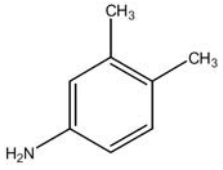


物質名	3,4-ジメチルアニリン			DB-28												
別名	3,4-キシリジン		構造式 													
	1-アミノ-3,4-ジメチルベンゼン															
	3,4-ジメチルベンゼンアミン															
	CAS番号 95-64-7															
PRTR番号	第1種 164															
化審法番号	3-129															
分子式	C <sub>8</sub> H <sub>11</sub> N	分子量	121.18													
沸点	228 °C <sup>1)</sup>	融点	51°C <sup>1)</sup>													
蒸気圧	6.27 Pa(4.7×10 <sup>-2</sup> mmHg)(25°C推定値) <sup>2)</sup>		換算係数	1 ppm = 4.96 mg/m <sup>3</sup> (25°C)												
分配係数 (log P <sub>ow</sub> )	1.84 <sup>3)</sup>		水溶性	3.8 g/L (22°C) <sup>4)</sup>												
<b>急性毒性</b>																
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>動物種</th> <th>経路</th> <th colspan="2">致死量、中毒量等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>マウス</td> <td>経口</td> <td>LD<sub>50</sub></td> <td>707 mg/kg<sup>5)</sup></td> </tr> <tr> <td>ラット</td> <td>経口</td> <td>LD<sub>50</sub></td> <td>812 mg/kg<sup>5)</sup></td> </tr> </tbody> </table>					動物種	経路	致死量、中毒量等		マウス	経口	LD <sub>50</sub>	707 mg/kg <sup>5)</sup>	ラット	経口	LD <sub>50</sub>	812 mg/kg <sup>5)</sup>
動物種	経路	致死量、中毒量等														
マウス	経口	LD <sub>50</sub>	707 mg/kg <sup>5)</sup>													
ラット	経口	LD <sub>50</sub>	812 mg/kg <sup>5)</sup>													
<b>中・長期毒性</b>																
<p>・ラットに0、10、50、250 mg/kg/dayを28日間強制経口投与した結果、50 mg/kg/day以上の群の雄ほとんどに尿細管の硝子滴変性がみられ、雌ではコレステロールの有意な増加と肝臓の肥大がみられた。この他の影響は250 mg/kg/day群に限られ、流涎、体重増加の抑制、肝臓及び脾臓重量の増加、睾丸相対重量の増加、雌で副腎相対重量の減少、ヘマトクリット値、ヘモグロビン、赤血球の減少、血小板、網状赤血球、GPT、総ビリルビンの増加に有意差を認め、脾臓で肥大や充血及び造血亢進、肝臓で肥大や肝細胞腫脹、単細胞壊死、髄外造血、クッパー細胞の色素沈着、骨髄で造血亢進などがみられた。この結果から、NOELは10 mg/kg/dayであった<sup>6)</sup>。</p>																
<b>生殖・発生毒性</b>																
<p>・ラットに0、10、50、250 mg/kg/dayを28日間強制経口投与した結果、250 mg/kg/day群で睾丸相対重量の増加を認めた。しかし、対脳重量比でみた場合には対照群と差がなかったことから、体重増加の抑制による結果と考えられた。また、卵巣重量に影響はなかった<sup>6)</sup>。</p> <p>・マウスに100 mg/kgを腹腔内投与した結果、睾丸でDNA合成を阻害した<sup>7)</sup>。</p>																
<b>ヒトへの影響</b>																
<p>・本物質及びその異性体の混合物は、眼、皮膚、気道を刺激し、高濃度の暴露ではメトヘモグロビン血症を生じる場合がある。眼や皮膚に付くと発赤や痛み、吸入や経口摂取するとチアノーゼ、錯乱、痙攣、眩暈、頭痛、吐き気、意識喪失を生じ、長期又は反復暴露では、血液が影響を受けて貧血を起こすことがあり、腎臓や肝臓への影響もみられることがある<sup>8)</sup>。</p> <p>・40 ppm (200 mg/m<sup>3</sup>) のジメチルアニリンに60分間暴露されると重度の中毒を生じ、10 ppm (50 mg/m<sup>3</sup>) でも暴露が長引くと健康影響を惹起すると報告されている<sup>9)</sup>。</p>																
<b>発がん性</b>																
IARCの発がん性評価：評価されていない。																

## 許容濃度

ACGIH <sup>10)</sup>	0.5 ppm (2.5 mg/m <sup>3</sup> ) (異性体混合物として)
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・長期毒性試験結果から NOEL 10 mg/kg/day (肝臓の肥大、尿細管の硝子滴変性) を採用し、試験期間が短いことから 10 で除した 1 mg/kg/day を暫定無毒性量等に設定する。

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) Lide, D.R., ed. (2002-2003): CRC Handbook of Chemistry and Physics, 83rd ed., Boca Raton, London, New York, Washington DC, CRC Press, pp. 3-22.
- 2) U.S.EPA, MPVPWINTM ver. 1.41.
- 3) Johnson, C.A. and Westall, J.C. (1990): Effect of pH and KCl Concentration on the Octanol-Water Distribution of Methylanilines. Environ. Sci. Technol. 24:1869-1875.
- 4) BEILSTEIN. ON-LINE DATABASE. BATCH RETRIEVAL DURING 1991. BEILSTEIN INFORMATION SYSTEMS, INC. (HTTP://WWW.BEILSTEIN.COM) [U.S.EPA, WSKOWTM ver. 1.41]
- 5) US National Institute for Occupational Safety and Health Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database.
- 6) 化学物質点検推進連絡協議会(1996): 3,4-ジメチルアニリンのラットを用いる 28 日間反復経口投与毒性試験. 化学物質毒性試験報告. 3: 143-156.
- 7) Seiler, J.P. (1977): Inhibition of testicular DNA synthesis by chemical mutagens and carcinogens. Preliminary results in the validation of a novel short-term test. Mutat. Res. 46: 305-310.
- 8) IPCS (2004): Xylidine (Mixed isomers). International Chemical Safety Cards. 0600.
- 9) Goldblatt, M.W. (1955): Research in industrial health in the chemical industry. Br. J. Ind. Med. 12: 1-20.
- 10) ACGIH (2001): Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices.