

二次評価値に関する別紙

(第4回資料の修正版)

(第4回検討会開催時に、有害性評価書あり)

No. 9 4-クロロ-2-メチルアニリン及びその塩酸塩

No. 14 4, 4'-ジアミノジフェニルエーテル

(第4回検討会開催時に、有害性評価書作成中)

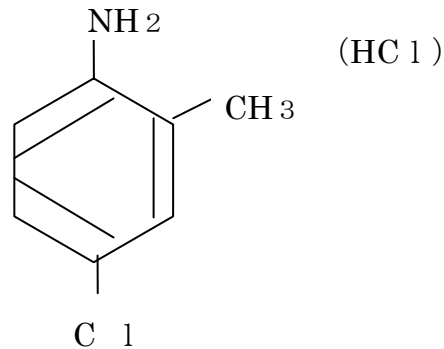
No. 6 オルト-ニトロアニソール

No. 16 4, 4'-ジアミノ-3, 3'-ジメチルジフェニルメタン

No. 32 1, 3-プロパンスルトン

No. 42 2-メトキシ-5-メチルアニリン

No. 9 4-クロロ-2-メチルアニリン及びその塩酸塩



(1) 関係機関の許容濃度等

- ①日本産業衛生学会の許容濃度：なし
- ②ACGIHのTLV：なし
- ③米国のREL：なし
- ④ドイツのMAK：なし
- ⑤英国のWEL：なし

(2) 一般環境に関する濃度基準：なし

(3) 発がん性以外の毒性試験で得られた無毒性量 (NOAEL)：

反復投与毒性試験、生殖・発生毒性試験等のデータはあるが、無毒性量に関する報告は認められない。

(4) 構造的に類似した化学物質の許容濃度など

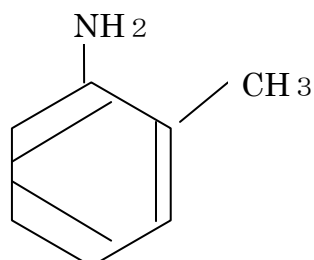
- ①2-メチルアニリン (別名：オルトトルイジン)：

ACGIHのTLV 2 ppm (血中メトヘモグロビン増加、
中枢神経障害)

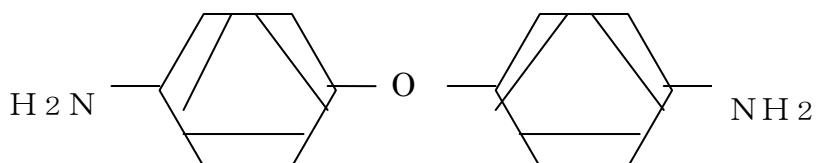
- ②アニリン：ACGIHのTLV 2 ppm (血中メトヘモグロビン増加)

二次評価値 (第4回検討会の結論)

- ・2-メチルアニリン (別名：オルトトルイジン) と同様に代謝し、ニトロソ体によるメトヘモグロビン血症、ニトレンウムイオンによるがん原性、変異原性、肝毒性等が生じる。
- ・クロロが付いているので、2-アニリンよりも脂溶性が高く、代謝速度が速いため、毒性が高いと予想される。
- ・このため、2-メチルアニリンのTLV (2ppm) の1/10の 0.2ppm (1.2mg/m³) を二次評価値とする。



No. 14 4, 4'-ジアミノジフェニルエーテル



(1) 関係機関の許容濃度等

- ①日本産業衛生学会の許容濃度：なし
- ②ACGIHのTLV：なし
- ③米国のREL：なし
- ④ドイツのMAK：なし
- ⑤英国のWEL：なし

(2) 一般環境に関する濃度基準：なし

(3) 発がん性以外の毒性試験で得られた無毒性量 (NOAEL)

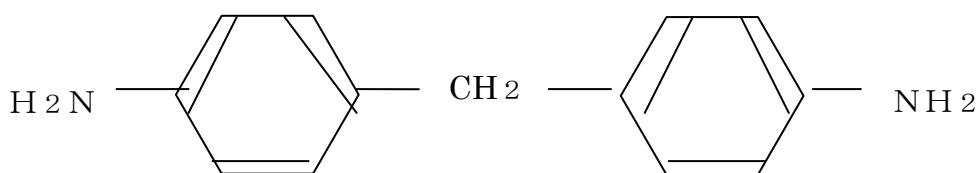
反復投与毒性のNOAEL：300mg/kg食餌 (ラット経口、90日)
 → 換算 15mg/kg体重/day

