

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	95-53-4	95-53-4
物質名(日本語名)		
物質名(英名)	o-トルイジン	o-toluidine
別名等	1-アミノ-2-メチルベンゼン	1-Amino-2-methylbenzene
国内適用法令の番号		
国内適用法令物質名		
OECD/HPV名称	Aniline, 2-methyl-	Aniline, 2-methyl-
分子式	C7H9N	C7H9N
構造式		
備考	分子量: 107.15	Mol. Weight: 107.15

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, SIAM 19で承認された SIDS一式文書(2004年10月19-22日) http://www.oecd.org/dataoecd/15/29/36649825.pdf	OECD HPV Chemicals Programme, SIDS Dossier, approved at SIAM 19 (19-22 October 2004) http://www.oecd.org/dataoecd/15/29/36649825.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
純度: 市場の典型的なもの		Purity type: typical for marketed substance
物質の色・におい・形状等の情報	無色—薄い黄色	colorless to light yellow
物理的状態(20°C、1013hPa)	液体	液体
純度(重量/重量%)	> 99.5 - % w/w	> 99.5 - % w/w
出典	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim. Merck Index (2001). The Merck Index, 13th. Ed. (electronic release). Whitehouse Station, New Jersey, USA.	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim. Merck Index (2001). The Merck Index, 13th. Ed. (electronic release). Whitehouse Station, New Jersey, USA.
備考	空気や光にあてると、無色・薄黄色が赤褐色になる。	colorless to light yellow becoming reddish brown on exposure to air and light

1.2 不純物

CAS番号	108-44-1	108-44-1
物質名称(IUPAC)	m-トルイジン	m-toluidine
国内適用法令の番号		
適用法令における名称		
含有率(%)	<= 0.5 - % w/w	<= 0.5 - % w/w
出典	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.
備考	純度: 市場において典型的なもの EC-No: 203-583-1 分子式: C7H9N 方法: GC分析 注釈: 商業的に入手可能な各トルイジン異性体の典型的純度は、最低でも約99.5 % である 水分は最大 0.1 - 0.2 %	Purity type: typical for marketed substance EC-No: 203-583-1 Mol. Formula: C7H9N Method: GC analysis Remark: Typical purity of each of the commercially available toluidine isomers is ca. 99.5 % minimum, with a maximum of 0.5 % total for all other isomers. Moisture is usually in the range 0.1 - 0.2 % maximum

CAS番号	106-49-0	106-49-0
物質名称(IUPAC)	p-トルイジン	p-toluidine
国内適用法令の番号		
適用法令における名称		
含有率(%)	<= 0.5 - % w/w	<= 0.5 - % w/w
出典	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.

備考	純度: 市場において典型的なもの EC-No: 203-403-1 分子式: C7H9N 方法: GC分析 注釈: 商業的に入手可能な各トルイジン異性体の典型的純度は、最低レベルでも約99.5 % 水分は最大 0.1 - 0.2 %	Purity type: typical for marketed substance EC-No: 203-403-1 Mol. Formula: C7H9N Method: GC analysis Remark: Typical purity of each of the commercially available toluidine isomers is ca. 99.5 % minimum, with a maximum of 0.5 % total for all other isomers. Moisture is usually in the range 0.1 - 0.2 % maximum
----	---	--

CAS番号	7732-18-5	7732-18-5
物質名称 (IUPAC)	水	water
国内適用法令の番号		
適用法令における名称		
含有率 (%)	0.1 - 0.2 % w/w	0.1 - 0.2 % w/w
出典	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.
備考	純度: 市場において典型的なもの EC-No: 203-583-1 分子式: C7H9N 方法: GC分析 注釈: 商業的に入手可能な各トルイジン異性体の典型的純度は、最低でも約99.5 % である 水分は最大 0.1 - 0.2 %	Purity type: typical for marketed substance EC-No: 231-791-2 Mol. Formula: H2O Method: GC analysis Remark: Typical purity of each of the commercially available toluidine isomers is ca. 99.5 % minimum, with a maximum of 0.5 % total for all other isomers. Moisture is usually in the range 0.1 - 0.2 % maximum

1.3 添加物

1.4 別名

物質名-1	2-アミノトルエン	2-Aminotoluene
物質名-2	2-メチルアニリン	2-Methylaniline
出典		
備考		

1.5 製造・輸入量

製造・輸入量	2001年の生産量: 59000トン	59000 tonnes produced in 2001
報告年		
出典	Srour R (2002). Mononitrotoluenes and Derivatives: A.VII. o-Toluidine. Paris.	Srour R (2002). Mononitrotoluenes and Derivatives: A.VII. o-Toluidine. Paris.
備考	2001年、o-トルイジンの世界生産量は、59,000トンと見積もられた。生産者は約12社。 2001年の生産量見積り値 (トン/年): 西ヨーロッパ(4社) 35,000 米国 (1社) 10,000 中国 (5社) 12,000 インド (1社) 2,000	In 2001, the world wide production volume of o-toluidine is estimated to be 59,000 tonnes by about a dozen producers Estimated production volume in 2001 (tonnes/a): Western Europe (4 producers) 35,000 USA (1 producer) 10,000 China (5 producers) 12,000 India (1 producer) 2,000

1.6 用途情報

主な用途情報	閉鎖系用途	閉鎖系用途
工業的用途	化学工業: 合成	化学工業: 合成
用途分類		
出典	SPIN (2004). Substances in Preparations in Nordic Countries. www.spin2000.net/spin.html .	SPIN (2004). Substances in Preparations in Nordic Countries. www.spin2000.net/spin.html .
備考		

主な用途情報	中間体用途 様々な染料や他の有機化合物の製造用中間体。詳細は英文参照	中間体用途 Intermediate in the manufacture of various dyes and other organic chemicals, also used in printing textiles blue black; making colors fast to acids (Merck Index 2001). Used as an intermediate for the synthesis of dyes, vulcanization accelerators, and textile auxiliaries (Roempp 2003)
工業的用途	化学工業: 合成	化学工業: 合成
用途分類		
出典	Merck Index (2001). The Merck Index, 13th. Ed. (electronic release). Whitehouse Station, New Jersey, USA. Roempp (1999). Lexikon Chemie (10th ed.). Georg Thieme Verlag Stuttgart.	Merck Index (2001). The Merck Index, 13th. Ed. (electronic release). Whitehouse Station, New Jersey, USA. Roempp (1999). Lexikon Chemie (10th ed.). Georg Thieme Verlag Stuttgart.
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	Directive 67/548/EECにおける表示 シンボル: (T) 毒性 (N) 環境危険性 R-フレーズ: (45) がんを引き起こすおそれがある (23/25) 吸入すると毒性がある (36) 眼に刺激性がある (50) 水生生物に強い毒性がある S-フレーズ: (53) ばく露を避ける – 使用前に特別指導を受ける。 (45) 事故が発生したり気分が悪くなった場合には医師の指示を受けること(その際、原因になったものと思われる物質のラベルを見せる) (61) 環境への排出を避ける。特別指導/安全データセットを参照する	Labelling: as in Directive 67/548/EEC Symbols: (T) toxic (N) dangerous for the environment R-Phrases: (45) May cause cancer (23/25) Toxic by inhalation and if swallowed (36) Irritating to eyes (50) Very toxic to aquatic organisms S-Phrases: (53) Avoid exposure – obtain special instructions before use (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	EU (2004). 指令 67/548/EEC, 29th ATP.	EU (2004). Directive 67/548/EEC, 29th ATP.
備考		

既存分類	限界タイプ: TRGS 900 (DE)	Type of limit: TRGS 900 (DE)
職業暴露限界	0.5 mg/m ³	0.5 mg/m ³
廃棄方法		
文献調査の範囲と日付		
出典	Deutsche Forschungsgemeinschaft (2003). MAK- und BAT-Werte-Liste 2003. Mitteilung 39. Wiley-VCH Verlag, Weinheim.	Deutsche Forschungsgemeinschaft (2003). MAK- und BAT-Werte-Liste 2003. Mitteilung 39. Wiley-VCH Verlag, Weinheim.
備考	短期ばく露限界値: カテゴリー4 皮膚吸着のリスク	Short term exposure limit value: Category 4 Risk of cutaneous adsorption

2. 物理化学的性状

2.1 融点

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1999	1999
試験条件		
結果		
融点: °C	-24.4°C ~ -16.3°C -24.4°Cはアルファー型 -16.3°Cはベーター型	-24.4 ~ -16.3 degree C A value of -24.4 °C for the alpha-form and a value of -16.3 °C for the beta-form are given.
分解: °C	不明	不明
昇華: °C	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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Roempp (1999). Lexikon Chemie (10th ed.). Georg Thieme Verlag Stuttgart.	Roempp (1999). Lexikon Chemie (10th ed.). Georg Thieme Verlag Stuttgart.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1995	1995
試験条件		
結果		
融点: °C	-16.3°C	-16.3 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	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data

出典	Hide DR (1995). CRC Handbook of Chemistry and Physics 76th ed. CRC Press Inc., 3-24.	Hide DR (1995). CRC Handbook of Chemistry and Physics 76th ed. CRC Press Inc., 3-24.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	2003	2003
試験条件		
結果		
融点: °C	<p>-27.7 - -16.1°C</p> <p>Beilsteinは、異なる複数のソースから幾つかの融点を報告している。 融点 (°C) =>結晶形態 明記されていない -27.7 -24.3 -23.7</p> <p>=>アルファ型 -24.4 -23.68 -21 -24.5 at 980.7 hPa</p> <p>=>ベータ型 -16.4 -16.25 -15.5 -16.1 at 980.7 hPa</p> <p>2つの値に対してのみ大気圧が詳述された。その他の値は標準大気圧で測定された。</p>	<p>-27.7 - -16.1°C</p> <p>Beilstein reports several melting point values from several different sources: Melting point (°C) =>crystallisation form not specified -27.7 -24.3 -23.7</p> <p>=>alpha-form -24.4 -23.68 -21 -24.5 at 980.7 hPa</p> <p>=>beta-form -16.4 -16.25 -15.5 -16.1 at 980.7 hPa</p> <p>The atmospheric pressure was only detailed for two of the values. It is assumed that the other values were measured at standard atmospheric pressure.</p>
分解: °C	不明	不明
昇華: °C	不明	不明
結論		
注釈	英文参照	Pressure is given in at (technical atmosphere, 1 at = 1.033
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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Beilstein (2003). Handbook Register Number: 741981, Last Update: 2003-04-17.	Beilstein (2003). Handbook Register Number: 741981, Last Update: 2003-04-17.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
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	-14.7°C	-14.7 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	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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
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	-23.7°C	-23.7 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	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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Daubert TE, Daner RP, Sibul HM, Stebbins CC (1984-1987). Physical and Thermodynamic Properties of Pure Chemicals Part 4.	Daubert TE, Daner RP, Sibul HM, Stebbins CC (1984-1987). Physical and Thermodynamic Properties of Pure Chemicals Part 4.
引用文献		
備考		

2.2 沸点

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	2002	2002
試験条件		
結果		
沸点: °C	200.2 °C	200.2 degree C
圧力	1013 hPa	1013 hPa
分解: °C	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)	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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1995	1995
試験条件		
結果		
沸点: °C	200.3 °C	200.3 degree C
圧力	1013 hPa	1013 hPa
分解: °C	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)	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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Lide DR (1995). CRC Handbook of Chemistry and Physics 76th ed. CRC Press Inc., 3-24.	Lide DR (1995). CRC Handbook of Chemistry and Physics 76th ed. CRC Press Inc., 3-24.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	2003	2003
試験条件		
結果		
沸点: °C	198.1 - 200.7 °C	198.1 - 200.7 degree C
圧力	1013 hPa	1013 hPa
分解: °C	不明	不明

	Beilsteinは、異なる複数のソースから幾つかの沸点を報告している。 <div> <div>圧力 (hPa)</div> <div>沸点 (°C)</div> </div> <div> 8 13 16 20 23 24 60 76 88.5 101.2 106.7 106.7 165.1 266.6 420.6 676.6 961.7 970.6 977.9 980.5 996 1006 1.3-1013 1013 </div> <div> 42 80-81 83 84-86 88.8 92 113-115 118.5 122.2 136 121 120-122 139 153.3 168.1 184.8 196 199.4 197-197.1 198.4-198.5 199.5-199.6 200.6 200.4 4.1-200.23 198.12-200.7 </div>	Beilstein reports several boiling point values from several different sources: <div> <div>Pressure (hPa)</div> <div>Boiling point (° C)</div> </div> <div> 8 13 16 20 23 24 60 76 88.5 101.2 106.7 106.7 165.1 266.6 420.6 676.6 961.7 970.6 977.9 980.5 996 1006 1.3-1013 1013 </div> <div> 42 80-81 83 84-86 88.8 92 113-115 118.5 122.2 136 121 120-122 139 153.3 168.1 184.8 196 199.4 197-197.1 198.4-198.5 199.5-199.6 200.6 200.4 4.1-200.23 198.12-200.7 </div>
結論		
注釈	圧力の単位 は mm Hg。	Pressure given in mm Hg
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Beilstein (2003). Handbook Register Number: 741981, Last Update: 2003-04-17.	Beilstein (2003). Handbook Register Number: 741981, Last Update: 2003-04-17.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	2001	2001
試験条件		
結果		
沸点: °C	200 - 202 °C	200 - 202 degree C
圧力		
分解: °C	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) 選択してください	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Merck Index (2001). The Merck Index, 13th. Ed. (electronic release). Whitehouse Station, New Jersey, USA.	Merck Index (2001). The Merck Index, 13th. Ed. (electronic release). Whitehouse Station, New Jersey, USA.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1987	1987
試験条件		
結果		
沸点: °C	200.3 °C	200.3 degree C
圧力	1013 hPa	1013 hPa
分解: °C	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) 選択してください	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Daubert TE, Daner RP, Sibul HM, Stebbins CC (1984-1987). Physical and Thermodynamic Properties of Pure Chemicals Part 4.	Daubert TE, Daner RP, Sibul HM, Stebbins CC (1984-1987). Physical and Thermodynamic Properties of Pure Chemicals Part 4.

引用文献		
備考		
試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1979	1979
試験条件		
結果		
沸点: °C	199.7 °C	199.7 degree C
圧力		
分解: °C	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)	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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Sax NI (1979). Dangerous Properties of Industrial Materials 5th Edition. Van Nostrand Reinhold Co. New York.	Sax NI (1979). Dangerous Properties of Industrial Materials 5th Edition. Van Nostrand Reinhold Co. New York.
引用文献		
備考		

2.3 密度(比重)

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1995	1995
試験条件		
結果	0.9984 g/cm³	0.9984 g/cm³
タイプ	密度	密度
温度(°C)	20°C	20 degree C
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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Lide DR (1995). CRC Handbook of Chemistry and Physics 76th ed. CRC Press Inc., 3-24.	Lide DR (1995). CRC Handbook of Chemistry and Physics 76th ed. CRC Press Inc., 3-24.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	2003	2003
試験条件		
結果	1.003 g/cm³	1.003 g/cm³
タイプ	密度	密度
	Beilsteinは、以下の密度を報告している: <div> <div>温度 (°C)</div> <div>密度 (g/cm3)</div> </div> 20.2 1.003 25.5 1 50-225 0.817-0.9752	Beilstein reports the following density values: <div> <div>Temp. (° C)</div> <div>Density (g/cm3)</div> </div> 20.2 1.003 25.5 1 50-225 0.817-0.9752
温度(°C)	20.2°C	20.2 degree C
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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Beilstein (2003). Handbook Register Number: 741981, Last Update: 2003-04-17.	Beilstein (2003). Handbook Register Number: 741981, Last Update: 2003-04-17.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	2003	2003
試験条件		

結果	0.9984 – 0.9992 Beilsteinは以下の比重を報告している。: 温度 (°C) 標準温度 (°C) 比重 0 4 1.0153, 1.0154 0–100 4 1.0155–0.9313 4 4 1.0112 15 15 1.0031 15 4 1.0028 18–77.4 4 1.0002–0.9515 18.5 15 1 20 4 0.9984–0.99919 20 20 1.0053 20.7 4 0.9977 25 25 0.997 25 4 0.9943, 0.9948 30 4 0.9904–0.991 35 4 0.9865 50 50 0.9852 55 4 0.97 150 50 0.9743–0.889 172 4 0.874 192.5 101.8 0.9287–0.8446	0.9984 – 0.9992 Beilstein reports the following relative density values: Temp. (° C) Ref. Temp. (° C) Rel. Density 0 4 1.0153, 1.0154 0–100 4 1.0155–0.9313 4 4 1.0112 15 15 1.0031 15 4 1.0028 18–77.4 4 1.0002–0.9515 18.5 15 1 20 4 0.9984–0.99919 20 20 1.0053 20.7 4 0.9977 25 25 0.997 25 4 0.9943, 0.9948 30 4 0.9904–0.991 35 4 0.9865 50 50 0.9852 55 4 0.97 150 50 0.9743–0.889 172 4 0.874 192.5 101.8 0.9287–0.8446
タイプ	比重	比重
温度 (°C)	20°C	20 degree C
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Beilstein (2003). Handbook Register Number: 741981, Last Update: 2003–04–17.	Beilstein (2003). Handbook Register Number: 741981, Last Update: 2003–04–17.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95–53–4	95–53–4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	2001	2001
試験条件		
結果	1.008	1.008
タイプ	比重	比重
	20°Cにおける試験物質密度と20°Cにおける水の密度の比を比重とする。	Relative density given as the ratio of the density of the test substance at 20°C and the density of water also at 20°C
温度 (°C)	20°C	20 degree C
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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Merck Index (2001). The Merck Index, 13th. Ed. (electronic release). Whitehouse Station, New Jersey, USA.	Merck Index (2001). The Merck Index, 13th. Ed. (electronic release). Whitehouse Station, New Jersey, USA.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95–53–4	95–53–4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1999	1999
試験条件		
結果	1.008	1.008
タイプ	比重	比重
温度 (°C)		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Roempp (1999). Lexikon Chemie (10th ed.). Georg Thieme Verlag Stuttgart.	Roempp (1999). Lexikon Chemie (10th ed.). Georg Thieme Verlag Stuttgart.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95–53–4	95–53–4

純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1979	1979
試験条件		
結果	1.004	1.004
タイプ	比重	比重
	20℃における試験物質密度と4℃における水の密度の比を比重とする。	Relative density given as the ratio of the density of the test substance at 20°C and the density of water at 4°C
温度(°C)	20°C	20 degree C
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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Sax NI (1979). Dangerous Properties of Industrial Materials 5th Edition. Van Nostrand Reinhold Co. New York.	Sax NI (1979). Dangerous Properties of Industrial Materials 5th Edition. Van Nostrand Reinhold Co. New York.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	2002	2002
試験条件		
結果	0.9984 g/cm ³	0.9984 g/cm ³
タイプ	密度	密度
温度(°C)	20°C	20 degree C
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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.
引用文献		
備考		

2.4 蒸気圧

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1994	1994
試験条件		
結果		
蒸気圧	0.345 hPa	0.345 hPa
温度: °C	25°C	25 degree C
分解: °C	不明	不明
	圧力(psia)と温度(F)の関係から曲線を得た。この曲線から、圧力0.005 psiaでは温度77 F (25°C)であることがわかる。 (1 psia=68.95 hPa)	A curve is given of the pressure (psia) results in relation to the temperature (F). From this curve a pressure of 0.005 psia at a temperature of 77 F (25°C) can be read. (1 psia=68.95 hPa)
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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Yaws CL (1994). Handbook of Vapor Pressure. Volume 2 - C5 to C7 Compounds. Gulf Publishing Company, Houston, Texas.	Yaws CL (1994). Handbook of Vapor Pressure. Volume 2 - C5 to C7 Compounds. Gulf Publishing Company, Houston, Texas.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法	水中における沸点法	ebulliometric method in water
GLP	不明	不明
試験を行った年	1994	1994

試験条件	(英文参照)	Water was deionised and distilled from potassium permanganate Decane was used as reference material Platinum resistance thermometers were used.
結果		
蒸気圧	1.22 hPa	1.22 hPa
温度: °C	25°C	25 degree C
分解: °C	不明	不明
	0.158～20.2531 Torrの蒸気圧は、16.8～243.7°Cに相当する。これらの値から、25°Cにおける蒸気圧1.22 hPaを推定。	An interval for the vapour pressure between 0.158 and 20.2531 Torr is indicated for an interval of temperature between 16.8 and 243.7°C. From these values a vapour pressure of 1.22 hPa at 25°C can be interpolated.
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	基礎データ	Basic data given
出典	Beilstein (2003). Handbook Register Number: 741981, Last Update: 2003-04-17.	Beilstein (2003). Handbook Register Number: 741981, Last Update: 2003-04-17.
引用文献	1	1
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	2002	2002
試験条件		
結果		
蒸気圧	2 hPa	2 hPa
温度: °C	50 °C	50 degree C
分解: °C	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)	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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	2002	2002
試験条件		
結果		
蒸気圧	53 hPa	53 hPa
温度: °C	110 °C	110 degree C
分解: °C	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)	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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1979	1979
試験条件		
結果		

蒸気圧	1.33 hPa	1.33 hPa
温度: °C	44 °C	44 degree C
分解: °C	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)	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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Sax NI (1979). Dangerous Properties of Industrial Materials 5th Edition. Van Nostrand Reinhold Co. New York.	Sax NI (1979). Dangerous Properties of Industrial Materials 5th Edition. Van Nostrand Reinhold Co. New York.
引用文献		
備考		

2.5 分配係数(log Kow)

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	指令 79/831/EEC 分配係数: オクタノール-水	Directive 79/831/EEC Partition Coeff.: octanol-water
GLP	はい	はい
試験を行った年	1987	1987
試験条件	分析方法: GC/FID	Analytical method: GC/FID
結果		
Log Kow	log Pow: 1.4 pH prec: 7.9 3つの試験が実施された。その結果、オクタノール-水のlog分配係数は、1.39、1.40、1.41であった。 結果として、3つの値の平均値を考慮した。	log Pow: 1.4 pH prec: 7.9 3 experiments were carried out and the results of the log octanol-water partition coefficient were: 1.39, 1.40 and 1.41. As result the mean value of these 3 single values was considered.
温度: °C	24.5 °C	24.5 degree C
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	試験は適切に文書化された。	Study well documented
出典	BASF AG (1987). Internal Report: Determination of the octanol-water partition coefficient of o-toluidine. (Report no. 87.19.1).	BASF AG (1987). Internal Report: Determination of the octanol-water partition coefficient of o-toluidine. (Report no. 87.19.1).
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	分配係数: オクタノール-水	Partition Coeff.: octanol-water
GLP	不明	不明
試験を行った年	1979	1979
試験条件		
結果		
Log Kow	log Pow: 1.32	log Pow: 1.32
温度: °C	25 °C	25 degree C
結論		
注釈	1979年に報告された3つの値: 1.29, 1.32, 1.4 (それぞれのソースは異なる) 1995年の発表: より適切なlog Kowは1.32である。 pH7.5では、log Kow1.42と報告されている。	Three values are given in 1979: 1.29, 1.32, and 1.4 from 3 different sources. In the 1995 publication: 1.32 is the preferred log Kow. At pH 7.5, a log Kow of 1.42 is reported.
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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Hansch C and Leo A (1979). Substituent Constants for Correlation Analysis in Chemistry and Biology. Pomona College. John Wiley and Sons, New York. Hansch C, Leo A, and Hoekman D (1995). Exploring QSAR. Hydrophobic, Electronic, and Steric Constants. ACS Professional Reference Book. Washington, DC: American Chemical Society.	Hansch C and Leo A (1979). Substituent Constants for Correlation Analysis in Chemistry and Biology. Pomona College. John Wiley and Sons, New York. Hansch C, Leo A, and Hoekman D (1995). Exploring QSAR. Hydrophobic, Electronic, and Steric Constants. ACS Professional Reference Book. Washington, DC: American Chemical Society.
引用文献	2	2
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		

方法	KOWWIN v. 1.67, 2000を用いて計算 分配係数: オクタノール-水	(calculated) with KOWWIN v. 1.67, 2000 Partition Coeff.: octanol-water
GLP	該当せず	該当せず
試験を行った年	2003	2003
試験条件		
結果		
Log Kow	log Pow: 1.62	log Pow: 1.62
温度: °C		
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	容認された計算方法	Accepted calculation method
出典	Bayer AG (2003). o-Toluidine, CAS-No. 95-53-4. Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with KOWWIN v. 1.67, 2000 - Henry's Law Constant with HENRYWIN v. 3.10, 2000 - Henry's Law Constant according TGD, 2003 - Indirect Photodegradation with AOPWIN v. 1.91, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with PCKOCWIN v. 1.66, 2000 - Soil Adsorption Coefficient according TGD, 2003 - Bioconcentration factor with BCFWIN v.2.15, 2000 - Mackay-Distribution Level I according to Mackay D., 1991.	Bayer AG (2003). o-Toluidine, CAS-No. 95-53-4. Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with KOWWIN v. 1.67, 2000 - Henry's Law Constant with HENRYWIN v. 3.10, 2000 - Henry's Law Constant according TGD, 2003 - Indirect Photodegradation with AOPWIN v. 1.91, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with PCKOCWIN v. 1.66, 2000 - Soil Adsorption Coefficient according TGD, 2003 - Bioconcentration factor with BCFWIN v.2.15, 2000 - Mackay-Distribution Level I according to Mackay D., 1991.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	(計算) 分配係数: オクタノール-水	(calculated) Partition Coeff.: octanol-water
GLP	該当せず	該当せず
試験を行った年	2003	2003
試験条件		
結果		
Log Kow	log Pow: 1.32	log Pow: 1.32
温度: °C		
結論		
注釈	Windowsソフトウェア(Ver 3.55, Biobyte, Claremont, CA, USA)の ClogPから、分配係数をコンピューターで計算した。	The value of the partition coefficient was computer calculated from the ClogP for Windows software (Ver 3.55, Biobyte, Claremont, CA, USA).
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	容認された計算方法	Accepted calculation method
出典		
引用文献	3	3
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	(計算) 分配係数: オクタノール-水	(calculated) Partition Coeff.: octanol-water
GLP	該当せず	該当せず
試験を行った年	2000	2000
試験条件		
結果		
Log Kow	log Pow: 1.32 以下、見かけの分配係数(計算値)である: pH log D 6.0 1.31 7.8 1.32 9.0 1.32	log Pow: 1.32 The following calculated apparent partition coefficient values were given: pH log D 6.0 1.31 7.8 1.32 9.0 1.32
温度: °C		
結論		
注釈	Windowsソフトウェア(Ver 3.55, Biobyte, Claremont, CA, USA)の ClogPから、分配係数をコンピューターで計算した。 本毒性調査で試験したpH 6.0, 7.8, 9.0における分配係数は、以下の式を用いて計算された。 $\log D = \log P - \log (1+10^{-(pK_a-pH)})$ ここで、Dはみかけの分配係数である。	The value of the partition coefficient was calculated from the ClogP for Windows software (Biobyte Corp.). Partition coefficient values for the several pH values (6.0, 7.8, and 9.0) tested in the toxicity study were calculated according to the following equation: $\log D = \log P - \log (1+10^{-(pK_a-pH)})$ in which D is the apparent partition coefficient or distribution coefficient.
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	容認された計算方法	Accepted calculation method
出典		
引用文献	4	4
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	(計算) 分配係数: オクタノール-水	(calculated) Partition Coeff.: octanol-water
GLP	該当せず	該当せず
試験を行った年	1984	1984
試験条件		
結果		
Log Kow	log Pow: 1.54	log Pow: 1.54
温度: °C		
結論		
注釈	以下の論文に従って計算した。 Rekker RF (1977). The Hydrophobic Fragmental Constant. Elsevier, Amsterdam.	Calculation according to Rekker RF (1977). The Hydrophobic Fragmental Constant. Elsevier, Amsterdam.
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	容認された計算方法	Accepted calculation method
出典	Maas-Diepeveen JL and van Leeuwen CJ (1986). Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species. Laboratory for Ecotoxicology, Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment, Ministry of Transport and Public Works (DBW/RIZA Report 86-42, tvl1296/84).	Maas-Diepeveen JL and van Leeuwen CJ (1986). Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species. Laboratory for Ecotoxicology, Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment, Ministry of Transport and Public Works (DBW/RIZA Report 86-42, tvl1296/84).
引用文献	5	5
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	(計算) 以下の式で計算した。 $\log P = -0.206 + 0.332(C) + 0.071(H) - 0.860(O) - 1.124(N) + 0.981(A/E) + 0.688(Cl) - 0.138(QR) + 2.969(NO2) + 1.0530(R)$ (C), (H), (O), (N), (Cl)はそれぞれ、炭素、水素、酸素、窒素、塩素の数。 (A/E)は酸/エステルの数、(NO2)はニトログループの数。 (QR)はフェニル環についているメチレン又はメチル置換基の数。 (R) 残りの脂肪族炭化水素 分配係数: オクタノール-水	(calculated) Calculation was done according to the following equation: $\log P = -0.206 + 0.332(C) + 0.071(H) - 0.860(O) - 1.124(N) + 0.981(A/E) + 0.688(Cl) - 0.138(QR) + 2.969(NO2) + 1.0530(R)$ where (C), (H), (O), (N), and (Cl) is the number of carbon, hydrogen, oxygen, nitrogen, and chlorine respectively, (A/E) and (NO2) are the numbers of acid/ester and nitro groups, (QR) is the number of methylene or methyl substituents attached to the phenyl ring and (R) indicates the aliphatic hydrocarbons from the rest. Partition Coeff.: octanol-water
GLP	該当せず	該当せず
試験を行った年	1985	1985
試験条件		
結果		
Log Kow	log Pow: 1.37	log Pow: 1.37
温度: °C		
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	容認された計算方法	Accepted calculation method
出典		
引用文献	6	6
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	(実測): 明記されていない 分配係数: オクタノール-水	(measured): not specified Partition Coeff.: octanol-water
GLP	不明	不明
試験を行った年	2000	2000
試験条件		
結果		
Log Kow	log Pow: 1.4	log Pow: 1.4
温度: °C		
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	基礎データ	Basic data given
出典	CERI (2000). Blue sheet of 2000-03-17, CAS No. 95-53-4	CERI (2000). Blue sheet of 2000-03-17, CAS No. 95-53-4
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	(実測) 分配係数: オクタノール-水	(measured) Partition Coeff.: octanol-water
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1971	1971
試験条件		
結果		
Log Kow	log Pow: 1.29	log Pow: 1.29
温度: °C	20 - 25°C	20 - 25°C
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	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	7、8、9	7、8、9
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	(実測)	(measured)
GLP	不明	不明
試験を行った年	2002	2002
試験条件		
結果		
Log Kow	Kfw (fuel): 12 [RON 98プレミアムグレードの燃料: 9 % MTBE、および43 % 芳香族化合物]. Kiw (isooctanate): 3.3 [Abraham (1993)の値を採用した]	Kfw (fuel): 12 [fuel used RON 98, premium grade: 9 % MTBE and 43 % aromatic compounds]. Kiw (isooctanate): 3.3 [value was taken from Abraham (1993)].
温度: °C	25°C	25°C
結論		
注釈	非水溶相液体の燃料構成物質による地下水汚染は広範囲な 問題であるため、水と燃料、及び水とイソオクタネートの分配パ ラメーターを決定した。	The partitioning parameters between water and fuel and between water and isooctanate were determined because the contamination of groundwater by fuel constituents from nonaqueous phase liquids is a widespread problem.
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	試験は適切に文書化され、一般に容認されている科学原則を 満たしている。	Study well documented, meets generally accepted scientific principles
出典		
引用文献	2	2
備考		

