

化学物質安全性(ハザード)評価シート(要約版)

整理番号	2001 - 69	官報公示 整理番号	2 - 740(化審法) 1 - 103(化学物質管理促進法)	CAS 番号	110-49-6
名 称	酢酸 2-メトキシエチル 別名：エチレングリコールモノ メチルエーテルアセ テート		構 造 式	$\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_3$	
分 子 式	$\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_3$		分 子 量	118.13	
本物質の類似化合物としての評価シートには、「整理番号 2001 - 68 酢酸 2-エトキシエチル」がある					
市場で流通している商品(代表例) ¹⁾ 純 度 : 99%以上 不純物 : 2-メトキシエタノール 添加剤または安定剤 : 無添加					
物理・化学的性状データ 外 観 : 無色液体 ²⁾ 融 点 : -65 ^{2, 3)} 沸 点 : 144 ~ 145 ^{2, 3)} 引 火 点 : 45 (o.c.) ³⁾ 発 火 点 : 392 ³⁾ 爆 発 限 界 : 1.5 ~ 12.3% (空气中) ³⁾ 比 重 : d_{19}^{19} 1.009 ²⁾ 蒸 気 密 度 : 4.07 (空気 = 1) 蒸 気 圧 : 30 Pa (0.23 mmHg) (20) ²⁾ 分 配 係 数 : log Pow ; 0.10 (計算値) ⁴⁾ 加水分解性 : 水中で加水分解を受け酢酸及び 2-メトキシエタノールを生じる 解 離 定 数 : 文献なし スペクトル : 主要マススペクトルフラグメント m/z 43(基準ピーク, 1.0)、45(0.48)、58(0.42) ⁵⁾ 吸 脱 着 性 : 文献なし 粒 度 分 布 : 該当せず 溶 解 性 : 水と混和 ^{2, 3)} アルコール、エーテルなどの有機溶媒に可溶 ²⁾ 換 算 係 数 : 1 ppm = 4.91 mg/m ³ (気体, 20) 1 mg/m ³ = 0.204 ppm					

総合評価

1) 危険有害性の要約

本物質は皮膚、肺及び消化管より容易に吸収される。本物質の実験報告は多くないが、生体内で速やかに 2-メトキシエタノール(2-ME)に分解するため、2-ME と同様の毒性を示すと考えられる。

ヒトでは急性影響の報告はないが、慢性影響として本物質に暴露された女性(奇形の家族歴無)の二人の男子に尿道下裂、尿道索、小陰茎及び陰囊の二裂が発生したとの報告が 1 報あり、本物質の影響と考えられている。

実験動物では、急性毒性として眼刺激性がある。皮膚刺激性、感作性に関する報告はない。反復投与毒性ではマウスで精巣の重量減少、精子及び精子細胞の減少、精細管の萎縮、精囊及び凝固腺の重量減少、白血球数及びヘモグロビン濃度の減少、腎障害がみられている。変異原性・遺伝毒性では、*in vitro* の復帰突然変異試験、染色体異常試験等で陽性と判定され、*in vivo* のショウジョウバエを用いた異数性検出系でも陽性が報告されているが、発がん性に関する報告はない。生殖・発生毒性では、母動物に毒性のみられる用量で全胚の吸収が報告されている。催奇形性の報告はないが、2-ME と同様の催奇形性を持つと考えられる。

本物質は環境中に放出された場合、水圏では生分解されやすい。環境省のモニタリングでは検出されたことはない。水圏環境生物に対する急性毒性は、評価できるデータはない。

2) 指摘事項

- (1) 本物質の暴露により出生児(男児)の外性器に奇形がみられたとの報告が 1 報ある。
- (2) 実験動物では、反復投与毒性で精巣、副生殖器官、血球系、腎臓への影響がみられている。また、変異原性・遺伝毒性の *in vivo* 試験で陽性の報告がある。
- (3) 生体内で催奇形性のある 2-メトキシエタノールに速やかに分解される。
- (4) 水圏環境生物に対する毒性データが必要である。
- (5) 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

エチレングリコール誘導体については本評価シートの他に次の評価シートがある。

整理番号	名 称	CAS 番号
98 - 11	2-エトキシエタノール	110 - 80 - 5
99 - 17	2-ブトキシエタノール	111 - 76 - 2
2000 - 26	エチレングリコールモノメチルエーテル	109 - 86 - 4
2001 - 6	二硝酸エチレングリコール	628 - 96 - 6
2001 - 68	酢酸 2-エトキシエチル	111 - 15 - 9

参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(2002).
- 2) Hazardous Substances Data Bank(HSDB), U.S. National Library of Medicine(2001).
- 3) IPCS, International Chemical Safety Cards(1989).
- 4) KowWin ver 1.66, Syracuse Research Corporation(2001).
- 5) NIST Library of 54K Compounds(1998).