

トリプロモ酢酸

1. 物質特定情報

名称	トリプロモ酢酸
CAS No.	75-96-7
分子式	Br ₃ CCOOH
分子量	296.74
備考	

2. 物理化学的性状

名称	トリプロモ酢酸
沸点 (°C)	245
融点 (°C)	130～133

3. 水道における検出

トリプロモ酢酸などのハロゲン化酢酸類は、水道原水中の有機物質や臭素及び消毒剤（塩素）とが反応し生成される消毒副生成物質の一つである。

4. 現行規制等

水質基準値 (mg/l)	なし
監視項目指針値 (mg/l)	なし
その他基準 (mg/l)	なし（薬品等基準、資機材等基準、給水装置浸出等基準）
他法令の規制値等	
環境基準値 (mg/l)	なし
要監視項目 (mg/l)	なし
諸外国等の水質基準値又はガイドライン値	
WHO (mg/l)	なし
EU (mg/l)	なし
USEPA (mg/l)	なし

5. 水道水（原水・浄水）での検出状況等

○平成12年度厚生科学研究費補助金（生活安全総合研究事業）「水道における化学物質の毒性、挙動及び低減化に関する研究」によれば、9水道事業者の平成10～11年度におけるハロ酢酸類9物

質の検出状況は下表のとおりである。

浄水	測 定 地点数	0.05 mg/ℓ を100%としたとき、								
		定量下 限以下	定量超 10%以下	10%超過 20%以下	20%超過 30%以下	30%超過 40%以下	40%超過 50%以下	50%超過 60%以下	60%超過 80%以下	80%超過 100%以下
モノクロ酢酸	380	365	15							
ジクロ酢酸	529	43	256	176	49	5				
トリクロ酢酸	528	86	212	168	40	18	3	1	1	
ブロモ酢酸	264	260	4							
ジブロモ酢酸	264	106	158							
(以上 HAA5 合計)	264	7	87		126		34		9	1
トリブロモ酢酸	116	116								
ブロモクロ酢酸	331	92	224	15						
ブロモジクロ酢酸	116	62	54							
ジブロモクロ酢酸	116	65	39	11	1					

※空欄は0である。

6. 測定手法

溶媒抽出 GC-MS 法又は溶媒抽出 GC 法 (ECD) により測定できる。定量下限値 (CV20%) は、それぞれ 50 µg/L 又は 1 µg/L である。

7. 毒性評価

いくつかの in vitro 系の遺伝毒性試験で陽性結果 (Giller et al., 1997; Plewa et al., 2002) が報告されているが、発がん性や生殖発生毒性を含めて、短期、亜慢性および長期暴露試験に関する報告はない。

8. 処理技術

前駆物質は、通常の浄水方法のうち、凝集沈殿、ろ過による除去性がある。また、活性炭による除去性がある。

生成物自体は、活性炭による除去性がある。

9. 水質基準値 (案)

(1) 評価値

現時点での情報では、トリブロモ酢酸に関する亜慢性および慢性毒性試験が行われておらず、健康影響に関する評価値を設定するための情報がないので、評価値を設定することは不

適切である。

(2) 項目の位置づけ

定量下限を超過したデータは示されていないが、現時点では評価値を設定できないことから、要検討項目として、今後新たな知見が収集された段階で検討するのが適当である。予防的見地から、ハロ酢酸類の低減化対策を進めることが望ましい。

10. その他参考情報

参考文献

- Giller S, Le-Curieux F, Erb F, Marzin D. (1997) Comparative genotoxicity of halogenated acetic acids found in drinking water. *Mutagenesis*. 12(5): 321-328.
- Plewa MJ, Kargalioglu Y, Vankerk D, Minear RA, Wagner ED. (2002) Mammalian cell cytotoxicity and genotoxicity analysis of drinking water disinfection by-products. *Environ-Mol-Mutagen*. 2002; 40(2): 134-142.