

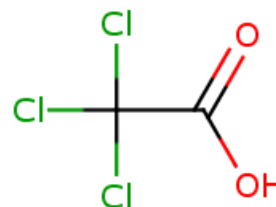
初期評価プロファイル (SIAP)

トリクロロ酢酸

物質名 : Trichloro acetic acid

構造式 : $C_2HCl_3O_2$

CAS No. : 76-03-9



結論と勧告

環境

藻類に対する毒性が高く、織物用染料の助剤としての使用と電気鍍金工場・織物の洗浄・パルプ工場からの廃水による局地的なばく露があるため、水圏に対するリスクの可能性が認められる。植物に対する毒性が高く、C2-クロロカーボンの分解による地球的なばく露のため、陸圏へのリスクの可能性が認められる。

ヒトの健康

本物質は生殖毒性、腐食性、眼への刺激性を持つが、現在は十分な保護手段が用いられている。トリクロロ酢酸は現在のところ、リスクの可能性が低く、今後の研究の優先度が低いと考えられる。

結論と勧告を裏付ける理由の概要

トリクロロ酢酸 (TCA) の生産量はドイツで約 1000 トン/年である。TCA は、除草剤として使用される TCA ナトリウム塩の製造に大部分が使用される。TCA は織物染色の助剤としても使用される。

TCA は中性溶液中、安定で、「生分解されず」、魚類に「生物蓄積の可能性が低く」、陸生植物には「生物蓄積の可能性が高い」と分類される。最も鋭敏な環境中の生物種は藻類の *Chlorella pyrenoidosa* (クロレラの 1 種) (14 日間 NOEC=0.01 mg/L) とマツ (60 日間 EC₁₀=0.12 mg/kg) である。

急性経口・皮膚・吸入毒性は低い。本物質は腐食性と眼に対する強い刺激性を持つ。イヌ —試験した最も鋭敏な種—の 90 日間試験における NOEL は 500 ppm (約 30 mg/kg 体重/日) と決定された。ラットの 4 ヶ月間摂餌試験で反復投与毒性の NOEL は 4000 ppm (365mg /kg 体重/日), ラットの 2 年間摂餌試験の NOEL は 1600 ppm (80 mg/kg 体重/日)であった。

遺伝子毒性作用の試験では一貫しない像が認められた。点突然変異試験は主に陰性であった。染色体突然変異の *in vivo*試験は大部分が陽性であったが、高用量を動物に投与した後だけ影響が現れた。マウスの SCE 試験は陰性であった。マウスの小核試験の結果は明らかに再現できない。精子異常試験の評価項眼は必ずしも遺伝子損傷に起因しない。マウスの染色体異常誘発作用に関する陽性の試験結果の有効性は、実験方法が部分的に不十分であったため完全ではない。

雌雄マウスの52 週間または61 週間の飲料水試験では雄マウスのみで肝臓腫瘍の発生率が上昇した。ラットの2 年間摂餌試験とラットの100~104 週間にわたる飲料水試験では発がん性の証拠は認められなかった。

ラットの生殖毒性学的試験では 330 mg/kg 体重から母体毒性と胚毒性が認められ、800 mg/kg からは胚の死亡も認められた。すべての用量群で内臓とくに心臓血管系の異常の用量依存性の増加があった。軟組織奇形の平均頻度は低用量 (330 mg/kg) の 9%から高用量 (1800 mg/kg/日) の 97%までの範囲であった。NOAEL は確立できなかった。これらの知見に基づくと TCA は 330 mg/kg 以上の用量で妊娠ラットに発育毒性を及ぼすと考えられる。

織物仕上げ業における使用におそらく起因する水生生物局地 PEC は 7~27 µg/lと推定された。C2 - クロロカーボンの大気中酸化に起因する天然土壌中の PEC は 8~150 µg/kg である。結論すると、TCA は水圏と土壌圏の両方に対してリスクを及ぼす。

ヒトへのばく露の可能性が低いことを考えると、入手できた毒性データはヒトの健康へのリスクが低いことを裏付けている。雄マウスの肝臓における腫瘍誘発作用は、ペルオキシソーム増殖、肝臓毒性、肝細胞増殖を経て優先的に雄マウスに肝臓腫瘍を来すタイプである。

今後の研究が勧告された場合、その性質の概要

環境に関してリスク管理手段を検討する必要がある、これはリスク管理諮問グループが取り組むべきである。

土壌汚染の現実を明らかにするために森林土壌の測定を行わなければならない。

[著作権および免責事項について]

[著作権]

本資料の著作権は弊センターに帰属します。引用、転載、要約、複写 (電子媒体への複写を含む) は著作権の侵害となりますので御注意下さい。

[免責事項]

本資料に掲載されている情報については、万全を期しておりますが、利用者が本情報を用いて行う一切の行為について、弊センターは何ら責任を負うものではありません。また、いかなる場合でも弊センターは、利用者が本情報を利用して被った被害、損失について、何ら責任を負いません。