

被験動物 : げっ歯類-ウサギ.
投与量・期間 : 500 mg/24 時間
反応の症度 : 中等度.
参照文献

85JCAE "Prehled Prumyslove Toxikologie; Organicke Latky," Marhold, J., Prague, Czechoslovakia, Avicenum, 1986 [Vol.,頁,年(19-)],991,1986

〈〈試験方法〉〉 標準ドライズ試験.

曝露経路 : 眼中への塗布
被験動物 : げっ歯類-ウサギ.
投与量・期間 : 100 mg/24 時間
反応の症度 : 軽度
参照文献

85JCAE "Prehled Prumyslove Toxikologie; Organicke Latky," Marhold, J., Prague, Czechoslovakia, Avicenum, 1986 [Vol.,頁,年(19-)],991,1986

急性毒性に関するデータ

〈〈試験方法〉〉 LD50 試験(50%致死量試験).

曝露経路 : 経口投与.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与量・期間 : 2030 mg/kg
毒性影響 : 致死量以外に毒性影響に関する報告はない.
参照文献

NTIS** National Technical Information Service. (Springfield, VA 22161) Formerly U.S. Clearinghouse for Scientific & Technical Information. [Vol.,頁,年(19-)]OTS0540990

その他の多回投与試験

〈〈試験方法〉〉 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与量・期間 : 150 ppm/6 時間/10 日間間欠投与
毒性影響 : [脳と外被] 脳重量の変化
[血液] 白血球数の変化.
[栄養と総代謝] 体重減少または体重増加.

参照文献

NTIS** National Technical Information Service. (Springfield, VA 22161) Formerly U.S. Clearinghouse for Scientific & Technical Information. [Vol.,頁,年(19-)]OTS0540990

§ Diisopropyl disulfide

[化学名・別名] Bis(1-methylethyl) disulfide (CAS 名). Isopropyl disulfide

[CAS No.] 4253-89-8

[化合物分類] 脂肪族化合物 (Disulfides, trisulfide)

[構造式] $(\text{H}_3\text{C})_2\text{CHSSCH}(\text{CH}_3)_2$

[分子式] $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{S}_2$

[分子量] 150.309

[正確な分子量] 150.05369

[基原] *Durio zibethinus* の果実, *Nigella sativa* の種子

[沸点] Bp 177 °C. Bp₅₆ 95 °C

-----文献-----

Cohen, V.I., *Helv. Chim. Acta*, 1976, 59, 840, (合成法, 成書)

Naef, R. et al., *Fragrance J.*, 1996, 11, 295, (生育)

§ Ethyl 1-(ethylthio)ethyl disulfide (CAS 名)

[化学名・別名] 5-Methyl-3,4,6-trithiooctane

[CAS No.] 94944-48-6

[関連 CAS No.] 137839-22-6

[化合物分類] 脂肪族化合物 (Disulfides, trisulfide)

[構造式] $\text{EtSCH}(\text{CH}_3)\text{-S-SEt}$

[分子式] $C_6H_{14}S_3$
[分子量] 182.375
[正確な分子量] 182.02576
[基原] *Durio zibethinus* の果実

-----文献-----

Hwang, S.S. et al., J. Agric. Food Chem., 1986, 34, 538, (合成法)
Weenen, H. et al., J. Agric. Food Chem., 1996, 44, 3291, (分離)

§ Ethyl (ethylthio) methyl disulfide (CAS 名)

[化学名・別名] 3,4,6-Trithiaoctane
[CAS No.] 183554-16-7
[化合物分類] 脂肪族化合物 (Disulfides, trisulfide)
[構造式] $EtSCH_2-S-SEt$
[分子式] $C_5H_{12}S_3$
[分子量] 168.348
[正確な分子量] 168.01011
[基原] *Durio zibethinus* の果実

-----文献-----

Naef, R. et al., Fragrance J., 1996, 11, 295, (分離)

§ Ethyl 1-(ethylthio) propyl disulfide

[CAS No.] 183554-18-9
[化合物分類] 脂肪族化合物 (Disulfides, trisulfide)
[構造式] $EtSCH(CH_2CH_3)-S-SEt$
[分子式] $C_7H_{16}S_3$
[分子量] 196.401
[正確な分子量] 196.04141
[基原] *Durio zibethinus* の果実

-----文献-----

Naef, R. et al., Fragrance J., 1996, 11, 295, (分離)

§ Ethyl methyl disulfide (CAS 名)

[化学名・別名] 2,3-Dithiapentane
[CAS No.] 20333-39-5
[化合物分類] 脂肪族化合物 (Disulfides, trisulfide)
[構造式] $Et-S-S-Me$
[分子式] $C_3H_8S_2$
[分子量] 108.228
[正確な分子量] 108.00674
[基原] *Allium* spp., *Durio zibethinus*
[性状] 液体
[沸点] Bp 135 °C. Bp₅₇ 58 °C
[濃度] d^{20}_4 1.02
[屈折率] n^{20}_D 1.513

-----文献-----

Dauphin, G. et al., Org. Magn. Reson., 1979, 12, 557, (C13-NMR)
Gupta, D. et al., Can. J. Chem., 1981, 59, 543, (Mas)
Barony, G. et al., J.O.C., 1983, 48, 4750, (H-NMR)
Ohsaku, M. et al., J. Phys. Chem., 1988, 92, 4591, (mol struct, conformn)

§ Ethyl 1-(methylthio) ethyl disulfide

[CAS No.] 183554-13-4
[その他の CAS No.] 137818-68-9
[化合物分類] 脂肪族化合物 (Disulfides, trisulfide)
[構造式] $MeSCH(CH_3)-S-SEt$

[分子式] C₇H₁₂S₃
[分子量] 168.348
[正確な分子量] 168.01011
[基原] *Durio zibethinus* の果実

-----文献-----

Naef, R. et al., *Fragrance J.*, 1996, 11, 295, (分離)

§ Ethyl (methylthio) methyl disulfide

[化学名・別名] 2,4,5-Trithiaheptane
[CAS No.] 183554-12-3
[化合物分類] 脂肪族化合物 (Disulfides, trisulfide)
[構造式] MeSCH₂-S-SEt
[分子式] C₇H₁₀S₃
[分子量] 154.321
[正確な分子量] 153.99446
[基原] *Durio zibethinus* の果実

-----文献-----

Naef, R. et al., *Fragrance J.*, 1996, 11, 295, (分離)

§ Ethyl propyl disulfide

[化学名・別名] 3,4-Dithiaheptane
[CAS No.] 30453-31-7
[化合物分類] 脂肪族化合物 (Disulfides, trisulfide)
[構造式] EtS-S-CH₂CH₂CH₃
[分子式] C₇H₁₂S₂
[分子量] 136.282
[正確な分子量] 136.03804
[基原] *Allium* spp., *Durio zibethinus*, *Nigella sativa*
[沸点] Bp₉₀ 104-106 °C. Bp₇ 47-48 °C

-----文献-----

Harpp, D.N. et al., *J.O.C.*, 1979, 44, 4140, (合成法)
Gupta, D. et al., *Can. J. Chem.*, 1981, 59, 543, (Mas)
Naef, R. et al., *Fragrance J.*, 1996, 11, 295, (分離)

§ Ethyl 1-(propylthio) propyl disulfide

[CAS No.] 183554-24-7
[化合物分類] 脂肪族化合物 (Disulfides, trisulfide)
[構造式] H₃CCH₂CH₂SCH(CH₂CH₃)-S-SEt
[分子式] C₈H₁₆S₃
[分子量] 210.428
[正確な分子量] 210.05706
[基原] *Durio zibethinus* の果実

-----文献-----

Naef, R. et al., *Fragrance J.*, 1996, 11, 295, (分離)

§ Ethyl vinyl disulfide (旧 CAS 名)

[化学名・別名] Ethenyl ethyl disulfide (CAS 名). 3,4-Dithia-1-hexene
[CAS No.] 24298-49-5
[化合物分類] 脂肪族化合物 (Disulfides, trisulfide)
[構造式] EtS-S-CH=CH₂
[分子式] C₄H₆S₂
[分子量] 120.239
[正確な分子量] 120.00674
[基原] *Durio zibethinus* の果実
[沸点] Bp₁₀ 36-40 °C

