

項目名	和訳結果(EU-RAR)	原文(EU-RAR)
-----	--------------	------------

1. 一般情報

1.01 物質情報

CAS番号	100-00-5	100-00-5
物質名(日本語名)		
物質名(英名)	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
別名等	1-ニトロ-4-クロロベンゼン	1-nitro-4-chlorbenzol
国内適用法令の番号		
国内適用法令物質名		
OECD/HPV名称	Benzene, 1-chloro-4-nitro-	Benzene, 1-chloro-4-nitro-
分子式	C6H4ClNO2	C6H4ClNO2
構造式		
備考		

1.02 安全性情報収集計画書/報告書作成者に関する情報

機関名	OECD HPV Chemicals Programme, SIDS Dossier, approved at SIAM 15 (22-25 October 2002) http://www.oecd.org/dataoecd/52/2/33670041.pdf	OECD HPV Chemicals Programme, SIDS Dossier, approved at SIAM 15 (22-25 October 2002) http://www.oecd.org/dataoecd/52/2/33670041.pdf
代表者名		
所在地及び連絡先		
担当者氏名		
担当者連絡先(住所)		
担当者連絡先(電話番号)		
担当者連絡先(メールアドレス)		
報告書作成日		
備考		

1.03 カテゴリー評価

1.1 一般的な物質情報

物質のタイプ	有機化合物	有機化合物
物質の色・におい・形状等の情報	黄色	Colour: yellow
物理的状態(20°C、1013hPa)	固体	固体
純度(重量/重量%)	> 99.8 - % w/w	> 99.8 - % w/w
出典		
備考		

1.2 不純物

CAS番号	88-73-3	88-73-3
物質名称(IUPAC)	EINECS-Name: 1-chloro-2-nitrobenzene	EINECS-Name: 1-chloro-2-nitrobenzene
国内適用法令の番号		
適用法令における名称		
含有率(%)	市販品	Purity type: typical for marketed substance
出典		
備考	EC-No: 201-854-9 information for commercial 1-chloro-4-nitrobenzene pure	EC-No: 201-854-9 information for commercial 1-chloro-4-nitrobenzene pure

CAS番号	121-73-3	121-73-3
物質名称(IUPAC)	EINECS-Name: 1-chloro-3-nitrobenzene	EINECS-Name: 1-chloro-3-nitrobenzene
国内適用法令の番号		
適用法令における名称		
含有率(%)	市販品	Purity type: typical for marketed substance
出典		
備考	EC-No: 204-496-1 information for commercial 1-chloro-4-nitrobenzene pure	EC-No: 204-496-1 information for commercial 1-chloro-4-nitrobenzene pure

1.3 添加物

1.4 別名

物質名-1	4-クロロニトロベンゾール	4-chloronitrobenzol
物質名-2	p-ニトロクロロベンゾール	p-nitrochlorbenzol
出典		
備考	PNCB	PNCB

1.5 製造・輸入量

1.6 用途情報

主な用途情報	中間体用途	中間体用途
工業的用途	化学工業: 合成	化学工業: 合成
用途分類		
出典		
備考		

1.7 環境および人への暴露情報

1.8 追加情報

既存分類	英文参照	as in Directive 67/548/EEC Symbols: (T) toxic (N) dangerous for the environment R-Phrases: (23/24/25) Toxic by inhalation, in contact with skin and if swallowed (33) Danger of cumulative effects (51/53) Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment S-Phrases: (28) After contact with skin, wash immediately with plenty of water and soap, if possible with Polyethyleneglycol 400 too (36/37) Wear suitable protective clothing and gloves (45) In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible) (61) Avoid release to the environment. Refer to special instructions / Safety data sets
職業暴露限界		
廃棄方法		
文献調査の範囲と日付		
出典		
備考	EEC Index No. 610-005-00-5	EEC Index No. 610-005-00-5

既存分類	Type of limit: MAK (DE)	Type of limit: MAK (DE)
職業暴露限界		
廃棄方法		
文献調査の範囲と日付		
出典	TRGS 905	TRGS 905
備考	発がん性 区分. 3 (発がんの可能性) 変異原性 区分. 3 (変異原性の可能性)	canc. cat. 3 (possible carcinogen) mutagen cat. 3 (possible mutagen)

既存分類	MAK (DE)	Type of limit: MAK (DE)
職業暴露限界	限界値: 0.075 ml/m ³ 短期ばく露限界値(STEL): 0.3 ml/m ³ 時間: 15 分間	Limit value: 0.075 ml/m ³ Short term exposure Limit value: 0.3 ml/m ³ Schedule: 15 minute(s)
廃棄方法		
文献調査の範囲と日付		
出典	TRGS 900	TRGS 900
備考	皮膚からの吸収のリスク	risk of cutaneous absorption

既存分類	MAK (DE)	Type of limit: MAK (DE)
職業暴露限界	限界値: 0.5 mg/m ³ 短期ばく露限界値(STEL): 2 mg/m ³ 時間: 15分間	Limit value: 0.5 mg/m ³ Short term exposure Limit value: 2 mg/m ³ Schedule: 15 minute(s)
廃棄方法		
文献調査の範囲と日付		
出典	TRGS 900	TRGS 900
備考	皮膚からの吸収のリスク	risk of cutaneous absorption

2. 物理化学的性状

2.1 融点

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
融点: °C	83 °C	83 degree C
分解: °C	不明	不明
昇華: °C	不明	不明
結論		
注釈		
信頼性スコア	選択してください キースタディ	選択してください キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, Sixth Edition (2001)	Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, Sixth Edition (2001)
引用文献	1	1
備考		

2.2 沸点

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法		

GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
沸点: °C	242 °C	242 degree C
圧力	1010 hPa	1010 hPa
分解: °C	不明	不明
結論		
注釈		
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, Sixth Edition (2001)	Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, Sixth Edition (2001)
引用文献		
備考		

2.3 密度(比重)

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果	1.52 g/cm³	1.52 g/cm³
タイプ	密度	密度
温度(°C)		
注釈		
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献	2	2
備考		

2.4 蒸気圧

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明	no purity given
注釈		
方法	指令 84/449/EEC, A.4 "蒸気圧"	Directive 84/449/EEC, A.4 "Vapour pressure"
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1986	1986
試験条件		
結果		
蒸気圧	0.085 hPa	0.085 hPa
温度: °C	20°C	20 degree C
分解: °C	不明	不明
結論		
注釈	蒸気圧は、測定値を用いて回帰曲線から計算した。	Vapour pressure calculated from regression curve with measured values
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	Bayer AG 1986a, Internal study: Test on vapour pressure (12.06.1986)	Bayer AG 1986a, Internal study: Test on vapour pressure (12.06.1986)
引用文献		
備考		

2.5 分配係数(log Kow)

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法	(実測)	(measured)
GLP	不明	不明
試験を行った年	1971	1971
試験条件	水/オクタノール分配	Partition Coeff.: octanol-water
結果		
Log Kow	log Pow: 2.39	log Pow: 2.39
温度: °C		
結論		
注釈	当時知られている分配係数を完全に収集している。	Authors supplied very complete compilation of partition coefficients known at that time
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献	3	3
備考		

2.6.1 水溶解性(解離定数を含む)

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	99.7%	99.7% purity
注釈		
方法	指令 84/449/EEC, A.6	Directive 84/449/EEC, A.6
GLP	不明	不明
試験を行った年	1986	1986
試験条件	英文参照	Solubility in: Water A mixture of p-Nitrochlorobenzene and water (6 g/l) was stirred during 5 days and finally filtrated to remove undissolved particles of the test substance. For the analytical determination a HPLC instrument "Bayer AP 013-1269" with a RP 8 Merck column, length: 25 cm, at room temperature, pressure 165 bar and a flow of 2 ml/min was used.
結果		
水溶解度	243 mg/l	243 mg/l Water solubility cited represents mean value of 4
温度: °C	20 °C	20 degree C
pH	約 6.4	ca. 6.4
pH測定時の物質濃度		
結論		
注釈	蒸留水	Solubility in distl. water
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	Bayer AG 1986b, Internal study: Test on water solubility (1986.04.09)	Bayer AG 1986b, Internal study: Test on water solubility (1986.04.09)
引用文献		
備考		
解離定数		
試験物質		
同一性		
方法		
温度: °C		
GLP	選択してください	選択してください
試験条件		
試験を行った年		
結果		
結論		
注釈		
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献		
備考		

2.6.2 表面張力

2.7 引火点(液体)

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法	DIN 51758	DIN 51758
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
引火点: °C	約 127 °C	ca. 127 degree C
試験のタイプ	クローズドカップ	クローズドカップ
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	Bayer AG, Safety data sheet p-Nitrochlorobenzene pure (2001.11.06)	Bayer AG, Safety data sheet p-Nitrochlorobenzene pure (2001.11.06)
引用文献		
備考		

2.8 自己燃焼性 (固体／気体)

2.9 引火性

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法	DIN 51794	DIN 51794
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
固体の場合		

引火性が高い 気体の場合	不明	不明
水との接触	不明	不明
結論	引火温度: 約 515 ° C	ignition temperature: approx. 515 ° C
注釈		
信頼性スコア	選択してください キースタディ	選択してください キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	Bayer AG, Safety data sheet p-Nitrochlorobenzene pure (2001.11.06)	Bayer AG, Safety data sheet p-Nitrochlorobenzene pure (2001.11.06)
引用文献		
備考		

2.10 爆発性

2.11 酸化性

2.12 酸化還元ポテンシャル

2.13 その他の物理化学的性状に関する情報

3. 環境運命と経路

3.1 安定性

3.1.1. 光分解

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法	(calculated): with SRC-AOPWIN v1.90 (2000)	(calculated): with SRC-AOPWIN v1.90 (2000)
タイプ	間接光分解	間接光分解
GLP	不明	不明
試験を行った年		
光源と波長(nm)		
太陽光強度に基づいた相対強度		
物質のスペクトル		
試験条件	英文参照	Type: air The calculated half-life is based on a mean OH radical concentration of 1.5E+6 OH radicals/cm3, and 12 sunlight hours per day as suggested by U.S. EPA at AOPWIN
結果		
物質濃度		
温度(°C)		
直接光分解		
半減期t1/2		
分解度(%)と時間		
量子収率 (%)		
間接光分解		
増感剤(タイプ)	OH	OH
増感剤濃度	1500000 分子/cm³	1500000 molecule/cm³
速度定数	0.0000000000001714 cm³/(分子 * 秒)	0.0000000000001714 cm³/(molecule * sec)
半減期t1/2	62 日	62 days
分解生成物	不明	不明
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) キースタディ	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) キースタディ
信頼性の判断根拠	受入れ可能な計算方法	accepted calculation method
出典	Bayer AG 2002, Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with SRC-KOWWIN v.1.66, 2000 - Henry's Law Constant with SRC-HENRYWIN v.3.10, 2000 - Indirect Photodegradation with SRC-AOPWIN v.1.90, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with SRC-PCKOCWIN v.1.66, 2000 - Volatization from water with EPIWIN 3.10	Bayer AG 2002, Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with SRC-KOWWIN v.1.66, 2000 - Henry's Law Constant with SRC-HENRYWIN v.3.10, 2000 - Indirect Photodegradation with SRC-AOPWIN v.1.90, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with SRC-PCKOCWIN v.1.66, 2000 - Volatization from water with EPIWIN 3.10
引用文献		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法	英文参照	(measured) Irradiation of TS in aqueous solution in the absence and in the presence of TiO2; HPLC analysis
タイプ	直接光分解	直接光分解
GLP	不明	不明
試験を行った年	1987	1987
光源と波長(nm)	高圧水銀灯	high pressure mercury lamps

太陽光強度に基づいた相対強度		
物質のスペクトル	> 290 nm	> 290 nm
試験条件	英文参照	Type: water Quantitative degradation of TS was observed only in the presence of TiO ₂ .
結果		
物質濃度	0.09 mmol/l	0.09 mmol/l
温度(°C)		
直接光分解		
半減期t _{1/2}		
分解度(%)と時間	120分後に90 %	90 % after 120 minute(s)
量子収率 (%)		
間接光分解		
増感剤(タイプ)	添加剤水溶液	water with additives
増感剤濃度	500 mg/l	500 mg/l
速度定数		
半減期t _{1/2}		
分解生成物	はい	はい
	二酸化炭素、水、塩酸および硝酸	carbon dioxide, water, hydrogen chloride and nitric acid
結論		
注釈	二酸化チタンに替わって光(lambda > 230 nm) によっても光触媒的にクロロニトロベンゼンの分解が、分解速度はおそいもの生じる。	The photocatalytic reaction of chloronitrobenzene takes also place in the presence of light (lambda > 230 nm) instead of TiO ₂ however a lower reaction velocity is expected.
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	基礎になるデータ	Basic data given
出典		
引用文献	4	4
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	試薬グレード	analytical grade
注釈		
方法	英文参照	(measured): Oxidation of the TS in dilute aqueous solution in order to produce drinking water
タイプ	直接光分解	直接光分解
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1990	1990
光源と波長(nm)	低圧水銀灯	low pressure mercury vapor lamp
太陽光強度に基づいた相対強度		
物質のスペクトル	253.7 nm	253.7 nm
試験条件	英文参照	Type: water Analytical monitoring via HPLC and UV detection at lambda = 265 nm Laboratory study designed to evaluate the degradation of 1-chloro-4-nitrobenzene in water (pH=7.5) by ultraviolet radiation in combination with hydrogen peroxide or aqueous ozone at different concentrations of oxidants
結果		
物質濃度	0.0025 mmol/l	0.0025 mmol/l
温度(°C)	16 °C	16 degree C
直接光分解		
半減期t _{1/2}		
分解度(%)と時間	4分後に93 %	93 % after 4 minute(s)
量子収率 (%)		
間接光分解		
増感剤(タイプ)		
増感剤濃度		
速度定数		
半減期t _{1/2}		
分解生成物	不明	不明
結論	1-クロロ-4-ニトロベンゼンの分解: 93% (test system: H ₂ O ₂ /UV, concentration of oxidant: 2x10E-5 mol/l) と 78% (test system: O ₃ /UV, concentration of oxidant: 2x10E-5 mol/l)	1-chloro-4-nitrobenzene removal: 93% (test system: H ₂ O ₂ /UV, concentration of oxidant: 2x10E-5 mol/l) and 78% (test system: O ₃ /UV, concentration of oxidant: 2x10E-5 mol/l)
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	基礎的データである	Basic data given
出典		
引用文献	5	5
備考		

3.1.2. 水中安定性(加水分解性)

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法		
GLP	不明	不明

試験を行った年		
試験条件		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
所定時間後の分解度(%、pH、温度)		
半減期		
分解生成物	不明	不明
結論	構造式から推定し、環境中では、加水分解は生じない。	Based on the chemical structure of the compound hydrolysis is not expected under environmental conditions
注釈		
信頼性スコア	選択してください キースタディ	選択してください キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	> 99.5 %	> 99.5 % Purity (Origin: Riedel-de Haen AG)
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
試験条件	英文参照	The decline of the concentration in nonaerated standardized medium was studied at room temperature. The analyses were performed using gas chromatography or high-pressure liquid chromatography
結果		
設定濃度		
実測濃度		
所定時間後の分解度(%、pH、温度)	8日後0 %	0 % after 8 days
半減期		
分解生成物	不明	不明
結論	8日間の試験中濃度変化なし	There was no variation on the concentration of the test compound in test medium during 8 days.
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) キースタディ	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) キースタディ
信頼性の判断根拠	基礎的データである	Basic data given
出典		
引用文献	6	6
備考		

3.1.3. 土壌中安定性

3.2. モニタリングデータ(環境)

3.3. 移動と分配

3.3.1 環境区分間の移動

3.3.2 分配

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
媒体	その他: 下欄のセルに記載 大気 - 生物相 - 底質 - 土壌 - 水	その他: 下欄のセルに記載 air - biota - sediment(s) - soil - water
方法	Calculation according Mackay, Level I Mackay Level 1, Version 2.11	Calculation according Mackay, Level I Mackay Level 1, Version 2.11
試験条件	英文参照	Year: 2002 Data used in the calculation: Temperature (° C): 20 Molar Mass (g/mol): 157.56 Vapor Pressure (Pa): 8.5 Water Solubility (g/m3): 243 log Pow: 2.39 Air: 6*10 ⁹ m ³ water: 7*10 ⁶ m ³ soil: 4.5*10 ⁴ m ³ 1500 kg/m ³ 2 % org. C sediment: 2.1*10 ⁴ m ³ 1300 kg/m ³ 5 % org. C suspended sediment: 35 m ³ 1500 kg/m ³ 16.7 % org. C aerosols: 0.12 m ³ 1500 kg/m ³ aquatic biota: 7 m ³ 1000 kg/m ³ 5 % fat

結果	分配: 大気: 64.7 % 水: 33.4 % 土壌: 1.3 % 底質: 0.7 % 懸濁した底質: < 0.01 % 魚: < 0.01 % エアゾール: < 0.01 %	Distribution: air: 64.7 % water: 33.4 % soil: 1.3 % sediment: 0.7 % suspended sediment: < 0.01 % fish: < 0.01 % aerosol: < 0.01 %
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	受入れ可能な計算方法	accepted calculation method
出典	UBA (Umweltbundesamt) (2002) Mackay-Distribution Version 2.1 (personal communication)	UBA (Umweltbundesamt) (2002) Mackay-Distribution Version 2.1 (personal communication)
引用文献		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-クロロ-4-ニトロベンゼン
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
媒体	水-空気	水-空気
方法	実測	(measurement)
試験条件	英文参照	Year: 1999 The pure substances were dissolved in demineralised distilled water. The solutions were directly fed from the dosing funnel into the desorption column. The concentrations of test substances ranged between 10 and 200 mg/l depending on the aqueous solubilities. Depending on the compound gas chromatography with different detection systems (ECD, FID, electrolytic conductivity detection) or HPLC with fluorescence detection was used. Identification and quantification were carried out using external standards. The experiments were performed at 25° C.
結果	ヘンリー定数は 0.0002 (0.5 Pa m3 mol-1)	The measured dimensionless Henry's law constant is reported to be 0.0002, which corresponds to 0.5 Pa m3 mol-1
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	基礎的データである	basic data given
出典		
引用文献	7	7
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
媒体	水-空気	水-空気
方法	英文参照	(calculation): SRC-HENRYWIN version October 3, 2000 Bond Method
試験条件	2002年 25°C	Year: 2002 Temperature: 25 ° C
結果	ヘンリー定数 = 1.6 Pa m3 mol-1	Henry's law constant = 1.6 Pa m3 mol-1
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	測定結果に従った受入れ可能な計算方法	accepted calculation method in contrast to measured result
出典	Bayer AG 2002, Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with SRC-KOWWIN v.1.66, 2000 - Henry's Law Constant with SRC-HENRYWIN v.3.10, 2000 - Indirect Photodegradation with SRC-AOPWIN v.1.90, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with SRC-PCKOCWIN v.1.66, 2000 - Volatization from water with EPIWIN 3.10	Bayer AG 2002, Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with SRC-KOWWIN v.1.66, 2000 - Henry's Law Constant with SRC-HENRYWIN v.3.10, 2000 - Indirect Photodegradation with SRC-AOPWIN v.1.90, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with SRC-PCKOCWIN v.1.66, 2000 - Volatization from water with EPIWIN 3.10
引用文献		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		

媒体	水－土壌	水－土壌
方法	(計算): SRC-PCKOCWIN v.1.66	(calculation): SRC-PCKOCWIN v.1.66
試験条件	2002年	Year: 2002
結果	Koc=309	Koc=309
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	受入れ可能な計算方法	accepted calculation method
出典	Bayer AG 2002, Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with SRC-KOWWIN v.1.66, 2000 - Henry's Law Constant with SRC-HENRYWIN v.3.10, 2000 - Indirect Photodegradation with SRC-AOPWIN v.1.90, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with SRC-PCKOCWIN v.1.66, 2000 - Volatization from water with EPIWIN 3.10	Bayer AG 2002, Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with SRC-KOWWIN v.1.66, 2000 - Henry's Law Constant with SRC-HENRYWIN v.3.10, 2000 - Indirect Photodegradation with SRC-AOPWIN v.1.90, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with SRC-PCKOCWIN v.1.66, 2000 - Volatization from water with EPIWIN 3.10
引用文献		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
媒体	水－空気	水－空気
方法	(calculation) Estimation with US EPA software EPIWIN 3.10, Volatization from water	(calculation) Estimation with US EPA software EPIWIN 3.10, Volatization from water
試験条件	2002年	Year: 2002
結果		
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	受入れ可能な計算方法	Accepted calculation method
出典	Bayer AG 2002, Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with SRC-KOWWIN v.1.66, 2000 - Henry's Law Constant with SRC-HENRYWIN v.3.10, 2000 - Indirect Photodegradation with SRC-AOPWIN v.1.90, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with SRC-PCKOCWIN v.1.66, 2000 - Volatization from water with EPIWIN 3.10	Bayer AG 2002, Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with SRC-KOWWIN v.1.66, 2000 - Henry's Law Constant with SRC-HENRYWIN v.3.10, 2000 - Indirect Photodegradation with SRC-AOPWIN v.1.90, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with SRC-PCKOCWIN v.1.66, 2000 - Volatization from water with EPIWIN 3.10
引用文献		
備考		

3.4 好気性生分解性

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	98.8%	98.8%
注釈		
方法	英文参照	Closed bottle test in accordance with the later published method OECD 301 D (closed bottle test) Type: aerobic
培養期間	0, 5, 10, 20 日	0, 5, 10, 20 days
植種源	effluent of a model sewage treatment plant in accordance with OECD	effluent of a model sewage treatment plant in accordance with OECD
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1979	1979
試験条件	英文参照	1-chloro-4-nitrobenzene was the only source of organic carbon. Effluent of a (model) 3-l laboratory sewage treatment plant in accordance with OECD guideline, working with full mineral nutrient medium Initial concentrations of 1-chloro-4-nitrobenzene: 2.4, 8, 24, 80 mg/l, prepared from stock solution (1 g/l) Emulsifier W (CAS 68130-72-3) was used to emulsify the 1-chloro-4-nitrobenzene stock solution. The emulsifier was not degradable under these test conditions Incubation in the dark
試験物質濃度	2.4 mg/l 80 mg/l	2.4 mg/l related to Test substance 80 mg/l related to Test substance
汚泥濃度	1000 - 1000000 bacteria/l	1000 - 1000000 bacteria/l
培養温度 °C	20°C +/- 1°C	20 ° C +/- 1 ° C
対照物質および濃度(mg/L)	フェノール	phenol
分解度測定方法		
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	0 (%) (20日目)	0 (%) (20days)

分解速度-1		
分解速度-2		
分解速度-3		
分解速度-4		
分解生成物		
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果		
対象物質の7, 14日目の分解度 その他		
結論	試験条件下では生分解性は見られなかった	under test conditions no biodegradation observed
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	基礎的なデータである	Basic data supplied
出典	Bayer AG 1979, Internal study 7900802-815: Biodegradation p-Nitrochlorobenzene (Internal report written 2002.05.07)	Bayer AG 1979, Internal study 7900802-815: Biodegradation p-Nitrochlorobenzene (Internal report written 2002.05.07)
引用文献		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	98.8%	98.8%
注釈		
方法	Closed bottle test in accordance with the later published method OECD 301 D (closed bottle test) Type: 好気性	Closed bottle test in accordance with the later published method OECD 301 D (closed bottle test) Type: aerobic
培養期間	0, 5, 10, 20 日	0, 5, 10, 20 days
植種源	英文参照	activated sludge from waste water treatment plant for industrial and domestic influents, adapted
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1979	1979
試験条件	英文参照	1-chloro-4-nitrobenzene was the only source of organic carbon. Adaptation period was 2 weeks for activated sludge from a wastewater treatment plant for industrial and municipal wastewaters Initial concentrations of 1-chloro-4-nitrobenzene: 2.4, 8, 24, 80 mg/l, prepared from stock solution (1 g/l) Emulsifier W (CAS 68130-72-3) was used to emulsify the 1-chloro-4-nitrobenzene stock solution. The emulsifier was not degradable under these test conditions Incubation in the dark
試験物質濃度	2.4 mg/l	2.4 mg/l related to Test substance
汚泥濃度	1000 - 1000000 bacteria/l	1000 - 1000000 bacteria/l
培養温度 °C	20°C +/- 1°C	20 ° C +/- 1 ° C
対照物質および濃度(mg/L)	フェノール	phenol
分解度測定方法		
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	62 (%) (20日目)	62 (%) (20days)
分解速度-1	0 日 0 %	0 days 0 %
分解速度-2	5 日 0 %	5 days 0 %
分解速度-3	10 日 0 %	10 days 0 %
分解速度-4	20 日 62 %	20 days 62 %
分解生成物		
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果	8 mg/l 1-クロロ-4-ニトロベンゼン 5 日後: 分解0 % 8 mg/l 1-クロロ-4-ニトロベンゼン 10 日後: 分解0 % 8 mg/l 1-クロロ-4-ニトロベンゼン 20 日後: 分解21 % 24 mg/l 1-クロロ-4-ニトロベンゼン 5 日後: 分解0 % 24 mg/l 1-クロロ-4-ニトロベンゼン 10 日後: 分解13 % 24 mg/l 1-クロロ-4-ニトロベンゼン 20 日後: 衰弱 80 mg/l 1-クロロ-4-ニトロベンゼン 20 日後: 衰弱	8 mg/l 1-chloro-4-nitrobenzene after 5 d: 0 % degradation 8 mg/l 1-chloro-4-nitrobenzene after 10 d: 0 % degradation 8 mg/l 1-chloro-4-nitrobenzene after 20 d: 21 % degradation 24 mg/l 1-chloro-4-nitrobenzene after 5 d: 0 % degradation 24 mg/l 1-chloro-4-nitrobenzene after 10 d: 13 % degradation 24 mg/l 1-chloro-4-nitrobenzene after 20 d: emaciation 80 mg/l 1-chloro-4-nitrobenzene after 20 d: emaciation
対象物質の7, 14日目の分解度 その他		
結論	濃度 80 mg/l で 10日後には 1-クロロ-4-ニトロベンゼンによる毒性影響が見られた。また8 mg/lでの低い分解性や衰弱は毒性影響を示唆している。	biodegradable with adapted microorganisms The authors noted that toxic effects were seen at concentrations of 80 mg/l 1-chloro-4-nitrobenzene after 10 d. However, also the low degree of degradation at 8 mg/l and the lag phases might indicate toxic effects.
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	基礎的なデータである	Basic data supplied
出典	Bayer AG 1979, Internal study 7900802-815: Biodegradation p-Nitrochlorobenzene (Internal report written 2002.05.07)	Bayer AG 1979, Internal study 7900802-815: Biodegradation p-Nitrochlorobenzene (Internal report written 2002.05.07)
引用文献		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明	no data

注釈		
方法	好気性	Type: aerobic
培養期間	14日	14 days
植種源	Rhodospiridium sp.	Rhodospiridium sp.
GLP	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
試験条件	英文参照	Rhodospiridium sp. is a basidiomycetous yeast previously described as Rhodotorula graminis <(ATCC 18159) and as Sporobolomyces coprophilus (CBS 5811) yeasts were cultured in complex nutrient medium which were continuously shaken aerobically after incubation for 14 days with various concentrations of 1-chloro-4-nitrobenzene (0.1, 0.25, 1 mM; ethanol as solubilizing agent). different sampling methods were employed depending on the metabolite to be analyzed
試験物質濃度	0.1 mmol/l	0.1 mmol/l related to Test substance
汚泥濃度		
培養温度 °C		
対照物質および濃度(mg/L)		
分解度測定方法	英文参照	1-chloro-4-nitrobenzene and its degradation products were separated by HPLC and analyzed at 313 nm and 254 nm, respectively; TLC was also employed
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	> 90 (%) (10日目)	> 90 (%) (10days)
分解速度-1		
分解速度-2		
分解速度-3		
分解速度-4		
分解生成物	CAS番号 EC番号 106-47-8 203-401-0 4-クロロアニリン 539-03-7 208-707-8 4'-クロロアセトアニリド 932-98-9 213-263-3 4-クロロニトロソベンゼン	CAS EC 106-47-8 203-401-0 4-chloroaniline 539-03-7 208-707-8 4'-chloroacetanilide 932-98-9 213-263-3 4-chloronitrosobenzene
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果		
対象物質の7. 14日目の分解度 その他	英文参照	Major final metabolites are 4-chloroacetanilide and 4-chloro-2-hydroxyacetanilide.
結論	代謝生成物から解析し、二つの分解経路が予測された。	biotic reduction 2 degradation routes postulated after analysis of metabolic products.
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	制限つきであるが受入れ可能な試験	study with acceptable limitations
出典		
引用文献	8	8
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法	英文参照	degradation in adapted batch cultures
培養期間		
植種源	さまざまな微生物の培養地	various cultures of microorganisms
GLP	不明	不明
試験を行った年	1999	1999
試験条件	英文参照	It is stated that in a screening test no viable and degrading cultures could be isolated with chloronitrobenzenes as sole source of C and N. Under cometabolic conditions (additional C- and N-source present) cultures were able to degrade chloronitrobenzenes. The first step in degrading chloronitrobenzenes was the reduction to the corresponding chloroanilines. Two cultures (Fusarium solani (fungus) and Pseudomonas acidovorans CA50) were able to degrade monochloronitrobenzenes under dechlorination. The reduction of monochloronitrobenzene by P. acidovorans CA50 was significantly accelerated with nitrate as an electron acceptor and under anaerobic conditions. In authentic wastewater the aerobic degradation of 1-chloro-4-nitrobenzene was slow. To improve the efficiency of the aerobic degradation a two step solid bed reactor was used. P. acidovorans CA50 was immobilised on Siran (unmodified sintered glass). The reactor conditions were stable during the observation period of 7 months. At a load of 42 mg/l x d and a residence time of 1.5 - 1.8 d the elimination of monochloronitrobenzene and the metabolites 3- and 4-chloroaniline was 100%. Concomitantly, AOX was decreased by at least 80%.

試験物質濃度		
汚泥濃度		
培養温度 °C		
対照物質および濃度(mg/L)		
分解度測定方法		
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	(%)(日目)	(%)(日目)
分解速度-1		
分解速度-2		
分解速度-3		
分解速度-4		
分解生成物	あり	Deg. product: yes
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果		
対象物質の7, 14日目の分解度		
その他		
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	基礎的なデータである	Basic data supplied
出典		
引用文献	9	9
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明	no data
注釈		
方法	試験条件参照	various adaptation technologies (see test condition)
培養期間		
植種源	土壌、下水、排水、腐敗した植物などに存在するバクテリア	bacteria from soil, sewage, wastewater, rotting plant material, after adaptation
GLP	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
試験条件	英文参照	Forest soil, rotten bark and wood chips, river sediments, sewage and other environmental materials were screened for bacteria or other microorganisms with the potential to degrade various industrial chemicals. In a soil pot or liquid culture reactor aerobic bacteria were adapted to chloronitrobenzenes or other chemicals for up to 1 year with different methods: Isolation and adaptation of microorganisms in a minerals nutrient medium containing 1-Chloro-2-nitrobenzene, 1-chloro-3-nitrobenzene, and 1-chloro-4-nitrobenzene as the sole source of organic carbon Isolation of viable cultures on a minerals nutrient medium containing nitrobenzenes as the sole source of carbon, followed by adaptation of the isolates to the corresponding chloride-containing compounds Isolation and adaptation in a mixture of both compounds Isolation and adaptation in nutrient solution added with chloronitrobenzenes and ethanol as an additional source of carbon.
試験物質濃度		
汚泥濃度		
培養温度 °C		
対照物質および濃度(mg/L)		
分解度測定方法	英文参照	Degradation tests with 100 ml/l adapted inoculum were cultivated over 7 days. Concentrations of chloronitrobenzenes or other chlorocompounds were analysed with 3 different methods: GC, HPLC and EOX (extractable organic halogen compounds)
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	> 60 %(7日目)	> 60 %(7days)
分解速度-1		
分解速度-2		
分解速度-3		
分解速度-4		
分解生成物		
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果		
対象物質の7, 14日目の分解度		
その他		
結論	1-クロロ-4-ニトロベンゼンは、7日間で60%以上が好気性バクテリアによって分解された。	Aerobic bacteria were adapted to Chloronitrobenzenes or other chemicals for up to 1 year with different methods. The adapted bacteria degraded more than 60 % of 1-chloro-4-nitrobenzene within 7 days.
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	記述は短い、基礎となるデータ	Basic data supplied, documentation very short

出典		
引用文献	10	10
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	5種類のニトロベンゼン誘導体の混合	Mixture of up to 5 Nitrobenzene derivatives
注釈		
方法	好気性バクテリア 詳細英文参照	degradation in activated sludge reactor or in semi-immersed rotating disc reactor Type: aerobic
培養期間	1日	1 days
植種源	家庭内の活性汚泥	activated sludge, domestic, adapted
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1984	1984
試験条件	英文参照	Domestic sewage was adapted to the compounds for 6 month. The adapted activated sludge was used in a activated sludge reactor to further adapt to operative conditions for another 8 month. This adapted sludge degraded 14 mg/l 1-chloro-4-chloronitrobenzene in a synthetic mixture containing 4 nitrocompounds by at least 99 % during a mean residence time of 1.02 days in the reactor. The process temperature was 34 +/- 2 ° C. In additional experiments performed at 22 +/- 2 ° C biodegradation of these compounds was observed but no detailed results reported by the authors. In a second examination the purification of industrial waste water containing up to 5 nitrocompounds was investigated. The total concentration of nitrocompounds was about 44 - 118 mg in the inflow. The mean residence time of wastewater in the reactor was 0.91 days. For the nitrocompounds in total a degradation rate of more than 90 % was achieved after 120 days. Additional studies were conducted using a semi-immersed rotating disc reactor at a process temperature of 22 ° C. An industrial wastewater containing up to 5 nitrocompounds was used. The mean residence time was 0.7 d and the concentration of the nitrocompounds was about 44 - 118 mg/l. In these case a degradation of the nitrocompounds of 99.5% was observed after 100 days.
試験物質濃度	14 mg/l	14 mg/l related to Test substance
汚泥濃度		
培養温度 °C		
対照物質および濃度(mg/L)		
分解度測定方法		
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	> 99 %(1日目)	> 99 %(1days)
分解速度-1		
分解速度-2		
分解速度-3		
分解速度-4		
分解生成物		
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果		
対象物質の7. 14日目の分解度		
その他		
結論		
注釈	1-クロロ-4-ニトロベンゼンは、好気性バクテリアで完全に分解された。 詳細英文参照	Aerobic treatment by suspended activated sludge or by a biological film settled on a semi-immersed rotating disc was used to treat various solutions of up to 5 nitrocompounds (4 nitrobenzene derivates and 1-nitronaphthalene) or authentic wastewater from a nitrophenol production site. 1-Chloro-4-nitrobenzene was nearly completely degraded by adapted microorganisms. Simultaneously, COD, colour, and toxicity of these liquids were significantly reduced.
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	実測値の外挿	Extensive range of data given
出典		
引用文献	11	11
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明	1-chloro-4-nitrobenzene, no data further data given
注釈		
方法	Directive 84/449/EEC, C.3. Method was adapted to Assesment of Biodegradability of Chemicals in Water by Manometric Respirometry according to EU ring test Type: 好気性	Directive 84/449/EEC, C.3. Method was adapted to Assesment of Biodegradability of Chemicals in Water by Manometric Respirometry according to EU ring test Type: aerobic
培養期間		
植種源	家庭の汚泥	predominantly domestic sewage
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1986	1986

試験条件		
試験物質濃度	100 mg/l	100 mg/l related to Test substance
汚泥濃度		
培養温度 °C		
対照物質および濃度(mg/L)	アニリン	Aniline
分解度測定方法		
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	6 (%) (28日目)	6 (%) (28days)
分解速度-1	0 日 0 %	0 days 0 %
分解速度-2	26 日 0 %	26 days 0 %
分解速度-3	28 日 6 %	28 days 6 %
分解速度-4		
分解生成物		
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果		
対象物質の7, 14日目の分解度	8 日 21 % 20 日 78 %	8 days 21 % 20 days 78 %
その他		
結論	易分解ではない	not readily biodegradable
注釈	BOD測定	related to BOD
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	ガイドラインに従った試験。基礎となるデータである。	Guideline study; basic data given
出典	Bayer AG 1986c, Internal study: Modified MITI Test (I) according to OECD Method 301 C (1986.04.28)	Bayer AG 1986c, Internal study: Modified MITI Test (I) according to OECD Method 301 C (1986.04.28)
引用文献		
備考		
試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法	嫌気性	anaerobic flow-through apparatus Type: anaerobic
培養期間	1日	1 days
植種源	嫌気性の工場や家庭の汚泥	anaerobic industrial microorganisms and domestic sewage
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1982	1982
試験条件	英文参照	Tube-shaped anaerobic apparatus was used in flow through modus. The apparatus was inoculated with microorganisms from an industrial methane tank with a thermophilic regime of fermentation. The microorganisms were adapted for one month to 1-chloro-4-nitrobenzene, with a continuous supply of wastewater containing increasing concentrations of 1-chloro-4-nitrobenzene. Temperature was maintained at 50 – 53 ° C.
試験物質濃度	40 mg/l	40 mg/l related to Test substance
汚泥濃度		
培養温度 °C		
対照物質および濃度(mg/L)		
分解度測定方法		
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	> 99 (%) (1日目)	> 99 (%) (1day)
分解速度-1	0時間 0 %	0 hours 0 %
分解速度-2	6 時間 約94 %	6 hours ca. 94 %
分解速度-3	12 時間 約99 %	12 hours ca. 99 %
分解速度-4	18 時間 > 99 %	18 hours > 99 %
分解生成物	24 時間 > 99 %	24 hours > 99 %
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果		
対象物質の7, 14日目の分解度		
その他		
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	基礎的なデータである	Basic data supplied
出典		
引用文献	12	12
備考		

