

化学物質安全性(ハザード)評価シート(要約版)

整理番号	2000 - 23	官報公示 整理番号	2 - 1276(化審法) 1 - 233(化学物質管理促進法)	CAS 番号	139 - 13 - 9
名 称	ニトリロ三酢酸 別名：ニトリロ-2,2',2''-三酢酸、 N,N-ビス(カルボキシメチ ル)グリシン、トリグリシ ン、アミノ三酢酸		構 造 式		
分子式	C ₆ H ₉ NO ₆		分子量	191.14	
市場で流通している商品(代表例) ¹⁾ 純 度 : 99%以上 不純物 : 不明 添加剤または安定剤: 無添加					
物理・化学的性状データ 外 観: 白色固体 ²⁾ 融 点: 230-235 ³⁾ 沸 点: 246 ⁴⁾ 引 火 点: 文献なし 発 火 点: 文献なし 爆発限界: 文献なし 比 重: $d_4^{20} > 1$ ⁵⁾ 蒸気密度: 6.59(空気 = 1) 蒸気圧: 4×10^{-4} Pa (3×10^{-5} mmHg) (25 [°]) ⁵⁾ 分配係数: log Pow ; -0.94(計算値) ⁶⁾ 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 ; 3.03 ⁵⁾ スペクトル: 主要マススペクトルフラグメント 文献なし 吸脱着性: 土壌吸着係数 Koc ; < 286 ⁵⁾ 粒度分布: 文献なし 溶解性: ニトリロ三酢酸/水 ; 1.28 g/L (22.5 [°]) ^{3, 4)} ほとんどの有機溶媒に可溶 ⁵⁾ 換算係数: 該当せず					

総合評価

1) 危険有害性の要約

本物質はヒトに対する急性影響や慢性影響は報告されていないが、動物実験において腎毒性及び肝毒性を有することが示唆されている。また、一部の変異原性・遺伝毒性試験で、陽性例が報告されている。発がん性試験では、泌尿器系腫瘍を中心に発生率の増加がみられており、IARC ではヒトに対して発がん性を示す可能性があるとしてグループ 2B と評価している。一方、生殖・発生毒性試験では、奇形の発生はみられていない。

本物質は環境中に放出された場合、水圏では生分解されにくい。大気中では OH ラジカルの反応と直接光分解が関与しており、半減期は 1 日以内と計算される。環境庁のモニタリング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甲殻類で弱い。

2) 指摘事項

- (1) 実験動物において腎毒性及び肝毒性を有する。
- (2) 化学物質管理促進法の第一種指定化学物質に指定されており、排出量の管理が必要である。

参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(2000).
- 2) 化学辞典, 東京化学同人(1994).
- 3) The Merck Index, 12th. Ed., Merck & Co., Inc.(1996).
- 4) Sharat Gangolli, The Dictionary of Substances and their Effects, 2nd.. Ed., The Royal Society of Chemistry(1999).
- 5) Hazardous Substances Data Bank(HSDS), U.S.National Library Medicine(1998).
- 6) 分配係数計算用プログラム“C Log P”, アダムネット(株).