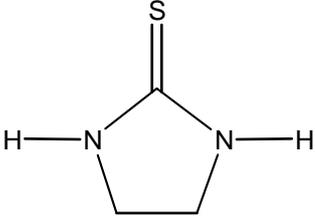


化学物質安全性(ハザード)評価シート(要約版)

整理番号	2000 - 10	官報公示 整理番号	5 - 423(化審法：指定化学物質) 1 - 32(化学物質管理促進法)	CAS 番号	96 - 45 - 7
名 称	2-イミダゾリジンチオン 別名：2-メルカプトイミダゾリ ン、エチレンチオ尿素		構 造 式		
分子式	C ₃ H ₆ N ₂ S		分子 量	102.16	
市場で流通している商品(代表例) ¹⁾ 純 度 : 95% 不純物 : 検出限界以下 添加剤または安定剤：プロセスオイル(飛散防止用)					
物理・化学的性状データ 外 観：白色固体 ²⁾ 融 点：203-204 ³⁾ 沸 点：文献なし 引 火 点：252 ⁴⁾ 発 火 点：文献なし 爆発限界：文献なし 比 重：文献なし 蒸気密度：該当せず 蒸 気 圧：該当せず 分配係数：log Pow； -0.66(実測値)、-0.66(計算値) ⁵⁾ 加水分解性：文献なし 解離定数：解離基なし スペクトル：主要マススペクトルフラグメント m/z 102(基準ピーク, 1.0)、30(0.89)、73(0.35) ⁶⁾ 吸脱着性：土壌吸着係数 K _{oc} ； 19 ⁷⁾ 粒度分布：文献なし 溶 解 性：2-イミダゾリジンチオン/水； 20 g/L (30 ³⁾ メタノール、アセトニトリル、酢酸エチル、クロロホルム、アセトン、ベン ゼン、ヘキサンなどの有機溶媒に可溶 ²⁾ 換算係数：該当せず					

総合評価

1) 危険有害性の要約

ヒトでは刺激性、急性障害は報告されていない。疫学調査において本物質製造工場の混合工程従事者でサイロキシン(T₄)の減少が報告されている。実験動物では、刺激性及び急性毒性は比較的弱い。反復投与毒性において肝臓の小葉中心性肝細胞肥大、下垂体の前葉の肥大、T₄の減少、甲状腺刺激ホルモン(TSH)の増加、甲状腺の濾胞上皮細胞の過形成と、生殖・発生毒性において胎児の神経系の形成不全、水頭症、骨格の奇形等がみられている。

ヒトでの発がん性に関する報告はなく、変異原性においても陰性の報告が多いが、実験動物では甲状腺の濾胞細胞腺腫/癌のほか肝細胞腺腫/癌、下垂体前葉の腺腫の発生率増加が報告されており、ヒトに対して発がん性を示す可能性があるものと考えられている。

本物質は環境中に放出された場合、大気中では OH ラジカルとの反応が関与しており、半減期は 1~2 週間と計算される。水圏では生分解されにくい。環境庁のモニタリングでは環境中から検出されることがない。水圏環境生物に対する急性毒性は弱い。

2) 指摘事項

- (1) ヒト及び動物において甲状腺ホルモン合成の抑制作用を有する。
- (2) 実験動物において特に甲状腺腫瘍を誘発することが示されている。
- (3) 実験動物において催奇形性が明らかである。
- (4) 化審法の指定化学物質及び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、環境モニタリングを継続すると共にリスク管理をより一層徹底する必要がある。

参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(2000).
- 2) (財)化学品検査協会, 化審法の既存化学物質安全性点検データ(1978).
- 3) The Merck Index, 12th. Ed., Merck & Co., Inc.(1996).
- 4) IPCS, International Chemical Safety Cards(1989).
- 5) 分配係数計算用プログラム“C Log P”, アダムネット(株).
- 6) NIST Library of 54K Compounds.
- 7) Hazardous Substances Data Bank(HSDB), U.S. National Library of Medicine(1998).