2.6.1 水溶解性(解離定数を含む)

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法	水に対する溶解度	Solubility in: Water
GLP	不明	不明
試験を行った年	2003	2003
試験条件		
結果		
水溶解度	15 g/l	15 g/l
温度: °C	25 °C	25 degree C
pH		
pH測定時の物質濃度		
結論		
注釈	水に対するo-トルイジンの溶解度は、15.000899 g/l (25°C)と 報告されている。	The solubility of o-toluidine in water is reported to be 15.000899 g/l at 25°C
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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Beilstein (2003). Handbook Register Number: 741981, Last Update: 2003-04-17.	Beilstein (2003). Handbook Register Number: 741981, Last Update: 2003-04-17.
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
信頼性の判断根拠	選択してください	選択してください
出典		
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法	以下の試験条件を参照 水に対する溶解度	see below test conditions Solubility in: Water
GLP	不明	不明
試験を行った年	1982	1982
試験条件	(英文参照)	Excess chemical was equilibrated with organic-free distilled water in screw-capped bottles in a reciprocal shaker for 24 h. The solution was allowed to sit for 2 days before first samples were taken for analysis.
結果		
水溶解度	16.22 g/l	16.22 g/l
温度: °C	20 °C	20 degree C
pH		
pH測定時の物質濃度		
結論		
注釈	Kim and Lee (2002)は、2次文献	Kim and Lee (2002) is secondary literature
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	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	7、8	7、8
備考		

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
信頼性の判断根拠	選択してください	選択してください
出典		
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法		
GLP	選択してください	選択してください
試験を行った年		
試験条件		
結果		
水溶解度		
温度: °C		
pH		
pH測定時の物質濃度		
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
信頼性の判断根拠	選択してください	選択してください
出典		
引用文献		
備考		
解離定数		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度: 99 % 供給者: Aldrich Chemical Co. (Milwaukee, WI).	95-53-4 o-Toluidine, purity 99 %, supplied by Aldrich Chemical Co. (Milwaukee, WI).
方法	多様なpHおよびイオン環境条件のもとで、Ca ²⁺ とK ⁺ 飽和 Wyoming ペントナイト (SWy-1) について、o-トルイジンを用いた吸着実験を実施した。	Adsorption experiments with o-toluidine on Ca ²⁺ and K ⁺ saturated Wyoming bentonite (SWy-1) were performed under conditions of varied pH and ionic environment.
温度: °C		
GLP	いいえ	いいえ
試験条件		
試験を行った年	1992	1992
結果	酸-塩基定数: 4.44-4.45	Acid-base Const.: 4.44-4.45
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	Smith V, Essington M, Bowen J (1992) Sorption of aniline and toluidine on Montmorillonite. Contract Information by: Western Research institute, Laramie, Wyoming USA.	Smith V, Essington M, Bowen J (1992) Sorption of aniline and toluidine on Montmorillonite. Contract Information by: Western Research institute, Laramie, Wyoming USA.
引用文献	10	10
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法		
GLP	選択してください	選択してください
試験を行った年		
試験条件		
結果		
水溶解度		
温度: °C		
pH		
pH測定時の物質濃度		
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		
解離定数		
試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4	95-53-4
方法	計算	calculated
温度: °C		
GLP	該当せず	該当せず
試験条件		
試験を行った年	2003	2003
結果	酸-塩基定数: 4.29	Acid-base Const.: 4.29
結論		
注釈	Micro quantitative structure-activity relationships (QSARs) software (Ver 2.0, Hunter System, Washington, DC)を用いて、イオン定数を計算した。	The value of the ionization constant was calculated from the Micro quantitative structure-activity relationships (QSARs) software (Ver 2.0, Hunter System, Washington, DC).
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	容認された計算方法	Accepted calculation method
出典		
引用文献	3	3
備考		

2.6.2 表面張力

2.7 引火点(液体)

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	2002	2002
試験条件		
結果		
引火点: °C	85 °C	85 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)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim. Merck Index (2001). The Merck Index, 13th. Ed. (electronic release). Whitehouse Station, New Jersey, USA.	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim. Merck Index (2001). The Merck Index, 13th. Ed. (electronic release). Whitehouse Station, New Jersey, USA.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1987	1987
試験条件		
結果		
引火点: °C	85 °C	85 degree C
試験のタイプ	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)	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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Daubert TE, Daner RP, Sibul HM, Stebbins CC (1984-1987). Physical and Thermodynamic Properties of Pure Chemicals Part 4.	Daubert TE, Daner RP, Sibul HM, Stebbins CC (1984-1987). Physical and Thermodynamic Properties of Pure Chemicals Part 4.
引用文献		
備考		

2.8 自己燃焼性 (固体/気体)

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	2002	2002
試験条件		
結果		
自動発火点: °C	482 °C	482 degree C
圧力		
結論		
注釈	発火温度	Ignition temperature
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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.	Bowers Jr JS (2002). Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2002 electronic release), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1987	1987
試験条件		
結果		
自動発火点: °C	482 °C	482 degree C
圧力		
結論		
注釈	発火温度	ignition temperature
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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Daubert TE, Daner RP, Sibul HM, Stebbins CC (1984-1987). Physical and Thermodynamic Properties of Pure Chemicals Part 4.	Daubert TE, Daner RP, Sibul HM, Stebbins CC (1984-1987). Physical and Thermodynamic Properties of Pure Chemicals Part 4.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1979	1979
試験条件		
結果		
自動発火点: °C	482 °C	482 degree C
圧力		
結論		
注釈	発火温度	ignition temperature
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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Sax NI (1979). Dangerous Properties of Industrial Materials 5th Edition. Van Nostrand Reinhold Co. New York.	Sax NI (1979). Dangerous Properties of Industrial Materials 5th Edition. Van Nostrand Reinhold Co. New York.
引用文献		
備考		

2.9 引火性

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

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	メモ: 大気中濃度の変換因子	Memo: Conversion factor for concentrations in air
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果	1 ppm = 5.87 mg/m3	1 ppm = 5.87 mg/m3
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	ハンドブックあるいはデータコレクションからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典		
引用文献	11	11
備考		

3. 環境運命と経路

3.1 安定性

3.1.1. 光分解

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	(計算): AOPWIN v. 1.91 (2000)に従う。 タイプ: 大気	(calculated): with AOPWIN v. 1.91 (2000) Type: air
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	2003	2003
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		
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	500000 分子/cm³	500000 molecule/cm³
速度定数	0.0000000001321 cm²/(分子 * 秒)	0.0000000001321 cm²/(molecule * sec)
半減期t1/2	2.9時間	2.9 hours
分解生成物	不明	不明
結論		

注釈	U.S. EPA AOPWIN (計算プログラム)の偏差において、半減期は、OHラジカルの平均濃度 $5\text{E}+05$ OH radicals/cm ³ にもとづき算出された(24時間平均)。	In deviation from the U.S. EPA AOPWIN (calculation program) the calculated half-life is based on a mean OH radical concentration of $5\text{E}+05$ OH radicals/cm ³ as a 24 h average.
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	容認された計算方法	Accepted calculation method
出典	Bayer AG (2003). o-Toluidine, CAS-No. 95-53-4. Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with KOWWIN v. 1.67, 2000 - Henry's Law Constant with HENRYWIN v. 3.10, 2000 - Henry's Law Constant according TGD, 2003 - Indirect Photodegradation with AOPWIN v. 1.91, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with PCKOCWIN v. 1.66, 2000 - Soil Adsorption Coefficient according TGD, 2003 - Bioconcentration factor with BCFWIN v.2.15, 2000 - Mackay-Distribution Level I according to Mackay D., 1991.	Bayer AG (2003). o-Toluidine, CAS-No. 95-53-4. Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with KOWWIN v. 1.67, 2000 - Henry's Law Constant with HENRYWIN v. 3.10, 2000 - Henry's Law Constant according TGD, 2003 - Indirect Photodegradation with AOPWIN v. 1.91, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with PCKOCWIN v. 1.66, 2000 - Soil Adsorption Coefficient according TGD, 2003 - Bioconcentration factor with BCFWIN v.2.15, 2000 - Mackay-Distribution Level I according to Mackay D., 1991.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジンを含むアニリン、試薬用	Several anilines including o-toluidine, reagent grade
注釈 方法	(実測): TiO ₂ と紫外線を用いる排水処理システム タイプ: 水	(measured): TiO ₂ and UV-light as a waste water remediation system Type: water
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	2002	2002
光源と波長(nm)	不可視光線 蛍光灯, 計40 W in	blacklight fluorescent lamps, 40 W in total
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)	Method: - The experiments were carried out in a batch-type photoreactor. - The reaction vessel was a pyrex glass cylinder with a volume of approximately 1000 ml. 5 x 8 W blacklight fluorescent lamps (UV, mostly near 360 nm) were mounted side by side onto the inner surface. - The incident light intensity was measured by means of a potassium ferrioxalate actinometer and found to be $3.1\text{E}-07$ Einsteins/s. Test condition: - The suspension (600 ml) was previously stirred in an ultrasonic bath for 15 minutes in the dark. - The initial concentration of anilines was $1\text{E}-04$ mol/l. - Temperature was maintained at $25\pm 2^\circ\text{C}$. Initial pH was between 4.5 and 5. - The duration of the test was 3 h.
結果		
物質濃度	10.7 mg/l	10.7 mg/l
温度(°C)	25 °C	25 degree C
直接光分解		
半減期t _{1/2}		
分解度(%)と時間		
量子収率 (%)		
間接光分解		
増感剤(タイプ)	TiO ₂ (Degussa社 (タイプ P25), anatase型、粒子サイズ30 nm、表面積50 m ² /g)	TiO ₂ (anatase from Degussa (type P25) with 30 nm particle size and a surface area of 50 m ² /g)
増感剤濃度	0.3 g/100 ml	An amount of TiO ₂ (anatase from Degussa (type P25) with 30 nm particle size and 50 m ² /g) of 0.3 g/100 ml was used.
速度定数	$2.75\text{E}-03$ (1/min)	A degradation rate constant (k) of $2.75\text{E}-03$ (1/min) was determined for o-toluidine.
半減期t _{1/2}	4.2時間	4.2 hours
分解生成物	不明	不明
結論	結果から、TiO ₂ 水溶液中のo-トルイジンの光触媒分解反応は、運動論的1次方程式モデルによって示すことができる。この式から、半減期は252分と算出された。	Results indicate that the photocatalytic degradation of o-toluidine in aqueous TiO ₂ suspensions can be described by a first order kinetic equation model. Based on this equation a t _{1/2} of 252 min could be calculated.
注釈	排水処理において、大量のアニリン誘導物質除去方法を改善するため、紫外線とTiO ₂ を用いた非生物的除去方法を研究した。	A method on abiotic removal by UV-light and TiO ₂ was studied to improve the removal of high amounts of aniline derivatives during the waste water treatment.
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	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	12	12
備考		

3.1.2. 水中安定性(加水分解性)

3.1.3. 土壌中安定性

3.2. モニタリングデータ(環境)

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法		
測定タイプ(地点)	その他: 下欄のセルに記載	その他: 下欄のセルに記載
	自然発生	natural occurrence
媒体	生体: 下欄のセルに生物名を記載	生体: 下欄のセルに生物名を記載
	生物相	biota
結果	幾つかのo-トルイジンの自然発生が報告されている。(特定の野菜および茶の香成分)	Several natural occurrences of o-toluidine are reported (certain vegetables and tea aroma)
結論		
注釈		
信頼性スコア	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	キースタディ
信頼性の判断根拠	2次文献	Secondary literature
出典		
引用文献	11	11
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	GCによる物質定量化、MSIによる物質特定 (詳細は英文参照)	GC quantification, MS identification Test condition: - About 20 vegetables, coffee, and several other food products were examined - GC quantification after derivatisation with trifluoroacetic acid anhydride - MS identification - Determination limit depending on sample clean-up, e.g. 0.1 mg o-toluidine/kg fruit
測定タイプ(地点)	その他: 下欄のセルに記載	その他: 下欄のセルに記載
	自然発生	natural occurrence
媒体	その他: 下欄のセルに記載	その他: 下欄のセルに記載
	食品	food
結果	トルイジンは以下の野菜に含まれている(異性体は特定されていない。おそらくo-トルイジンが存在している)。 ケール(Brassica oleracea) セロリ(Apium graveolens) にんじん(Daucus carota) 豆(Phaseolus vulgaris)からo-トルイジンが検出されたが、検出限界0.1 mg/kgのため、定量化できなかった。	Toluidine (isomers not specified, but o-toluidine likely to be present) occurs in vegetables like kale (Brassica oleracea), celery (Apium graveolens), and carrots (Daucus carota). In beans (Phaseolus vulgaris), o-toluidine was detected but could not be quantitatively determined with a determination limit of 0.1 mg/kg fruit.
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	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	13	13
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	粉にしたタバコを希釈した苛性ソーダ蒸気で抽出 HCl中に収集したアミン CH ₂ Cl ₂ で抽出除去した油性物質 トリフルオールアセト無水物を用いたフリーアミンの誘導 GC (Perkin Elmer F11, ステンレス鋼のキャピラリーカラム、幾つかの静置した相)	Ground tobacco in dilute NaOH steam distilled Amines collected in HCl Oily material removed by extraction with CH ₂ Cl ₂ Derivatisation of free amines with trifluoroacetic anhydride GC (Perkin Elmer F11, stainless steel capillary columns, several stationary phases)
測定タイプ(地点)	その他: 下欄のセルに記載	その他: 下欄のセルに記載
	自然発生	natural occurrence
媒体	その他: 下欄のセルに記載	その他: 下欄のセルに記載
	生物相	biota
結果	タバコの葉から発生した o-トルイジン	o-Toluidine occurs in tobacco leaves
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	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	14	14
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	GC/MS (詳細は英文参照)	GC/MS Commercial blend of black tea was extracted with supercritical CO2 at 100-300 bars Separation from CO2 at 50-70 bars to obtain aroma concentrate Steam distillation of aroma concentrate Fractionation in basic and neutral fraction Direct injection of fraction into GC GC (Carlo Erba GI Model 450, glass capillary column coated with polypropylene glycol) GC coupled to MS
測定タイプ(地点)	その他: 下欄のセルに記載	その他: 下欄のセルに記載
	自然発生	natural occurrence
媒体	生体: 下欄のセルに生物名を記載	生体: 下欄のセルに生物名を記載
	食品	food
結果	紅茶の芳香から発生した o-トルイジン	o-Toluidine occurs in the aroma of black teas
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	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	15	15
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	逆相 HPLC (詳細は英文参照)	reverse phase HPLC In the environment o-toluidine is formed by reduction of o-nitrotoluene, e.g. at former munitions sites. Study was performed to elucidate the role of the manganese peroxidase (MnP) from white-rot fungi (species not reported). An abiotic system consisting of Mn(III) in oxalate buffer under aerobic conditions (Mn(II)/oxalate/O2) was used to transform 2-amino-4,6-dinitrotoluene and its derivatives (including o-toluidine). Test condition: - 50 µM (5.35 mg/l) of the test substance were incubated for 96 h at 20°C in a system containing oxalate and Mn(III), under aerobic conditions - The reaction mixture was sterilized - pH rose from 4.5 to 7.5-8.0 over the time of the experiment - Quantitative determination of nitroaromatic compounds by reversed phase HPLC
測定タイプ(地点)	汚染地域	汚染地域
媒体	水	水
	地下水	ground water
結果	o-トルイジンは、前駆物質のo-ニトロトルエンよりも早く分解する。	o-Toluidine was degraded much faster than its precursor, o-nitrotoluene
結論		
注釈	軍事サイトであった時の状況が端的に述べられている。	Situation at former munitions sites is briefly described
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	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	16	16
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	GC/MS (詳細は英文参照)	GC/MS Acidic extraction Gel chromatography for purification Derivatisation with trifluoroacetic anhydride
測定タイプ(地点)	その他: 下欄のセルに記載	その他: 下欄のセルに記載
	燃料中の濃度	concentration in fuel
媒体	その他: 下欄のセルに記載	その他: 下欄のセルに記載

	石油	coal oil
結果	濃度135 mg/kgのトルイジンが石油の構成物質として検出された。(非特定の異性体、おそらくo-トルイジンは存在している。)	Toluidine (isomers not specified, but o-toluidine likely to be present) was detected as a component of coal oil at a concentration of 135 mg/kg. Toluidine was not present in the 3 gasifier tars investigated.
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		
引用文献	17	17
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	HPLC/UV、及び HPLC/MS	HPLC/UV and HPLC/MS
測定タイプ(地点)	その他:下欄のセルに記載 燃料中の濃度	その他:下欄のセルに記載 concentration in fuel
媒体	その他:下欄のセルに記載	その他:下欄のセルに記載
結果	ガソリン、及びガソリンの抽出溶液 以下の物質にo-トルイジンが存在した。 スイスのガソリンサンプル(×62)、及び米国のガソリンサンプル(×3)の77%:平均濃度6.1 mg/l。 ガソリン抽出溶液中:平均濃度0.47 mg/l。	gasolines and aqueous extracts of gasolines o-Toluidine is present in 77 % of [in total] 62 Swiss and 3 US gasoline samples (average 6.1 mg/l) and in their aqueous extracts (average 0.47 mg/l)
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	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	2	2
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	GCによる物質定量、MSIによる物質特定 (詳細は英文参照)	GC quantification, MS identification Test condition: - 9 samples of environmental waters in Northern Germany - Fresh samples were analysed - GC quantification after derivatisation with trifluoroacetic acid anhydride - MS identification
測定タイプ(地点)	バックグラウンド	バックグラウンド
媒体	水 表層水	水 surface water
結果	o-トルイジンは、9サンプル中3サンプルから検出された。 Alster川のサンプルから最高濃度が検出された(約 1 µg/l)。	o-Toluidine was found in 3 of 9 samples. The highest value occurred in the river Alster (ca. 1 µg/l).
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	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	13	13
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	GC、光度測定 (詳細は英文参照)	GC, photometry - GC according to 1980 publication of the authors - Colorimetric determination of total amines content as azo compounds by coupling with N-(1-naphthyl)-ethylenediamine. Absorbance was read at 555 nm. Practical limit of detectability 0.02-0.5 µg/l - Sampling in 1979, water including sediments
測定タイプ(地点)	バックグラウンド	バックグラウンド
媒体	水 表層水	水 surface water

結果	(英文参照)	<div>o-Toluidine concentrations in the river Rhine and it's tributaries:</div> <table><thead><tr><th></th><th>samples taken</th><th>TS detected [%]</th><th colspan="2">Concentration [ug/l]</th></tr><tr><th></th><th></th><th></th><th>Mean</th><th>Max</th></tr></thead><tbody><tr><td>Rhine (Lobith)*</td><td>46</td><td>6</td><td>0.03</td><td>1.8</td></tr><tr><td>Boven Merwede**</td><td>12</td><td>8</td><td>0.07</td><td>0.80</td></tr><tr><td>IJssel**</td><td>13</td><td>8</td><td>0.20</td><td>2.4</td></tr></tbody></table> <div>* weekly sampling ** monthly sampling</div>		samples taken	TS detected [%]	Concentration [ug/l]					Mean	Max	Rhine (Lobith)*	46	6	0.03	1.8	Boven Merwede**	12	8	0.07	0.80	IJssel**	13	8	0.20	2.4
	samples taken	TS detected [%]	Concentration [ug/l]																								
			Mean	Max																							
Rhine (Lobith)*	46	6	0.03	1.8																							
Boven Merwede**	12	8	0.07	0.80																							
IJssel**	13	8	0.20	2.4																							
結論																											
注釈	1979年、オランダのRhine川と2つの支流でo-トルイジン測定した。 GC分析を採用。 検出限界 : 0.02 ug/l	In the Netherlands o-toluidin was measured in the river Rhine and in two of it's tributaries in 1979; GC-analysis, detection limit: 0.02 ug/l																									
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	基礎データ	Basic data given																									
出典																											
引用文献	18	18																									
備考																											

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	GC/MS (詳細は英文参照)	GC/MS Samples taken 15 months after underground coal gasification was terminated Ground water samples extracted with CH ₂ Cl ₂ and fractionated into acidic, basic, and neutral fractions Direct injection of fractions concentrate into GC GC (Hewlett-Packard 5880, SP2100-fused silica column, flame ionization detector) Identification of peaks by GC/MS (Hewlett-Packard 5985)
測定タイプ(地点)	汚染地域	汚染地域
媒体	水	水
	地下水	ground water
結果	米国の石炭地下ガス化サイトから採取した地下水サンプル(×3)には、最高9.2μg/lのトルイジンが含まれていた(o- と p-の異性体の合計: 0.06, 1.4, 9.2 μg/l)。	3 ground water samples from the vicinity of an US underground coal gasification site, contained toluidine in concentrations of up to 9.2 μg/l (sum of o- and p-isomers: 0.06, 1.4, 9.2 μg/l)
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	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	19	19
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法		
測定タイプ(地点)	バックグラウンド	バックグラウンド
	汚染サイト	background, contaminated sites
媒体	その他: 下欄のセルに記載	その他: 下欄のセルに記載
	精製所および生産工場からの排水、河川水、プロセス水、地下水	effluents from refineries and production facilities, river water, process water, and ground water
結果	精製所および生産工場からの排水、河川水、プロセス水、地下水からo-トルイジンを検出した。(NTP 2003から引用。追加データはない。)	o-Toluidine was detected in the effluents from refineries and production facilities, in river water, process water, and ground water (cited according to NTP 2003, no further data supplied)
結論 注釈		
信頼性スコア	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	キースタディ
信頼性の判断根拠	2次文献	Secondary literature
出典	CHIP (1984). Chemical Hazard Information Profile: o-Toluidine, o-Toluidine hydrochloride. Office of Pesticide Programs and Toxic Substances, US EPA, Washington, DC (cited according to NTP 2003).	CHIP (1984). Chemical Hazard Information Profile: o-Toluidine, o-Toluidine hydrochloride. Office of Pesticide Programs and Toxic Substances, US EPA, Washington, DC (cited according to NTP 2003).
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		

注釈		
方法	1991年、o-トルイジン はドイツのNorth Rhine-Westfaliaの幾つかの河川からは検出されていない。	In 1991, o-toluidine was monitored in several rivers in North Rhine-Westfalia in Germany
測定タイプ(地点)	バックグラウンド	バックグラウンド
	汚染サイト	background, contaminated site
媒体	水	水
	表層水、及び開放型の下水	surface water and open sewer
結果	Emscherからo-トルイジンが検出された。(最高濃度: 1.8 µg/l、大半の河川の検出限界1 µg/l、Wupperの検出限界0.1 µg/l)	o-Toluidine was only detected in the Emscher (highest value: 1.8 µg/l, detection limit in most rivers 1 µg/l, detection limit in the Wupper 0.1 µg/l)
結論		
注釈	Emscherは、都市、数百万人をかかえる工業地域にとつての開放型の下水場である。	The Emscher serves as an open sewer for an urban and industrial area with several millions of inhabitants
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	基礎データ	Basic data given
出典	LWA NRW (1992). Landesamt fuer Wasser und Abfall, Gewaesserguetebericht NRW 1991, LAWA Duesseldorf.	LWA NRW (1992). Landesamt fuer Wasser und Abfall, Gewaesserguetebericht NRW 1991, LAWA Duesseldorf.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	固相抽出, HPLC (詳細は英文参照)	Solid Phase Extraction, followed by HPLC with Diode Array Detection
測定タイプ(地点)	バックグラウンド	バックグラウンド
媒体	水	水
	表層水	surface water
結果	1994年3月から 1995年8月までo-トルイジン(Bilina川とElbe川)で時々検出された。詳細は英文参照	From March 1994 to August 1995, o-toluidine was occasionally found in the rivers Bilina (downstream of a chemical factory in Usti nad Labem = Aussig, Czech Republic) and in the Elbe (no exact values reported). The relative concentrations of the sum of several aromatic amines examined were (Elbe in Dresden, Germany = 1): - Bilina, tributary of the Elbe in the Czech Republic: 4-6 - Elbe in the Czech Republic: 2-3 - Elbe in Dresden, Germany: 1 The authors assumed that the irregular occurrence and concentration pattern of these amines indicated a significant input of untreated wastewater from batch production in chemical factories in the Czech Republic. Several samples taken from river sites in Saxony demonstrated that no significant input of aromatic amines occurred in Germany.
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	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	20	20
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	固層抽出、HPLC	Solid Phase Extraction, followed by HPLC
測定タイプ(地点)	バックグラウンド	バックグラウンド
媒体	水	水
	表層水	surface water