-----文献-----

Wijers, H.E. et al., Rec. Trav. Chim. (J. R. Neth. Chem. Soc.), 1969, 88, 519, (合成法)
Naef, R. et al., Fragrance J., 1996, 11, 295, (分離)

§ 1-(Ethylthio) ethyl methyl disulfide (CAS 名)

[化学名・別名] 4-Methyl-2,3,5-trithiaheptane
[CAS No.] 183554-17-8
[化合物分類] 脂肪族化合物 (Disulfides, trisulfide)
[構造式] EtSCH(CH₃)-S-SMe
[分子式] C₃H₁₂S₃
[分子量] 168.348
[正確な分子量] 168.01011
[基原] *Durio zibethinus* の果実

-----文献-----

Naef, R. et al., Fragrance J., 1996, 11, 295, (分離)

*****トリュフ (Truffle) *****

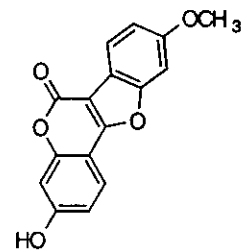
§ § カイキン科トリュフ (*Tuber melanosporum* Vittl.) に代表される食用 Tuber 属の子実体。
該当物質なし

*****トルーバルサム (Tolu balsam) *****

§ § マメ科トルーバルサムノキ (*Myroxylon balsamum* L. Harm) より得られる樹脂。

§ Coumestrol; 9-Me ether

[化学名・別名] 9-O-Methylcoumestrol. 3-Hydroxy-9-methoxycoumestan
[CAS No.] 1690-62-6
[化合物分類] フラボノイド (Coumestan flavonoid)
[構造式]
[分子式] C₁₆H₁₀O₅
[分子量] 282.252
[正確な分子量] 282.052825
[基原] 次の植物から分離: *Cicer arietinum*, *Dalbergia oliveri*, *Dalbergia stevensonii*, *Medicago* spp., *Myroxylon balsamum*, *Pisum sativum*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Sophora tomentosa*
[性状] 針状結晶 (Me:CO/MeOH)
[融点] Mp 338-339 °C



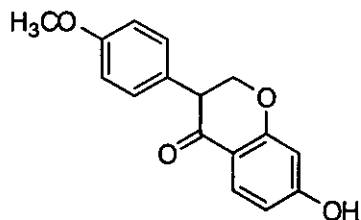
-----文献-----

Micheli, R.A. et al., J. Med. Chem., 1962, 5, 321, (薬理)
Schauer, H., Dtsch. Apoth. -Ztg., 1964, 104, 987, (レビュー, 性質)
Dewick, P.M. et al., Phytochemistry, 1970, 9, 775, (合成)
Donnelly, D.M.X. et al., J.C.S. Perkin 1, 1973, 1737, (9-O-Methylcoumestrol)
Murray, R.D.H. et al., The Natural Coumarins, J.Wiley, 1982, 320, (生化学的性質)
Ingham, J.L., Prog. Chem. Org. Nat. Prod., 1983, 43, 1, (レビュー, 生育)
Jurd, L. et al., Aust. J. Chem., 1984, 37, 1127, (9-O-Methylcoumestrol)
Setchell, K.D.R. et al., J. Chromatogr., 1987, 386, 315, (HPLC)
Hiroya, K. et al., J.C.S. Perkin 1, 2000, 4339, (合成法)
Lewis, R.J., Sax's Dangerous Properties of Industrial Materials, 8th edn., Van Nostrand Reinhold, 1992, COF350

§ 4',7-Dihydroxyisoflavanone; (R)-form, 4'-Me ether

[化学名・別名] 7-Hydroxy-4'-methoxyisoflavanone. Dihydroformononetin

[CAS No.] 4626-22-6
 [化合物分類] フラボノイド (Isoflavanone)
 [構造式]
 [分子式] $C_{16}H_{14}O_3$
 [分子量] 270.284
 [正確な分子量] 270.08921
 [基原] *Myroxylon balsamum* の幹樹皮
 [性状] 結晶 (EtOH)
 [融点] Mp 185-188 °C

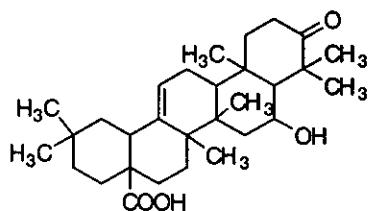


-----文献-----

de Oliveira, A.B. et al., *Phytochemistry*, 1978, 17, 593, (Dihydroformononetin, 7-hydroxy-4'-methoxyisoflavanone)

§ 3,6-Dihydroxy-12-oleanen-28-oic acid; (3 β , 6 α)-form, 3-Ketone

[化学名・別名] 6 β -Hydroxy-3-oxo-12-oleanen-28-oic acid
 [CAS No.] 32337-18-1
 [化合物分類] テルペノイド (Oleanane triterpenoid)
 [構造式]
 [分子式] $C_{30}H_{48}O_4$
 [分子量] 470.691
 [正確な分子量] 470.33961
 [基原] *Myroxylon balsamum*, *Orthopterygium huancuy*
 [性状] 結晶 (hexane/diisopropyl ether) (as Me ester)
 [融点] Mp 190-191 °C (Me ester)
 [比旋光度]: $[\alpha]_D +33$ (c, 1 in $CHCl_3$) (Me ester)

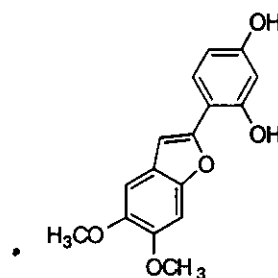


-----文献-----

Wahlberg, I. et al., *Acta Chem. Scand.*, 1971, 25, 70, (3-ketone, H-NMR)
 Kikuchi, T. et al., *Chem. Pharm. Bull.*, 1984, 32, 3906, (分離)
 Akhtar, N. et al., *Phytochemistry*, 1993, 32, 1523, (分離, H-NMR, C13-NMR)

§ 2-(2,4-Dihydroxyphenyl)-5,6-dihydroxybenzofuran; 5,6-Di-Me ether

[化学名・別名] 2-(2,4-Dihydroxyphenyl)-5,6-dimethoxybenzofuran
 [CAS No.] 67492-33-5
 [化合物分類] フラボノイド (2-Arylbenzofuran flavonoid)
 [構造式]
 [分子式] $C_{16}H_{14}O_5$
 [分子量] 286.284
 [正確な分子量] 286.084125
 [基原] 次の植物の幹木部から分離: *Myroxylon balsamum*
 [融点] Mp 178-180 °C

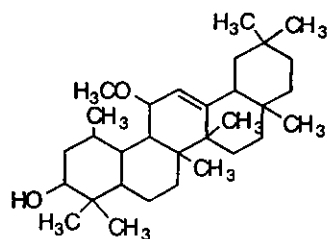


-----文献-----

Komatsu, M. et al., *Chem. Pharm. Bull.*, 1978, 26, 1274, (分離, UV, H-NMR, 構造決定)
 Braga de Oliviera, A. et al., *Phytochemistry*, 1978, 17, 593, (分離, IR, UV, H-NMR, Mass, 構造決定)
 Gottlieb, O.R. et al., *Phytochemistry*, 1978, 17, 593, (5,6-Di-Me ether)

§ 12-Oleanene-3,11-diol; (3 β , 11 α)-form, 11-Me ether

[化学名・別名] 11-Methoxy-12-oleanen-3-ol. Triptohypol F
 [CAS No.] 268541-26-0
 [化合物分類] テルペノイド (Oleanane triterpenoid)
 [構造式]
 [分子式] $C_{31}H_{52}O_2$
 [分子量] 456.751
 [正確な分子量] 456.39673
 [基原] *Tripterygium hypoglaucum*, *Myroxylon balsamum*
 [性状] 結晶 ($CHCl_3$)



