

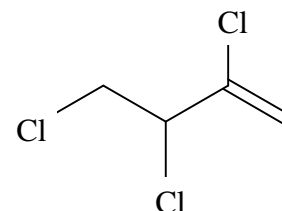
初期評価プロフィール (SIAP)

2, 3, 4-トリクロロ-1-ブテン

物質名: 2,3,4-Trichloro-1-butene (TCB)

化学式: $C_4H_5Cl_3$

CAS No.: 2431-50-7

O/W 分配係数 $\log P_{ow} = 2.4$ (calculated)

総合評価

SIDS 初期評価

本物質には発がん性が疑われることから、特別な注意が必要である。あらゆる手段を用いてばく露を回避しなくてはならない。本物質は閉鎖系でのみ生産・加工しなければならない。

勧告の根拠の要約

トリクロロブテンは高い急性吸入毒性を持つ。反復投与毒性試験では神経上皮腫(neuro-epithesioma)と悪性神経鞘腫(maligne neurinoma)が認められた。今後の研究の必要はない。

一般的な考察

ドイツにおける 1989 年の TCB の生産量は約 1000-2000 トンであった。TCB は輸出されていない。輸入量については情報がない。他の国における生産量のデータは入手できていない。

本物質は閉鎖系のみで製造・使用される。本物質はクロロブレンの合成の中間体としてのみ使用され公衆的な用途はない。

環境ばく露

固体・気体廃棄物は焼却により処理され、廃液は廃水処理場に送られる。

環境モニタリングデータに関する情報は入手できていない。本物質の物理・化学的特性に基づくと、水から空気中に移行する傾向があり、水から底質に移行する傾向は小さい。生物蓄積の程度は低いと見てよいだろう。TCB は容易に生分解されない。

水中で加水分解または直接光分解は起こらないと思われる。大気中での光化学・酸化分解による半減期は約 1.4 日である(Atkinson の計算による)。

消費者ばく露

上記のようなドイツにおける使用パターンではどのような消費者ばく露も起こらない。他の国での一般市民による TCB の使用に関する情報は入手できていない。本物質は閉鎖系のみで生産・使用される。

ドイツの製造業者が実施した分析的モニタリングに基づく、職場(製造と加工)でのばく露濃度は以下の通りである。

製造：0.01-0.03mg/m³

加工：0.007mg/m³ の検出限界より低い

毒性

ヒトに対する毒性

a)急性毒性

TCB の急性経口毒性は中等度である(ラットの LD₅₀ は 351mg/kg 体重)。吸入については、現在、試験の詳細が不明なため種々のLC₅₀の数値(430-1722mg/m³ /4時間)の評価を行うことができないために暫定的に高い毒性を仮定しなければならない。

b)反復投与毒性

反復吸入(ラットに 102mg/m³ を 4 時間/日、10 日間)後に粘膜に対して強い刺激作用があることから、気道と肺に形態学的に検出可能な変化が存在する。長期の吸入ばく露(ラットに 2ppm を 6 時間/日、5 日/週ずつ 12 週間投与したのち、1.5ppm を 88 週間投与)後に、鼻腔に神経上皮腫と悪性神経鞘腫が認められた。別の研究では 0.1ppm の NOAELが導出された。

c)遺伝毒性

入手できた唯一の *in vivo* 試験(ラット、優性致死試験)の結果は変異原性を示していない。しかしながら、バクテリアまたは酵母で TCB は遺伝子突然変異率の上昇を引き起こした。

d)その他の毒性学的エンドポイント

皮膚と目に対する局所作用により浸潤をきたすことがある。

水生生物

入手した試験結果の妥当性を確認できなかった。OECD レビュー会議では、環境中のばく露が無いことから、今後の試験は必要ないと考えられた。

[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。