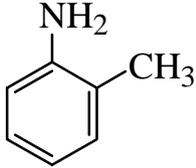


既存化学物質安全性(ハザード)評価シート(要約版)

整理番号	97 - 21	官報公示 整理番号	3 - 186	CAS番号	95 - 53 - 4
名 称	2-メチルアニリン 別名：o-トルイジン 2-アミノトルエン 2-メチルベンゼンアミン 1-アミノ-2-メチルベンゼン		構 造 式		
分 子 式	C ₇ H ₉ N		分 子 量	107.15	
市場で流通している商品(代表例) ¹⁾ 純 度 : 99 % 以上 不純物 : 3-メチルアニリン、水分 添加剤又は安定剤：無添加					
物理・化学的性状データ 外 観：無色もしくは淡黄色液体 ^{2, 3)} 融 点：-21 (型) ²⁾ 、-15.5 (型) ²⁾ 沸 点：200 ~ 202 ^{2, 4, 5)} 引 火 点：85 (c.c.) ^{4, 5)} 発 火 点：482 ^{6, 7)} 爆発限界：1.5 ~ 3.7 % ^{6, 7)} 比 重：d ₄ ²⁰ 1.004 ³⁾ 蒸気密度：3.72(空気 = 1) ⁵⁾ 蒸 気 圧：13 Pa(0.1 mmHg)(20) ⁵⁾ 分配係数：log Pow ; 1.32(実測値) ⁸⁾ 、1.36(計算値) ⁸⁾ 加水分解性：加水分解を受けやすい化学結合なし 解離定数：pKa = 4.45 ⁹⁾ スペクトル：主要マススペクトルフラグメント m/z 106(基準ピーク, 1.0)、77(0.17)、79(0.13)、53(0.10) ¹⁰⁾ 吸脱着性：土壌吸着係数 Koc = 40 ~ 250 ¹¹⁾ 粒度分布：該当せず 溶 解 性：2-メチルアニリン / 水 ; 16.6 mg/l (25) ⁵⁾ アルコール、エーテル、ベンゼンなどの有機溶媒と自由に混和。 換算係数：1 ppm = 4.46 mg/m ³ (気体, 20) 1 mg/m ³ = 0.224 ppm					

総合評価

1) 危険有害性の要約

2-メチルアニリンはヒトでは呼吸器系と皮膚からの吸収が報告され、主に尿への排泄が実験動物でみられている。ヒトの急性影響として、メトヘモグロビン血症がみられ、頭痛、疲労感、呼吸困難、精神障害、血尿が発現する。慢性影響については報告がない。実験動物においては眼及び皮膚に対して刺激性を示すとされ、単回及び反復投与においてメトヘモグロビン血症がみられ、骨髄、脾臓等の造血器官に対する影響や血液に対する影響がみられている。その他腎臓、肝臓への影響と、膀胱で膀胱上皮の扁平上皮化生、角化及び乳頭腫が観察されている。ヒトに対する発がん性として膀胱癌との関連性が示唆されているが、IARCは関連性が不十分とし、NIOSHは関連性があると、それぞれ評価が分かれている。実験動物の発がん性試験において膀胱の移行上皮癌の他、肝細胞腺腫又は癌、血管肉腫、線維腫、線維肉腫、骨肉腫、乳腺の線維腺腫及び腺腫、中皮腫の発生率が有意に増加している。変異原性は代謝活性化系の場合で陽性の報告がみられる。

本物質は環境中に放出された場合、物理化学的性状から考えて主として大気圏、水圏及び底質中に広く分布するものと予想される。水圏では主として生分解により分解される。対流圏大気中では、OHラジカルとの反応による半減期は2.4時間と計算される。環境庁のモニタリングデータでは水質及び底質から検出されたことがある。水圏環境生物に対する急性毒性は、OECD分類基準(案)では藻類及び甲殻類に対してはtoxicに分類され、魚類に対してはharmfulに該当する。

2) 指摘事項

- (1) 呼吸器系と皮膚から吸収され、眼、皮膚に対する刺激性がある。
- (2) ヒトの急性影響としてメトヘモグロビン血症がみられ、頭痛、疲労感、呼吸困難、精神障害、血尿が発現する。
- (3) ヒトにおいて膀胱癌との関連性が示唆されている。
- (4) 変異原性は代謝活性化系の場合で陽性が報告され、実験動物で発がん性が認められている。

参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(1998).
- 2) 有機合成化学協会編, 有機化学物辞典, 講談社(1985).
- 3) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 3rd. Ed., Van Nostrand Reinhold Co.(1996).
- 4) The Merck Index, 12th. Ed., Merck & Co., Inc.(1996).
- 5) Richardson, M.L. et.al., The Dictionary of Substances and their Effects, Royal Society of Chemistry(1992-1995).
- 6) IPCS, International Chemical Safety Cards(1989).
- 7) 日本化学会編, 化学防災指針集成, 丸善(1996).
- 8) 分配係数計算用プログラム“C Log P”, アダムネット(株).
- 9) John A. Dean, Lange's Handbook of Chemistry, 13th., MacGraw-Hill Book Company(1985).
- 10) NIST Library of 54K Compounds.
- 11) Hazardous Substances Data Bank(HSDS), U.S.National Library Medicine(1997).