

NITE 安全性試験 (ヒト健康影響)

CAS 番号		40766-31-2		構造式	
化審法番号 ^{注1)}		4-38、4-244			
名称	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン				
分子式	C ₁₆ H ₁₈	分子量	210.32		
製造・輸入量 ¹⁾	1,000 – 10,000 トン				
用途	溶剤				
<p>結果</p> <p>1. 変異原性試験</p> <p>1-1 復帰変異試験：陰性</p> <p>1-2 染色体異常試験：陰性</p> <p>2. 28日間反復投与毒性試験：NOEL < 30 mg/kg/日</p> <p>3. その他のデータ</p> <p>3-1. 分解性：難分解性</p> <p>3-2. 濃縮性：高濃縮性ではない</p> <p>1 . 変異原性試験</p> <p>1-1 復帰変異試験²⁾</p> <p>試験基準：OECD 化学品テストガイドライン No.471 準拠、GLP 対応</p> <p>試験条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・被験物質：純度 91.5 % ・使用菌株：ネズミチフス菌 (<i>Salmonella typhimurium</i>) TA98, TA100, TA1535, TA1537 大腸菌 (<i>Escherichia coli</i>) WP2uvrA ・処理条件：プレート法、S9 mix (-), (+) ・溶媒：DMSO DMSO: Dimethyl sulfoxide ・陽性対照：S9 mix (-) ; AF-2 (TA98, TA100, WP2uvrA), SA (TA1535), 9AA (TA1537) S9 mix (+) ; 2-AA (TA98, TA100, TA1537, TA1535, WP2uvrA) AF-2: 2-(2-Furyl)-3-(5-nitro-2-furyl)acrylamide、SA: Sodium azide、 9AA: 9-Aminoacridine、2-AA: 2-Aminoanthracene ・用量： S9 mix (-) TA98, TA100, TA1537, TA1535, WP2uvrA 0, 156, 313, 625, 1250^{&}, 2500^{&}, 5000^{&} μg/plate S9 mix (+) TA98, TA100, TA1537, TA1535, WP2uvrA 0, 156[#], 313[#], 625[#], 1250[#], 2500[#], 5000[#] μg/plate <p>[#] 沈殿物析出</p>					

& 油状滴析出

・ S9 : ラット肝臓、誘導物質 ; PB, 5,6-BF

PB: Phenobarbital、5,6-BF: 5,6-Benzoflavone

・ プレート数 : 各 3 枚

・ 試験回数 : 2 回

試験結果 陰性

1-2. 染色体異常試験³⁾

試験基準 : OECD 化学品テストガイドライン No.473 準拠、GLP 対応

試験条件

・ 被験物質 : 純度は 91.5 %

・ 使用細胞 : チャイニーズハムスター肺由来線維芽細胞 (CHL/IU 細胞)

・ 溶媒 : DMSO DMSO: Dimethyl sulfoxide

・ 陽性対照 : 短時間処理法 ; S9 mix (-); MMC, S9 mix (+); B[a]P
連続処理法 ; MMC

MMC: Mitomycin C、B[a]P: Benzo(a)pyrene

・ 処理条件 : 短時間処理法 ; 処理時間 6 h、回復時間 18 h、S9 mix (-), (+)
連続処理法 ; 24, 48 h

・ 用量 : 短時間処理法	S9mix(-)	0, 0.469, 0.938, 1.88, 3.75, 7.50*, 15.0*, 30.0* µg/mL
	S9mix(+)	0, 5.94, 11.9, 23.8, 47.5*, 95.0*, 190*, 380* µg/mL
連続処理法	24 h	0, 0.371, 0.742, 1.48, 2.97, 5.94*, 11.9* µg/mL
	48 h	0, 0.234, 0.469, 0.938, 1.88*, 3.75* µg/mL

* 細胞毒性

・ S9 : ラット肝臓、誘導物質 ; PB, 5,6-BF

PB: Phenobarbital、5,6-BF: 5,6-Benzoflavone

・ プレート数 : 各 2 枚

試験結果 陰性

2. 28 日間反復投与毒性試験⁴⁾

試験基準 : OECD 化学品テストガイドライン No.407 準拠、GLP 対応

試験条件

・ 被験物質 : 純度は 91.5 %

・ 動物 : ラット/Crj:CD(SD)IGS、7 週齢

・ 投与経路 : 経口 (強制経口投与)

・ 期間 : 投与期間 28 日間、回復期間 14 日間

・ 用量 : 投与群 0, 30, 100, 300 mg/kg/日、回復群 0, 300 mg/kg/日

・ 動物数 : 雌雄各 6 匹

・ 媒体 : コーンオイル

・ 計画殺 : 29, 43 日目

試験結果 NOEL < 30 mg/kg/日、NOAEL = 30 mg/kg/日

100 mg/kg/日において認められた症状観察における流涎、血液学的検査における APTT の延長、病理組織学的検査における腎臓の好塩基性尿細管が観察された。30 mg/kg/日以上群の雌雄で小葉中心性の肝細胞の肥大、甲状腺では濾胞上皮の過形成/肥大がみられたが、いずれも代

謝酵素の誘導に関連した変化と推定された。以上から本試験下における本物質の無影響量は雌雄とも 30 mg/kg/日未満と推定された。

3. その他のデータ

3-1. 分解性⁵⁾：難分解性

- ・ 試験方法：OECD TG 301C
- ・ 被験物質濃度：100 ppm、活性汚泥濃度：30 ppm
- ・ 試験期間：4 週間
- ・ BOD: 0 %

3-2. 濃縮性⁶⁾：高濃縮性ではない

- ・ 96 時間 LC₅₀：*Oryzias latipes* (ヒメダカ) 1.66 mg/L
- ・ 濃縮倍率：*Cyprinus carpio* (コイ)
 - 第 1 濃度区(8.23 μg/L, 60 日間) 830 ~ 3600
 - 第 2 濃度区(0.823 μg/L, 60 日間) 490 ~ 4100

引用文献：1) 通商産業省（1999）平成 10 年度既存化学物質の製造・輸入量に関する実態調査。

- 2) 通商産業省製品評価技術センター（2001）平成 12 年度通商産業省製品評価技術センター毒性データ取得試験業務, 1-フェニル-1-キシリルエタンの細菌を用いる復帰突然変異試験（イナリサーチ, 試験番号2000TT279, 2001 年 3 月 14 日）。
- 3) 通商産業省製品評価技術センター（2001）平成 12 年度通商産業省製品評価技術センター毒性データ取得試験業務, 1-フェニル-1-キシリルエタンのほ乳類培養細胞を用いる染色体異常試験（イナリサーチ, 試験番号2000TT280, 2001 年 3 月 14 日）
- 4) 通商産業省製品評価技術センター（2001）平成 12 年度通商産業省製品評価技術センター毒性データ取得試験業務, 1-フェニル-1-キシリルエタンのラットにおける 28 日間反復経口投与毒性試験（イナリサーチ, 試験番号 2001TT278, 2001 年 3 月 14 日）
- 5) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構（2004）化学物質総合情報提供システム（既存化学物質安全性点検データ）（<http://www.nite.go.jp>）

注 1) 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）官報公示整理番号