3.5. BOD-5、CODまたはBOD-5／COD比

3.6 生物濃縮性

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		

方法	英文参照	"Bioaccumulation test of chemical substance in fish and shellfish" stipulated in the Order Prescribing the Items of the Test Relating to the New Chemical Substance (1974, Order of the Prime Minister, the Minister of Health and Welfare, the MITI No. 1). This guideline corresponds to "305C, Bioaccumulation: Degree of Bioconcentration in Fish" stipulated in the OECD Guidelines for Testing of Chemicals (May 12, 1981).
生物種	Cyprinus carpio (魚、淡水)	Cyprinus carpio (Fish, fresh water)
暴露期間 (日)	56 日	56 days
曝露濃度	0.15 mg/l	0.15 mg/l
排泄期間		
GLP	不明	不明
試験を行った年		
分析方法		
試験条件		
被験物質溶液		
対照物質		
対照物質名及び分析方法	不明	不明
試験方式／実施		
結果		
死亡率／行動		
脂質含有量 (%)		
試験中の被験物質濃度		
濃縮係数 (BCF)	5.8 - 20.9	5.8 - 20.9
取込／排泄定数		
排泄時間		
代謝物		
その他の観察	p-クロロニトロベンゼンが 0.015 mg/l 含まれている場合、BCF= 7.5 - 18.1	At a p-chloronitrobenzene concentration of 0.015 mg/l under the same test conditions as described, a BCF= 7.5 - 18.1 was determined.
結論		
注釈		
信頼性スコア	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は、ガイドラインに匹敵する国の基準に従って実施された。	Test procedure according to national standards, comparable with guideline
出典	Biodegradation and Bioaccumulation Data of Existing Chemicals Based on the CSCL Japan, Compiled under the Supervision of Chemical Products Safety Division, Basic Industries Bureau MITI, Ed. by CITI, October 1992. Published by Japan Chemical Industry Ecology-Toxicology & Information Center (1992)	Biodegradation and Bioaccumulation Data of Existing Chemicals Based on the CSCL Japan, Compiled under the Supervision of Chemical Products Safety Division, Basic Industries Bureau MITI, Ed. by CITI, October 1992. Published by Japan Chemical Industry Ecology-Toxicology & Information Center (1992)
引用文献		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	> 99.8 - % w/w	> 99.8 - % w/w
注釈		
方法	計算値	calculated
生物種		
暴露期間 (日)		
曝露濃度		
排泄期間		
GLP	該当せず	該当せず
試験を行った年	1985	1985
分析方法		
試験条件		
被験物質溶液		
対照物質		
対照物質名及び分析方法	いいえ	いいえ
試験方式／実施		
結果		
死亡率／行動		
脂質含有量 (%)		
試験中の被験物質濃度		
濃縮係数 (BCF)	39	39
取込／排泄定数		
排泄時間		
代謝物		
その他の観察		
結論		
注釈	log Pow-value (2.4) は、計算式を使用して推算した。log BCF = 0.76 logPow - 0.23 (Ross and Welch, 1979)	The log Pow-value (2.4) was used to calculate the bioaccumulation factor using the formula: log BCF = 0.76 logPow - 0.23 (Ross and Welch, 1979)
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり (非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり (非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	受入れ可能な計算	Acceptable calculation method
出典		

引用文献	6	6
備考		

項目名	和訳結果(EU-RAR)	原文(EU-RAR)
4-1 魚への急性毒性		
試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 純度不明	100-00-5 no purity given
方法	OECD ガイドライン203 “魚類急性毒性試験”	OECD Guide-line 203 “Fish, Acute Toxicity Test”
GLP	不明	不明
試験を行った年	1990	1990
魚種、系統、供給者	Brachydanio rerio (魚、淡水)	Brachydanio rerio (Fish, fresh water)
エンドポイント	96h-LC50 LC50 のエンドポイントは、摂食挙動や位置異常で決められた。	96h-LC50 Endpoints for LC50 were feeding behaviour and malposition.
試験物質の分析の有無	あり	あり
試験物質の分析方法	GC	GC after extraction with toluene or hexane
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重	平均体長 2.0 +/- 1.0 cm	The mean fish length was 2.0 +/- 1.0 cm;
試験用水量あたりの魚体重		
参照物質での感受性試験結果		
じゅん化条件	試験開始前に希釈水で少なくとも12日間維持	Before starting the test fish was maintained at least 12 days in dilution water.
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法	英文参照	The stock solution of the test substance was prepared in acetone and finally diluted in water, so that a concentration of acetone of 0.2 ml/l was present in the test. The dilution water was continuously produced and maintained at about 25° C and oxygen saturated. pH-values and oxygen-concentration were measured before introduction of fish, 2 times a week during the test and on the end of the test.
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器	11 l の水槽に 10 l 試験溶液を満たした	11 l aquarium filled with 10 l test solution
暴露期間	96 時間	96 hours
試験方式	流水	流水
換水率/換水頻度	流速 2.5 l/h	The water flowthrough rate was 2.5 l/h, that means a renewal frequency of 6 times per day.
連数、1連当たりの魚数	10 匹	per concentration 10 fish
影響が観察された少なくとも1濃度区及び対照区における水質	pH = 8.15 +/- 0.2	pH = 8.15 +/- 0.2
試験温度範囲	23 +/- 1°C	23 +/- 1 ° C
照明の状態	14 h 明 10 h 暗のサイクル	a cycle of 14 h light and 10 h darkness
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度	0, 3.62, 6.8, 13.1, 24.6 及び 50 mg/l	0, 3.62, 6.8, 13.1, 24.6 and 50 mg/l
実測濃度		
生物学的影響観察		
累積死亡率の表		
統計的結果		
注釈	試験濃度0, 0.72, 1.53, 3.03, 6.15及び13.2 mg/l	for determination of prolonged toxicity to fish, the following concentrations were used: 0, 0.72, 1.53, 3.03, 6.15 and 13.2 mg/l
対照区における死亡率		
異常反応		
その他の観察結果	NOEC= 1.53 mg/l、LOEC=13.2 mg/l および NOLEC = 3.03 mg/l 詳細英文参照	Furthermore the substance was tested according to the method OECD 204: “Fish, Prolonged toxicity test (14 days) under the same test conditions. As endpoint the following sub-lethal effects were observed: feeding behaviour, respiration, weight and malposition. The results of this test were: NOEC= 1.53 mg/l; LOEC=13.2 mg/l and NOLEC(no observed lethal effect concentration) = 3.03 mg/l
結論		
結果(96h-LC50)	LC50: 14.36 mg/l	LC50: 14.36 mg/l
信頼性スコア	1. 制限なく信頼性あり	1. 制限なく信頼性あり
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	ガイドライン試験	Guideline study
出典	Roederer, G., Testung wassergefahrdender Stoffe als Grundlage fuer Wasserqualitaetsstandards. Fraunhofer-Institut fuer Umweltchemie und Oekotoxikologie, 5984 Schmallenberg, UFOPLAN-Nr. 116 08 071/01, 79 p. (1990)	Roederer, G., Testung wassergefahrdender Stoffe als Grundlage fuer Wasserqualitaetsstandards. Fraunhofer-Institut fuer Umweltchemie und Oekotoxikologie, 5984 Schmallenberg, UFOPLAN-Nr. 116 08 071/01, 79 p. (1990)
引用文献		
備考		
試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 純度不明	100-00-5 no purity given

方法	DIN-Standard 38412 L15 (Fish short-time test) Method of the German Standards Institution, Berlin, Germany	DIN-Standard 38412 L15 (Fish short-time test) Method of the German Standards Institution, Berlin, Germany
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1983	1983
魚種、系統、供給者	Leuciscus idus (魚、淡水)	Leuciscus idus (Fish, fresh water)
エンドポイント	48h-LC50	48h-LC50
試験物質の分析の有無	選択して下さい	選択して下さい
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重		
試験用水量あたりの魚体重		
参照物質での感受性試験結果		
じゅん化条件		
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	48 時間	48 hours
試験方式	その他	その他
換水率/換水頻度		
連数、1連当たりの魚数		
影響が観察された少なくとも1濃度区及び対照区における水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
生物学的影響観察		
累積死亡率の表		
統計的結果		
注釈		
対照区における死亡率		
異常反応		
その他の観察結果		
結論		
結果 (96h-LC50)	LC0: 1 mg/l LC50: 2 mg/l LC100: 2.5 mg/l	LC0: 1 mg/l LC50: 2 mg/l LC100: 2.5 mg/l
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験方法は、国の基準に従っている。	Test procedure according to national standard method
出典		
引用文献	13	13
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 純度不明	100-00-5 no purity given
方法	OECDガイドライン 204 “魚類延長毒性試験: 14日間試験”	OECD Guide-line 204 “Fish, Prolonged Toxicity Test: 14-day Study”
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1987	1987
魚種、系統、供給者	Brachydanio rerio (魚、淡水)	Brachydanio rerio (Fish, fresh water)
エンドポイント		
試験物質の分析の有無	あり	あり
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重	体長 2.5 to 3.5 cm	fish (8 months old) with a length of 2.5 to 3.5 cm
試験用水量あたりの魚体重		
参照物質での感受性試験結果		
じゅん化条件		
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器	8 l 水槽に試験溶液 5 lを満した。	8 l aquarium filled with 5 l of the test solution
暴露期間	14 日	14 days
試験方式	半止水	半止水
換水率/換水頻度	2, 5, 7, 9, 12, 14, 16 及び 19 日後に試験溶液は取り替えられた。	The test solution were renewed after 2, 5, 7, 9, 12, 14, 16 and 19 days.
連数、1連当たりの魚数	10 匹	Per concentration 10 fish
影響が観察された少なくとも1濃度区及び対照区における水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度	0.1, 0.32, 1.0 及び 3.2 mg/l	0.1, 0.32, 1.0 and 3.2 mg/l

実測濃度	英文参照	The concentrations of the test media were determined at the start of the incubation period and after 3 days. For the 0.32 mg/l nominal concentration, 0.255 mg/l and 0.19 mg/l, respectively, were determined (average during incubation period 0.22 mg/l). For the 3.2 mg/l nominal concentration, 2.68 and 1.59 mg/l, respectively, were determined.
生物学的影響観察		
累積死亡率の表		
統計的結果	LOLEC は 0.22 mg/l	NOLEC = No observed lethal effect concentration The lowest observed lethal effect concentration (LOLEC) was 0.22 mg/l (geometric mean of measured values)
注釈		
対照区における死亡率		
異常反応		
その他の観察結果	0.1 mg/l 以下では、NOECや閾値は決定できなかった。	Since no TS concentration below 0.1 mg/l was tested it was not possible to determine the threshold concentration or the NOEC.
結論		
結果 (96h-LC50)	NOLEC : 0.1 mg/l LOLEC : 0.22 mg/l	NOLEC : 0.1 mg/l LOLEC : 0.22 mg/l
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	ガイドライン試験	Guideline study
出典	Bayer AG 1987, Internal study: Prolonged toxicity test with <i>Brachydanio rerio</i> (1987.02.19)	Bayer AG 1987, Internal study: Prolonged toxicity test with <i>Brachydanio rerio</i> (1987.02.19)
引用文献		
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 純度 >98 %	100-00-5 Purity >98 %
方法	Koenemann (1981)	Koenemann (1981)
GLP	不明	不明
試験を行った年	1987	1987
魚種、系統、供給者	<i>Poecilia reticulata</i> (魚、淡水)	<i>Poecilia reticulata</i> (Fish, fresh water)
エンドポイント		
試験物質の分析の有無	あり	あり
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重		
試験用水量あたりの魚体重		
参照物質での感受性試験結果		
じゅん化条件		
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	14 日	14 days
試験方式	半止水	半止水
換水率/換水頻度		
連数、1連当たりの魚数		
影響が観察された少なくとも1濃度区及び対照区における水質	pH = 6.8-7.2	pH = 6.8-7.2
試験温度範囲	21-23 °C	21-23 ° C
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
生物学的影響観察		
累積死亡率の表		
統計的結果		
注釈	log LC50 = 1.58 (LC50 µmol/l)	Results are given in the original reference of Deneer, J.W. et al. (1987) as log LC50: log LC50 = 1.58 (LC50 µmol/l)
対照区における死亡率		
異常反応		
その他の観察結果		
結論		
結果 (96h-LC50)	LC50 : 6.6 mg/l	LC50 : 6.6 mg/l
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	基礎的データである。	Basic data given.
出典	Maas-Diepeveen, J.L. and van Leeuwen, C.J., Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species, Report 86-42 (1986)	Maas-Diepeveen, J.L. and van Leeuwen, C.J., Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species, Report 86-42 (1986)
引用文献	14	14
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 純度 >98 %	100-00-5 Purity >98 %
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1986	1986
魚種、系統、供給者	Brachydanio rerio (魚、淡水)	Brachydanio rerio (Fish, fresh water)
エンドポイント	96h-LC50	96h-LC50
試験物質の分析の有無	不明	no data
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重		
試験用水量あたりの魚体重		
参照物質での感受性試験結果		
じゅん化条件		
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法	英文参照	The test medium consisted of standard water according to Alabaster and Abram (1965) with a hardness of 250 mg/l (as CaCO ₃) and a pH = 8.2 +/-0.2. Test were performed in singular with 25 eggs per jar. Fishes were not fed during the test. Test substance: Stock solutions of the compounds were prepared in dimethylsulfoxide (DMSO; Merck, Purity 99%)
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器	100 ml のガラス容器に 50 ml の試験溶液が入れられた。	100 ml glass dishes to which 50 ml test solution was added.
暴露期間	7 日	7 days
試験方式	止水	止水
換水率/換水頻度		
連数、1連当たりの魚数		
影響が観察された少なくとも1濃度区及び対照区における水質		
試験温度範囲	25 +/-1 °C	constant room at 25 +/-1 ° C
照明の状態	照明時間 = 12時間	Photoperiod during the test = 12h
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
生物学的影響観察		
累積死亡率の表		
統計的結果		
注釈		
対照区における死亡率		
異常反応		
その他の観察結果		
結論		
結果(96h-LC50)	LC50: 34 - 59 mg/l EC50 : 10 - 19 mg/l 限界試験: いいえ	LC50: 34 - 59 mg/l EC50 : 10 - 19 mg/l Limit Test: no
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	試験は、一般的に受入れ可能な科学的根拠に合致しており、評価に採用できる。	Study meets generally accepted scientific principles, acceptable for assessment
出典	Maas-Diepeveen, J.L. and van Leeuwen, C.J., Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species, Report 86-42 (1986)	Maas-Diepeveen, J.L. and van Leeuwen, C.J., Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species, Report 86-42 (1986)
引用文献		
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 純度 不明	100-00-5 no purity given
方法	日本工業規格(JIS K 0102-1986-71) "工場排水試験法"	Japanese Industrial Standard (JIS K 0102-1986-71) "Testing methods for industrial waste water"
GLP	不明	不明
試験を行った年	1992	1992
魚種、系統、供給者	Oryzias latipes (魚、淡水)	Oryzias latipes (Fish, fresh water)
エンドポイント	48h-LC50	48h-LC50
試験物質の分析の有無	不明	no data
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重		
試験用水量あたりの魚体重		
参照物質での感受性試験結果		
じゅん化条件		
希釈水源		
希釈水の化学的性質		

試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	48 時間	48 hours
試験方式	半止水	半止水
換水率/換水頻度		
連数、1連当たりの魚数		
影響が観察された少なくとも1濃度区及び対照区における水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
生物学的影響観察		
累積死亡率の表		
統計的結果		
注釈		
対照区における死亡率		
異常反応		
その他の観察結果		
結論		
結果(96h-LC50)	LC50: 14.5 mg/l	LC50: 14.5 mg/l
信頼性スコア	1. 制限なく信頼性あり	1. 制限なく信頼性あり
キースタディ		
信頼性の判断根拠	試験方法は、国の基準に従っている。	Test procedure according to national standards
出典	Biodegradation and Bioaccumulation Data of Existing Chemicals Based on the CSCL Japan, Compiled under the Supervision of Chemical Products Safety Division, Basic Industries Bureau MITI, Ed. by CITI, October 1992. Published by Japan Chemical Industry Ecology-Toxicology & Information Center (1992)	Biodegradation and Bioaccumulation Data of Existing Chemicals Based on the CSCL Japan, Compiled under the Supervision of Chemical Products Safety Division, Basic Industries Bureau MITI, Ed. by CITI, October 1992. Published by Japan Chemical Industry Ecology-Toxicology & Information Center (1992)
引用文献		
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 純度不明	100-00-5 no purity given
方法		
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1980	1980
魚種、系統、供給者	Leuciscus idus melanotus (魚、淡水)	Leuciscus idus melanotus (Fish, fresh water)
エンドポイント	96h-LC50	96h-LC50
試験物質の分析の有無	なし	なし
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重	平均体長: 5.8 cm	mean fish lenght: 5.8 cm
試験用水量あたりの魚体重		
参照物質での感受性試験結果		
じゅん化条件	脱塩素水中で2週間の馴化	Before starting the test the fish were kept in dechlorinated water for 2 weeks
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法	超音波で5分間の攪拌	The test substance was stirred for 5 minutes in water with an Ultra-Turrax.
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	96 時間	96 hours
試験方式	止水	止水
換水率/換水頻度		
連数、1連当たりの魚数	10 匹/濃度	10 fish per concentration
影響が観察された少なくとも1濃度区及び対照区における水質	pH = 8.1- 8.3	pH = 8.1- 8.3
試験温度範囲	20 °C	20 ° C
照明の状態	12 時間明/12時間暗	12 h light/12 h dark
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度	8 濃度試験	8 concentrations tested
実測濃度		
生物学的影響観察		
累積死亡率の表		
統計的結果		
注釈	Source: Hoechst AG Frankfurt am Main	Source: Hoechst AG Frankfurt am Main
対照区における死亡率		
異常反応		
その他の観察結果		
結論		

結果 (96h-LC50)	LC0: 10 mg/l LC50: 16 mg/l LC100: 25 mg/l 48時間後 LC0 = 10 mg/l LC50 = 20 mg/l LC100 =40 mg/l	LC0: 10 mg/l LC50: 16 mg/l LC100: 25 mg/l After 48 h the following concentrations were determined: LC0 = 10 mg/l LC50 = 20 mg/l LC100 =40 mg/l
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	当時はGLPがなかった	GLP was not common pratice at the time
出典	Hoechst AG (1980) Internal study: Akute Toxizität von para-Nitrochlorbenzol an Goldorfen (Leuciscus idus f. melanotus). Unveroeffentl. Unters. Bericht: 80.0564	Hoechst AG (1980) Internal study: Akute Toxizität von para-Nitrochlorbenzol an Goldorfen (Leuciscus idus f. melanotus). Unveroeffentl. Unters. Bericht: 80.0564
引用文献		
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5	100-00-5
方法	OECDガイドライン 203 (魚類急性毒性試験, 1992)	comparable to OECD Guideline 203 (Fish: Acute Toxicity Test, 1992)
GLP	不明	不明
試験を行った年	1996	1996
魚種、系統、供給者	Cyprinus carpio (魚、淡水)	Cyprinus carpio (Fish, fresh water)
エンドポイント	96h-LC50	96h-LC50
試験物質の分析の有無	選択して下さい	選択して下さい
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重	体重 / 体長: 5 g / 5 cm	fish weight / length: 5 g / 5 cm
試験用水量あたりの魚体重		
参照物質での感受性試験結果		
じゅん化条件		
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	96 時間	96 hours
試験方式	半止水	半止水
換水率/換水頻度	12時間で入替	renewal at 12 hours
連数、1連当たりの魚数	60 匹	60 fish used in each test
影響が観察された少なくとも1濃度区及び対照区における水質		
試験温度範囲	20 °C	20 ° C
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
生物学的影響観察		
累積死亡率の表		
統計的結果		
注釈		
対照区における死亡率		
異常反応		
その他の観察結果		
結論		
結果 (96h-LC50)	LC50: 25.5 mg/l	LC50: 25.5 mg/l
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	受入れ可能な制限付きでガイドライン試験に従っている。	According to guideline study with acceptable restrictions
出典		
引用文献	15	15
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 > 99.5 %	100-00-5 > 99.5 % Purity (Origin: Riedel-de Haen AG)
方法	Analogy with the OECD proposal to short-term toxicity tests performed on fish (Poecilia reticulata) (1979)	Analogy with the OECD proposal to short-term toxicity tests performed on fish (Poecilia reticulata) (1979)
GLP	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
魚種、系統、供給者	Poecilia reticulata (魚、淡水)	Poecilia reticulata (Fish, fresh water)
エンドポイント	96h-LC50	96h-LC50
試験物質の分析の有無	選択して下さい	選択して下さい
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重		
試験用水量あたりの魚体重		
参照物質での感受性試験結果		
じゅん化条件		

希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	96時間	96 hours
試験方式	止水	止水
換水率/換水頻度		
連数、1連当たりの魚数		
影響が観察された少なくとも1濃度区及び対照区における水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
生物学的影響観察		
累積死亡率の表		
統計的結果		
注釈		
対照区における死亡率		
異常反応		
その他の観察結果		
結論		
結果(96h-LC50)	LC50 : 13 mg/l EC50 : 1.8 mg/l EC 50 は、行動で判断した。	LC50 : 13 mg/l EC50 : 1.8 mg/l EC 50 measured behaviour
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	詳細な記述はないが、ガイドライン試験に匹敵する。	Comparable to guideline study, without detailed documentation.
出典		
引用文献	6	6
備考		

4-2 水生無脊椎動物への急性毒性(例えばミジンコ)

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 > 99.8 - % w/w	100-00-5 > 99.8 - % w/w
方法	DIN-規格 38412 L11 (ミジンコ短時間試験) Method of the German Standards Institution, Berlin, Germany	DIN-Standard 38412 L11 (Daphnia short-time test) Method of the German Standards Institution, Berlin, Germany
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1988	1988
生物種、系統、供給者	Daphnia magna (Crustacea) Daphnia magna Straus, strain = IRCHA.	Daphnia magna (Crustacea) Daphnia magna Straus, strain = IRCHA.
エンドポイント	24h-EC50	24h-EC50
試験物質の分析の有無	なし	なし
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験生物の起源、前処理、繁殖方法		
試験開始時の時間齢	24 h-齢のミジンコ (1 animal/50 ml)	Each vessel was filled with 24 h-old Daphnia (1 animal/50 ml)
希釈水源	合成淡水	synthetic fresh water
希釈水の化学的性質	英文参照	Hardness = 2.5 mmol/l Ca + Mg, Na/K Ratio: 10:1, pH = 8.0 +/- 0.2 pH-values and oxygen-concentration were measured during the test in 2 tests-vessels per concentration level. The detected variation of these parameters had no negative influence on the organisms.
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法	英文参照	The test consists in four parallel test vessels per concentration level and at least 4 vessels for the control.
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	24 時間	24 hours
試験方式	止水	止水
連数、1連当たりの試験生物数	20匹/濃度レベル	The total number of daphnias per concentration level was 20
対照区と影響が観察された少なくとも1濃度区における水質		
試験温度範囲	25 +/-1 °C	25 +/-1 ° C
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
遊泳阻害数		
累積遊泳阻害数の表		
注釈		

対照区における反応は妥当か	不明	不明
対照区における反応の妥当性の考察	不明	不明
結論		
結果(48h-EC50)	EC0 : 3.3 mg/l EC50 : 15 mg/l 限界試験:いいえ	EC0 : 3.3 mg/l EC50 : 15 mg/l Limit Test: no
信頼性スコア	1. 制限なく信頼性あり	1. 制限なく信頼性あり
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験手順は、国の基準に従っている。	Test procedure in accordance to national standard methods.
出典	Kuehn, R. et al., Schadstoffwirkungen von Umweltchemikalien im Daphnien-Reproduktions-Test als Grundlage fuer die Bewertung der Umweltvertraeglichkeit in aquatischen Systemen. UFOPLAN Nr. 106 03 052 des BMU, Maerz 1988	Kuehn, R. et al., Schadstoffwirkungen von Umweltchemikalien im Daphnien-Reproduktions-Test als Grundlage fuer die Bewertung der Umweltvertraeglichkeit in aquatischen Systemen. UFOPLAN Nr. 106 03 052 des BMU, Maerz 1988
引用文献	16	16
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 >98 %	100-00-5 >98 % Purity
方法	Method of the Dutch Standardization Organization, Rijswijk, The Netherlands NEN 6501: Determination of acute toxicity with Daphnia magna (1980) with slight modifications (Van Leeuwen et al. 1985b)	Method of the Dutch Standardization Organization, Rijswijk, The Netherlands NEN 6501: Determination of acute toxicity with Daphnia magna (1980) with slight modifications (Van Leeuwen et al. 1985b)
GLP	不明	不明
試験を行った年	1986	1986
生物種、系統、供給者	Daphnia magna (Crustacea)	Daphnia magna (Crustacea)
エンドポイント	48h-EC50	48h-EC50
試験物質の分析の有無	なし	なし
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験生物の起源、前処理、繁殖方法		
試験開始時の時間齢		
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法	英文参照	Stock solutions of the compounds were prepared in dimethylsulfoxide (DMSO; Merck, Purity 99%) During the tests daphnids were fed with Chlorella pyrenoidosa, which at the start of the experiments were present at a concentration of 1.0 E+8 cells/l
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	48 時間	48 hours
試験方式	止水	止水
連数、1連当たりの試験生物数		
対照区と影響が観察された少なくとも1濃度区における水質	酸素濃度は、7.9 mg/l (85%)以下にはならなかった。	The oxygen content of all solutions did not decrease below 7.9 mg/l (85%).
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
遊泳阻害数	死亡率は 10 %以上にはならなかった。	Mortality in the controls never exceeded 10 %.
累積遊泳阻害数の表		
注釈	log IC50 = 1.63 (IC50 µmol/l). 詳細英文参照	IC50 values were calculated according to Litchfield and Wilcoxon (1949) Deneer et al., who later apparently use the data but do not cite this publication (Deneer, J.W. et al., QSAR study of the toxicity of nitrobenzene derivatives towards Daphnia magna, Chlorella pyrenoidosa and Photobacterium phosphoreum, Aquatic Toxicology 15, 83-98 (1989)) renamed the EC50 to IC50 and give results as log IC50: log IC50 = 1.63 (IC50 µmol/l). They state: Publication later used by Deneer, J.W. et al., QSAR study of the toxicity of nitrobenzene derivatives towards Daphnia magna, Chlorella pyrenoidosa and Photobacterium phosphoreum, Aquatic Toxicology 15, 83-98 (1989)
対照区における反応は妥当か	不明	不明
対照区における反応の妥当性の考察	不明	不明
結論		
結果(48h-EC50)	EC50: 6.7 mg/l 限界試験:いいえ	EC50: 6.7 mg/l Limit Test: no
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ

信頼性の判断根拠	詳細な記述はないが、試験方法は、国の基準に従っている。	Test procedure in accordance with national standard methods, without detailed documentation.
出典	Maas-Diepeveen, J.L. and van Leeuwen, C.J., Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species, Report 86-42 (1986)	Maas-Diepeveen, J.L. and van Leeuwen, C.J., Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species, Report 86-42 (1986)
引用文献		
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 > 99.5 %	100-00-5 > 99.5 % Purity (Origin: Riedel-de Haen AG)
方法	OECD ガイドライン202 Analogue to OECD proposal for short-term toxicity tests performed on crustaceans (Daphnia magna) from 1979 (later OECD Guideline 202)	OECD Guide-line 202 Analogue to OECD proposal for short-term toxicity tests performed on crustaceans (Daphnia magna) from 1979 (later OECD Guideline 202)
GLP	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
生物種、系統、供給者	Daphnia magna (Crustacea)	Daphnia magna (Crustacea)
エンドポイント	48h-EC50	48h-EC50
試験物質の分析の有無	なし	なし
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験生物の起源、前処理、繁殖方法		
試験開始時の時間齢		
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	48 時間	48 hours
試験方式	その他	その他
連数、1連当たりの試験生物数		
対照区と影響が観察された少なくとも1濃度区における水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
遊泳阻害数		
累積遊泳阻害数の表		
注釈	EC50 は、遊泳阻害で決めた	EC50 was derived from immobilization
対照区における反応は妥当か	不明	不明
対照区における反応の妥当性の考察	不明	不明
結論		
結果(48h-EC50)	EC50 : 2.7 mg/l LC50 : 8.9 mg/l	EC50 : 2.7 mg/l LC50 : 8.9 mg/l
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	詳細な記述はないが、ガイドラインの試験方法に匹敵する。	Comparable to guideline study, without detailed documentation.
出典		
引用文献	6	6
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 > 99.8 - % w/w	100-00-5 > 99.8 - % w/w
方法	DIN-規格 38412 L11 (ミジンコ短時間試験) Method of the German Standards Institution, Berlin, Germany	DIN-Standard 38412 L11 (Daphnia short-time test) Method of the German Standards Institution, Berlin, Germany
GLP	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
生物種、系統、供給者	Daphnia magna (Crustacea)	Daphnia magna (Crustacea)
エンドポイント	24h-EC50	24h-EC50
試験物質の分析の有無	不明	no data
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験生物の起源、前処理、繁殖方法		
試験開始時の時間齢		
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		

暴露期間	24 時間	24 hours
試験方式	その他	その他
連数、1連当たりの試験生物数		
対照区と影響が観察された少なくとも1濃度区における水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
遊泳阻害数		
累積遊泳阻害数の表		
注釈		
対照区における反応は妥当か	不明	不明
対照区における反応の妥当性の考察	不明	不明
結論		
結果(48h-EC50)	EC0: 2 mg/l EC50: 6 mg/l EC100: 14 mg/l 限界試験: いいえ	EC0: 2 mg/l EC50: 6 mg/l EC100: 14 mg/l Limit Test: no
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	詳細な記述はないが、国の基準の試験方法に従っている。	Test procedure in accordance with national standard methods. No details are given about the performance of the test.
出典		
引用文献	13	13
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 純度は不明	100-00-5 purity not given
方法	OECDガイドライン 202 part I (甲殻類急性毒性, 1984)	comparable to OECD 202 part I (Daphnia, Acute Toxicity,
GLP	不明	不明
試験を行った年	1996	1996
生物種、系統、供給者	Daphnia carinata	Daphnia carinata
エンドポイント	48h-EC50	48h-EC50
試験物質の分析の有無	選択して下さい	選択して下さい
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験生物の起源、前処理、繁殖方法		
試験開始時の時間齢		
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	48 時間	48 hours
試験方式	止水	止水
連数、1連当たりの試験生物数		
対照区と影響が観察された少なくとも1濃度区における水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
遊泳阻害数		
累積遊泳阻害数の表		
注釈		
対照区における反応は妥当か	不明	不明
対照区における反応の妥当性の考察	不明	不明
結論		
結果(48h-EC50)	EC50: 18.1 mg/l	EC50: 18.1 mg/l
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	基礎的データだけであるが、ガイドラインの試験に匹敵	Comparable to guideline study, only basic data given
出典		
引用文献	15	15
備考		

4-3 水生植物への毒性(例えば藻類)

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 純度不明	100-00-5 no purity given
方法	DIN-Standard 38412 L9 (藻類細胞増殖阻害試験) Method of the German Standards Institution, Berlin, Germany	DIN-Standard 38412 L9 (Algae, Cell multiplication inhibition test) Method of the German Standards Institution, Berlin, Germany

GLP	不明	不明
試験を行った年	1990	1990
生物種、系統、供給者	Scenedesmus subspicatus (Algae)	Scenedesmus subspicatus (Algae)
エンドポイント	生長阻害	生長阻害
毒性値算出に用いたデータの種類の		
試験物質の分析の有無	選択して下さい	選択して下さい
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験施設での藻類継代培養方法		
藻類の前培養の方法及び状況	英文参照	The cultivation of the preliminary cultures was undertaken 3 days prior to the preparation of the test solution. The cell material was used after 72 h to inoculate the dilution preparation after the cell concentration had been fixed at 1.0 E5/ml
参照物質での感受性試験結果		
希釈水源		
培地の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法	英文参照	The test and control preparations were incubated under constant lighting and shaken daily. Before beginning the test pH was adjusted to 8
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器	250mlの蓋付き広口瓶	Wide-neck bottles of 250ml with ground-glass stoppers were used as the test vessels.
暴露期間	48 時間	48 hours
試験方式	止水	止水
連数		
各濃度区の少なくとも1連における試験開始時と終了時の水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
細胞密度		
生長阻害率(%)		
各濃度区における生長曲線		
その他観察結果		
注釈	バイオマスによる判定で EC10= 2.2 mg/l、EC50= 8 mg/l	Effect levels determined the endpoint biomass and the results were the following: EC10= 2.2 mg/l ; EC50= 8 mg/l
対照区での生長は妥当か	不明	不明
対照区における反応の妥当性の考察	不明	不明
結論		
結果(ErC50)	EC10: 4.9 mg/l EC50: 16 mg/l	EC10: 4.9 mg/l EC50: 16 mg/l
結果(NOEC)		
信頼性スコア	1. 制限なく信頼性あり	1. 制限なく信頼性あり
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験の手順は、国の基準に従っている。	Test procedure in accordance to national standard methods.
出典		
引用文献	17	17
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 >98%	100-00-5 >98% Purity
方法	OECD ガイドライン201 (1984) を少し修正 (Van Leeuwen et al. 1985b)	OECD Guideline 201 (1984) with slight modifications (Van Leeuwen et al. 1985b)
GLP	不明	不明
試験を行った年	1986	1986
生物種、系統、供給者	Chlorella pyrenoidosa (Algae)	Chlorella pyrenoidosa (Algae)
エンドポイント	その他	その他
毒性値算出に用いたデータの種類の	英文参照	reduction of the maximum density (yield) of Chlorella pyrenoidosa
試験物質の分析の有無	不明	no data
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験施設での藻類継代培養方法		
藻類の前培養の方法及び状況		
参照物質での感受性試験結果		
希釈水源		
培地の化学的性質		

試験溶液 (及び保存溶液) とその調製法	英文参照	Stock solutions of the compounds were prepared in dimethylsulfoxide (DMSO; Merck, purity 99%) The concentrations causing 50 % reduction of the maximum density (yield) of <i>Chlorella pyrenoidosa</i> (EC50) during a 96-h period of exposure were calculated according to Kooyman et al., Parametric analysis of population growth in bio-assays, Water Research 17, 527 – 538 (1983). Results are given in the original reference as log EC50: log EC50 = 1.49 (EC50 µmol/l)
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	96 時間	96 hours
試験方式	その他	その他
連数		
各濃度区の少なくとも1連における試験開始時と終了時の水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
細胞密度		
生長阻害率(%)		
各濃度区における生長曲線		
その他観察結果		
注釈	log EC50 (µmol/l)は 1.49.	In 1989, although this publication is not cited, the data were used by Deneer, J.W. et al., QSAR study of the toxicity of nitrobenzene derivatives towards <i>Daphnia magna</i> , <i>Chlorella pyrenoidosa</i> and <i>Photobacterium phosphoreum</i> , Aquatic Toxicology 15, 83-98 (1989). These authors report the log EC50 in µmol/l to be 1.49.
対照区での生長は妥当か	不明	不明
対照区における反応の妥当性の考察	不明	不明
結論		
結果 (ErC50)	EC50: 4.9 mg/l 限界試験:いいえ	EC50: 4.9 mg/l Limit Test: no
結果 (NOEC)		
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	詳細な記述はないがガイドライン試験	Guideline Study without detailed documentation.
出典	Maas-Diepeveen, J.L. and van Leeuwen, C.J., Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species, Report 86-42 (1986)	Maas-Diepeveen, J.L. and van Leeuwen, C.J., Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species, Report 86-42 (1986)
引用文献		
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5	100-00-5
方法	UBA-Verfahrensvorschlag "Hemmung der Zellvermehrung bei der Gruenalge <i>Scenedesmus subspicatus</i> " (EC10; EC50; 72 Stunden; statisches System) (01.01.1984)	UBA-Verfahrensvorschlag "Hemmung der Zellvermehrung bei der Gruenalge <i>Scenedesmus subspicatus</i> " (EC10; EC50; 72 Stunden; statisches System) (01.01.1984)
GLP	不明	不明
試験を行った年	1982	1982
生物種、系統、供給者	<i>Scenedesmus subspicatus</i> (Algae)	<i>Scenedesmus subspicatus</i> (Algae)
エンドポイント	生長阻害	生長阻害
毒性値算出に用いたデータの種類		
試験物質の分析の有無	不明	no data
試験物質の分析方法	DOC	Initial 1-chloro-4-nitrobenzene concentration was checked measuring the DOC (dissolved organic carbon) The concentration of the algae suspension was measured via turbidimetry, screening the scattered light
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験施設での藻類継代培養方法		
藻類の前培養の方法及び状況		
参照物質での感受性試験結果		
希釈水源		
培地の化学的性質		
試験溶液 (及び保存溶液) とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	7 日	7 days
試験方式	止水	止水
連数		
各濃度区の少なくとも1連における試験開始時と終了時の水質		
試験温度範囲		

