

翻訳を修正中です。最新の原文は、下記リンク先から CAS No.等で検索することができます。  
<http://webnet.oecd.org/hpv/ui/Search.aspx>

SIDS in HPV programme & CCAP  
SIAM 10, 15/03/2000

初期評価プロファイル (SIAP)

### クロロアルカン(C14-C17)類

物質名 : Alkanes, C14-17, chloro-

構造式 :  $C_xH_{(2x-y+2)}Cl_y$   $x=14-17$ 、並びに  $y=1-17$

CAS No. : 85535-85-9

#### 勧告

本物質は追加の研究の候補物質である。

#### SIAR 結論の要旨

##### ヒトの健康

MCCPs の主な毒性影響は成獣で見られる腎臓、並びに授乳中の仔で観察される内部出血に対する反復ばく露影響である。

ラットにおける0.4mg/kg/日のNOAELが90日試験から腎臓影響について同定できる。10mg/kg/日の雌ラットで見られた腎臓内側の髄質小管弛緩は、影響の強さの点で、少しずつ強度が増し、420mg/kg/日で 8/10 の雌に影響が見られたように、非常に弱い用量-反応相関を示している。より高濃度で見られた影響は軽度であったが、腎臓機能に対する重要性、関連する根本的な機構、並びにヒトの健康への関連性は明白でない。

餌中の約 400mg/kg/日の C14-1752%塩素化パラフィン類にばく露するとラットは、処置した母獣から母乳を得ている仔において、内部出血及び死亡が生じた。内部出血が母親に対するMCCPsまたはその代謝物の影響によるかどうか、またはMCCPs及びその代謝物が母乳から仔に移動し直接影響を引き起こすのかわかりは知られていない。便宜上の反復ばく露試験で成獣に出血影響の兆候はないので、これは新生児に特異的な現象であると思われる。入手可能な試験から、8mg/kg/日の NOAEL が母獣の用量として同定される。この影響がヒトの新生児の健康に関連があるかどうかの知見はない。

他の毒性指標の中で、急性試験は経口、皮膚、並びに吸入経路から非常に低い毒性があることが指摘されている。MCCPs は反復ばく露の結果として皮膚の僅かな脱脂の証拠があるが、一回のばく露後に、皮膚、眼、または気道に刺激はない。C10-13クロロアルカン類からのデータを用いて感作性または変異原性について懸念はない。発がん性に関して懸念はない。

##### 環境

MCCPsの生態毒性データベースは多くの試験が水溶解度よりずっと高い濃度で実施されているので、複雑である。

魚の 96 時間 LC50 は水溶解度よりもかなり超過している。ニジマス (*Oncorhynchus mykiss*) の死亡率、生長、または行動に対する影響は1及び4.5mg/l 60日間の試験で観察されなかった。日本メダカ(*Oryzias latipes*)の卵または幼生において、0.0029-3.4mg/l 20 日間のばく露で影響は生じなかった。いくつかの水生無脊椎動物種が試験された。

*Daphnia magna*は水溶解度以下の濃度で、短期試験(48時間EC50=5.9µg/l)及び長期試験(死亡率及び生殖影響に基づいて 21 日 NOEC=10µg/l)の両方に影響を与える唯一の種である。藻類の *Selenastrum capricornutum* に対する 96 時間以上の影響は溶解度以上の濃度で発生し、NOEC はミジンコと比較した大きさの順である。水生区分の PNEC はミジンコの NOEC に評価係数 50 を用いて、0.2µg/l である。

入手できる毒性データから、MCCPs はミジンコに毒性があるが、魚、他の無脊椎動物、または藻類に対する長期ばく露で毒性は見られなかった。ミジンコで見られた影響は物理的吸収のためと思われるが、少なくとも急性毒性について、MCCPs の直接的な毒性影響を無視することは出来ない。

土壌生物に対する毒性データは入手できない。平衡分配法を用いた水生毒性データの外挿により 2.1mg/kg 湿潤重量の土壌区分暫定 PNEC を与える。これはスクリーニングリスクアセスメントに基づいて試験が要求されるかもしれないことを指摘している。マガモ (*Anas platyrhynchos*) 及び首環紋キジ (*Phasianus colchius*) の 5 日間混餌試験において、24,063mg/kg 餌の高用量レベルでマガモの食物摂取量の僅かな減少の他に、重要な影響は見られなかった。

## ばく露

C14-17クロロアルカン類は中鎖の塩素化パラフィン類またはMCCPs(medium chain length chlorinated paraffins) として一般的に知られている混合物である。ヨーロッパで年間に 160,000 トンまで製造されている。それらは主にポリ塩化ビニル(PVC)の二次可塑剤として用いられ、金属工作油、塗料、接着剤及び密閉材、なめし革加工液、並びにゴム及び他の重合体材料に少量用いられる。

本物質は揮発性が低く、水溶解度が低い (20°Cで~0.027mg/l)、粘性のある液体であり、log オクタノール-水分配係数 (logKow) が 5.5 - 8 (塩素化の程度による) である。成分は加水分解しないし、入手できる情報から、容易にまたは本質的に生分解性でないと考えることが出来る (標準試験から入手できるデータはない)。

高い logKow 値は高い生物濃縮性、下水汚泥、土壌、及び底質への強い吸着性、並びに土壌中の非常に低い移動性を暗示している。生物濃縮係数(BCFs)は様々な水生生物で報告されているが、データの解釈は水溶解度が非常に低いので複雑である。魚の BCF の最も適当な推定値は 11,200l/kg である。

作業員または消費者ばく露の主要経路は皮膚接触による(MCCPs は直接消費者に売られることはないが、しかし、ばく露はそれらを含む生産品から生じる可能性がある)。蒸気へのばく露は蒸気圧が低いので、一般的に生じないと考えられる。皮膚接触後の吸収の範囲は確定されていない。欧州連合における MCCPs へ潜在的にばく露するヒトの数は何千人ものオーダーになると予想される。

## 勧告された追加の研究の特徴

本物質は規制 EEC/793/93 に基づいて欧州連合リスクアセスメント計画で論議中である。

1. 土壌区分への予想される高ばく露に基づいて、土壌生物に関する毒性試験。
2. ヨーロッパにおける地域的リスクアセスメントに基づいて、魚（早期ライフステージ）を用いた長期毒性試験、生物濃縮試験、底質生物に対する毒性試験、並びに土壌分解試験を考慮中である。カーボンレスコピー紙の使用による環境への放出についても更に情報が必要である。これらは SIDS 後の要求である。ある用途は水生環境（例えば、いくつかの PVC 生産過程、ある金属工作油の組成及び用途、なめし革脂肪液における使用、並びにリサイクル中のカーボンレスコピー紙における使用）へのリスクを低減する対策の候補となっている。現在のミジンのデータは適切と考えられるので、工業界はこの種に対するいくつかの追加試験を実施することを自発的に申し出た。
3. 皮膚吸収の範囲に関する更に詳細な情報は現在、考慮中である。（工業界は情報を提供し、これについては担当国において考慮中である。）
4. 更に詳細な情報が長期ばく露（例えば、生涯）の影響について必要であると勧告されている。これを取り扱うための方法論が開発されるべきであると提案されている。この段階で、げっ歯類における生涯試験のモデリング、または代替的な手法の実施が含まれるかもしれないと考えられている。
5. 授乳中の仔で見られる内部出血のヒト健康との関連性及び重要性に関して、情報が得られるべきであると勧告されている。

### [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。