[融点] Mp 172-173 °C
[比旋光度]: $[\alpha]_D^{25} +12.4$ (c, 0.73 in CH₂Cl₂)

-----文献-----

Fujita, R. et al., *Phytochemistry*, 2000, 53, 715-722, (Triptohypol F)

§ 3',4',7,8-Tetrahydroxyisoflavone; 4',8-Di-Me ether

[化学名・別名] 3',7-Dihydroxy-4',8-dimethoxyisoflavone

[CAS No.] 53947-99-2

[化合物分類] フラボノイド (Isoflavone; 4 × O-置換基)

[構造式]

[分子式] C₁₇H₁₄O₆

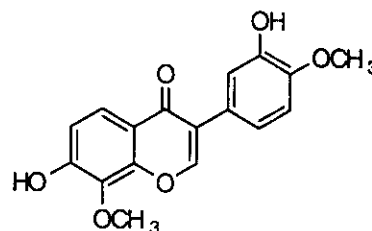
[分子量] 314.294

[正確な分子量] 314.07904

[基原] 次の植物から分離: *Dipteryx odorata*, *Monopteryx uauucu*, *Myroxylon balsamum*, *Xanthocercis zambesiaca*

[性状] 結晶 (EtOH)

[融点] Mp 212-213 °C



-----文献-----

Albuquerque, F.B. et al., *Phytochemistry*, 1981, 20, 235, (4',8-di-Me ether)

§ Toluene (旧 CAS 名)

[化学名・別名] Methylbenzene (CAS 名)

[CAS No.] 108-88-3

[関連 CAS No.] 1124-18-1, 2037-26-5, 6711-19-9, 18860-15-6, 34504-47-7

[化合物分類] 単環芳香族 (Simple benzene derivative)

[構造式] PhCH₃

[分子式] C₇H₈

[分子量] 92.14

[正確な分子量] 92.0626

[基原] 多くの鉱油とコールタールオイルの主成分。トルーバルサム (*Myroxylon balsamum*) から蒸留されて分離される; またライムオイル (*Citrus aurantifolia*) の微量含有成分。Manuf. by reforming and fractionation of petroleum fractions

[用途] 産業中間物として重要

[性状] 液体

[融点] 凝固点: -95 °C

[沸点] Bp 110.6 °C. Bp_{14.5k} 14.5 °C

[濃度] d_4^{20} : 0.866

[PKa 値] pK_a 5.4 (MeCN)

[屈折率] n_D^{20} 1.4967

[傷害・毒性] 発火しやすい, 発火温度: 4 °C, 自然発火温度: 480 °C. 多くの酸化剤と激しく反応する。中枢神経抑制薬。低い濃度 (100 ppm) で, 眼, 呼吸器官の刺激, 頭痛, めまい等を引き起こす。High conc. produce mental confusion, loss of coordination, and unconsciousness within minutes. Not associated with the haemopoietic effects of benzene. Chronic exposure or abuse can injure kidney and liver, and cause teratogenic effects. OES: long-term 50 ppm; short-term 150 ppm (Sk)

[化学物質毒性データ総覧 (RTEC) 登録番号] XS5250000

-----文献-----

C.Djerassi et al., *Dictionary of Natural Products*, Chapman, Hall, 2002

Kirk-Othmer *En cycl. Chem. Technol.*, 3rd edn., Wiley, 1978, 23, 246, (レビュー)

Martindale, *The Extra Pharmacopoeia*, 30th edn., Pharmaceutical Press, 1993, 1105

Lewis, R.J., *Sax's Dangerous Properties of Industrial Materials*, 8th edn., Van Nostrand Reinhold, 1992, TGK750

Antti-Poika, M. et al., *Ethel Browning's Toxicity and Metabolism of Industrial Solvents*, 2nd edn., (ed. Snyder, R.), Elsevier, Volume 1, 1987, 38, (レビュー, 毒性)

***RTECS (化学物質毒性データ) ***

生体影響物質 : 催腫瘍物質. 変異原物質. 生殖影響物質. ヒト. 一時刺激物質.

健康障害に関するデータ
皮膚/眼の刺激に関するデータ

<<試験方法>> 標準ドライズ試験.

曝露経路 : 眼中への塗布

被験動物 : ヒト

投与量・期間 : 300 ppm

参照文献

JHHTAB Journal of Industrial Hygiene and Toxicology. (Cambridge, MA) V.18-31, 1936-49. For publisher information, [Vol.,頁,年(19-)]25,282,1943

<<試験方法>> 標準ドライズ試験.

曝露経路 : 皮膚への塗布

被験動物 : げっ歯類-ウサギ.

投与量・期間 : 435 mg

反応の症度 : 中等度.

参照文献

UCDS** Union Carbide Data Sheet. (Union Carbide Corp., 39 Old Ridgebury Rd., Danbury, CT 06817) [Vol.,頁,年(19-)]7/23/1970

<<試験方法>> 標準ドライズ試験.

曝露経路 : 皮膚への塗布

被験動物 : げっ歯類-ウサギ.

投与量・期間 : 500 mg

反応の症度 : 軽度

参照文献

FCTOD7 Food and Chemical Toxicology. (Pergamon Press Inc., Maxwell House, Fairview Park, Elmsford, NY 10523) V.20- 1982- [Vol.,頁,年(19-)]20,563,1982

<<試験方法>> 標準ドライズ試験.

曝露経路 : 皮膚への塗布

被験動物 : げっ歯類-ウサギ.

投与量・期間 : 20 mg/24 時間

反応の症度 : 軽度

参照文献

85JCAE "Přehled Průmyslové Toxikologie; Organické Latky," Marhold, J., Prague, Czechoslovakia, Avicenum, 1986 [Vol.,頁,年(19-)]-,29,1986

<<試験方法>> 標準ドライズ試験.

曝露経路 : 眼中への塗布

被験動物 : げっ歯類-ウサギ.

投与量・期間 : 870 ug

反応の症度 : 中等度.

参照文献

UCDS** Union Carbide Data Sheet. (Union Carbide Corp., 39 Old Ridgebury Rd., Danbury, CT 06817) [Vol.,頁,年(19-)]7/23/1970

<<試験方法>> 標準ドライズ試験.

曝露経路 : 眼中への塗布

被験動物 : げっ歯類-ウサギ.

投与量・期間 : 2 mg/24 時間

反応の症度 : 重度

参照文献

85JCAE "Přehled Průmyslové Toxikologie; Organické Latky," Marhold, J., Prague, Czechoslovakia, Avicenum, 1986 [Vol.,頁,年(19-)]-,29,1986

<<試験方法>>水で洗浄した.

曝露経路 : 眼中への塗布

被験動物 : げっ歯類-ウサギ.

投与量・期間 : 100 mg/30S

反応の症度 : 中等度.

参照文献

FCTOD7 Food and Chemical Toxicology. (Pergamon Press Inc., Maxwell House, Fairview Park, Elmsford, NY 10523) V.20- 1982- [Vol.,頁,年(19-)]20,573,1982

急性毒性に関するデータ

<<試験方法>> 認知されている最小致死量 (LDLo) 試験.

曝露経路 : 経口投与.
被験動物 : ヒト-男性
投与量・期間 : 719 uL/kg
毒性影響 : [心臓] その他の変化.
[肺,胸郭,または呼吸] 急性肺水腫.
[肝臓] その他の変化.

参考文献

FSINDR Forensic Science International. (Elsevier Scientific Pub. Ireland Ltd., POB 85, Limerick, Ireland) V.12- 1978- [Vol.,頁,年(19-)]41,255,1989

<<試験方法>> 認知されている最小致死量 (LDLo) 試験.

曝露経路 : 経口投与.
被験動物 : ヒト
投与量・期間 : 50 mg/kg
毒性影響 : 致死量以外に毒性影響に関する報告はない.
参考文献

YAKUD5 Gekkan Yakuji. Pharmaceuticals Monthly. (Yakugyo Jihosha, Inaoka Bldg., 2-36 Jinbo-cho, Kanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101, Japan) V.1- 1959- [Vol.,頁,年(19-)]22,883,1980

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度 (TCLo) 試験.

