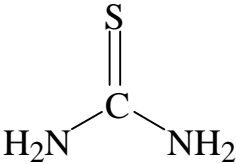


既存化学物質安全性(ハザード)評価シート(要約版)

整理番号	97 - 2	官報公示 整理番号	2 - 1733	CAS 番号	62 - 56 - 6
名 称	チオ尿素 別名：チオウレア チオカルバミド		構 造 式		
分 子 式	CH ₄ N ₂ S		分 子 量	76.12	
<p>市場で流通している商品(代表例)¹⁾</p> <p>純 度 : 99%以上</p> <p>不純物 : 水分、チオシアン酸塩</p> <p>添加剤又は安定剤：無添加</p>					
<p>物理・化学的性状データ</p> <p>外 観：白色固体²⁾</p> <p>融 点：176-178^{3, 4)}</p> <p>沸 点：文献なし</p> <p>引 火 点：文献なし</p> <p>発 火 点：文献なし</p> <p>爆発限界：文献なし</p> <p>比 重：d₄²⁰ 1.406²⁾</p> <p>蒸気密度：2.62(空気 = 1)(計算値)</p> <p>蒸 気 圧：1 × 10⁻⁵ kPa (7.5 × 10⁻⁸ mmHg) (20)⁵⁾</p> <p>分配係数：log Pow ; 2.5(実測値)⁶⁾、-1.02(実測値)⁷⁾、-1.02(計算値)⁷⁾</p> <p>加水分解性：加水分解を受けやすい化学結合なし</p> <p>解離定数：解離基なし</p> <p>スペクトル：主要マススペクトルフラグメント m/z 76(基準ピーク, 1.0)、60(0.44)、43(0.85)⁸⁾</p> <p>吸脱着性：土壌吸着係数 K_{oc} = 7 ~ 8⁵⁾</p> <p>粒度分布：文献なし</p> <p>溶解性：チオ尿素 / 水 ; 9 g/l (20)⁵⁾ アルコールに可溶。エーテルにほとんど不溶。</p> <p>換算係数：1 ppm = 3.16 mg/m³ (気体, 20) 1 mg/m³ = 0.316 ppm</p>					

総合評価

1) 危険有害性の要約

チオ尿素は消化管や皮膚から吸収される。ヒトでの最小致死量は約 10 g であり、ヒトへの慢性影響として骨髄機能抑制による貧血や白血球減少症、血小板減少症、単球増加症や脾腫が報告されている。実験動物では経口投与によりマウスで甲状腺の過形成がみられている。変異原性は陽性で、ヒトでの発がん性に関する報告はないが、実験動物でラットに経口投与で甲状腺の腺腫、癌及び胎児性腺腫、混餌投与で肝細胞腺腫がみられ、またラットの飲水投与でジンバル腺及びマイボーム腺の扁平上皮癌が報告されていることからヒトに対しても発がんの可能性があると考えられている。

本物質は環境中に放出された場合、水中では微生物によって分解されにくい。水中での OH ラジカルとの反応による半減期は 171 日と計算される。環境庁のモニタリングデータでは水質及び底質には検出されていない。水圏環境生物に対しては、OECD の有害性分類基準(案)では藻類及び甲殻類に対しては toxic、魚類に対しては分類基準適用外に該当する。

2) 指摘事項

- (1) ヒトで骨髄機能抑制による貧血や白血球減少症、血小板減少症、単球増加症や脾腫が報告されている。
- (2) 変異原性があり、ラットで甲状腺の腺腫、癌、小濾胞性腺腫、肝細胞腺腫、ジンバル腺及びマイボーム腺の扁平上皮癌が報告されていることから、ヒトで発がんの可能性があると考えられる。
- (3) 製造量等が多いことから環境中への流出防止に注意が必要である。

参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(1997).
- 2) 有機合成化学協会編, 有機化学物辞典, 講談社(1985).
- 3) The Merck Index, 12th. Ed., Merck & Co., Inc.(1996).
- 4) Richardson, M.L. et.al., The Dictionary of Substances and their Effects, Royal Society of Chemistry(1992-1995).
- 5) Hazardous Substances Data Bank(HSDB), U.S. National Library of Medicine(1996).
- 6) IPCS, International Chemical Safety Cards(1989).
- 7) 分配係数計算用プログラム“C Log P”, アダムネット(株).
- 8) NIST Library of 54K Compounds.