結果	In 1994–1996年 o-トルイジン はElbeや幾つかのドイツとチェコの支流でモニターされた。検出限界は 28 ng/lで o-トルイジン が以下の河川で検出された。以下詳細は英文参照	In 1994–1996, o-toluidine was monitored in the Elbe and some of its tributaries in Germany and the Czech Republic (Boernick, 1998). With a detection limit of 28 ng/l, o-toluidine was detected in the following waters: · Bilina river, vicinity of the confluent with the river Elbe in Usti (Aussig, Czech Republic), but downstream of the wastewater outlet of an azo dye producer, in 1 out of 7 samples: >21,200 ng/l (value out of the calibration range). o-Toluidine was not detected upstream of this outlet · Elbe in Czech Republic, 2 sampling sites downstream confluent with Bilina, in 2 out of 6 samples: 30 and 1,130 ng/l, respectively. o-Toluidine was not detected upstream of the confluent of Elbe and Bilina · Elbe, Pillnitz (Saxony, Germany), km 43 from Czech border, in 1 out of 13 samples: 122 ng/l · Elbe, Dresden (Saxony, Germany), km 55 from Czech border, in 3 out of 56 samples: 93, 110, and 1,010 ng/l · Other sites in Saxony (Germany), in 3 out of 45 samples: 70, 72, and 191 ng/l.
結論		
注釈	Boernick et al. (2001) は、Boernick (1998)を参照している。	Boernick et al. (2001) refer to Boernick (1998)
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	基礎データ	Basic data given
出典	Boernick H (1998). Aromatische Amine in der Elbe – Entwicklung von Analysenverfahren und Untersuchungen zum Verhalten bei der Trinkwasseraufbereitung. PhD Thesis, Dresden University of Technology, Dresden, Germany, 245pp (in German).	Boernick H (1998). Aromatische Amine in der Elbe – Entwicklung von Analysenverfahren und Untersuchungen zum Verhalten bei der Trinkwasseraufbereitung. PhD Thesis, Dresden University of Technology, Dresden, Germany, 245pp (in German).
引用文献	21	21
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	固相抽出、GC/MS	Solid Phase Extraction, followed by GC/MS
測定タイプ(地点)	バックグラウンド	バックグラウンド
媒体	水	水
	表層水	surface water
結果	Between March 1997年3月と and March 1998年3月の間に、Elbe川の 52点でサンプリングされ、o-トルイジンが最大0.04 µg/l 平均 0.03 µg/l検出された。検出率は 6 %。以下詳細は英文参照	Between March 1997 and March 1998, 52 random samples were taken from the river Elbe at Pillnitz (Saxony, Germany; 43 km from Czech border). o-Toluidine occurred in 6 % (3) of the samples with a maximum of 0.04 µg/l and an average of 0.03 µg/l for these 3 samples. Other result (Eppinger 2000) were: · Elbe at Kötz (Saxony, Germany; 73 km from Czech border). o-Toluidine occurred in 2 of 12 samples (0.064 µg/l and 0.039 µg/l) · Elbe at Scharfenberg (Saxony, Germany; 76.5 km left side from Czech border). o-Toluidine occurred in 2 of 13 samples (0.059 µg/l and 0.03 µg/l) · Elbe at Meißen (Saxony, Germany; 76.5 km right side from Czech border). o-Toluidine was not detected in 12 samples (LOD: 0.025 µg/l) · Elbe at Torgau (Saxony, Germany; 153 km from Czech border). o-Toluidine occurred in 1 of 3 samples (0.03 µg/l)
結論		
注釈	外部校正により得られた検出限界は8.6 ng/lである。定量限界は25.4 ng/l (Eppinger 2000)である。	The limit of detection obtained with external calibration is given as 8.6 ng/l and the limit of determination as 25.4 ng/l (Eppinger 2000).
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	基礎データ	Basic data given
出典	Eppinger P (2000). Aromatische Amine in der Elbe und ihr Verhalten bei der Trinkwasseraufbereitung. PhD Thesis, Dresden University of Technology, Dresden, Germany, 213pp (in German).	Eppinger P (2000). Aromatische Amine in der Elbe und ihr Verhalten bei der Trinkwasseraufbereitung. PhD Thesis, Dresden University of Technology, Dresden, Germany, 213pp (in German).
引用文献	22	22
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		

方法	Rhine川で1997年-1998年にサンプル採取 (詳細は英文参照)	Samples taken 1997-1998 3 sampling sites at the Rhine km 359.3 (LfU-measuring site in Karlsruhe), km 685.8 (ARW-measuring site in Cologne), km 732.1 (ARW-measuring site in Duesseldorf), each 6 samples 1 sampling site at the Wahnbach valley reservoir, tributary to the Rhine south of Cologne 2 sampling sites at the Elbe km 4.1 (Schmielka, German-Czech border, 8 samples), km 474.7 (Schnackenburg site, close to estuary, 5 samples) 1 sampling site at the Mulde, 7.6 km from the confluent with the Elbe in Dessau (5 samples) There is also a sampling site at the Wupper (only mentioned by Reifferscheid and Grummt 2000) Sampling volume 80 l in 24 h, stored and transported at 4°C Several tests on genotoxicity Determination of about 40 aromatic amines and azo compounds
測定タイプ(地点)	バックグラウンド	バックグラウンド
媒体	水	水
	表層水	surface water
結果	1997年と1998年にRhine川とElbe川でo-トルイジンが検出された。詳細は英文参照	o-Toluidine was detected in the rivers Rhine and Elbe in 1997 and 1998 (Grummt 2000). The o-toluidine concentration varied largely from sampling to sampling (detection limit 0.001 µg/l) in both Rhine and Elbe. o-Toluidine was repeatedly detected at several sampling sites, including the most upstream sampling sites (Karlsruhe on the river Rhine, Schmilka on the river Elbe) (DVGW 2004). The o-toluidine concentration was below 30 ng/l in the Rhine. At the Elbe river, Schmilka was the most polluted site with the o-toluidine concentration occasionally at 0.1 µg/l (Reifferscheid and Grummt 2000).
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	基礎データ	Basic data given
出典	DVGW (2004). Technologiezentrum Wasser, Personal communication. Grummt T (2000). Untersuchungen zur Genotoxizitaet der Gewaesser. In: IAWR (de.), 16. Arbeitstagung der IAWR. Amsterdam, Selbstverlag.	DVGW (2004). Technologiezentrum Wasser, Personal communication. Grummt T (2000). Untersuchungen zur Genotoxizitaet der Gewaesser. In: IAWR (de.), 16. Arbeitstagung der IAWR. Amsterdam, Selbstverlag.
引用文献	23	23
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	GC/MS	GC/MS
測定タイプ(地点)	バックグラウンド	バックグラウンド
媒体	その他: 下欄のセルに記載 タバコの煙	その他: 下欄のセルに記載 tobacco smoke
結果	タバコの煙の中には、o-トルイジンとその他複数のアミンがあ	o-Toluidine and several other amines occur in tobacco smoke
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		
引用文献	24	24
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法		
測定タイプ(地点)	バックグラウンド	バックグラウンド
媒体	その他: 下欄のセルに記載 タバコの煙	その他: 下欄のセルに記載 tobacco smoke
結果	タバコの煙には o-トルイジンがある。 タバコ煙中の環置換された芳香族アミンのほとんどは、熱分解中に形成されているようである。 著者によれば、ほとんどの芳香族アミンの濃度は10-100 ug/kg(タバコ乾重量)の幅にある。	o-Toluidine occurs in tobacco smoke. The ring-substituted aromatic amines of tobacco smoke are most likely formed during pyrolysis. The authors state that the concentrations of the most aromatic amines (e.g. o-toluidine) are ranging from 10-100 ug/kg tobacco dry weight.
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)
信頼性の判断根拠	キースタディ	キースタディ
出典	査読済みハンドブック、またはデータコレクションからのデータ	Data from peer-reviewed handbook or collection of data
引用文献	25	25
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法		
測定タイプ(地点)	バックグラウンド	バックグラウンド
媒体	その他: 下欄のセルに記載	その他: 下欄のセルに記載
結果	タバコの煙 タバコの煙に o-トルイジンがある。 それは熱分解により生じたおそれがある。 一方で、非酵素的褐変が生じ、糖とアミノ酸から窒素ヘテロ環が形成される(例:ピラゾール)。 これらの製品は煙の中へ移動するおそれがある。	tobacco smoke o-Toluidine occurs in tobacco smoke. Formation may be due to pyrolysis. On the other hand, nonenzymatic browning reactions occur which lead to the formation of nitrogen heterocycles (e.g. pyrazols) from sugars and amino acids. these products may be transferred into the smoke.
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	査読済みハンドブック、またはデータコレクションからのデータ	Data from peer-reviewed handbook or collection of data
出典		
引用文献	26	26
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法		
測定タイプ(地点)	バックグラウンド	バックグラウンド
媒体	その他: 下欄のセルに記載	その他: 下欄のセルに記載
結果	タバコの煙 タバコの煙の中のo-トルイジン含有は、32 ng/cigaretteと報告されている。	tobacco smoke In cigarette smoke, the o-toluidine content is reported to be 32 ng/cigarette
結論		
注釈		
信頼性スコア	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	キースタディ
信頼性の判断根拠	2次文献	Secondary literature
出典	NTP (2003). 10th Report on Carcinogens. http://ehp.niehs.nih.gov/roc/tenth/profiles/s043pcot.pdf	NTP (2003). 10th Report on Carcinogens. http://ehp.niehs.nih.gov/roc/tenth/profiles/s043pcot.pdf
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	計算	Calculation
測定タイプ(地点)	バックグラウンド	バックグラウンド
媒体	その他: 下欄のセルに記載	その他: 下欄のセルに記載
結果	タバコの煙 米国では、喫煙(25本/日)によるo-トルイジンの摂取量が3.6 μg/日。	tobacco smoke The daily uptake of o-toluidine is about 3.6 μg/d by smokers (25 cigarettes/d) in the USA
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	容認された計算方法	accepted calculation method
出典		
引用文献	27	27
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		

方法	GC/MS (詳細は英文参照)	GC/MS GC (Hewlett-Packard 5890 series II and MSD 5971A, Superox II column from Bio-Rad) 13C1-o-toluidine was obtained from Cambridge Isotope Laboratory Smoking machine with continuous aspiration of 21 ml/s main stream and 138 ml/s side stream Absorption of cigarette smoke in acidic solution Washing on Florisil column Eluate directly injected into GC/MS Ambient air sampling via a pump: 33 ml/s (DuPont P4000 with automatically adjusted flow), duration 8.33 h Sample preparation similar to that of cigarette smoke.
測定タイプ(地点)	バックグラウンド	バックグラウンド
媒体	その他: 下欄のセルに記載	その他: 下欄のセルに記載
結果	タバコの主流煙や副流煙には、かなりの量の全てのトルイジン異性体や他の芳香族アミンが存在する。以下詳細は英文参照	tobacco smoke and ambient air Both the main stream smoke of cigarettes, (which is inhaled by the smoker) and the side stream smoke of cigarettes (which is also inhaled by the non smoker) contain significant amounts of all toluidine isomers and other aromatic amines. Depending on the brand, the o-toluidine content is 30-208 ng/cigarette in the main-stream smoke, and 10-100 times more in the side-stream smoke (2-4 µg/cigarette). In air, there are several aromatic amines (tracers of cigarette smoke). There is a strong correlation of o-toluidine levels (ng/m3) in indoor air with the smoking status of the inhabitants: - Outdoors 2.5 - Apartment of a non smoker 5.1 - Office of a non smoker with smokers in contiguous room 6.3 - Office of a non smoker with smokers in contiguous room after overnight ventilation 3.0 - Office with 1 smoker 5.4 - Office with 2 smokers 12.8 - Club room 16.9 - Non-smoking train compartment 6.5 - Hair-dresser saloon 10.4
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)
信頼性の判断根拠	キースタディ	キースタディ
出典	基礎データ	Basic data given
引用文献	28	28
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	GC/MS (英文参照)	GC/MS VOC of human breath was analysed by GC/MS 10 cancer patients with bronchogenic carcinoma 16 control subjects All persons were questioned on their food intake during last 24 h prior to test, additionally medication history was compiled
測定タイプ(地点)	バックグラウンド	バックグラウンド
媒体	生体: 下欄のセルに生物名を記載	生体: 下欄のセルに生物名を記載
結果	生物相 肺がん患者は、年齢をマッチングした対照よりも多くのo-トルイジンを吸入した。 肺がん患者の吸入量: 約6 ng/20 L肺における空気 対照の吸入量: 約3 ng/20L肺における空気 3-15年間喫煙していない全患者からo-トルイジンが検出されたため、o-トルイジンは、アミノ酸の熱分解によって焼いた食べ物から、そして野菜から生じている可能性があるという議論がなされた。	biota Lung cancer patients exhaled significantly greater amounts of o-toluidine (median value: ca. 6 ng/20 l lung air) than age-matched controls (median value: ca. 3 ng/20 l lung air). Since o-toluidine was detected in all patients who have not smoked for 3-15 years, it was discussed that o-toluidine might also stem from broiled food due to pyrolysis of amino acids and from vegetables.
結論		
注釈	環境中のタバコ煙による以前の喫煙者の汚染も考慮されるべきである。	Contamination of former smokers by environmental tobacco smoke should have been taken into account.
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)
信頼性の判断根拠	キースタディ	キースタディ
出典	基礎データ	Basic data given
引用文献	29	29
備考		

3.3. 移動と分配

3.3.1 環境区分間の移動

3.3.2 分配

3.3.2 分配																																		
試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine																																
CAS番号	95-53-4	95-53-4																																
純度等																																		
注釈																																		
媒体	その他: 下欄のセルに記載	その他: 下欄のセルに記載																																
	大気 - 生物相 - 底質 - 土壌 - 水	air - biota - sediment(s) - soil - water																																
方法	Mackay, Level IIに従った計算	Calculation according Mackay, Level I																																
試験条件	(英文参照)	Year: 2003 Method: Chemical data used in the calculation: - Temperature (° C) = 25 - Molar mass (g/mol) = 107.16 - Vapour pressure (Pa) = 34.5 - Water solubility (g/l) = 15.0009 - log Kow = 1.40 - Melting point: -24.4/-16.3 ° C(*) Phase properties and composition of the compartments: <table><thead><tr><th></th><th>Volumina (m3)</th><th>Density (kg/m3)</th><th>Organic Carbon (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Air:</td><td>6.0 E+09</td><td>1.185</td><td></td></tr><tr><td>Water:</td><td>7.0 E+06</td><td>1000</td><td></td></tr><tr><td>Soil:</td><td>4.5 E+04</td><td>1500</td><td>2</td></tr><tr><td>Sediment:</td><td>2.1 E+04</td><td>1300</td><td></td></tr><tr><td>Susp. Sed.:</td><td>3.5 E+01</td><td>1500</td><td>16.7</td></tr><tr><td>Aerosol:</td><td>1.2 E-01</td><td>1500</td><td></td></tr><tr><td>Aquatic Biota:</td><td>7.0 E+00</td><td>1000</td><td>5 (lipid content)</td></tr></tbody></table> Calculation was performed according to the model described in the first publication of Mackay (1991). Phase properties and composition of the compartments were modified as suggested by the Federal Environmental Agency (UBA, Germany). (*)Both melting point values lead to the same result.		Volumina (m3)	Density (kg/m3)	Organic Carbon (%)	Air:	6.0 E+09	1.185		Water:	7.0 E+06	1000		Soil:	4.5 E+04	1500	2	Sediment:	2.1 E+04	1300		Susp. Sed.:	3.5 E+01	1500	16.7	Aerosol:	1.2 E-01	1500		Aquatic Biota:	7.0 E+00	1000	5 (lipid content)
	Volumina (m3)	Density (kg/m3)	Organic Carbon (%)																															
Air:	6.0 E+09	1.185																																
Water:	7.0 E+06	1000																																
Soil:	4.5 E+04	1500	2																															
Sediment:	2.1 E+04	1300																																
Susp. Sed.:	3.5 E+01	1500	16.7																															
Aerosol:	1.2 E-01	1500																																
Aquatic Biota:	7.0 E+00	1000	5 (lipid content)																															
結果	(英文参照)	Based on the model calculations (Mackay level I, v 2.11) the target compartment of the environmental distribution of o-toluidine is the hydrosphere. Water: 91.81 % Air: 7.82 % Sediment: 0.18 % Soil: 0.18 % Susp. Sed.: <0.01 % Aquatic Biota: <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	容認された計算方法	Accepted calculation method																																
出典	Bayer AG (2003). o-Toluidine, CAS-No. 95-53-4. Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with KOWWIN v. 1.67, 2000 - Henry's Law Constant with HENRYWIN v. 3.10, 2000 - Henry's Law Constant according TGD, 2003 - Indirect Photodegradation with AOPWIN v. 1.91, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with PCKOCWIN v. 1.66, 2000 - Soil Adsorption Coefficient according TGD, 2003 - Bioconcentration factor with BCFWIN v.2.15, 2000 - Mackay-Distribution Level I according to Mackay D., 1991.	Bayer AG (2003). o-Toluidine, CAS-No. 95-53-4. Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with KOWWIN v. 1.67, 2000 - Henry's Law Constant with HENRYWIN v. 3.10, 2000 - Henry's Law Constant according TGD, 2003 - Indirect Photodegradation with AOPWIN v. 1.91, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with PCKOCWIN v. 1.66, 2000 - Soil Adsorption Coefficient according TGD, 2003 - Bioconcentration factor with BCFWIN v.2.15, 2000 - Mackay-Distribution Level I according to Mackay D., 1991.																																
引用文献																																		
備考																																		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
媒体	水 - 空気	水 - 空気
方法	(実測): 熱力学的手法	(measurement): thermodynamic method
試験条件	(英文参照)	Year: 1999 Test condition: - Temperature: 25°C - The concentration tested was 200 mg/l. Pure substance was dissolved in demineralized distilled water. - Number of experimental runs: 5 - Mass balances were determined as a main quality criterion - The analytical determination was performed with GC or HPLC depending on the test substance.
結果	実測された無次元ヘンリー定数は0.000081 (0.2 Pa m3 mol-1に相当する。)	The measured dimensionless Henry's law constant is reported to be 0.000081, which corresponds to 0.2 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	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	30	30
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
媒体	水-空気	水-空気
方法	(計算): QSAR見積もり方法: HENRYWIN v. 3.10 (2000)	(calculation): QSAR Estimation Method: HENRYWIN v. 3.10
試験条件	2003年	Year: 2003
結果	(英文参照)	0.21 Pa x m ³ /mol (Bond-method) 0.24 Pa x m ³ /mol (Group-method) All results at 25°C
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	容認された計算方法	Accepted calculation method
出典	Bayer AG (2003). o-Toluidine, CAS-No. 95-53-4. Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with KOWWIN v. 1.67, 2000 - Henry's Law Constant with HENRYWIN v. 3.10, 2000 - Henry's Law Constant according TGD, 2003 - Indirect Photodegradation with AOPWIN v. 1.91, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with PCKOCWIN v. 1.66, 2000 - Soil Adsorption Coefficient according TGD, 2003 - Bioconcentration factor with BCFWIN v.2.15, 2000 - Mackay-Distribution Level I according to Mackay D., 1991.	Bayer AG (2003). o-Toluidine, CAS-No. 95-53-4. Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with KOWWIN v. 1.67, 2000 - Henry's Law Constant with HENRYWIN v. 3.10, 2000 - Henry's Law Constant according TGD, 2003 - Indirect Photodegradation with AOPWIN v. 1.91, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with PCKOCWIN v. 1.66, 2000 - Soil Adsorption Coefficient according TGD, 2003 - Bioconcentration factor with BCFWIN v.2.15, 2000 - Mackay-Distribution Level I according to Mackay D., 1991.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
媒体	水-空気	水-空気
方法	(計算): HLC-式の適用 (蒸気圧/水への溶解度)	(calculation): application of the HLC-formula (vapour pressure/water solubility)
試験条件	2003年	Year: 2003
結果	ヘンリー定数: 0.25 Pa × m ³ /mol 蒸気圧 = 34.5 Pa 溶解度 = 15.009 g/l (詳細は英文参照)	Using the characteristic vapour pressure and solubility of o-toluidine at 25°C, and applying the HLC formula (vapour pressure/water solubility) a Henry's law constant of 0.25 Pa × m ³ /mol is obtained. Vapour pressure = 34.5 Pa Solubility = 15.009 g/l
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	容認された計算方法	Accepted calculation method
出典	Bayer AG (2003). o-Toluidine, CAS-No. 95-53-4. Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with KOWWIN v. 1.67, 2000 - Henry's Law Constant with HENRYWIN v. 3.10, 2000 - Henry's Law Constant according TGD, 2003 - Indirect Photodegradation with AOPWIN v. 1.91, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with PCKOCWIN v. 1.66, 2000 - Soil Adsorption Coefficient according TGD, 2003 - Bioconcentration factor with BCFWIN v.2.15, 2000 - Mackay-Distribution Level I according to Mackay D., 1991.	Bayer AG (2003). o-Toluidine, CAS-No. 95-53-4. Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with KOWWIN v. 1.67, 2000 - Henry's Law Constant with HENRYWIN v. 3.10, 2000 - Henry's Law Constant according TGD, 2003 - Indirect Photodegradation with AOPWIN v. 1.91, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with PCKOCWIN v. 1.66, 2000 - Soil Adsorption Coefficient according TGD, 2003 - Bioconcentration factor with BCFWIN v.2.15, 2000 - Mackay-Distribution Level I according to Mackay D., 1991.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
媒体	水-土壌	水-土壌

方法	(計算): QSAR Estimation Method: PCKOCWIN v. 1.66 (2000)	(calculation): QSAR Estimation Method: PCKOCWIN v. 1.66 (2000)
試験条件	2003年	Year: 2003
結果	Koc = 74	Koc = 74
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	容認された計算方法	Accepted calculation method
出典	Bayer AG (2003). o-Toluidine, CAS-No. 95-53-4. Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with KOWWIN v. 1.67, 2000 - Henry's Law Constant with HENRYWIN v. 3.10, 2000 - Henry's Law Constant according TGD, 2003 - Indirect Photodegradation with AOPWIN v. 1.91, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with PCKOCWIN v. 1.66, 2000 - Soil Adsorption Coefficient according TGD, 2003 - Bioconcentration factor with BCFWIN v.2.15, 2000 - Mackay-Distribution Level I according to Mackay D., 1991.	Bayer AG (2003). o-Toluidine, CAS-No. 95-53-4. Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with KOWWIN v. 1.67, 2000 - Henry's Law Constant with HENRYWIN v. 3.10, 2000 - Henry's Law Constant according TGD, 2003 - Indirect Photodegradation with AOPWIN v. 1.91, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with PCKOCWIN v. 1.66, 2000 - Soil Adsorption Coefficient according TGD, 2003 - Bioconcentration factor with BCFWIN v.2.15, 2000 - Mackay-Distribution Level I according to Mackay D., 1991.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジンを含む芳香族アミングループ (Aldrich, 純度 > 97	Group of aromatic amines including o-toluidine (Aldrich, purity
注釈		
媒体	水-堆積物	水-堆積物
方法	(実測)	(measurement)
試験条件	(英文参照)	Year: 2001 - Columns (length = 2 m, i.d. = 74 mm) were filled with cored material from the aquifer near Torgau (Germany) and sieved to a size fraction < 1 mm. - The organic carbon content of the sediment material was 0.01 to 0.02 % and the iron and manganese content were approx. 3 and 0.02 g/kg, respectively. - Main component of the material was quartz. - Effective porosity of 0.37 and average solid bulk density of dry solids of 1.7 g/cm ³ . - River Elbe water (pH 7.5 to 7.8) spiked with 6 to 30 µg/l of each amine was pumped through the column at a rate of 1.5 to 2.5 ml/min. After passing through the column the water was sampled in fractions, enriched by a factor of 100 and analyzed by HPLC-DAD.
結果	遅延因子 (exp.) = 1.06 吸着係数 (Kd) = 0.013 平均キャパシティー 因子 (連数 : n=5) = -0.23 Koc = Kd/Foc、平均Foc (有機炭素含有量の一部) = 約0.015 であるから、Kocは0.87と算出。	Retardation factor (exp.) = 1.06 Adsorption coefficient (Kd) = 0.013 Average capacity factor (n=5 replicates) = -0.23 As Koc = Kd/Foc and the mean Foc (fraction of organic carbon content) was ca. 0.015, the Koc can be calculated to 0.87.
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	調査は一般に容認されている科学原理を満たしている。	Study meets generally accepted scientific principles
出典		
引用文献	21、31	21、31
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
媒体	水-土壌	水-土壌
方法	(計算): アニリンのためのTGD Koc-計算式を適用	(calculation): application of TGD Koc-formula for anilines
試験条件	2003年	Year: 2003
結果	Kow = 1.4、及びアニリンに対するTGD方程式を用いて計算すると、 log Koc = 0.62 log Kow + 0.85 = 1.72 Koc = 52 となる。	Using a Kow of 1.4 and the TGD equation for anilines: log Koc = 0.62 log Kow + 0.85 = 1.72 a Koc = 52 can be calculated.
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	容認された計算方法	Accepted calculation method

出典	Bayer AG (2003). o-Toluidine, CAS-No. 95-53-4. Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with KOWWIN v. 1.67, 2000 - Henry's Law Constant with HENRYWIN v. 3.10, 2000 - Henry's Law Constant according TGD, 2003 - Indirect Photodegradation with AOPWIN v. 1.91, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with PCKOCWIN v. 1.66, 2000 - Soil Adsorption Coefficient according TGD, 2003 - Bioconcentration factor with BCFWIN v.2.15, 2000 - Mackay-Distribution Level I according to Mackay D., 1991.	Bayer AG (2003). o-Toluidine, CAS-No. 95-53-4. Calculation of - Log Octanol-Water Partition Coefficient with KOWWIN v. 1.67, 2000 - Henry's Law Constant with HENRYWIN v. 3.10, 2000 - Henry's Law Constant according TGD, 2003 - Indirect Photodegradation with AOPWIN v. 1.91, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with PCKOCWIN v. 1.66, 2000 - Soil Adsorption Coefficient according TGD, 2003 - Bioconcentration factor with BCFWIN v.2.15, 2000 - Mackay-Distribution Level I according to Mackay D., 1991.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度 :99 % 供給者 :Aldrich Chemical Co. (Milwaukee, WI) これ以上精製せずに使用した。	purity 99 %, supplied by Aldrich Chemical Co. (Milwaukee, WI). The substance was used without further purification.
注釈		
媒体	水-土壌	水-土壌
方法	(実測) 多様なpHおよびイオン環境条件のもとで、Ca ²⁺ とK ⁺ 飽和Wyomingベントナイト (SWy-1) について、o-トルイジンを用いた吸着実験を実施した。	(measurement) Adsorption experiments with o-toluidine on Ca ²⁺ and K ⁺ -saturated Wyoming bentonite (SWy-1) were performed under conditions of varied pH and ionic environment.
試験条件	(英文参照)	Year: 1992 - Soil: Wyoming bentonite (SWy-1) from the Clay Mineral Society Source Clays Repository - Preparation of clay: Calcium-saturated clay suspensions were generated by repeated centrifuge washing with 0.5 M Ca(C ₂ H ₃ O ₂) ₂ at pH 4. After 3 washings the clay was washed twice with type I deionized water and three times with either 0.01 M CaCl ₂ , 0.1 M CaCl ₂ or 0.005 M CaSO ₄ . The suspensions contained between 9.99 and 10.04 mg/ml of clay over the course of the study. The K ⁺ -saturated SWy-1 bentonite was prepared in a similar manner to that described above. - Preliminary test: An adequate completion time of adsorption reaction found out was 4 hours. The adsorption equilibrium was stable up to 48 hours and no adsorption on the Corex centrifuge tubes occurred - Stock solution: 2000 mg/l (containing 21.48 mmol/l aniline and 18.67 mmol/l o-toluidine) prepared in the appropriate Ca ²⁺ or K ⁺ background electrolyte solution - test vessel: 50 ml centrifuge tubes sealed with Teflon-lined screw caps, - Temperature: 20 - 25 ° C - Test method: 20 ml of clay suspension, 20 ml of aniline or toluidine solution and 5 ml of a pH-adjusting solution were placed in centrifuge tubes sealed with screw caps (The final clay concentration was 4.44 mg/ml). pH-adjusting solutions were composed of the background electrolyte and 0.2 M HCl or H ₂ SO ₄ that ranged in composition from 100 % background electrolyte to a 1:1 mixture. Equilibration was performed on a wrist-action shaker for 24 hours. The adsorption system was centrifuged at 1,140 x g (maximum radius). - Replicate: The experiments including blanks were run in triplicate - Analysis: 10 ml aliquot was extracted and placed in a 100 ml volumetric flask. A 10 ml aliquot of 0.1 M Ca(OH) ₂ or KOH was added. Analysis was performed by UV spectrophotometry (Shimadzu UV-265 spectrophotometer) at wavelength of approx. 280 nm. - pH determination: The pH-value of the equilibrium supernatant solution was determined using a standardized (pH 4 and 7) combination pH electrode and a Sargent-Welch MPT automatic titrator microprocessor. Standard solutions for UV analysis ranged in concentration from 10-20 mg/l.
結果	Adsorption increased as pH decreased from approx. pH 7, with an adsorption maximum occurring when solution pH is approx. equal to the pKa of the anilinium ion deprotonation reaction. The pKa of o-toluidine is about 4.45. Maximum amine adsorption is greater in the Ca ²⁺ systems than in the K ⁺ systems at equivalent cation charge and reflects the formation of an amine water bridge with the exchangeable Ca ²⁺ .	Adsorption increased as pH decreased from approx. pH 7, with an adsorption maximum occurring when solution pH is approx. equal to the pKa of the anilinium ion deprotonation reaction. The pKa of o-toluidine is about 4.45. Maximum amine adsorption is greater in the Ca ²⁺ systems than in the K ⁺ systems at equivalent cation charge and reflects the formation of an amine water bridge with the exchangeable Ca ²⁺ .

