りも瀕死となって屠殺し、組織検査で気道損傷を認めた。480 mg/m<sup>3</sup> 以上の群の雌雄で体重増加の抑制、雌で脾臓重量の増加、鼻腔の浮腫と呼吸粘膜の扁平上皮化生、4,660 mg/m<sup>3</sup> 群で軽度～中等度の鼻炎、嗅上皮の萎縮や細胞変性、雄で肝臓、腎臓、副腎、脾臓重量の増加を認めた<sup>6,7)</sup>。この結果から、LOAEL を 480 mg/m<sup>3</sup> (ばく露状況で補正：77 mg/m<sup>3</sup>) とする。
- マウスに 0、240、480、960 mg/m<sup>3</sup> を 5 日間 (6 時間/日) 吸入させた結果、240 mg/m<sup>3</sup> 以上の群で死亡 (960 mg/m<sup>3</sup> 群ではほぼ全数) がみられ、240、480 mg/m<sup>3</sup> 群で体重増加の抑制、脾臓重量の減少、肺重量の増加、気道上皮の炎症及び壊死がみられたとの予備試験の報告<sup>8,9)</sup> がある。また、本試験で、0、24、48、120 mg/m<sup>3</sup> を 5 日間 (6 時間/日) 吸入させた結果、120 mg/m<sup>3</sup> 群で驚愕反射の低下、体重増加の抑制がみられたとの報告<sup>8,9)</sup> があるが、これらは短期の小核試験の結果の一部である。

### 生殖・発生毒性

- ラットに 0、480、4,660、20,640 mg/m<sup>3</sup> を 2 週間 (6 時間/日、4 日または 5 日/週) 吸入させた結果、20,640 mg/m<sup>3</sup> 群の全数が死亡または瀕死となって屠殺したが、4,660 mg/m<sup>3</sup> 群の雄で精巣重量の増加を認めた<sup>6,7)</sup>。

### ヒトへの影響

情報は得られなかった。

### 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	—
-------	---

**暫定無毒性量等の設定**

経口ばく露について、暫定無毒性量等は設定できなかった。

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 LOAEL 480 mg/m<sup>3</sup>（体重増加の抑制、呼吸粘膜の扁平上皮化生など）を採用し、ばく露状況で補正して 77 mg/m<sup>3</sup> 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 0.77 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) Daubert, T.E. and R.P. Danner (1989): Physical and Thermodynamic Properties of Pure Chemicals: Data Compilation. Hemisphere Publishing Corporation. Washington, DC.
- 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) Union Carbide Corporation (1993): TSCATS, NTS/OTS0534601-1, Doc. 1. D. 89-930000172, 8ECP, 09-28-93. Cited in: OECD (2003): SIDS Initial assessment report for SIAM 16. 3,4-Dihydro-2-methoxy-2*H*-pyran. CAS No: 4454-05-1.
- 7) Union Carbide Corporation (1993): TSCATS, OTS0545878, Doc. 1. D. 89-940000032, 8E, 11-15-93. Cited in: OECD (2003): SIDS Initial assessment report for SIAM 16. 3,4-Dihydro-2-methoxy-2*H*-pyran. CAS No: 4454-05-1.
- 8) BRRC (1995): Study report No. 93U1227 A. Sponsored by Union Carbide Corporation. Cited in: OECD (2003): SIDS Initial assessment report for SIAM 16. 3,4-Dihydro-2-methoxy-2*H*-pyran. CAS No: 4454-05-1.
- 9) BRRC (1995): Study report No. 93U1227 B. Sponsored by Union Carbide Corporation. Cited in: OECD (2003): SIDS Initial assessment report for SIAM 16. 3,4-Dihydro-2-methoxy-2*H*-pyran. CAS No: 4454-05-1.