曝露経路 : 吸入.
被験動物 : ヒト
投与量・期間 : 200 ppm
毒性影響 : [脳と外被] 中枢神経系の特定領域の記録.
[行動] 抗精神病.
[血液] 骨髄の変化 (種は未特定)

参考文献

JAMAAP JAMA, Journal of the American Medical Association. (AMA, 535 N. Dearborn St., Chicago, IL 60610) V.1- 1883- [Vol.,頁,年(19-)]123,1106,1943

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度 (TCLo) 試験.

曝露経路 : 吸入.
被験動物 : ヒト-男性
投与量・期間 : 100 ppm
毒性影響 : [行動] 幻覚, 知覚の歪み.
[行動] 活動度の変化(特定の試験).
[行動] 精神生理学的試験の変化.

参考文献

WEHRBJ Work, Environment, Health. (Helsinki, Finland) V.1-11, 1962-74. For publisher information, see SWEHDO. [Vol.,頁,年(19-)]9,131,1972

<<試験方法>> LD50 試験 (50%致死量試験).

曝露経路 : 経口投与.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与量・期間 : 636 mg/kg
毒性影響 : 致死量以外に毒性影響に関する報告はない.
参考文献

NRTXDN Neurotoxicology. (Intox Press, Inc., POB 34075, Little Rock, AR 72203) V.1- 1979- [Vol.,頁,年(19-)]2,567,1981

<<試験方法>> LC50 試験 (50%致死濃度試験).

曝露経路 : 吸入.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与量・期間 : 49 gm/m³/4 時間
毒性影響 : 致死量以外に毒性影響に関する報告はない.
参考文献

GTPZAB Gigiena Truda i Professional'nye Zabolevaniya. Labor Hygiene and Occupational Diseases. (V/O Mezhdunarodnaya Kniga, 113095 Moscow, USSR) V.1-36, 1957-1992. For publisher information, see MTPEEI [Vol.,頁,年(19-)]32(10),23,1988

<<試験方法>> LD50 試験(50%致死量試験).

曝露経路 : 腹腔内投与
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与量・期間 : 1332 mg/kg
毒性影響 : 致死量以外に毒性影響に関する報告はない.
参照文献

ENVRAL Environmental Research. (Academic Press, Inc., 1 E. First St., Duluth, MN 55802) V.1-1967- [Vol.,頁,年(19-)]40,411,1986

<<試験方法>> LD50 試験(50%致死量試験).

曝露経路 : 静脈注射
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与量・期間 : 1960 mg/kg
毒性影響 : 致死量以外に毒性影響に関する報告はない.
参照文献

MELAAD Medicina del Lavoro. Industrial Medicine. (Via S. Barnaba, 8, 20122 Milan, Italy) V.16-1925- [Vol.,頁,年(19-)]54,486,1963

<<試験方法>> LD50 試験(50%致死量試験).

曝露経路 : 報告なし.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与量・期間 : 6900 mg/kg
毒性影響 : 致死量以外に毒性影響に関する報告はない.
参照文献

GISAAA Gigiena i Sanitariya. For English translation, see HYSAAV. (V/O Mezhdunarodnaya Kniga, 113095 Moscow, USSR) V.1- 1936- [Vol.,頁,年(19-)]45(12),64,1980

<<試験方法>> LC50 試験(50%致死濃度試験).

曝露経路 : 吸入.
被験動物 : げっ歯類-マウス
投与量・期間 : 400 ppm/24 時間
毒性影響 : 致死量以外に毒性影響に関する報告はない.
参照文献

NRTXDN Neurotoxicology. (Intox Press, Inc., POB 34075, Little Rock, AR 72203) V.1- 1979- [Vol.,頁,年(19-)]2,567,1981

<<試験方法>> LD50 試験(50%致死量試験).

曝露経路 : 腹腔内投与
被験動物 : げっ歯類-マウス
投与量・期間 : 59 mg/kg
毒性影響 : 致死量以外に毒性影響に関する報告はない.
参照文献

NRTXDN Neurotoxicology. (Intox Press, Inc., POB 34075, Little Rock, AR 72203) V.1- 1979- [Vol.,頁,年(19-)]2,567,1981

<<試験方法>> LD50 試験(50%致死量試験).

曝露経路 : 皮下投与.
被験動物 : げっ歯類-マウス
投与量・期間 : 2250 mg/kg
毒性影響 : 致死量以外に毒性影響に関する報告はない.
参照文献

NRTXDN Neurotoxicology. (Intox Press, Inc., POB 34075, Little Rock, AR 72203) V.1- 1979- [Vol.,頁,年(19-)]8,237,1987

<<試験方法>> LD50 試験(50%致死量試験).

曝露経路 : 報告なし.
被験動物 : げっ歯類-マウス
投与量・期間 : 2 gm/kg

毒性影響 : 致死量以外に毒性影響に関する報告はない。
参照文献

GISAAA *Gigiene i Sanitariya*. For English translation, see HYSAAV. (V/O Mezhdunarodnaya Kniga, 113095 Moscow, USSR) V.1- 1936- [Vol.,頁,年(19-)]45(12),64,1980

<<試験方法>> 認知された最小致死濃度(LCLo)に関する試験

曝露経路 : 吸入.

被験動物 : げっ歯類-ウサギ.

投与量・期間 : 55000 ppm/40M

毒性影響 : 致死量以外に毒性影響に関する報告はない。

参照文献

JIHTAB *Journal of Industrial Hygiene and Toxicology*. (Cambridge, MA) V.18-31, 1936-49. For publisher information, [Vol.,頁,年(19-)]26,69,1944

<<試験方法>> LD50 試験(50%致死量試験).

曝露経路 : 皮膚への塗布

被験動物 : げっ歯類-ウサギ.

投与量・期間 : 14100 uL/kg

毒性影響 : 致死量以外に毒性影響に関する報告はない。

参照文献

AIHAAP *American Industrial Hygiene Association Journal*. (AIHA, 475 Wolf Ledges Pkwy., Akron, OH 44311) V.19- 1958- [Vol.,頁,年(19-)]30,470,1969

<<試験方法>> 認知されている最小致死量(LDLo)試験.

曝露経路 : 静脈注射

被験動物 : げっ歯類-ウサギ.

投与量・期間 : 130 mg/kg

毒性影響 : 致死量以外に毒性影響に関する報告はない。

参照文献

HAEMAX *Haematologica*. (Il Pensiero Scientifico Editore, Via Panama 48, I-00198, Rome, Italy) V.1-1920- [Vol.,頁,年(19-)]58,491,1973

<<試験方法>> 認知された最小致死濃度(LCLo)に関する試験

曝露経路 : 吸入.

被験動物 : げっ歯類-モルモット.

投与量・期間 : 1600 ppm

毒性影響 : [行動] 全身麻痺.
[行動] 傾眠(全身活動度の低下).
[行動] 興奮性.

参照文献

JIDHAN *Journal of Industrial Hygiene*. (Cambridge, MA) V.1-17, 1919-35. For publisher information, [Vol.,頁,年(19-)]10,261,1928

<<試験方法>> LD50 試験(50%致死量試験).

曝露経路 : 腹腔内投与

被験動物 : げっ歯類-モルモット.

投与量・期間 : 500 mg/kg

毒性影響 : 致死量以外に毒性影響に関する報告はない。

参照文献

NRTXDN *Neurotoxicology*. (Intox Press, Inc., POB 34075, Little Rock, AR 72203) V.1- 1979- [Vol.,頁,年(19-)]2,567,1981

<<試験方法>> 認知されている最小致死量(LDLo)試験.

曝露経路 : 皮下投与.

被験動物 : 両生類-カエル.

投与量・期間 : 920 mg/kg

毒性影響 : [自律神経系] その他の(直接的)副交感神経作用剤.
[行動] 痙攣または発作閾値への影響.
[行動] 活動度の変化(特定の試験).