結論		
注釈	有機アミンのベントナイトへの吸着は、pHに依存している。	Organic amine adsorption on bentonite is pH dependent.
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	制限付きのガイドライン調査に相当する。	Comparable to guideline study with acceptable restrictions
出典	Smith V, Essington M, Bowen J (1992) Sorption of aniline and toluidine on Montmorillonite. Contract Information by: Western Research institute, Laramie, Wyoming USA.	Smith V, Essington M, Bowen J (1992) Sorption of aniline and toluidine on Montmorillonite. Contract Information by: Western Research institute, Laramie, Wyoming USA.
引用文献	10	10
備考		

3.4 好気性生分解性

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法	日本MITI ガイドライン (1974). OECD TG 301 C, 修正MITI試験IIに該当 タイプ: 好気性	Japanese Guideline by MITI (1974). Comparable to OECD TG 301 C, Modified MITI Test I The test was conducted in accordance with 'Biodegradation test of chemical substance by microorganisms etc.' 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 Minister of International Trade and Industry No.1). This guideline corresponds to '301C, Ready Biodegradability: Modified MITI Test I' stipulated in the OECD Guidelines for Testing of Chemicals (1981) Type: aerobic
培養期間	28日間	28-day
植種源	英文参照	sludge sampling from different sewage plants, natural waterbodies and soil Sludge samples were collected from the 10 sites such as sewage treatment works, industrial wastewater treatment works, rivers, lakes and sea throughout Japan and mixed thoroughly. A filtrate (500 ml) of the supernatant of the mixed sludge was then mixed with 5 l of the filtered supernatant of an activated sludge in the present use. After the combined sludge solution (pH adjusted at 7.0+/-1.0) was aerated for 30 min, the supernatant corresponding to 1/3 of the whole volume was discarded. An equal volume of pure water was then added to the remaining portion and the supernatant (final concentration of 0.1 %) of the resulting sludge solution was mixed with sterile mineral medium and continuously aerated at 25+/-2°C to allow minimization of residual dissolved organic carbon according to the procedure outlined in the TG.
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1992	1992
試験条件	(英文参照)	The test was conducted in triplicate with o-toluidine in sterile mineral medium at 100 mg/l and with a small volume of the activated sludge to give a final concentration of 30 mg/l in 300 ml. The test solutions were maintained in a dark room at a temperature of 25+/-1°C and continuously stirred by magnetic stir bars over the 28-day test period.
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	25+/-1°C	25+/-1°C
対照物質および濃度(mg/L)	英文参照	A blank control (sterile mineral medium only), positive control (aniline as reference compound at 100 mg/l) and o-toluidine control (o-toluidine in pure water at 100 mg/l) in 300 ml were incubated simultaneously.
分解度測定方法	英文参照	Oxygen consumption resulting from biodegradation of the compounds was measured over 28-day test period using an Okura Electric Closed System Oxygen Consumption measuring apparatus (Coulometer). Percentage biodegradation was calculated based on BOD, TOC and HPLC analysis.

分解度算出方法	英文参照	Degradation (%) was obtained from the following equations: BOD: Degradation (%) = (BOD-B)/ThOD x 100 BOD (mg): BOD in (sludge + o-toluidine system) B (mg): BOD in sludge blank ThOD: theoretical oxygen demand required when o-toluidine was completely oxidized. HPLC: Degradation (%) = (Sw-Ss)/Sw x 100 Sw (mg): Residual amount of o-toluidine detected by HPLC in (water + o-toluidine system) Ss (mg): Residual amount of o-toluidine detected by HPLC in (sludge + o-toluidine system)
結果		
最終分解度(%) 日目	65.4 (%) (28日目)	65.4 (%) (28days)
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	易生分解	readily biodegradable
注釈	10日間設定規準に関する情報は提供されていない。	No information on the 10 d window criteria is given
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	容認可能な制限付きのガイドラインスタディー	Guideline study with acceptable restrictions
出典	MITI (Ministry of International Trade and Industry) (1992). Biodegradation and Bioaccumulation Data of Existing Chemicals based on the Chemical Substances Control Law (CSCL). Japan. Chemicals Inspection and Testing Institute (CITI, ed.); Japan Chemicals Industry Ecology Toxicology and Information Center 1-27, 3-28.	MITI (Ministry of International Trade and Industry) (1992). Biodegradation and Bioaccumulation Data of Existing Chemicals based on the Chemical Substances Control Law (CSCL). Japan. Chemicals Inspection and Testing Institute (CITI, ed.); Japan Chemicals Industry Ecology Toxicology and Information Center 1-27, 3-28.
引用文献		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法	OECD ガイドライン 301 E “易分解性:修正OECDスクリーニング試験” タイプ: 好気性	OECD Guide-line 301 E “Ready biodegradability: Modified OECD Screening Test” Type: aerobic
培養期間		
植種源	主に生活系下水を処理するSTPからの排水	effluent from STP predominantly treating domestic sewage
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1983	1983
試験条件	(英文参照)	Six laboratories took part following the same protocol which specified the details of the test procedure. Tests were carried out using an inoculum prepared from the same source which was recommended to be the final effluent from a sewage works treating predominantly domestic sewage. The concentration stage required was achieved by either membrane filtration or centrifugation (inoculum density was between 2E+07 and 5E+05 bacteria/ml), although one of the six laboratories used activated sludge (30 mg/l)
試験物質濃度	DOC 20 mg/l	20 mg/l related to DOC (Dissolved Organic Carbon)
汚泥濃度		
培養温度 °C		
対照物質および濃度(mg/L)	アニリン (有効な規準: 14日までにアニリンの70 % が分解)	Reference compound control: aniline (validity criterion: 70 % aniline degradation by day 14)
分解度測定方法	DOCとGCによる分析	analysis both by DOC and substance specific analysis (GC)
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	67 - 90 (%) (28日目)	67 - 90 (%) (28days)
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	英文参照	<p>The days for analysis were 0, 3, 7, 14, 21 and 28 and analysis by both DOC and by specific analysis (gas chromatography recommended) was specified.</p> <p>5 laboratories reported biodegradation of > 90 %. However, one of these laboratories obtained 0 % after 28 d, although this was considered an anomalous result, as > 90 % biodegradation after 7 days was measured in the same experiment. In the sixth laboratory a 67 % rate was observed.</p> <p>From the results given after 7 and 14 days it can be assumed that in all experiments the pass level of 70 % was reached within the 10 days window.</p> <p>One of the labs presented 2 series of results, as in the first experiment an extreme low degradation was obtained which was not in accordance with all other results. The results of the first series were therefore not considered.</p>
結論	易生分解	readily biodegradable
注釈	生分解は DOCが無くなることに関係する	Biodegradation was referred to DOC-elimination.
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	容認された修正付きの標準ガイドラインに従った試験手順	Test procedure in accordance with standard guideline with acceptable modifications
出典		
引用文献	32	32
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法	OECD ガイドライン 301 A (旧版) "易分解性: 修正AFNOR 試験" タイプ: 好気性	OECD Guide-line 301 A (old version) "Ready Biodegradability: Modified AFNOR Test" Type: aerobic
培養期間		
植種源	主に生活系下水を処理するSTPからの排水	effluent from STP predominantly treating domestic sewage
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1983	1983
試験条件	(英文参照)	<p>Tests were carried out using an inoculum prepared from the same source which was recommended to be the final effluent from a sewage works treating predominantly domestic sewage. The concentration stage required was achieved by either membrane filtration or centrifugation (inoculum density was between 2E+07 and 5E+05 bacteria/ml), although one of the six laboratories used activated sludge (30 mg/l)</p>
試験物質濃度	DOC 20 mg/l	20 mg/l related to DOC (Dissolved Organic Carbon)
汚泥濃度		
培養温度 °C		
対照物質および濃度(mg/L)	アニリン (有効な規準: 14日までにアニリンの70 % が分解)	Reference compound control: aniline (validity criterion: 70 % aniline degradation by day 14)
分解度測定方法	DOCとGCによる分析	analysis both by DOC and substance specific analysis (GC)
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	88 - 90 (%) (28日目)	88 - 90 (%) (28days)
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	英文参照	<p>The days for analysis were 0, 3, 7, 14, 21 and 28 and analysis by both DOC and by specific analysis (gas chromatography recommended) was specified.</p> <p>The pass level of 70 % was reached after 7 days (10 days window criterion) in all experiments.</p> <p>One of the labs presented 2 series of results, as in the first experiment an extreme low degradation was obtained which was not in accordance with all other results. The results of the first series were therefore not considered.</p>
結論	易生分解	readily biodegradable
注釈	生分解は DOCが無くなることに関係する 英文参照	<p>Six laboratories took part following the same protocol which specified the details of the test procedure.</p> <p>Biodegradation was referred to DOC-elimination.</p> <p>No sterile or toxicity control were performed.</p>
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	容認された修正付きの標準ガイドラインに従った試験手順	Test procedure in accordance with standard guideline with acceptable modifications
出典		
引用文献	32	32
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法	バッチシステム(Zahn-Wellens Test OECD TG 302Bに相当する) タイプ: 好気性	batch system (comparable to Zahn-Wellens Test OECD TG 302B) Type: aerobic
培養期間	20日間	Inoculum was adapted for 20 days.
植種源	じゅん化した活性汚泥	activated sludge, adapted
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1976	1976
試験条件	(英文参照)	Duration of the test: 120 h Concentration of the test substance: 200 mg COD/l The tested substance was the sole carbon source pH = 7.2; mineral medium; dark; continuously stirred
試験物質濃度	COD 200 mg/l	200 mg/l related to COD (Chemical Oxygen Demand)
汚泥濃度	100 mg/l (乾重量)	100 mg/l dry matter
培養温度 °C	20+/-3° C	20+/-3° 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	97.7 (%) (5日目)	97.7 (%) (5days)
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	分解速度: 15.1 mg COD/g/h	Degradation result based on COD removal; degradation rate: 15.1 mg COD/g/h
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	調査は一般に容認されている科学原理を満たしている。	Study meets generally accepted scientific principles
出典		
引用文献	33	33
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法	OECD ガイドライン 302 B “本質的生分解性: 修正 Zahn-Wellens 試験” タイプ: 好気性	OECD Guide-line 302 B “Inherent biodegradability: Modified Zahn-Wellens Test” Type: aerobic
培養期間	4日間	Acclimatization period: 4 days
植種源	工業系活性汚泥	activated sludge, industrial
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1981	1981
試験条件		
試験物質濃度	試験開始時の物質濃度 50-400 mg/l DOC	Initial test substance concentration: 50-400 mg/l DOC
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	96(%) (11日目)	96 (%) (11days)
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	83 % が除去(6日間)	83 % removal during the log phase (6 days)
結論		
注釈	物理的メカニズムにより生じた離脱は約14 %。	approx. 14 % of the elimination caused by physical mechanisms

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	詳細文書なしのガイドラインスタディー	Guideline study without detailed documentation
出典		
引用文献	34	34
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法	活性汚泥 分解性試験 タイプ: 好気性	Activated sludge degradability test Type: aerobic
培養期間	1日間	Acclimatization period: 1 day
植種源	じゅん化した工業系活性汚泥	activated sludge, industrial, adapted
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1988	1988
試験条件	(英文参照)	2.0 l of the sample water were added to 0.5 l of activated sludge and aeration of the mixed liquor was started. After 23 h aeration and 1 h sedimentation 2.0 l of the supernatant solution were replaced by the sample water. The fill and draw system was therefore used to acclimatize the sludge to the test water, the water in the container was sampled during aeration at the beginning (0 h) and 24 h later for analysis. The conditions in the aeration container were: MLSS (mixed liquor suspended solids) 2000-3000 mg/l, air flow rate about 150 ml/min, water temperature = 25-30 ° C. Concentration of the water samples was between 100 and 200 mg/l in terms of COD or about 100 mg/l in terms of the concentration of the test substance. pH-value was adjusted to neutral; and both nitrogen and phosphorus were added at 1.3 and 28 mg/l respectively. The salt concentration of the water samples was adjusted to a chloride ion concentration of about 5000 mg/l (same level as that of the wastewater entering the Fukushima plant).
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)		
分解度測定方法	酸素摂取、及び培養後のTOCとCODの減少を測定した。また、生物学的分解性を計算した。	The oxygen uptake and the decreases in TOC and COD after cultivation were measured and the biological degradability calculated.
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	92 %(1日目)	92 %(1day)
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	COD除去 92 %, TOC除去 83 %	92 % related to COD removal, 83 % related to TOC removal
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)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	一般に容認された科学的標準に従っている試験手順 十分な詳細の記載	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail
出典		
引用文献	35	35
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法	タイプ: 好気性	Type: aerobic
培養期間		
植種源	その他の細菌: Rhodococcus rhodochrous (農業土壌を培養)	other bacteria: Rhodococcus rhodochrous (enriched from agricultural soil)
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1984	1984

試験条件	(英文参照)	<p>A Gram-positive bacterium (<i>Rhodococcus rhodochrous</i>) with the ability to utilize o-toluidine as sole source of carbon and nitrogen was isolated from soil.</p> <p>– Enrichment: A flower-pot was filled with 150 g soil and 0.25 g of o-toluidine. The probe was kept at 30 ° C with regular moistening. When o-toluidine was degraded, as tested by thin-layer chromatography (TLC), about 1 g of the soil was transferred to liquid medium with 0.4 g o-toluidine/l. When degradation in this culture was complete, it was transferred and after several transfers a pure bacterial culture was obtained.</p> <p>– Growth conditions: The strain was grown at 30 ° C in mineral salts medium containing 0.4 g/l o-toluidine as sole carbon source. Stock cultures were maintained on the medium supplemented with 1.5 % agar; mineral salts medium.</p> <p>–Resting cells For resting-cell experiments, o-toluidine induced cells were prepared by adding 0.1 g o-toluidine to 1 l of medium containing 2g/l glucose during the early exponential growth phase. The cells were harvested, washed with buffer, and resuspended in the buffer containing o-toluidine as substrate (1 g/l). Thev suspension was incubated at 35° C.</p>
試験物質濃度	400 mg/l	400 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	TLCおよびGC/MSにより化合物の単離と確認を行った。	Isolation and identification of compounds was performed via analytical TLC and GC/MS.
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	100 (%) (4日目)	100 (%) (4days)
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	静止細胞実験において、3-メチルカテコールが主な代謝物として確認された。代謝物は2-hydroxy-6-oxohepta-2,4-dienoic acidにまで分解していることがわかった。	In resting-cell experiments 3-methylcatechol was identified as primary metabolite, which was found to be further degraded to 2-hydroxy-6-oxohepta-2,4-dienoic acid.
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果	(NH4)2SO4を含むミネラル塩培地において、2日間の培養後にo-トルイジン (400 mg/l)を完全に除去できた。 (NH4)2SO4を含まないミネラル塩培地では、炭素、窒素、エネルギーの唯一のソースであるo-トルイジンは4日後に完全に分解した。	In mineral salts medium containing (NH4)2SO4, complete removal of o-toluidine (400 mg/l) was achieved after 2 days of incubation. Using a mineral salts medium without (NH4)2SO4, o-toluidine served as sole source of carbon, nitrogen and energy and was completely degraded after 4 days.
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)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	一般に容認された科学的標準に従っている試験手順 十分な詳細の記載	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail
出典		
引用文献	36	36
備考		
試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	>97 %	Group of substances including o-toluidine (Purity >97 %)
注釈		
方法	河川水の生分解。シミュレーション実験 タイプ: 好気性	Biodegradation in River Water. Simulation experiment (Testfilter) Type: aerobic
培養期間		
植種源	ドイツ、エルベ川の河川水	water of the river Elbe, Germany
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	2001	2001

試験条件	(英文参照)	Experiments were carried out in circulating water through a glass column filled with pumice under darkness conditions and at a temperature of 20°C. Stable aerobic conditions were proven by measuring dissolved oxygen concentrations in the column discharge. The pumping rate was 3 ml/min. Unfiltered water from the river Elbe, Germany, was circulated for a minimum of 1 month, and replaced by fresh river water every 6 to 8 days. Water was spiked with single substances or mixtures in concentrations of 3 to 24 µg/l per substance.
試験物質濃度		
汚泥濃度		
培養温度 °C	20°C	20°C
対照物質および濃度(mg/L)		
分解度測定方法	o-トルイジン濃度は HPLC/DAD (DAD =ダイオードアレイ検出器)で検出。 検出限界 = 0.28 µg/l in Boernick, Eppinger, Grischek, and Worch (2001) 検出限界 = 0.028 µg/l in Boernick, Grischek, and Worch (2001)	The concentration of o-toluidine was followed by HPLC/DAD (DAD = diode array detector) Limit of detection = 0.28 µg/l in Boernick, Eppinger, Grischek, and Worch (2001); limit of detection = 0.028 µg/l in Boernick, Grischek, and Worch (2001)
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		
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果	分解: 48時間後に50 %	Degradation: 50 % after 48 minute(s)
対象物質の7, 14日目の分解度		
その他		
結論	半減期:0.8 時間 (平均値 n=17) 平均分解速度: 0.90 h ⁻¹	A half life time (t _{1/2}) of 0.8 h (mean of 17 determinations) and a mean degradation rate of 0.90 h ⁻¹ were determined for o-toluidine.
注釈	通常のバッチ試験と比較して、テストフィルター実験は、短時間で、河川水や排水へじゅん化した微生物群を使用できるという利点がある。この実験により、好気性条件下において、川の堆積物に生じる生分解プロセスをシミュレーションする。	Compared to common batch tests the advantages of testfilter experiments are their short duration and the use of a population of microorganisms adapted to the river or wastewater. These simulate the biological degradation process which occurs in the river bed sediments under aerobic conditions.
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)
信頼性の判断根拠	選択してください	選択してください
出典	調査は一般に容認されている科学原理を満たしている。	Study meets generally accepted scientific principles
引用文献	21、37	21、37
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	分析用	analytical grade
注釈		
方法	呼吸計を用いた試験 Warburg呼吸計で試験した。 タイプ: 好気性	Respirometer test Test in a Warburg respirometer Type: aerobic
培養期間	120 ~ 192時間、(20 °C)	Incubation was carried out at 20°C for 120 to 192 hours.
植種源	活性汚泥、アニリンじゅん化	activated sludge, aniline-acclimated
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1960	1960
試験条件	(英文参照)	The solution of mineral salts used to prepare the substrate solutions and the activated sludge suspensions for the Warburg runs had the following composition: 500 mg/l K ₂ HPO ₄ , 325 mg/l (NH ₄)HPO ₄ , 50 mg/l NaCl, 50 mg/l CaCl ₂ , 25 mg/l MgSO ₄ and 5 mg/l FeCl ₃ . The solvent was tap water. Simulated sludge was prepared by mixing in tap water an aqueous solution of glucose and Difco nutrient broth and concentrated mixture of the same salts employed in the diluent. Acclimatization of the activated sludge to aniline as sole source of carbon and energy was carried out in 1500 ml aeration tubes by the batch-feed method. Original source of microorganisms was mixed liquor from the aeration tank of a municipal treatment plant. The microflora was fed and aerated at least 1 h before use in the Warburg respirometer. Each flask was set up to contain 2500 mg/l activated sludge solids and 500 mg/l test compound (substrate) in a total volume of 20 ml.
試験物質濃度	500 mg/l	500 mg/l related to Test substance
汚泥濃度	2500 mg/l	2500 mg/l

培養温度 °C	20 °C	20 °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	約60 (%) (8日目)	ca. 60 (%) (8days)
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	英文参照	Oxidation was recorded as mg O ₂ uptake per liter of the mixture in the flask. Results were presented in a graph (O ₂ uptake (mg/l) with the length of Warburg run (h)). From this graph a degradation percentage could be determined. Air oxidation and volatility of the substrates were determined by a 24 h Warburg run in the absence of microorganisms. Results of this run were extrapolated to cover time periods up to 192 hours.
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	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	38	38
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈 方法	開環の光度測定 Alexander M & Aleem MIH (1961). J. Agr. Food Chem. 9, 44.に従った方法 タイプ: 好気性	photometrical measurement of ring cleavage; method according to Alexander M & Aleem MIH (1961). J. Agr. Food Chem. 9, 44. Type: aerobic
培養期間		
植種源	ナイアガラのシルト質ロームの懸濁液	suspension of Niagara silt loam
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1961	1961
試験条件	(英文参照)	Nutrient solution contained inorganic nutrients and test substance as the sole carbon source. 1 ml of a 1 % suspension of Niagara silt loam was added to closed bottle containing 40 ml of nutrient solution. Bottles were incubated in the dark at 25 °C. Contact time was up to 64 days including adaptation period. Ring cleavage was checked by decrease of absorbance at 265 nm, measured after centrifugation in the supernatant. Precipitates and supernatants were returned to the appropriate reaction bottles. Tests for toxicity of the test substances to microorganisms were done on identical samples however using glucose as an additional source of carbon.
試験物質濃度	25 mg/l	25 mg/l related to Test substance
污泥濃度		
培養温度 °C	25 °C	25 °C
対照物質および濃度(mg/L)	HgCl ₂ (8mg) およびTween (805E-07 M) を各ボトルへ加えた以外は、同一サンプルを用いて対照試験を実施した。	Control tests were performed with identical samples except that 8 mg of HgCl ₂ and 5E-07 M Tween 80 were added to each bottle.
分解度測定方法		
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	100 (%) (64日目)	100 (%) (64days)
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	開環が観察された。	ring cleavage observed
注釈	試験デザインは、一般的な生分解の結論を引き出すために適切なものであったが、各物質の生分解の詳細については試験しない。	Study design is suitable to derive some general conclusions on the biodegradability but not to examine the biodegradability of individual compounds in detail.
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	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	39	39
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法	river die-away 試験 (TOC-HANDAI)に修正を加えたもの タイプ: 好気性	modified river die-away test (TOC-HANDAI) Type: aerobic
培養期間		
植種源	汚染された河川の微生物	river water microorganisms of a polluted river
GLP	不明	不明
試験を行った年	1997	1997
試験条件	(英文参照)	A river die-away test was developed by using an inoculum from river water at different sampling sites. River water samples were collected from an unpolluted (Takayama of the Minoh river) and a polluted site (Kitahshi of the Neya river) in Osaka, Japan and used as microorganism source. A filter method was used for the preparation of inoculum. o-Toluidine was added to 60 ml test tubes as sole carbon source at a concentration of 20 mg/l. 25 ml of the inoculum (artificial river water + microorganism source + chemical) were incubated at 25 °C with shaking in the dark for 14 days.
試験物質濃度	20 mg/l	20 mg/l
汚泥濃度		
培養温度 °C	25 °C	25 °C
対照物質および濃度(mg/L)	ブランク:微生物のみで試験物質は含まれていない。 対照:試験物質のみを含む。	A blank containing microorganisms without test chemical and a control carrying only the test chemical were included.
分解度測定方法	定期的にTOCを測定した。	TOC was measured periodically.
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	> 90 (%) (15日目)	> 90 (%) (15days)
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	Takayamaで採取した微生物(汚染されていない)は、o-トルイジン<20%を分解した。 Kitahashiで採取した微生物(汚染されている)は、2日目からo-トルイジンの分解を開始した。そして8日目で最大値に達した。15日後、90%以上のo-トルイジンが分解した。(グラフから読み取った結果)	Microorganisms trapped from Takayama (unpolluted) were able to degrade less than 20 %. Microorganisms trapped from Kitahashi (polluted) started degrading o-toluidine from the 2nd day and reached a maximum by the 8th day. After 15 days more than 90 % of o-toluidine was degraded (result taken from a graph).
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	容認可能な制限付きの国家標準方法による試験手順	Test procedure in accordance with national standard methods with acceptable restrictions
出典		
引用文献	40	40
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度 > 97%, Aldrich,	Aldrich, purity > 97%
注釈		
方法	タイプ: 好気性	
培養期間		
植種源	エルベ川の河川水 (spiked)	spiked river water of the river Elbe
GLP	不明	不明
試験を行った年	2002	2002
試験条件	試験機関の2段階試験において、生物活性した試験フィルターを用いて生分解を調べた。 1段階目では、典型的な微生物群集の生物フィルムを形成するために約1ヶ月間新鮮な河川水でフィルターを調整した。調整後、試験物質の入っている河川水溶液(初期濃度3-24 µg/l)をフィルターでろ過した。 バイオフィルム中で生分解が生じた。定めた時間にサンプルを採取して、濃度減少を測定した。	Biological degradation was studied in a two-step laboratory test using a biologically active test filter. A glass filter column was filled with an inert solid material. As a first step, the filter was conditioned with fresh river water for about one month to form a biofilm of typical microorganism populations. After conditioning, a solution of river water, containing the test compound at initial concentration of 3-24 µg/l, was percolated through the filter material. Biological degradation takes place in the biofilm and the decrease in concentration was determined by taking samples after defined time intervals.

