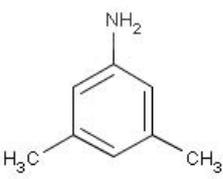


物質名	3,5-ジメチルアニリン		DB-29													
別名	3,5-キシリジン		構造式 													
	1-アミノ-3,5-ジメチルベンゼン															
	3,5-ジメチルベンゼンアミン															
	CAS番号				108-69-0											
PRTR番号	-															
化審法番号	3-129															
分子式	C ₈ H ₁₁ N	分子量	121.18													
沸点	220.5°C ¹⁾	融点	9.8°C ¹⁾													
蒸気圧	7.4 Pa(0.13 mmHg)(25°C) ²⁾		換算係数	1 ppm = 4.96 mg/m ³ (25°C)												
分配係数 (log P _{ow})	2.2(推定値) ³⁾		水溶性	1.4 g/L (25°C)(計算値) ⁴⁾												
急性毒性																
<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>LD₅₀</td> <td>421 mg/kg⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>ラット</td> <td>経口</td> <td>LD₅₀</td> <td>707 mg/kg⁵⁾</td> </tr> </tbody> </table>					動物種	経路	致死量、中毒量等		マウス	経口	LD ₅₀	421 mg/kg ⁵⁾	ラット	経口	LD ₅₀	707 mg/kg ⁵⁾
動物種	経路	致死量、中毒量等														
マウス	経口	LD ₅₀	421 mg/kg ⁵⁾													
ラット	経口	LD ₅₀	707 mg/kg ⁵⁾													
中・長期毒性																
<p>・ラットに 0、10、60、360 mg/kg/day を 28 日間強制経口投与した結果、360 mg/kg/day 群でチアノーゼ、流涎、眼球突出、よろめき歩行がみられたが、チアノーゼを除いて投与後の一過性の症状であった。60 mg/kg/day 以上の群で貧血、網状赤血球の増加、脾臓重量の増加、肝臓及び脾臓のヘモジデリン沈着、脾臓の髄外造血、肝細胞の肥大、甲状腺濾胞上皮の肥大を認め、360 mg/kg/day 群では白血球、GOT、GPT の増加、甲状腺、肝臓、腎臓の重量増加、腎臓のヘモジデリン沈着、肝臓の髄外造血、腎臓の乳頭間質の壊死、近位尿細管の硝子滴変性などを認めた⁶⁾。この結果から、NOEL は 10 mg/kg/day であった。</p>																
生殖・発生毒性																
<p>・ラットに 0、10、60、360 mg/kg/day を 28 日間強制経口投与した結果、360 mg/kg/day 群で睾丸重量の有意な増加を認めた。しかし、組織検査では変化が認められなかったことから、毒性学的意義は低いものと考えられた。また、卵巣の重量や組織に影響はなかった⁶⁾。</p> <p>・マウスに 200 mg/kg を単回経口投与した結果、睾丸で DNA 合成を阻害しなかった⁷⁾。</p>																
ヒトへの影響																
<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⁸⁾。</p> <p>・40 ppm (200 mg/m³) 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/m³) 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⁹⁾。</p>																
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 ¹⁰⁾	0.5 ppm (2.5 mg/m ³) (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 (貧血、脾臓の重量増加や髄外造血) 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 (1995-1996): CRC Handbook of Chemistry and Physics. 76th ed. Boca Raton, FL: CRC Press Inc. pp. 3-22
- 2) Lyman, W.J. (1985): Environmental Exposure From Chemicals Vol I, Neely WB, Blau GE(eds), Boca Raton, FL: CRC Press, pp. 31.
- 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) U.S.EPA, WSKOWWINTM 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(1997): 3,5-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. 5: 391-402.
- 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.