照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
細胞密度		
生長阻害率(%)		
各濃度区における生長曲線		
その他観察結果		
注釈		
対照区での生長は妥当か	不明	不明
対照区における反応の妥当性の考察	不明	不明
結論		
結果(ErC50)	TGK : 10 mg/l	TGK : 10 mg/l TGK (toxische Grenzkonzentration) is the minimum inhibitory concentration (3% inhibition).
結果(NOEC)		
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験の手順は、国の基準に従っている。	Test procedure in accordance with national standard methods
出典	Trénel, J. and Kühn, R., Bewertung wassergefährdender Stoffe im Hinblick auf Lagerung, Umschlag und Transport und Untersuchung zur Abklärung substanz- und bewertungsmethodenspezifischer Grenzfälle bei der Bewertung wassergefährdender Stoffe. Umweltforschungsplan des Bundesministers des Innern, Forschungsbericht. Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene des Bundesgesundheitsamtes, 1-47, Berlin (1982)	Trénel, J. and Kühn, R., Bewertung wassergefährdender Stoffe im Hinblick auf Lagerung, Umschlag und Transport und Untersuchung zur Abklärung substanz- und bewertungsmethodenspezifischer Grenzfälle bei der Bewertung wassergefährdender Stoffe. Umweltforschungsplan des Bundesministers des Innern, Forschungsbericht. Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene des Bundesgesundheitsamtes, 1-47, Berlin (1982)
引用文献		
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 純度不明	100-00-5 no purity given
方法	OECD ガイドライン 201 (藻類,生長阻害試験, 1984)に相当	comparable to OECD Guideline 201 (Algae, Growth inhibition test, 1984)
GLP	不明	不明
試験を行った年	1996	1996
生物種、系統、供給者	Scenedesmus obliquus	Scenedesmus obliquus
エンドポイント	生長阻害	生長阻害
毒性値算出に用いたデータの種類		
試験物質の分析の有無	不明	no data
試験物質の分析方法	英文参照	The growth of algae was monitored by measuring the cell density after 0, 24, 48, 72 and 96 hours and the optical density was determined at 96 hours at 650 nm.
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験施設での藻類継代培養方法		
藻類の前培養の方法及び状況		
参照物質での感受性試験結果		
希釈水源		
培地の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法	アセトン中で調製	Stock solution prepared in acetone
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	96 時間	96 hours
試験方式	その他	その他
連数		
各濃度区の少なくとも1連における試験開始時と終了時の水質		
試験温度範囲	24 +/-1 °C	24 +/-1 °C
照明の状態	12 時間 明 : 12時間 暗	12 h light : 12 h dark
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
細胞密度	初期の細胞数 1E4 cells/l	Initial cell concentration was approximately 1E4 cells/l
生長阻害率(%)		
各濃度区における生長曲線		
その他観察結果		
注釈		
対照区での生長は妥当か	不明	不明
対照区における反応の妥当性の考察	不明	不明
結論		
結果(ErC50)	EC50: 15.4 mg/l	EC50: 15.4 mg/l
結果(NOEC)		
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	受入れ可能な制限つきであるがガイドライン試験に匹敵	Comparable to guideline study with acceptable restrictions
出典		

引用文献	15	15
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 純度不明	100-00-5 no purity given
方法	OECDガイドライン 201(藻類,生長阻害試験, 1981)	OECD 201(Algae, Growth inhibition test, 1981)
GLP	不明	不明
試験を行った年	1995	1995
生物種、系統、供給者	Scenedesmus obliquus	Scenedesmus obliquus
エンドポイント	生長阻害	生長阻害
毒性値算出に用いたデータの種類の		
試験物質の分析の有無	不明	no data
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験施設での藻類継代培養方法		
藻類の前培養の方法及び状況		
参照物質での感受性試験結果		
希釈水源		
培地の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法	アセトン中で調製	Stock solution prepared in acetone.
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	48 時間	48 hours
試験方式	その他	その他
連数		
各濃度区の少なくとも1連における試験開始時と終了時の水質	pH 7.2 +/- 0.2	pH 7.2 +/- 0.2
試験温度範囲	20 +/- 1 °C	20 +/- 1 °C
照明の状態	3600 lux 連続照明	3600 lux continuous light provided by white Neon lamps
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
細胞密度	初期の細胞数は 1E4 cells/l	Initial cell concentration was approx. 1E4 cells/l
生長阻害率(%)		
各濃度区における生長曲線		
その他観察結果		
注釈		
対照区での生長は妥当か	不明	不明
対照区における反応の妥当性の考察	不明	不明
結論		
結果(ErC50)	EC50: 15.4 mg/l	EC50: 15.4 mg/l
結果(NOEC)		
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	詳細な記述はないが、ガイドライン試験	Guideline study without detailed documentation
出典		
引用文献	18	18
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 純度不明	100-00-5 no purity given
方法	OECDガイドライン 201(藻類,生長阻害試験, 1981)	OECD 201 (Algae, Growth inhibition test, 1981)
GLP	不明	不明
試験を行った年	2000	2000
生物種、系統、供給者	Scenedesmus obliquus	Scenedesmus obliquus
エンドポイント	生長阻害	生長阻害
毒性値算出に用いたデータの種類の		
試験物質の分析の有無	あり	あり
試験物質の分析方法	藻類の生長は、48時間血球計測器で測定された。	Algae growth monitored by hemocytometry for 48 hours
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験施設での藻類継代培養方法		
藻類の前培養の方法及び状況		
参照物質での感受性試験結果		
希釈水源		
培地の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法	試験期間の濃度 [1.17 E-5 - 7.32 E-5] mol/l	Concentrations of TS tested in the interval: [1.17 E-5 - 7.32 E-5] mol/l
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	48 時間	48 hours
試験方式	その他	その他
連数		
各濃度区の少なくとも1連における試験開始時と終了時の水質		
試験温度範囲	20 +/- 1 °C	20 +/- 1 °C
照明の状態	4000 lux の連続照明	4000 lux continuous light provided by fluorescent lamps
平均測定濃度の計算方法		
結果		

設定濃度		
実測濃度		
細胞密度	初期の細胞数は 1E4 cells/l	Initial cell concentration was approx. 1E4 cells/l
生長阻害率(%)		
各濃度区における生長曲線		
その他観察結果		
注釈		
対照区での生長は妥当か	不明	不明
対照区における反応の妥当性の考察	不明	不明
結論		
結果(ErC50)	EC50: 18.1 mg/l	EC50: 18.1 mg/l
結果(NOEC)		
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	詳細な記述はないがガイドラインの試験	Guideline study without detailed documentation
出典		
引用文献	19	19
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 > 99.5 %	100-00-5 > 99.5 % Purity (Origin: Riedel-de Haen AG)
方法	Analogy with the OECD proposal to short-term toxicity tests performed on algae (<i>Scenedesmus pannonicus</i>) (1979)	Analogy with the OECD proposal to short-term toxicity tests performed on algae (<i>Scenedesmus pannonicus</i>) (1979)
GLP	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
生物種、系統、供給者	<i>Scenedesmus pannonicus</i> (Algae)	<i>Scenedesmus pannonicus</i> (Algae)
エンドポイント	不明	not specified
毒性値算出に用いたデータの種類の試験物質の分析の有無	なし	なし
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験施設での藻類継代培養方法		
藻類の前培養の方法及び状況		
参照物質での感受性試験結果		
希釈水源		
培地の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	不明	The period of exposure is not specified.
試験方式	その他	その他
連数		
各濃度区の少なくとも1連における試験開始時と終了時の水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
細胞密度		
生長阻害率(%)		
各濃度区における生長曲線		
その他観察結果		
注釈		
対照区での生長は妥当か	不明	不明
対照区における反応の妥当性の考察	不明	不明
結論		
結果(ErC50)	EC50: 5.5 mg/l 限界試験: いいえ	EC50: 5.5 mg/l Limit Test: no
結果(NOEC)		
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	詳細な記述はないが、ガイドライン試験に匹敵	Comparable to guideline study. No detailed data given about the performance of the test.
出典		
引用文献	6	6
備考		

4-4 微生物への毒性(例えばバクテリア)

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 純度不明	100-00-5 no purity given

方法	Bewertung toxischer Wasserinhaltsstoffe aus ihrer Inhibitorwirkung auf die Substratoxydation von Pseudomonas Stamm Berlin mit Hilfe polarographischer Sauerstoff-Messungen. Robra, K.H. gwf Wasser/Abwasser 117 (2), 80-86 (1976)	Bewertung toxischer Wasserinhaltsstoffe aus ihrer Inhibitorwirkung auf die Substratoxydation von Pseudomonas Stamm Berlin mit Hilfe polarographischer Sauerstoff-Messungen. Robra, K.H. gwf Wasser/Abwasser 117 (2), 80-86 (1976)
試験の種類	水生	水生
GLP	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
生物種	Pseudomonas putida (Bacteria)	Pseudomonas putida (Bacteria)
試験物質の分析の有無	選択して下さい	選択して下さい
試験物質の分析方法	DOC	Initial TS concentration was checked measuring the DOC (dissolved organic carbon).
暴露期間	30 分	30 minutes
試験条件		
結果		
毒性値		
注釈		
結論		
結果(EC50等)	EC10 : 59 mg/l	EC10 : 59 mg/l
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は、一般的に受入れ可能な科学的理論に基づいて実施されており、評価に値する。	Study meets generally accepted scientific principles, acceptable for assessment
出典		
引用文献	13	13
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 純度 不明	100-00-5 no purity given
方法	Bringmann and Kuehn	Bringmann and Kuehn
試験の種類	水生	水生
GLP	不明	不明
試験を行った年	1982	1982
生物種	Pseudomonas putida (Bacteria)	Pseudomonas putida (Bacteria)
試験物質の分析の有無	不明	no data
試験物質の分析方法	DOC	Initial TS concentration was checked measuring the DOC (dissolved organic carbon). The concentration of the bacteria suspension was measured via turbidimetry, screening the scattered light.
暴露期間	10時間	10 hours
試験条件	pH = 7	pH = 7
結果		
毒性値		
注釈		
結論		
結果(EC50等)	EC10: 47 mg/l	EC10: 47 mg/l
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	試験の手順は国の基準に従っている。	Test procedure in accordance with national standard methods
出典	Trénel, J. and Kühn, R., Bewertung wassergefährdender Stoffe im Hinblick auf Lagerung, Umschlag und Transport und Untersuchung zur Abklärung substanz- und bewertungsmethodenspezifischer Grenzfälle bei der Bewertung wassergefährdender Stoffe. Umweltforschungsplan des Bundesministers des Innern, Forschungsbericht. Institut fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene des Bundesgesundheitsamtes, 1-47, Berlin (1982)	Trénel, J. and Kühn, R., Bewertung wassergefährdender Stoffe im Hinblick auf Lagerung, Umschlag und Transport und Untersuchung zur Abklärung substanz- und bewertungsmethodenspezifischer Grenzfälle bei der Bewertung wassergefährdender Stoffe. Umweltforschungsplan des Bundesministers des Innern, Forschungsbericht. Institut fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene des Bundesgesundheitsamtes, 1-47, Berlin (1982)
引用文献		
備考		

4-5 水生生物への慢性毒性

A. 魚への慢性毒性

B. 水生無脊椎動物への慢性毒性

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 99.7%	100-00-5 99.7% Purity
方法	OECD ガイドライン 202, part 2 (1984)	OECD Guideline 202, part 2 (1984)
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1986	1986
試験生物種	Daphnia magna (Crustacea)	Daphnia magna (Crustacea)
試験物質の分析の有無	あり	あり
試験物質の分析方法		
エンドポイント	繁殖率	reproduction rate
結果の統計解析手法		
試験条件		
助剤使用の有無	不明	不明
助剤の種類、濃度、助剤対照区の有無	不明	不明

試験温度	約 20 °C	around 20 ° C
pH	8.3 +/- 1	8.3 +/- 1
硬度		
試験生物の情報	Daphnia magna Straus	Daphnia magna Straus
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法	半止水: 一週間に3回入替	Semistatic procedure: test medium was renewed 3 times a week
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露期間	21 日	21 days
暴露容器		
連数、1連当たりの試験生物数	各容器1匹のミジンコを入れた 対照は 20 匹	Per concentration 10 trials were carried out in parallel starting with 1 Daphnia in each vessel. Control consisted of 20 animals
照明		
対照区と影響が観察された少なくとも1濃度区における水質	pH, 酸素濃度および死亡数を測定	pH value, oxygen concentration and mortality were observed at the beginning of the test and after each test medium exchange
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度	0.16, 0.5, 1.58 及び 5.0 mg/l	0.16, 0.5, 1.58 and 5.0 mg/l
実測濃度		
実測濃度の詳細		
累積遊泳阻害数		
累積産仔数		
対照区における反応は妥当か	不明	不明
生理的影響		
試験の妥当性	EC10 = 0.103 mg/l (EC10 nominal = 0.15 mg/l). 1.58 mg/l での分析的回収率は 69.2 %であった。	Statistical EC10 effective = 0.103 mg/l (EC10 nominal = 0.15 mg/l). The analytical recovery at a test concentration of 1.58 mg/l was 69.2 %. This value was used to calculate the effective concentration.
注釈		
結論		
結果 (EC50)	EC5 : 2.07 mg/l EC10 : 0.103 mg/l	EC5 : 2.07 mg/l EC10 : 0.103 mg/l
結果 (NOEC, LOEC)		
信頼性スコア	1. 制限なく信頼性あり	1. 制限なく信頼性あり
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	ガイドライン試験	Guideline Study
出典	Bayer AG 1986f, Internal study: Life Cycle-Test with Daphnia magna according to OECD 202 of 1984 (1986)	Bayer AG 1986f, Internal study: Life Cycle-Test with Daphnia magna according to OECD 202 of 1984 (1986)
引用文献		
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 不明	100-00-5 no data
方法	Provisional procedure proposed by the Federal Environmental Agency for extended toxicology with Daphnia magna (01.01.1984) Determination of NOEC for reproduction rate, mortality and the time of the first appearance of offspring; 21d	Provisional procedure proposed by the Federal Environmental Agency for extended toxicology with Daphnia magna (01.01.1984) Determination of NOEC for reproduction rate, mortality and the time of the first appearance of offspring; 21d
GLP	不明	不明
試験を行った年	1988	1988
試験生物種	Daphnia magna (Crustacea)	Daphnia magna (Crustacea)
試験物質の分析の有無	あり	あり
試験物質の分析方法		
エンドポイント	繁殖率	reproduction rate
結果の統計解析手法		
試験条件		
助剤使用の有無	不明	不明
助剤の種類、濃度、助剤対照区の有無	不明	不明
試験温度	25 +/- 1 °C	25 +/- 1 ° C
pH		
硬度		
試験生物の情報	Daphnia magna Straus, strain IRCHA.	Daphnia magna Straus, strain IRCHA.
希釈水源	合成淡水	synthetic fresh water
希釈水の化学的性質	硬度 2.5 mmol/l Ca + Mg, Na/K-Ratio: 10:1, pH = 8.0 +/- 0.2	Hardness 2.5 mmol/l Ca + Mg, Na/K-Ratio: 10:1, pH = 8.0 +/- 0.2
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法	半止水試験	Semistatic test There were 4 parallel test vessels per concentration level and at least 4 vessels for the control.
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露期間	21 日	21 days

暴露容器		
連数、1連当たりの試験生物数	24 時間齢のミジンコ (1 animal/50 ml) 各濃度におけるミジンコの数は20	Each vessel was filled with 24 h-old Daphnia (1 animal/50 ml). The total number of daphnias per concentration level was 20.
照明		
対照区と影響が観察された少なくとも1濃度区における水質	pHと酸素濃度を測定	pH-values and oxygen-concentration were measured during the test in 2 tests-vessels per concentration level. The detected variation of these parameters had no negative influence on the organisms.
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度	0.32 – 5.0 mg/l	0.32 – 5.0 mg/l
実測濃度の詳細		
累積遊泳阻害数		
累積産仔数		
対照区における反応は妥当か	不明	不明
生理的影響		
試験の妥当性	実測のNOEC = 0.19 mg/lを濃度補正してNOEC = 0.32 mg/l	NOEC minimum value = 0.19 mg/l, related to analytical recovery of 60 % at test concentrations 0.63 and 1.25 mg/l, detection limit 0.3 mg/l NOEC nominal value = 0.32 mg/l
注釈		
結論		
結果 (EC50)		
結果 (NOEC, LOEC)	NOEC: 0.32 mg/l	NOEC: 0.32 mg/l
信頼性スコア	1. 制限なく信頼性あり	1. 制限なく信頼性あり
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	国の基準に従っている。	Test procedure according national standard method. Reported in sufficient detail.
出典	Kuehn R, Pattard M, Pernak KD, Winter A (1988) Schadstoffwirkungen von Umweltchemikalien im Daphnien-Reproduktions-Test als Grundlage fuer die Bewertung der Umweltvertraeglichkeit in aquatischen Systemen. UFOPLAN Nr. 10603052 des BMU	Kuehn R, Pattard M, Pernak KD, Winter A (1988) Schadstoffwirkungen von Umweltchemikalien im Daphnien-Reproduktions-Test als Grundlage fuer die Bewertung der Umweltvertraeglichkeit in aquatischen Systemen. UFOPLAN Nr. 10603052 des BMU
引用文献	16	16
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 不明	100-00-5 no data
方法	NEN 6502: Determination of chronic toxicity to Daphnia magna (1980) Method of the Dutch Standardization Organization, Rijswijk, The Netherlands	NEN 6502: Determination of chronic toxicity to Daphnia magna (1980) Method of the Dutch Standardization Organization, Rijswijk, The Netherlands
GLP	不明	不明
試験を行った年	1989	1989
試験生物種	Daphnia magna (Crustacea)	Daphnia magna (Crustacea)
試験物質の分析の有無	不明	no data
試験物質の分析方法		
エンドポイント	繁殖率	reproduction rate
結果の統計解析手法		
試験条件		
助剤使用の有無	不明	不明
助剤の種類、濃度、助剤対照区の有無	不明	不明
試験温度	20°C	20° C
pH	8.4	8.4
硬度	200 mg/l CaCO3	200 mg/l as CaCO3
試験生物の情報	英文参照	During the test daphnids were fed with Chlorella pyrenoidosa 3 E+8 cells/l/day. All daphnids used were <24 h old at the start of the experiments.
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液 (及び保存溶液) とその調製法	英文参照	The population growth constant (Rm) of D.magna was determined in a semi-static test over a 21-day period, using 10 daphnids per concentration, and one animal per jar containing 10 ml medium. Later, Deneer et al. (Deneer, J.W. et al., QSAR study of the toxicity of nitrobenzene derivatives towards Daphnia magna, Chlorella pyrenoidosa and Photobacterium phosphoreum, Aquatic Toxicology 15, 83-98 (1989)) using the data of Maas-Diepeveen and van Leeuwen, state:
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露期間	21 日	21 days
暴露容器		
連数、1連当たりの試験生物数	10匹/濃度	10 daphnids per concentration

照明	12時間/日	12 h/day
対照区と影響が観察された少なくとも1濃度区における水質	酸素濃度は 7.9 mg/l (85%)以下ではない。	The medium was saturated with air prior to use. The oxygen content of all solutions did not decrease below 7.9 mg/l (85%).
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
実測濃度の詳細		
累積遊泳阻害数		
累積産仔数	英文参照	<p>3 chronic effects presented.</p> <p>1. Population growth: LRCT(Rm) = Lowest rejected concentration tested that significantly lowered the population growth constant (Rm) after 21 days of exposure. log LRCT(Rm) = 1.05 = 11 µmol/l....LRCT(Rm)= 1.8 mg/l</p> <p>2. Body length: LRCT(L) = Lowest rejected concentration tested that significantly lowered the mean length (L) of animals after 21 days of exposure. log LRCT(L) = 1.31 = 20 µmol/l....LRCT(L)= 3.2 mg/l</p> <p>3. Lethal concentration: LC50 (21 days) = 4.6 (95 % confidence limits: 4.3 – 5.0) mg/l</p> <p>In another publication, Deneer et al. (Deneer, J.W. et al., QSAR study of the toxicity of nitrobenzene derivatives towards <i>Daphnia magna</i>, <i>Chlorella pyrenoidosa</i> and <i>Photobacterium phosphoreum</i>, <i>Aquatic Toxicology</i> 15, 83–98 (1989)), two of the authors presented the first two chronic effects but reported the third to be IC50 = 21 d immobilization concentration log IC50 = 1.46 = 28 µmol/l.....IC50 = 4.5 mg/l</p>
対照区における反応は妥当か	不明	不明
生理的影響		
試験の妥当性	対照群の死亡率は10 %を超過していない	Mortality in the controls never exceeded 10 %.
注釈		
結論		
結果 (EC50)		
結果 (NOEC, LOEC)	LOEC: 1.8 mg/l	LOEC: 1.8 mg/l
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	試験の手続きは、国の基準に従っている。	Test procedure in accordance with national standard methods. No information about an analytical monitoring
出典	Maas-Diepeveen, J.L. and van Leeuwen, C.J., Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species, Report 86-42 (1986)	Maas-Diepeveen, J.L. and van Leeuwen, C.J., Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species, Report 86-42 (1986)
引用文献		
備考		

4-6 陸生生物への毒性

A. 陸生植物への毒性

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 再結晶	100-00-5 recrystallized
方法	発芽と生長	germination and growth of seedlings in sand
試験の種類	その他	その他
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1961	1961
種	<i>Phaseolus aureus</i> (Dicotyledon)	<i>Phaseolus aureus</i> (Dicotyledon)
試験物質の分析の有無	選択して下さい	選択して下さい
試験物質の分析方法		
エンドポイント	生長	growth
暴露期間	6 日	6 days
試験条件	英文参照	The test solution was prepared by dissolving 1-chloro-4-nitrobenzene in Hoagland nutrient solution. A definite amount of test solution was added to sand. 3 concentrations were tested (20, 50, and 100 ppm by weight). Values were given in µmoles / liter.
結果		
毒性値	EC50: 91 mg/l	EC50: 91 mg/l
注釈	ED50 (effective dose)と書かれているがEC50の誤り	Although author wrote ED50 (effective dose), he apparently measured and reported EC50.
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は、制限つきであるが受け入れられる。	Study with acceptable restrictions: up to date method by the time the study was undertaken
出典		
引用文献	20	20
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 再結晶	100-00-5 recrystallized
方法	発芽と生長	germination and growth of seedlings in sand
試験の種類	その他	その他
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1961	1961
種	Cucumis sativus var. National Pickling	Cucumis sativus var. National Pickling
試験物質の分析の有無	選択して下さい	選択して下さい
試験物質の分析方法		
エンドポイント	生長	growth
暴露期間	6 日	6 days
試験条件	英文参照	The test solution was prepared by dissolving 1-chloro-4-nitrobenzene in Hoagland nutrient solution. A definite amount of test solution was added to sand. 3 concentrations were tested (20, 50, and 100 ppm by weight). Values were given in μ moles / liter.
結果		
毒性値	EC50: 132 mg/l	EC50: 132 mg/l
注釈	ED50 (effective dose)と書かれているがEC50の誤り	Although author wrote ED50 (effective dose), he apparently measured and reported EC50.
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は、制限つきであるが受け入れられる。	Study with acceptable restrictions: up to date method by the time the study was undertaken.
出典		
引用文献	20	20
備考		

試験物質	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
同一性	100-00-5 various Chloro(nitro)benzenes but not 1-chloro-4-nitrobenzene	100-00-5 various Chloro(nitro)benzenes but not 1-chloro-4-nitrobenzene
方法	OECD ガイドライン208 “陸生植物, 生長試験”	OECD Guide-line 208 “Terrestrial Plants, Growth Test”
試験の種類	その他	その他
GLP	不明	不明
試験を行った年	1991	1991
種	Lactuca sativa Ravel R2	Lactuca sativa Ravel R2
試験物質の分析の有無	選択して下さい	選択して下さい
試験物質の分析方法		
エンドポイント	生長	growth
暴露期間	14 日	14 days
試験条件	英文参照	10 seeds per tray. Trays covered with glass plates. Temperature 21 ° C, photoperiod 16 h light / 8 h dark, light intensity 6500 lux, humidity 40 – 80 % 1-chloro-4-nitrobenzene was not tested but wide range of other chloronitrocompounds including 1-chloro-2-nitrobenzene and 1-chloro-3-nitrobenzene.
結果		
毒性値	EC50 : 3 mg/l 計算値	EC50 : 3 mg/l calculated
注釈	英文参照	The authors derived an equation for the QSAR for the relationship between log EC50 (y, in μ mol/l) and the log Kow (x) for chloro(nitro)benzenes: $y = -0.46 x + 2.38$
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	受入れ可能な制限付きのガイドライン試験	Guideline study with acceptable restrictions
出典		
引用文献	21	21
備考		

B. 土壌生物への毒性

C. 他の非哺乳類陸生種(鳥類を含む)への毒性

4-6-1底生生物への毒性

4-7 生物学的影響モニタリング(食物連鎖による蓄積を含む)

4-8 生体内物質変換と動態

4-9 追加情報

項目名	和訳結果 (EU-RAR)	原文 (EU-RAR)
-----	---------------	-------------

5-1 トキシコキネティクス、代謝、分布

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	99%	99%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	トキシコキネティクス	Type: Toxicokinetics
試験形態	in vivo	in vivo
GLP適合	不明	不明
試験をおこなった年	1991	1991
方法の概略	<p>暴露時間: 72 hour(s)</p> <p>方法:</p> <p>雄ラット3匹の群が、放射能標識化したp-クロロニトロベンゼンの単回局所投与を受けた (0.65, 6.5 及び 65 mg/kg bw/day)。(詳細は英文参照)</p>	<p>Exposure time: 72 hour(s)</p> <p>Method:</p> <p>Groups of 3 male rats received single topical applications of radiolabelled p-Nitrochlorobenzene (0.65, 6.5 or 65 mg/kg bw/day).</p> <p>The treated clipped area (back and shoulder, demarcated area of 4 cm²) was covered with a nonocclusive protective device to prevent ingestion during grooming.</p> <p>Urine and feces were collected until 72 hours post application (0-4, 4-8, 8-24, 24-48, 48-72, metabolites were not determined).</p> <p>Volatiles were collected in ethanol traps until 72 hours post application.</p> <p>Rats were sacrificed 72 hours post application.</p>
動物種	Rat	Rat
試験動物: 系統		
性別	M	M
細胞株		
年齢		
体重		
試験動物数	3匹	3
曝露経路	経皮	dermal
溶媒 (賦剤)	アセトン	acetone
投与量	0, 0.65, 6.5, 65 mg/kg bw/day (0.0325, 0.325, 3.25 mg/cm ²)	0, 0.65, 6.5, 65 mg/kg bw/day (0.0325, 0.325, 3.25 mg/cm ²)
統計手法		
実際に投与された量		
排泄経路		
採取体液		
採取組織		
代謝産物		
代謝産物 CAS No.		
結果	<p>51-62 % が72時間以内に皮膚から吸収された。</p> <p>吸収された物質は、尿 (43-45 %) と糞 (5-12 %) から排泄された。</p> <p>以下詳細英文参照</p>	<p>At the three dose levels, 51-62 % of the dose was absorbed from the skin within 72 hours.</p> <p>The balance of the dose (24-30 %) was recovered on the protective device and the organic trap.</p> <p>The absorbed radioactivity was excreted in urine (43-45 %) and feces (5-12 %).</p> <p>Only a negligible increase of dermal absorption was noted when the dose increased from 0.65-6.5 mg/kg/day, but greater absorption occurred at the high dose of 65 mg/kg.</p> <p>The extent of urinary excretion of radioactivity was not significantly affected by dose over the range studied.</p> <p>The extent of fecal excretion increased with dose.</p> <p>The initial rate of urinary excretion was similar over the 0.65 to 6.5 mg/kg dose range (26-28% in 24 hours); the rate of urinary excretion was much lower at the high dose (12% in 24 hours).</p> <p>The initial rate of fecal excretion increased with dose over the 0.65 to 6.5 mg/kg/day range, but decreased notably at the high dose</p>
結論		
結論		
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	キースタディ	キースタディ
出典	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993
引用文献 (元文献)	22、23	22、23
備考		

5-2 急性毒性

A. 急性経口毒性

B. 急性吸入毒性

C. 急性経皮毒性

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	> 99.8 - % w/w	> 99.8 - % w/w
注釈		

方法										
方法／ガイドライン	選択してください LD50	選択してください Type: LD50								
GLP適合	いいえ	いいえ								
試験を行った年	1979	1979								
試験系(種／系統)	Rat Wistar	Rat Wistar								
性別	M	M								
投与量	100, 200, 300, 350, 400, 500, 600 mg/kg bw	100, 200, 300, 350, 400, 500, 600 mg/kg bw								
各用量群(性別)の動物数	10匹/dose	10 rats/dose								
溶媒(担体)	選択してください ポリエチレングリコール	選択してください polyethylene glycol								
投与経路	強制経口投与	強制経口投与								
観察期間	14	14								
その他の試験条件	統計的解析	statistical analysis								
統計学的処理										
結果										
各用量群での死亡数	用量 (mg/kg bw)	死亡時間	ラット数 死亡 症状あり	試験数	Dose (mg/kg bw)	time of death	dead	number of rats with symptoms	used	
	100	-	0	0	10	100	-	0	0	10
	200	2日	3	10	10	200	2d	3	10	10
	300	2-3日	5	10	10	300	2-3d	5	10	10
	350	2-3日	5	10	10	350	2-3d	5	10	10
	400	2-4日	8	10	10	400	2-4d	8	10	10
	500	2-3日	8	10	10	500	2-3d	8	10	10
	600	3時間-4日	10	10	10	600	3h-4d	10	10	10
臨床所見	症状:体調低下、チアノーゼ、下痢、尿の量の増加				Symptoms: reduced general condition, cyanotic appearance, diarrhea, increased excretion of urine					
剖検所見										
その他										
結論										
LD50値又はLC50値	LD50=294 mg/kg bw (232 - 349 mg/kg bw)				LD50=294 mg/kg bw (232 - 349 mg/kg bw)					
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等										
注釈										
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)				2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)					
キースタディ	キースタディ				キースタディ					
信頼性の判断根拠	病理学的試験がなされていない。個々の動物のデータがない。				no pathologic examination performed, no individual animal data					
出典	Bayer AG, Loeser E (1979b) Akute orale Toxizität. Sh及びt rep 及びt, October 31, 1979				Bayer AG, Loeser E (1979b) Akute orale Toxizität. Short report, October 31, 1979					
引用文献(元文献)										
備考										

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	99.9%	99.9%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください LD50	選択してください Type: LD50
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1975	1975
試験系(種／系統)	Rat Wistar	Rat Wistar
性別	F	F
投与量	250, 400, 500, 560, 630, 1000, 1600 mg/kg bw	250, 400, 500, 560, 630, 1000, 1600 mg/kg bw
各用量群(性別)の動物数	10匹	10
溶媒(担体)	選択してください ごま油	選択してください sesame oil
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
観察期間	14	14
その他の試験条件	10 rats/dose,ごま油に溶かして投与、観察期間14日間、病理学的試験、統計解析	10 rats/dose,TS dissolved in sesame oil, observation time 14 days, pathologic examination, statistical analysis
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数	250 mg- と 400 mg-groupでは死亡なし 500 mg-group: 1/10, 560 mg-group: 3/10, 630 mg-, 1000 mg-, 1600 mg-group: 10/10	no mortality in the 250 mg- and 400 mg-group, 500 mg-group: 1/10, 560 mg-group: 3/10, 630 mg-, 1000 mg-, 1600 mg-group: 10/10
臨床所見	平衡異常、チアノーゼ、死亡	imbalance and cyanosis, death occurred inabdominal position
剖検所見		

その他	英文参照	pathologic examination: decedents: pale lungs, liver brown dotted survivors: viscera appeared normal
結論		
LD50値又はLC50値	LD50=565 mg/kg bw (540 – 591 mg/kg bw)	LD50=565 mg/kg bw (540 – 591 mg/kg bw)
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈	Source: Hoechst AG Frankfurt/Main	Source: Hoechst AG Frankfurt/Main
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は、今日のクライテリアに合致しているが、GLPに関する情報がない	study meets the criteria of today, but information on GLP is missing, individual animal data of pathologic examination are missing
出典	Hoechst AG (1975b) Akute orale Toxizität von 4-Chlor-1-nitrobenzol an weiblichen SPF-Wistar Ratten. Unveroeffentl. Unters. Bericht: 75.0485, 14. Oct. 1975	Hoechst AG (1975b) Akute orale Toxizität von 4-Chlor-1-nitrobenzol an weiblichen SPF-Wistar Ratten. Unveroeffentl. Unters. Bericht: 75.0485, 14. Oct. 1975
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	約99.3 %	ca 99.3 % (techn. pure)
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください LD50	選択してください Type: LD50
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1976	1976
試験系(種／系統)	Rat Wistar	Rat Wistar
性別	M	M
投与量	400, 500, 630, 800, 1000 mg/kg bw	400, 500, 630, 800, 1000 mg/kg bw
各用量群(性別)の動物数	10匹	10
溶媒(担体)	選択してください ごま油	選択してください sesame oil
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
観察期間		
その他の試験条件	10 rats/dose,ごま油に溶かして投与、観察期間14日間、病理学的試験、統計解析	10 rats/dose, TS dissolved in sesame oil, observation time 14 days, pathologic examination, statistical analysis
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数	400 mg-gr.: 0/10, 500 mg-gr.: 1/10, 630 mg-gr.: 5/10, 800 mg-gr.: 5/10, 1000 mg-gr.: 10/10 投与後245 分から4日以内に死亡した。	400 mg-gr.: 0/10, 500 mg-gr.: 1/10, 630 mg-gr.: 5/10, 800 mg-gr.: 5/10, 1000 mg-gr.: 10/10 mortality occurred within 245 min to 4 d post application
臨床所見	平衡異常、チアノーゼ、震顫	imbalance, abdominal position, cyanosis, tremor, increasing weakness
剖検所見		
その他	英文参照	pathologic examination: decedents: brownish colored lungs, darkbrown liver survivors: viscera appeared normal
結論		
LD50値又はLC50値	LD50=694 mg/kg bw	LD50=694 mg/kg bw
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈	Source: Hoechst AG Frankfurt am Main	Source: Hoechst AG Frankfurt am Main
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は、今日のクライテリアに合致しているが、GLPに関する情報がない	study meets the criteria of today, but information on GLP is missing, individual animal data of pathologic examination are missing
出典	Hoechst AG (1977a) Akute orale Toxizität von p-Nitrochlorbenzol an männlichen SPF-Wistar Ratten. Unveroeffentl. Unters. Bericht: 77.0170, 8. März 1977	Hoechst AG (1977a) Akute orale Toxizität von p-Nitrochlorbenzol an männlichen SPF-Wistar Ratten. Unveroeffentl. Unters. Bericht: 77.0170, 8. März 1977
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
-------	-----------------	-------------------------

CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	約99.3 %	ca 99.3 % (techn. pure)
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください LD50	選択してください Type: LD50
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1976	1976
試験系(種／系統)	Rat Wistar	Rat Wistar
性別	F	F
投与量	320, 500, 800 mg/kg bw	320, 500, 800 mg/kg bw
各用量群(性別)の動物数	10匹	10
溶媒(担体)	選択してください ごま油	選択してください sesame oil
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
観察期間	14	14
その他の試験条件	10 rats/dose,病理学的試験。英文参照	10 rats/dose, Ts dissolved in sesame oil, observation time: 14 days, pathological examination, statistical analysis
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数	320 mg-gr.: 0/10, 500 mg-gr.: 1/10, 800 mg-gr.: 8/10 投与後2 から 4 日以内に死亡	320 mg-gr.: 0/10, 500 mg-gr.: 1/10, 800 mg-gr.: 8/10 death occurred within 2 to 4 days post treatment
臨床所見	平衡異常、チアノーゼ、震顫	imbalance, abdominal position, cyanosis, weakness
剖検所見		
その他	英文参照	pathological examination: decedents: brownish colored lungs , dark brown liver survivors: viscera appeared normal
結論		
LD50値又はLC50値	LD50=664 mg/kg bw	LD50=664 mg/kg bw
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈	Source: Hoechst AG Frankfurt/Main	Source: Hoechst AG Frankfurt/Main
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は、今日のクライテリアに合致しているが、GLPに関する情報がない	study meets the criteria of today, but information on GLP and individual animal data are missing
出典	Hoechst AG (1977d) Akute orale Toxizität von p-Nitrochlorbenzol an weiblichen SPF-Wistar Ratten. Unveroeffentl. Unters. Bericht: 77.0171, 8. März 1977	Hoechst AG (1977d) Akute orale Toxizität von p-Nitrochlorbenzol an weiblichen SPF-Wistar Ratten. Unveroeffentl. Unters. Bericht: 77.0171, 8. März 1977
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	工業用 99.2 %	technical grade: 99.2 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください LCLo	選択してください Type: LCLo
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
試験系(種／系統)	Rat CrI:CD	Rat CrI:CD
性別	M	M
投与量	2.63, 2.84, 3.27, 3.35, 3.73, 6.12, 9.47, 16.1 mg/l (約 2630, 2840, 3270, 3350, 3730, 6120, 9470, 16100 mg/m ³)	2.63, 2.84, 3.27, 3.35, 3.73, 6.12, 9.47, 16.1 mg/l (approx. 2630, 2840, 3270, 3350, 3730, 6120, 9470, 16100 mg/m ³)
各用量群(性別)の動物数	10匹	10
溶媒(担体)	選択してください 大気	選択してください air
投与経路	粉体吸入	粉体吸入
観察期間		
その他の試験条件	曝露時間4時間 以下英文参照	Exposure time: 4 hour(s) head-only exp., atmosp. contained vapor and microcrystalline particles (particle size: 2.7 up to greater 90 u, respirable fraction: 6.8 to 92.3 %), 16100 mg/m ³ was the highest practical concentration that could be generated
統計学的処理		
結果		

各用量群での死亡数	16100 mg/ : 1/10 曝露後3日	16100 mg/ : 1/10 3 days post exposure
臨床所見	チアノーゼ、角膜の混濁、姿勢異常、傾眠などが生じた。詳細英文参照	Clinical signs of toxicity were related to dose. during and immediately following exposure: cyanosis, corneal opacity, abnormal arched-back posture, lethargy, reddish-brown nasal and frothy mouth discharges, tachypnea, semi-prostration, weight loss: 6-13 % within the first 24 hours with normal gain thereafter from 1 - 14 days post-exposure: pallor, lacrimation, alopecia, corneal opacity, stained perineal area, dermal irritation
剖検所見		
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	LCLo=約16100 mg/m³	LCLo=ca. 16100 mg/m³
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈	LC50	The purpose of the study was to determine an LC50
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は、今日のクライテリアに合致しているが、GLPに関する情報が無い	study meets the criteria of today, but information on GLP is missing and number of animals which show effects is missing
出典	Dupont de Nemours (1981) Inhalation median lethal concentration of benzene, 1-chloro- 4-nitro- in rats. 19. Nov. 1981: EPA-OTS0571644 and EPA-OTS0557112	Dupont de Nemours (1981) Inhalation median lethal concentration of benzene, 1-chloro- 4-nitro- in rats. 19. Nov. 1981: EPA-OTS0571644 and EPA-OTS0557112
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明	no data
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください IRT	選択してください Type: IRT
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1981	1981
試験系(種／系統)	Rat Wistar	Rat Wistar
性別	MF	MF
投与量		
各用量群(性別)の動物数	12匹	12
溶媒(担体)	選択してください 空気	選択してください air
投与経路	粉体吸入	粉体吸入
観察期間	14	14
その他の試験条件	曝露時間: 7 時間 6 rats/sex, 鼻からのみ吸入 7 時間。回復期間: 14 日, 病理学的検査	Exposure time: 7 hour(s) 6 rats/sex, nose-only-exposition, 7 hours, post exposure observation time: 14 days, pathological examination
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数	7時間の吸入期間中死亡例なし	The 7 hour inhalation period was tolerated without mortality.
臨床所見	曝露期間中、眼瞼狭さくと呼吸促進の兆候のみがみられた。曝露期間後は、正常に回復した。	The only signs of intoxication during exposure were narrowed palpebral fissures and tachypnea. After termination of the exposure behaviour returned to normal.
剖検所見		
その他	14日間の観察期間後の病理学的検査では、目立った兆候は見られなかった。 詳細は英文参照	Pathologic examination after the 14 days-observation period revealed no remarkable findings. the analytical concentration in the chamber was 50 min. after the start of the test: 53 mg/m3 air 170 min after the start of the test: 74 mg/m3 air 290 min after the start of the test: 77 mg/m3 air
結論		
LD50値又はLC50値		
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈	Source: Hoechst AG Frankfurt/Main	Source: Hoechst AG Frankfurt/Main
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	純度に関する情報なし。GLPに関する情報なし	no information on GLP, no data on purity
出典	Hoechst AG (1981) Inhalationstoxizität im Zeitsättigungstest von p-Nitrochlorbenzol an männlichen und weiblichen SPF-Wistar Ratten. Unveroeffentl. Unters. Bericht: 81.0389, 8. Juli 1981	Hoechst AG (1981) Inhalationstoxizität im Zeitsättigungstest von p-Nitrochlorbenzol an männlichen und weiblichen SPF-Wistar Ratten. Unveroeffentl. Unters. Bericht: 81.0389, 8. Juli 1981
引用文献(元文献)		

備考																																																																								
試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene																																																																						
CAS番号	100-00-5	100-00-5																																																																						
純度等	> 99.8 - % w/w	> 99.8 - % w/w																																																																						
注釈																																																																								
方法																																																																								
方法／ガイドライン	選択してください LD50	選択してください Type: LD50																																																																						
GLP適合	いいえ	いいえ																																																																						
試験を行った年	1979	1979																																																																						
試験系(種／系統)	Rat Wistar	Rat Wistar																																																																						
性別	M	M																																																																						
投与量	500, 600, 700, 900, 1000, 1200 mg/kg bw	500, 600, 700, 900, 1000, 1200 mg/kg bw																																																																						
各用量群(性別)の動物数	10匹	10																																																																						
溶媒(担体)	選択してください ポリエチレングリコール	選択してください polyethylene glycol																																																																						
投与経路	経皮	経皮																																																																						
観察期間	14	14																																																																						
その他の試験条件	10 rats/dose, 単回経皮投与。24時ガーゼで固定。観察期間14日間	10 rats/dose, single dermal appl., fixed with a gauze dressing for 24 hours, observation time: 14 days																																																																						
統計学的処理																																																																								
結果																																																																								
各用量群での死亡数	<table><thead><tr><th>Dose (mg/kg bw)</th><th>time of death</th><th>dead</th><th>number of rats with symptoms</th><th>used</th></tr></thead><tbody><tr><td>500</td><td>-</td><td>0</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>600</td><td>3d</td><td>2</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>700</td><td>3-4d</td><td>5</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>900</td><td>3-4d</td><td>8</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>1000</td><td>3-4d</td><td>8</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>1200</td><td>3h-2d</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr></tbody></table>	Dose (mg/kg bw)	time of death	dead	number of rats with symptoms	used	500	-	0	10	10	600	3d	2	10	10	700	3-4d	5	10	10	900	3-4d	8	10	10	1000	3-4d	8	10	10	1200	3h-2d	10	10	10	<table><thead><tr><th>Dose (mg/kg bw)</th><th>time of death</th><th>dead</th><th>number of rats with symptoms</th><th>used</th></tr></thead><tbody><tr><td>500</td><td>-</td><td>0</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>600</td><td>3d</td><td>2</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>700</td><td>3-4d</td><td>5</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>900</td><td>3-4d</td><td>8</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>1000</td><td>3-4d</td><td>8</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>1200</td><td>3h-2d</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr></tbody></table>	Dose (mg/kg bw)	time of death	dead	number of rats with symptoms	used	500	-	0	10	10	600	3d	2	10	10	700	3-4d	5	10	10	900	3-4d	8	10	10	1000	3-4d	8	10	10	1200	3h-2d	10	10	10
Dose (mg/kg bw)	time of death	dead	number of rats with symptoms	used																																																																				
500	-	0	10	10																																																																				
600	3d	2	10	10																																																																				
700	3-4d	5	10	10																																																																				
900	3-4d	8	10	10																																																																				
1000	3-4d	8	10	10																																																																				
1200	3h-2d	10	10	10																																																																				
Dose (mg/kg bw)	time of death	dead	number of rats with symptoms	used																																																																				
500	-	0	10	10																																																																				
600	3d	2	10	10																																																																				
700	3-4d	5	10	10																																																																				
900	3-4d	8	10	10																																																																				
1000	3-4d	8	10	10																																																																				
1200	3h-2d	10	10	10																																																																				
臨床所見	症状:鎮静作用、チアノーゼ、痙攣、低体温	Symptoms: sedation, cyanotic appearance, unkempt fur, palmo-spasm, low body temperature																																																																						
剖検所見																																																																								
その他																																																																								
結論																																																																								
LD50値又はLC50値	LD50=750 mg/kg bw (670 - 830 mg/kg bw)	LD50=750 mg/kg bw (670 - 830 mg/kg bw)																																																																						
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等																																																																								
注釈																																																																								
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)																																																																						
キースタディ	キースタディ	キースタディ																																																																						
信頼性の判断根拠	病理学的検査なし	no pathologic examination was performed																																																																						
出典	Bayer AG, Loeser E (1979c) Akute perkutane Toxizität. Short report, October 31, 1979	Bayer AG, Loeser E (1979c) Akute perkutane Toxizität. Short report, October 31, 1979																																																																						
引用文献(元文献)																																																																								
備考																																																																								

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	99.9%	99.9%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください LD50	選択してください Type: LD50
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1975	1975
試験系(種／系統)	Rat Wistar	Rat Wistar
性別	F	F
投与量	1000, 1250, 1600, 2000 mg/kg bw	1000, 1250, 1600, 2000 mg/kg bw
各用量群(性別)の動物数	6匹	6
溶媒(担体)	選択してください ごま油	選択してください sesame oil
投与経路	経皮	経皮
観察期間	14	14
その他の試験条件	英文参照	6 rats/dose, TS bloated in sesame oil, applied on the shaved back, fixed with alu foil and bandage for 24 hours, then washed, observation period: 14 day, pathologic examination, body weight, statistical analysis
統計学的処理		
結果		

各用量群での死亡数	1000 mg-gr.: 0/6, 1250 mg-gr.: 2/6, 1600 mg-gr.: 2/6, 2000 mg-gr.: 4/6 死亡は2 から 4日後におこった。	1000 mg-gr.: 0/6, 1250 mg-gr.: 2/6, 1600 mg-gr.: 2/6, 2000 mg-gr.: 4/6 mortality occurred within 2 to 4 days
臨床所見	体調不良、チアノーゼ、褐色尿、処理した皮膚が灰－青に変化	poor general condition, cyanosis,brown colored urin, treated skin grey-blue
剖検所見		
その他	英文参照	pathologic examination: decedents: not possible because autolysis survivors: viscera appeared normal
結論		
LD50値又はLC50値	LD50=1722 mg/kg bw	LD50=1722 mg/kg bw
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈	Source: Hoechst AG Frankfurt/Main	Source: Hoechst AG Frankfurt/Main
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は、今日のクライテリアに合致しているが、GLPに関する情報がない	study meets the criteria of today, but information on GLP is missing, pathologic examination was not possible
出典	Hoechst AG (1975a) Akute dermale Toxizität von 4-Chlor-1-nitrobenzol an weiblichen SPF-Wistar Ratten. Unveroeffentl. Unters. Bericht: 75.0486, 14. Oct. 1975	Hoechst AG (1975a) Akute dermale Toxizität von 4-Chlor-1-nitrobenzol an weiblichen SPF-Wistar Ratten. Unveroeffentl. Unters. Bericht: 75.0486, 14. Oct. 1975
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	純度に関する情報なし	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください	選択してください
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
性別	New Zealand white	New Zealand white
投与量	MF	MF
	2000, 2510, 3160, 3980, 5010 mg/kg bw	2000, 2510, 3160, 3980, 5010 mg/kg bw
各用量群(性別)の動物数	4匹	4
	2匹/sex/dose	2 rabbits /sex/dose
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	経皮	経皮
観察期間	14	14
その他の試験条件	2 rabbits /sex/dose, 単回経皮投与、曝露時間24時間、14日の回復期間	2 rabbits /sex/dose, single dermal application, exposure: 24 hours, 14 day post exposure observation, gross necropsy
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数	用量: 雄: 死亡数//死亡日数 雌: 死亡数//死亡日数 mg/kg bw 2000 0/2 // - 0/2 // - 2510 0/2 // - 2/2 // 4-5 3160 1/2 // 5 1/2 // 6 3980 2/2 // 4-5 2/2 // 4 5010 1/2 // 4 2/2 // 4	Dosage: m: mort.//day of f: mort.//day of mg/kg bw death death 2000 0/2 // - 0/2 // - 2510 0/2 // - 2/2 // 4-5 3160 1/2 // 5 1/2 // 6 3980 2/2 // 4-5 2/2 // 4 5010 1/2 // 4 2/2 // 4
臨床所見	雌雄ともに昏睡、衰弱、虚脱、死亡がみられた。	males and females lethargy (lasting up to one day), increasing weakness, collapse, and death
剖検所見	英文参照	decedents (males and females) hemorrhagic areas of the lungs, liver and kidney discoloration, spleen darkened, gastrointestinal inflammation survivors (males and females) viscera appeared normal
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	LD50=約3020 mg/kg bw	LD50=ca. 3020 mg/kg bw
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等	LD50(雄): 3550 mg/kg bw (2910 - 4330 mg/kg bw) LD50(雌): 2510 mg/kg bw (2030 - 3090 mg/kg bw) LD50(combined): 3020 mg/kg bw (2540 - 3560 mg/kg bw)	LD50(male): 3550 mg/kg bw (2910 - 4330 mg/kg bw) LD50(female): 2510 mg/kg bw (2030 - 3090 mg/kg bw) LD50(combined): 3020 mg/kg bw (2540 - 3560 mg/kg bw)
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ

信頼性の判断根拠	試験は、今日のクライテリアに合致しているが、GLPに関する情報がない	study meets the criteria of today, but information on GLP and on purity of TS are missing, no individual animal data
出典	Monsanto Co (1983a) Acute dermal toxicity (albino rabbits) p-Nitrochlorobenzene. (Test# YO-83-017), 29.08.1983, EPA-OTS0557080	Monsanto Co (1983a) Acute dermal toxicity (albino rabbits) p-Nitrochlorobenzene. (Test# YO-83-017), 29.08.1983, EPA-OTS0557080
引用文献(元文献)		
備考		

D. 急性毒性(その他の投与経路)

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	LD50	Type: LD50
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験系(種/系統)	Rat 不明	Rat 不明
性別	選択してください	選択してください
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	腹腔内	腹腔内
観察期間		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他	機能障害、緊張、痙攣、鼻から泡の排出、皮膚や粘膜の脱色がられた。	Formation of MetHb: 12%, 21%, 34% (0.5, 1 resp. 2 hrs) at a dose of 420 mg/kg bw; symptoms (1.5 h post application of 420 mg/kg bw resp. 20 min post application of higher doses): ataxie, tonic and clonic spasm, foamy discharge from nose, lateral position, brown-blue discoloration of skin and mucous membrane
結論		
毒性値	LD50=420 mg/kg bw	LD50=420 mg/kg bw
注釈		
信頼性	選択してください	選択してください
キースタディ		
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献(元文献)	24	24
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	LD50	Type: LD50
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験系(種/系統)	Rat 不明	Rat 不明
性別	選択してください	選択してください
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	皮下	皮下
観察期間		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
毒性値	LD50 = 約740 mg/kg bw LD50 = 4.69 mM/kg bw	LD50 = ca. 740 mg/kg bw LD50 = 4.69 mM/kg bw
注釈		
信頼性	選択してください	選択してください
キースタディ		
信頼性の判断根拠		
出典	Goldstein I (1976) Quantitative evaluation of the effect of armatic nitro and amino compounds on the respiration of cerebral tissue. Inst. Hyg. Public Health: 229-233	Goldstein I (1976) Quantitative evaluation of the effect of armatic nitro and amino compounds on the respiration of cerebral tissue. Inst. Hyg. Public Health: 229-233

引用文献(元文献)		
備考		

5-3 腐食性／刺激性

A. 皮膚刺激／腐食

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	> 99.8 - % w/w	> 99.8 - % w/w
注釈		
pH		
方法		
方法／ガイドライン	準拠: Code of Federal Regulations, Title 16, Section 1500.41, freetext Meも参照	according to: Code of Federal Regulations, Title 16, Section 1500.41, dee also freetextr ME
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1980	1980
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
性別	不明	不明
投与量	選択してください	選択してください
各用量群(性別)の動物数	6匹	6
溶媒(担体)	蒸留水	蒸留水
投与経路	経皮(毛刈りした健常皮膚に被験物質を塗布)	skin was shaved (intact and sarified)
観察期間	24, 48, 72 時間と8日目	24, 48, 72 hours and day 8
その他の試験条件	濃度: 500 mg 曝露: 閉鎖系 曝露時間: 24時間 詳細は英文参照	Concentration: 500 mg Exposure: Occlusive Exposure Time: 24 hour(s) Method: TS was mixed with 1 or 2 drops of water, skin was shaved (intact and sarified) , 24 hours application time, reading times, 24, 48, 72 hours and day 8 post application, control-reading 48 hours and day 8 post appl. was not included in the evaluation
統計学的処理		
結果		
一次刺激スコア	英文参照	intact skin: reading: erythema: 24hs/score 0, 72hs/score 0, reading: oedema: 24hs/score 2.17/4 (max. score), 72hs/score 1.0 /4 scar. skin: reading: erythema: 24hs/score 0.17/4 (max. score), 72hs/score 0 reading: oedema: 24hs/score 1.67/4 (max score), 72hs/score 1.0 /4
皮膚反応等	軽度の刺激	slightly irritating
その他		
結論		
皮膚刺激性	あり	あり
皮膚腐食性	不明	不明
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は、今日のクライテリアに合致しているが、GLPに関する情報がない	study meets the criteria of today, but information on GLP is missing
出典	Schreiber G (1980a) Bericht ueber die Pruefung von p-Nitrochlorbenzol auf primaere Hautreizwirkung. Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Aerosolforschung, March 5, 1980 (at the request of Bayer AG)	Schreiber G (1980a) Bericht ueber die Pruefung von p-Nitrochlorbenzol auf primaere Hautreizwirkung. Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Aerosolforschung, March 5, 1980 (at the request of Bayer AG)
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	約99.3 % (techn. pure)	ca. 99.3 % (techn. pure)
注釈		
pH		
方法		
方法／ガイドライン	準拠: Code of Federal Regulations, Title 16, Section 1500.41, freetext Meも参照	according to: Code of Federal Regulations, Title 16, Section 1500.41 see also freetext ME
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1976	1976
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
性別	不明	不明
投与量	選択してください	選択してください
各用量群(性別)の動物数	6匹	6
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	経皮(毛刈りした健常皮膚に被験物質を塗布)	skin was shaved (intact and sarified)
観察期間	24, 48 72 時間	24, 48 72 hours

その他の試験条件	濃度: 500 mg 曝露: 閉鎖系 曝露時間: 24時間 詳細は英文参照	Concentration: undissolved Exposure: Occlusive Exposure Time: 24 hour(s) Method: skin was shaved (intact and sarified) , 500 mg TS 24 hours application time, reading times: 24, 48 72 hours post application
統計学的処理		
結果		
一次刺激スコア		
皮膚反応等	2 匹のウサギに軽微な刺激が認められた。詳細は英文参照	2 rabbits showed slightly irritation (irritation index: 0.1, max. 8.0). One rabbit showed slight cyanotic appearance after 24 hours which was judged as significant resorption through the skin.
その他		
結論		
皮膚刺激性	なし	なし
皮膚腐食性	不明	不明
注釈	Source: Hoechst AG Frankfurt/Main	Source: Hoechst AG Frankfurt/Main
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は、今日のクライテリアに合致しているが、GLPに関する情報がない	study meets the criteria of today, but information on GLP is missing, no individual animal data
出典	Hoechst AG (1977b) Haut- und Schleimhautverträglichkeit von p-Nitrochlorbenzol an Kaninchen. Unveroeffentl. Unters. Bericht: 77.0172, 8. März 1977	Hoechst AG (1977b) Haut- und Schleimhautverträglichkeit von p-Nitrochlorbenzol an Kaninchen. Unveroeffentl. Unters. Bericht: 77.0172, 8. März 1977
引用文献(元文献)		
備考		

B. 眼刺激／腐食

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	> 99.8 - % w/w	> 99.8 - % w/w
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	準拠: Code of Federal Regulations, Title 16, Section 1500.42, freetext Meも参照	according to: Code of Federal Regulations, Title 16, Section 1500.42 , see also freetext ME
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1980	1980
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
性別	選択してください	選択してください
投与量	0.1 ml	0.1 ml
各用量群(性別)の動物数	6匹	6
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	点眼	TS into 1 eye of each rabbit
観察期間		
その他の試験条件	英文参照	Method: 100 ul polymorphic TS into 1 eye of each rabbit, no rinsing, reading times: 24, 48, 72 hours and day 8 d after application
統計学的処理		
結果		
腐食	不明	不明
刺激点数: 角膜		
刺激点数: 虹彩		
刺激点数: 結膜		
その他	英文参照	Dose: (polymorphic substance) reading: summary of the effects (cornea, iris, conjunctiva, only conjunctiva affected): 24 hs: score 2/110 in 6/6 rabbits; 48 hs: score 2/110 in 4/6 rabbits; 72 hs: score 2/110 in 2/6 rabbits; 8d: score 0/110 in 6/6 rabbits (not included for calculation of irritation index) primary eye irritation index: 1.3
結論		
眼刺激性	なし	なし
眼腐食性	不明	不明
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は、今日のクライテリアに合致しているが、GLPに関する情報がない	study meets the criteria of today, but information on GLP is missing

出典	Schreiber G (1980b) Bericht ueber die Pruefung von p-Nitrochlorbenzol auf Schleimhautreizwirkung. Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Aerosolforschung, March 5, 1980 (at the request of Bayer AG)	Schreiber G (1980b) Bericht ueber die Pruefung von p-Nitrochlorbenzol auf Schleimhautreizwirkung. Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Aerosolforschung, March 5, 1980 (at the request of Bayer AG)
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	約99.3 %	ca. 99.3 % (techn. pure)
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	準拠: Code of Federal Regulations, Title 16, Section 1500.42, freetext Meも参照	according to: Code of Federal Regulations, Title 16, Section 1500.42 see also freetext ME
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1977	1977
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
性別	不明	不明
投与量	選択してください	選択してください
各用量群(性別)の動物数	100 mg	100 mg
	6匹	6
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	点眼	TS into 1 eye of each rabbit
観察期間		
その他の試験条件	英文参照	Concentration: undissolved Method: 100 mg undissolved TS into 1 eye of each rabbit, reading times: 1, 7, 24, 48, 72 hours and day 8 after application, rinsing 24 hours after application
統計学的処理		
結果		
腐食	不明	不明
刺激点数: 角膜		
刺激点数: 虹彩		
刺激点数: 結膜		
その他	刺激指数6,最大 110	Irritation index 6, maximum 110
結論		
眼刺激性	なし	なし
眼腐食性	不明	不明
注釈	Source: Hoechst AG Frankfurt/Main	Source: Hoechst AG Frankfurt/Main
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	試験は、今日のクライテリアに合致しているが、GLPに関する情報がない	study meets the criteria of today, but information on GLP is missing, no individual animal data
出典	Hoechst AG (1977b) Haut- und Schleimhautverträglichkeit von p-Nitrochlorbenzol an Kaninchen. Unveroeffentl. Unters. Bericht: 77.0172, 8. März 1977	Hoechst AG (1977b) Haut- und Schleimhautverträglichkeit von p-Nitrochlorbenzol an Kaninchen. Unveroeffentl. Unters. Bericht: 77.0172, 8. März 1977
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	99.5%	99.5%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1982	1982
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
性別	不明	不明
投与量	選択してください	選択してください
各用量群(性別)の動物数	10 mg	10 mg
	2匹	2
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	結膜嚢	TS was placed into the right conjunctival sac
観察期間		
その他の試験条件	英文参照	Concentration: undissolved Method: 10 mg TS was placed into the right conjunctival sac of each of 2 rabbits: after 20 sec. the treated eye of 1/2 rabbits was washed with tap water for 1 min., the other was not washed; observation: at 1 and 4 hours, at 1, 2, 3 day
統計学的処理		
結果		
腐食	不明	不明
刺激点数: 角膜		
刺激点数: 虹彩		
刺激点数: 結膜		

その他	軽微な刺激 詳細英文参照	slightly irritating unwashed rabbit eye: no corneal, irritic or conjunctival effects washed rabbit eye: small area of transient slight corneal cloudiness (normal 4 hours after treatment), no conjunctival or irritic effects (scores not available)
結論		
眼刺激性	あり	あり
眼腐食性	不明	不明
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は、今日のクライテリアに合致しているが、GLPに関する情報が無い	study meets the criteria of today, but information on GLP is missing
出典	Dupont de Nemours (1982) Eye irritation test of 1-Chloro-4-nitrobenzene. Rep.-No. 57-82, 20. Jan. 1982: EPA-OTS0557116	Dupont de Nemours (1982) Eye irritation test of 1-Chloro-4-nitrobenzene. Rep.-No. 57-82, 20. Jan. 1982: EPA-OTS0557116
引用文献(元文献)		
備考		

5-4 皮膚感作

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	純度に関するデータなし。融点: 82-84° C	no data on purity, Smp.: 82-84° C
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	選択してください according to Draize et al., J. Pharm.(Lond.) 82, 377 (1944): induction exposure by skin painting with a 3 % solution in acetone, challenge exposure by dermal application of a 0.3 % solution in acetone Draize 試験	選択してください according to Draize et al., J. Pharm.(Lond.) 82, 377 (1944): induction exposure by skin painting with a 3 % solution in acetone, challenge exposure by dermal application of a 0.3 % solution in acetone Type: Draize Test
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1959	1959
試験系(種/系統)	Guinea Pig	Guinea Pig
性別	不明	不明
投与量	選択してください	選択してください
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)	選択してください アセトン	選択してください acetone
投与経路	経皮	induction exposure by skin painting
観察期間		
その他の試験条件	濃度 1st: Induction 3 % その他: データ無し 2nd: Challenge 0.3 % その他: データ無し	Concentration 1st: Induction 3 % other: no data 2nd: Challenge 0.3 % other: no data
統計学的処理		
結果		
試験結果		
その他		
結論		
感作性	陰性	陰性
注釈		
信頼性	4 信頼性評価不能(MSDS等)	4 信頼性評価不能(MSDS等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	文書は、評価するには不十分	Documentation insufficient for assessment
出典		
引用文献(元文献)	24	24
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	選択してください 不明	選択してください Type: no data
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1935	1935
試験系(種/系統)	Guinea Pig	Guinea Pig
性別	不明	不明
投与量	選択してください	選択してください
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	経皮	dermal
観察期間		
その他の試験条件		
統計学的処理		

結果		
試験結果		
その他		
結論		
感作性	陰性	陰性
注釈	p-クロロニトロベンゼンについては、実験デザインの詳細が記載されていない。他の物質については、皮下もしくは皮膚誘発曝露であった。	in the case of p-chloronitrobenzene (among other chloroand nitro-substitution products of benzene) no details concerning the experimental design are given; other test compounds which are described in the study were tested by intracutaneous or dermal induction exposure and by intracutaneous or dermal challenge exposure
信頼性	3 信頼性なし	3 信頼性なし
キースタディ		
信頼性の判断根拠	文書は評価には不十分	Documentation insufficient for assessment
出典		
引用文献(元文献)	25、26	25、26
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	その他	other TS
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください 英文参照	選択してください 5 mice, induction made on shaved back, non irritant conc. was chosen for challenge and was applied to the surface of one ear, reading after 24, 48, 72 h, no further details given Type: other
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1991	1991
試験系(種／系統)	Mouse	Mouse
性別	不明	不明
投与量	選択してください	選択してください
各用量群(性別)の動物数	5匹	5
溶媒(担体)	選択してください アセトン	選択してください acetone
投与経路	経皮	dermal
観察期間		
その他の試験条件	濃度 1st: Induction 0.05 M 2nd: Challenge 0.016 M	Concentration 1st: Induction 0.05 M 2nd: Challenge 0.016 M
統計学的処理		
結果		
試験結果		
その他		
結論		
感作性	陰性	陰性
注釈		
信頼性	4 信頼性評価不能(MSDS等)	4 信頼性評価不能(MSDS等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	文書は評価するには不十分	Documentation insufficient for assessment
出典		
引用文献(元文献)	27	27
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明	no data
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください 修正 Draize試験	選択してください 3 drops of a 1 % solution to the clipped area of the skin for 5 d; on d7 1 drop of the 1 % solution to an untreated area of the skin; reading time not mentioned Type: modified Draize test
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1973	1973
試験系(種／系統)	Guinea Pig	Guinea Pig
性別	不明	不明
投与量	選択してください	選択してください
各用量群(性別)の動物数	10匹	10
溶媒(担体)	選択してください アセトン	選択してください acetone
投与経路	経皮	経皮
観察期間		
その他の試験条件	濃度 1st: Induction 1 2nd: Challenge 1 %	Concentration 1st: Induction 1 % 2nd: Challenge 1 %
統計学的処理		
結果		
試験結果		

その他		
結論		
感作性	陰性	陰性
注釈		
信頼性	3 信頼性なし	3 信頼性なし
キースタディ		
信頼性の判断根拠	試験文書は、不完全で、用いられた手法はもはや使用されていない。	the study documentation is incomplete and the methodology employed is no longer in use
出典		
引用文献(元文献)	28	28
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明	no data
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください modified Freunds complete adjuvant test	選択してください Method: 3 drops (10 % sol.) to the clipped area of the skin; 22nd day inj. of Freund-adjuvants and TS into the hind paw (0.5 mg/kg bw), d28 1 drop (10 % sol.) to an untreated clipped area of the skin; reading time not mentioned Type: modified Freunds complete adjuvant test
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1973	1973
試験系(種／系統)	Guinea Pig 不明	Guinea Pig 不明
性別	選択してください	選択してください
投与量		
各用量群(性別)の動物数	10匹	10
溶媒(担体)	選択してください アセトン	選択してください アセトン
投与経路	経皮	3 drops (10 % sol.) to the clipped area of the skin
観察期間		
その他の試験条件	濃度 1st: Induction 10 % 2nd: Challenge 10 %	Concentration 1st: Induction 10 % 2nd: Challenge 10 %
統計学的処理		
結果		
試験結果		
その他	p-ジクロロベンゼンの感作性は 2,4-ジニトロクロロベンゼンよりは小さいがo-クロロニトロベンゼンよりは強い	the allergenic activity of p-chloronitrobenzene is less marked than that of 2,4-dinitrochlorobenzene but p-chloronitrobenzene provokes stronger sensitisation effects than o-chloronitrobenzene
結論		
感作性	陽性	陽性
注釈		
信頼性	3 信頼性なし	3 信頼性なし
キースタディ		
信頼性の判断根拠	試験文書は、不完全で、用いられた手法はもはや使用されていない。	the study documentation is incomplete and the methodology employed is no longer in use
出典		
引用文献(元文献)	28	28
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください 5 ヶ月間ラットの吸入試験	選択してください Method: the rats were exposed via inhalation to p-chloronitrobenzene for 5 months; test concentration: 0.000008 mg/l (a concentration which has a minimal toxic effect), control group Type: rats were exposed via inhalation for 5 months
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1973	1973
試験系(種／系統)	その他 Rat / 不明	その他 Rat / 不明
性別	選択してください	選択してください
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)	選択してください アセトン	選択してください acetone
投与経路	吸入	吸入
観察期間		
その他の試験条件		
統計学的処理		

結果		
試験結果		
その他		
結論		
感作性	陽性	陽性
注釈		
信頼性	3 信頼性なし	3 信頼性なし
キースタディ		
信頼性の判断根拠	試験文書は、不完全で、用いられた手法はもはや使用されていない。	the study documentation is incomplete and the methodology employed is no longer in use
出典		
引用文献(元文献)	28	28
備考		

5-5 反復投与毒性

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	99.2%	99.2%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください 英文参照	選択してください Method: 16 rats/dose, head-only exposure, controls to air only additional information: see freetxt ME Type: Sub-acute
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1984	1984
試験系(種／系統)	Rat CrI:CD	Rat CrI:CD
性別	M	M
投与量	0, 0.05, 0.29 及び 0.64 mg/l (約 50, 290, 640 mg/m ³)	0, 0.05, 0.29 or 0.64 mg/l (approx. 50, 290, 640 mg/m ³)
各用量群(性別)の動物数	16	16
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	粉体吸入	粉体吸入
コントロールグループに対する処理	無し	no
投与期間	14	14
投与頻度	6 時間/日, 5 日/週 (10 日間の曝露)	6 h/d, 5 d/w (10 exposures)
回復期間	14	14
試験条件	英文参照	Concentration measured every hour, body weight and observation daily (except weekends, during exposure period and 14-day post exposure), urinalysis: 10 rats/group following the ninth exposure, 5 rats per group on the thirteenth day of recovery, blood collecting from 10 rats every 2nd day inclusive recovery period, 6rats/exposure group exclusively used for methemoglobin- and Hb-determination throughout the exposure and recovery phases, 5 rats sacrificed after 10 exp. and 5 rats sacrificed after recovery period for clin. and pathol. examination, organ weights,
統計学的処理	LSD, Dunnett's test, Bartlett's test等	LSD, Dunnett's test, Bartlett's test, and several other tests if applicable
結果		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	Control, 0.05, 0.64 mg/l: 12-20 % では、ラットは曝露の2週間目の2-3日間、肺ラッセル音を示した。 0.29, 0.64 mg/l: 毛の着色、青白、脱毛 0.64 mg/l: 過剰行動	Control, 0.05, 0.64 mg/l: 12-20 % of the rats displayed lung rales during 2-3 d in the 2nd week of exposure 0.29, 0.64 mg/l: stained fur, pallor, alopecia 0.64 mg/l: hyperactivity during exposure and recovery period
眼科学的所見(発生率、重篤度)		

血液学的所見(発生率、重篤度)	During exposure phase, methemoglobin levels reached peaks of 19, 38 and 52 %では、曝露期間中のメトヘモグロビンの濃度がピークに達したが、回復期間に正常値に戻った。以下詳細は英文参照	During exposure phase, methemoglobin levels reached peaks of 19, 38 and 52 %, respectively but returned to normal values during recovery; treatment related [control versus low/mid/high dose] hemolytic effects: decrease in erys [7.05 versus 5.44/4.44/ 3.71 MM/MM], hemoglobin [15.2 versus 13.9/14.1/12.7 g/dl] and hematocrit [40 versus 37/37/34 %], increase in white blood cell count [11.5 versus 13.9/29.8/41.8 M/cm]; compensatory increase in red blood cell proliferation: increase in MCV [57 versus 68/85/92 FL], MCH [22 versus 26/32/34 pg], polychromasia, nucleated red blood cells [0.1 versus 0.4/1.6/2.4 NRBC/100 WBC], increase in serum activity of AST [66 versus 88/99/124 IU], increase in urobilinogen excretion [0.9 versus 1.0/1.8/2.7 mg/dl], increase in serum urea nitrogen concentration (16.8 versus 19.2/20.2/21.9 mg%); recovery period: decreased RBC counts and increased MCV and MCH persisted (magnitude less than following 10 exposures), hematocrit values higher, MCHC, platelet, leucocyt and monocyct counts were lower than these of controls
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間	0.64 mg/l-gr.では1/16	1/16 in the 0.64 mg/l-gr. due to Corynebacteria kutscheri-infection
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	全ての曝露レベルで、脾臓の暗褐色化と肥大、重量増加、顕微鏡観察では、赤脾髄の過形成が見られた。以下詳細は英文参照	all exposure levels: dark brown and enlarged spleen, ncreased spleen weight (mean spleen weights were 260, 381, and 505 % of the control spleen), microscopicallyconfirmed as hyperplastic red pulp (congestion, increase in erythroepoiesis and hemosiderin, 0.29 mg/l- and 0.64 mg/l-group: dose-dependant decrease in mean body weight, hyperplastic bone marrow with decrease of the M/E ratio; mild kidney changes (hyaline droplet degeneration), not present following the 14 d-recovery period; 0.29 and 0.64 mg/l: slight increase in relative liver and kidney weight
実際に摂取された量		
用量反応性		
NOAEL/LOAELの推定根拠		
注釈		
結論		
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)	LOAEL = 50 mg/m³	LOAEL = 50 mg/m³
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈	5.9 参照	see also chapter 5.9. for reproductive organ evaluation
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	GLPのデータではないが、長期の曝露時間を用いたより適切な試験であり、評価にはより適切である。	no data on GLP, there are more relevant studies using a longer exposure time and therefore more relevant for the assessment.
出典	Dupont de Nemours (1984) Subchchronic inhalation toxicity study of p-Chloronitrobenzene in rats. Haskell Lab. Rep.-No. 429-84, december 17, 1984: EPA-OTS0557113 and EPA-OTS0000455-0	Dupont de Nemours (1984) Subchchronic inhalation toxicity study of p-Chloronitrobenzene in rats. Haskell Lab. Rep.-No. 429-84, december 17, 1984: EPA-OTS0557113 and EPA-OTS0000455-0
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	約99%	approx. 99 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください 亜急性	選択してください Method: see freetext Me Type: Sub-chronic
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1993	1993
試験系(種／系統)	Rat F344/N	Rat F344/N
性別	MF	MF
投与量	0, 1.5, 3, 6, 12 及び 24 ppm (= 約0.0, 9.81, 19.62, 39.24, 78.48 及び 156.96 mg/m³ 空気)	0, 1.5, 3, 6, 12 or 24 ppm (= ca. 0.0, 9.81, 19.62, 39.24, 78.48 or 156.96 mg/m³ air)
各用量群(性別)の動物数	10匹/sex/group	10 rats/sex/group

溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	粉体吸入	粉体吸入
コントロールグループに対する処理	あり	yes
投与期間	91	91
投与頻度	6 時間/日, 5 日間/週	6 h/d, 5 d/w
回復期間	無し	no
試験条件	英文参照	whole body exposure, Clin. Chem., hematol., bw., org. weight, compl. necropsies on all animals, compl. histopathol. in all control rats and 24 ppm gr. and rats that died, gross lesions and selec. organs of rats < 24 ppm-grps, add. 10 rats/sex/conc: clin pathol. ad d3, d23,
統計学的処理	英文参照	parametric multiple comparisons procedures of Williams or Dunnett, nonparametric multiple comparisons methods of Shirley or Dunn, Jonckheere's test or trend-sensitive test, outlier test of Dixon and Massey
結果		
体重、体重増加量	平均体重は、対照群と変化なし	mean body weight gain similar to those of the respective controls
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	毒性の明確な臨床的兆候は無い。 以下詳細は英文参照	no clear clinical signs of toxicity clinical chemistry, males and females: Changes in alanine aminotransferase (decrease), sorbitol dehydrogenase (increase) and alkaline phosphatase activities (decrease) bile acid levels increase (m: >=3 ppm, all almost every time points, f:>=6 ppm d3, d23 >=12 ppm). Increase in serum activities of sorbitol dehydrogenase in various exposure groups at different time points
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)	メトヘモグロビンの増加の用量依存性があった。以下詳細は英文参照	concentration-related increase in methaemoglobinaemia (m: significant (sign.) from 1.5 ppm at day(d)3 at all time points with max. of 4.13 g/dl at d3 in 24 ppm-gr; f: sign. from 1.5 ppm at d3 at all time points with max. of 5.90 g/dl at d3 in 24 ppm-gr), reticulocyte count (m: sign. d3: 1.5 and 24 ppm, d23 >= 6 ppm, week(w)13 >= 1.5 ppm; f: sign. d3 24 ppm, d23 >= 3 ppm, w13 >= 3 ppm), nucleated erythrocytes and leucocyte count (predominantly at the highest dose groups in males and females); concentration-related decrease in haematocrit, haemoglobin and RBC at all time points; concentration and time-dependent alterations of RBC morphology, severity decreased with decreasing concentration. RBC indices (MCV, MCH, MCHC) were increased in males and females exposed to 12 ppm and above at d23 and exposed to 6 ppm and above at w13. MCV and MCHc were increased in females exposed to 1.5 ppm and above at w13, MCHC in males and females exposed to 24 ppm at d3
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間	3 ppm-gr.ではラットの死亡なし。一匹の雌が不正咬合のために衰弱したため、と殺した。	no rat died, 3 ppm-gr.: 1 female killed moribund due to malocclusion
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量	英文参照	increase in abs. and rel. spleen weight (m >=3 ppm, f >=6 ppm), liver weight (m: 24 ppm, f >=6 ppm), kidney (m and f: 24 ppm), decrease in abs. and rel. testes weight (24 ppm); incidence of enlarged and darkened spleens in male and female rats increased with increasing concentrations; 12, 24 ppm: kidneys darkened (female only), mediastinal lymph nodes enlarged (males and females)

病理組織学的所見(発生率、重篤度)	用量増加と重篤度発症に関係がみられた。以下詳細は英文参照	Increasing in severity (average severity is based on the number of animals with lesions: 1=minimal, 2=mild, 3=moderate, 4=marked) and incidences with increasing concentration (contr., low to high dose): bone marrow: haematopoietic cell proliferation (m: 0/10, 0/3/10/10/10(2.8), f: 0/10, 0/9/10/10/10(3.8)) hadrian gland: chronic inflammation (m: 2(1), 1/1/3/1/8(2.2), f: 1/10(1.0), 2/4/5/8/10(3.0)), kidney: hyaline droplet nephropathy (m: 0/10, 8/9/10/10/10(3.0)) and tubule pigment (m: 0/10, 0/0/0/8/10(1.0), f: 0/10, 0/0/10/10/10(3.0)) liver: haemosiderin (m: 0/10, 0/0/0/9/10(1.0), f: 0/10, 0/7/10/10/10(2.4)), mediastinal lymph nodes: histiocytic hyperplasia (m: 0/10, 0/0/0/4/9(2.3), f: 0/10, 0/0/0/6/10(2.7)), spleen: congestion (m:0, 10/10/10/10/10(3.0), f: 0/10, 10/10/10/10/10(3.0)), haemosiderin (m:0/10, 10/10/10/10/10(1.0), f: 3/10(1.0), 10/9/10/10/10(1.0)) haematopoietic cell proliferation m: 0/10,0/10/9/10/10(1.0)), f: 0/10, 0/9/10/9/10(2.0)) capsular fibrosis (m: 0/10, 0/4/8/10/10(2.1), f: 0/10, 0/2/10/10/10(2.3)), testis atrophy (m: 1/10(4.0), 2/1/0/1/10(1.6))
実際に摂取された量		
用量反応性		
NOAEL/LOAELの推定根拠		
注釈		
結論		
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)	LOAEL: 約9.81 mg/m³	LOAEL: ca. 9.81 mg/m³
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈	組織病理学的にはNOELは、設定できなかったが、LOELは最小化できた。	although a no-observed-effect level was not found for histopathology, most effects at the lower exposure levels were minimal. see also chapter 5.9 for reproductive organ evaluation
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chl及びonitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993
引用文献(元文献)	29、30	29、30
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	99.43%	99.43%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください 垂急性	選択してください Type: Sub-chronic
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1986	1986
試験系(種／系統)	Rat Sprague-Dawley	Rat Sprague-Dawley
性別	MF	MF
投与量	0, 5, 15 及び 45 mg/m³	0, 5, 15 or 45 mg/m³ (see freetext RM)
各用量群(性別)の動物数	10匹/sex/dose	10 rats/sex/dose
溶媒(担体)	選択してください エチレングリコールモノメチルエーテル(EGME)	選択してください ethylene glycol monoethyl ether (EGME)
投与経路	エアロゾル吸入	エアロゾル吸入
コントロールグループに対する処理	あり	yes, concurrent no treatment
投与期間	28	28
投与頻度	6 時間/日, 5日間/週	6 h/d, 5 d/w
回復期間	無し	no
試験条件	英文参照	10 rats/sex/dose exposed to an aerosol (see RM), for further information see freetext ME Method: records of clin. signs of toxicity, body weight, ophthal. exam., hematology at week 2 and 4, clin. chemistry, gross (all groups) and histopathol. changes (control and highdose group, spleen, all groups) for generation of an aerosol, p-chloronitrobenzene(PNCB) was dissolved in ethylene glycol monoethyl ether (EGME) at concentrations of 0.33, 1.10, 3.3 % (weight/volume). The test solution was then atomized and conducted into the inhalation chambers; analytical concentrations: 0, 6, 19, 46 mg/m³

統計学的処理	英文参照	Bartlett's test, one-way analysis of variance followed by Dunnett's test, Kruskal-Wallis test, Dunn's Summed Rank test, Jonckheere's test, standard linear regression
結果		
体重、体重増加量	変化無し	mean weekly body weights comparable to control groups
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	チアノーゼの程度の用量依存性あり。英文参照	concentration-dependent increasing degree of cyanosis clinical chemistry: according to the authors, changes at 4 w not related to treatment because they were within historical control limits, and exhibit no consistent dose-reponse relationship (no details available)
眼科学的所見(発生率、重篤度)	検眼鏡検査では、視覚上の異常なし	no ocular abnormalities identifiable during the ophthalmoscopic examination at study termination
血液学的所見(発生率、重篤度)	メトヘモグロビンの増加 以下詳細は英文参照	increase in methemoglobin: males: w 2 at 45 mg/m ³ (14.0 versus 3.2 % in controls(c)) and w 4: at 5, 15, 45 mg/m ³ (3.1, 3.1, 7.7 % versus 0.9 % in c), females: week 2 at 15, 45 mg/m ³ (11.5, 14.9 % versus 2.7 % in c) and week 4 at 15, 45 mg/m ³ (5.0, 12.3% versus 1.8 % in c); increase in WBC: (week 2, males, 45 mg/m ³ , females, 15, 45 mg/m ³), (week 4, males and females, 45 mg/m ³); decrease in RBC: (week 2, males, 45 mg/m ³ and females, 15, 45 mg/m ³), (week 4: males, females, 15, 45 mg/m ³); decrease in hemoglobin: (week 2, males, females, 15, 45 mg/m ³), (week 4, males, females, 45 mg/m ³); decrease in hematocrit: (week 2, females, 15, 45 mg/m ³), week 4, males, 45 mg/m ³ , females, 5, 15, 45 mg/m ³);
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間	死亡例無し	no mortality comparable to control groups
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	臓器重量増加が認められた。 詳細は英文参照	liver: increase in weights at 45 mg/m ³ (male, absolute and relative, females relative) spleen: increase in weights at 45 mg/m ³ (males, females, absolute and relative), increases in splenic congestion, extramedullary hematopoiesis, hemosiderosis, at 15 and 5 mg/m ³ : greater amounts of iron-positive pigments than in controls
実際に摂取された量		
用量反応性		
NOAEL/LOAELの推定根拠		
注釈	全ての濃度レベルにおいて	Result: all concentration levels:
結論		
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)	LOAEL = 5 mg/m ³	LOAEL = 5 mg/m ³
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	組織病理学評価は、全てのラットでは実施されていない。	histopathologic evaluation was not performed from all rats
出典		
引用文献(元文献)	31、32	31、32
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	約99%	approx. 99 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください	選択してください
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1993	1993
試験系(種／系統)	Rat	Rat
性別	MF	MF
投与量	0, 1.5, 3, 6, 12, 及び 24 ppm (= 約0.0, 9.81, 19.62, 39.24, 78.48, 及び 156.96 mg/m ³ air)	0, 1.5, 3, 6, 12, or 24 ppm (= ca. 0.0, 9.81, 19.62, 39.24, 78.48, or 156.96 mg/m ³ air)
各用量群(性別)の動物数	5匹/sex/group	5 rats/sex/group
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	粉体吸入	粉体吸入
コントロールグループに対する処理	あり	yes
投与期間	14	14
投与頻度	6時間/日, 5日間/週	6 hours/day, 5 d/week

回復期間	無し	no
試験条件	英文参照	whole body exposure, for further information see freetext ME Method: rats were observed twice daily, weighted on d1, d8 and at necropsy, clinical observations recorded daily, complete necropsies on all rats, histopathologic evaluation of all rats in the controls and the 24 ppm group, gross lesions in all lower exposure groups, target organs identified and examined until a NOAEL was determined (kidney, liver, spleen)
統計学的処理結果		
体重、体重増加量	対照群と有意差なし	final body weight gains of the exposed groups were similar to those of the controls
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	24 ppm, 雌雄: 多動性と青白肌 12 ppm 雌雄: 多動性	24 ppm, males and females: hypoactivity and pale skin; 12 ppm males and females: hypoactivity
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間	全ての動物が生存	all rats survived
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量	雌雄の肝重量、脾臓重量の用量依存性が認められた。以下詳細は英文参照	exposure related increase in absolute and relative liver and spleen weight in males and females, decreased absolute and relative thymus weight in males, 24 ppm, males and females: increased relative und absolute heart weights and relative kidney weights
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	病理学: 脾臓: 12, 24 ppm (全ての雌雄), 6 ppm (雄3/5, 雌 1/5): 暗色化と肥大が認められた。顕微鏡観察では、うっ血、ヘモシデリン沈着などの症状の用量依存性が認められた。以下詳細は英文参照	spleen: 12, 24 ppm (all males and females), 6 ppm (3/5 males, 1/5 females): darkened and enlarged; microscopic changes with increasing concentration congestion, haemosiderin deposition, increase haematopoietic cell proliferation kidneys: 12, 24 ppm: male: hyaline droplet nephropathy, minimal haemosiderin deposition; female: cells stippled with small brown pigment granules liver: >= 6 ppm females and 24 ppm males: minimal haemosiderin deposits in the sinusoidal Kupffer cells
実際に摂取された量		
用量反応性		
NOAEL/LOAELの推定根拠		
注釈		
結論		
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)	LOAEL = 9.81 mg/m ³	LOAEL = 9.81 mg/m ³
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	用量設定試験	dose-finding study
出典	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	99.12%	99.12%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください OECD ガイドライン 408 亜慢性	選択してください according to OECD Guide-line 408, see also freetext ME Type: Sub-chronic
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1979	1979
試験系(種／系統)	Rat Sprague-Dawley	Rat Sprague-Dawley
性別	MF	MF
投与量	0, 3, 10 及び 30 mg/kg bw/day コーンオイル中	0, 3, 10 or 30 mg/kg bw/day dissolved in corn oil
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)	コーンオイル	コーンオイル
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
コントロールグループに対する処理	あり	yes
投与期間	90	90
投与頻度	毎日	daily
回復期間	不明	no data

試験条件	血液と尿の分析	blood and urine samples were analyzed twice during the study (d42/43, d83/84)
統計学的処理	Dunnett's and Bartlett's test,modified Mann-Witney test(Bonferroni inequality), Kolmogorov-Smirnov one-tailed test	Dunnett's and Bartlett's test,modified Mann-Witney test(Bonferroni inequality), Kolmogorov-Smirnov one-tailed test
結果		
体重、体重増加量	対照群と比較して、顕著な差異が認められない	no statistically significant differences in body weight gain when compared to control rats
摂餌量、飲水量	雌: 中間用量, 1 of 13 w, 高用量, 5 of 13 w, 雄: 中間用量, 9 of 13 w, 高用量, 10 of 13 w	food consumption was sign. higher: females: mid dose, 1 of 13 w, high dose, 5 of 13 w, males: mid dose, 9 of 13 w, high dose, 10 of 13 w
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	30 mg-group, 雌雄, 10 mg-group, 雌: 摂取後直ぐに青白さが現れた	30 mg-group, males and females, 10 mg-group, females: general paleness immediately after dosing.
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)	重篤なメトヘモグロビンの増加が見られた。 詳細は英文参照	significant increased methemoglobin levels at 3, 10, 30 mg/kg bw: male/female: day 45: 4.2/4.6, 7.8/9.2, 15.0/18.1 %, resp., versus 0.5/0.9 % of controls and day 90: 4.5/4.9, 9.0/9.8, 14.2/18.2 % resp., versus 0.9/1.0 % in controls; dose-related increase in WBC in males and females (d 45): up to 44.21 % versus 11.67 %(control), (d 90): up to 12.95 % (control 10.24 %); dose related increase in reticulocyte count in males and females: (d 90): up to 39.8 % versus 0.6 % in controls, and in MCV, MCH values in males and females; significant dose related decrease in erythrocyte count (d45): up to 5.51 versus 8.49 (control), (d 90): up to 5.58 versus 9.07 in controls, in HGB up to 14.45 % versus 18.78 % in controls and in HCT, and MCHC values in males and females
血液生化学的所見(発生率、重篤度)	用量が増えるに従って、総たん白量が減少した。 詳細は英文参照	total protein sign. reduced with increasing dosing d45: females 10 and 30 mg/kg bw; d90: males 10 and 30 mg/kg bw and SGPT reduced: males 30 mg/kg bw
尿検査所見(発生率、重篤度)	13週目に尿のウロビリンの量的増加が認められた。詳細は英文参照	At week 13 (= d 90) qualitative increases in levels of urinary urobilinogen were found in all male and female rats receiving TS.
死亡数(率)、死亡時間	一匹の対照群のメスが飼育中に物理的外傷によって死亡した	one control female died due to physical trauma during dosing.
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	脾臓:異常な色素沈着と重量増加などが見られた。詳細は英文参照	spleen: (both sexes, all dosages, dose dependent in incidence and severity): abnormal coloration, enlargement increased relative and/or absolute spleen weights, excessive hemosiderin, excessive hemopoiesis, congestion, vacuolization of the congested red pulp liver: male and female, 30 mg: enlargement, hemosiderosis and excessive hemopoiesis kidneys: both sexes, dose-dependent: discoloration, enlargement, hemosiderosis in kidney tubules 30 mg-group: enlargement of the hearts in females, in both sexes: hyperplasia of bone marrow
実際に摂取された量		
用量反応性		
NOAEL/LOAELの推定根拠		
注釈		
結論		
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)	LOAEL: 約3 mg/kg bw	LOAEL: ca. 3 mg/kg bw
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	Monsanto Co (1981a) 90-day study of p-Nitrochlorobenzene administered to male and female rats via gavage. ML-79-014, EPA-OTS0538501 and EPA-OTS0557084 Monsanto Co (1981b) Unpublished data, June 1981: cited in ACGIH (1986) Documentation of TLVs, 5th ed., pp. 432.1-432.2	Monsanto Co (1981a) 90-day study of p-Nitrochlorobenzene administered to male and female rats via gavage. ML-79-014, EPA-OTS0538501 and EPA-OTS0557084 Monsanto Co (1981b) Unpublished data, June 1981: cited in ACGIH (1986) Documentation of TLVs, 5th ed., pp. 432.1-432.2
引用文献(元文献)		
備考		
試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene

CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	99.33%	99.33%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください OECD ガイドライン 453に従う 慢性	選択してください according OECD Guideline 453, see also freetext ME Type: Chronic
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1983	1983
試験系(種／系統)	Rat Sprague-Dawley	Rat Sprague-Dawley
性別	MF	MF
投与量	0, 0.1, 0.7 及び 5.0 mg/kg bw/day コーンオイル中	0, 0.1, 0.7 or 5.0 mg/kg bw/day dissolved in corn oil
各用量群(性別)の動物数	10匹/sex/group	10 rats/sex/group
溶媒(担体)	コーンオイル	コーンオイル
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
コントロールグループに対する処理	あり	yes, concurrent vehicle
投与期間	720	720
投与頻度	毎日	daily
回復期間	無し	no
試験条件	英文参照	deviations: no satellite group (high and control), hematology: time interval for interim examinations: month: 6, 10, 12, 18, 24 60 rats/sex/group tissues examined histopathologically: all rats in control and high dose group regardless of their time point of death, as well as gross lesions, testes, epididymides and spleens for all low and mid dose animals
統計学的処理	Bartlett's test, ANOVA, Summed Rank Test (Dunn), Regression Analysis, Jonckheere's Statistics	Bartlett's test, ANOVA, Summed Rank Test (Dunn), Regression Analysis, Jonckheere's Statistics
結果		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
眼科学的所見(発生率、重篤度)	身体的異常が、投与群と対照群に見られたが、試験物質の影響かどうかは不明。詳細は英文参照	Physical abnormalities were seen in all dose groups including control groups. Slightly higher incidences in high dosed rats than in control rats were seen in the 2nd year of the study: in males between week 60 and week 104: yellow staining of the anogenital area, in females during the last months: excessive lacrimation, chromodacryorrhea, alopecia Ophthalmology: no evidence of any dose-or test-substance-related abnormalities
血液学的所見(発生率、重篤度)	重篤なメトヘモグロビンの増加が見られた。 詳細は英文参照	0.7 and 5.0 mg/kg bw/day: significant increases in methaemoglobin levels in males 1.9/3.9 to 1.5/6.0 % (month 6 to 24) versus pretest value (pt) 1.2 % and in females 1.9/4.0 to 1.5/5.6 % (month 6 to 24) versus pt 0.0 %; mean values for mid-dose group were approx. 3 to 4 times higher than control means. No increase in the magnitude of the differences was apparent over the course of the study. 5.0 mg/kg bw/day: slight anaemia as demonstrated by slightly decreased haemoglobin with min. in males/females mo 18: 12.7/11.9 g/dl versus pt 14.4/14.1 g/dl, haematocrit with min. in males mo 24: 38 % and in females mo 12: 35 % versus pt 44/43 % in males/females, erythrocyte values with min in males/females in mo 18: 6.07/5.26 x 10 ^[exp.6] /mm ³ versus pt 6.43/6.15 x 10 ^[exp.6] /mm ³ and concomitant slight increases in numbers of reticulocytes with max in males mo 24: 10.9 % and in females mo 18: 5.6 % versus control at month 6 of 1.0/0.9 %; platelet values of high dose females were generally higher than those of control females (12th and 18th month stat. sign.)
血液生化学的所見(発生率、重篤度)	差異は認められなかった。	Evaluations revealed no differences between values for control and treated groups
尿検査所見(発生率、重篤度)	差異は認められなかった。	values for controls and treated rats were considered comparable.

死亡数(率)、死亡時間	二年間の生存率は、雄 33 から 43 %、雌 48 から 60 %。詳細は英文参照	Two year survival ranged from 33 to 43 % for males and 48 to 60 % for females; additional death of rats were attributed to intubation accidents as confirmed by gross or microscopic postmortem observations.
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	脾臓の細胞内皮組織細胞に色素沈着がみられ、用量依存性があった。詳細は、英文参照	absolute and relative spleen weights sign. increased for high-dose male and female rats, consistent with the increases in the incidence and/or severity of accumulation of brown pigment (possibly haemosiderin) in the reticuloendothelial cells of the spleen (m: 46/60, 44/60, 50/60, 58/60; f: 54/60, 56/60, 57/60, 59/60, control and low- to high-dose-group); liver: proliferation of biliary ducts (m: 4/60, 3/31, 6/29, 11/60; f: 7/60, 2/29, 1/28, 12/60, control and low- to high-dose-group), sclerosing cholangitis (m: 3/60, 3/31, 4/29, 11/60), hepatocellular vacuolation (m: 12/60, 5/31, 11/29, 9/60; f: 7/60, 9/29, 5/28, 9/60); spleen: extramedullary hematopoiesis (m: 15/60, 21/60, 20/60, 26/60), stomach: necrosis of glandular mucosa (m: 4/60, 2/9, 6/15, 4/60; f: 2/60, 3/12, 1/13, 3/60), kidneys: uni- and bilateral hydronephrosis (f: 7/60, 6/14, 6/20, 2/60); uterus: endometrial cysts (5/60, 5/11, 5/14, 7/60), endometrial polyps (2/60, 2/11, 7/14, 3/60). testes: bilateral degeneration of germinal epithelium (6/60, 14/59, 12/60, 11/60), bilateral periarteritis nodosa (44/60, 11/59, 8/60, 3/60); epididymides: uni- and bilateral oligospermie (10/60, 22/59, 10/59, 12/60); testes: slightly elevated weights (absolute and relative), pulmonary discolorations and pleural adhesions.
実際に摂取された量		
用量反応性		
NOAEL/LOAELの推定根拠		
注釈	5.8参照	Results concerning neoplasms: see chapter 5.8
結論		
NOAEL (NOEL)	有害量 = 0.7 mg/kg bw	Adverse Effect Level : = 0.7 mg/kg bw
LOAEL (LOEL)		
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈	5.8 発がん性参照	see also Chapter 5.8 Carcinogenicity
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	組織病理学的検査が全てのラットについて実施されていない	Histopathological examination was not performed of all rats.
出典	Monsanto Co (1985a) A chronic oral gavage study in rats with p-nitrochlorobenzene. Bio/dynamics Inc. BD-80-486, Proj.-No.: 80-2487, June, 1985, EPA-OTS0557088 and EPA-OTS0526382 US EPA (1990) Status Report: p-Nitrochl及びobenzene: Preliminary evaluations of initial TSCA Section 8(e) Substantial Risk Notices on p-nitrochlorobenzene, submitted by Monsanto Company to EPA 1990, EPA Document Control Number: 8EHQ-0590-0980	Monsanto Co (1985a) A chronic oral gavage study in rats with p-nitrochlorobenzene. Bio/dynamics Inc. BD-80-486, Proj.-No.: 80-2487, June, 1985, EPA-OTS0557088 and EPA-OTS0526382 US EPA (1990) Status Report: p-Nitrochlorobenzene: Preliminary evaluations of initial TSCA Section 8(e) Substantial Risk Notices on p-nitrochlorobenzene, submitted by Monsanto Company to EPA 1990, EPA Document Control Number: 8EHQ-0590-0980
引用文献(元文献)	33	33
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	約99%	approx. 99 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください 亜慢性	選択してください Type: Sub-chronic
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1993	1993
試験系(種／系統)	Mouse B6C3F1	Mouse B6C3F1
性別	MF	MF
投与量	0, 1.5, 3, 6, 12 及び 24 ppm (約9.81, 19.62, 39.24, 78.48 及び 156.96 mg/m ³ 空気)	0, 1.5, 3, 6, 12 or 24 ppm (ca. 9.81, 19.62, 39.24, 78.48 or 156.96 mg/m ³ air)
各用量群(性別)の動物数	10匹/sex/group	10 mice/sex/group
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	粉体吸入	粉体吸入
コントロールグループに対する処理	あり	yes
投与期間	91	91
投与頻度	6時間/日, 5日間/週	6 h/d, 5 d/w
回復期間	無し	no

試験条件	英文参照	whole body exposure, see also freetext ME body/organ weight, compl. necropsies on all mice, compl. histopathol. in all control mice and 24 ppm-gr. and mice that died, gross lesions and selected organs of mice <24 ppm-grps histopathologic evaluation on reproductive organs: see chapter 5.9
統計学的処理	Williams or Dunnett, nonparametric multiple comparisons methods of Shirley or Dunn, Jonckheere's test or trend-sensitive test, outlier test of Dixon and Massey	parametric multiple comparisons procedures of Williams or Dunnett, nonparametric multiple comparisons methods of Shirley or Dunn, Jonckheere's test or trend-sensitive test, outlier test of Dixon and Massey
結果		
体重、体重増加量	投与群の平均体重増加は、対照群と比較して大きいか等しい	mean body weight gain of exposed mice greater or equal than in the controls
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	有害性の臨床的徴候無し	no clinical signs of toxicity related to exposure;
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間	8週目に6ppmのばく露の雄1匹が死亡	death of 1 male in the 6 ppm group during week 8,
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量	重量増加 脾臓(m,f): 12,24 ppm, 肝臓(m,f) >=12 ppm resp. 6, right 腎臓 (m,f) >=1.5 ppm resp. >=3 ppm	the following organ weights were sign. increased: spleen(m,f): 12,24 ppm, liver(m,f) >=12 ppm resp. 6, right kidney (m,f) >=1.5 ppm resp. >=3 ppm;
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	骨髄の過形成、ヘモシデリン、赤血球の破断などが見られた。詳細は英文参照b	bone marrow: hyperplasia, males:12 and 24 ppm: 3/10 and 9/10, females: 24 ppm: 10/10; hemosiderin, red blood cell fragments, males: 24 ppm: 10/10, females, 24 ppm 8/10 and 9/10; orestomach, hyperplasia, 24 ppm, males: 1/10 and females 7/10 liver: hemosiderin, 24 ppm: 10/10 males and 10/10 females, necrosis, males, 12 ppm: 1/10, 24 ppm: 5/10, cytoplasmatic basophilia, males, 24 ppm: 4/10 Spleen: congestion, males,12 ppm: 1/10, 24 ppm: 10/10, females, 24 ppm: 10/10, hemosiderin, 12, 24 ppm: all males and females (increasing severity with increasing dose), hematopoietic cell proliferation, males, 12 ppm 7/10, 24 ppm 10/10, females: all dose groups, increasing incidences and severity with increasing doses
実際に摂取された量		
用量反応性		
NOAEL/LOAELの推定根拠		
注釈		
結論		
NOAEL (NOEL)	NOAEL: 約6 ppm	NOAEL: ca. 6 ppm
LOAEL (LOEL)		
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈	組織病理学的変化のNOAELは、6 ppm	the NOAEL for histopathological changes was 6 ppm;
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	血液学検査が実施されていない。	Haematology was not performed
出典	NTP (1993) 2-Chloronitrobenene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993	NTP (1993) 2-Chloronitrobenene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993
引用文献(元文献)	29、30	29、30
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	約99%	approx. 99 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください 亜急性	選択してください Type: Sub-acute
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1993	1993
試験系(種／系統)	Mouse B6C3F1	Mouse B6C3F1
性別	MF	MF

投与量	0, 1.5, 3, 6, 12 及び 24 ppm (約0, 9.81, 19.62, 39.24, 78.48 及び 156.96 mg/m ³ 空気)	0, 1.5, 3, 6, 12 or 24 ppm (ca. 0, 9.81, 19.62, 39.24, 78.48 or 156.96 mg/m ³ air)
各用量群(性別)の動物数	5匹/sex/group	5 mice/sex/group
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	粉体吸入	粉体吸入
コントロールグループに対する処理	あり	yes
投与期間	14	14
投与頻度	6 時間/日, 5日間/週	6 hours/day, 5 days/week
回復期間	無し	no
試験条件	英文参照	whole body exposure, see also freetext ME animals were observed twice daily, weighted on d1, d8 and at necropsy, clinical observations recorded daily, complete necropsies on all mice, histopathologic evaluation of all mice in controls and the 24 ppm-group, gross lesions in all lower exposure groups, target organs identified and examined until a NOAEL was determined (kidney, liver, spleen)
統計学的処理結果		
体重、体重増加量	24 ppm-group (対照群の 111 %)を除いて、体重増加は対照群と比較し、差はなかった。	body weight gain of the exposed mice similar to respective controls, except in males of the 24 ppm-group which was 111 % of the concurrent control mice.
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	12 ppm, 雄:多動行動 24 ppm, 雌雄:多動行動と呼吸困難	12 ppm, males: hypoactivity; 24 ppm, males and females: hypoactivity and dyspnea
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間	死亡例無し	no death occurred
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	脾臓:重量増加、肥大と暗色化などが認められる。詳細は英文参照	spleen: increased weight (relative and absolute), enlarged and dark in 3/5 males and 4/5 females of the 24 ppm-group, 12, 24 ppm, male and female and some of the 6 ppm-group: minimal increases in primarily erythropoietic activity, minimal increase in hemosiderin pigment liver: increased weight(relative and absolute), subtle increasing amounts of hemosiderin pigments in the Kupffer cells kidneys: subtle increasing amounts of hemosiderin pigments in the cortical tubule epithelial cells
実際に摂取された量		
用量反応性		
NOAEL/LOAELの推定根拠		
注釈		
結論		
NOAEL (NOEL)	NOAEL: 約3 ppm	NOAEL: ca. 3 ppm
LOAEL (LOEL)		
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
ギースタディ		
信頼性の判断根拠	用量設定試験	dose range finding study
出典	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	>99 %	>99 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください	選択してください
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1991	1991
試験系(種／系統)	Mouse Swiss CD-1	Mouse Swiss CD-1
性別	MF	MF
投与量	0, 40, 80, 160, 320 及び 640 mg/kg bw/day コーンオイル中	0, 40, 80, 160, 320 or 640 mg/kg bw/day dissolved in corn oil
各用量群(性別)の動物数	8匹/sex/group	8 mice/sex/group
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	強制経口投与	強制経口投与

コントロールグループに対する処理	あり	yes
投与期間	14	14
投与頻度	毎日	daily
回復期間	無し	no
試験条件	英文参照	Continuous breeding protocol, task 1: dose finding study, clin. signs of tox., bw., water consumption
統計学的処理		
結果		
体重、体重増加量	<= 160 mg-gr.: 体重増加は対照群と同じ 320 mg-gr.: 雌の重量 18 %増加	<= 160 mg-gr.: bw change similar to control values 320 mg-gr.: females bw increased by 18 %
摂餌量、飲水量	40 mg/kg bw/d: 2週間の間雌の水消費量が顕著に減少 詳細英文参照	40 mg/kg bw/d: water consumption values significantly decreased for females during week 2 160 and 320 mg/kg bw/d: water consumption values significantly decreased for females during week 2 resp.1 640 mg/kg bw/d: water consumption values were significantly decreased for all animals
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	160 と 320 mg/kg bw/d: チアノーゼ	160 and 320 mg/kg bw/d: cyanosis (especially visible near the nasal area, feet and tail)
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間	強制投与のための外傷が原因で雌: 対照群の4/8 40 mg-gr.: 1/8, 60 mg-gr.: 1/8, 160 mg-gr.: 1/8, 320 mg-gr.: 2/8 640 mg-gr.: 全ての動物:	attributed to gavage trauma, females: 4/8 in controls, 40 mg-gr.: 1/8, 60 mg-gr.: 1/8, 160 mg-gr.: 1/8, 320 mg-gr.: 2/8; 640 mg-gr.: males/females all mice: By d4 8/16 had died or been sacrificed for human reasons. the remaining mice: were hunched, cyanotic, inactive, rough fur and therefore sacrificed
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
実際に摂取された量		
用量反応性		
NOAEL/LOAELの推定根拠		
注釈	結論: MTD約 250 mg/kg bw, 主な試験の用量は: 62.5, 125, 250 mg/kg bw	conclusion: MTD approx. 250 mg/kg bw, doses for the main study: 62.5, 125, 250 mg/kg bw
結論		
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	試験の用量設定試験(5.9参照)	dose finding study for the study using continuous breeding protocol, see chapter: 5.9
出典	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993 NTP (1991) 4-Chloronitrobenzene Reproduction and Fertility Assessment in Swiss CD-1 mice when administered via gavage. Final Report, July, 1991	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993 NTP (1991) 4-Chloronitrobenzene Reproduction and Fertility Assessment in Swiss CD-1 mice when administered via gavage. Final Report, July, 1991
引用文献(元文献)		
備考		

5-6 *in vitro* 遺伝毒性

A. 遺伝子突然変異

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	99.53%	99.53%
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	OECD476 according OECD guideline 476, prelim. cytotox. evaluation to select conc. for mutag. assay; solvent acetone, incubation time: with TS and with S9-mix: 5 hrs, with TS without S9-mix: 18 hrs, solvent and positive control (DMN) HGPRT アッセイ	OECD476 according OECD guideline 476, prelim. cytotox. evaluation to select conc. for mutag. assay; solvent acetone, incubation time: with TS and with S9-mix: 5 hrs, with TS without S9-mix: 18 hrs, solvent and positive control (DMN) Type: HGPRT assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1979	1979
細胞株又は検定菌	選択してください	選択してください

	Chinese Hamster Ovary (CHO) cells	Chinese Hamster Ovary (CHO) cells
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	英文参照	Concentration: 0, 1.59, 1.9, 2.22, 2.38 mM (approx. 0, 250, 299, 350, 375 ug/ml) dissolved in Acetone Cytotoxic Concentration: preliminary cytotoxicity evaluation, conc. not given.
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合	陰性	negative
代謝活性なしの場合	陰性	negative
変異原性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈	英文参照	The higher concentrations tested (no details) +/- S9 were soluble in acetone and precipitated when added to the treatment medium. Toxicity was observed at higher concentrations (2.38 mM +S9)
結論		
遺伝子突然変異	陰性	陰性
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	GLPに関する情報無し	no information about GLP
出典	Dupont de Nemours (1979a) Mutagenic activity in the chinese hamster ovary assay of 1-Chloro-4-nitrobenzene. Haskel Lab. Rep.-No. 24-80, december 1979: EPA-OTS0557127 Graham RC, Snyder SW, Montgomery RR (1982) Toxicity summary of p-Nitrochloro-benzene, compiled by DuPont Haskell Laboratory: cited in US EPA Chemical Hazard Information Profile Draft Report 4-Chloronitrobenzene, June 13, 1983, Office of Toxic Substances, EPA, USA	Dupont de Nemours (1979a) Mutagenic activity in the chinese hamster ovary assay of 1-Chloro-4-nitrobenzene. Haskel Lab. Rep.-No. 24-80, december 1979: EPA-OTS0557127 Graham RC, Snyder SW, Montgomery RR (1982) Toxicity summary of p-Nitrochloro-benzene, compiled by DuPont Haskell Laboratory: cited in US EPA Chemical Hazard Information Profile Draft Report 4-Chloronitrobenzene, June 13, 1983, Office of Toxic Substances, EPA, USA
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	> 99 %	> 99 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください Ames 試験	選択してください Type: Ames test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
細胞株又は検定菌	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100)	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100)
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	英文参照	Concentration: all strains, +/-S9, PM: 0.0, 30, 100, 300, 1000, 3000 ug/plate; add. only TA100, +/-S9, PM: 0.0, 62.5, 250, 500, 1500, 2000 ug/plate only TA 100, +/-S9, SPM: 0, 62.5, 250, 500, 1000, 1500, 2000 ug/plate Cytotoxic Concentration: preliminary check for toxicity to TA100 up to 10 mg/plate or limit of solubility. Method: preincubation methodology (PM), add. TA100: standard plate methodology (SPM), rat liver S9-mix and hamster liver S9 mix, solvent: DMSO, positive control: 2-AA, NOPD, 9-AAD, solvent control, performed in triplicate and repeated twice, statistical method according to Margolin et al. 1981
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合	陽性	positive
代謝活性なしの場合		
変異原性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈	英文参照	The test substance was mutagenic only in strain TA 100 with metabolic activation using preincubation methodology as well as standard plate methodology (mutagenicity with hamster liver S9 mix stronger than with rat liver S9 mix), revertants/plate up to 3.8 times higher than control
結論		
遺伝子突然変異	陽性	陽性
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	GLPに関する情報無し	only four strains used, no information about GLP

