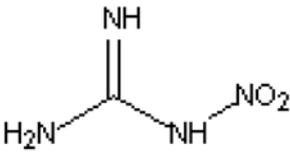


物質名	ニトログアニジン			DB-28
別名	1-ニトログアニジン 2-ニトログアニジン α-ニトログアニジン	構造式 		
CAS番号	556-88-7			
PRTR番号	—			
化審法番号	2-1777			
分子式	CH ₄ N ₄ O ₂	分子量	104.07	
沸点	230.94℃ (推定値) ¹⁾	融点	239℃ ²⁾	
蒸気圧	1×10 ⁻⁹ mmHg (25℃、推定値) ³⁾	換算係数	1 ppm = 4.26 mg/m ³ (25℃)	
分配係数 (log P _{ow})	-0.89 (実測値) ⁴⁾	水溶性	4,400 mg/L (25℃、実測値) ⁵⁾	
急性毒性				
	動物種	経路	致死量、中毒量等	
	マウス	経口	LD ₅₀	3,850 mg/kg ⁶⁾
	ラット	経口	LD ₅₀	10,200 mg/kg ⁶⁾
中、長期毒性				
<ul style="list-style-type: none"> ・ラットに0、100、316、1,000 mg/kg/dayを90日間混餌投与した結果、1,000 mg/kg/day群で体重増加の抑制、脳の相対重量(体重比)の増加に有意差を認めたが、この他に投与に関連した臨床所見、血液成分の変化等はみられなかった⁷⁾。この結果から、NOAELは316 mg/kg/dayであった。 ・マウスに0、100、316、1,000 mg/kg/dayを90日間混餌投与した結果、100 mg/kg/day以上の群で体重、摂餌量への影響はみられなかったが、1,000 mg/kg/day群で脳の相対重量(体重比)の有意な増加を認めた⁸⁾。 				
生殖・発生毒性				
<ul style="list-style-type: none"> ・ラットに0、100、316、1,000 mg/kg/dayを妊娠6日目から18日目まで強制経口投与した結果、1,000 mg/kg/day群で母毒性がみられ、1,000 mg/kg/day群の胎仔2匹で胸骨分節、尾椎、恥骨の骨化遅延の発生が多く、体の大きさが著明に小さかった。この結果から、NOELは316 mg/kg/dayであった⁹⁾。 ・ウサギに0、100、316、1,000 mg/kg/dayを妊娠6日目から15日目まで強制経口投与した結果、100 mg/kg/day以上の群で吸収胚の増加がみられ、1,000 mg/kg/day群で10匹が死亡または瀕死状態となって屠殺され、体重増加の抑制もみられた。胎仔では、1,000 mg/kg/day群で低体重、胸骨分節、肘頭、膝髓骨、指節骨の骨化遅延の増加がみられた¹⁰⁾。 				
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は、ラットの中・長期毒性試験から得られた NOAEL 316 mg/kg/day (体重増加の抑制) を採用し、試験期間が短いことから 10 で除した 32 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は、暫定無毒性量等の設定はできなかった。

引用文献

- 1) U.S.EPA, MPBPWIN ver.1.42
- 2) Lide, D.R. (1998-1999): CRC Handbook of Chemistry and Physics. 81st ed. CRC Press LLC. Boca Raton, FL.
- 3) SRC, Syracuse Research Corporation (2007): SRC PhysProp Database, (<http://esc.syrres.com./interkow/physdemo.htm>)
- 4) Hansch, C., A. Leo and D. Hoekman (1995): Exploring QSAR - Hydrophobic, Electronic, and Steric Constants. American Chemical Society, Washington, DC.
- 5) Yalkowsky, S.H. and R.M. Dannenfelser (1992): Aquasol Database of Aqueous Solubility. Ver.5. College of Pharmacy, University of Arizona, Tucson, AZ.
- 6) US National Institute for Occupational Safety and Health, Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database.
- 7) Morgan, E.W., M.J. Pearce, G.M. Zaucha, C.M. Lewis, G.T. Makovec and D.W. Korte, Jr. (1988): Ninety-day subchronic oral toxicity study of nitroguanidine in rats. Letterman Army Institute of Research, Presidio of San Francisco, CA. Institute Report No. 306. Toxicology Series 170. 173 p. Cited in: U.S.EPA (1993): Integrated Risk Information System (IRIS). Nitroguanidine (CASRN 556-88-7).
- 8) Frost, D.F., E.W. Morgan, Y. Letellier, et al. (1988): Ninety-day Subchronic Oral Toxicity study of nitroguanidine in mice. Letterman Army Institute of Research (Institute Report No. 319), Praesidia of San Francisco, CA. 33 p. Cited in: U.S.EPA (1993): Integrated Risk Information System (IRIS). Nitroguanidine (CASRN 556-88-7).
- 9) Coppes, V.G., G.A. Orner and D.W. Korte, Jr. (1988): Developmental toxicity potential of nitroguanidine in rats. Letterman Army Institute of Research, Presidio of San Francisco, CA. Institute Report No. 257, Toxicology Series 174. 99 p. Cited in: U.S.EPA(1993): Integrated Risk Information System (IRIS). Nitroguanidine (CASRN 556-88-7).
- 10) Coppes, V.G., C.L. Gomez, D.K. Magnuson and D.W. Korte, Jr. (1988): Developmental toxicity potential of nitroguanidine in rabbits. Letterman Army Institute of Research Praesidia of San Francisco, CA. Institute Report No. 298, Toxicology Series 184. 156 p. Cited in: U.S.EPA (1993): Integrated Risk Information System (IRIS). Nitroguanidine (CASRN 556-88-7).