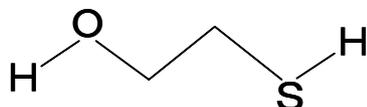


2-メルカプトエタノール及びこれを含有する製剤の毒物及び劇物取締法に基づく毒物又は劇物の指定について



名称

(英語名) 2-Mercaptoethanol; Thioglycol; 2-Hydroxyethanethiol
Ethanol, 2-mercapto-; Monothioethyleneglycol
(日本名) 2-メルカプトエタノール

経緯

上記化学物質は、現在毒劇物指定はなされていないが、危険物輸送に関する国連勧告で毒性物質に分類されており、国立医薬品食品衛生研究所において、急性毒性ならびに刺激性に関する有害性情報収集を行ったところ別紙の結果が得られた。

用途

光学材料の原料、化学繊維・樹脂添加剤等（海外の文献には、有機合成、生化学研究試薬、色素の溶媒、色素/医薬品/ゴム薬品/殺虫剤/可塑剤の製造の中間体、水溶性還元剤、ポリ塩化ビニル安定剤、農薬などの記載がある）。

物理化学的性状

別紙 1 を参照

毒性

別紙 2 を参照

事務局案

2-メルカプトエタノール及びこれを含有する製剤は、「毒物」に指定することが適当と思われる。

物理的・化学的性質（原体）

名称	2-メルカプトエタノール (別名) (英名) 2-Mercaptoethanol; Thioglycol; 2-Hydroxyethanethiol; Ethanol, 2-mercapto-; Monothioethyleneglycol
C A S 番号	60-24-2
化審法番号	—
化学式	HSCH ₂ CH ₂ OH
分子式	C ₂ H ₆ OS
分子量	78.1
物理化学的性状	
性状	特徴的臭気の無色の液体
沸点 (°C)	157°C (分解)
融点 (°C)	-100°C、< -50°C
密度	蒸気密度 2.69 (空気=1)、比重 1.1 g/mL
蒸気圧	1.756 mmHg (= 0.234 kPa, 25°C)
溶解性	水に可溶、エタノール、エーテル、ベンゼンに可溶
水溶解度 (g/100g)	—
安定性	—
反応性	—
揮発性	—
引火性及び発火性	可燃性 (引火点 : 74°C open cup)
その他	UN2966 Class 6.1(毒物)、容器等級 II

毒性

(1) 原体

試験の種類	供試動物	試験結果	備考 (出典)
急性経口毒性	ラット	LD ₅₀ : 244 mg/kg	1,2,3
	マウス	LD ₅₀ : 241 mg/kg LD ₅₀ : 190 mg/kg	4 1,2,3
急性経皮毒性	ウサギ	LD ₅₀ : 165 mg/kg (150 μ L/kg)	1
		LD ₅₀ : 150 mg/kg (150 μ L/kg)	2
		LD ₅₀ : 168 mg/kg (150 μ L/kg) 約 112 - 224 mg/kg	3
	モルモット	LD ₅₀ : 約 150 mg/kg	5
		LD ₅₀ : 200 mg/kg 未満	4
		LD ₅₀ : 330 mg/kg	1
		LD ₅₀ : 300 mg/kg	2
LD ₅₀ : 336 mg/kg	3		
急性吸入毒性	ラット	LC ₅₀ : 約 650 ppm/4H (= 2 mg/L/4H、蒸気)	6
	マウス	LC ₅₀ : 13200 mg/m ³ (=13.2 mg/L、ミスト、暴露時間不明)	1,3
皮膚刺激性	ウサギ	刺激性	1,2,3
眼刺激性	ウサギ	刺激性	4,5
その他			

出典

1. RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances), Ethanol, 2-mercapto-, RTECS Number: KL5600000, Last Revision Date: 200602.
2. HSDB (Hazardous Substances Data Bank), 2-Mercaptoethanol, Last Revision Date: 20060227.
3. IUCLID Dataset, 2-Mercaptoethanol, ECB, 2000.
4. Initial submission: Letter from Phillips Petroleum to USEPA regarding studies with 2-mercaptehanol (BME) with cover letter dated 082492. EPA/OTS; Doc #88-920010169, Order Number: NTIS/OTS0546554.
5. Initial submission: 2-Mercaptoethanol: Toxicology report with cover letter dated 052692. EPA/OTS; Doc #88-920003009, Order Number: NTIS/OTS0539597.
6. Initial submission: Acute inhalation toxicity of 2-mercaptoethanol in rats with cover letter dated 101592. EPA/OTS; Doc #88-920009619, Order Number: NTIS/OTS0571276.