出典	NTP (1993) 2-Chloronitrobenene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993	NTP (1993) 2-Chloronitrobenene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993
引用文献(元文献)	34	34
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明	purity not mentioned
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください OECD ガイドライン 482に従う 不定期DNA合成試験	選択してください according to OECD Guide-line 482, negative, vehicle and positive control (2AAF) Type: Unscheduled DNA synthesis
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1982	1982
細胞株又は検定菌	選択してください ラットの肝細胞	選択してください System of testing: rat hepatocytes
代謝活性化(S9)の有無	無	無
試験条件	英文参照	Concentration: 0, 0.33, 1.0, 3.33, 10.0, 33.33, 100, 333.33, 1000, 3333.33, 10000 ug/well dissolved in DMSO Cytotoxic Concentration: >= 1000 ug/well dissolved in DMSO
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合	陰性	negative
変異原性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈		
結論		
遺伝子突然変異	陰性	陰性
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	純度に関する情報無し	no data on purity
出典	Monsanto Co (1980-1984) Unpublished data: cited in ACGIH (1986) Documentation of TLVs, 5th ed., pp. 432.1-432.2 Monsanto Co (1984b) Rat hepatocyte primary culture/DNA repair test. PH 311-MO-002-82, Nonsanto Study No.: PK-82-158, February 10, 1984, EPA-OTS0557077 and EPA-OTS0543012	Monsanto Co (1980-1984) Unpublished data: cited in ACGIH (1986) Documentation of TLVs, 5th ed., pp. 432.1-432.2 Monsanto Co (1984b) Rat hepatocyte primary culture/DNA repair test. PH 311-MO-002-82, Nonsanto Study No.: PK-82-158, February 10, 1984, EPA-OTS0557077 and EPA-OTS0543012
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	99%	99%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください According to Ames et al., Proc. Natl. Acad. Sci (USA) 70: 782 (1973), pour-plate method, solvent: DMSO, performed in duplicate and repeated at least 3 times, solvent control, pos. Controls (ENNG, 2-NF, 9-AA) Ames 試験	選択してください According to Ames et al., Proc. Natl. Acad. Sci (USA) 70: 782 (1973), pour-plate method, solvent: DMSO, performed in duplicate and repeated at least 3 times, solvent control, pos. Controls (ENNG, 2-NF, 9-AA) Type: Ames test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
細胞株又は検定菌	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100) S. typhimurium TA 1538	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100) S. typhimurium TA 1538
代謝活性化(S9)の有無	無	無
試験条件	英文参照	Concentration: 25.6, 51.2, 102.4, 204.8, 409.6, 819.2, 1638.4, 3276.8 ug/plate Cytotoxic Concentration: 3276.8 ug/plate
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合	陽性	positive
変異原性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈	英文参照	the test substance exhibited mutagenic activity only in strains TA 100 (1.9 times over control value) and TA 1535 (4 times over control value)
結論		
遺伝子突然変異	陽性	陽性

注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	今日のクライテリアに合致しているが、代謝活性なしのみの試験であり、またGLPに関する情報がない。	study meets the criteria of today, but is only performed without metabolic activation and information on GLP is missing
出典		
引用文献(元文献)	35	35
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明	purity not mentioned
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	選択してください According to Ames et al., Mutat. Res. 31: 347 (1975), plate incorporation methodology, solvent: DMSO, preliminary cytotoxicity test using TA100, solvent-, negative- and positive control (2-Nitrofluorene, benzo(a)pyrene, NaNO2, 2-AA, 9AA), Ames 試験	選択してください According to Ames et al., Mutat. Res. 31: 347 (1975), plate incorporation methodology, solvent: DMSO, preliminary cytotoxicity test using TA100, solvent-, negative- and positive control (2-Nitrofluorene, benzo(a)pyrene, NaNO2, 2-AA, 9AA), Type: Ames test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1980	1980
細胞株又は検定菌	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100)	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100)
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	英文参照	Concentration: 0, 0.01, 0.04, 0.2, 1.0, 3.0, 10.0 mg/plate dissolved in DMSO Cytotoxic Concentration: >= 3 mg/plate (with S9-mix), >= 10 mg/kg (without S9-mix) statistical. analysis: Bartlett's test, t-test, fit-test, Grubb's analysis
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合	陽性	positive
変異原性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈	S9-mix無しときTA1535についてのみ陽性	positive only in TA1535 without S9-mix (increase of revertants/plate up to 2.7 fold higher than control)
結論		
遺伝子突然変異	陽性	陽性
注釈	Monsanto	Source: Monsanto
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	GLPに関する情報無し	only four strains used, no information about GLP
出典	Monsanto Co (1980-1984) Unpublished data: cited in ACGIH (1986) Documentation of TLVs, 5th ed., pp. 432.1-432.2 Monsanto Co (1980b) Salmonella mutagenicity assay of CP6560. Report DA-79-0258, 22. April 1980, EPA-OTS0557082 and EPA-OTS054301	Monsanto Co (1980-1984) Unpublished data: cited in ACGIH (1986) Documentation of TLVs, 5th ed., pp. 432.1-432.2 Monsanto Co (1980b) Salmonella mutagenicity assay of CP6560. Report DA-79-0258, 22. April 1980, EPA-OTS0557082 and EPA-OTS054301
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	OECD476 HGPRT アッセイ	OECD476 Type: HGPRT assay
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1982	1982
細胞株又は検定菌	選択してください System of testing: Chinese Hamster Ovary (CHO) cells	選択してください System of testing: Chinese Hamster Ovary (CHO) cells
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	英文参照	Concentration: with S9-mix: 0, 100, 200, 300, 350, 400 ug/ml dissolved in DMSO, without S9-mix: 0, 100, 300, 500, 700, 900 ug/ml dissolved in DMSO Cytotoxic Concentration: 1000 ug/ml; preliminary cytotoxicity test Method: negative, vehicle and positive controls (EMS, DMN), cloudiness with a slight precipitate was noted, when TS was added to the media (+/- S9 >= 300 ug/ml); triplicates, incubation time +/- S9: 5 hrs.
結果		

細胞毒性		
代謝活性ありの場合	陰性	negative
代謝活性なしの場合	陰性	negative
変異原性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈		
結論		
遺伝子突然変異	陰性	陰性
注釈	Monsanto	Source: Monsanto
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	純度について不明	no data on purity
出典	Monsanto Co (1980-1984) Unpublished data: cited in ACGIH (1986) Documentation of TLVs, 5th ed., pp. 432.1-432.2 Monsanto Co (1983c) CHO/HGPRT, Mammalian cell forward gene mutation assay: para-Nitrochlorobenzene. PH 314-MO-001-82, Monsanto Report PK-82-161, 1983, EPA-OTS0557076 and EPA-OTS0543012	Monsanto Co (1980-1984) Unpublished data: cited in ACGIH (1986) Documentation of TLVs, 5th ed., pp. 432.1-432.2 Monsanto Co (1983c) CHO/HGPRT, Mammalian cell forward gene mutation assay: para-Nitrochlorobenzene. PH 314-MO-001-82, Monsanto Report PK-82-161, 1983, EPA-OTS0557076 and EPA-OTS0543012
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明	purity not mentioned
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください according to Ames et al., Mutat. Res. 31: 347 (1975), Ames 試験	選択してください according to Ames et al., Mutat. Res. 31: 347 (1975), Type: Ames test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1977	1977
細胞株又は検定菌	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100) Salmonella typhimurium TA1538	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100) Salmonella typhimurium TA1538
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	英文参照	Concentration: 0, 600, 1200, 1800, 2400, 3000 ug/plate dissolved in DMSO Cytotoxic Concentration: > 3000 ug/plate Method: cytotoxicity was determined prior to testing, solvent: DMSO, negative- and positive controls (2-AA), incubation time: 48 hrs
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合	陽性	positive
代謝活性なしの場合		
変異原性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈	代謝活性がある場合のみTA1535で陽性	positive only in TA1535 in the presence of metabolic activation, (4.1 fold induced increase over the spontaneous mutant frequency)
結論		
遺伝子突然変異	陽性	陽性
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	純度とGLPに関する情報無し	no data on purity and no information about GLP
出典	Dupont de Nemours (1977) Mutagenic activity of para-Chloronitrobenzene in the salmonella/microsome assay. Haskell Lab. Rep.-No. 576-77: EPA-OTS0557119	Dupont de Nemours (1977) Mutagenic activity of para-Chloronitrobenzene in the salmonella/microsome assay. Haskell Lab. Rep.-No. 576-77: EPA-OTS0557119
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明	purity not mentioned
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください in accordance with Ames et al., Mutat. Res. 31: 347 (1975), negative, positive controls (2-AA, MNNG, 2-NF, 9-AA), incubation time: 48 hrs Ames 試験	選択してください in accordance with Ames et al., Mutat. Res. 31: 347 (1975), negative, positive controls (2-AA, MNNG, 2-NF, 9-AA), incubation time: 48 hrs Type: Ames test
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1975	1975
細胞株又は検定菌	選択してください Salmonella typhimurium TA1535, TA1537, TA 1538	選択してください Salmonella typhimurium TA1535, TA1537, TA 1538
代謝活性化(S9)の有無	有	有

試験条件	英文参照	Concentration: with S9-mix: 0, 50, 100, 250, 500, 750, 1000 ug/plate dissolved in DMSO without S9-mix: 0, 100, 250, 500, 750, 1000, 1500 ug/plate dissolved in DMSO Cytotoxic Concentration: with S9-mix: >1000 ug/plate, without S9-mix: >1500 ug/plate
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合	陰性	negative
代謝活性なしの場合	陰性	negative
変異原性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈		
結論		
遺伝子突然変異	陰性	陰性
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	純度とGLPに関する情報無し	only 3 strains used, no data on purity and no information about GLP
出典	Dupont de Nemours (1975) In vitro mutagenicity studies of para- Nitrochlorobenzene. Haskell Lab. Rep.-No. 494-75: EPA-OTS0557117	Dupont de Nemours (1975) In vitro mutagenicity studies of para- Nitrochlorobenzene. Haskell Lab. Rep.-No. 494-75: EPA-OTS0557117
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	99.99%	99.99%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください according to Ames et al., Mutat. Res. 31: 347 (1975), negative and positive controls (2-AA, MNNG, 9-AA, 2NF), incubation time: 48 hrs Ames 試験	選択してください according to Ames et al., Mutat. Res. 31: 347 (1975), negative and positive controls (2-AA, MNNG, 9-AA, 2NF), incubation time: 48 hrs Type: Ames test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1979	1979
細胞株又は検定菌	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100)	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100)
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	英文参照	Concentration: Trial 1: all strains a: with S9-mix: 0, 250, 500, 1000, 2500, 5000 ug/plate; b: without S9-mix: 0, 100, 250, 500, 1000, 2500 ug/plate Trial 2: TA 1535, TA100, with and without S9-mix: 50, 100, 250, 500, 1000 ug/plate Cytotoxic Concentration: determined by preliminary exp. with TA1535, conc. not given
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合	陽性	positive
代謝活性なしの場合	陽性	positive
変異原性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈	TA100と TA1535について、代謝活性の有無両方で陽性。、詳細英文参照	positive only in TA100 und TA1535, with and without metabolic activation, -S9: TA1535: 1.7-2.3 times the spontaneous reversion frequency, TA100: 1.6-1.7 times +S9: TA1535: 3.7-4.7 times the spontaneous reversion frequency, TA100: 2.1-3.0 times
結論		
遺伝子突然変異	陽性	陽性
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	GLPに関する情報無し	only 4 strains used, no information about GLP
出典	Dupont de Nemours (1979b) Mutagenic activity in the salmonella/microsome assay. Haskell Lab. Rep.-No. 275-79: EPA-OTS0557126	Dupont de Nemours (1979b) Mutagenic activity in the salmonella/microsome assay. Haskell Lab. Rep.-No. 275-79: EPA-OTS0557126
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明	purity not mentioned
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください according to Ames et al., Mutat. Res. 31: 347 (1975), negative and positive controls (2AA, MNNG, 2NF, 9-AA) Ames試験	選択してください according to Ames et al., Mutat. Res. 31: 347 (1975), negative and positive controls (2AA, MNNG, 2NF, 9-AA) Type: Ames test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1978	1978
細胞株又は検定菌	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100) Salmonella typhimurium TA1538	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100) Salmonella typhimurium TA1538
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	英文参照	Concentration: all strains, with S9-mix: (1): 0, 500, 1000, 2500, 5000, 10000 ug; (2) and (3): 0, 100, 250, 500, 1000, 2500 ug/plate; all strains without S9-mix: (1) and (2) and (3: TA1535 only): 0, 100, 250, 500, 1000, 2500 ug/plate; Cytotoxic Concentration: determined in preliminary tests with TA 1535 with and without S9-mix, conc. not mentioned
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合	陽性	positive
代謝活性なしの場合		
変異原性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈	TA 100 と TA1535 について代謝活性が存在した場合のみ陽性 詳細英文参照	positive only in TA 100 and TA1535 in the presence of an activation system, TA1535: 2.4-3.9 times the spontaneous revertant frequency, TA100: 2.0-2.4 times
結論		
遺伝子突然変異	陽性	陽性
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	純度とGLPに関する情報なし	no data on purity and no information about GLP
出典	Dupont de Nemours (1978) Mutagenic activity in the salmonella/microsome assay. Haskell Lab. Rep.-No. 392-78: EPA-OTS0557122	Dupont de Nemours (1978) Mutagenic activity in the salmonella/microsome assay. Haskell Lab. Rep.-No. 392-78: EPA-OTS0557122
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	市販品	commercial grade
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください According to OECD Guide-line 482 with one deviation: extent of 3H-TdR incorporation in the cytoplasm and the number of grains found over cell nucleus were not reported separately; negative and positive controls (2-AA), limit of solubility: 500 ug/ml (solubility test, not observed when tested in experiment), incubation time: 20 hrs, triplicate, 2 experiments (2nd <= 75 ug/ml) 不定期DNA合成	選択してください According to OECD Guide-line 482 with one deviation: extent of 3H-TdR incorporation in the cytoplasm and the number of grains found over cell nucleus were not reported separately; negative and positive controls (2-AA), limit of solubility: 500 ug/ml (solubility test, not observed when tested in experiment), incubation time: 20 hrs, triplicate, 2 experiments (2nd <= 75 ug/ml) Type: Unscheduled DNA synthesis
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1985	1985
細胞株又は検定菌	選択してください ラットの肝細胞	選択してください System of testing: Rat hepatocytes
代謝活性化(S9)の有無	無	無
試験条件	英文参照	Concentration: 0.1, 0.5, 1.0, 5.0, 10.0, 50.0, 75.0, 100.0, 500.0 ug/ml, dissolved in acetone Cytotoxic Concentration: 100.0, 500.0 ug/ml
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合	陰性	negative
変異原性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈		
結論		
遺伝子突然変異	陰性	陰性
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		

出典	Monsanto Co (1985b) Evaluation of the potential of p-Nitrochlorobenzene to induce unscheduled DNA synthesis (UDS) in primary rat hepatocyte cultures. Monsanto Study No.: SR-84-407, 09. Sept. 1985, EPA-OTS0557078 and EPA-OTS543012	Monsanto Co (1985b) Evaluation of the potential of p-Nitrochlorobenzene to induce unscheduled DNA synthesis (UDS) in primary rat hepatocyte cultures. Monsanto Study No.: SR-84-407, 09. Sept. 1985, EPA-OTS0557078 and EPA-OTS543012
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	> 99 %	> 99 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください preincubation methodology (PM) Ames 試験	選択してください preincubation methodology (PM) Type: Ames test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
細胞株又は検定菌	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100)	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100)
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	英文参照	Concentration: 0, 3.3, 33.3, 100, 333.3, 666.7, 1000, 3333.3 ug/pl. Cytotoxic Concentration: preliminary check for toxicity to TA100 up to 10 mg/plate or limit of solubility Method: rat liver S9-mix and hamster liver S9 mix, solvent: DMSO, solvent and positive controls (2-AA, 4-nitro-o-phenylenediamine, sodium azide, 9-AAD)
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合	陽性	positive
代謝活性なしの場合	陽性	positive
変異原性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈	TA 100 と TA1535について代謝活性がある場合のみ陽性 詳細英文参照	positive only in TA 100 and TA1535 in the presence of an activation system. A positive response was also obtained with TA1535 in the absence of metabolic activation. +S9: TA100 up to 3.3 times the spontaneous revertant frequency (hamster), 2.2 times (rat); TA1535 up to 6.4 times (hamster), 7.1 (rat), -S9: TA1535 up to 3.1
結論		
遺伝子突然変異	陽性	陽性
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	GLPに関する情報無し	only four strains used, no information about GLP
出典	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993
引用文献(元文献)	34	34
備考		

B. 染色体異常

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	> 99 %	> 99 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	染色体異常試験	Type: Chromosomal aberration test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1987	1987
細胞株	Chinese hamster Ovary (CHO)	Chinese hamster Ovary (CHO)
	チャイニーズハムスターの卵巣細胞	System of testing: Chinese hamster ovary cells
代謝活性化(S9)の有無	有	有

試験条件	英文参照	Concentration: - S9: (1) 0, 50, 167, 500 ug/ml, harvest time (ht): 10.5 hrs; (2) 0, 700, 800, 900 ug/ml, ht: 10.6 hrs; (3) 0, 500, 600, 700 ug/ml, ht: 19.0 hrs; + S9: (4) 0, 50, 167, 500, 5000 ug/ml, ht: 10.5 hrs; (5) 0, 600, 800, 900 ug/ml, ht: 19 hrs Cytotoxic Concentration: dose selection based on preliminary growth inhibition test, or based on observations of cell confluence and mitotic cell availability in the SCE test, performed in the same laboratory Method: solvent: DMSO, harvest time: (1) 10.5 hrs, (2) 10.6 hrs, (3) 19.5 hrs, (4) 10.5 hrs, (5) 19.5 hrs, harvest times depends on information on the extend of cell cycle delay seen in the SCE test performed in the same laboratory, little or no delay: 8-12 hrs, delay: 18-26 hrs
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
染色体異常		
代謝活性ありの場合	陽性	positive
代謝活性なしの場合		
注釈	英文参照	(1) neg. (2) weak pos. (3) weak pos. (4) neg. (5) pos. The aberration test without activation gave a high frequency of breaks in two of the three tests and at an extremely toxic dose. The high point was based on only 33 and 22 metaphases. Positive results were obtained in the second of the two tests with activation by using closely spaced, high doses. Cells with aberrations up to 31% increased compared to solvent control
結論		
染色体異常	陽性	陽性
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	GLPに関するデータ無し	no data on GLP
出典	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993
引用文献(元文献)	36	36
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	> 99 %	> 99 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	姉妹染色分体交換試験	Type: Sister chromatid exchange assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1987	1987
細胞株	Chinese hamster Ovary (CHO)	Chinese hamster Ovary (CHO)
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	英文参照	Concentration: -S9: (1) 0, 100, 150 ug/ml; +S9: (2) 0, 250, 400, 500 ug/ml; (3) 0, 300, 400, 500 ug/ml Cytotoxic Concentration: dose selection based on preliminary growth inhibition test Method: TS dissolved in DMSO, treatment period: -S9: 25 or 30 hrs, +S9: 2 hrs; total incubation time with BrdU: 25-26 or 28,5 hrs, colcemid during the last 2-3 hrs, harvest times delayed because of cell cycle delay, positive control cyclophosphamide
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
染色体異常		
代謝活性ありの場合	陽性	positive
代謝活性なしの場合		
注釈	英文参照	(1) neg., (2) pos. (3) (pos) The SCE test with S9 was positive; the positive result was repeatable. SCEs/chromosome up to 85% increased compared to solvent control
結論		
染色体異常	陽性	陽性
注釈		

信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	GLPに関する情報無し	no information about GLP
出典	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993
引用文献(元文献)	36	36
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	> 99 %	> 99 %
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	OECD ガイドライン476に従う マウスリンパ腫を用いる遺伝子突然変異試験	according to OECD Guide-line 476, see also freetext ME Type: Mouse lymphoma assay
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1983	1983
細胞株	Mouse lymphoma L5178Y cells	Mouse lymphoma L5178Y cells
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	英文参照	Concentration: without S9: 0, 25, 60, 100, 150, 300, 402, 504, 600 ug/ml with S9: (1) 0, 42, 77, 105, 140, 175, 203, 252, 350 ug/ml (2) 0, 21, 42, 77, 105, 140, 175, 203, 252, 350 ug/ml Cytotoxic Concentration: >= 300 ug/ml; preliminary test solvent: DMSO no differentiation between small and large colonies, positive controls (EMS, 3-MCA), incubation time: 4 hrs, cultivation time: 11 d, statistical methods: student's t-test, dose-response analysis of variance by Irr and Sace
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合	陽性	positive
代謝活性なしの場合	陽性	positive
染色体異常		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈	代謝活性の有無にかかわらず陽性 詳細は英文参照	positive in presence and absence of metabolic activation, average mutation frequency solvent control: 38x10 ⁻⁶ , treated cells (60-402 µg/ml): 106-164x10 ⁻⁶
結論		
染色体異常	陽性	陽性
注釈	Monsanto	Source: Monsanto
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	コロニーの大きさの差異の説明が無い	no differentiation between small and large colonies
出典	Monsanto Co (1980-1984) Unpublished data: cited in ACGIH (1986) Documentation of TLVs, 5th ed., pp. 432.1-432.2 Monsanto Co (1983b) An evaluation of mutagenic potential of p-Nitrochlorobenzene employing the L5178Y TK +/- mouse lymphoma assay. Monsanto Study No.: SR-81-025, January 1983, EPA-OTS0557075 and EPA-OTS0543012	Monsanto Co (1980-1984) Unpublished data: cited in ACGIH (1986) Documentation of TLVs, 5th ed., pp. 432.1-432.2 Monsanto Co (1983b) An evaluation of mutagenic potential of p-Nitrochlorobenzene employing the L5178Y TK +/- mouse lymphoma assay. Monsanto Study No.: SR-81-025, January 1983, EPA-OTS0557075 and EPA-OTS0543012
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明、融点: 82-84 ° C	no data on purity, melting point: 82-84 ° C
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	OECD ガイドライン473に従う 染色体異常試験	according OECD Guide-line 473 Type: Chromosomal aberration test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1996	1996
細胞株	選択してください	選択してください
代謝活性化(S9)の有無	Chinese hamster Lung (CHL) cells	System of testing: Chinese hamster Lung (CHL) cells
代謝活性化(S9)の有無	有	有

試験条件	英文参照	Concentration: 1): 0, 0.05, 0.1, 0.2, 0.4, 0.6 mg/ml DMSO, treatment time: 24/48 hrs, without S9-mix 2): 0, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6 mg/ml DMSO, each with/without S9-mix Cytotoxic Concentration: ad 1): precipitation: 0.4, 0.6 mg/ml, no metaphase at 0.6 and 0.8 mg/ml ad 2): precipitation: 0.4, 0.5, 0.6 mg/ml, no metaphase at 0.7 mg/ml Method: see test conc., cytotoxicity was determined prior to testing, treatment time +S9: 6 hrs, 18 hrs further incubation after change of medium, positive control: MMC, BaP
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合	陽性	positive
代謝活性なしの場合		
染色体異常		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈	英文参照	ad 1): negative ad 2): without S9-mix: negative; with S9-mix: 0.5 mg/ml: questionable (cells with structural chromosomal aberrations: 18 fold increased compared to solvent control); 0.6 mg/ml: positive (34 fold increase) increased % of polyploid cells (dose-dependent >= 0.1, 48 hrs treatment without S9)
結論		
染色体異常	陽性	陽性
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	GLPに関する情報無し。純度の変わりに融点が記載されている。	no information about GLP, instead of purity range of melting given
出典	JETOC (1996) Mutagenicity test data of existing chemical substances: 41-46, 56, 472-473	JETOC (1996) Mutagenicity test data of existing chemical substances: 41-46, 56, 472-473
引用文献(元文献)		
備考		

5-7 in vivo遺伝毒性

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	> 99 %	> 99 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください	選択してください
試験のタイプ	ショウジョウバエを用いる伴性劣性致死試験 (Drosophila SLRL test)	Type: Drosophila SLRL test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
	その他	その他
試験系(種／系統)	ショウジョウバエ／Drosophila melanogaster / Canton-S wild	ショウジョウバエ／Drosophila melanogaster / Canton-S wild
性別	M	M
投与量	100 ppm (エタノール/5 % 蔗糖で給餌もしくはエタノール/塩水で注入)	100 ppm (feeding: in EtOH/5 % sucrose or injection: in EtOH/saline)
投与経路	選択してください 強制経口投与又は腹腔内投与	選択してください feeding or i.p. injection
試験期間	暴露期間: 溶液強制経口投与: 72時間	Exposure period: feeding solution: 72 h
試験条件	英文参照	Exposure period: feeding solution: 72 h injection: once Method: feeding: 4 day old males (24 hrs old for feeding, 72 hrs exposure) were mated; injection: 1-3 d old; 24 hrs after exposure mated, primarily post-meiotic germ cells were tested.
統計学的処理		
結果		
性別及び投与量別の結果		
遺伝毒性効果	陰性	陰性
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
統計的結果		

注釈	英文参照	p-chloronitrobenzene was first assayed in the SLRL test in an adult feeding experiment; the result was negative and the test substance was retested by injecting adults
結論		
<i>in vivo</i> 遺伝毒性	陰性	陰性
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	GLPに関する情報無し	no information about GLP
出典	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993
引用文献(元文献)	37	37
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	> 99 %	> 99 %
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	選択してください	選択してください
試験のタイプ	ショウジョウバエを用いる伴性劣性致死試験(Drosophila SLRL)	Type: Drosophila SLRL test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1989	1989
	その他	その他
試験系(種/系統)	ショウジョウバエ/Drosophila melanogaster / Canton-S wild	ショウジョウバエ/Drosophila melanogaster / Canton-S wild
性別	M	M
投与量	(1) 0, 77 ppm, (2) 0, 79 ppm, エタノールに溶解させ餌に添加	(1) 0, 77 ppm, (2) 0, 79 ppm, dissolved in EtOH and added to the food
投与経路	選択してください 経口投与	選択してください oral feed
試験期間	暴露期間: 幼生から成体	Exposure period: from larvae to adult
試験条件	英文参照	Exposure period: from larvae to adult Method: In order to obtain individuals for larval treatment Canton-S females and males were mated and eggs exposed in vials with standard cornmeal food containing the chemical plus solvent alone. Adult males emerging from the treatment were mated at approximately 24 hours of age with two successive harems of three to five Basc females to establish two single day broods. Males were then discarded and the conventional SLRL assay was carried out. the test compound was tested in the SLRL mutation assay after being fed to Drosophila melanogaster larvae
統計学的処理		
結果		
性別及び投与量別の結果		
遺伝毒性効果	陰性	陰性
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
統計的結果		
注釈		
結論		
<i>in vivo</i> 遺伝毒性	陰性	陰性
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	GLPに関する情報無し	no information about GLP
出典	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993	NTP (1993) 2-Chloronitrobenzene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993
引用文献(元文献)	38	38
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	> 99.8 - % w/w	> 99.8 - % w/w
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	OECD474	OECD474
試験のタイプ	小核試験(Micronucleus assay)	Type: Micronucleus assay
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1990	1990
	Mouse	Mouse
試験系(種/系統)	NMRI	NMRI
性別	MF	MF

投与量	0, 500 mg/kg bw/day コーンオイル中 (100, 500, 750, 1000 mg/kg bw/day)	0, 500 mg/kg bw/day dissolved in corn oil based on a range finding study (100, 500, 750, 1000 mg/kg bw/day)
投与経路	選択してください 腹腔内	選択してください i.p.
試験期間		
試験条件	英文参照	Exposure period: single application Method: positive control: cyclophosphamide, preparation times: 24, 48, 72 hrs post application, 5 animals/sex/group, statistical methods: Wilcoxon's non-parametric rank sum test, one-sided chi-square-test
統計学的処理		
結果		
性別及び投与量別の結果		
遺伝毒性効果	陽性 試験終了前に処理した動物の3/40が死亡した。無関心、チアノーゼ、痙攣などの症状がみられた。詳細は英文参照	陽性 3/40 treated animals died before the end of the test. Treated animals showed lasting symptoms of toxicity after administration (apathy, sounds, roughened fur, cyanosis, spasm, staggering gait, twitching, shivery, difficulty in breathing), the ratio of polychromatic to normochromatic erythrocytes was altered by treatment with p-chloronitrobenzene (1000:1012 (control), 1000:1807 (24 h), 1000:995 (48 h), 1000:742 (72 h)) incidences of micronucleated cells: 1.5/1000 (control), 3.7/1000 (24 h), 9.1/1000 (48 h), 3.6/1000 (72 h)
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
統計的結果		
注釈		
結論		
<i>in vivo</i> 遺伝毒性	陽性	陽性
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	Bayer AG, Herbold BA (1990) p-Nitrochlorobenzene, Micronucleus test on the mouse. Report No. 19388, August 8, 1990	Bayer AG, Herbold BA (1990) p-Nitrochlorobenzene, Micronucleus test on the mouse. Report No. 19388, August 8, 1990
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	> 99.8 - % w/w	> 99.8 - % w/w
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください EPA OTS 798.5915	選択してください EPA OTS 798.5915
試験のタイプ	姉妹染色分体交換試験(Sister chromatid exchange assay)	Type: Sister chromatid exchange assay
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1990	1990
	その他	その他
試験系(種／系統)	チャイニーズハムスターの骨髓細胞	Chinese Hamster bone marrow
性別	MF	MF
投与量	英文参照	0, 65, 130 or 260 mg/kg bw/day dissolved in corn oil based on a range finding study (125, 250, 300, 400, 500, 1000, 2000 mg/kg bw/day)
投与経路	選択してください 腹腔内	選択してください i.p.
試験期間		
試験条件	英文参照	Exposure period: single treatment Method: positive control: cyclophosphamide, 5 animals/sex/group, sacrifice: 24 hrs post administration
統計学的処理		
結果		
性別及び投与量別の結果	<= 130 mg/kg bw/day, 260 mg/kg bw/day (5時間まで) では症状は見られなかった。 詳細は英文参照	animals showed no symptoms after <= 130 mg/kg bw/day; 260 mg/kg bw/day (up to 5 hrs): apathy, reduced reflexes, extension, spasms, thereafter unaffected; 1 animal died
遺伝毒性効果	陽性	陽性
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
統計的結果	英文参照	weakly positive: frequency of SCEs per metaphase: 1.62, 2.31**, 2.17, 2.20* (control, 65, 130 resp. 260 mg/kg bw/day) ** = statistical significant (but data within the range of the historical controls);

注釈	英文参照	the DNA-modifying effects of p-chloronitrobenzene were evaluated in vivo in the bone marrow of Chinese hamsters
結論		
<i>in vivo</i> 遺伝毒性	陽性	陽性
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	Bayer AG, Herbold BA (1992) p-Choronitrobenzene, Sister chromatid exchange in bone marrow of chinese hamsters in vivo. Report No. 21020, January 28, 1992	Bayer AG, Herbold BA (1992) p-Choronitrobenzene, Sister chromatid exchange in bone marrow of chinese hamsters in vivo. Report No. 21020, January 28, 1992
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	99.3%	99.3%
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	OECD475 OECD ガイドライン475 “遺伝毒性: In vivo Mammalian Bone Marrow Cytogenetic Test – Chromosomal Analysis”	OECD475 OECD Guide-line 475 “Genetic Toxicology: In vivo Mammalian Bone Marrow Cytogenetic Test – Chromosomal Analysis”
試験のタイプ	染色体異常試験(Chromosome aberration)	Type: Chromosome aberration
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1984	1984
	Rat	Rat
試験系(種/系統)	Sprague-Dawley ラットの骨髓細胞	Sprague-Dawley rat bone marrow
性別	MF	MF
投与量	コーンオイルに0, 30.0, 100.0, 300.0 mg/kg bw 溶解	0, 30.0, 100.0, 300.0 mg/kg bw dissolved in corn oil
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
試験期間		
試験条件	単回暴露 詳細は英文参照	Exposure period: once Method: positive control: cyclophosphamide, 5 animals/sex/group (high dose: 6); dose range finding study performed (200, 400, 600 mg/kg bw)
統計学的処理		
結果		
性別及び投与量別の結果		
遺伝毒性効果	陰性	陰性
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
統計的結果		
注釈		
結論		
<i>in vivo</i> 遺伝毒性	陰性	陰性
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	Monsanto Co (1980-1984) Unpublished data: cited in ACGIH (1986) Documentation of TLVs, 5th ed., pp. 432.1-432.2 Monsanto Co (1985c) In vivo chromosomal aberration assay with p-Nitrochlorobenzene. Monsanto No.: BA-83-240, 04. March 1985, EPA-OTS0557083 and EPA-OTS0543012	Monsanto Co (1980-1984) Unpublished data: cited in ACGIH (1986) Documentation of TLVs, 5th ed., pp. 432.1-432.2 Monsanto Co (1985c) In vivo chromosomal aberration assay with p-Nitrochlorobenzene. Monsanto No.: BA-83-240, 04. March 1985, EPA-OTS0557083 and EPA-OTS0543012
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	選択してください	選択してください
試験のタイプ	DNA損傷試験 (DNA damage assay: single-strand DNA-breaks in brain)	Type: DNA damage assay: single-strand DNA-breaks in brain
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1980	1980
	Mouse	Mouse
試験系(種/系統)	Swiss	Swiss
性別	M	M
投与量	0, 60 及び 1000 mg/kg bw/day DMSO中	0, 60 or 1000 mg/kg bw/day in DMSO
投与経路	選択してください 腹腔内	選択してください i.p.
試験期間	投与4時間後に屠殺	4 hrs post appl. mice (number not mentioned) were sacrificed

試験条件	単回ばく露 詳細は英文参照	Exposure period: single application Method: 4 hrs post appl. mice (number not mentioned) were sacrificed, DNA damage was evaluated by the alkaline elution technique coupled with a microfluorometric method for DNA assay
統計学的処理 結果		
性別及び投与量別の結果	英文参照	effects: DNA damage was recognizable, i.e., an increased elution rate in alkali of DNA from brain was obtained, 60 mg/kg: 2.6 fold increase in elution rate, 1000 mg/kg: 3.1 fold increase
遺伝毒性効果	陽性	陽性
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
統計的結果		
注釈		
結論		
<i>in vivo</i> 遺伝毒性	陽性	陽性
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	今日のクライテリアに合致しているが、GLPや純度に関する情報無し	study meets the criteria of today, but information on GLP and on purity of TS are missing
出典		
引用文献(元文献)	39	39
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください	選択してください
試験のタイプ	DNA損傷試験(DNA damage assay: single-strand DNA-breaks in brain, liver and kidney)	Type: DNA damage assay: single-strand DNA-breaks in brain, liver and kidney
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
試験系(種／系統)	Mouse Swiss	Mouse Swiss
性別	M	M
投与量	0, 30, 60, 180 及び 1000 mg/kg/day bw DMSO中	0, 30, 60, 180 or 1000 mg/kg/day bw in DMSO
投与経路	選択してください 腹腔内	選択してください i.p.
試験期間	注入4時間後に屠殺	4 hrs post injection mice were killed
試験条件	単回ばく露 詳細は英文参照	Exposure period: single application Method: 12 mice/group, 4 hrs post injection mice were killed, brain, liver and kidney removed: alkaline elution procedure coupled with a microfluorometric method for DNA assay
統計学的処理 結果		
性別及び投与量別の結果	英文参照	effects: DNA damage was recognizable 4 h after administration in vivo, i.e., an increased elution rate in alkali of DNA from brain (6.8 fold increase in elution rate), liver (up to 6.2 fold) and kidney (up to 7.9 fold) was obtained
遺伝毒性効果	陽性	陽性
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
統計的結果		
注釈		
結論		
<i>in vivo</i> 遺伝毒性	陽性	陽性
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	今日のクライテリアに合致しているが、GLPや純度に関する情報無し	study meets the criteria of today, but information on GLP and on purity of TS are missing
出典		
引用文献(元文献)	40	40
備考		

