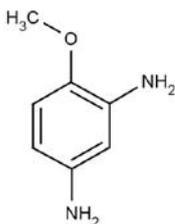


物質名	2,4-ジアミノアニソール		DB-12
別名	4-メトキシ-1,3-フェニレンジアミン、4-メトキシ-アミノアニリン		構造式 
CAS番号	615-05-4		
PRTR番号	1-142		
化審法番号	3-730		
分子式	C ₇ H ₁₀ N ₂ O	分子量	138.17
沸点	221℃ ¹⁾	融点	67.5℃ ¹⁾
蒸気圧	4.68×10 ⁻² mmHg (25℃、推定値) ²⁾	換算係数	1 ppm = 5.65 mg/m ³ (25℃)
分配係数 (log P _{ow})	-0.31 (推定値) ³⁾	水溶性	1.95×10 ⁴ mg/L (25℃、推定値) ⁴⁾

急性毒性

動物種	経路	致死量、中毒量等	
ラット	経口	LD ₅₀	> 4,000 mg/kg ⁵⁾

中、長期毒性

- ラット、マウスに 0、0.075、0.125、0.209、0.348、0.58%の濃度で本物質の工業製品を 4 週間混餌投与した結果、ラットでは、0.075、0.125、0.58%の各群で 1/5 匹の雄が死亡し、マウスでは 0.58%群の雄で 1/5 匹が死亡した⁶⁾。
- ラットに本物質の工業製品を 0.5%濃度で 78 週間混餌投与、または 0.12%濃度で 10 週間混餌投与した後に 0.12%濃度で 68 週間混餌投与（投与期間で加重平均すると 0.12%）した結果、0.5%群の雌雄で試験期間を通した体重増加の抑制、甲状腺の肥大、暗赤色化や黒色化、濾胞性嚢胞、雌で生存率の低下を認めた⁶⁾。この結果から、体重増加の抑制、甲状腺への影響として、NOAEL を 0.12%（投与期間で加重平均、60 mg/kg/day 相当）とする。
- マウスに 0、0.12、0.24%の濃度で本物質の工業製品を 78～96 週間混餌投与した結果、0.24%群の雄の甲状腺の濾胞細胞の過形成の発生率の増加を認めた。雌では 0.12%以上の群で甲状腺の濾胞細胞の過形成や乳頭状過形成がみられたが、用量に依存したものではなかった。0.12%以上の群の雌雄で、体重、生存率への影響はなかった⁶⁾。この結果から、雄マウスの甲状腺への影響として、NOAEL を 0.12%（156 mg/kg/day 相当）とする。

生殖・発生毒性

- ラットに本物質の工業製品を 0.5%濃度で 78 週間混餌投与、または 0.125%濃度で 10 週間混餌投与した後に 0.12%濃度で 68 週間混餌投与（投与期間で加重平均すると 0.12%）した結果、0.125%→0.12%の群及び 0.5%群の雌雄で投与に関連した生殖器への影響はなかった⁶⁾。また、マウスに 0、0.12、0.24%の濃度で本物質の工業製品を 78～96 週間混餌投与した試験でも、0.12%以上の群の雌雄で投与に関連した生殖器への影響はなかった⁶⁾。
- 本物質単独の経口または吸入ばく露による知見ではないが、参考として本物質を含有する毛染め剤の経皮ばく露試験の結果を記述した。
本物質を 0.02、2、4%含む市販の毛染め剤 2 mL/kg/day を、妊娠ラットの背部に妊娠 1、4、7、10、13、16、19 日に塗布した結果、4%群の 3/20 腹の生存胎仔の 9/169 匹で軽微な骨格の変化がみられた。0.02%以上の群の生存胎仔で軟組織の異常はなかった⁷⁾。なお、毛染め剤には芳香族アミン誘導体も含まれていた。

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：2B⁸⁾

実験動物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 NOAEL 60 mg/kg/day（体重増加の抑制、甲状腺への影響）を採用し、同値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) Burnett, C., R. Loehr and J. Corbett (1977): Dominant lethal mutagenicity study on hair dyes. J. Toxicol. Environ. Health. 2: 657-662.
- 6) NCI (National Cancer Institute) (1978): Bioassay of 2,4-Diaminoanisole Sulfate for possible carcinogenicity (Tech. Rep. Ser. No. 84; DHEW Publ. No. (NIH) 78-1334).
- 7) Burnett, C., E.I. Goldenthal, S.B. Harris, F.X. Wazeter, J. Strausburg, R. Kapp and R. Voelker (1976): Teratology and percutaneous toxicity studies on hair dyes. J. Toxicol. Environ. Health. 1: 1027-1040.
- 8) IARC (2001): IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risks to Human. Vol. 79.