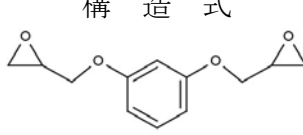


物質名	1,3-ビス[(2,3-エポキシプロピル)オキシ]ベンゼン		DB-32
別名	1,3-ビス(オキシラン-2-イルメトキシ)ベンゼン	構造式 	
CAS番号	101-90-6		
PRTR番号	1-324		
化審法番号	—		
分子式	C <sub>12</sub> H <sub>14</sub> O <sub>4</sub>	分子量	222.24
沸点	—	融点	42.5°C <sup>1)</sup>
蒸気圧	7.82 × 10 <sup>-4</sup> mmHg (25°C、推定値) <sup>2)</sup>	換算係数	1 ppm = 9.09 mg/m <sup>3</sup> (25°C)
分配係数 (log P <sub>ow</sub> )	1.23 (推定値) <sup>3)</sup>	水溶性	9.91 × 10 <sup>3</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>	980 mg/kg <sup>5)</sup>
ラット	経口	LD <sub>50</sub>	2,570 mg/kg <sup>5)</sup>

### 中、長期毒性

- ラットに 0、12.5、25、50、100、200 mg/kg/day を 13 週間 (5 日/週) 強制経口投与した結果、200 mg/kg/day 群の雄の 1/10 匹が死亡した。12.5 mg/kg/day 以上の群の雌雄の前胃で病変 (炎症、角質肥厚、基底細胞の過形成等)、100 mg/kg/day 以上の群の雄及び 200 mg/kg/day 群の雌で体重増加の抑制を認め、200 mg/kg/day 群の雌雄でリンパ節の炎症、雄の肝臓で軽微～軽度の脂肪変性がみられた<sup>6)</sup>。この結果から、LOAEL を 12.5 mg/kg/day (ばく露状況で補正 : 8.9 mg/kg/day) とする。
- ラットに 0、25、50 mg/kg/day を 2 年間 (5 日/週) 強制経口投与した結果、25 mg/kg/day 以上の群の雌雄で生存率の低下、前胃の角質肥厚及び基底細胞の過形成の増加、気管支肺炎、50 mg/kg/day 群の雌雄で体重増加の抑制を認めた。また、補足の試験として、ラットに 0、12 mg/kg/day を 2 年間 (5 日/週) 強制経口投与した結果、12 mg/kg/day 群の雌雄で前胃の角質肥厚及び基底細胞の過形成、12 mg/kg/day 群の雄で生存率の低下を認めたが、体重への影響や肺炎はみられなかった<sup>6)</sup>。これらの結果から、LOAEL を 12 mg/kg/day (ばく露状況で補正 : 8.6 mg/kg/day) とする。
- マウスに 0、25、50、100、200、400 mg/kg/day を 13 週間 (5 日/週) 強制経口投与した結果、400 mg/kg/day 群で体重増加の抑制を認め、雄 9/10 匹、雌 7/10 匹が死亡した。25 mg/kg/day 以上の群の雌雄で前胃の病変 (炎症、角質肥厚、基底細胞の過形成等)、400 mg/kg/day 群の雌雄の肝臓で限局性の壊死、脂肪変性を認めた<sup>6)</sup>。この結果から、LOAEL を 25 mg/kg/day (ばく露状況で補正 : 28 mg/kg/day) とする。
- マウスに 0、50、100 mg/kg/day を 2 年間 (5 日/週) 強制経口投与した結果、50 mg/kg/day 以上の群の雌雄で前胃の角質肥厚及び過形成、100 mg/kg/day 群の雌で体重増加の抑制を認めた<sup>6)</sup>。この結果から、LOAEL を 50 mg/kg/day (ばく露状況で補正 : 36 mg/kg/day) とする。

### 生殖・発生毒性

- ラットに 0、25、50 mg/kg/day を 2 年間 (5 日/週) または 0、12 mg/kg/day を 2 年間 (5 日/週) 強制経口投与した結果、雌雄の生殖器に影響はなかった。また、マウスに 0、50、100 mg/kg/day を 2 年間 (5 日/週) 強制経口投与した試験でも、雌雄の生殖器に影響はなかった<sup>6)</sup>。

## ヒトへの影響

・眼を重度に刺激する。皮膚、気道を刺激する。眼に入ったり、皮膚に付くと発赤、痛み、吸入すると咳、咽頭痛を生じる。反復または長期の接触により、皮膚感作を引き起こすことがある<sup>7)</sup>。

## 発がん性

IARC の発がん性評価：2B<sup>8)</sup>

動物実験では発がん性が認められるものの、ヒトでの発がん性に関しては十分な証拠がないため、IARC の評価では 2B（ヒトに対して発がん性が有るかもしれない）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 LOAEL 12 mg/kg/day（前胃の角質肥厚及び基底細胞の過形成）を採用し、ばく露状況で補正して 8.6 mg/kg/day とし、LOAEL であることから 10 で除した 0.86 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、暫定無毒性量等は設定できなかった。

### 引用文献

- 1) SRC, Syracuse Research Corporation (2009): SRC PhysProp Database, (<http://esc.syrres.com./interkow/physdemo.htm>)
- 2) Neely, W.B. and G.E. Blau (1985): Environmental Exposure from Chemicals, Vol. 1. CRC Press, Boca Raton, FL.
- 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) NTP (1986): NTP Technical Report on the Carcinogenesis Studies of Diglycidyl Resorcinol Ether (Technical Grade) (CAS No. 101-90-6) in F344/N Rats and B6C3F<sub>1</sub> Mice (Gavage Study). TR-257.
- 7) IPCS (2005): International Chemical Safety Cards. 0193. Resorcinol diglycidyl ether.
- 8) IARC (1999): IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risks to Human. Vol. 7.