5-8 発がん性

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	99.33%	99.33%
注釈		
方法		

方法／ガイドライン	OECD ガイドライン453に従う	according OECD Guideline 453, see also freetext ME
試験のタイプ	選択してください	選択してください
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1983	1983
試験系(種／系統)	Rat	Rat
性別	Sprague-Dawley	Sprague-Dawley
投与量	MF	MF
各用量群(性別)の動物数	0, 0.1, 0.7 及び 5.0 mg/kg bw/day コーンオイル中	0, 0.1, 0.7 or 5.0 mg/kg bw/day dissolved in corn oil
溶媒(担体)	10匹/sex/group	10 rats/sex/group
投与経路	コーンオイル	コーンオイル
処理頻度	強制経口投与	強制経口投与
コントロールグループと処理	毎日	daily
試験条件	あり	yes, concurrent vehicle
統計学的処理	英文参照	Exposure period: 24 months Post exposure period: no Method: deviations: no satellite group (high and control), hematology: time interval for interim examinations: month: 6, 10, 12, 18, 24 60 rats/sex/group tissues examined histopathologically: all rats in control and high dose group regardless of their time point of death, as well as gross lesions, testes, epididymides and spleens for all low and mid dose animals
結果	Bartlett's test, ANOVA, Summed Rank Test (Dunn), Regression Analysis, Jonckheere's Statistics	Bartlett's test, ANOVA, Summed Rank Test (Dunn), Regression Analysis, Jonckheere's Statistics
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間		
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	投与群と対照群の両方に腫瘍が見られた。 下垂体腺腫: m: 25/60, 13/16, 14/15, 22/60、f: 43/60, 39/49, 42/45, 43/59 褐色細胞腫: m: 14/60, 6/15, 11/15, 14/60 m: 肝腫瘍: f: 3/60, 8/29, 4/28, 2/60 詳細は英文参照	Neoplasms were seen in both control and treated rats (low to high dose) pituitary gland adenomas: m: 25/60, 13/16, 14/15, 22/60; f: 43/60, 39/49, 42/45, 43/59 phaeochromocytoma: m: 14/60, 6/15, 11/15, 14/60 m: liver adenoma: f: 3/60, 8/29, 4/28, 2/60 benign and malign neoplasms of the skin, mammary glands and adrenal cortical or medullary neoplasms were similar in control and treated groups of rats. Unilateral and bilateral interstitial cell tumors of the testes occurred in controls (1.7 %) and in the low (6.8 %), the mid (8.3%) and high(10.0 %) dosed male rats: incidences of rats that died prior to term, control, low to high dose: 0/39, 2/38, 1/43, 2/39 incidences of rats sacrificed at term, control, low to high dose: 1/21, 2/21 4/17, 4/21 Historical control data compiled from 14 long-term studies of the same institute using the same strain showed incidence of 9.8 % interstitial cell tumors of testes.
実際に摂取された量		
腫瘍発生までの時間		
用量反応性		
統計的結果		
注釈		
結論		
実験動物における発がん性の有無	あり	あり
注釈	5.5 反復投与試験参照	see also chapter 5.5 Repeated Dose Toxicity
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	組織病理学的検査が全てのラットに対して実施されていない。	Histopathological examination was not performed of all rats.
出典	Monsanto Co (1985a) A chronic oral gavage study in rats with p-nitrochlorobenzene. Bio/dynamics Inc. BD-80-486, Proj.- No.: 80-2487, June, 1985, EPA-OTS0557088 and EPA- OTS0526382 US EPA (1990) Status Report: p-Nitrochl及びbenzene: Preliminary evaluations of initial TSCA Section 8(e) Substantial Risk Notices on p-nitrochlorobenzene, submitted by Monsanto Company to EPA 1990, EPA Document Control Number: 8EHQ-0590-0980	Monsanto Co (1985a) A chronic oral gavage study in rats with p-nitrochlorobenzene. Bio/dynamics Inc. BD-80-486, Proj.- No.: 80-2487, June, 1985, EPA-OTS0557088 and EPA- OTS0526382 US EPA (1990) Status Report: p-Nitrochlorobenzene: Preliminary evaluations of initial TSCA Section 8(e) Substantial Risk Notices on p-nitrochlorobenzene, submitted by Monsanto Company to EPA 1990, EPA Document Control Number: 8EHQ-0590-0980
引用文献(元文献)	33	33
備考		
試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene

CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	97-99 %	97-99 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	方法: フリーテキスト MEも参照	Method: see also freetext ME
試験のタイプ	選択してください	選択してください
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1978	1978
試験系(種／系統)	Rat CD-1	Rat CD-1
性別	M	M
投与量	0, 250, 500, 1000, 2000 及び 4000 ppm (= 約 0, 18.75, 37.5, 75, 150 及び 300 mg/kg bw/day)	0, 250, 500, 1000, 2000 or 4000 ppm (= approx. 0, 18.75, 37.5, 75, 150 or 300 mg/kg bw/day)
各用量群(性別)の動物数	25匹/sex/group	25 rats/group
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	混餌投与	混餌投与
処理頻度	毎日	daily
コントロールグループと処理	あり	yes, concurrent no treatment
試験条件	英文参照	Exposure period: 18 months Post exposure period: 6 months Method: 200 or 400 ppm for 3 mo., 250 or 500 for the following 2 mo., 500 or 1000 ppm for another 12 mo; complete gross necropsy and histology on certain organs, on all grossly abnormal organs and tumour masses
統計学的処理	Fisher Exact Test, Bonferroni correction	Fisher Exact Test, Bonferroni correction
結果		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間	最初の6ヶ月以内に死亡したラットは、解剖しなかった。	rats which died during the first 6 months of the study were discarded without necropsy
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
実際に摂取された量		
腫瘍発生までの時間		
用量反応性		
統計的結果		
注釈		
結論		
実験動物における発がん性の有無	なし	なし
注釈	1-クロロ-4-ニトロベンゼンは雄のラットに対しては影響が無い	1-Chloro-4-nitrobenzene was ineffective in male rats
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	今日のクライテリアに合致しておらず、また概略しか記載されていない。	Study doesn't meet the criteria of today and reported in brief
出典		
引用文献(元文献)	41	41
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	97-99 %	97-99 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	方法: マウス25匹/性/群	Method: 25 mice/sex/group, see also freetext ME
試験のタイプ	選択してください	選択してください
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1978	1978
試験系(種／系統)	Mouse CD-1	Mouse CD-1
性別	MF	MF
投与量	0, 3000 及び 6000 ppm (= 約450 及び 900 mg/kg bw/day)	0, 3000 or 6000 ppm (= ca. 450 or 900 mg/kg bw/day)
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	混餌投与	混餌投与
処理頻度	毎日	daily
コントロールグループと処理	あり	yes, concurrent no treatment

試験条件	英文参照	Exposure period: 18 months Post exposure period: 3 months Method: 300 or 600 ppm for 18 months, complete gross necropsy, histology on certain organs, on all grossly abnormal organs and tumour masses, pathological examination was not performed on mice which died within the first 6 months
統計学的処理	Fisher Exact Test , Bonferroni correction	Fisher Exact Test , Bonferroni correction
結果		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間		
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	雌雄共に高用量では腫瘍の発生が顕著に増加した。詳細は英文参照	both male and female mice showed a significant increase in vascular tumors at the high dose level, (localisation of the vascular tumors was not specified) incidences of vascular tumors: male mice: low dose level: 2/14, high dose level: 4/14, simultaneous control: 0/14, pooled control: 5/99; female mice: low dose level: 2/20, high dose level: 7/18, simultaneous control: 0/15, pooled control: 9/102; male mice also had some elevation in liver tumors (hepatomas) at the low dose level incidences of liver tumors in male mice: low dose level: 4/14, high dose level: 0/14, simultaneous control: 1/14, pooled control: 7/99
実際に摂取された量		
腫瘍発生までの時間		
用量反応性		
統計的結果		
注釈		
結論		
実験動物における発がん性の有無	あり	あり
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	今日のクライテリアに合致しておらず、また概略しか記載されていない。	Study doesn't meet the criteria of today and reported in brief
出典		
引用文献(元文献)	41	41
備考		

5-9 生殖・発生毒性(受胎能と発生毒性を含む)

A. 受胎能

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	99.43%	99.43%
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	OECD ガイドライン 416に従う	according to OECD Guide-line 416, see also freetext ME
試験のタイプ	two generation	two generation
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1981	1981
試験系(種/系統)	Rat Sprague-Dawley	Rat Sprague-Dawley
性別	MF	MF
投与量	0, 0.1, 0.7 及び 5.0 mg/kg bw/day コーンオイル中	0, 0.1, 0.7 or 5.0 mg/kg bw/day dissolved in corn oil
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)	コーンオイル	コーンオイル
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
試験期間	55 週間	55 weeks
交配前暴露期間	英文参照	male: F0: 100 d prior to mating , F1 120 d prior to mating female: F0: 100 d prior to mating , F1 120 d prior to mating

試験条件	英文参照	Exposure Period: see type and remarks Frequency of treatment: daily No. of generation studies: 2 Control Group: yes, concurrent vehicle Method: premating period prolonged, 20 pregnant females were not achieved in every group, testes of males in the low and mid-dose group were not examined histopathologically, hematology was not performed, esp. methemoglobin levels were not measured,
統計学的処理	ANOVA, Dunnett's test, Kruskal-Wallistest, Dunn's Rank Sum, Chi-Square, Fisher Exact test, Armitage's test	ANOVA, Dunnett's test, Kruskal-Wallistest, Dunn's Rank Sum, Chi-Square, Fisher Exact test, Armitage's test
結果		
体重、体重増加量	F0: 重量増加は、みられない。 F1-成体: 重量増加は、みられない。	F0: body weight gain did not reveal an adverse effect of treatment. F1-adult: body weight gain did not reveal an adverse effect of treatment,
摂餌量、飲水量	F0: 摂食量の変化は見られない。 F1-成体: 摂食量の変化は見られない。	F0: food consumption did not reveal an adverse effect of treatment. F1-adult: food consumption did not reveal an adverse effect of treatment,
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
受胎指数(着床痕数/交配数)	英文参照	Mating indices for F0 females were comparable between control (86.7 %) and low-dose-gr. (80.0 %) but not statistically significant lower in the mid- (71.4 %) and high- (71.4 %) -dose-group; for F0 males mating indices were 93.3 %, 86.7 %, 80.0 % and 93.3 % (control to high dose), respectively; F1-adult: Female mating indices were (not stat. sign., not dose-related) lower than the respective control data (contr. to high dose: 86.2 %, 76.7 %, 65.5 %, 72.4 %), Male mating (contr. to high dose: 92.9%, 91.7%, 84.6%, 86.7%)
交尾前期間(交配までの日数及び交配までの性周期回数)		
妊娠期間(妊娠0日から起算)	英文参照	F0: Gestation length, parturitions data, litter size data during lactation, mean pup weight data, pup sex distribution data were comparable between control and treated groups. F1-adult: No adverse effect was indicated in regard to gestation length, parturition data, litter size data during lactation, litter survival indices (2 low- and 1 high-dose females failed to wean litters), mean pup weight data or pup sex distribution data.
妊娠指数(生存胎仔数/着床痕数)	英文参照	F0: fertility indices of males (contr. to high dose): 92.9 %, 100 %, 91.7 % 71.4 % and pregnancy rate (control to high dose): 80.8 %, 83.3 %, 80.0 %, 70.0 % were (not statistically significant) lowered in the high dose-groups. F1-adult: fertility indices (contr. to high dose: 92.3%, 91.7%, 100%, 92.3%) and female pregnant rates (contr. to high dose: 68%, 73.9%, 84.2%, 85.7%) were comparable between the control and the treated groups.
哺乳所見		
性周期変動		
精子所見		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間	英文参照	F0: Mortality: none of control and treated males, females: 1, 0, 3, 2 (control-high dose, mostly attributed to dosing-related injuries); 1 low-dose female was sacrificed in moribund condition; F1-adult: mortality (control to high dose): male: 6.7 %, 13.3 %, 33.3 %, 6.7 %, respectively and female: 3.3 %, 3.3 %, 3.3 %, 3.3 %, respectively which was attributed to dosing-related injuries;
剖検所見(発生率、重篤度)		
着床数		
黄体数		
未熟卵胞数		
臓器重量		

病理組織学的所見(発生率、重篤度)	F0: 外観や組織病理的奇形は見られなかった。 F1-成体: 外観や組織病理的奇形は見られなかった。 詳細は英文参照	F0: No external malformations, or histopathological changes of tissues from selected organs were seen in the dead pups recovered at birth or during lactation in control, mid- and high-dose groups. 1 dead pup of the low dose group, recovered at birth, had no tail. F1-adult: No external malformations, or histopathological changes of tissues from selected organs were seen in the dead pups recovered at birth or during lactation in control, low-, mid- and high-dose groups. F1-adult: Histopathology: in F0 males, high dose: histological changes in testes (bilateral degeneration/atrophy of epithelium in 2/15 animals and bilateral maturation arrest of the germinal epithelium in 1/15 animals), epididymal observations (oligospermia) also noted in these same F0 males which did not mate (males in the low- and mid-dose group were not examined); F1 adult rats: histopathological evaluation of tissues revealed extramedullary hematopoiesis and reticuloendothelial cells containing brown pigment, in the spleens of all rats in all groups, appeared more pronounced in males and females of the high dose group
実際に摂取された量		
用量反応性		
同腹仔数及び体重		
性比		
生存率(生後4日目生存仔数/総分婉仔数)	英文参照	Litter survival indices slightly lower than control at the mid and the high-dose levels (93.8%, 85.7% resp. 100% control). 1 female of mid-dose group delivered 1 litter of 6 live pups, no live pup remained in the litter by d6 of lactation; pup survival index was significantly reduced in the high dose group (d0-4: 85.6 % (control: 94.4 %), d4-21: 91.6 % (control: 98.7%) because 2 high dose females experienced complete pup mortality within their litters.
離乳までの分娩後生存率		
新生仔所見(肉眼的な異常)		
生後発育及び発育率		
膣開口又は精巣下降(包皮分離)		
生殖器-肛門間距離などその他の観察事項		
臓器重量		
統計的結果		
注釈		.
結論		
PIに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)	LOAEL(general tox., adult and offspring) = 0.1 mg/kg bw NOAEL(male reproductive 及びgan toxicity) 設定できない. :	LOAEL(general tox., adult and offspring) : = 0.1 mg/kg bw NOAEL(male reproductive organ toxicity) cannot be determined. :
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	低、中用量の雄の試験動物の組織病理的検査は実施していない。血液特にメトヘモグロビン濃度が測定されていない。	testes of males in the low and mid-dose group were not examined histopathologically, hematology was not performed esp. methemoglobin levels were not measured
出典	Monsanto Co (1984a) A Two Generation Reproduction Study of p-Nitro-chl及びo-benzene in rats. Project No. 80-2513 (BD-80-472), Final Rep及びt, Contract及び: Bio/dynamics Inc., rep及びt submitted to: Monsanto Co., Date: April 19, 1984, EPA-OTS0557087 and EPA-OTS0526382	Monsanto Co (1984a) A Two Generation Reproduction Study of p-Nitro-chloro-benzene in rats. Project No. 80-2513 (BD-80-472), Final Report, Contractor: Bio/dynamics Inc., report submitted to: Monsanto Co., Date: April 19, 1984, EPA-OTS0557087 and EPA-OTS0526382
引用文献(元文献)	33	33
備考		

A. 受胎能

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	> 99 %	> 99 %
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	方法: NTPのcontinuous Breeding Protocol, MEも参照 タイプ: 最終の同腹のF1の出生率評価を伴うNTPのcontinuous breeding protocolを用いた生殖及び出生率の影響評価	Method: NTP continuous Breeding Protocol, see also ME Type: NTP Reproduction and Fertility Assessment using continuous breeding protocol with evaluation of fertility of the F1 from the final litter
試験のタイプ	two generation	two generation
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1989	1989
試験系(種/系統)	Mouse	Mouse

	Swiss CD-1	Swiss CD-1
性別	MF	MF
投与量	0, 62.5, 125 及び 250 mg/kg bw/day コーンオイル中	0, 62.5, 125 or 250 mg/kg bw/day dissolved in corn oil
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)	コーンオイル	コーンオイル
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
試験期間	34週間	34 weeks
交配前暴露期間	雄: 7日 雌: 7日	male: 7 d female: 7 d
試験条件	英文参照	Exposure Period: see type and remarks Frequency of treatment: daily Control Group: yes, concurrent vehicle Method: NTP Continuous Breeding Protocol: 20 ps/group, 40 ps control, exposure period: F0: 7d prior to cohousing, 98d of continuous breeding. Last litter from F0, control and high dose group were rare, weaned and kept until mating. Siblings received the same treatment as their parents. At sexual maturity, 20 non-sibling males and females were cohoused for 7 days and housed singly through delivery, until sacrifice. Exam.: symptoms, body weight gain, water consumption; F1: contr, 250 mg-gr.: liver, spleen weight; F0: No. of litters per pair, No. of live pups per litter, proportion of pups born alive, sex ratio of live pups; F0, F1: fertility indices; F1(m): testes, epididymis, epididymal sperm motility, sperm morphology, sperm count, F1(f): vaginal cytology, estrual cyclicity;
統計学的処理	Wilcoxon's test, F-test, multivariate analysis of variance, Cochran-armitage test, Chi-Square test, Shirley's test, Jonckheere's test, Dunn's test	Wilcoxon's test, F-test, multivariate analysis of variance, Cochran-armitage test, Chi-Square test, Shirley's test, Jonckheere's test, Dunn's test
結果		
体重、体重増加量	F0-マウス: 全ての群で試験期間中体重増加が認められた。	F0-mice: 全ての群で試験期間中体重増加が認められた。
摂餌量、飲水量	F0-マウス: 全ての群で、水の消費量が低下。高用量では、摂食量の低下が認められた。 F1-成体(対照と250 mg-gr):水の消費量は変わらなかった。	F0-mice: all groups: reduced water consumption, none of the mice cyanotic, high dose: reduced food consumption F1-adult (control and 250 mg-gr): water consumption comparable
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	F1-成体(対照と250 mg-gr): 交尾において 250 mg/kg bw/d 群 F1の殆どはチアノーゼ的であった。(眼、皮膚は青色気味で尿の色は褐色)	F1-adult (control and 250 mg-gr): at mating most of the 250 mg/kg bw/d group F1 animals were cyanotic (eyes, skin: blue tint, urine color: amber);
受胎指数(着床痕数/交配数)	英文参照	F0 fertility: control, 62.5, 125 mg-pairs: 100 resp. 95 % of the pairs delivered at least 4 litters 250 mg-gr.: 100 % of the pairs delivered the 1st and 93 % the 2nd litter and only 86 % delivered the 3rd and 79 % delivered the 4th litter, for the 2nd through the 5th litters significant dose-dependent decreasing trend of percent of pairs delivering, proportion of born alive of the final litter significantly reduced; in all groups: average number of live pups per litter was comparable, sex ratio of pups born alive was not affected 125 mg- and 250 mg-gr.: compared to the control group dam weights were increased at delivery of the final litter (113% resp. 110% compared to the control) and 21 days after the delivery of the final litter (112% resp. 118%). A trend test was positive.
交尾前期間(交配までの日数及び交配までの性周期回数)		
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
妊娠指数(生存胎仔数/着床痕数)	F1-成体(対照と250 mg-gr): 出生率、交尾、妊娠指数は変わらなかった。	F1-adult (control and 250 mg-gr): fertility, mating and pregnancy indices were comparable,
哺乳所見		
性周期変動		
精子所見	F1-成体(対照と250 mg-gr): 精子パラメーターと腔機能(F1, 対照と250 mg-gr.): F1の雌の平均発情期のサイクル期間は顕著に増加した。一方精巣上体の精子の運動、数および組織は4-クロロニトロベンゼンではF1に対しては影響がなかった。	F1-adult (control and 250 mg-gr): sperm parameters and vaginal cytology (F1, contr. and 250 mg-gr.): the average estrous cycle length in the F1 females was significantly increased whereas epididymal sperm motility, sperm count and sperm morphology were not affected in the F1 males by 4-chloronitrobenzene treatment;
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		

死亡数(率)、死亡時間	英文参照	F0-mice: mortality: 3,3,1,4 control to high dose, but not evaluated as treatment related;
剖検所見(発生率、重篤度)		
着床数		
黄体数		
未熟卵胞数		
臓器重量		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	F1-成体(対照と250 mg-gr): F1, 250 mg-gr.: 両性とも、肝重量の増加や脾臓の肥大が認められた。詳細は英文参照	F1-adult (control and 250 mg-gr): gross pathology, F1, 250 mg-gr.: in both F1 sexes: at terminal sacrifice, absolute liver weight and liver-to-body weight ratios were increased and spleens were extremely enlarged and darkened while body weights were unchanged; in males, absolute seminal vesicle weights were significantly decreased and seminal vesicle-to-body weight ratios were similarly affected at 250 mg/kg bw/d; there was no evidence of an androgen deficiency lesion in the testes of 5 high-dose males examined
実際に摂取された量		
用量反応性		
同腹仔数及び体重	F1-pups: 仔のチアノーゼは認められなかった。 125, 250 mg-gr (雄、雌及びcombined), 62.5 mg-gr (雄とcombined): 出産時の体重が減少 詳細は英文参照	F1-pups: none of the pups were noted as being cyanotic, 125, 250 mg-gr (male, female and combined), 62.5 mg-gr (male and combined): reduced live pup weights at birth; 125, 250 mg-gr.: pup weights adjusted for litter size sign. reduced, dose-related response, in the final litter of the continuous breeding phase, the F1 weight gain was adversely affected 250 mg-gr.: in the final litter of the continuous breeding phase, the F1 pup survival were adversely affected, proportion of born pups alive sign. decreased;
性比		
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)	F1-成体(対照と250 mg-gr): 250 mg-用量では、仔の数が対照群と比較し減少。F2の仔の生存率および体重は顕著に低下した。	F1-adult (control and 250 mg-gr): number of live pups delivered by 250 mg-dosed pairs was lower than from control pairs, the proportion of F2 pups born alive and live F2 pups weights at birth were significantly reduced in the 250 mg-group;
離乳までの分娩後生存率		
新生仔所見(肉眼的な異常)		
生後発育及び発育率		
膣開口又は精巣下降(包皮分離)		
生殖器-肛門間距離などその他の観察事項		
臓器重量		
統計的結果		
注釈		
結論		
Pに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)	NOAEL(生殖) = 125 mg/kg bw NOAEL (母体一般毒性): = 125 mg/kg bw LOAEL (仔一般毒性) = 62.5 mg/kg bw	NOAEL(fertility) = 125 mg/kg bw NOAEL (adult general toxicity) = 125 mg/kg bw LOAEL (offspring general toxicity) = 62.5 mg/kg bw
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈	5.5: task 1: 参照	see also chapter 5.5: task 1: dose finding
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	NTP (1991) 4-Chl及びonitrobenzene Reproduction and Fertility Assessment in Swiss CD-1 mice when administered via gavage. Final Rep及びt, July, 1991	NTP (1991) 4-Chloronitrobenzene Reproduction and Fertility Assessment in Swiss CD-1 mice when administered via gavage. Final Report, July, 1991
引用文献(元文献)	42	42
備考		

B. 発生毒性

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	> 99 %	> 99 %
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	OECD ガイドライン414	according to OECD Guide-line 414
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1980	1980
試験系(種/系統)	Rat Sprague-Dawley	Rat Sprague-Dawley
性別	F	F
投与量	コーンオイルに溶解 0, 5, 15 及び 45 mg/kg bw/day,	0, 5, 15 or 45 mg/kg bw/day, dissolved in corn oil
各用量群(性別)の動物数	24	24
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
試験期間		
交配前暴露期間		

試験条件	英文参照	Exposure period: days 6–19 of gestation Frequency of treatment: daily Control Group: yes, concurrent vehicle Method: body determination not weekly but on d 0, d6, d20, food consumption not monitored
統計学的処理	Kruskal-Wallis non-parametric procedure, Dunnett's test, ANOVA, Bartlett's test, Chi-Square analyses, Fisher Exact test, Bonferroni	stat. methods: Kruskal-Wallis non-parametric procedure, Dunnett's test, ANOVA, Bartlett's test, Chi-Square analyses, Fisher Exact test, Bonferroni
結果		
死亡数(率)、死亡時間	死亡例無し	No mortality occurred in the control or treated groups during d6–20.
用量あたり妊娠数	妊娠率は変化無し	Pregnancy rates were similar between the groups.
流産数		
早期/後期吸収数	高用量では、再吸収の平均数が顕著に増加した。 詳細は英文参照	Comparable between control, low- mid- and high-dose groups were the mean numbers of implantations (13.3,13.9,14.1,13.6), but mean number of resorptions were sign. increased in the high-dose group: 5.6 versus 0.5 in controls and mean number of live fetuses were significant decreased (8.0 versus 12.8 in controls) in this dose-group, 7/22 high-dose females (31.8%) had uterine implantation sites comprised entirely of resorption sites.
着床数		
黄体数		
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
体重、体重増加量	最終体重は、高用量の雌において顕著に低下した。 詳細は英文参照	Terminal body weight and body weight gain (d6–20) was comparable between control, low- and mid-dose females, but sign. reduced in high-dose females (71 g versus 118 g of controls).
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	幾つかの高用量の雌は、試験期間中青白い眼をしていた	Several high-dose females were reported to have pale eye color during dosing interval.
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
剖検所見(発生率、重篤度)	母体のデータ: 試験動物の脾臓の平均重量は、対照群と比較して顕著に増加していた。詳細は英文参照	Maternal data: Maternal gross postmortem observations: mean spleen weights sign. higher than control in each treated group, mean spleen to body weight ratio higher in all treated groups, sign. in the mid- and high-dose group (dose-related increase), from low-dose onwards significant dose-dependent lesions of the spleen: enlargement (up to 4 x normal size in high-dosed females), dark coloration and/or pitted surface.
臓器重量(総子宮量への影響)		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
同腹仔数及び体重	仔のデータ: 仔の雌雄の数や体重を対照群と比較した。	Fetal data: The mean number of male and female fetuses and mean fetal weights were comparable between the control, low- and mid-dose groups.
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)	仔のデータ: 高用量では、仔の平均数および体重が顕著に低下した。詳細は英文参照	Fetal data: In the high dose group, the mean number of male and female fetuses (male: 4.2 versus 6.2 in control, female 3.8 versus 5.5 in contr.) and the respective mean weights (male: 3.33 g versus 3.95 g, female: 3.11 g versus 3.76 g in contr.) were markedly lowered.
性比		
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		
生後発育		
分娩後生存率		
肉眼的異常(外表観察、内臓標本、骨格標本)	仔のデータ: この用量群では、骨化の変化が、対照群と比較して顕著に現れた。詳細は英文参照	Fetal data: In this dose-group the incidence of ossification variations (i.e., asymmetrical / unossified sternbrae, incompletely ossified cervical vertebral transverse processes, rudimentary structures) was sign. increased when compared to controls (95.7 % versus 85.5 % in contr.). Fetal evaluations at low- and mid-dose levels did not reveal a teratogenic response. At high-dose level, a significant increase in the incidence of skeletal malformations (30.4 % versus 1.3 % in controls), predominantly angulated ribs alone or associated with misshapen and/or shortend bones of the forelimbs (i.e. humerus, radius, ulna) was noted.
実際に投与された量		
用量反応性		

統計的結果		
注釈		
結論		
PIに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)	LOAEL 母体毒性: 約 5 mg/kg bw	LOAEL Maternal Toxicity : ca. 5 mg/kg bw
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)	NOAEL 催奇形性: 約15 mg/kg bw	NOAEL Teratogenicity: ca. 15 mg/kg bw
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈		see freetext RS
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	Monsanto Co (1980a) A Teratogenic Study with p-Nitrochl及びobenzene in rats. Project No. 79-2416B (BD-79-327), Final Rep及びt, Contract及び: Bio/dynamics Inc., rep及びt submitted to: Monsanto Co., Date: June 4, 1980, EPA-OTS0557073 Nair RS, Johannsen FR, Schroeder RE (1985) Evaluation of Teratogenic Potential of Para-Nitroaniline and Para-Nitrochl及びobenzene in Rats and Rabbits. In: Toxicity of Nitroaromatic Compounds (Rickert, D.E. ed.): pp. 61-85, Hemisphere Publishing C及びp及びation, New Y及びk	Monsanto Co (1980a) A Teratogenic Study with p-Nitrochlorobenzene in rats. Project No. 79-2416B (BD-79-327), Final Report, Contractor: Bio/dynamics Inc., report submitted to: Monsanto Co., Date: June 4, 1980, EPA-OTS0557073 Nair RS, Johannsen FR, Schroeder RE (1985) Evaluation of Teratogenic Potential of Para-Nitroaniline and Para-Nitrochlorobenzene in Rats and Rabbits. In: Toxicity of Nitroaromatic Compounds (Rickert, D.E. ed.): pp. 61-85, Hemisphere Publishing Corporation, New York
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	> 99 %	> 99 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	方法: 用量レベル設定のための試験的調査、ラットは妊娠20日目において屠殺された。	Method: pilot study to set dose levels, the rats were sacrificed on d 20 of gestation
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験系(種／系統)	Rat Sprague-Dawley	Rat Sprague-Dawley
性別	F	F
投与量	0, 2, 9, 35, 135 及び 550 mg/kg bw コーンオイル中	0, 2, 9, 35, 135 or 550 mg/kg bw dissolved in corn oil
各用量群(性別)の動物数	交配ラット5匹/group	5 mated rats/group
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
試験期間	暴露期間: 妊娠6～19日目	Exposure period: gestation d 6-19
交配前暴露期間		
試験条件	英文参照	Exposure period: gestation d 6-19 Frequency of treatment: daily Control Group: yes
統計学的処理		
結果		
死亡数(率)、死亡時間		
用量あたり妊娠数		
流産数		
早期/後期吸収数		
着床数		
黄体数		
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
剖検所見(発生率、重篤度)	全ての用量レベル:全ての母体でチアノーゼがみられた >9 mg/kg bw: 母体の脾臓肥大 >35 mg/kg bw: 再吸収事例の増加 235 と 550 mg/kg bw: 母体の死亡	all dose levels: signs of cyanosis exhibited by all dams at and above 9 mg/kg bw: enlarged spleens of the dams at and above 35 mg/kg bw: increased incidence of resorptions 235 and 550 mg/kg bw: maternal deaths (mortality: 2/5 at 135 mg-group and 5/5 at 550 mg-gr.; reduced body weight gain of the dams
臓器重量(総子宮量への影響)		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
同腹仔数及び体重		
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)		
性比		
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		
生後発育		
分娩後生存率		
肉眼的異常(外表観察、内臓標本、骨格標本)		
実際に投与された量		

用量反応性		
統計的結果		
注釈	freetext RS参照	see freetext RS
結論		
PIに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	用量設定試験	Dose Finding Study
出典	Nair RS, Johannsen FR, Schroeder RE (1985) Evaluation of Teratogenic Potential of Para-Nitroaniline and Para-Nitrochl及びobenzene in Rats and Rabbits. In: Toxicity of Nitroaromatic Compounds (Rickert, D.E. ed.): pp. 61-85, Hemisphere Publishing C及びp及びation, New Y及びk	Nair RS, Johannsen FR, Schroeder RE (1985) Evaluation of Teratogenic Potential of Para-Nitroaniline and Para-Nitrochlorobenzene in Rats and Rabbits. In: Toxicity of Nitroaromatic Compounds (Rickert, D.E. ed.): pp. 61-85, Hemisphere Publishing Corporation, New York
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	> 99 %	> 99 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	OECD ガイドライン414	according to OECD Guide-line 414 see also freetext ME
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1982	1982
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
	New Zealand white	New Zealand white
性別	F	F
投与量	0, 5, 15 及び 40 mg/kg bw/day コーンオイル中	0, 5, 15 or 40 mg/kg bw/day dissolved in corn oil
各用量群(性別)の動物数	18匹/group	18 females/group
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
試験期間		
交配前暴露期間		
試験条件	英文参照	Exposure period: days 7-19 of gestation Frequency of treatment: daily Control Group: yes, concurrent vehicle Method: In the high-dose group, mortality rate was so high (8 females during d18-22) and two females had aborted their pregnancies that the decision was made to terminate that group. No gross post mortem, reproduction or fetal evaluation data were taken for the high-dose females killed with the decision to terminate the group. Post treatment, surviving rabbits were observed until d 30
統計学的処理	Kruskal-Wallis non-parametric procedure, Dunnett's test, ANOVA, Bartlett's test, Chi-Square analyses, Fisher Exact test, Boniferroni correction	Kruskal-Wallis non-parametric procedure, Dunnett's test, ANOVA, Bartlett's test, Chi-Square analyses, Fisher Exact test, Boniferroni correction
結果		
死亡数(率)、死亡時間	母体のデータ: 死亡率(対照と40mg-gr): 1/18, 1/18, 1/18, 8/18	Maternal data: Mortality rate (control to 40mg-gr): 1/18, 1/18, 1/18, 8/18
用量あたり妊娠数	妊娠率: 94.4, 88.9, 88.9 % (対照, 5 及び 15 mg/kg bw)	Pregnancy rates: 94.4, 88.9, 88.9 % (control, 5 and 15 mg/kg
流産数	英文参照	Abortion occurred in 1 control female on d25 and 2 high-dosed females on d18 and d20, respectively. Premature delivery occurred in the low dose group on d30, d27, d29 and in the mid dose group on d26
早期/後期吸収数		
着床数		
黄体数		
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
体重、体重増加量	全ての群において平均体重が減少した。 詳細は英文参照	During treatment interval mean body weight loss in all groups, control and treated rabbits; mean body weight change during post-treatment interval comparable between control, low- and mid-dose groups.
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	15-mg群では、肛門の着色が二三の母体において19日目に見られた。以下詳細は英文参照	In the 15-mg-group, anogenital staining was observed in a few dams at d 19; the 5-, 15- and 40-mg-dosed rabbits suffered from soft stool at d 19 of gestation; and the 40 mg-rabbits females had grayish/pale appearing eyes at d 10, d15 and d19.
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		

剖検所見(発生率、重篤度)	母体を解剖した所、母体の脾臓の重量に対する悪影響は見られなかった。詳細は英文参照	At necropsy of the dams, there were no adverse effects on maternal spleen weights. Although mortality was notably increased in the high dose level, no consistent treatment-related morphologic alterations were identified among the animals that died prior to the decision to terminate the group.
臓器重量(総子宮量への影響)		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
同腹仔数及び体重	仔のデータ: 対照群との間に、仔の平均体重や仔の数の平均数について差はなかった。詳細は英文参照	fetal data: Between the control, the low- and the mid-dose groups, mean fetal weights (male: 40.6gr, 39.4gr, 41.5gr, female: 39.0gr, 38.6gr, 39.0gr) mean number of fetuses (male: 3.5, 4.3, 3.6, female: 4.4, 4.1, 4.1) were comparable.
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)	仔のデータ: 生殖に関する顕著な変化は認められなかった。	fetal data: In all other surviving dams there were no significant changes in reproductive parameters (i.e. mean number of implantations, resorptions and fetuses)
性比	仔のデータ: 対照群との仔の性比は、低用量と中用量では影響が見られなかった。	fetal data: Some variability in the sex distribution ratio (male/female) between control (53/66), the low-dose (51/49) and the mid-dose (51/57) was considered not to be treatment related.
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		
生後発育		
分娩後生存率		
肉眼的異常(外表観察、内臓標本、骨格標本)	用量と催奇形性の関係は見られなかった。以下詳細は、英文参照	No treatment related effect was evident in fetal ossification data, in external and soft tissues evaluation. During the skeletal evaluations, the incidence of fetuses with malformations (predominantly fused sternebrae) was (not significantly) increased in the low and the mid dose levels, the number of affected litters were not dose-dependently increased: control: 1/63 fetus (1.6 %) in 1/15 litters, 5 mg-gr.: 3/54 fetus (5.9 %) in 2/12 litters, 15 mg-gr.: 4/58 fetus (6.9 %) in 2/14 litters. (According to the authors, this finding is seen historically at low incidence with this strain of rabbit)
実際に投与された量		
用量反応性		
統計的結果		
注釈		
結論		
Pに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)	LOAEL 母体毒性 = 5 mg/kg bw LOAEL (発生毒性) = 5 mg/kg bw	LOAEL Maternal Toxicity = 5 mg/kg bw LOAEL (Developmental Toxicity) = 5 mg/kg bw
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	二つの用量レベルについてのみ発生毒性の評価に使用されたにすぎない。	Due to high mortality in the 40 mg-gr and termination of this group, only two dose groups were used to evaluate developmental toxic potency
出典	Nair RS, Johannsen FR, Schroeder RE (1985) Evaluation of Teratogenic Potential of Para-Nitroaniline and Para-Nitrochl及びobenzene in Rats and Rabbits. In: Toxicity of Nitroaromatic Compounds (Rickert, D.E. ed.): pp. 61-85, Hemisphere Publishing C及びp及びation, New Y及びk Monsanto Co (1982) A Teratogenic Study in rabbits with p-Nitrochl及びobenzene. Project No. 80-2522 (BD-80-530), Final Rep及びt, Contract及び: Bio/dynamics Inc., rep及びt submitted to: Monsanto Co., Date: March 11, 1982, EPA-OTS0557074	Nair RS, Johannsen FR, Schroeder RE (1985) Evaluation of Teratogenic Potential of Para-Nitroaniline and Para-Nitrochlorobenzene in Rats and Rabbits. In: Toxicity of Nitroaromatic Compounds (Rickert, D.E. ed.): pp. 61-85, Hemisphere Publishing Corporation, New York Monsanto Co (1982) A Teratogenic Study in rabbits with p-Nitrochlorobenzene. Project No. 80-2522 (BD-80-530), Final Report, Contractor: Bio/dynamics Inc., report submitted to: Monsanto Co., Date: March 11, 1982, EPA-OTS0557074
引用文献(元文献)		
備考		
試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	用量設定試験	pilot study to set dose levels
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験系(種／系統)	Rabbit New Zealand White	Rabbit New Zealand White
性別	F	F
投与量	0, 5, 15, 45 及び 135 mg/kg bw	0, 5, 15, 45 or 135 mg/kg bw