参照文献

AEPPAE *Naunyn-Schmiedeberg's Archiv fuer Experimentelle Pathologie und Pharmakologie*. (Berlin,

Ger.) V.110-253, 1925-66. For publisher information, see NSAPCC. [Vol.,頁,年(19-)]130,250,1928

<<試験方法>> LD50 試験 (50%致死量試験).

曝露経路 : 経口投与.
被験動物 : 哺乳動物-種未特定.
投与量・期間 : 4 gm/kg
毒性影響 : 致死量以外に毒性影響に関する報告はない.
参照文献

GTPZAB Gigiena Truda i Professional'nye Zabolevaniya. Labor Hygiene and Occupational Diseases. (V/O Mezhdunarodnaya Kniga, 113095 Moscow, USSR) V.1-36, 1957-1992. For publisher information, see MTPEEI [Vol.,頁,年(19-)]32(10),25,1988

<<試験方法>> LC50 試験 (50%致死濃度試験).

曝露経路 : 吸入.
被験動物 : 哺乳動物-種未特定.
投与量・期間 : 30 gm/m³
毒性影響 : 致死量以外に毒性影響に関する報告はない.
参照文献

GTPZAB Gigiena Truda i Professional'nye Zabolevaniya. Labor Hygiene and Occupational Diseases. (V/O Mezhdunarodnaya Kniga, 113095 Moscow, USSR) V.1-36, 1957-1992. For publisher information, see MTPEEI [Vol.,頁,年(19-)]32(10),25,1988

<<試験方法>> 認知されている最小致死量(LDLo)試験.

曝露経路 : 腹腔内投与
被験動物 : 哺乳動物-種未特定.
投与量・期間 : 1750 mg/kg
毒性影響 : [行動] 筋収縮または痙直.
[肺,胸郭,または呼吸] その他の変化.
参照文献

AJHYA2 American Journal of Hygiene. (Baltimore, MD) V.1-80, 1921-64. For publisher information, see AJEPAS. [Vol.,頁,年(19-)]7,276,1927

その他の多回投与試験

<<試験方法>> 最小毒性量(TDLo)試験.

曝露経路 : 経口投与.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与量・期間 : 42380 mg/kg/49 日間間欠投与
毒性影響 : [知覚組織と特異感覚] [耳] 蝸牛の構造または機能の変化.
[栄養と総代謝] 体重減少または体重増加.
参照文献

NETEEC Neurotoxicology and Teratology. (Pergamon Press Inc., Maxwell House, Fairview Park, Elmsford, NY 10523) V.9- 1987- [Vol.,頁,年(19-)]10,525,1989

<<試験方法>> 最小毒性量(TDLo)試験.

曝露経路 : 経口投与.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与量・期間 : 27645 mg/kg/3W-I
毒性影響 : [腎臓・尿路・膀胱] 蛋白尿.
[腎臓・尿路・膀胱] 尿成分のその他の変化.
参照文献

TOXID9 Toxicologist. (Soc. of Toxicology, Inc., 475 Wolf Ledge Parkway, Akron, OH 44311) V.1-1981- [Vol.,頁,年(19-)]5,62,1985

<<試験方法>> 最小毒性量(TDLo)試験.

曝露経路 : 経口投与.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与量・期間 : 162 gm/kg/13 週間間欠投与
毒性影響 : [脳と外被] 脳重量の変化.
[肝臓] 肝臓重量の変化.
[腎臓・尿路・膀胱] 膀胱重量の変化.
参照文献

NTPTR* National Toxicology Program Technical Report Series. (Research Triangle Park, NC 27709)
No.206- [Vol.,頁,年(19-)]NTP-TR-371,1990

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.

被験動物 : げっ歯類-ラット.

投与量・期間: 1600 ppm/20時間/7日間間欠投与

毒性影響 : [腎臓・尿路・膀胱] その他の変化.

[栄養と総代謝] 体重減少または体重増加.

慢性毒性に関するデータ: 死亡.

参考文献

AJHYA2 American Journal of Hygiene. (Baltimore, MD) V.1-80, 1921-64. For publisher information, see AJEPAS. [Vol.,頁,年(19-)]7,276,1927

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.

被験動物 : げっ歯類-ラット.

投与量・期間: 12000 ppm/10ヶ月/8週間間欠投与

毒性影響 : [腎臓・尿路・膀胱] 膀胱重量の変化.

[栄養と総代謝] 体重減少または体重増加.

[生化学] [酵素の阻害・誘導・血液・組織中濃度の変化]トランス

アミナーゼ.

参考文献

TXAPA9 Toxicology and Applied Pharmacology. (Academic Press, Inc., 1 E. First St., Duluth, MN 55802) V.1- 1959- [Vol.,頁,年(19-)]61,302,1981

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.

被験動物 : げっ歯類-ラット.

投与量・期間: 300 ppm/6時間/2年間間欠投与

毒性影響 : [血液] 有色赤血球または有核赤血球.

[血液] その他の変化.

[栄養と総代謝] 体重減少または体重増加.

参考文献

FAATDF Fundamental and Applied Toxicology. (Academic Press, Inc., 1 E. First St., Duluth, MN 55802) V.1-40, 1981-97. For publisher information, see TOSCF2 [Vol.,頁,年(19-)]3,315,1983

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.

被験動物 : げっ歯類-ラット.

投与量・期間: 2500 ppm/6.5時間/15週間間欠投与

毒性影響 : [心臓] 重量の変化.

[肝臓] 肝臓重量の変化.

[腎臓・尿路・膀胱] 膀胱重量の変化.

参考文献

NTPTR* National Toxicology Program Technical Report Series. (Research Triangle Park, NC 27709)
No.206- [Vol.,頁,年(19-)]NTP-TR-371,1990

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.

被験動物 : げっ歯類-ラット.

投与量・期間: 1500 ppm/6時間/26週間間欠投与

毒性影響 : [脳と外被] その他の変性性変化.

[腎臓・尿路・膀胱] その他の変化.

[生化学] [神経伝達物質または調節物質(推定)]線条体中のドパミン.

参考文献

PHTOEH Pharmacology and Toxicology (Copenhagen). (Munksgaard International Pub., POB 2148, DK-1016 Copenhagen K, Denmark) V.60- 1987- [Vol.,頁,年(19-)]68,384,1991

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与量・期間 : 320 ppm/24 時間/30 日間継続投与
毒性影響 : [脳と外被] 脳重量の変化
[栄養と総代謝] 体重減少または体重増加.
[生化学] [代謝(中間)] 輸送を含む脂質.

参照文献

TXCYAC Toxicology. (Elsevier Scientific Pub. Ireland, Ltd., POB 85, Limerick, Ireland) V.1- 1973- [Vol.,頁,年(19-)] 45,123,1987

<<試験方法>> 最小毒性量(TDLo)試験.

曝露経路 : 皮下投与.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与量・期間 : 10500 mg/kg/7 日間間欠投与
毒性影響 : [知覚組織と特異感覚] [耳] 蝸牛の構造または機能の変化.
[行動] オペラント条件づけの変化.

参照文献

NTOTDY Neurobehavioral Toxicology and Teratology. (Fayetteville, NY) V.3-8, 1981-86. For publisher information, see NETEEC. [Vol.,頁,年(19-)] 8,103,1986

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与量・期間 : 300 mg/m³/5 時間/21 日間間欠投与
毒性影響 : [知覚組織と特異感覚] (嗅覚)効果, その他特定すべき事象なし

参照文献

BCTKAG Bromatologia i Chemia Toksykologiczna. (Ars Polona, POB 1001, 00-068 Warsaw 1, Poland) V.4- 1971- [Vol.,頁,年(19-)] 13,365,1980

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与量・期間 : 2200 ppm/8 時間/23 週間間欠投与
毒性影響 : [行動] 運動失調
[筋肉骨格] その他の変化.
[栄養と総代謝] 体重減少または体重増加.

参照文献

NETEEC Neurotoxicology and Teratology. (Pergamon Press Inc., Maxwell House, Fairview Park, Elmsford, NY 10523) V.9- 1987- [Vol.,頁,年(19-)] 13,387,1991

<<試験方法>> 最小毒性量(TDLo)試験.

曝露経路 : 腹腔内投与
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与量・期間 : 11058 ug/kg/30 日間間欠投与
毒性影響 : [腎臓・尿路・膀胱] 尿成分のその他の変化.
[生化学] [酵素の阻害・誘導・血液・組織中濃度の変化] ホスファ

ターゼ

[生化学] [酵素の阻害・誘導・血液・組織中濃度の変化] トランス

アミナーゼ.

参照文献

TIHEEC Toxicology and Industrial Health. (Princeton Scientific Pub. Co., POB 2155, Princeton, NJ 08540) V.1- 1985- [Vol.,頁,年(19-)] 9,479,1993

<<試験方法>> 最小毒性量(TDLo)試験.

曝露経路 : 経口投与.
被験動物 : げっ歯類-マウス
投与量・期間 : 227 gm/kg/13 週間間欠投与
毒性影響 : [脳と外被] 脳重量の変化
[肝臓] 肝臓重量の変化.
[腎臓・尿路・膀胱] 膀胱重量の変化.

参照文献

NTPTR* National Toxicology Program Technical Report Series. (Research Triangle Park, NC 27709)
No.206- [Vol.,頁,年(19-)]NTP-TR-371,1990

<<試験方法>> 最小毒性量(TDLo)試験.

曝露経路 : 経口投与.

被験動物 : げっ歯類-マウス

投与量・期間 : 2940 mg/kg/4 週間継続投与

毒性影響 : [肝臓] 肝臓重量の変化.

[内分泌] 胸腺重量の変化.

[免疫:含アレルギー] 免疫反応の低下.

参照文献

ENVRAL Environmental Research. (Academic Press, Inc., 1 E. First St., Duluth, MN 55802) V.1-
1967- [Vol.,頁,年(19-)]49,93,1989

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.

被験動物 : げっ歯類-マウス

投与量・期間 : 12000 ppm/10 ヶ月/8 週間間欠投与

毒性影響 : [肝臓] 肝臓重量の変化.

[腎臓・尿路・膀胱] 膀胱重量の変化.

[栄養と総代謝] 体重減少または体重増加.

参照文献

TXAPA9 Toxicology and Applied Pharmacology. (Academic Press, Inc., 1 E. First St., Duluth, MN
55802) V.1- 1959- [Vol.,頁,年(19-)]61,302,1981

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.

被験動物 : げっ歯類-マウス

投与量・期間 : 1250 ppm/6 時間/14 週間間欠投与

毒性影響 : [肝臓] 肝臓重量の変化.

慢性毒性に関するデータ : 死亡.

参照文献

NTPTR* National Toxicology Program Technical Report Series. (Research Triangle Park, NC 27709)
No.206- [Vol.,頁,年(19-)]NTP-TR-371,1990

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.

被験動物 : げっ歯類-マウス

投与量・期間 : 1000 ppm/6 時間/20 日間間欠投与

毒性影響 : [行動] 傾眠(全身活動度の低下).

[血液] 赤血球数の変化.

[血液] 白血球数の変化.

参照文献

JTSCDR Journal of Toxicological Sciences. (Japanese Soc. of Toxicological Sciences, 4th Floor, Gakkai
Center Bldg., 4-16, Yayoi 2-chome, Bunkyo-ku, Tokyo 113, Japan) V.1- 1976- [Vol.,頁,年(19-)]
2,363,1977

<<試験方法>> 最小毒性量(TDLo)試験.

曝露経路 : 経口投与.

被験動物 : げっ歯類-マウス

投与量・期間 : 8400 mg/kg/14 日間間欠投与

毒性影響 : [血液] その他の血球数の変化(特定されていない).

[血液] 白血球数の変化.

参照文献

DCTODJ Drug and Chemical Toxicology. (Marcel Dekker, 270 Madison Ave., New York, NY 10016)
V.1- 1977/78- [Vol.,頁,年(19-)]17,317,1994

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.

被験動物 : げっ歯類-ウサギ.

投与量・期間：50 mg/m³/4 時間/26 週間間欠投与
毒性影響：〔行動〕筋収縮または癒直。
参照文献

GISAAA Gigiena i Sanitariya. For English translation, see HYSAAV. (V/O Mezhdunarodnaya Kniga, 113095 Moscow, USSR) V.1- 1936- [Vol.,頁,年(19-)]32(9),105,1967

生殖に関するデータ

〈〈試験方法〉〉 最小毒性量(TDLo)試験.

曝露経路：経口投与.
被験動物：げっ歯類-ラット.
投与：7280 mg/kg
雌雄投与期間：雌 6-19 日間(交配後)
毒性影響：〔生殖〕〔胚または胎仔に対する影響〕胎児毒性(死亡を除く. 例えば胎児の発育阻害)

参照文献

PEREBL Pediatric Research. (Williams & Wilkins Co., 428 E. Preston St., Baltimore, MD 21202) V.1- 1967- [Vol.,頁,年(19-)]36,811,1994

〈〈試験方法〉〉 最小毒性量(TDLo)試験.

曝露経路：経口投与.
被験動物：げっ歯類-ラット.
投与：9100 mg/kg
雌雄投与期間：雌 6-19 日間(交配後)
毒性影響：〔生殖〕〔新生児への影響〕成長統計(たとえば体重増加率の低下).
〔生殖〕〔新生児への影響〕生化学および代謝.

参照文献

REPTED Reproductive Toxicology. (Pergamon Press Inc., Maxwell House, Fairview Park, Elmsford, NY 10523) V.1- 1987- [Vol.,頁,年(19-)]12,119,1998

〈〈試験方法〉〉 最小毒性量(TDLo)試験.

曝露経路：経口投与.
被験動物：げっ歯類-ラット.
投与：16 mL/kg
雌雄投与期間：雌 6-21 日間(交配後)
毒性影響：〔生殖〕〔新生児への影響〕身体.

参照文献

PEREBL Pediatric Research. (Williams & Wilkins Co., 428 E. Preston St., Baltimore, MD 21202) V.1- 1967- [Vol.,頁,年(19-)]47,362,2000

〈〈試験方法〉〉 認知されている最小毒性濃度(TCLo)試験.

曝露経路：吸入.
被験動物：げっ歯類-ラット.
投与：6000 ppm/2 時間/5 週間間欠投与
毒性影響：〔生殖〕〔父系影響〕精子形成(遺伝物質, 精子の形態・運動性・数を含む).

参照文献

TXCYAC Toxicology. (Elsevier Scientific Pub. Ireland, Ltd., POB 85, Limerick, Ireland) V.1- 1973- [Vol.,頁,年(19-)]139,193,1999

〈〈試験方法〉〉 認知されている最小毒性濃度(TCLo)試験.

曝露経路：吸入.
被験動物：げっ歯類-ラット.
投与：1500 mg/m³/24 時間
雌雄投与期間：雌 1-8 日間(交配後)
毒性影響：〔生殖〕〔胚または胎仔に対する影響〕胎児毒性(死亡を除く. 例えば胎児の発育阻害)
〔生殖〕〔特定の発育異常〕筋肉骨格系.

参照文献

TXCYAC Toxicology. (Elsevier Scientific Pub. Ireland, Ltd., POB 85, Limerick, Ireland) V.1- 1973- [Vol.,頁,年(19-)]11,55,1978

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与 : 1000 mg/m³/24 時間
雌雄投与期間 : 雌 7-14 日間(交配後)
毒性影響 : [生殖] [特定の発育異常] 筋肉骨格系.
参照文献

FMORAO Folia Morphologica (Prague). (Plenum Pub. Corp. 233 Spring St., New York, NY 10013)
V.13- 1965- [Vol.,頁,年(19-)]28,286,1980

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与 : 2000 ppm/6 時間
雌雄投与期間 : 雌 7-17 日間(交配後)
毒性影響 : [生殖] [母系影響]その他の影響.
[生殖] [新生児への影響] 身体.

参照文献

JTSCDR Journal of Toxicological Sciences. (Japanese Soc. of Toxicological Sciences, 4th Floor, Gakkai Center Bldg., 4-16, Yayoi 2-chome, Bunkyo-ku, Tokyo 113, Japan) V.1- 1976- [Vol.,頁,年(19-)]
20,109,1995

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与 : 800 mg/m³/6 時間
雌雄投与期間 : 雌 14-20 日間(交配後)
毒性影響 : [生殖] [胚または胎仔に対する影響] 胎児毒性(死亡を除く. 例え
ば胎児の発育阻害)
[生殖] [新生児への影響] 行動.

参照文献

BJMRDK Brazilian Journal of Medical and Biological Research. (Associacao Brasileira de Divulgacao Cientifica, Faculdade de Medicina de Ribeirao Preto, USP, 141000 Ribeirao Preto, SP, Brazil) V.14-
1981- [Vol.,頁,年(19-)]23,533,1990

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与 : 1200 ppm/6 時間
雌雄投与期間 : 雌 9-12 日間(交配後)
毒性影響 : [生殖] [新生児への影響] 遅発性影響.
参照文献

ARTODN Archives of Toxicology. (Springer-Verlag, Heidelberger Pl. 3, D-1000 Berlin 33, Fed. Rep. Ger.) V.32- 1974- [Vol.,頁,年(19-)]71,258,1997

<<試験方法>> 最小毒性量(TDLo)試験.

曝露経路 : 経口投与.
被験動物 : げっ歯類-マウス
投与 : 9 gm/kg
雌雄投与期間 : 雌 6-15 日間(交配後)
毒性影響 : [生殖] [胚または胎仔に対する影響] 胎仔の死亡.
参照文献

TJADAB Teratology, The International Journal of Abnormal Development. (Alan R. Liss, Inc., 41 E. 11th St., New York, NY 10003) V.1- 1968- [Vol.,頁,年(19-)]19,41A,1979

<<試験方法>> 最小毒性量(TDLo)試験.

曝露経路 : 経口投与.
被験動物 : げっ歯類-マウス
投与 : 15 gm/kg
雌雄投与期間 : 雌 6-15 日間(交配後)

毒性影響 : [生殖] [胚または胎仔に対する影響]胎児毒性(死亡を除く。例えば胎児の発育阻害)

参考文献

TJADAB Teratology, The International Journal of Abnormal Development. (Alan R. Liss, Inc., 41 E. 11th St., New York, NY 10003) V.1- 1968- [Vol.,頁,年(19-)]19,41A,1979

<<試験方法>> 最小毒性量(TDLo)試験.

曝露経路 : 経口投与.

被験動物 : げっ歯類-マウス

投与 : 30 gm/kg

雌雄投与期間: 雌 6-15 日間(交配後)

毒性影響 : [生殖] [特定の発育異常]頭骸と顔(鼻と舌を含む).

参考文献

TJADAB Teratology, The International Journal of Abnormal Development. (Alan R. Liss, Inc., 41 E. 11th St., New York, NY 10003) V.1- 1968- [Vol.,頁,年(19-)]19,41A,1979

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.

被験動物 : げっ歯類-マウス

投与 : 500 mg/m³/24 時間

雌雄投与期間: 雌 6-13 日間(交配後)

毒性影響 : [生殖] [胚または胎仔に対する影響]胎児毒性(死亡を除く。例えば胎児の発育阻害)

参考文献

TXCYAC Toxicology. (Elsevier Scientific Pub. Ireland, Ltd., POB 85, Limerick, Ireland) V.1- 1973- [Vol.,頁,年(19-)]11,55,1978

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.

被験動物 : げっ歯類-マウス

投与 : 1000 ppm/6 時間

雌雄投与期間: 雌 2-17 日間(交配後)

毒性影響 : [生殖] [特定の発育異常]筋肉骨格系.

参考文献

TJEMDR Tokai Journal of Experimental and Clinical Medicine. (Tokai Univ. Press, Shinjuku Toka Bldg., 3-27-4 Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 160, Japan) V.1- 1976- [Vol.,頁,年(19-)]7,265,1982

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.

被験動物 : げっ歯類-マウス

投与 : 400 ppm/7 時間

雌雄投与期間: 雌 7-16 日間(交配後)

毒性影響 : [生殖] [特定の発育異常]筋肉骨格系.
[生殖] [新生児への影響]生化学および代謝.

参考文献

FAATDF Fundamental and Applied Toxicology. (Academic Press, Inc., 1 E. First St., Duluth, MN 55802) V.1-40, 1981-97. For publisher information, see TOSCF2 [Vol.,頁,年(19-)]6,145,1986

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.

被験動物 : げっ歯類-マウス

投与 : 200 ppm/7 時間

雌雄投与期間: 雌 7-16 日間(交配後)

毒性影響 : [生殖] [特定の発育異常]泌尿生殖系.

参考文献

FAATDF Fundamental and Applied Toxicology. (Academic Press, Inc., 1 E. First St., Duluth, MN 55802) V.1-40, 1981-97. For publisher information, see TOSCF2 [Vol.,頁,年(19-)]6,145,1986

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLO)試験.

曝露経路 : 吸入.

被験動物 : げっ歯類-ウサギ.

投与 : 1 gm/m³/24 時間
雌雄投与期間 : f 雌 7-20 日間(交配後)
毒性影響 : [生殖] [受精能] 流産.
参照文献

ATSUDG Archives of Toxicology, Supplement. (Springer-Verlag New York, Inc., Service Center, 44 Hartz Way, Secaucus, NJ 07094) No.1- 1978- [Vol.,頁,年(19-)]8,425,1985

<<試験方法>> 最小毒性量(TDLo)試験.

曝露経路 : 吸入.
被験動物 : げっ歯類-ウサギ.
投与 : 100 ppm/6 時間
雌雄投与期間 : 雌 6-18 日間(交配後)
毒性影響 : [生殖] [特定の発育異常] 心臓血管(循環)系.
参照文献

ARTODN Archives of Toxicology. (Springer-Verlag, Heidelberger Pl. 3, D-1000 Berlin 33, Fed. Rep. Ger.) V.32- 1974- [Vol.,頁,年(19-)]66,373,1992

<<試験方法>> 認知されている最小毒性濃度(TCLo)試験.

曝露経路 : 吸入.
被験動物 : げっ歯類-ハムスター
投与 : 800 mg/m³/6 時間
雌雄投与期間 : 雌 6-11 日間(交配後)
毒性影響 : [生殖] [新生児への影響] 行動.
参照文献

BJMRDK Brazilian Journal of Medical and Biological Research. (Associacao Brasileira de Divulgacao Cientifica, Faculdade de Medicina de Ribeirao Preto, USP, 141000 Ribeirao Preto, SP, Brazil) V.14- 1981- [Vol.,頁,年(19-)]23,533,1990

変異原性に関するデータ

<<試験方法>> 不定期 DNA 合成試験.

試験系 : 大腸菌 Escherichia coli
投与量・期間 : 1 pph
参照文献

JOBAAY Journal of Bacteriology. (American Soc. for Microbiology, 1913 I St., NW, Washington, DC 20006) V.1- 1916- [Vol.,頁,年(19-)]137,397,1979

<<試験方法>> 不定期 DNA 合成試験.

試験系 : Microorganism - not otherwise specified
投与量・期間 : 1 pph/15 ヶ月間投与(連続的投与)
参照文献

JOVIAM Journal of Virology. (American Soc. for Microbiology, 1913 I St., NW, Washington, DC 20006) V.1- 1967- [Vol.,頁,年(19-)]12,1195,1973

<<試験方法>> 性染色体の喪失及び不分離試験.

曝露経路 : 経口投与.
試験系 : 昆虫-キイロショウジョウバエ.
投与量・期間 : 1 pph
参照文献

CONAEL Contaminacion Ambiental. (Centro de Ciencias de la Atmosfera, Universidad Nacional Autonoma de Mexico, 04510 Mexico City, Mexico) V.1- 1985- [Vol.,頁,年(19-)]1,35,1985

<<試験方法>> 変異原試験-通常の試験法.

曝露経路 : 吸入.
試験系 : 昆虫-イナゴ.
投与量・期間 : 20 pph/16 時間
参照文献

MUREAV Mutation Research. (Elsevier Science Pub. B.V., POB 211, 1000 AE Amsterdam, Netherland) V.1- 1964- [Vol.,頁,年(19-)]113,467,1983

<<試験方法>> DNA 損傷.

試験系 : げっ歯類-ラット肝臓
投与量・期間 : 30 umol/L

参照文献

SinJF Personal Communication from J.F. Sina, Merck Institute for Therapeutic Research, West Point, PA 19486, Oct. 26, 1982 [Vol.,頁,年(19-)]26OCT1982

〈〈試験方法〉〉 細胞遺伝学分析試験

曝露経路 : 吸入.

試験系 : げっ歯類-ラット.

投与量・期間 : 5400 ug/m³/16W(間欠的)

参照文献

GTPZAB Gigiena Truda i Professional'nye Zabolevaniya. Labor Hygiene and Occupational Diseases. (V/O Mezhdunarodnaya Kniga, 113095 Moscow, USSR) V.1-36, 1957-1992. For publisher information, see MTPEEI [Vol.,頁,年(19-)]25(7),33,1981

〈〈試験方法〉〉 細胞遺伝学分析試験

曝露経路 : 皮下投与.

試験系 : げっ歯類-ラット.

投与量・期間 : 9600 mg/kg/12 週間投与(間欠的)

参照文献

GISAAA Gigiena i Sanitariya. For English translation, see HYSAAV. (V/O Mezhdunarodnaya Kniga, 113095 Moscow, USSR) V.1- 1936- [Vol.,頁,年(19-)]37(10),36,1972

〈〈試験方法〉〉 小核試験.

曝露経路 : 経口投与.

試験系 : げっ歯類-マウス

投与量・期間 : 200 mg/kg

参照文献

MUREAV Mutation Research. (Elsevier Science Pub. B.V., POB 211, 1000 AE Amsterdam, Netherland) V.1- 1964- [Vol.,頁,年(19-)]147,294,1985

〈〈試験方法〉〉 小核試験.

曝露経路 : 腹腔内投与

試験系 : げっ歯類-マウス

投与量・期間 : 433 ug/kg/24 時間

参照文献

ARTODN Archives of Toxicology. (Springer-Verlag, Heidelberger Pl. 3, D-1000 Berlin 33, Fed. Rep. Ger.) V.32- 1974- [Vol.,頁,年(19-)]58,106,1985

*** REVIEWS ***

ACGIH TLV-Not classifiable as a human carcinogen

DTLVS* The Threshold Limit Values (TLV) and Biological Exposure Indices (BEI) booklet issues by American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), Cincinnati, OH, 1996 [Vol.,頁,年(19-)]TLV/BEI,1999

ACGIH TLV-TWA 50 ppm (skin)

DTLVS* The Threshold Limit Values (TLV) and Biological Exposure Indices (BEI) booklet issues by American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), Cincinnati, OH, 1996 [Vol.,頁,年(19-)]TLV/BEI,1999

IARC Cancer Review:Animal Inadequate Evidence

IMEMDT IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk of Chemicals to Man. (WHO Publications Centre USA, 49 Sheridan Ave., Albany, NY 12210) V.1- 1972- [Vol.,頁,年(19-)]47,79,1989

IARC Cancer Review:Animal No Evidence

IMEMDT IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk of Chemicals to Man. (WHO Publications Centre USA, 49 Sheridan Ave., Albany, NY 12210) V.1- 1972- [Vol.,頁,年(19-)]

71,829,1999

IARC Cancer Review:Human Inadequate Evidence

IMEMDT IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk of Chemicals to Man. (WHO Publications Centre USA, 49 Sheridan Ave., Albany, NY 12210) V.1- 1972- [Vol.,頁,年(19-)]47,79,1989

IARC Cancer Review:Human Inadequate Evidence

IMEMDT IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk of Chemicals to Man. (WHO Publications Centre USA, 49 Sheridan Ave., Albany, NY 12210) V.1- 1972- [Vol.,頁,年(19-)]

71,829,1999

IARC Cancer Review:Group3

IMEMDT IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk of Chemicals to Man. (WHO Publications Centre USA, 49 Sheridan Ave., Albany, NY 12210) V.1- 1972- [Vol.,頁,年(19-)] 71,829,1999

毒性に関するレビュー

AEHLAU Archives of Environmental Health. (Heldref Pub., 4000 Albemarle St., NW, Washington, DC 20016) V.1- 1960- [Vol.,頁,年(19-)]22,373,1971

毒性に関するレビュー

CTOXAO Clinical Toxicology. (New York, NY) V.1-18, 1968-81. For publisher information, see JTCTDW. [Vol.,頁,年(19-)]11,549,1977

毒性に関するレビュー

FNSCA6 Forensic Science. (Lausanne, Switzerland) V.1-11, 1972-78. For publisher information, see FSINDR. [Vol.,頁,年(19-)]2,67,1973

毒性に関するレビュー

MUREAV Mutation Research. (Elsevier Science Pub. B.V., POB 211, 1000 AE Amsterdam, Netherland) V.1- 1964- [Vol.,頁,年(19-)]47,75,1978

毒性に関するレビュー

CTOXAO Clinical Toxicology. (New York, NY) V.1-18, 1968-81. For publisher information, see JTCTDW. [Vol.,頁,年(19-)]11(5),549,1977

毒性に関するレビュー

JACTDZ Journal of the American College of Toxicology. (Mary Ann Liebert, Inc., 1651 Third Ave., New York, NY 10128) V.1-12, 1982-1993. Discontinued. [Vol.,頁,年(19-)]6(1),77,1987

毒性に関するレビュー

TIHEEC Toxicology and Industrial Health. (Princeton Scientific Pub. Co., POB 2155, Princeton, NJ 08540) V.1- 1985- [Vol.,頁,年(19-)]4,49,1988

毒性に関するレビュー

NTOTDY Neurobehavioral Toxicology and Teratology. (Fayetteville, NY) V.3-8, 1981-86. For publisher information, see NETEEC. [Vol.,頁,年(19-)]3,407,1981

§ 3,8,9-Trihydroxycoumestan; 8,9-Di-Me ether

[化学名・別名]3-Hydroxy-8,9-dimethoxycoumestan. 7-Hydroxy-11,12-dimethoxycoumestan (obsol.)

[CAS No.]5252-40-4

[化合物分類]フラボノイド(Coumestan flavonoid)

[構造式]

[分子式] $C_{17}H_{12}O_6$

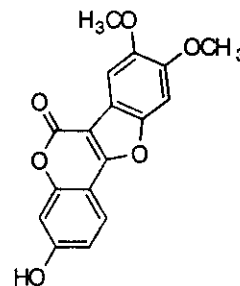
[分子量]312.278

[正確な分子量]312.06339

[基原]次の植物から分離: *Medicago sativa*, *Myroxylon balsamum*

[性状]結晶(EtOAc)

[融点]Mp 306 °C



-----文献-----

Livingston, A.L. et al., J.O.C., 1965, 30, 2353, (分離, 合成法, UV, H-NMR)

Bickoff, E.M. et al., J.O.C., 1966, 31, 988, (分離)

Spencer, R.R. et al., J.O.C., 1966, 31, 988, (分離, 合成法)

Takai, M. et al., Chem. Pharm. Bull., 1972, 20, 2488, (分離, UV, IR, H-NMR)
(H-NMR)

Donnelly, D.M.X. et al., J.C.S. Perkin 1, 1973, 16, 1737, (分離, Mas)

Tabakovic, I. et al., J. Het. Chem., 1983, 20, 635, (合成法)

§ 3',4',7-Trihydroxyisoflavanone; (±)-form, 4'-Me ether

[化学名・別名]3',7-Dihydroxy-4'-methoxyisoflavanone