

(概要版) 清涼飲料水に係る化学物質の食品健康影響評価  
番号 4 3 ジクロロアセトニトリル (案)

1. ヒトへの影響 報告なし (WHOより)
2. 実験動物等への影響
  - (1) 急性毒性 (経口 LD<sub>50</sub>)
    - ・ラット (雄) 339mg/kg、(雌) 330mg/kg
    - ・マウス (雄) 270mg/kg、(雌) 279mg/kg
  - (2) 短期毒性
    - ・ラット (90 日間、経口投与) LOAEL : (相対肝重量の増加) 8 mg/kg 体重/日
  - (3) 生殖・発生毒性
    - ・ラット (妊娠 6~18 日目、経口投与) NOAEL : (着床後胚損失、吸収胚の増加、心血管・消化管・泌尿生殖器系等の軟組織における奇形の増加等) 15mg/kg 体重/日
    - ・マウス (5 日間、経口投与) NOAEL : (精子頭部形態に影響なし) 50mg/kg 体重/日
  - (4) 遺伝毒性・発がん性
    - ・ *in vitro* 試験 DNA 損傷試験と Ames 試験で陽性となる結果が得られているが、染色体異常試験に関しては実施されていない。
    - ・ *in vivo* 試験 昆虫 (ショウジョウバエ) で陽性の結果が得られているが、経口投与によるマウス小核試験では陰性の結果が得られている。
    - ・ 長期発がん試験が実施されていないものの、ラット・マウスの経皮試験において、発がん性を有する結果は得られていない。
    - ・ 以上のことから、現時点においては、遺伝毒性は否定できないものの、発がん性に関する十分なデータがないため、遺伝毒性発がん物質と判断する根拠はない。
3. TDI の設定
  - (1) LOAEL 8 mg/kg 体重/日  
(根拠) ラット 90 日間、経口投与 (Hayes et al, 1986<sup>8</sup>) 有意な相対肝重量の増加  
< O P >
  - (2) 不確実係数 1 0 0 0 (種差、個体差、短期試験及び NOAEL に近い LOAEL 使用 : 各 1 0)
  - (3) TDI 8 µg/kg 体重/日 (暫定値)  
< O P >
  - (2) 不確実係数 3 0 0 0 (種差、個体差、短期試験 : 各 1 0、NOAEL に近い LOAEL 使用 : 3)
  - (3) TDI 2.7 µg/kg 体重/日 (暫定値)

## 4. 参考 (国際機関等の評価)

	根拠論文、NOAEL	不確実係数	T D I
我が国の 水質基準 見直し (2003)	ラット 雄 90日間、経口投与 (Hayes et al, 1986 <sup>8</sup> ) 相対肝臓重量の増加 NOAEL 8mg/kg 体重/日	1 0 0 0 (種差、個体差、短期試験：各 10)	8 μg/kg 体重/日
WHO 第3版 (2003)	ラット 雌雄、90日間、経口投与 (Hayes et al, 1986 <sup>8</sup> ) 有意な相対肝臓重量の増加 LOAEL 8mg/kg 体重/日	3 0 0 0 (種差、個体差：各 10、短期試験：3、 LOAEL：3、データベース不足：10、 重複を考慮し 3000)	2 . 7 μg/kg 体重/日
I A R C (1994) : 「ヒトに対する発がん性について分類できない (グループ 3)」 U S E P A (2002) : 「ヒトに対する発がん性について分類できない (グループ D)」			