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	o-トルイジンを含む溶存有機物質(DOC)および単一有機化合物の分解を測定した。 アミンの分析測定にHPLC及びGC/MS法を用いた。	The degradation of dissolved organic matter (DOC) and single organic compounds, inclusive o-toluidine, were measured. HPLC and GC/MS methods were used for analytical determination of the amines.
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		
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果	半減期: 0.8 時間	Degradation: 50 % after 0.8 hours
対象物質の7, 14日目の分解度 その他	以下の生分解パラメーターが報告された。 速度定数: $K=0.895/\text{時間}$ 半減期: 0.77時間 酸性度定数($\text{pKa} = -\log K_a$) = 4.4	As biodegradation parameters a rate constant K of 0.895/h for o-toluidine and a half-life of 0.77 hours is reported. An acidity constant (given as $\text{pKa} = -\log K_a$) of 4.4 was found.
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください
信頼性の判断根拠	調査は一般に容認されている科学原理を満たしている。	Study meets generally accepted scientific principles
出典		
引用文献	31、37	31、37
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法	Koch and Ostermann. Wat. Res. 25(1), 1-8に従う タイプ: 好気性	according Koch and Ostermann. Wat. Res. 25(1), 1-8 Type: aerobic
培養期間		
植種源	混合微生物培地	mixed microbial culture
GLP	不明	不明
試験を行った年	1991	1991
試験条件	(英文参照)	The aerobic biodegradation of a mixture of 22 phenols, N-heterocycles and aromatic amines was studied in a model waste water containing the substances as sole carbon source. A mixed microbial culture was enriched from soil samples taken from industrial terrins, adapted to continuous flow conditions and immobilised on fluidised particles of sand or activated carbon. Both sand and activated carbon were tried as biofilm carriers. During long-term experiments (6-8 weeks) in an airlift-loop reactor, dissolved organic carbon (DOC) of the medium were varied from 125 and 1000 mg/l and the dilution rate between 0.25 and 0.78/h.
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	食餌バランスと出口濃度からDOC除去レベル計算した。 生物量濃度とキャリアを見積もった 各物質の濃度はガスクロマトグラフで測定した。	The degree of DOC removal was calculated from the balance of feed and outlet concentrations. Concentrations of biomass and carrier were estimated. The concentrations of the individual components were estimated by gas chromatography.
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		
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	<p>サンドシステムのDOC除去率は一定であった(振れ幅: 59%~69%)。</p> <p>まず初めにバイオマス濃度は、DOC容積荷重速度へ比例して増加した。 そして荷重速度>200 mg/lのとき、4.4mg/lのあたりで揺動し横ばいになった。</p> <p>同様の条件下、活性炭素を用いるとバイオマス濃度が上昇したが、DOC除去率は最終的に39%まで減少した。</p> <p>各成分をガスクロマトグラフィーで分析したところ、両システムにおいて餌の成分を完全分解した。</p> <p>o-トルイジンの場合、完全に分解したと報告されている。</p>	<p>DOC removal in the sand system was constant with values fluctuating between 59 and 69%.</p> <p>Biomass concentration first increased in proportion to the volumetric DOC loading rate, but reached a plateau at loading rates above 200 mg/l with values fluctuating around 4.4 mg/l.</p> <p>With activated carbon the biomass concentration was higher under the same conditions, but DOC removal decreased during operation down to a final value of 39%.</p> <p>Gas chromatographic analysis of individual components revealed that the feed components were completely degraded in both systems, but evidence was found for the formation of dead-end products.</p> <p>In the case of o-toluidine the concentrations found applies to phenol and o-toluidine.</p> <p>A completely degradation is reported.</p>
結論	完全に除去された	completely removed
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)
信頼性の判断根拠	選択してください	選択してください
出典	調査は一般に容認されている科学的原理を満たしている。	Study meets generally accepted scientific principles
引用文献	41	41
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	分析用	analytical grade
注釈		
方法	Kuhn and Suflita. Haz. Waste Haz. Mat. 6(2), 121-133に従う タイプ: 嫌気性	according to Kuhn and Suflita. Haz. Waste Haz. Mat. 6(2), 121-133 Type: anaerobic
培養期間	室温、暗室で10ヶ月間培養した。	Incubation was performed at room temperature in the dark for 10 months.
植種源	帯水層のスラリー	aquifer slurry
GLP	不明	不明
試験を行った年	1989	1989
試験条件	(英文参照)	<p>Biodegradation of chemicals (including o-toluidine) was tested in aquifer slurries from a sulfate reducing and a methanogenic site.</p> <p>Aquifer samples were taken from two sites adjacent to the municipal landfill.</p> <p>o-Toluidine dissolved in water was added to aquifer slurries at initial concentration of ca. 0.2 mM.</p> <p>Tests were performed in duplicate and autoclaved aquifer slurries served as control.</p> <p>Samples were taken immediately after addition of o-toluidine and thereafter periodically (1 ml removed by syringe).</p>
試験物質濃度		
汚泥濃度		
培養温度 °C	室温	room temperature
対照物質および濃度(mg/L)		
分解度測定方法	HPLC/UVを用いて分析 検出限界 <= 10 uM	Analysis was performed with HPLC/UV. Detection limit was <= 10 uM
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		
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	<p>10ヶ月間にわたってモニタリングした無菌対照中のo-トルイジンの約27-35%がなくなった。それゆえ、この非生物的損失に関する報告データを訂正した。</p> <p>硫酸還元環境下でもメタン発酵条件下においても、o-トルイジンは生物形質転換 (biotic transformation) を示さなかった。</p>	<p>o-Toluidine already disappeared about 27-35% in the sterile controls monitored over a 10 months period. Therefore, the reported data were corrected for this abiotic loss.</p> <p>o-Toluidine revealed no biotic transformation, neither under sulfate reducing nor under methanogenic conditions.</p>
結論	試験条件下において、生分解はみられなかった。	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)
信頼性の判断根拠	キースタディ	キースタディ
出典	科学的に容認できる	Scientifically acceptable
引用文献	42	42
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4

純度等	不明	no data
注釈		
方法	Kromann and Christensen. Waste Manage Res. 16(5), 437-445 に従う タイプ: 嫌気性	according to Kromann and Christensen. Waste Manage Res. 16(5), 437-445 Type: anaerobic
培養期間		
植種源		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1998	1998
試験条件	(英文参照)	Test substance: a mixture of 14 different organic chemicals were added to the reactors, approx. 500 µg/l was the initial concentration of the nitro-substituted benzenes. 2-methylaniline was not added to the reactors but formed as degradation products from the transformation of the nitro-substituted benzenes.
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		
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	全ての試験システムにおいて、実験期間(150日以内)、2-methylanilineは一定だった。	In all test systems 2-methylaniline remained constant during the experiments within 150 days.
結論	試験条件下では分解はみられなかった。	under test conditions no degradation observed
注釈	3つの試験システム: - 実際の廃棄物埋め立て場の浸出水井戸に反応装置を設置した。 - 試験機関の人工浸出水井戸に反応装置を設置した。 - 試験機関のバッチ反応装置	3 test systems: Reactors installed in a leachate well at an actual landfill, reactors submerged in an artificial leachate well in the laboratory and laboratory batch reactors.
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	調査は一般に容認されている科学的原理を満たしている。基礎データ	Study meets generally accepted scientific principles. Basic data given.
出典		
引用文献	43	43
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	純度は特定されていない。	purity not specified
注釈		
方法	OECDガイドライン301 C "易分解性: 修正MITI試験法 (I)" タイプ: 好気性	OECD Guide-line 301 C "Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I)" Type: aerobic
培養期間		
植種源	ソースが異なる汚泥の混合、非じゅん化	Mixture of sludge from different sources, non-adapted
GLP	不明	不明
試験を行った年	2000	2000
試験条件		
試験物質濃度	100 mg/l	100 mg/l
汚泥濃度	30 mg/l	30 mg/l
培養温度 °C		
対照物質および濃度(mg/L)		
分解度測定方法	異なる分析方法を用いた。: BOD、TOC、HPLC	Different analysis methods used: BOD, TOC and HPLC
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	5 (%) (28日目)	5 (%) (28days)
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	5 % 分解: BOD法 1 % 分解: TOC法 0 % 分解: HPLCを用いて測定	5 % degradation related to BOD 1 % degradation related to TOC 0 % degradation determined with HPLC
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	基礎データ	Basic data given
出典	CERI (2000). Blue sheet of 2000-03-17, CAS No. 95-53-4	CERI (2000). Blue sheet of 2000-03-17, CAS No. 95-53-4
引用文献		
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	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジン、環を14Cでラベル付 (放射性純度> 99 %、	ring-labeled [14C], specific activity: 18.2 mCi/mM (radiopurity > 99 %, tested by HPLC)
注釈		
方法	きれいな水塊からカキを採取した。(Johnson Oyster Co., Drakes Bay, California). 3連で単一のイガイをばく露した。 o-トルイジンの減少がみられた。 BCFを平衡時に測定した。	Oysters were obtained from a clean body of water (Johnson Oyster Co., Drakes Bay, California). Single mussels were exposed in 3 replicates. o-Toluidine loss was observed. BCF was determined at equilibrium.
生物種	Crassostrea gigas (Pacific oyster) 平均体長: 125.2 mm 平均体重(湿重量): 11.7 g	Crassostrea gigas (Pacific oyster) Oysters (C. gigas) had an average shell length of 125.2 mm and an average softbody wet weight of 11.7 g.
暴露期間 (日)	24時間	24 hours
曝露濃度	5 mg/l	5 mg/l
排泄期間		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
分析方法	シンチレーション計数管を使って、定期的に試験物質濃度をモニターした。	The test substance concentration was monitored in regular intervals using a scintillation counter.
試験条件	(英文参照)	Exposure period: 24 hours at 15 degree C The bivalves were kept in the laboratory in static aquaria containing synthetic seawater kept at a constant temperature 15 °C, salinity= 30 promille and pH=7.9. The experiments were carried out under the same conditions. The animals were not fed during the holding period and were utilised in experiments within 3 weeks of their receipt.
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)	4.6 +/- 0.8 (ばく露 24時間目、計算値)	The BCF calculated after 24 h of exposure was 4.6 +/- 0.8.
取込／排泄定数	ばく露2-4時間以内に、体内負荷量が急速に定常状態へ達した。 (摂取速度: 1.38+/-0.19 /h).	Steady-state body burden was reached rapidly within 2-4 h of exposure (uptake rate: 1.38+/-0.19 /h).
排泄時間	85.1% (t1/2: 0.26-0.58 h)	Elimination: 85.1% (t1/2: 0.26-0.58 h).
代謝物	代謝物として、2-nitrosotoluene、N-methyl-o-toluidine、N-formyl-o-toluidine、N-hydroxy-o-toluidine (より少量) を検出した。 解毒経路の中間体としてみなされた。	2-Nitrosotoluene, N-methyl-o-toluidine and N-formyl-o-toluidine were detected as metabolites and these were considered as intermediates of the detoxification pathway.
その他の観察	M. edulis の組織中のo-トルイジンの分配は以下のとおり。 えら > 内臓 > 外套膜 > 筋肉	Residues of o-toluidine after 4 h were approximately equally distributed within tissue compartments. After 24 h depuration the differences became more pronounced. The distribution of o-toluidine in C. gigas tissues was: gills > viscera > mantle > muscle.
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	一般に容認された科学的標準に従っている試験手順 十分な詳細の記載	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail
出典		
引用文献	44	44
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジン、環を14Cでラベル付 (放射性純度> 99 %、	ring-labeled [14C], specific activity: 18.2 mCi/mM (radiopurity > 99 %, tested by HPLC)
注釈		

方法	(1) 原水 (2) 汚染水 から取り出したイガイを用いて止水試験を行った。 3連で単一のイガイをばく露した。 o-トルイジンの減少がみられた。 BCFを平衡時に測定した。	Static test with mussels from (1) pristine waters and (2) contaminated waters. Single mussels exposed in 3 replicates. o-Toluidine loss was observed. BCF was determined at equilibrium.
生物種	ムササキイガイ (一般的な港のイガイ) 平均体長: 68.5 mm 平均体重(湿重量): 7.43 g.	Mytilus edulis (Common bay mussel) Mussels (M. edulis) had an average shell length of 68.5 mm and an average softbody wet weight of 7.43 g.
暴露期間 (日)	24時間	24 hours
曝露濃度	5 mg/l	5 mg/l
排泄期間		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
分析方法	シンチレーション計数管を用いて、定期的に試験物質濃度をモニターした。	The test substance concentration was monitored in regular intervals using a scintillation counter.
試験条件	(英文参照)	Exposure period: 24 hours at 15 degree C Elimination: yes The bivalves were kept in the laboratory in static aquaria containing synthetic seawater kept at a constant temperature 15 °C, salinity= 30 promille and pH=7.9. The experiments were carried out under the same conditions. The animals were not fed during the holding period and were utilised in experiments within 3 weeks of their receipt.
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)	4.2 +/- 0.7 (ばく露 24時間目、計算値)	The BCF calculated after 24 h of exposure was 4.2 +/- 0.7.
取込／排泄定数	ばく露4時間中に、体内負荷量が急速に定常状態へ達した。 (摂取速度: 0.82+/-0.38 /h).	Steady-state body burden was reached rapidly within 4 h of exposure (uptake rate: 0.82+/-0.38 /h).
排泄時間	91.7% (t1/2: 0.36-0.52 h).	Elimination: 91.7% (t1/2: 0.36-0.52 h).
代謝物	代謝物として、2-nitrosotoluene、N-methyl-o-toluidine、N-formyl-o-toluidine、N-hydroxy-o-toluidine (より少量) を検出した。 解毒経路の中間体としてみなされた。	2-nitrosotoluene, N-methyl-o-toluidine and N-formyl-o-toluidine as well as N-hydroxy-o-toluidine (in smaller amount) were detected as metabolites and these were considered as intermediates of the detoxification pathway.
その他の観察	M. edulis の組織中のo-トルイジンの分配は以下のとおり。 えら > 内臓 > 外套膜 > 筋肉	The distribution of o-toluidine in M. edulis tissues was: gills > viscera > mantle > muscle.
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	一般に容認された科学的基準に従っている試験手順 十分な詳細の記載	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail
出典		
引用文献	44	44
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法	QSAR 推算方法: BCFWIN v. 2.15 (2000)	QSAR Estimation Method: BCFWIN v. 2.15 (2000)
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	2003	2003
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)	2.4	2.4
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 of 1.40に基づいた計算	Calculation was based on a log Pow of 1.40
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	容認された計算方法	Accepted calculation method
出典	<p>Bayer AG (2003). o-Toluidine, CAS-No. 95-53-4. Calculation of</p> <ul style="list-style-type: none"> - Log Octanol-Water Partition Coefficient with KOWWIN v. 1.67, 2000 - Henry's Law Constant with HENRYWIN v. 3.10, 2000 - Henry's Law Constant according TGD, 2003 - Indirect Photodegradation with AOPWIN v. 1.91, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with PCKOCWIN v. 1.66, 2000 - Soil Adsorption Coefficient according TGD, 2003 - Bioconcentration factor with BCFWIN v.2.15, 2000 - Mackay-Distribution Level I according to Mackay D., 1991. 	<p>Bayer AG (2003). o-Toluidine, CAS-No. 95-53-4. Calculation of</p> <ul style="list-style-type: none"> - Log Octanol-Water Partition Coefficient with KOWWIN v. 1.67, 2000 - Henry's Law Constant with HENRYWIN v. 3.10, 2000 - Henry's Law Constant according TGD, 2003 - Indirect Photodegradation with AOPWIN v. 1.91, 2000 - Soil Adsorption Coefficient with PCKOCWIN v. 1.66, 2000 - Soil Adsorption Coefficient according TGD, 2003 - Bioconcentration factor with BCFWIN v.2.15, 2000 - Mackay-Distribution Level I according to Mackay D., 1991.
引用文献		
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	o-トルイジン	o-toluidine																																			
同一性	95-53-4 純度 99 %	95-53-4 99 % purity																																			
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	はい	はい																																			
試験を行った年	1996	1996																																			
魚種、系統、供給者	メダカ (淡水魚)	Oryzias latipes (Fish, fresh water)																																			
エンドポイント	96h-LC50 試験パラメーター: 死亡率、中毒症状	96h-LC50 test parameter: mortality, toxic behavior																																			
試験物質の分析の有無	あり	あり																																			
試験物質の分析方法	HPLC(0時間目および24時間目)	HPLC at 0 and 24 hours																																			
結果の統計解析手法																																					
試験条件																																					
試験魚の月齢、体長、体重	試験中の給餌: なし	feeding during test: none																																			
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																																					
連数、1連当たりの魚数	連数: 1 1投与当たりの試験生物数: 10	number of replicate: 1 number of fish per dose: 10																																			
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	24時間毎に、温度、酸素含有量、pHを測定した。	temperature, oxygen content and pH were measured every 24 hours																																			
試験温度範囲	24 ± 1 °C	24 ± 1 °C																																			
照明の状態	明/暗サイクル: 16時間-8時間 、ルームライト	photo period: 16h-8h light-dark cycle by room light																																			
平均測定濃度の計算方法																																					
結果																																					
設定濃度	0 (対照), 59.3, 88.9, 133, 200, 300 mg/L	0 (control), 59.3, 88.9, 133, 200, and 300 mg/L																																			
実測濃度																																					
生物学的影響観察																																					
累積死亡率の表	(英文参照)	<table><tr><th>nominal concentration (mg/L)</th><th>24hr</th><th>48hr</th><th>72hr</th><th>96hr</th></tr><tr><td>control</td><td>0 (0)</td><td>0 (0)</td><td>0 (0)</td><td>0 (0)</td></tr><tr><td>59.3</td><td>0 (0)</td><td>0 (0)</td><td>0 (0)</td><td>0 (0)</td></tr><tr><td>88.9</td><td>0 (0)</td><td>0 (0)</td><td>0 (0)</td><td>0 (0)</td></tr><tr><td>133</td><td>0 (0)</td><td>0 (0)</td><td>2 (20)</td><td>2 (20)</td></tr><tr><td>200</td><td>0 (0)</td><td>7 (70)</td><td>10 (100)</td><td>10 (100)</td></tr><tr><td>300</td><td>0 (0)</td><td>10 (100)</td><td>10 (100)</td><td>10 (100)</td></tr></table>	nominal concentration (mg/L)	24hr	48hr	72hr	96hr	control	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	59.3	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	88.9	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	133	0 (0)	0 (0)	2 (20)	2 (20)	200	0 (0)	7 (70)	10 (100)	10 (100)	300	0 (0)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
nominal concentration (mg/L)	24hr	48hr	72hr	96hr																																	
control	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)																																	
59.3	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)																																	
88.9	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)																																	
133	0 (0)	0 (0)	2 (20)	2 (20)																																	
200	0 (0)	7 (70)	10 (100)	10 (100)																																	
300	0 (0)	10 (100)	10 (100)	10 (100)																																	
統計的結果	効果(死亡率) 48h LC0 = 88.9 mg/L 48h LC50 = 151 mg/L (95 % 信頼限界: 88.9-200 mg/L) 48h LC100 = 200 mg/L	EFFECTS (mortality) 48h LC0 = 88.9 mg/L 48h LC50 = 151 mg/L (95 % confidence limits: 88.9-200 mg/L) 48h LC100 = 200 mg/L																																			
注釈																																					
対照区における死亡率																																					
異常反応																																					
その他の観察結果	濃度 回復割合は常時 > 86 % モニタリングデータ 水温 : 23.1 - 24.0 °C 溶存酸素: 6.9 - 8.4 mg/L (飽和濃度 (24 °C) : 8.25 mg/L) pH: 7.40 - 7.74	CONCENTRATIONS Recovery rates always > 86 % MONITORING DATA water temperature: 23.1 - 24.0 °C dissolved oxygen: 6.9 - 8.4 mg/L (Saturated concentration at 24 °C is 8.25 mg/L) pH: 7.40 - 7.74																																			
結論																																					
結果(96h-LC50)	LC0: 88.9 mg/l LC50: 151 mg/l LC100: 200 mg/l 限界試験: なし	LC0: 88.9 mg/l LC50: 151 mg/l LC100: 200 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	GLP ガイドラインスタディー	GLP guideline study																																			
出典	CERI (1999). Report No. 91534. Test on acute toxicity to Oryzias latipes. Chemicals Evaluation and Research Institute of Japan.	CERI (1999). Report No. 91534. Test on acute toxicity to Oryzias latipes. Chemicals Evaluation and Research Institute of Japan.																																			

引用文献		
備考		
試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度= 99.6%	95-53-4 o-Toluidine, purity = 99.6%
方法	DIN-Standard 38412 Part 15 (魚、急性毒性試験) the German Standards Institutionの方法(ベルリン、ドイツ)	DIN-Standard 38412 Part 15 (Fish, Acute toxicity test), Method of the German Standards Institution, Berlin, Germany
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1982	1982
魚種、系統、供給者	ゴールデンアイト(淡水魚)	Leuciscus idus (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	不明
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	空気を連続通気(オイルフリー) 体長: 6.1-7.6 cm, 体重: 1.4-3.2 g.	Recipients were constantly aerated with air (oil free). Length: 6.1-7.6 cm, Weight: 1.4-3.2 g.
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	検体魚10匹を事前にじゅん化した。(3日間)	10 fishes were previously adapted during 3 days.
希釈水源		
希釈水の化学的性質	希釈水の硬度: 2.5 mmol/l Ca/Mgイオン比: 4 : 1 Na/K イオン比: 10 : 1	Dilution water had a total hardness of 2.5 mmol/l, a Ca/Mg ions ratio of 4:1 and a Na/K ions ratio of 10:1.
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法	以下の物質を追加し、試験溶液を調製した。 294 mg/l CaCl2x2H2O, 123.3 mg/l MgSO4x7H2O, 64.8 mg/l NaHCO3 and 5.8 mg/l KCl.	These conditions were obtained by addition of 294 mg/l CaCl2x2H2O, 123.3 mg/l MgSO4x7H2O, 64.8 mg/l NaHCO3 and 5.8 mg/l KCl.
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	50 L の水槽(60cmx35cmx40cm)で試験を実施した。	The test was conducted in 50 l aquarium (60cmx35cmx40cm).
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	試験では、10匹の魚を用いた。	10 fishes were used for the 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	pH: 7.4+/-0.3, 試験中の酸素濃度幅: 9.2 - 4.1 mg/l	pH-value was 7.4+/-0.3, oxygen concentration varied between 9.2 and 4.1 mg/l during the tests.
試験温度範囲	20+/-1℃	20+/-1℃
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度	10, 14.7, 21.5, 31.6, 46.4, 68.1, 100, 147, 215 mg/l.	10, 14.7, 21.5, 31.6, 46.4, 68.1, 100, 147 and 215 mg/l.
実測濃度		
生物学的影響観察		
累積死亡率の表	(英文参照)	Conc. (mg/l) Duration (h)

信頼性の判断根拠	国家標準手法に則った試験手順	Test procedure in accordance with national standard methods
出典	BASF AG (1982). Internal Report: Acute toxicity of o-toluidine to Leuciscus idus. (Internal substance no. 82/31).	BASF AG (1982). Internal Report: Acute toxicity of o-toluidine to Leuciscus idus. (Internal substance no. 82/31).
引用文献		
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度：明記されていない	95-53-4 o-Toluidine, purity is not specified
方法	Mann (1975)によるゴールデンオルフェ止水式試験に従い試験を実施した。 (詳細は原文参照)	The test was carried out according to the static Golden Orfe test from Mann (1975): "Der Goldorfentest. Deutscher Vorschlag zur Prüfung der Wirkung von chemischen Stoffen auf Fische. Vom Wasser 44, 1-13", later on published in DEV L15: Fischtest (Bestimmung der Wirkung von Wasserinhaltsstoffen auf Fische). Preprint (1976) in: Vom Wasser 46, 291-295. Method of the German Standards Institution, Berlin, Germany.
GLP	不明	不明
試験を行った年	1978	1978
魚種、系統、供給者	ゴールデンオルフェ（淡水魚）	Leuciscus idus melanotus (Fish, fresh water)
エンドポイント	48h-LC50	48h-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		
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	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	異なる2つの試験機関において同様な試験状況を設定し、選ばれた200物質について試験した。	200 selected compounds were tested under comparable conditions in two different laboratories.
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: 30 mg/l LC50: 117 mg/l LC100: 178 mg/l	LC0: 30 mg/l LC50: 117 mg/l LC100: 178 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	試験は一般に容認される科学原理を満たしている。	Study meets generally accepted scientific principles
出典		
引用文献	45	45
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度：明記されていない	95-53-4 TS: o-Toluidine, purity is not specified
方法	Koenemann H (1981) Toxicology 19, 209-221による試験手順	test procedure according to Koenemann H (1981). Toxicology 19, 209-221.
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1984	1984
魚種、系統、供給者	グッピー（淡水魚）	Poecilia reticulata (Fish, fresh water)
エンドポイント		
試験物質の分析の有無	不明	不明
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	生後2-3ヶ月のグッピーを複数の異なる濃度の溶液へばく露した。 各容器の容量は1.5L。	2 to 3 month-old guppies (<i>Poecilia reticulata</i>) were exposed to several concentrations of the solute in 1.5 l vessels.
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	市販の餌をつかって培養する0.5時間前に、グッピーへ給餌した。	The guppies were fed 0.5 h before incubation with a commercial fish food.
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	Koenemannによる試験手順とを修正しGC分析が困難にならないように、o-トルイジンの保存溶液を2-プロパノールで調製した。	Test substance: In deviation to the test procedure according Koenemann the stock solution of o-toluidine was prepared in 2-propanol to avoid difficulties in GC analysis.
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	1.5 l	1.5 l vessels
暴露期間	14 日間	14 days
試験方式	半止水	半止水
換水率/換水頻度	毎日試験溶液を交換した。	The test solution was renewed daily.
連数、1連当たりの魚数	グッピー8匹 / 濃度	8 guppies were tested at each 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	各容器に標準水(硬度: 25 mg/l as CaCO ₃) 1Lが入っている 酸素含有量 > 5 mg/l	Each vessel was filled with 1 l of standard water (hardness 25 mg/l as CaCO ₃). Oxygen content remained above 5 mg/l
試験温度範囲	22+/-1 °C	22+/-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		
生物学的影響観察		
累積死亡率の表		
統計的結果	実験結果: log LC50 (µmol/l): 実測: log LC50 = 2.88 (LC50 = 81.3 mg/l)	Experimental result is given as log LC50 (µmol/l): Measured log LC50 = 2.88 (LC50 = 81.3 mg/l)
注釈	Hermens (1984)が結果を初公表。 わずかな文書	Result was first published by Hermens (1984). Limited documentation
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 = 81.3 mg/l	LC50 = 81.3 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	試験は一般に容認される科学原理を満たしている。	Study meets generally accepted scientific principles
出典	Maas-Diepeveen JL and van Leeuwen CJ (1986). Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species. Laboratory for Ecotoxicology, Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment, Ministry of Transport and Public Works (DBW/RIZA Report 86-42, tv11296/84).	Maas-Diepeveen JL and van Leeuwen CJ (1986). Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species. Laboratory for Ecotoxicology, Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment, Ministry of Transport and Public Works (DBW/RIZA Report 86-42, tv11296/84).
引用文献	5、46、47、48	5、46、47、48
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	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度 99 %	95-53-4 99 % purity
方法	OECDガイドライン 202	OECD Guide-line 202
GLP	はい	はい
試験を行った年	1996	1996
生物種、系統、供給者	オオミジンコ (甲殻類)	Daphnia magna (Crustacea)
エンドポイント	48h-EC50 試験パラメーター: 遊泳阻害	48h-EC50 test parameter: immobility
試験物質の分析の有無	あり	あり
試験物質の分析方法	HPLC (0時間目、および24時間目)	HPLC at 0 and 24 hours
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	半止水	半止水																								
連数、1連当たりの試験生物数	連数: 4 投与当たりの試験生物数: 20 (5匹 x 4連)	number of replicate: 4 number of daphnia per dose: 20 (5 daphnids x 4 replicates)																								
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	毎24時間、温度、酸素含有量、pHを測定。	temperature, oxygen-content and pH were measured every 24 hours																								
試験温度範囲	20 ± 1 °C	20 ± 1 °C																								
照明の状態	明/暗サイクル: 16時間-8時間、ルームライト	photo period: 16h-8h light-dark cycle by room light																								
平均測定濃度の計算方法																										
結果																										
設定濃度	0 (対照), 1.48, 4.44, 13.3, 40, 120 mg/L	0 (control), 1.48, 4.44, 13.3, 40, 120 mg/L																								
実測濃度																										
遊泳阻害数	(英文参照)	CONCENTRATIONS Recovery rates always > 87 % EFFECTS (immobilization) 24h EC50 = 25.6 mg/L (95 % confidence limits: 19-34.5 mg/L) 48h EC50 = 15.6 mg/L (95 % confidence limits: 10.7-23.0 mg/L) 48h NOEC = 1.48 mg/L 48h EC100 = 120 mg/L																								
累積遊泳阻害数の表	(英文参照)	<table> <tr> <th>measured concentration (mg/L)</th><th colspan="2">cumulative number of immobilised daphnid (percentage of immobility)</th></tr> <tr> <th></th><th>0hr</th><th>48hr</th></tr> <tr> <td>control</td><td>0 (0)</td><td>0 (0)</td></tr> <tr> <td>1.48</td><td>0 (0)</td><td>0 (0)</td></tr> <tr> <td>4.44</td><td>0 (0)</td><td>4 (20)</td></tr> <tr> <td>13.3</td><td>4 (20)</td><td>9 (45)</td></tr> <tr> <td>40</td><td>14 (70)</td><td>14 (70)</td></tr> <tr> <td>120</td><td>20 (100)</td><td>20 (100)</td></tr> </table>	measured concentration (mg/L)	cumulative number of immobilised daphnid (percentage of immobility)			0hr	48hr	control	0 (0)	0 (0)	1.48	0 (0)	0 (0)	4.44	0 (0)	4 (20)	13.3	4 (20)	9 (45)	40	14 (70)	14 (70)	120	20 (100)	20 (100)
measured concentration (mg/L)	cumulative number of immobilised daphnid (percentage of immobility)																									
	0hr	48hr																								
control	0 (0)	0 (0)																								
1.48	0 (0)	0 (0)																								
4.44	0 (0)	4 (20)																								
13.3	4 (20)	9 (45)																								
40	14 (70)	14 (70)																								
120	20 (100)	20 (100)																								
注釈	モニタリングデータ 水温: 19.8 - 20.5 °C 溶存酸素: 8.6 - 8.9 mg/L (飽和濃度 = 8.84 mg/L, 20°C) pH: 7.8 - 8.0	MONITORING DATA water temperature: 19.8 - 20.5 °C dissolved oxygen: 8.6 - 8.9 mg/L (Saturated concentration at 20 °C is 8.84 mg/L) pH: 7.8 - 8.0																								
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)	NOEC: 1.48 mg/l EC50: 15.6 mg/l 限界試験: なし	NOEC: 1.48 mg/l EC50: 15.6 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	GLP ガイドラインスタディー	GLP guideline study																								
出典	CERI (1999). Report No. 91532. Test on acute toxicity to Daphnia magna. Chemicals Evaluation and Research Institute of Japan.	CERI (1999). Report No. 91532. Test on acute toxicity to Daphnia magna. Chemicals Evaluation and Research Institute of Japan.																								
引用文献																										
備考																										

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度: 明記されていない	95-53-4 o-Toluidine, purity is not specified
方法	OECDガイドライン 202	OECD Guide-line 202
GLP	不明	不明
試験を行った年	2001	2001
生物種、系統、供給者	オオミジンコ (甲殻類)	Daphnia magna (Crustacea)
エンドポイント	48h-EC50	48h-EC50
試験物質の分析の有無	不明	不明
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	(英文参照)	Daphnids were previously acclimated at 20 °C under a 16/8-h light/darkness cycle (less than 600 lux). Young female juveniles, aged less than 24 h were used and 20 animals were exposed to the test solution. The surface of the test water was covered with teflon sheet to minimize evaporation of the culture medium and test substance.
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)	The test medium contained 293.8 mg CaCl ₂ x2H ₂ O, 123.3 mg MgSO ₄ x7H ₂ O, 5.8 mg KCl, 64.8 mg NaHCO ₃ , 10 mg Na ₂ SiO ₃ x9H ₂ O, 0.274 mg NaNO ₃ , 0.143 mg KH ₂ PO ₄ , 0.184 mg K ₂ HPO ₄ , 2.86 mg H ₃ BO ₃ , 0.996 mg FeSO ₄ x7H ₂ O, 0.361 mg MnCl ₂ x4H ₂ O, 0.306 mg LiCl, 0.071 mg RbCl, 0.152 mg SrCl ₂ x6H ₂ O, 0.0168 mg CuCl ₂ x2H ₂ O, 0.013 mg ZnCl ₂ , 0.010 CoCl ₂ x6H ₂ O, 3.25 µg KI, 2.19 g Na ₂ SeO ₃ , 0.575 g NH ₄ CO ₃ , 2.50 mg Na ₂ EDTAx2H ₂ O, 75 µg Thiamine HCl, 1.0 µg Vitamine B12 and 0.75 µg Biotin.
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	試験中の試験溶液について 温度： 20 °C 溶存酸素： 8.0–9.1 mg/l pH： 7.5–8.5	Temperature, dissolved oxygen and pH in the test solutions for testing period were 20 °C, 8.0–9.1 mg/l and 7.5–8.5, respectively.
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		
遊泳阻害数	24時間目、及び48時間目に、遊泳阻害された幼魚の総数を測定した。	The total number of immobilized juveniles was determined after 24 and 48 h.
累積遊泳阻害数の表		
注釈	Edp(電子データプロセッシング)のエラーため、著者は以下の報告をしたと推測される。 試験培養地中のビタミンB12: 1.0 g ビオチン: 0.75 g 正しいデータによると、 試験培養地中のビタミンB12: 1 µg/ 1L ビオチン: 0.75 µg/ 1L	It is assumed that due to an edp (Electronic Data Processing) error the authors reported the values of vitamins B12 and biotin in the test medium to be 1.0 g and 0.75 g respectively, however, the correct data according to the standards are expected to be 1 µg vitamin B12 and 0.75 µg biotin in 1 litre.
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 = 5 mg/l 95 % 信頼区間I: 4.1–6.0 mg/l	EC50 = 5 mg/l 95 % confidence interval: 4.1–6.0 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	詳細文書なしのガイドラインスタディー	Guideline study without detailed documentation
出典		
引用文献	49	49
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度 > 99.5 %	95-53-4 o-Toluidine, purity > 99.5 %
方法	NEN 6501: Determination of acute toxicity with <i>Daphnia magna</i> (1980) わずかに修正を加えた (Van Leeuwen et al. 1985) Dutch Standardization Organization, Rijswijk, The Netherlands (1980), Van Leeuwen CJ et al. (1985)に従ってわずかに修正を加えた。 Aquatic toxicological aspects of dithiocarbamates and related compounds. Short-term tests. Aquat. Toxicol. 7, 145-164.	NEN 6501: Determination of acute toxicity with <i>Daphnia magna</i> (1980) with slight modifications (Van Leeuwen et al. 1985) Dutch Standardization Organization, Rijswijk, The Netherlands (1980), with slight modifications according to Van Leeuwen CJ et al. (1985). Aquatic toxicological aspects of dithiocarbamates and related compounds. Short-term tests. Aquat. Toxicol. 7, 145-164.
GLP	不明	不明
試験を行った年	1984	1984

生物種、系統、供給者	オオミジンコ（甲殻類）	Daphnia magna (Crustacea)
エンドポイント	48h-EC50	48h-EC50
試験物質の分析の有無	不明	不明
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	ミジンコへ 1.0E+08 cells/l <i>Chorella pyrenoidosa</i> を給餌した。	The daphnids were fed with 1.0E+08 cells/l <i>Chorella pyrenoidosa</i> .
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	50 ml 培地/容器	one jar containing 50 ml medium
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	10匹のミジンコを用いた。	10 daphnids were used.
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	Litchfield JT and Wilcoxon F (1949). Exp. Therap. 96, 99-113に従い、40 h-LC50と95 % 信頼区間を計算した。	40 h-LC50 value and the 95 % confidence interval were calculated according to Litchfield JT and Wilcoxon F (1949). Exp. Therap. 96, 99-113.
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: 0.52 mg/l	EC50: 0.52 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	国家標準手法に則った試験手順、詳細文書なし	Test procedure in accordance with national standard methods, without detailed documentation
出典	Maas-Diepeveen JL and van Leeuwen CJ (1986). Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species. Laboratory for Ecotoxicology, Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment, Ministry of Transport and Public Works (DBW/RIZA Report 86-42, tvl1296/84).	Maas-Diepeveen JL and van Leeuwen CJ (1986). Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species. Laboratory for Ecotoxicology, Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment, Ministry of Transport and Public Works (DBW/RIZA Report 86-42, tvl1296/84).
引用文献		
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度：明記されていない	95-53-4 o-Toluidine, purity is not specified
方法	幼体発育阻害試験	Embryo development inhibition assay
GLP	不明	不明
試験を行った年	2001	2001
生物種、系統、供給者	オオミジンコ（甲殻類）	Daphnia magna (Crustacea)
エンドポイント	72h-EC50	72h-EC50
試験物質の分析の有無	不明	不明
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	72 時間	72 hours
試験方式	止水	止水
連数、1連当たりの試験生物数	幼体ミジンコ20匹/100 ml	20 embryos in 100 ml test solution were exposed to o-toluidine
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	溶存酸素： 7.8 - 9.1 mg/l pH: 7.6 -8.9	Dissolved oxygen: 7.8 - 9.1 mg/l pH: 7.6 -8.9
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		
遊泳阻害数		
累積遊泳阻害数の表		
注釈	低倍率の顕微鏡で、孵化した検体の形態異常を検査した。 全ての孵化した幼体の全発育時間を記録し、対照と比較した。	Gross morphological abnormalities of hatched animals were inspected under a low-magnification microscope. The development time was recorded for every hatched young animal and compared with the control.
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: 0.62 mg/l 限界試験: なし 95 % 信頼区間: 0.48-0.79 mg/l	EC50: 0.62 mg/l Limit Test: no 95 % confidence interval: 0.48-0.79 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	試験は適切に文書化されており、一般に容認される科学原理を満たしている。	Study well documented, meets generally accepted scientific principles
出典		
引用文献	49	49
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度: 明記されていない	95-53-4 o-Toluidine, purity is not specified
方法	明記されていない。 毒性試験を実施した。 オオミジンコ アニリン(13)とフェノール(11)の毒性を試験した。 pH: 6.0, 7.8, 9.0.	not specified The study assessed the toxicity of 13 anilines and 11 phenols to Daphnia magna at pH values of 6.0, 7.8 and 9.0.
GLP	不明	不明
試験を行った年	2000	2000
生物種、系統、供給者	オオミジンコ (甲殻類)	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	不明
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	オオミジンコは、環境チャンバー中でオオミジンコを単為生殖的に培養した。 緑色藻類を給餌した。	Daphnia magna were cultured parthenogenetically in an environmental chamber They were fed with a diet of green algae.
試験開始時の時間齢	毒性試験に、生後6-24時間のミジンコを用いた。	6-24 h old Daphnids were used for the toxicity tests.
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	止水	止水
連数、1連当たりの試験生物数	試験水25 ml中に検体10匹	Acute toxicity tests were conducted with 10 animals in 25 ml of test water.
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	各pH(pH: 6.0, 7.8, 9)において、6つの濃度を試験した。 各試験において3回測定	At each pH, 6 concentrations of the test substance were tried. 3 determinations were performed each time. 3 different pH were tested: 6.0, 7.8 and 9
試験温度範囲	22+/-2 °C	22+/-2 °C
照明の状態	明/暗サイクル: 14時間/10時間	a photoperiod of 14 h daylight / 10 h darkness
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	試験終了時に測定した溶存酸素が最低でも60%飽和であり、対照の遊泳阻害割合が0である場合、この結果は妥当であると考えられる。 対照実験にもとづき、ミジンコはpH 6.0～9.0の間でのみ生存可能である。pH>9.0、及びpH<6.0では検体の死亡がみられた。 (以下、英文参照)	The results were considered valid if dissolved oxygen measured at the end of the test was at least 60 % of saturation and if the percentage of immobilization observed for the controls was zero. Based on control experiments it is known that Daphnia can survive only between pH 6.0 and 9.0 in water, at pH values greater than 9.0 and less than 6.0, mortality was observed. Results are given as log (1/EC50), where EC50 is given in mol/l. pH=6.0 log(1/EC50) = 4.08 (EC50=8.9 mg/l) pH=7.8 log(1/EC50) = 4.21 (EC50=6.6 mg/l) pH=9.0 log(1/EC50) = 4.48 (EC50=3.5 mg/l)
対照区における反応は妥当か	はい	はい
対照区における反応の妥当性の考察	はい	はい
結論		
結果(48h-EC50)	EC50 (pH=6.0) : 8.9 mg/l EC50 (pH=7.8) : 6.6 mg/l EC50 (pH=9.0) : 3.5 mg/l	EC50 (pH=6.0) : 8.9 mg/l EC50 (pH=7.8) : 6.6 mg/l EC50 (pH=9.0) : 3.5 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	試験は一般に容認される科学原理を満たしている。	Study meets generally accepted scientific principles
出典		
引用文献	4	4
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度：明記されていない	95-53-4 o-Toluidine, purity is not specified
方法	Bringmann G 及び Kuehn Rに従った遊泳阻害試験	immobilization test according to Bringmann G and Kuehn R
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1977	1977
生物種、系統、供給者	オオミジンコ (甲殻類)	Daphnia magna (Crustacea)
エンドポイント	遊泳阻害	Effect endpoint: immobilization
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	試験生物: 野性オオミジンコの個体群のクローン 培養オオミジンコへ緑藻(Chorella vulgaris)を毎日給餌した。	Test organism: clone of wild population of Daphnia magna Cultures of Daphnia magna were fed daily with green algae (Chorella vulgaris)
試験開始時の時間齢		
希釈水源	酸素飽和で塩素フリーの水道水	tap water free of chlorine saturated with oxygen
希釈水の化学的性質	硬度: 16 ° (degree dH (ドイツの硬度表示)。これは286 mg/l CaCO3に相当する) pH = 7.6-7.7	tap water free of chlorine saturated with oxygen; hardness 16 ° (degree dH (German water hardness)) corresponding to 286 mg/l CaCO3, pH=7.6-7.7
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	止水	止水
連数、1連当たりの試験生物数	3連、ミジンコ10匹/ 20 ml容器 (最高時間齢 24時間)	Triplicate parallel dilution series with 10 daphnids per vessel of 20 ml (age max. 24 h)
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	20-22 °C	20-22 °C
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度	有効値は、試験物質設定濃度を参照	Effect values refer to nominal TS concentrations
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: 2.5 mg/l EC50: 26 mg/l EC100: 60 mg/l	EC0: 2.5 mg/l EC50: 26 mg/l EC100: 60 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	試験は一般に容認される科学原理を満たしている。	Study meets generally accepted scientific principles
出典		

引用文献	50	50
備考		
試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度：明記されていない	95-53-4 o-Toluidine, purity is not specified
方法	Bringmann G and Kuehn R (1977) Z. Wasser Abwasser Forsch. 10, 161-166に従った遊泳阻害試験	Immobilization test according to Bringmann G and Kuehn R (1977) Z. Wasser Abwasser Forsch. 10, 161-166
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1977	1977
生物種、系統、供給者	オオミジンコ (甲殻類)	Daphnia magna (Crustacea)
エンドポイント	遊泳阻害	Immobilization
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	試験生物: オオミジンコ 種: 標準試験種IRCHA (最高時間齢 24時間) 温度: 20 °C(培養) 標準化した乾燥藻類を保存培養へ給餌した。	Test organism: Daphnia magna Straus, standardized test strain IRCHA (max. age 24 h old), Temperature = 20 °C (incubator) Stock cultures were fed with standardized dry algae
試験開始時の時間齢		
希釈水源	人工淡水	synthetic fresh water
希釈水の化学的性質	2.5 mmol/l Ca+Mg, Na/K比 = 10:1	2.5 mmol/l Ca+Mg, Na/K ratio = 10:1
試験溶液 (及び保存溶液) とその調製法	DIN-Standard 38412 part 11にともづき、化学的かつ物理的に定義した標準培地を用いて試験した。(人工淡水)	Testing was performed in a chemically and physically defined standardized culture medium according to DIN-Standard 38412 part 11 (artificial fresh water)
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	ろ紙で試験容器を密閉した。	Test vessels were loosely capped with filter paper
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	2連、ミジンコ10匹/容器 (10検体/ 20 ml)	Duplicate parallel dilution series with 10 daphnids / vessel (10 organisms / 20 ml)
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	初期pH = 8.0+/-0.2 (暴露試験中には調整していない) 試験開始時と終了時に酸素含有とpHを測定した。	Initial pH=8.0+/-0.2 (not adjusted during exposure) Oxygen content and pH were measured at the beginning and at the end of the test.
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	有効値は、試験物質濃度を参照	Effect values refer to nominal test substance concentrations.
実測濃度		
遊泳阻害数		
累積遊泳阻害数の表		
注釈	標準物質: ニクロム酸カリウム EC50 (平均値) = 1.3 mg/l (必要範囲: 0.9 - 1.9 mg/l)	Reference substance: potassium dichromate, EC50 (average value) = 1.3 mg/l (required range: 0.9 - 1.9 mg/l)
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: 1.6 - 5 mg/l EC50: 9 - 50 mg/l EC100: 100 mg/l	EC0: 1.6 - 5 mg/l EC50: 9 - 50 mg/l EC100: 100 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	試験は一般に容認される科学原理を満たしている。	Study meets generally accepted scientific principles
出典		
引用文献	51	51
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度：明記されていない	95-53-4 o-Toluidine, purity is not specified
方法	各溶液の 24 h LC50、48 h LC50、96 h LC50 を見積もるため、Litchfield and Wilcoxon (1949)を採用した。	To estimate the 24, 48 and 96 h LC50 values for each solution, the method of Litchfield and Wilcoxon (1949) was employed.
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1978	1978
生物種、系統、供給者	Elasmopus pecteniscrus (甲殻類)	Elasmopus pecteniscrus (Crustacea)
エンドポイント	死亡率を毎日測定	Mortality was daily recorded.
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	検体:成熟ヨコエビ類 試験前の7日間、23℃でじゅん化。 試験溶液200 mlが入っている培養ボールに検体を入れた。 ground sea lettuceと魚フレークの混合物を給餌。	Adult amphipods were selected and acclimated at a temperature of 23 °C for 7 days before experiments began. Test amphipods were placed in a culture bowl containing 200 ml of test solution and were fed with mixtures of ground sea lettuce and fish flake.
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	7種の試験物質濃度を試験した。(幅: 0.15–40 mg/l)	7 test substance concentrations were tested (range: 0.15–40 mg/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	毎日試験培地を交換。実験期間は最低でも7日間。	Test media were changed daily and experiments lasted at least 7 days.
暴露容器	容器はガラスプレートでふたをした。	The bowls were covered with glass plates.
暴露期間	96 時間	96 hours
試験方式	止水	止水
連数、1連当たりの試験生物数	成熟ヨコエビ類20匹/濃度	20 adult amphipods were used for each concentration.
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	海水の塩度 = 30 promille.	Salinity of seawater = 30 promille.
試験温度範囲	23+/-1.7 °C	23+/-1.7 °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	ナフタレン、o-クレゾール、1,2,4トリメチルベンゼンが入った状態で、o-トルイジンの毒性を試験した。 いつもは試験中に生物へ給餌しない。これが結果に影響したおそれがある。	The toxicity of o-toluidine was also tested in the presence of naphthalene, o-cresole, and/or 1,2,4 trimethylbenzene. It is not usual that the organisms are fed during the test. This may affect the test result.
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)	LC50 > 40 mg/l 24 h-LC50 > 40 mg/l 48 h-LC50 > 40 mg/l	LC50 > 40 mg/l 24 h-LC50 > 40 mg/l 48 h-LC50 > 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	試験手順は一般に容認されている科学的スタンダードに則しており、詳細が十分記載されている。	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail
出典		
引用文献	52	52
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95–53–4 純度: 明記されていない	95–53–4 o-Toluidine, purity is not specified
方法	Piontek M (1999) Use of the planarian <i>Dugesia tigrina</i> Girard in toxicological studies of acute intoxication. Pol. Arch. Hydrobiol. 46, 41–48.に方法が記載されている。 (詳細は英文参照)	The method was described in Piontek M (1999). Use of the planarian <i>Dugesia tigrina</i> Girard in toxicological studies of acute intoxication. Pol. Arch. Hydrobiol. 46, 41–48. The method was developed to test the acute toxicity of substances in aquatic environment to <i>Dugesia tigrina</i> . The criterion was the regeneration progress of cut individuals after 10 days which leads either to the renewal of the lacking body parts or to animal's death. Dead animals were counted after 96 h in the test with the whole planarians and after 240 h in the test with cut planarians. Physiological state of <i>D. tigrina</i> was tested with potassium dichromate according to ISO Document (1980). Determination of acute lethal toxicity of substances to freshwater fish using a semi-static procedure. ISO/TC 147/SC 5/GT 3 N 38.
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1999	1999
生物種、系統、供給者	<i>Dugesia tigrina</i> (扁形動物門)	<i>Dugesia tigrina</i> (plathelminthes)
エンドポイント		
試験物質の分析の有無	不明	不明
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	(英文参照)	The planarians were fed with <i>Daphnia ad libitum</i> and kept at daylight with natural day/night rhythm. The individual animals were 11–12 mm long and 20 days old.

試験開始時の時間齢		
希釈水源		
希釈水の化学的性質	(英文参照)	The standard water prepared according to the ISO procedure had a hardness of 100 ppm expressed as calcium carbonate.
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	50 ml用フラスコ	Experiments were carried out in 50 ml flasks.
暴露期間	96 時間	96 hours
試験方式	止水	止水
連数、1連当たりの試験生物数	3連、10検体/容器	In each flask 10 test organisms were placed (10 whole planarians in 96 h experiments and 5 planarians each cut into 2 parts in 240 h tests). The experiments were done in triplicate.
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 = 7.2-8.2, 酸素含有量 > 5.0 mg O ₂ /l	pH = 7.2-8.2, Oxygen content above 5.0 mg O ₂ /l
試験温度範囲	18-22 °C	18-22 °C
照明の状態	自然光の周期	at daylight with natural day/night rhythm.
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: 143.9 mg/l 完全固体 96 h-LC10 = 108.1 mg/l 切断個体 240 h-LC10 = 1.7 mg/l 240 h-LC50 = 5.0 mg/l	EC50: 143.9 mg/l with whole individuals 96 h-LC10 = 108.1 mg/l with cut individuals 240 h-LC10 = 1.7 mg/l 240 h-LC50 = 5.0 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	提供された基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	53	53
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度: 明記されていない	95-53-4 o-Toluidine, purity is not specified
方法	方法と試験条件を参照	see Method and Test conditions
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1959	1959
生物種、系統、供給者	ミジンコ (甲殻類)	Daphnia sp. (Crustacea)
エンドポイント	試験/パラメーター: electro-acoustic 放射(50 Hz)をうけたミジンコの反応	Test parameter: reaction of exposed daphnia to electro-acoustic irradiation (50 Hz).
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	止水試験 (beta-中栄養から中栄養河川水を使用)	Static test in beta-mesosaprobic to mesotrophic river water.
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	ミジンコ10匹 (最高時間齢 24時間) / 容器	10 daphnia (max. 24 h-old animals) per vessel.
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 = 7.5	pH = 7.5
試験温度範囲	23 °C	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		
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 ≤ 8 mg/l	EC50 ≤ 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	基礎データ	提供された基礎データ
出典		
引用文献	54	54
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度: 明記されていない	95-53-4 o-Toluidine, purity is not specified
方法	明記されていない	not specified
GLP	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
生物種、系統、供給者	Crassostrea gigas (軟体動物)	Crassostrea gigas (mollusc)
エンドポイント		
試験物質の分析の有無	不明	不明
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	容器: 3Lのガラス製水槽 各容器には、人工海水2Lと二枚貝(×3)が入っている。 o-トルイジン濃度: 0, 100, 250, 500, 1500 mg/l 人工海水溶液を毎日交換した。毎12時間、死亡検体を除去し、記録をとった。	A serie of 3 l glass aquaria, each containing 2 l of synthetic seawater and 3 bivalves was dosed at 0, 100, 250, 500, and 1500 mg/l o-toluidine. Synthetic seawater solutions were exchanged daily, and mortalities were removed and recorded every 12 h.
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	メタノール1 mlをキャリアとして用い、o-トルイジンを水へ加えた。	o-Toluidine was added to water in 1 ml of methanol carrier.
暴露容器	3L用 ガラス水槽 通気あり。 ウォーターバス内に設置。(15 +/- 1 °C、96時間)	3 l glass aquaria Aquaria were aerated and held in a water bath (15 +/- 1 °C) for 96 h.
暴露期間	72 時間	72 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	15 +/- 1 °C	15 +/- 1 °C
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度	0, 100, 250, 500, 1500 mg/l	0, 100, 250, 500, and 1500 mg/l
実測濃度		
遊泳阻害数	o-トルイジン濃度が>250 mg/lでは、72時間以内に全てが死亡した。 250mg/lでは、96時間後に検体の2/3 (約67 %)が死亡した。	Total mortality was observed within 72 h at o-toluidine concentrations greater than 250 mg/l. 2/3 (approx. 67 %) of the animals died after 96 h at 250 mg/l.
累積遊泳阻害数の表		
注釈	o-トルイジンの濃度が100 mg/l以下の場合、二枚貝へ悪影響が生じないようである。	Concentrations of o-toluidine at or below 100 mg/l did not appear to affect the bivalves adversely.
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 = 100 mg/l 実測/設定 EC100 > 250 mg/l 実測/設定	EC0 = 100 mg/l measured/nominal EC100 > 250 mg/l measured/nominal
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	提供された基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	44	44
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度: 明記されていない	95-53-4 o-Toluidine, purity is not specified
方法		
GLP	不明	不明

試験を行った年	1985	1985
生物種、系統、供給者	Mytilus edulis (軟体動物)	Mytilus edulis (mollusc)
エンドポイント		
試験物質の分析の有無	不明	不明
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	容器: 3Lのガラス製水槽 各容器には、人工海水2Lと二枚貝(×3)が入っている。 o-トルイジン濃度: 0, 100, 250, 500, 1500 mg/l 人工海水溶液を毎日交換した。毎12時間、死亡検体を除去し、記録をとった。	A serie of 3 l glass aquaria, each containing 2 l of synthetic seawater and 3 bivalves was dosed at 0, 100, 250, 500, and 1500 mg/l o-toluidine. Synthetic seawater solutions were exchanged daily, and mortalities were removed and recorded every 12 h.
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	メタノール1 mlをキャリアとして用い、o-トルイジンを水へ加え	o-Toluidine was added to water in 1 ml of methanol carrier.
暴露容器	3L用 ガラス水槽 通気あり。 ウォーターバス内に設置。(15 +/- 1 °C、96時間)	3 l glass aquaria Aquaria were aerated and held in a water bath (15 +/- 1 °C) for 96 h.
暴露期間	72 時間	72 hours
試験方式	半止水	半止水
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	15 +/- 1 °C	15 +/- 1 °C
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度	0, 100, 250, 500, 1500 mg/l	0, 100, 250, 500, and 1500 mg/l o-toluidine.
実測濃度		
遊泳阻害数		
累積遊泳阻害数の表	o-トルイジン濃度 > 250 mg/lの場合、72時間以内に全てが死亡した。 250mg/lでは、96時間後に検体の2/3 (約67 %)が死亡した。	Total mortality was observed within 72 h at o-toluidine concentrations greater than 250 mg/l. 2/3 (approx. 67 %) of the animals died after 96 h at 250 mg/l.
注釈	o-トルイジンの濃度が100 mg/l以下の場合、二枚貝へ悪影響が生じないようである。	Concentrations of o-toluidine at or below 100 mg/l did not appear to affect the bivalves adversely.
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)	LC0 = 100 mg/l 実測/設定 LC100 > 250 mg/l 実測/設定	LC0 = 100 mg/l measured/nominal LC100 > 250 mg/l measured/nominal
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	提供された基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	44	44
備考		

4-3 水生植物への毒性(例えば藻

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度: 99 %	95-53-4 99 % purity
方法	OECDガイドライン 201 "藻類生長阻害試験"	OECD Guide-line 201 "Algae, Growth Inhibition Test"
GLP	はい	はい
試験を行った年	1996	1996
生物種、系統、供給者	種: Selenastrum capricornutum (藻類) 株: ATCC-22662 供給者: American Type Culture Collection	Species: Selenastrum capricornutum (Algae) strain: ATCC-22662 supplier: American Type Culture Collection
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	エンドポイント: 生物量 試験パラメーター: cells/mL 初期細胞濃度: 1 x 10E+4 cells/mL	Endpoint: biomass test parameter: cells/mL initial cell concentration: 1 x 10E+4 cells/mL
試験物質の分析の有無	あり	あり
試験物質の分析方法	HPLC (0時間目および72時間目)	HPLC at 0 and 72 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	前処理: 3日間	pretreatment: 3 days
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	OECD 培地	OECD medium

試験溶液(及び保存溶液)とその調製法	試験溶液の交換: なし	renewal of test solution: none
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	300 mL用三角フラスコ	300 mL net triangle conical glass flask
暴露期間	振とう (100 rpm, 72時間)	72 h, shaking (100 rpm)
試験方式	止水	止水
連数	3	3
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	毎24時間、温度と光強度を測定した。 pHの調整: 0 時間目および72時間目 pHのトリートメント: なし	temperature and light intensity were measured every 24 hours, whereas pH conditions at 0 and 72 hours pH treatment: none
試験温度範囲	23 ± 2 °C	23 ± 2 °C
照明の状態	連続照明 15,000 lux	photo period: continuous 15,000 lux
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度	0 (対照), 1.23, 2.91, 6.40, 14.1, 31.0, 68.2, 150 mg/L	0 (control), 1.23, 2.91, 6.40, 14.1, 31.0, 68.2, 150 mg/L
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	(英文参照)	CONCENTRATIONS Recovery rates always > 88 % EFFECTS biomass: EbC50 (0-72h) = 30.9 mg/l (95 % confidence limits: 20.5-46.6 mg/l) NOECb (0-72h) = 2.91 mg/l growth rate: ErC50 (24-48h) > 150 mg/l NOECr (24-48h) = 2.91 mg/l ErC50 (24-72h) = 94.5 mg/l NOECr (24-72h) = 31 mg/l calculated: ErC50 (0-72h) = 110.9 mg/l
その他観察結果	モニタリングデータ 水温: 22.8 - 23.3 °C pH: 7.76 - 7.82 (0時間目)、8.02 - 10.00 (72時間目) 光強度: 10,5000 lux (連続)	MONITORING DATA water temperature: 22.8 - 23.3 °C pH: at 0h: 7.76 - 7.82, at 72h: 8.02 - 10.00 intensity of irradiation: 10,5000 lux (continuans)
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: 30.9 mg/l 限界試験: なし	EC50: 30.9 mg/l Limit Test: no
結果 (NOEC)	NOEC: 2.91 mg/l	NOEC: 2.91 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
信頼性の判断根拠	GLP ガイドラインスタディー	GLP guideline study
出典	CERI (1996). Report No. 91531. Growth inhibition test with Selenastrum capricornutum. Chemicals Evaluation and Research Institute of Japan.	CERI (1996). Report No. 91531. Growth inhibition test with Selenastrum capricornutum. Chemicals Evaluation and Research Institute of Japan.
引用文献		
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度 > 99.5%	95-53-4 o-Toluidine, purity > 99.5%
方法	OECDガイドライン 201 “藻類生長阻害試験” OECD TG 201 (Van Leeuwen CJ et al. (1985)に従ってわずかに修正を加えた。) Aquatic toxicological aspects of dithiocarbamates and related compounds. Short-term tests. Aquat. Toxicol. 7, 145-164.	OECD Guide-line 201 “Algae, Growth Inhibition Test” OECD TG 201 with slight modifications according to Van Leeuwen CJ et al. (1985). Aquatic toxicological aspects of dithiocarbamates and related compounds. Short-term tests. Aquat. Toxicol. 7, 145-164.
GLP	不明	不明
試験を行った年	1986	1986
生物種、系統、供給者	Chlorella pyrenoidosa (藻類)	Chlorella pyrenoidosa (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	最高密度の減少	reduction of the maximum density (yield)
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	保存溶液をジメチルスルホキシド (DMSO, Merck, Purity 99%) 中で調製した。	Stock solution of the test substance was 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		
暴露期間	96 時間	96 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		
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: 55 mg/l	EC50: 55 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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	詳細文書なしのガイドラインスタディー	Guideline study without detailed documentation
出典	Maas-Diepeveen JL and van Leeuwen CJ (1986). Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species. Laboratory for Ecotoxicology, Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment, Ministry of Transport and Public Works (DBW/RIZA Report 86-42, tvl1296/84).	Maas-Diepeveen JL and van Leeuwen CJ (1986). Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species. Laboratory for Ecotoxicology, Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment, Ministry of Transport and Public Works (DBW/RIZA Report 86-42, tvl1296/84).
引用文献		
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度: 明記されていない	95-53-4 o-Toluidine, purity is not specified
方法	OECDガイドライン 201 “藻類生長阻害試験 ”	OECD Guide-line 201 “Algae, Growth Inhibition Test”
GLP	不明	不明
試験を行った年	2001	2001
生物種、系統、供給者	その他の藻類: Scenedesmus obliquus	other algae: 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	不明
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	対数的増殖期の藻類を250ml用フラスコの中に接種した。フラスコの中には培地60 ml、試験物質、及び藻類が入っていた。 試験培地中の藻類の細胞の初期濃度: 約1E+04 cells/ml.	The algae in logarithmic growing period were inoculated into 250 ml flasks, amounting to 60 ml of culture media, compound and the algae. The initial algae cell concentration in the test culture was approximately 1E+04 cells/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	試験を開始する前に5つの濃度勾配を設定した。(間隔幅は0.2で設定) 電子顕微鏡で生長をモニタリングした。	5 concentration gradients were planned before beginning of the test. Space between gradients was 0.2. Growth was monitored by electron microscope.
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	250 ml用のフラスコ	250 ml flasks
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	20+/-1 °C	20+/-1 °C
照明の状態	連続照明 温度: 20+/-1°C (48時間) 平均光強度: 4000 lux (白色蛍光灯)	The culture was incubated under continuous light at a temperature of 20+/-1 °C for 48 h and the average illumination intensity was about 4000 lux produced by white fluorescent lamp.
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	結果はlog (1/EC50)=2.34であった。(EC50の単位はmol/l)さらに、QSARアプローチを用いてEC50を計算したところ、o-トルイジンのlog (1/EC50)は2.58であった。これは、EC50=282 mg/lに相当する。	Result was given as log (1/EC50)=2.34, where EC50 is given in mol/l. Furthermore the EC50 was calculated using QSAR-approach and a log (1/EC50)=2.58 for o-toluidine was obtained. This result corresponds to an EC50 of 282 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)	EC50 = 490 mg/l	EC50 = 490 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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	詳細文書なしのガイドラインスタディー	Guideline study without detailed documentation
出典	Yuan X, Lu G, and Zhao Y (2001). QSAR study for the toxicity of anilines and phenols to aquatic organisms. http://www.chemistrymag.org/cji/2001/034015pe.htm	Yuan X, Lu G, and Zhao Y (2001). QSAR study for the toxicity of anilines and phenols to aquatic organisms. http://www.chemistrymag.org/cji/2001/034015pe.htm
引用文献	55	55
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度：明記されていない	95-53-4 o-Toluidine, purity is not specified
方法	細胞増殖阻害試験	Cell multiplication inhibition test
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1978	1978
生物種、系統、供給者	Microcystis aeruginosa (Algae, blue, cyanobacteria) Microcystis aeruginosaは、青緑色藻類(Cyanobacteria)である。	Microcystis aeruginosa (Algae, blue, cyanobacteria) Microcystis aeruginosa is a blue-green algae (Cyanobacteria).
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	エンドポイント: 生物量	Endpoint: biomass
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	溶液の濁度を測定した。 試験開始前に、保存溶液を中和した。 試験溶液は、300mL用エルレンマイヤーフラスコに調製した。 各試験物質濃度と対照群における浮遊細胞の単色光の吸光度(578 nm)を測定した。	Turbidity of the solutions was measured. Before starting the test, the stock solution of o-toluidine was neutralised. The solutions with the test concentrations were then prepared in 300 ml Erlenmeyer flasks. The extinction value of the monochromatic radiation (578 nm) of the cell suspension was measured for each concentration of the test and control preparations.
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	8日間	8 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	pH=7	pH=7
試験温度範囲	27 °C	27 °C
照明の状態	連続、人工光	Algal were submitted to continuous artificial light
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	報告されたTT(毒性閾値)が設定濃度であることが言及され、対照と比較し影響が3%の数値を決定した。(EC3に相当)	Reported TT (toxicity threshold) refers to nominal concentration and was determined at 3 % effect compared to the control (comparable to EC3)
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)	EC3 = 0.31 mg/l	EC3 = 0.31 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	キースタディ	キースタディ

信頼性の判断根拠	試験手順は一般に容認されている科学的スタンダードに則しており、詳細が十分記載されている。	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail
出典		
引用文献	56、57	56、57
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度：明記されていない	95-53-4 o-Toluidine, purity is not specified
方法	細胞増殖阻害試験	Cell multiplication inhibition test
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1959	1959
生物種、系統、供給者	Scenedesmus quadricauda(藻類)	Scenedesmus quadricauda (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	エンドポイント: バイオマス	Endpoint: biomass
試験物質の分析の有無	不明	不明
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	(英文参照)	The strain cultures were previously mixed with the following salts: 570 mg/l KNO ₃ , 200 mg/l CaSO ₄ , 140 mg/l KH ₂ PO ₄ , 90 mg/l MgSO ₄ , 3 mg/l FeCl ₃ and kept at day light and 24 °C. The culture medium was renewed every 2 months.
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法	試験システムへ接種する前、種をメンブレンフィルターでろ過し、蒸留水と混ぜ、再度ろ過した。	Before the inoculation in the test system the strain culture is passed through a mebrane filter and then mixed with distilled water and again filtered.
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	選択して下さい	選択して下さい
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 °C	24 °C
照明の状態	連続照明	Continuous illumination
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	報告されたTT(毒性閾値)が設定濃度であることが言及され、EC3と比較された。	Reported TT (toxicity threshold) refers to nominal concentration and is comparable to EC3
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)	EC3 = 10 mg/l	EC3 = 10 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	提供された基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	54	54
備考		

4-4 微生物への毒性(例えばバクテリア)

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度：明記されていない	95-53-4 purity is not specified
方法	Bringmann and Kuehnによる細胞増殖阻害試験	cell multiplication inhibition test according to Bringmann and Kuehn
試験の種類	水生	水生
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1976	1976
生物種	Pseudomonas putida (細菌)	Pseudomonas putida (Bacteria)
試験物質の分析の有無	なし	なし
試験物質の分析方法		

暴露期間	16 時間	16 hours
試験条件	設置培地の止水式インキュベーション（試験溶液 100 ml） 濁度で細胞増殖を測定した。 温度 = 25 °C 初期pH = 7.0	Static incubation of established cultures (100 ml test solution); cell multiplication measured turbidimetrically Temperature = 25 °C; initial pH=7.0
結果		
毒性値	報告されたTT(毒性閾値)はEC3に相当する。 値は設定濃度TSである。	Reported TT (Toxicity threshold) is comparable to EC3; value refers to nominal TS concentration
注釈		
結論		
結果(EC50等)	EC3 = 16 mg/l	EC3 = 16 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	試験は一般に容認される科学原理を満たしている。	Study meets generally accepted scientific principles
出典		
引用文献	58、59、60	58、59、60
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度 > 95 %	95-53-4 o-Toluidine, purity > 95 %
方法	Schultz TW (1997)に記載されている方法で試験を実施した。 (詳細は英文参照)	Population growth impairment assay Test was performed according to the method described by Schultz TW (1997). TETRATOX: Tetrahymena pyriformis population growth impairment endpoint. A surrogate for fish lethality. Toxicol. Methods 7, 289-309.
試験の種類	水生	水生
GLP	不明	不明
試験を行った年	1999	1999
生物種	Tetrahymena pyriformis（原生動物）	Tetrahymena pyriformis (Protozoa)
試験物質の分析の有無	なし	なし
試験物質の分析方法		
暴露期間	40時間	40 hours
試験条件	(英文参照)	The test was conducted in foam-stoppered 250 ml Erlenmeyer flasks containing 50 ml of sterile, semidefined proteose-peptone-based medium. Test culture was inoculated with log-growth-phase culture. Initial density varied from 1000 to 5000 cells/ml. The temperature was maintained at 27+/-1 ° C. Medium was buffered to pH 7.4 prior to sterilization. The assay was conducted as a 40 h static test. 200 substances were tested to derive QSAR. Test was performed using the freshwater ciliate Tetrahymena pyriformis (Strain GL-C) The test conditions were as follows: - non-neutralised, allow for 8-9 cell cycles in control cultures. - The pH of the test media was 7.3 and was not controlled during the test. Prior to testing in duplicate for three replicates, the compound was tested in a range finding test. Test replicates consisted of 6 to 8 concentrations with duplicate flasks of each concentration. - The endpoint population density was measured spectrophotometrically at 540 nm. Test substance: The stock solution was presumably dissolved in < 7.5 ml/l DMSO (dimethylsulfoxide).
結果		
毒性値	log 1/IGC50 = -0.16, IGC50 in mM. IGC50 = 50 % 生長阻害濃度	Result was given as log 1/IGC50 = -0.16, IGC50 in mM. IGC50 = 50 % growth inhibition concentration
注釈		
結論		
結果(EC50等)	EC50: 約155 mg/l	EC50: ca. 155 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	提供された基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	61、62、63	61、62、63
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 分析用	95-53-4 o-Toluidine, analytical grade
方法	細胞増殖阻害試験	cell multiplication inhibition test
試験の種類	水生	水生
GLP	不明	不明

試験を行った年	1985	1985
生物種	Tetrahymena pyriformis (原生動物)	Tetrahymena pyriformis (Protozoa)
試験物質の分析の有無	なし	なし
試験物質の分析方法		
暴露期間	24時間	24 hours
試験条件	(英文参照)	<p>2 different counting methods were used. One used a microscope with a specially prepared glass slide which contained a depression (20x50 mm) that could hold 20 cells. A quantity of cultured medium was dropped onto the glass slide and an adequate amount of 3.7 % formaline and 0.7 % CaCl₂ was added to kill the cells. The count was repeated 3 times and the mean value of the number of cells was recorded. The other method used a Coulter counter (Model Zb: Nikkaki). The samples were diluted to 50 % with Isotone. The count was repeated twice and the mean value recorded.</p> <p>Test condition:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tetrahymena pyriformis was preserved in a sterile medium (of 2 % proteose peptone at a temperature of 20 ° C) which was renewed at 2-4 week intervals. - Tetrahymena pyriformis was pre-cultured at a temperature of 30 ° C for 24 h. - Stock solution of test substance was added to the sterile medium to provide a concentration ratio of 1.8 in 10 ml of 2 % proteose peptone. - The solutions were then inoculated with 0.2 ml of the pre-cultured T. pyriformis and cultivated at a temperature of 30 ° C for 24 h without agitation. <p>Test substance: The stock solution was presumably dissolved in < 5 ml/l DMSO (dimethylsulfoxide).</p>
結果		
毒性値		
注釈		
結論		
結果(EC50等)	EC50 = 520 mg/l	EC50 = 520 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	試験は一般に容認される科学的原理を満たしている。	Study meets generally accepted scientific principles
出典		
引用文献	64	64
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度： 明記されていない	95-53-4 o-Toluidine, purity is not specified
方法	Bringmann (1978)による細胞増殖阻害試験 (詳細は原文参照)	cell multiplication inhibition test according to Bringmann (1978) Bringmann G (1978). Bestimmung der biologischen Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen Protozoen. I. Bakterienfressende Flagellaten (Modellorganismus: Entosiphon Sulcatum Stein). Z. Wasser u. Abwasser-Forsch. 11, 210-215.
試験の種類	水生	水生
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1980	1980
生物種	Uronema parduzci (原生動物)	Uronema parduzci (Protozoa)
試験物質の分析の有無	なし	なし
試験物質の分析方法		
暴露期間	20 時間	20 hours
試験条件	温度25°C 初期pH=6.9	Temperature = 25 °C; initial pH = 6.9 (adjusted)
結果		
毒性値	報告されたTT(毒性閾値)はEC5に相当する。 値は設定濃度TSである。	Reported TT (Toxicity Threshold) is comparable to EC5; value refers to nominal TS concentration
注釈		
結論		
結果(EC50等)	EC5 = 21 mg/l	EC5 = 21 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	試験手順は一般に容認されている科学的基準に則しており、 詳細が十分記載されている。	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail
出典		
引用文献	65、66	65、66
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度： 明記されていない	95-53-4 o-Toluidine, purity is not specified

方法	Bringmann (1978)による細胞増殖阻害試験 (詳細は原文参照)	cell multiplication inhibition test according to Bringmann (1978) Bringmann G (1978). Bestimmung der biologischen Schadwirkung wassergefährdender Stoffe gegen Protozoen. I.Bakterienfressende Flagellaten (Modellorganismus: Entosiphon Sulcatum Stein). Z. Wasser u. Abwasser-Forsch.11, 210-215.
試験の種類	水生	水生
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1978	1978
生物種	Entosiphon sulcatum (原生動物)	Entosiphon sulcatum (Protozoa)
試験物質の分析の有無	なし	なし
試験物質の分析方法		
暴露期間	72 時間	72 hours
試験条件	(英文参照)	Stock and preliminary cultures of protozoa are fed with viable bacteria (Escherichia coli). Temperature = 25 °C; initial pH = 6.9 (adjusted) The number of protozoa is determined by means of a cell counter (Coulter counter) after addition of a suitable electrolyte (10 % of a 1.1 % NaNO3 solution in double-distilled water filtered through a membrane filter (pore size = 0.2 µm)
結果		
毒性値	報告されたTT(毒性閾値)はEC5に相当する。 値は設定濃度TSである。	Reported TT (Toxicity Threshold) is comparable to EC5; value refers to nominal TS concentration
注釈		
結論		
結果(EC50等)	EC5 = 76 mg/l	EC5 = 76 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	試験は一般に容認される科学原理を満たしている。	Study meets generally accepted scientific principles
出典		
引用文献	60、66、67、68、69	60、66、67、68、69
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度: 明記されていない	95-53-4 o-Toluidine, purity is not specified
方法	Bringmann (1978)による細胞増殖阻害試験 (詳細は原文参照)	cell multiplication inhibition test according to Bringmann (1978) Bringmann G (1978). Bestimmung der biologischen Schadwirkung wassergefährdender Stoffe gegen Protozoen. I.Bakterienfressende Flagellaten (Modellorganismus: Entosiphon Sulcatum Stein). Z. Wasser u. Abwasser-Forsch.11, 210-215.
試験の種類	水生	水生
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1980	1980
生物種	Chilomonas paramecium (原生動物)	Chilomonas paramecium (Protozoa)
試験物質の分析の有無	なし	なし
試験物質の分析方法		
暴露期間	48時間	48 hours
試験条件	(英文参照)	Temperature = 20 °C; pH = 6.9 (adjusted) The number of protozoa is determined by means of a cell counter (Coulter Counter) after addition of a suitable electrolyte (10 % of a 1.1 % NaNO3 solution in double-distilled water filtered through a membrane filter (pore size = 0.2 µm))
結果		
毒性値	報告されたTT(毒性閾値)はEC5に相当する。 値は設定濃度TSである。	Reported TT (Toxicity Threshold) is comparable to EC5; value refers to nominal TS concentration
注釈		
結論		
結果(EC50等)	EC5 = 237 mg/l	EC5 = 237 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	試験は一般に容認される科学的原理を満たしている。	Study meets generally accepted scientific principles
出典		
引用文献	66、70	66、70
備考		

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度: 明記されていない	95-53-4 o-Toluidine, purity is not specified
方法	Spirotox test	Spirotox test
試験の種類	水生	水生
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1999	1999

生物種	その他の原生動物: Spirostomum ambiguum 最も大きい原生動物の1つ (2-3 mm long)	other protozoa: Spirostomum ambiguum Spirostomum ambiguum, one of the biggest protozoans (2-3 mm long)
試験物質の分析の有無	なし	なし
試験物質の分析方法		
暴露期間	24時間	24 hours
試験条件	(英文参照)	Diluent: Tyrod solution: 125 mg NaCl, 3.1 mg KCl, 3.1 mg CaCl ₂ , 1.55 mg MgCl ₂ , 15.6 mg NaHCO ₃ and 0.78 mg NaH ₂ PO ₄ per liter of deionised water. Total hardness = 2.8 mg CaCO ₃ /l and pH = 7.4 +/- 0.2. Incubation took place in darkness at 25 °C. 2 kinds of test responses were observed: a) different deformations b) lethal response
結果		
毒性値	24時間および48時間目に結果をmmol/l で出した。 形状の違い: 24 h-EC50 および 48 h-EC50 = 34.6+/-6.82 mmol/l = 3707.4+/-731 mg/l 致死 24 h-EC50 および 48 h-EC50= 50.5+/-24.9 mmol/l = 5411+/-2668 mg/l	Results were given in mmol/l after 24 and 48 h. For the deformation differences: 24 h and 48 h-EC50= 34.6+/-6.82 mmol/l = 3707.4+/-731 mg/l For lethality: 24 h and 48 h-EC50= 50.5+/-24.9 mmol/l = 5411+/-2668 mg/l
注釈		
結論		
結果(EC50等)	LC50 : 5411 mg/l	LC50 : 5411 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	提供された基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献	71	71
備考		

4-5 水生生物への慢性毒性

A. 魚への慢性毒性

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度: 99 %	95-53-4 99 % purity
方法	OECD TG 204 "延長毒性試験"	OECD TG 204 "prolonged toxicity test"
GLP	はい	はい
試験を行った年	1996	1996
魚種、系統、供給者	メダカ(淡水魚)	Oryzias latipes (Fish, fresh water)
試験物質の分析の有無	あり	あり
試験物質の分析方法	分析モニタリング: あり HPLC (0, 3, 7, 14, 21日目)	Analytical monitoring: yes HPLC at 0, 3, 7, 14, 21 days
エンドポイント	死亡率、魚の体重、その他の行動症候	mortality, fish weigh and other behaviour symptoms
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重		
餌の種類、給餌量、給餌頻度		
孵化後の移動までの時間		
最初の給餌までの時間		
試験開始2週間前までの疾病対策のための処理		
胚と仔魚の取扱方法		
暴露チャンバーの材質など		
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		
試験溶液の調製方法		
希釈水源	活性炭素で脱塩素化した水道水	tap water, dechlorinated by activated carbon
希釈水の化学的性質	硬度: 30.0 mg/L as CaCO ₃ pH: 6.9	hardness: 30.0 mg/L as CaCO ₃ pH: 6.9
暴露期間	21日間	21 days
その他		
測定項目、測定に伴うサンプル採取時期、サンプリング間隔、手順	0, 4, 7, 11, 14, 18, 21 日目に、温度、酸素含有量、pHを測定した。 常時、試験溶液を交換(流水式) 連数: 1 投与当たりの試験生物数: 10 明/暗サイクル: 16時間-8時間 、ルームライト 水温: 24 +/- 1 °C 試験パラメーター: 死亡率、毒性行動	temperature, oxygen-content and pH were measured at 0, 4, 7, 11, 14, 18, 21 days renewal of test solution continuously (flow-through system) number of replicate: 1toxic behavior number of fish per dose: 10 photo period: 16h-8h light-dark cycle by room light water temperature: 24 +/- 1 °C test parameter: mortality, toxic behavior
試験方式	流水	流水
結果		
用量設定試験の実施の有無	不明	不明
用量設定試験結果		
設定濃度	0(対照), 6.23, 12.5, 25, 50, and 100 mg/L	0 (control), 6.23, 12.5, 25, 50, and 100 mg/L
実測濃度		

影響(対照区含む)	濃度 回収率は常時> 87 %であった。 影響 21day LC50 > 100 mg/L 21day NOEC = 12.5 mg/L 21day LOEC = 25 mg/L	CONCENTRATIONS Recovery rates were always > 87 % EFFECTS 21day LC50 > 100 mg/L 21day NOEC = 12.5 mg/L 21day LOEC = 25 mg/L																					
胚、仔魚、稚魚の各成長段階及び全体における死亡／生存データ	(英文参照)	CUMULATIVE NUMBER OF DEAD FISH AFTER 21 DAYS <table> <tr> <th>measured concentration (mg/L)</th><th>number of dead fish</th><th>mortality %</th></tr> <tr> <td>control</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>6.25</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>12.5</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>25.0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>50</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>100</td><td>2</td><td>10</td></tr> </table>	measured concentration (mg/L)	number of dead fish	mortality %	control	0	0	6.25	0	0	12.5	0	0	25.0	0	0	50	0	0	100	2	10
measured concentration (mg/L)	number of dead fish	mortality %																					
control	0	0																					
6.25	0	0																					
12.5	0	0																					
25.0	0	0																					
50	0	0																					
100	2	10																					
ふ化の開始時間及び終了時間																							
各日のふ化した仔魚数																							
生存個体の体長／体重																							
奇形の発症した仔魚数																							
異常行動を示す魚数	初めの徴候は、15日目、25 mg/lで現れた。 (薄い体色、及び活動性の低下) 100 mg/lでは、2日目に複数の徴候が見られた。	First symptoms appeared at 25 mg/l after 15 days (light body colour and reduced activity), whereas at 100 mg/l several symptoms were observed just after 2 days.																					
その他の影響	モニタリングデータ 水温: 23 - 24 °C 溶存酸素: 7.6 - 8.3 mg/L (飽和濃度 (20 °C) = 8.84 mg/L) pH: 7.2 - 7.7	MONITORING DATA water temperature: 23 - 24 °C dissolved oxygen: 7.6 - 8.3 mg/L (Saturated concentration at 20 °C is 8.84 mg/L) pH: 7.2 - 7.7																					
注釈																							
結論																							
EC50	LC50 > 100 mg/l	LC50 > 100 mg/l																					
NOEC、LOEC	NOEC: 12.5 mg/l	NOEC: 12.5 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	キースタディ	キースタディ																					
信頼性の判断根拠	GLP ガイドラインスタディー	GLP guideline study																					
出典	CERI (1996). Report No. 91535. Prolonged toxicity test towards <i>Oryzias latipes</i> . Chemicals Evaluation and Research Institute of Japan.	CERI (1996). Report No. 91535. Prolonged toxicity test towards <i>Oryzias latipes</i> . Chemicals Evaluation and Research Institute of Japan.																					
引用文献																							
備考																							

B. 水生無脊椎動物への慢性毒性

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95-53-4 純度: 99 %	95-53-4 99 % purity
方法	OECDガイドライン202, part 2 “ミジンコ繁殖試験”	OECD Guide-line 202, part 2 “Daphnia sp., Reproduction Test”
GLP	はい	はい
試験を行った年	1996	1996
試験生物種	オオミジンコ (甲殻類)	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	HPLC (0, 4, 7, 14, 21日目)	HPLC at 0, 4, 7, 14, 21 days
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 ± 1 °C 0, 4, 8, 11, 15, 18, 21日目に温度を測定した。	20 ± 1 °C temperature was measured at 0, 4, 8, 11, 15, 18, 21 days
pH	0, 4, 8, 11, 15, 18, 21日目において、酸素含有量とpHを測定した。	oxygen-content and pH were measured at 0, 4, 8, 11, 15, 18, 21 days
硬度		
試験生物の情報		
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)	renewal of test solution continuously (flow-through system) test parameter: number of dead daphnia, and number of juveniles produced per adult
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日間	21 days
暴露容器		
連数、1連当たりの試験生物数	連数: 4 連当たりの試験生物数: 10	number of replicate: 4 number of daphnid per replicate: 10
照明	明/暗サイクル: 16時間-8時間、ルームライト	16hr-8hr light-dark cycle by room light

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 平均測定濃度の計算方法 結果																										
設定濃度	0 (対照), 0.00126, 0.0040, 0.0126, 0.040, 0.126, 0.40 mg/L	0 (control), 0.00126, 0.0040, 0.0126, 0.040, 0.126, 0.40 mg/L																								
実測濃度																										
実測濃度の詳細	試験開始時の最低濃度では回収率が66 %であった。これを除いて、回収率は常時> 90 %であった。これは、一般に極めて低い濃度(< 0.002)では変動がわずかなという事実により、回収率が低くなるからである。	Recovery rates were always > 90 % with one exception for the lowest tested concentration at the beginning of the test with 66 % recovery. This is due to the fact that slight variations for very low concentrations < 0.002 yield usually low recovery values.																								
累積遊泳阻害数	(英文参照)	CUMULATIVE NUMBER OF DEAD PARENTAL DAPHNIA AND THE MORTALITY AFTER 21 DAYS <table> <tr> <th>measured concentration (mg/L)</th><th>number of dead parent</th><th>mortality %</th></tr> <tr> <td>control</td><td>1</td><td>2.5</td></tr> <tr> <td>0.00126</td><td>2</td><td>5.0</td></tr> <tr> <td>0.0040</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>0.0126</td><td>1</td><td>2.5</td></tr> <tr> <td>0.040</td><td>34</td><td>85.0</td></tr> <tr> <td>0.126</td><td>39</td><td>97.5</td></tr> <tr> <td>0.40</td><td>40</td><td>100</td></tr> </table>	measured concentration (mg/L)	number of dead parent	mortality %	control	1	2.5	0.00126	2	5.0	0.0040	0	0	0.0126	1	2.5	0.040	34	85.0	0.126	39	97.5	0.40	40	100
measured concentration (mg/L)	number of dead parent	mortality %																								
control	1	2.5																								
0.00126	2	5.0																								
0.0040	0	0																								
0.0126	1	2.5																								
0.040	34	85.0																								
0.126	39	97.5																								
0.40	40	100																								
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																										
注釈	モニタリングデータ 水温: 19.8 – 20.4 °C 溶存酸素: 8.4 – 8.8 mg/L (飽和濃度 (20 °C) = 8.84 mg/L) pH: 7.37 – 7.73	MONITORING DATA water temperature: 19.8 – 20.4 °C dissolved oxygen: 8.4 – 8.8 mg/L (Saturated concentration at 20 °C is 8.84 mg/L) pH: 7.37 – 7.73																								
結論																										
結果 (EC50)	(英文参照)	EC50: 0.0658 mg/l EFFECTS 48day LC50 > 0.4 mg/L 21day LC50 = 0.0306 mg/L (95 % confidence limits: 0.0219–0.0438 mg/L) 21day EC50 = 0.0658 mg/L (95 % confidence limits: 0.0600–0.0721 mg/L) 21day NOEC = 0.0126 mg/L 21day LOEC = 0.040 mg/L																								
結果 (NOEC, LOEC)	NOEC: 0.0126 mg/l LOEC: 0.04 mg/l	NOEC: 0.0126 mg/l LOEC: 0.04 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	GLP ガイドラインスタディー	GLP guideline study																								
出典	CERI (1999). Report No. 91533. Chronic toxicity test on inhibition of reproduction to Daphnia magna. Chemicals Evaluation and Research Institute of Japan.	CERI (1999). Report No. 91533. Chronic toxicity test on inhibition of reproduction to Daphnia magna. Chemicals Evaluation and Research Institute of Japan.																								
引用文献																										
備考																										