(4) 構造的に類似した化学物質の許容濃度など

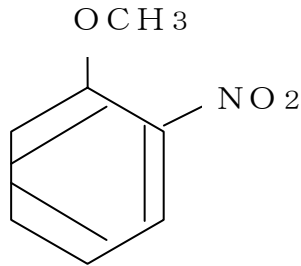
- ①ジフェニルエーテル：ACGIHのTLV 1ppm
 (上部気道及び眼刺激、吐き気・悪心)
- ②4, 4'-ジフェニルメタンジアミン：ACGIHのTLV 0.1ppm
 (肝損傷)

二次評価値 (第4回検討会の結論)

- ・4, 4'-ジフェニルメタンジアミン (No.41) と比べると、中央が-CH₂- (メチレン基) ではなく O (酸素) なので、肝毒性は弱い、アミンとしての毒性はほぼ同じ。
- ・アミノ基があるので、ジフェニルエーテルより毒性は強いと予想される。
- ・ジフェニルエーテルのTLVが 1ppm、4, 4'-ジフェニルメタンジアミンのTLVが 0.1ppmであり、発がん性を考慮し、4, 4'-ジフェニルメタンジアミンのTLVと同じ 0.1ppm (0.82mg/m³) を二次評価値とする。



No. 6 オルトーニトロアニソール



(1) 関係機関の許容濃度等

- ①日本産業衛生学会の許容濃度：なし
- ②ACGIHのTLV：なし
- ③米国のREL：なし
- ④ドイツのMAK：なし
- ⑤英国のWEL：なし

(2) 一般環境に関する濃度基準：なし

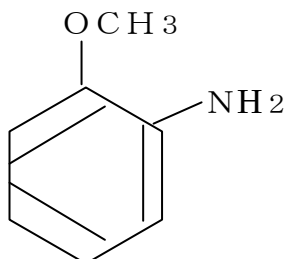
(3) 発がん性以外の毒性試験で得られた無毒性量 (NOAEL)：<調査中>

(4) 構造的に類似した化学物質の許容濃度など

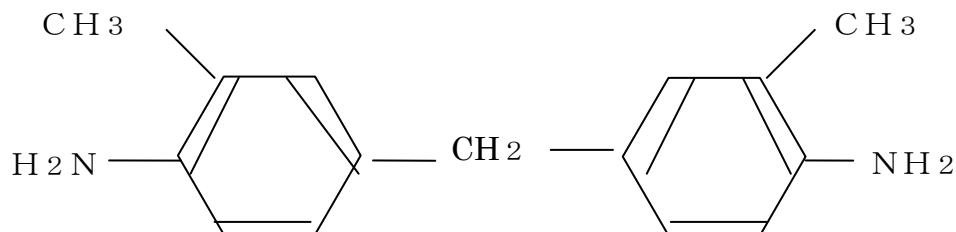
- ①オルトーアニシジン (別名：オルトーメトキシアニリン)：
ACGIHのTLV 0.1 ppm (血中メトヘモグロビン増加)
- ②アニソール：ACGIHのTLV なし
- ③ニトロベンゼン：ACGIHのTLV 1 ppm (血中メトヘモグロビン増加)
- ④アニリン：ACGIHのTLV 2 ppm (血中メトヘモグロビン増加)

二次評価値 (第4回検討会の結論、ただし暫定値)

- ・オルトーアニシジンと同様の毒性を示すが、ニトロソ体を生成する速度はオルトーニトロアニソールの方がやや速く、やや毒性が強いと予想される。
- ・オルトーアニシジンのTLV (0.1ppm) の1/10の 0.01ppm (0.062mg/m³) を二次評価値とする。



