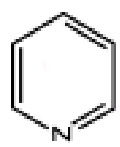


物質名	ピリジン		DB - 37	
別名	-		構造式	
CAS 番号	110-86-1			
PRTR 番号	第1種 259			
化審法番号	5-710			
分子式	C ₅ H ₅ N	分子量	79.10	
沸点	115.2 ~ 115.3 ¹⁾	融点	- 41.6 ¹⁾	
蒸気圧	20.8 mmHg (25 °C) ²⁾	換算係数	1 ppm = 2.60 mg/m ³ (25 °C)	
分配係数 (log P _{ow})	0.65 ³⁾	水溶性	可溶 (20 °C) ⁴⁾	

急性毒性

動物種	経路	致死量、中毒量等	
マウス	経口	LD ₅₀	1,500 mg/kg ⁵⁾
ラット	経口	LD ₅₀	891 mg/kg ⁵⁾
ラット	吸入	LC ₅₀	28,500 mg/m ³ (1 h) ⁵⁾

中・長期毒性

- ・ Sprague-Dawley ラットに 0、0.25、10、10、25、50 mg/kg/day を 90 日間強制経口投与した結果、雌の 10 mg/kg/day 以上の群で用量に依存した肝臓相対重量の増加を認めた。一方、雄では、0.25 mg/kg/day 群で肝臓相対重量の減少を認めたが、他の暴露群で認めなかったことから、偶発的なものと考えられた。これらの結果から、NOAEL は 1.0 mg/kg/day であった ⁶⁾。
- ・ ラットに 0、26、130 mg/m³ を 6 ヶ月間 (7 時間/日、5 日/週) 吸入させた結果、26 mg/m³ で成長率、死亡率に対する影響を認めなかったが、肝臓相対重量の増加を認めた。この結果から、LOAEL は 26 mg/m³ (暴露状況で補正 ; 5.4 mg/m³) であった ⁷⁾。

生殖・発生毒性

- ・ B6C3F₁ マウスの雄に 0、50、85、160 mg/kg/day、雌に 0、60、100、190 mg/kg/day を飲水に添加して 13 週投与した結果、50 mg/kg/day 以上の群の雄で精子の運動性のわずかな減少を認めたが、雌では発情周期の長さには有意な差を認めなかった ⁸⁾。
- ・ Fischer 344 ラットに 0、25、55、90 mg/kg/day を飲水に添加して 13 週間投与した結果、90 mg/kg/day 群の雄で睪丸及び副睪丸の萎縮を伴う体重減少を認め、雌で発情周期の延長を認めた ⁸⁾。

ヒトへの影響

- ・ 29 歳の男性が約 500 mg/kg を経口摂取し、吐き気、めまい、腹痛及び肺のうっ血の後、43 時間後に死亡したとの報告がある ⁹⁾。
- ・ 約 405 mg/m³ を 1 ~ 2 週間 (4 時間/日) 吸入した労働者で、頭痛、めまい、不眠症、吐き気及び食欲不振の症状が認められた ⁹⁾。

発がん性

IARC の発がん性評価 : 3 ¹⁰⁾

実験動物及びヒトでの発がん性に関して十分な証拠がないため、IARC の評価では 3 (ヒトに対する発がん性については分類できない) に分類されている。

許容濃度

ACGIH ¹¹⁾	TLV-TWA 5 ppm (16 mg/m ³)
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・長期毒性試験から得られた NOAEL 1.0 mg/kg/day (肝臓相対重量の増加) を採用し、試験期間が短いことから 10 で除した 0.1 mg/kg/day を暫定無毒性量等に設定する。

吸入暴露については、ヒトの TLV-TWA 16 mg/m³ (刺激、肝臓、腎臓、中枢神経系への影響の予防) を採用し、暴露状況で補正した 3.8 mg/m³ を暫定無毒性量等として設定する。

引用文献

- 1) Budavari, S. (ed.) (1996): The Merck Index - An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals. Whitehouse Station, NJ: Merck and Co., Inc., 1370.
- 2) Daubert, T.E. and R.P. Danner (1989): Physical and Thermodynamic Properties of Pure Chemicals Data Compilation. Washington, D.C.: Taylor and Francis.
- 3) Hansch, C., A. Leo and D. Hoekman (1995): Exploring QSAR - Hydrophobic, Electronic, and Steric Constants. Washington, DC: American Chemical Society.
- 4) Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology. 3rd ed., Volumes 126. New York, NY: John Wiley and Sons, 1978-1984., p. V19 (1982): 454-483.
- 5) US National Institute for Occupational Safety and Health, Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTEC) Database.
- 6) U.S. EPA (1986): Pyridine. 90-day subchronic oral toxicity in rats. Sponsored by the Office of Solid Waste, Washington, DC.
- 7) Encyclopedia of Occupational Safety and Health. Vol.II, 3rd ed. (1983): International Labor Office, Geneva, Switzerland. 1810-1811.
- 8) National Toxicology Program (2000): Toxicology and Carcinogenesis Studies of Pyridine (CAS No. 110-86-1) in F344/N Rats, Wistar Rats and B6C3F₁ Mice (Drinking Water Studies) (Technical Report No. 470), Research Triangle Park, NC, Department of Health and Human Services.
- 9) Jori, A., D. Calamari, F. Cattabeni, A. Di Domenico, C.L. Galli, E. Galli and V. Silano (1983): Ecotoxicological profile of pyridine. Ecotoxicol. Environ. Saf. 7: 251-275.
- 10) IARC (1986): IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans, Vol. 38.
- 11) ACGIH (2001): Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices.