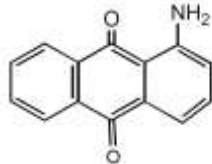


物質名	1-アミノ-9,10-アントラキノン		DB-3
別名	1-アミノアントラキノン		構造式 
CAS番号	82-45-1		
PRTR番号	第1種 19		
化審法番号	4-706		
分子式	C ₁₄ H ₉ NO ₂	分子量	223.23
沸点	> 300°C ¹⁾	融点	253.5°C ²⁾
蒸気圧	5×10 ⁻⁹ mmHg (25°C、外挿値) ²⁾	換算係数	1 ppm = 9.13 mg/m ³ (25°C)
分配係数 (log P _{ow})	3.74 (実測値) ²⁾	水溶性	3×10 ⁻¹ mg/L (25°C、実測値) ³⁾

急性毒性

動物種	経路	致死量、中毒量等	
マウス	経口	LD	> 10,000 mg/kg ⁴⁾
ラット	経口	LD ₅₀	> 5,000 mg/kg ⁵⁾
ラット	経口	LD ₅₀	> 1,600 mg/kg ⁵⁾

中・長期毒性

- ラットに 0、40、200、1,000 mg/kg/day を 29 日間強制経口投与した結果、40 mg/kg/day 以上の群の雄で腎臓の硝子滴、1,000 mg/kg/day 群の雌で脾臓のヘモジデリン沈着、赤血球数の減少、ヘモグロビン濃度及びヘマトクリット値の減少がみられた⁶⁾。
- ラットに 0、40、200、1,000 mg/kg/day を交尾前 2 週から雄には交尾期間 2 週間及び交尾期間終了後 2 週間、雌には哺育 3 日まで強制経口投与した結果、雄では 40 mg/kg/day 以上の群で腎臓の好酸性の滴状物や小体の形成の増加、200 mg/kg/day 以上の群で肝臓及び脾臓重量の増加、赤血球数、ヘモグロビン濃度の減少、血清中の塩素濃度の減少、脾臓での色素沈着、髄外造血、うっ血の増加、1,000 mg/kg/day 群で体重増加の抑制、血清中のカリウム濃度の減少を認めた⁷⁾。この結果から、LOAEL を 40 mg/kg/day とする。
- ラットに 0、10 mg/m³ を 16 週間 (6 回/週) 吸入させた結果、10 mg/m³ 群で傾眠、昏迷、体重増加の抑制、アルブミン、β-グロブリンの一過性の増加、α₁ 及び α₂-グロブリンの減少、各器官の充血、肺でリンパ球の浸潤、肝臓及び腎臓で組織の変性がみられたとの報告⁸⁾ があるが、詳細は不明である。

生殖・発生毒性

- ラットに 0、40、200、1,000 mg/kg/day を交尾前 2 週から雄には交尾期間 2 週間及び交尾期間終了後 2 週間、雌には哺育 3 日まで強制経口投与した結果、雌では 200 mg/kg/day 群の 1/13 匹、1,000 mg/kg/day 群の 2/13 匹が哺育開始後に全身状態が悪化したために屠殺され、1,000 mg/kg/day 群の 2/13 匹が哺育期間中に死亡した。また、40 mg/kg/day 以上の群で肝臓、脾臓の暗色化、尿細管上皮の壊死、再生、200 mg/kg/day 以上の群で脾臓の色素沈着、うっ血の増加、1,000 mg/kg/day 群の雌で平均赤血球血色素量、網状赤血球数、白血球数の増加、脾臓重量の増加、肝臓のクッパー細胞で色素沈着を認めた。40 mg/kg/day 以上の群の雌雄で交尾、受胎能、生殖器官への影響、雌で着床率、分娩率等への影響はなかったが、40 mg/kg/day 以上の群の雌で哺育行動の廃絶がみられた。出生仔では、40 mg/kg/day 以上の群で 4 日生存率の低下がみられたが、40 mg/kg/day 以上の群で投与に関連した外表系、骨格系の奇形はなかつ

た⁷⁾。この結果から、雄の生殖発生毒性の NOAEL を 1,000 mg/kg/day、雌及び出生仔の LOAEL を 40 mg/kg/day とする。

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	—
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 LOAEL 40 mg/kg/day（雄の腎臓の好酸性の滴状物の増加など）を採用し、LOAEL であることから 10 で除し、試験期間が短いことから 10 で除した 0.4 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、暫定無毒性量等は設定できなかった。

引用文献

- 1) OECD (1996): SIDS initial assessment report. 1-Aminoanthraquinone. CAS No: 82-45-1.
- 2) SRC, Syracuse Research Corporation (2009): SRC PhysProp Database, (<http://esc.syrres.com./interkow/physdemo.htm>)
- 3) Baughman, G.L. and T.A. Terenich (1988): Fate of dyes in aquatic systems: I. Solubility and partitioning of some hydrophobic dyes and related compounds. Environ. Toxicol. Chem. 7:183-199.
- 4) US National Institute for Occupational Safety and Health Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database.
- 5) IUCLID (International Uniform Chemical Information Data Base) Data Set. Year 2000 CD-Rom edition.
- 6) Bayer AG (1992): Report No.21901. December/4/1992. Cited in: IUCLID (International Uniform Chemical Information Data Base) Data Set. Year 2000 CD-Rom edition.
- 7) 化学物質点検推進連絡協議会(1996): 1-アミノアントラキノンのラットを用いる反復経口投与毒性・生殖発生毒性併合試験. 化学物質毒性試験報告. 3: 87-102.
- 8) Makarenko, A.A. (1965): On the toxicity of alpha-aminoanthraquinone dust. Gig. Tr. Prof. Zabol. 9: 20-24. (in Russian).