No. 16 4, 4'-ジアミノ-3, 3'-ジメチルジフェニルメタン



(1) 関係機関の許容濃度等

- ①日本産業衛生学会の許容濃度：なし
- ②ACGIHのTLV：なし
- ③米国のREL：なし
- ④ドイツのMAK：なし
- ⑤英国のWEL：なし

(2) 一般環境に関する濃度基準：なし

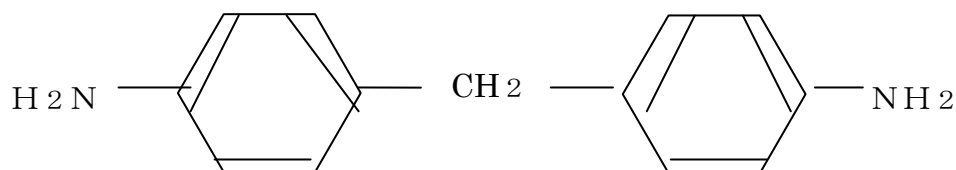
(3) 発がん性以外の毒性試験で得られた無毒性量 (NOAEL)：<調査中>

(4) 構造的に類似した化学物質の許容濃度など

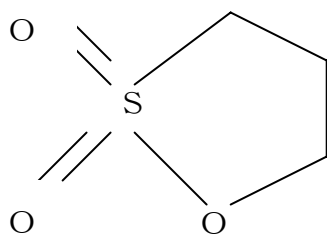
- ①4, 4'-ジフェニルメタンジアミン：ACGIHのTLV 0.1ppm (肝損傷)

二次評価値 (第4回検討会の結論、ただし暫定値)

- ・4, 4'-ジフェニルメタンジアミン (No.41) と同様の毒性を示す。アミノ基の隣にメチル基があっても毒性はほとんど変わらない。
- ・これら2物質の一次評価値もほぼ同じなので、4, 4'-ジフェニルメタンジアミンのTLVと同じ 0.1ppm (0.93mg/m³) を二次評価値とする。



No. 32 1,3-プロパンスルホン



(1) 関係機関の許容濃度等

- ①日本産業衛生学会の許容濃度：なし
- ②ACGIHのTLV：なし（あらゆるルートのばく露を可能な限り低レベルに押さえるような管理が必要）
- ③米国のREL：なし
- ④ドイツのMAK：なし
- ⑤英国のWEL：なし

(2) 一般環境に関する濃度基準：なし

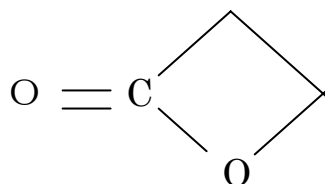
(3) 発がん性以外の毒性試験で得られた無毒性量（NOAEL）：＜調査中＞

(4) 構造的に類似した化学物質の許容濃度など

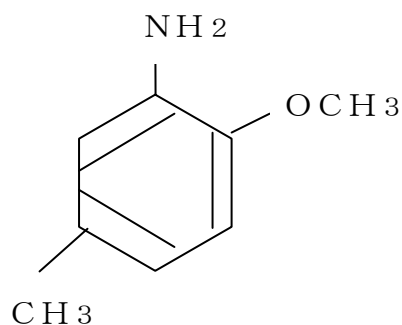
- ①β-プロピオラクトン：ACGIHのTLV 0.5 ppm
(皮膚がん、上部気道刺激)
- ②スルフォラン：ACGIHのTLV なし

二次評価値（第4回検討会の結論、ただし暫定値）

- ・β-プロピオラクトンと同様に、タンパク質やDNAのアルキル化反応を起こし、毒性の強さも同程度と予想される。
- ・皮膚吸収もある。
- ・β-プロピオラクトンのTLVと同じ 0.5ppm (2.5mg/m³) を二次評価値とする。



No. 4 2 2-メトキシ-5-メチルアニリン



(1) 関係機関の許容濃度等

- ①日本産業衛生学会の許容濃度：なし
- ②ACGIHのTLV：なし
- ③米国のREL：なし
- ④ドイツのMAK：なし
- ⑤英国のWEL：なし

(2) 一般環境に関する濃度基準：なし

(3) 発がん性以外の毒性試験で得られた無毒性量 (NOAEL)：<調査中>

(4) 構造的に類似した化学物質の許容濃度など

- ①オルト-アニシジン (別名：オルト-メトキシアニリン)：

ACGIHのTLV 0.1 ppm (血中メトヘモグロビン増加)

二次評価値 (第4回検討会の結論、ただし暫定値)

- ・オルト-アニシジンと同様の代謝をするが、メチル基があるのでニトロソ体を生成する速度がやや速く、やや毒性が強いと予想される。
- ・オルト-アニシジンのTLV (0.1ppm) の1/10の 0.01ppm (0.056mg/m³) を二次評価値とする。