各用量群(性別)の動物数		
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
試験期間	暴露後期間: 11日、交配したラビット5匹/group	post exposure period: 11 d, 5 mated rabbits/group,
交配前暴露期間		
試験条件	英文参照	Exposure period: gestation d7-19 Frequency of treatment: daily Control Group: yes the rabbits were sacrificed on d30 of gestation
統計学的処理		
結果		
死亡数(率)、死亡時間		
用量あたり妊娠数		
流産数		
早期/後期吸収数		
着床数		
黄体数		
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	全ての用量レベルで: 試験動物の一つもしくはそれ以上でチアノーゼの徴候が見られた。 以下詳細は英文参照	all dose levels: possible signs of cyanosis in one or more dams in each of the treated test groups 5 and 15 mg-group: no significant maternal toxicity at or below 45 mg-groups: no adverse fetal effects 45 mg-group: death of 1/5 dams by gestation d19 135 mg-group: death of all 5 dams by gestation d19
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量(総子宮量への影響)		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
同腹仔数及び体重		
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)		
性比		
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		
生後発育		
分娩後生存率		
肉眼的異常(外表観察、内臓標本、骨格標本)		
実際に投与された量		
用量反応性		
統計的結果		
注釈	freetext RS参照	see freetext RS
結論		
PIに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	用量設定試験	Dose-Finding Stud
出典	Nair RS, Johannsen FR, Schroeder RE (1985) Evaluation of Teratogenic Potential of Para-Nitroaniline and Para-Nitrochl及びobenzene in Rats and Rabbits. In: Toxicity of Nitroaromatic Compounds (Rickert, D.E. ed.): pp. 61-85, Hemisphere Publishing C及びp及びation, New Y及びk - 150/157 -	Nair RS, Johannsen FR, Schroeder RE (1985) Evaluation of Teratogenic Potential of Para-Nitroaniline and Para-Nitrochlorobenzene in Rats and Rabbits. In: Toxicity of Nitroaromatic Compounds (Rickert, D.E. ed.): pp. 61-85, Hemisphere Publishing Corporation, New York - 150/157 -
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	99.2%	99.2%
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	亜急性毒性	Type: subacute toxicity
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1984	1984
試験系(種/系統)	Rat CrCl:CD	Rat CrCl:CD
性別	M	M
投与量	0, 0.05, 0.29 及び 0.64 mg/l (約0, 50, 290, 640 mg/m ³)	0, 0.05, 0.29 or 0.64 mg/l (approx. 0, 50, 290, 640 mg/m ³)
各用量群(性別)の動物数	16匹/dose	16 rats/dose
投与経路	粉体吸入	粉体吸入
試験期間		
交配前暴露期間		

試験条件	英文参照	In Vitro/in vivo: In vivo Exposure period: 2 weeks Frequency of treatment: 6 h/d, 5 d/w (10 exposures) Duration of test: 4 weeks Control Group: yes, concurrent no treatment Method: head-only exposure, blood collecting from 10 rats every second day inclusive recovery period, 5 rats sacrificed after 10 exp. and 5 rats sacrificed after recovery period for clin. and pathol. examination
統計学的処理		
結果		
死亡数(率)、死亡時間		
用量あたり妊娠数		
流産数		
早期/後期吸収数		
着床数		
黄体数		
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量(総子宮量への影響)	0.29及び0.64 mg/l: 10日のばく露後に精巣の重量減少、精液移送管の萎縮が見られた。以下詳細は英文参照	0.29 and 0.64 mg/l: decreased testes weight after 10 exp. (ca.78 resp. 79 % of contr), seminiferous tubule degeneration (3/5, 4/5), abnormal spermatic contents of epididymides (4/5 in 0.64mg/l-gr. (not reversible)
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
同腹仔数及び体重		
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)		
性比		
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		
生後発育		
分娩後生存率		
肉眼的異常(外表観察、内臓標本、骨格標本)		
実際に投与された量		
用量反応性		
統計的結果		
注釈	5.5 参照	see also Chapter 5.5 for general toxicity
結論		
PIに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	GLPに関するデータは無いが、長期ばく露の適切な試験であり、評価には適切である。	no data on GLP, there are more relevant studies using a longer exposure time and therefore more relevant for the assessment.
出典	Dupont de Nemours (1984) Subchronic inhalation toxicity study of p-Chloronitrobenzene in rats. Haskell Lab. Rep.-No. 429-84, december 17, 1984: EPA-OTS0557113 and EPA-OTS0000455-0	Dupont de Nemours (1984) Subchronic inhalation toxicity study of p-Chloronitrobenzene in rats. Haskell Lab. Rep.-No. 429-84, december 17, 1984: EPA-OTS0557113 and EPA-OTS0000455-0
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	98.8%	98.8%
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	垂慢性	Type: subchronic
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1993	1993
試験系(種/系統)	Rat F344/N	Rat F344/N
性別	MF	MF
投与量	0, 1.5, 3, 6, 12, 及び 24 ppm (= 約0.0, 9.81, 19.62, 39.24, 78.48, 及び 156.96 mg/m ³ 空気)	0, 1.5, 3, 6, 12, or 24 ppm (= ca. 0.0, 9.81, 19.62, 39.24, 78.48, or 156.96 mg/m ³ air)
各用量群(性別)の動物数	10匹/sex/dose	10 rats/sex/group
投与経路	粉体吸入	粉体吸入
試験期間	13週間	13 w
交配前暴露期間		

試験条件	英文参照	In Vitro/in vivo: In vivo Exposure period: 13 w Frequency of treatment: 6 h/d, 5 d/w Control Group: yes, concurrent vehicle Method: 10 rats/sex/group of the 0.6, 12, 24 ppm groups, whole body exposure, f: necropsy bw, estrous cycle length, percent of cycle spent in the various stages; m: necropsy bw, reproduct. tissue weights, spermatozoal data, spermatogenes
統計学的処理		
結果		
死亡数(率)、死亡時間		
用量あたり妊娠数		
流産数		
早期/後期吸収数		
着床数		
黄体数	6, 12 and 24 ppm: 雌の発情期サイクルの長さが顕著に減少した。 以下詳細は英文参照	6, 12 and 24 ppm: among females, average estrous cycle length significantly decreased 24 ppm: among males, left caudal epididymal and testicular weights, epididymal sperm (spermatozoa) count per gram of caudal tissue and total spermatid head count per testis significantly decreased
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量(総子宮量への影響)		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
同腹仔数及び体重		
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)		
性比		
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		
生後発育		
分娩後生存率		
肉眼的異常(外表観察、内臓標本、骨格標本)		
実際に投与された量		
用量反応性		
統計的結果		
注釈	freetext RS参照	see freetext RS
結論		
PIに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈	5.5参照	see also Chapter 5.5 for general toxicity
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	NTP (1993) 2-Chl及びonitrobenene and 4-Chl及びonitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Rep及びt Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993	NTP (1993) 2-Chloronitrobenene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993
引用文献(元文献)	29	29
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	98.8%	98.8%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	垂慢性	Type: subchronic
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1993	1993
試験系(種／系統)	Mouse B6C3F1	Mouse B6C3F1
性別	MF	MF
投与量	0, 1.5, 3, 6, 12, 及び 24 ppm (=約0, 9.81, 19.62, 39.24, 78.48 及び 156.96 mg/m ³ 空気)	0, 1.5, 3, 6, 12, or 24 ppm (=ca. 0, 9.81, 19.62, 39.24, 78.48 or 156.96 mg/m ³ air)
各用量群(性別)の動物数	10匹/sex/dose	10 mice/sex/group
投与経路	粉体吸入	粉体吸入
試験期間	13週間	13 w
交配前暴露期間		

試験条件	英文参照	In Vitro/in vivo: In vivo Exposure period: 13 w Frequency of treatment: 6 h/d, 5d/w Control Group: yes, concurrent no treatment Method: 10 mice/sex/group of the 0, 6, 12, 24 ppm groups, whole body exp., f: necropsy bw, estrous cycle length, percent of cycle spent in the various stages; m: necropsy bw, reproduct. tissue weights, spermatozoal data, spermatogenesis
統計学的処理		
結果		
死亡数(率)、死亡時間		
用量あたり妊娠数		
流産数		
早期/後期吸収数		
着床数		
黄体数	24 ppm, 雌:発情期のサイクルの長さが増加した。雄の精子の形態は変化無し	24 ppm, females: significantly increased oestrous cycle length; no significant changes in sperm morphology in males
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量(総子宮量への影響)		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
同腹仔数及び体重		
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)		
性比		
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		
生後発育		
分娩後生存率		
肉眼的異常(外表観察、内臓標本、骨格標本)		
実際に投与された量		
用量反応性		
統計的結果		
注釈		
結論		
PIに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈	5.5参照	see also chapter 5.5 for general toxicity
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	血液学的検査がなされていない	Haematology was not performed
出典	NTP (1993) 2-Chl及びonitrobenene and 4-Chl及びonitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Rep及びt Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993	NTP (1993) 2-Chloronitrobenene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993
引用文献(元文献)		
備考		

5-10その他関連情報

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	エンドポイント: 免疫毒性 5.10章で記述された試験。特定の調査	Endpoint: Immunotoxicity Study described in chapter: 5.10 Specific Investigations
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1999	1999

試験条件	英文参照	Species: mouse Strain: BDF1 Sex: male Route of administration: i.p. or s.c. No. of animals: 24 Vehicle: olive oil Frequency of treatment: once Doses: 0, 300 mg/kg bw Control Group: yes, concurrent vehicle Observation Period: up to 10 days Method: 24 males as exp. group and 24 males as control, single inj., on day 3, 5, 7 and 10 after inj. splens were weighed and splenocytes were harvested (6 mice/gr/harvest time), staining of the cells and flow cytometric analysis; d5: s.c. injection was given to two other groups of mice (n=?, control and exposure group); statistical methods: F-test, unpaired t-test, Mann-Whitney-U test
結果		
結果	ばく露された動物の脾臓重量が顕著に増加した。 免疫毒性影響:脾臓のキラー細胞, T 細胞 と B細胞が減少しマクロファージ赤血球核と死亡細胞が増加した。以下詳細は英文参照	Spleen weight sign. greater in exposed animals Indication of immunotoxic effect: Reduction of natural killer cells, T cells and B cells in the spleen, and increase in macrophages and nucleated erythrocytes and dead cells (after i.p.) in the spleen comparison of i.p. and s.c. application: sign. difference in macrophages and nucleated erythrocytes, i.p. more macrophages, s.c. more nucleated erythrocytes
結論		
結論		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	純度とGLPに関する情報なし	no data on purity and non information on GLP
出典		
引用文献(元文献)	43	43
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	エンドポイント: 免疫毒性 5.10章で記述された試験。特定の調査	Endpoint: Immunotoxicity Study described in chapter: 5.10 Specific Investigations
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1998	1998
試験条件	英文参照	Species: mouse Strain: BDF1 Sex: male Route of administration: i.p. No. of animals: 20 Vehicle: olive oil Frequency of treatment: once Doses: 0, 300 mg/kg bw/day Control Group: yes, concurrent vehicle Observation Period: up to 14 days Method: 20 as exp. gr., 20 as controls, single inj., harvest of splenocytes on d1, 3, 7, 14 after inj., determ. of cell viability, activity of natural killer(NK) cells, cytotox. T-lymphocytes(CTL), LPS-stim. splenocyte prolif., Hb-Conc.; statistical methods: F-test, paired and unpaired t-test, Mann-Whitney U-test
結果		
結果	NK 細胞の活性阻害 (3日>14日), 3日後にCTL活性が弱くなった 3,7日にLPS-stimulated リンパ球増殖が弱くなった。以下英文参照	NK cell activity inhibited (3rd d>14th d), CTL activity weaker on d3 (returned to contr. level on d7), LPS-stimulated lymphocyte proliferation weaker on d3, d7 (recovery up to d 14), no. of splenocytes increased, no diff. in Hb conc. and bw
結論		
結論		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	純度とGLPに関する情報無し	no data on purity and no information on GLP
出典		
引用文献(元文献)	44	44
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		

方法／ガイドライン	エンドポイント: 免疫毒性 5.10章に記述された試験。特定の調査	Method: see freetext ME Endpoint: Immunotoxicity Study described in chapter: 5.10 Specific Investigations
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1998	1998
試験条件	英文参照	Species: mouse Strain: BDF1 Sex: male Route of administration: i.p. No. of animals: 15 Vehicle: olive oil Exposure Period: 28 day(s) Frequency of treatment: 3 times/week, 4 weeks Doses: 0, 30 mg/kg bw/day Control Group: yes, concurrent vehicle Observation Period: no Method: 15 mice/group, harvest of splenocytes 2, 3, 4 weeks after init. inj. (5 mice for each harvest), determ. of cell viability, activity of natural killer(NK) cells, cytotox. T-lymphocytes(CTL), LPS-stim. splenocyte prolif., Hb-Conc., bw-gain; statistical methods: F-test, paired and unpaired t-test, Mann-Whitney U-test
結果		
結果	NK 細胞活性低下, CTL 活性が第三週から脆弱化 LPS-stimulated リンパ球増殖が弱。詳細は英文参照	NK cell activity lowered, CTL activity weaker from the 3rd week onward, LPS-stimulated lymphocyte proliferation weaker (sign. at the 3rd week), no. of splenocytes less at week 4, no diff. in Hb conc. but sign. decreased bw
結論		
結論		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
キースタディ		
信頼性の判断根拠	純度とGLPに関する情報なし	no data on purity and non information on GLP
出典		
引用文献(元文献)	44	44
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	代謝	Type: Metabolism
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験条件	英文参照	a single dose of 100 mg/kg bw of p-chloronitrobenzene (dissolved in olive oil) was administered i.p. to male Sprague-Dawley rats and urine samples were collected from the 8th to 24th hour after the administration; nine urinary metabolites were identified: p-chloroaniline; 2,4-dichloroaniline; p-nitrothiophenol; 2-chloro-5-nitrophenol; 2-amino-5-chlorophenol; p-chloroformanilide; 4-chloro-2-hydroxy-acetanilide; a small amount of p-chloroacetanilide and traces of unchanged p-chloronitrobenzene
結果		
結果		
結論		
結論		
注釈		
信頼性	選択してください	選択してください
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献(元文献)	45	45
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	トキコネティクス	Type: Toxicokinetics
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験条件	ウサギにp-クロロニトロベンゼン200 mg/kg bwを単回経口投与した後48時間後	48 h after a single oral administration of 200 mg/kg bw of p-chloronitrobenzene to rabbits,
結果		

結果	2.8 % の投与で、糞中に1部のp-クロロニトロベンゼンと2部のp-クロロアニリンと思われる吸収されなかった物質が検出された。24時間と96時間後の尿から、p-クロロニトロベンゼンの代謝物として: ether glucuronide (19 %), ethereal sulphate (21 %), mercapturic acid (3-7 %), free chl及びoaniline (9 %) and conjugated chl及びoaniline (4 %) (total accounted for及び: 63 %)が検出された。	2.8 % of the administered dose was found in faeces as unabsorbed material which consisted of approximately 1 part of p-chloronitrobenzene and 2 parts of p-chloroaniline; in the urines collected each 24 h for up to 96 h the following metabolites of p-chloronitrobenzene were detectable (expressed as percentages of the administered dose): ether glucuronide (19 %), ethereal sulphate (21 %), mercapturic acid (3-7 %), free chloroaniline (9 %) and conjugated chloroaniline (4 %) (total accounted for: 63 %)
結論		
結論		
注釈		
信頼性	選択してください	選択してください
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献(元文献)	46	46
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	トキコキネティクス	Type: Toxicokinetics
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験条件	英文参照	14C-p-chloronitrobenzene was administered by gavage to groups of 8 male F344 rats at 2, 20 or 200 mg/kg bw (single administration); radioactivity was determined in urine and faeces up to 72 h and in tissues at 24 and 72 h:
結果		
結果	全ての投与レベルにおいて、尿中に 68-74 %糞中に10-12 %排泄された。 詳細は英文参照	at all dose levels 68-74 % of the dose was excreted in urine and 10-12 % in faeces; 14C was excreted more slowly at 200 mg/kg bw, such that 35 % was in the 24-h and 7 % in the 72-h tissues, versus 25 % in the 24-h and 5 % in the 72-h tissues at the lower doses; in all tissues except fat, p-chloronitrobenzene equivalent concentrations were proportional to dose, but at 200 mg/kg bw concentrations in fat were disproportionately higher; unlike other tissues, concentrations in blood cells and spleen were the same at 72 h as at 24 h; at 24 h after all doses the highest concentrations were in fat, followed by blood cells, kidney, liver and skeletal muscle and at 72 h they were in blood cells, followed by fat and skeletal muscle at least 12 metabolites were in urine
結論		
結論		
注釈		
信頼性	選択してください	選択してください
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	NTP (1993) 2-Chl及びonitrobenene and 4-Chl及びonitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Rep及びt Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993	NTP (1993) 2-Chloronitrobenene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993
引用文献(元文献)	47	47
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	トキコキネティクス	Type: Toxicokinetics
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験条件	英文参照	p-chloronitrobenzene was administered by gavage to adult and geriatric rats at 65 mg/kg bw/d for 11 d; 14C-p-chloronitrobenzene was administered on days 1, 5 and 9; 14C was determined in urine and faeces up to 96 h after each 14C-dose and in tissues at 72 h after the day 9 dose:
結果		

結果	全ての大人のラットにおいて、尿中に 61-81 %、糞中に7-15 % 排泄された。以下詳細は英文参照	in adult rats, at all treatment intervals, 61-81 % of each dose was excreted in urine and 7-15 % in faeces and the urinary excretion of 14C was marginally more rapid and extensive with pretreatment; 2 % of the day 9 dose was in tissues, the highest concentrations were in blood cells and spleen; of the 25 urinary metabolites 5 were = or > 5 % of the dose; the rates of urinary and faecal excretion of 14C varied between individual geriatric rats, such that 5-30 % of the day 9 dose remained in the tissues at 72 h, overall excretion was slower than in adult rats, but the pattern and extent of excretion and the tissue distribution of 14C were similar in the faster excretors and adult rats
結論		
結論		
注釈		
信頼性	選択してください	選択してください
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	NTP (1993) 2-Chl及びonitrobenene and 4-Chl及びonitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Rep及びt Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993	NTP (1993) 2-Chloronitrobenene and 4-Chloronitrobenzene: Administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F1 mice. Toxicity Report Series No. 33, NIH Publication, 93-3382, July/1993
引用文献(元文献)	48	48
備考		

5-11 ヒト暴露の経験

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	英文参照	based on clinical and laboratory evaluation of cyanosis cases during a 10-year period a number of cyanogenic aromatic nitro compounds were ranked in descending order of relative hazard relating to the chemical cyanosis anaemia syndrome seen in exposed industrial workers (rank 1 = most potent, rank 13 = least potent):
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明		
暴露期間		
測定又は評価曝露データ		
結果		
統計的結果	p-クロロニトロベンゼンは、シアン化水素を生成する能力はランク7、貧血ランク2、総合ランク5	p-chloronitrobenzene was classified in rank 7 relating to its cyanogenic potential, in rank 2 relating to the anaemiagenic potential and in rank 5 relating to the overall potential;
発病頻度		
相関		
分布		
研究提供者等		
注釈		
結論		
結論	クロロニトロベンゼンにばく露された後は、赤血球の酸素吸入量が顕著に減少した。詳細英文参照	laboratory evaluation showed that total oxygenatable haemoglobin in some cases, notably after exposure to the chloronitrobenzenes, was less than would be expected from methaemoglobin analysis (unspecified route of absorption)
注釈		
信頼性	選択してください	選択してください
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献(元文献)	49	49
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン		
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明	o-とp-クロロニトロベンゼン混合物に暴露された4 人の作業者の結果が報告されている。	4 workmen were reported who were hospitalized as the result of exposure to a mixture of o- and p-chloronitrobenzene;
暴露期間		
測定又は評価曝露データ		
結果		
統計的結果		

発病頻度	2 日間の2から 3のばく露ではチアノーゼになった。頭痛などが伴った。	these cases resulted from 2 to 3 exposures of 2 days each and all were cyanotic; headache and weakness accompanied the cyanoses
相関		
分布		
研究提供者等		
注釈		
結論		
結論		
注釈		
信頼性	選択してください	選択してください
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献(元文献)	50	50
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン		
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明	英文参照	all 325 records of industrial chemical cyanosis poisoning in Britain notified to the inspectorate from 1961 to 1980 were scrutinised; the cases occurred mainly during chemical or dyestuff manufacture;
暴露期間		
測定又は評価曝露データ		
結果		
統計的結果	クロロニトロベンゼンによる計50ケースの化学物質によるチアノーゼ症が報告された。以下詳細は英文参照	a total of 50 cases of chemical cyanosis syndrome due to chloronitrobenzene were reported; 23 (46 %) cases were "early cases", i.e., the symptoms developed while at work on the same day of exposure, and 27 (54 %) cases were "delayed cases", i.e., the symptoms developed insidiously or some definite time after the "working" day on which the poisoning occurred (the route of absorption is not described in detail for each test compound, the most cases resulted from skin absorption and/or inhalation; in this study, the isomer(s) of chloronitrobenzene is (are) not clearly specified)
発病頻度		
相関		
分布		
研究提供者等		
注釈		
結論		
結論		
注釈		
信頼性	選択してください	選択してください
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献(元文献)	51	51
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン		
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明		
暴露期間		
測定又は評価曝露データ	英文参照	Urinary metabolites from human subjects acutely poisoned with p-Chloronitrobenzene were identified:
結果		
統計的結果		
発病頻度	大量のN-アセチル-S-(4-ニトロフェニル)-L-システイン、p-クロロアニリン、2-クロロ-5-ニトロフェノール及びp-クロロホルムアニリドが、p-CNBから生じたp-クロロ-オキサニリド酸の熱分解によって生産された。少量の2-アミノ-5-クロロフェノール、2,4-ジクロロアニリン及びp-クロロアセトアニリドと4-クロロ-2-ヒドロキシアセトアニリドの跡。吸収された全てのp-CNBは、化合物の起源が尿に見つからなかったため、排泄より先に代謝されたと考えられる。	large amounts of: N-acetyl-S-(4-nitrophenyl)-L-cysteine, p-chloroaniline, 2-chloro-5-nitrophenol and p-chloroformanilide produced by pyrolysis of p-chloro-oxanilic acid originating from p-CNB small amounts of: 2-amino-5-chlorophenol, 2,4-dichloroaniline and traces of p-chloroacetanilide and 4-chloro-2-hydroxyacetanilide. All of the absorbed p-CNB was metabolized prior to excretion, as the parent compound was not found in urine.
相関		

分布		
研究提供者等		
注釈		
結論		
結論		
注釈		
信頼性	選択してください	選択してください
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献(元文献)	52、53、54	52、53、54
備考		

試験物質名	1-クロロ-4-ニトロベンゼン	1-chloro-4-nitrobenzene
CAS番号	100-00-5	100-00-5
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	英文参照	case report
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明		
暴露期間		
測定又は評価曝露データ		
結果		
統計的結果		
発病頻度		
相関		
分布	2-クロロニトロベンゼン及び4-クロロニトロベンゼンの混合物に対する展示は、異性体の単離のための構成単位の修復期間、中毒の所見を超える重篤な中毒を引き起こした。症状として、チアノーゼの外観及び虚脱が記述された。Hb-含有量は、正常値の65 % まで下がった。回復期間中、患者は呼吸困難及びめまいの感覚に苦しんだ。7週間以内に、Hb含有量は正常値の80%まで増加した。	The exposition against a mixture of 2-chloro- and 4-chloronitrobenzene caused severe intoxications which exceeds the signs of intoxication during repair of a unit for isolation of the isomers. As symptoms cyanotic appearance and collapse were described. Hb-content was decreased up to 65 % of the normal value. During recovery period the patient suffered from difficulty in breathing and sensation of dizziness. Within 7 weeks Hb content increased to 80 % of the normal value.
研究提供者等		
注釈		
結論		
結論		
注釈		
信頼性	選択してください	選択してください
キースタディ	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	Gerbis H (1932) Nitrochl及びbenzol-Vergiftung, gewerbliche reparative Hyperglobulie. cited in Fühner H (ed.), Sammlung von Vergiftungsfällen Bd.3: 125-126, Verlag von F.W.C. Vogel, Berlin	Gerbis H (1932) Nitrochlorbenzol-Vergiftung, gewerbliche reparative Hyperglobulie. cited in Fühner H (ed.), Sammlung von Vergiftungsfällen Bd.3: 125-126, Verlag von F.W.C. Vogel, Berlin
引用文献(元文献)		
備考		

6 参考文献(以下に欄を追加の上、一文献について一行にて一覧を記載)

文献番号(半角数字: 自動的に半角にな	詳細(OECD方式での記入をお願いします。下の記入例参照。)
1	Shein, S.M. et al., Anion-Radicals in Reaction of p-Nitrochlorobenzene With Nucleophilic Reagents, Bull. Acad. Sci. USSR Div. Chem. Sci. (Engl. Translation) 22, 1543 – 1547 (1973)
2	Mak, T.C.W. and Trotter, J., The Crystal Structure of p-Chloronitrobenzene, Acta Cryst. 15, 1078 – 1080 (1962)
3	Leo, A. Hansch, C., and Elkins, D., Partition coefficients and their uses, Chemical Reviews 71, 525 – 568 (1971)
4	Hustert, E. et al., Photokatalytischer Abbau von Chlornitrobenzolen an TiO ₂ in waessriger Phase, Chemosphere 16 (4), 809–812 (1987)
5	Guittonneau, S. et al., Oxidation of parachloronitrobenzene in dilute aqueous solution by O ₃ + UV and H ₂ O ₂ + UV: A comparative study, Ozone Science & Engineering 12, 73–94 (1990)
6	Canton, J.H. et al., Toxicity, Biodegradability and Accumulation of a Number of Cl/N-Containing Compounds for Classification and Establishing Water Quality Criteria, Regulatory Toxicology and Pharmacology 5, 123–131 (1985)
7	Altschuh, J. et al., Henry's law constants for a diverse set of organic chemicals: experimental determination and comparison of estimation methods, Chemosphere 39, 1871–87 (1999)
8	Corbett, M. D. and Corbett, B. R., Metabolism of 4-Chloronitrobenzene by the Yeast Rhodosporidium sp., Applied and Environmental Microbiology 41, 942–949 (1981)
9	Kuhlmann, A., Moeglichkeiten des mikrobiellen Abbaus von Chlornitrobenzolen, Wasser, Abwasser 140, 470 – 471 (1999)
10	Voelskow, H., Bakterienkulturen zum Abbau substituierter Aromaten, Vom Wasser 63, 87 – 92 (1984)
11	Jacobczyk, J. et al., Untersuchung der biologischen Zersetzung aromatischer Nitroverbindungen in Abwaessern, Chem. Techn. 36, 112 – 116 (1984)
12	Gvozdk, L.I. et al., The Microbial Removal of p-Nitrochlorobenzene From Water Under Anaerobic Conditions, Khimiya i Tekhnologiya Vody 4, 473–474 (1982) (english translation from 1983)
13	Knie, J. et al., Ergebnisse der Untersuchungen von chemischen Stoffen mit vier Biotests, Deutsche Gewässerkundliche Mitteilungen 27 (3), 77–79 (1983)
14	Deneer, J.W. et al., Quantitative structure-activity relationships for the toxicity and bioconcentration factor of nitrobenzene derivatives towards the guppy (Poecilia reticulata), Aquatic Toxicology 10, 115–129 (1987)
15	Zhao, Y.-H. et al., Quantitative structure-activity relationships of nitroaromatic compounds to four aquatic organisms, Chemosphere 34 (8), 1837–1844 (1997)
16	Kuehn, R. et al., Results of the harmful effects of water pollutants to Daphnia magna in the 21 day reproduction test, Water Research 23 (4), 501–510 (1989)
17	Kuehn, R. and Pattard, M., Results of the harmful effects of water pollutants to green algae (Scenedesmus subspicatus) in the cell multiplication inhibition test, Water Research 24 (1), 31–38 (1990)
18	Liu, J. and Lang, P., Toxicities of nitroaromatic compounds to Scenedesmus obliquus and toxic symptoms, Huanjing Kexue 16, 7–10 (1995)
19	Liu, J.-I. and Lang, P.-z., Effect of monotoxicity and mixtoxicity of nitroaromatics to the green algae, Scenedesmus obliquus, Journal of Environmental Sciences 12 (3), 367–368 (2000)
20	Eckert, J.W., Fungistatic and Phytotoxic Properties of Some Derivatives of Nitrobenzene, Phytopathology 52, 642 – 649 (1962)
21	Hulzebos E.M., et al., Phytotoxicity Studies with Lactuca sativa in Soil and Nutrient Solution, Environmental Toxicology and Chemistry 12, 1079 – 1094 (1993)
22	Nomeir AA, Markham PM, Mongan AL, Silveira DM, Chadwick M (1992) Effect of dose on the percutaneous absorption of 2- and 4-Chloronitrobenzene in rats. Drug Metabolism and Disposition 20: 436–439
23	Mongan A, Silveira D, Markham P, Chadwick M, Nomeir A (1991) Effect of dose on the absorption of [14C] 2- and 4-chloronitrobenzene (2- and 4-CNB) following dermal application to male fischer 344 rats. The Toxicologist 11(1): 290 (Abstr.)
24	Sziza M and Magos L (1959) Toxikologische Untersuchung einiger in der ungarischen Industrie zur Anwendung gelangenden aromatischen Nitroverbindungen. Arch Gewerbepath Gewerbehyg 17: 217–226
25	Landsteiner K and Jacobs J (1935) Studies on the sensitization of animals with simple chemical compounds. J Exp Med 61: 643–657
26	Landsteiner K and Jacobs J (1936) Studies in the sensitization of animals with simple chemical compounds II. J Exp Med 64: 625–639
27	Schmidt RJ and Chung LY (1992) Biochemical responses of skin to allergenic and non-allergenic nitrohalobenzenes: Evidence than an NADPH-dependent reductase in skin may act as a prohapten-activating enzyme. Arch Dermatol Res 284: 284–288
28	Rusakov NV, Korotkova GI, Bikubatov VS (1973) Experimentelle Untersuchung der allergenen Wirkung von Ortho- und Para-nitrochlorbenzol. Gig Sanit 3: 13–16
29	Chou BJ, Leach CL, Miller RA, Horstman MG, Ragan HA, Bucher JR, Roycroft JH (1991) 13-week subchronic inhalation toxicity of 4-chloronitrobenzene (4-DCB) in rodents. The Toxicologist 11: 87 Abstr. 262
30	Travlos GS, Mahler J, Ragan HA, Chou BJ, Bucher JR (1996) Thirteen-Week Inhalation Toxicity of 2- and 4-Chloronitrobenzene in F344/N Rats and B6C3F1 Mice. Fundam Appl Toxicol 30: 75–92
31	Nair RS, Johannsen FR, Levinskas GJ, Ben-Duke R (1983) Changes in hematologic parameters following subacute inhalation exposure to p-nitroaniline and p-nitrobenzene. The Toxicologist 3: 64 (134)
32	Nair RS, Johannsen FR, Levinskas GJ, Terrill JB (1986) Subchronic inhalation toxicity of p-Nitroaniline and p-Nitrochlorobenzene in rats. Fundam Appl Toxicol 6: 618–627
33	Nair RS, Johannsen FR, Schroeder RE, Auletta CS (1989) Evaluation of chronic and reproductive effects of p-Nitrochlorobenzene (PNCB) in rats. The Toxicologist 9(1): 212 (Abstr.)
34	Haworth S, Lawlor T, Mortelmans K, Speck W, Zeiger E (1983) Salmonella mutagenicity test results for 250 chemicals. Environ Mutagen 5[Suppl.1]: 3–142
35	Shimizu M, Yasui Y, Matsumoto N (1983) Structural specificity on aromatic compounds with special reference to mutagenic activity in Salmonella typhimurium – a series of chloro- or fluoro-nitrobenzene derivatives. Mutation Research 116: 217–238
36	Galloway SM, Armstrong MJ, Reuben C, Colman S, Brown B, Cannon C, Bloom AD, Nakamura F, Ahmed M, Duk S, Rimpo J, Margolin BH, Resnick MA, Anderson B, Zeiger E (1987) Chromosome aberrations and sister chromatid exchanges in chinese hamster ovary cells: evaluation of 108 chemicals. Environ Mol Mutagen 10 [Suppl.10]: 1–175 (1987)
37	Zimmering S, Mason JM, Valencia R, Woodruff RC (1985) Chemical mutagenesis testing in Drosophila. II. Results of 20 coded compounds tested for the National Toxicological Program. Environmental Mutagenesis 7: 87–100
38	Zimmering S, Mason JM, Valencia R (1989) Chemical mutagenesis testing in Drosophila. VII. Results of 22 coded compounds tested in larval feeding experiments. Environm Molec Mutagen 14: 245–251
39	Cesarone CF, Bolognesi C, Santi L (1980) Funzione della struttura e delle proprieta' chimico-fisiche degli agenti chimici nell'induzione di alterazioni sul dna: nitrochlorobenzeni. Boll Soc It Biol Sper 56: 1680–1686
40	Cesarone CF, Bolognesi C, Santi L (1983) DNA damage induced in vivo in various tissues by nitrochlorobenzene derivatives. Mutation Research 116: 239–246
41	Weisburger EK, Russfield AB, Homburger F, Bogner E, VanDongen CG, Chu KC, (1978): Testing of twenty-one environmental aromatic amines or derivatives for long-term toxicity or carcinogenicity. J. Environm. Pathol. Toxicol. 2, 325–356
42	Chapin R, Gulati D, Mounce R (1997) 4-Chloronitrobenzene. Environm Health Persp 105 [Suppl.1]: 289–290
43	Li Q, Minami M, Hanaoka T, Yamamura Y (1999) Acute immunotoxicity of p-chloronitrobenzene in mice: II. Effect of p-chloronitrobenzene on the immunophenotype of murine splenocytes determined by flow cytometry. Toxicology 137: 35–45 (1999)
44	Li Q, Minami M, Inagaki H (1998) Acute and subchronic immunotoxicity of p-chloronitrobenzene in mice. I. Effect on natural killer, cytotoxic T-lymphocyte activities and mitogen-stimulated lymphocyte proliferation. Toxicology 127: 223–232

45	Yoshida T, Aando K, Tabuchi T (1991) Identification of urinary metabolites in rats treated with p-chloronitrobenzene. Arch Toxicol 65: 52-58
46	Bray HG, James SP, Thorpe WV (1956) The metabolism of the monochloronitrobenzenes in the rabbit. The Biochem Journal 64: 38-44
47	Silveira DM, Markham PM, McComish MF, Nomeir AA, Chadwick M (1989) Effect of dose on the disposition and metabolism of 4-chloronitrobenzene (4-CNB) in male fischer-344 rats following oral administration. The Toxicologist 9(1): 86 (Abstr.)
48	Silveira DM, McComish MF, Ferrala NF, Markham PM, Chadwick M (1990) Effect of repeated dosing and age on the disposition and metabolism of 4-chloronitrobenzene (4-CNB) in male fischer-344 rats following oral administration. The Toxicologist 10(1): 235 (Abstr.)
49	Linch AL (1974) Biological Monitoring for industrial exposure to cyanogenic aromatic nitro and amino compounds. Am Ind Hyg Assoc J 35: 426-432
50	Renshaw A and Ashcroft GV (1926) Four cases of poisoning by mononitrochlorobenzene, and one by acetanilide, occurring in a chemical works: with an explanation of the toxic symptoms produced. J Ind Hyg 8: 67-73
51	Sekimpi DK and Jones RD (1986) Notifications of industrial chemical cyanosis poisoning in the United Kingdom 1961-80. British Journal of Industrial Medicine 43: 272-279
52	Yoshida T (1993a) Detection of p-chloro-oxanilic acid in urine of rats and human subjects exposed to p-chloronitrobenzene. Chemistry Express 8: 17-20
53	Yoshida T, Tabuchi T, Andoh K (1992) Identification of urinary metabolites of human subjects acutely poisoned by p-chloronitrobenzene. Xenobiotica 22: 1459-1470
54	Yoshida T, Tabuchi T, Andoh K (1993d) Pharmacokinetic study of p-chloronitrobenzne in humans suffering from acute poisoning. Drug Metabol Dispos 21: 1142-1146
55	