試験物質	o-トルイジン	o-toluidine
同一性	95–53–4 純度 > 99.5 %	95–53–4 o-Toluidine, purity > 99.5 %
方法	NEN 6502: ミジンコの慢性毒性試験 (1980) Dutch Standardization Organization, Rijswijk, The Netherlands (1980)	NEN 6502: Determination of chronic toxicity to Daphnia magna (1980) Dutch Standardization Organization, Rijswijk, The Netherlands (1980)
GLP	不明	不明
試験を行った年	1984	1984
試験生物種	オオミジンコ (甲殻類)	Daphnia magna (Crustacea)
試験物質の分析の有無	なし	なし
試験物質の分析方法		
エンドポイント	遊泳阻害、個体群増殖、体長	immobilization, population growth, and length
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		
pH		
硬度		
試験生物の情報		
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 <i>Daphnia magna</i> was determined under semistatic conditions over a 21 days period, using 10 daphnids per concentration and one animal per jar containing 10 ml medium. The test was carried out in a room at a temperature of 20 °C illuminated 12h/day. A synthetic medium was used with a hardness of 200 mg/l CaCO3 and a pH of 8.4.
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日間	21 days
暴露容器		
連数、1連当たりの試験生物数		
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		
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	3つの慢性影響がみられた。 1. 個体群生長: LRCT (Rm)= Lowest rejected concentration tested: この濃度において、ばく露21日目以降に個体群生長定数 (Rm) が著しく低下した。 LRCT (Rm)=0.1 mg/l 2. 体長: LRCT (L)=Lowest rejected concentration tested: この濃度において、ばく露21日目以降に検体平均体長 (L)が著しく低下した: LRCT (L)=1.0 mg/l 3. 遊泳阻害: IC50 = 21日、遊泳阻害濃度 21 d-IC50= 2.2 mg/l	Three chronic effects are presented. 1. Population growth: LRCT (Rm)= Lowest rejected concentration tested which significantly lowered the population growth constant (Rm) after 21 days of exposure: LRCT (Rm)=0.1 mg/l 2. Body length: LRCT (L)=Lowest rejected concentration tested which significantly lowered the mean length (L) of animals after 21 days of exposure: LRCT (L)=1.0 mg/l 3. Immobilization: IC50 = 21 days immobilization concentration 21 d-IC50= 2.2 mg/l
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		
注釈	2004年6月22日、著者がBayer Industry Services OHGへ個人レベルで話し、試験濃度幅は各試験物質において常に同じだったことを確認した。 濃度: 0.01, 0.032, 0.1, 0.32, 01.0, 3.2, 10.0 mg/l. 論文の要約の表には、o-トルイジンのLRCT (LOEC)のみが報告されている。 著者の発言によれば、NOECは0.032 mg/lである。 ミジンコへ3.0E+08 cells/l <i>Chorella pyrenoidosa</i> を給餌した。	The author confirmed in a personal communication, the 22nd of June 2004 to Bayer Industry Services OHG that the range of concentrations tested was always the same for each test substance: 0.01, 0.032, 0.1, 0.32, 01.0, 3.2, 10.0 mg/l. In the summary table of the publication only the LRCT (LOEC) of the o-toluidine was reported. According to the statement made by the author, the NOEC value corresponds to 0.032 mg/l. The daphnids were fed with 3.0E+08 cells/l <i>Chorella pyrenoidosa</i> .
結論		
結果 (EC50)	EC50: 2.2 mg/l	EC50: 2.2 mg/l
結果 (NOEC, LOEC)	NOEC: 0.032 mg/l LRCT: 0.1 mg/l	NOEC: 0.032 mg/l LRCT: 0.1 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	国家標準手法に則った試験手順	Test procedure in accordance with national standard methods
出典	Maas-Diepeveen JL and van Leeuwen CJ (1986). Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species. Laboratory for Ecotoxicology, Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment, Ministry of Transport and Public Works (DBW/RIZA Report 86-42, tvl1296/84).	Maas-Diepeveen JL and van Leeuwen CJ (1986). Aquatic toxicity of aromatic nitro compounds and anilines to several freshwater species. Laboratory for Ecotoxicology, Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment, Ministry of Transport and Public Works (DBW/RIZA Report 86-42, tvl1296/84).
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

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
TOXICOKINETICS, METABOLISM, and DISTRIBUTION

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-[メチル-14C]-トルイジン塩酸塩とラベルされていないo-トルイジン塩酸塩 >=99 %	ortho-[methyl-14C]-toluidine hydrochloride and o-toluidine, purity >=99 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	代謝	Type: Metabolism
試験形態	in vivo	in vivo
GLP適合	不明	不明
試験をおこなった年	1980	1980
方法の概略	試験: 尿量 14Cの尿排出量 加水分解された尿及び加水分解されていない尿が試験された。 (詳細は英文参照)	ADMINISTRATION and URINE EXAMINATIONS: - 9 animals were administered with a single dose of 50 mg ortho-[methyl-14C]-toluidine hydrochloride/kg bw Urine samples were collected in glass tubes packed in flaked ice 6, 12, 24, 48, and 72 after treatment. - 4 animals were administered with a single dose of 500 mg non-labelled o-toluidine and 24h urine was collected. - 12 rats were administered with 1 ml/kg corn oil for 24h control urine EXAMINATIONS: Urine volume Urinary excretion of 14C hydrolyzed and unhydrolyzed urine was examined
動物種	Rat	Rat
試験動物: 系統	Sprague Dawley rats	Sprague Dawley rats
性別	M	M
細胞株		
年齢	成体	adult male
体重	380-440g	380-440g
試験動物数		
曝露経路	強制経口投与	gavage
溶媒(賦形剤)	コーンオイル	corn oil
投与量	50 mg/kg bw	50 mg/kg bw
統計手法	Student's t-test	Statistical differences between groups were determined using Student's t-test
実際に投与された量		
排泄経路	尿	Urine
採取体液		
採取組織		
代謝産物		
代謝産物 CAS No.		
結果		
試験結果	14C-表示されたo-トルイジン塩酸塩50 mg/kgの単回経口投与後、14Cの尿の排泄は72時間以内に94.7%であった。変化していないo-トルイジン37.4%が72時間以内にみられた。4-アミノ-3-メチルフェノールとしての結合対は、全51.7%が72時間以内に加水分解された尿中にみられた。 o-トルイジンの代謝物: 対照の尿試料中ではみられなかった、唯一の単独成分がみられた。 これは、変化しないo-トルイジンとして同定された。投与されたo-トルイジンの21.2%は24時間の尿中に変化なく現れた。変化しなかった異性体の全回復は、処理後48時間又は72時間において有意に増加しなかった。	Urinary excretion of 14C after a single 50 mg/kg oral dose of 14C-labelled o-toluidine hydrochloride was 94.7% within 72 hours. 37.4% unchanged ortho-toluidine was found within 72 hours. Conjugate as 4-amino-3-methylphenol was found in hydrolyzed urine totaled 51.7% within 72 hours. Metabolism of o-toluidine: Only a single component was found which was not found in control urine samples. This was identified as unchanged o-toluidine: 21.2% of the administered o-toluidine appeared unchanged in the 24h urine. Total recovery of the unchanged isomer was not significantly increased at 48- or 72-h after treatment.
結論		
結論		
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		
引用文献(元文献)	72	72
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-[メチル-14C]-トルイジン塩酸塩とラベルされていないo-トルイジン塩酸塩	ortho-[methyl-14C]-toluidine hydrochloride and non labelled ortho-toluidine hydrochloride
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	代謝	Type: Metabolism
試験形態	in vivo	in vivo
GLP適合	不明	不明
試験をおこなった年	1980	1980

方法の概略	代謝物は紙電気泳動法のカラムクロマトグラフィー、薄層クロマトグラフィー、高速液体クロマトグラフィー及びガスクロマトグラフー質量分析計を用いて同定された。 (詳細は英文参照)	<p>— animals were subcutan injected with a single dose of either 50 mg or 400 mg/kg ortho-[methyl-14C]-toluidine hydrochloride/kg bw as a suspension in 0.9% NaCl</p> <p>—Immediately after injection animals were placed in metabolism cages.</p> <p>—The expired air was passed through two gas washers in series.</p> <p>—Urine and feces samples were cooled collected for time periods of 24h and 48h.</p> <p>—Animals were killed 48 h after injection and selected organs were removed and homogenized.</p> <p>Metabolites were identified using paper electrophoresis column cromatography, thin layer chromatography, high pressure liquid chromatography and gas chromatography-mass spectrometry</p>																																																																																
動物種	Rat	Rat																																																																																
試験動物:系統	F344 rats	F344 rats																																																																																
性別	M	M																																																																																
細胞株																																																																																		
年齢																																																																																		
体重	250-300g	250-300g																																																																																
試験動物数																																																																																		
曝露経路	皮下	s.c.																																																																																
溶媒(賦刑剤)	生理的食塩	physiol. saline																																																																																
投与量	50 及び 400 mg/kg	50 or 400 mg/kg																																																																																
統計手法																																																																																		
実際に投与された量																																																																																		
排泄経路	尿、糞、呼気	Urine and feces expired air																																																																																
採取体液																																																																																		
採取組織	肝臓、腎臓、肺、脾臓、結腸、膀胱	Liver, Kidney, Lung,, Spleen, Colon, Bladder																																																																																
代謝産物	尿中の検出物: o-toluidine, azoxytoluene, o-nitrosotoluene, N-acetyl-o-toluidine, N-acetyl-o-aminobenzyl alcohol, 4-amino-m-cresol, N-acetyl-4-amino-m-cresol, anthranilic acid, N-acetylanthranilic acid, 2-amino-m-cresol and unidentified substances.	detected substances in the urine: o-toluidine, azoxytoluene, o-nitrosotoluene, N-acetyl-o-toluidine, N-acetyl-o-aminobenzyl alcohol, 4-amino-m-cresol, N-acetyl-4-amino-m-cresol, anthranilic acid, N-acetylanthranilic acid, 2-amino-m-cresol and unidentified substances.																																																																																
代謝産物 CAS No.																																																																																		
結果																																																																																		
試験結果	<p>排泄物: 用量50 mg/kg 又は 400 mg/kgの単回皮下投与の後、唯一14Cの少量が排気中に検出された。両用量レベルにおいて、尿は主要な排出経路を形成し、重要な部分は最初の24時間で排出された。糞の排泄物は少なかった。低用量の約2%及び高用量の3%が48時間以内に排出された。</p> <p>ラットにおけるo-[メチル-14C]トルイジンの皮下注入後の14Cの排泄(ラット2匹を使用): (詳細は英文参照)</p> <p>分布: ラットにおけるo-[メチル-14C]トルイジンの皮下注入後48時間の放射能の組織内濃度(用量あたりラット2匹を使用): (詳細は英文参照)</p> <p>代謝物: 結果は、o-トルイジンの4位におけるN-アセチル化及び水酸化されることが、ラットにおいて主要な代謝経路であることを示した。</p> <p>6位における水酸化を含む重要でない経路は、メチル群の酸化とアミノ群の酸化であった。</p> <p>6:1の比率でグルクロン酸化化合物を経由する硫黄との結合が支配的 (詳細は英文参照)</p>	<p>EXCRETION: Following the administration of a single s.c. dose of 50 mg/kg or 400 mg/kg only low quantities of 14C were detected in the exhaled air. At both dose levels, urine formed the major excretory route, and the greater portion was excreted during the first 24h. Faecal excretion was low; approx. 2% of the low dose and 3% of the high dose were excreted in 48h.</p> <p>EXCRETION 14C after s.c.injection of o-[methyl-14C]toluidine in rats (2 rats used):</p> <table><tr><td>DOSE.mg/kg.....</td><td>50.....</td><td>50.....</td><td>400.....</td><td>400</td></tr><tr><td>Urine, 24h.....</td><td>73.8.....</td><td>74.1.....</td><td>59.6.....</td><td>53.2</td></tr><tr><td>Urine, 48h.....</td><td>74.1.....</td><td>75.6.....</td><td>83.0.....</td><td>75.4</td></tr><tr><td>Faeces, 24h.....</td><td>-----</td><td>-----</td><td>1.9.....</td><td>2.6</td></tr><tr><td>Faeces, 48h.....</td><td>2.3.....</td><td>1.9.....</td><td>3.5.....</td><td>3.0</td></tr><tr><td>14CO2, 24h.....</td><td>0.11.....</td><td>0.15.....</td><td>0.75.....</td><td>1.2</td></tr><tr><td>14CO2, 48h.....</td><td>0.18.....</td><td>0.27.....</td><td>1.46.....</td><td>1.26</td></tr><tr><td>Total rec. 48h.....</td><td>76.6.....</td><td>77.8.....</td><td>88.0.....</td><td>79.7</td></tr></table> <p>DISTRIBUTION: Tissue concentration of radioactivity 48 h after s.c. injection of o-[methyl-14C]toluidine in rats (2 rats used per dose):</p> <table><tr><td>DOSE.mg/kg.....</td><td>50.....</td><td>50.....</td><td>400.....</td><td>400</td></tr><tr><td>.....percent of dose</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Liver.....</td><td>0.13.....</td><td>0.12.....</td><td>0.34.....</td><td>0.31</td></tr><tr><td>Kidney.....</td><td>0.015.....</td><td>0.017.....</td><td>0.06.....</td><td>0.05</td></tr><tr><td>Lung.....</td><td>0.004.....</td><td>0.003.....</td><td>0.02.....</td><td>0.01</td></tr><tr><td>Spleen.....</td><td>0.002.....</td><td>0.002.....</td><td>0.04.....</td><td>0.04</td></tr><tr><td>Colon.....</td><td>-----</td><td>-----</td><td>0.004.....</td><td>0.006</td></tr><tr><td>Bladder.....</td><td>0.0004.....</td><td>0.0003.....</td><td>0.01.....</td><td>0.02</td></tr></table> <p>METABOLITES: The results shown that N-acetylation and hydroxylation at the 4 position of o-toluidine are major metabolic pathways in rats. Minor pathways include hydroxylation at the 6 position, oxidation of the methyl group and oxidation of the amino group. Sulphate conjugates predominate over glucuronides by a ratio of 6:1.</p> <p>—detected substances in the urine: o-toluidine, azoxytoluene, o-nitrosotoluene, N-acetyl-o-toluidine, N-acetyl-o-aminobenzyl alcohol, 4-amino-m-cresol, N-acetyl-4-amino-m-cresol, anthranilic acid, N-acetylanthranilic acid, 2-amino-m-cresol and unidentified substances.</p> <p>—substances which were excreted via feces or via exhaled air were not mentioned</p>	DOSE.mg/kg.....	50.....	50.....	400.....	400	Urine, 24h.....	73.8.....	74.1.....	59.6.....	53.2	Urine, 48h.....	74.1.....	75.6.....	83.0.....	75.4	Faeces, 24h.....	-----	-----	1.9.....	2.6	Faeces, 48h.....	2.3.....	1.9.....	3.5.....	3.0	14CO2, 24h.....	0.11.....	0.15.....	0.75.....	1.2	14CO2, 48h.....	0.18.....	0.27.....	1.46.....	1.26	Total rec. 48h.....	76.6.....	77.8.....	88.0.....	79.7	DOSE.mg/kg.....	50.....	50.....	400.....	400percent of dose					Liver.....	0.13.....	0.12.....	0.34.....	0.31	Kidney.....	0.015.....	0.017.....	0.06.....	0.05	Lung.....	0.004.....	0.003.....	0.02.....	0.01	Spleen.....	0.002.....	0.002.....	0.04.....	0.04	Colon.....	-----	-----	0.004.....	0.006	Bladder.....	0.0004.....	0.0003.....	0.01.....	0.02
DOSE.mg/kg.....	50.....	50.....	400.....	400																																																																														
Urine, 24h.....	73.8.....	74.1.....	59.6.....	53.2																																																																														
Urine, 48h.....	74.1.....	75.6.....	83.0.....	75.4																																																																														
Faeces, 24h.....	-----	-----	1.9.....	2.6																																																																														
Faeces, 48h.....	2.3.....	1.9.....	3.5.....	3.0																																																																														
14CO2, 24h.....	0.11.....	0.15.....	0.75.....	1.2																																																																														
14CO2, 48h.....	0.18.....	0.27.....	1.46.....	1.26																																																																														
Total rec. 48h.....	76.6.....	77.8.....	88.0.....	79.7																																																																														
DOSE.mg/kg.....	50.....	50.....	400.....	400																																																																														
.....percent of dose																																																																																		
Liver.....	0.13.....	0.12.....	0.34.....	0.31																																																																														
Kidney.....	0.015.....	0.017.....	0.06.....	0.05																																																																														
Lung.....	0.004.....	0.003.....	0.02.....	0.01																																																																														
Spleen.....	0.002.....	0.002.....	0.04.....	0.04																																																																														
Colon.....	-----	-----	0.004.....	0.006																																																																														
Bladder.....	0.0004.....	0.0003.....	0.01.....	0.02																																																																														
結論																																																																																		
結論																																																																																		

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		
引用文献(元文献)	73、74	73、74
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-[ring-U-14C]トルイジン : 99 %	o-[ring-U-14C]toluidine, purity: 99 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	分布	Type: Distribution
試験形態	in vivo	in vivo
GLP適合	不明	不明
試験をおこなった年	1990	1990
方法の概略	<p>薬物速度論及び組織内分布: ラット4匹は、コーン油/メタノール = 8:2 (投与量: 2 ml)で調合された500 mg/kg bwのo-14C-トルイジンをglass metabolism unitsの中で投与後、個別に及び直ちに収容された。 血液試料は、投与後30分及び2, 6, 12, 24, 36, 48と72時間において、頸静脈のカニューレを経てラット4匹の各々から抜かれた。 血漿中濃度-時間曲線下面積(AUC)が検出された。 ラットは投与後72時間で屠殺され、選出された臓器及び組織が除去され、組織の燃焼及びシンチレーションカウンターによって放射能を試験された。</p> <p>暴露時間: 72時間</p>	<p>Pharmacokinetics and tissue distribution: 4 Rats were dosed oral with 500 mg/kg bw o-14C-toluidine, formulated in corn oil/methanol = 8:2 (dosing volume: 2 ml), and housed individually and immediately after dosing in glass metabolism units. Blood samples were drawn from each of the 4 rats via jugular-vein cannula at 30 min and 2, 6, 12, 24, 36, 48 and 72 h after dosing. Areas under the plasma concentration-time curves (AUC) were determined. Rats were sacrificed 72h after dosing and selected organs and tissues were removed and assayed for radioactivity by tissue combustion and scintillation counting.</p> <p>Exposure time: 72 hour(s)</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	4匹	4
曝露経路	単回強制経口投与	single application by gavage
溶媒(賦剤)	コーンオイル/メタノール (8:2)	corn oil/methanol (8:2)
投与量	500 mg/kg bw	500 mg/kg bw
統計手法		
実際に投与された量		
排泄経路		
採取体液	血液	Blood
採取組織	脾臓、腎臓、肝臓など。詳細英文参照	spleen, kidneys, liver, subcutaneous abdominal fat, lungs, heart, abdominal skin bladder, gastrointestinal tract, bone marrow, brain, muscle, testes
代謝産物		
代謝産物 CAS No.		
結果		
試験結果	<p>血中濃度のピークレベルは、24時間と12時間のそれぞれにおいて、o-トルイジンのAUCを用いて(AUC = 2.9 mg hr/ml)、オルソ-異性体が観察された。 半減期: 1番目 12-15時間 組織及び臓器内濃度 処理後72時間における平均濃度の値[µg Eq/g tissue]: (詳細は英文参照)</p>	<p>Peak blood levels were observed for the ortho- isomer at 24 and 12 h respectively with the AUC for o-toluidine (AUC = 2.9 mg hr/ml) Half-lives: 1st 12-15 hours 2nd 3rd</p> <p>TISSUE AND ORGAN CONCENTRATIONS Mean concentration values in [µg Eq/g tissue] 72 h after treatment: whole blood 22.6, spleen 19.2, kidneys 17.2, liver 16.3, subcutaneous abdominal fat 6.9, lungs 6.8, heart 4.8, abdominal skin 4.4, bladder 3.7, gastrointestinal tract 2.7, bone marrow 2.2, brain, 1.6, muscle 1.5, testes 1.0</p>
結論		
結論		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり	2 制限付きで信頼性あり
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	組織分布の時間経過が記録されていない	time course of the tissue distribution not recorded
出典		
引用文献(元文献)	75	75
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジン塩酸塩, 不明	o-toluidine hydrochloride, no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	代謝	Type: Metabolism
試験形態	in vivo	in vivo
GLP適合	いいえ	いいえ
試験をおこなった年	1963	1963

方法の概略	o-トルイジン塩酸塩を静脈内注入された1歳以上のイヌ4匹: (詳細は英文参照)	4 dogs, older than one year, received i.v. injections of o-toluidine hydrochloride: 1) The concentration of o-toluidine in blood was observed for a period of 6 hours by measuring according to Brodie and Axelrod (1948): J. Pharmacol. exp. Ther. 94, 22 2) Products from N-oxidation were extracted from blood with carbon tetrachloride and determined with the method of Herr and Kiese (1959), Naunyn-Schmiedeberg's Arch.exp. Path. Pharm. 235, 351 3) Hemiglobin was estimated by measuring the increase of the extinction at 550 mμ that was caused by adding cyanide to a blood solution of pH=6.8
動物種	Dog	Dog
試験動物:系統		
性別	M	M
細胞株		
年齢	1歳以上	older than one year
体重		
試験動物数	4匹	4
曝露経路	静脈内	i.v.
溶媒(賦剤)	水	water
投与量	0.77 mMol/kg bw = 111.1 mg/kg bw 水溶液	0.77 mMol/kg bw = 111.1 mg/kg bw dissolved in water
統計手法		
実際に投与された量		
排泄経路		
採取体液	血液	blood
採取組織		
代謝産物		
代謝産物 CAS No.		
結果		
試験結果	<p>結果は図表でのみ報告された。</p> <p>1) 図表: 濃度: μg o-トルイジン/ml 血液 対 経時変化: 血漿除去の半減期時間: 約半時間。投与後7時間はo-トルイジン約10 μg/血液量mlがみられた。</p> <p>2) 図表: メトヘモグロビン含有量/総血液色素 対 経時変化: 投与から時間増加に伴い増加し、最高値は投与後6時間に達しており、反酸化生成物の存在を示唆する。</p> <p>3) 四塩化炭素の抽出物はo-ニトロトルエンを含まなかった。</p> <p>半減期: 1番目 約0.5時間</p>	<p>Results were only reported as graphics:</p> <p>1) Graphic: Concentration: μg o-toluidine per ml blood versus time course in hours: Half-life time of plasma elimination was: approximately half an hour. 7 hours post application approximately 10 μg o-toluidine per ml of blood was found.</p> <p>2) Graphic: Hemiglobin content per total blood pigment versus time course in hours: increased with increasing time from application, max value was reached 6 hours post application indicating the presence of a reactive oxidation product.</p> <p>3) Carbon tetrachloride extracts did not contain o-nitrosotoluene</p> <p>Half-lives: 1st ca. 0.5 hours 2nd 3rd</p>
結論		
結論		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり	2 制限付きで信頼性あり
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	結果のデータは、図表としてしか示されていない。試験物質の純度のデータ無し	Data of the results were only shown as graphics, no data on the purity of the TS
出典		
引用文献(元文献)	76	76
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	99.5%	99.5%
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	トキコネティックス	Type: Toxicokinetics
試験形態	in vivo	in vivo
GLP適合	いいえ	いいえ
試験をおこなった年	1984	1984

方法の概略	英文参照	<p>Duration of test/exposure: 3 days</p> <p>– Type of exposure: i.p.</p> <p>– Vehicle/control: sunflower oil</p> <p>Rats were fasted for 12h after the last administration before being killed.</p> <p>Rats were decapitated on the fourth day, livers, kidneys and lungs were immediately excised, weighed and homogenized.</p> <p>PARAMETERS INVESTIGATED:</p> <p>Determination of metabolizing enzymes in rat liver , kidneys and lung.</p> <p>Cytochrome P450, Cytochrome b5, NADPH cytochrome c reductase, Aryl hydrocarbon hydrolase (AHH), Aminopyrine demethylase, Epoxide hydrolase, Glutathione-S-transferase, Ratio of Glutathione-S-transferase to AHH activities and Ratio of Epoxide Hydrolase to AHH activities</p> <p>STATISTICS:</p> <p>Analysis were performed (method not mentioned); differences were assumed to be significant when $p < 0.05$</p> <p>Exposure time: 3 day(s)</p>
動物種	Rat	Rat
試験動物:系統	Wistar rats	Wistar rats
性別	M	M
細胞株		
年齢		
体重	200 – 250 g	200 – 250 g
試験動物数	各群6匹	6 per group
曝露経路	腹腔内	i.p.
溶媒(賦剤)	ヒマワリ油	sunflower oil
投与量	0, 75 mg/kg bw	0, 75 mg/kg bw
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	肝臓、腎臓、肺	livers , kidneys and lung.
代謝産物		
代謝産物 CAS No.		
結果		
試験結果	<p>臓器による酵素活性に対する影響 (各対照に対する有意な変化)</p> <p>–肝臓: (詳細は英文参照)</p> <p>– 腎臓: (詳細は英文参照)</p> <p>– 肺: (詳細は英文参照)</p>	<p>Effects on enzym-activities by organ (significant changes versus resp. controls)</p> <p>–LIVER:</p> <p>–Cytochrome b5: 0.545 versus 0.447 nmol x mg prot[exp.-1]</p> <p>–NADPH cytochrome c reductase: 201.3 versus 165.8 nmol x mg prot[exp.-1] x min[exp.-1]</p> <p>–AHH: 654 versus 295 pmol x mg protein[exp.-1] x min[exp.-1]</p> <p>–Ratio of Glutathione-S-transferase to AHH activities: 1926 versus 3969 nmol x mg prot[exp.-1] x min[exp.-1]</p> <p>–Ratio of Epoxide Hydrolase to AHH activities: 1.85 versus 3.35 nmol x mg prot[exp.-1] x min[exp.-1]</p> <p>– KIDNEYS:</p> <p>– AHH: 70.35 versus 2.91 pmol x mg protein[exp.-1] x min[exp.-1]</p> <p>–Ratio of Glutathione-S-transferase to AHH activities: 2840 versus 63780 nmol x mg prot[exp.-1] x min[exp.-1]</p> <p>–Ratio of Epoxide Hydrolase to AHH activities: 1.24 versus 34.02 nmol x mg prot[exp.-1] x min[exp.-1]</p> <p>– LUNGS:</p> <p>– AHH: 9.49 versus 4.75 pmol x mg protein[exp.-1] x min[exp.-1]</p> <p>–Ratio of Glutathione-S-transferase to AHH activities: 5184 versus 12484 nmol x mg prot[exp.-1] x min[exp.-1]</p> <p>–Ratio of Epoxide Hydrolase to AHH activities: 4.00 versus 9.89 nmol x mg prot[exp.-1] x min[exp.-1]</p>
結論		
結論		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり	2 制限付きで信頼性あり
キースタディ		
信頼性の判断根拠	臓器重量変化については報告されていない。	changes in organ weights were not reported
出典		
引用文献(元文献)	77	77
備考		
試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-[ring-U-14C]トルイジン、純度不明	o-[ring-U-14C]toluidine, no data on purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	トキコキネティクス	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	1990	1990

方法の概略	詳細は英文参照	<p>DNA, RNA and protein binding in rat</p> <p>4, 8, 12, 24 and 48 hours following single application by gavage rats (4–5 rats per timepoint) were sacrificed. Livers were immediately removed and homogenized.</p> <p>Hepatic DNA, RNA binding were determined according Cooper(1977), The tools of Biochemistry pp. 56 and Burton(1956), Biochem. J. 62, 315</p> <p>Total protein binding was determined by method as described Hughes (1986) Carcinogenesis 7, 3–8; Protein was determined by the method of Lowery (1951) J. Biol. Chem. 193, 265</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	4匹	4
曝露経路	強制経口投与	gavage
溶媒(賦剤)	コーンオイル	corn oil
投与量	500 mg/kg bw	500 mg/kg bw
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	肝臓	Livers
代謝産物		
代謝産物 CAS No.		
結果		
試験結果	DNA, RNA及び総蛋白結合の結合レベルは低く、投与後24時間及び48時間までに飽和した。 (詳細は英文参照)	<p>Binding levels to DNA, RNA and total protein binding were low and appeared to plateau by 24 and 48 h after administration.</p> <p>level of DNA binding (24 hrs): approx. 7.9 pmoles (10exp-1)/μg DNA</p> <p>level of RNA binding (peak at 12 hrs): approx. 1.6 pmoles (10exp-1)/μg RNA</p> <p>level of hepatic protein binding (24 hour max.): approx. 20 pmoles (10exp-1)/μg protein</p>
結論		
結論		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり	2 制限付きで信頼性あり
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原則に適合している。	study meets gtenerally acceptable principles
出典		
引用文献(元文献)	75	75
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	99%	99%
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	代謝	Type: Metabolism
試験形態	in vivo	in vivo
GLP適合	不明	不明
試験をおこなった年	1988	1988
方法の概略	詳細は英文参照	<p>Male Sprague-Dawley rats were i.p. injected with 10 and 100 mg o-toluidine /kg bw/day dissolved in corn oil for 7 consecutive days .</p> <p>Rats were killed 24 hours after the last injection.</p> <p>The study was carried out to examine the capacity to affect xenobiotic transformation in rats</p> <p>Exposure time: 7 day(s)</p>
動物種	Rat	Rat
試験動物:系統	Sprague-Dawley	Sprague-Dawley
性別	M	M
細胞株		
年齢		
体重		
試験動物数		
曝露経路	腹腔内	i.p.
溶媒(賦剤)	コーンオイル	corn oil
投与量	0, 10, 100 mg/kg bw/day	0, 10, 100 mg/kg bw/day
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		

試験結果	<p>1) 肝臓のシトクロムP-450モノオキシゲナーゼ活性及び関連酵素に対するo-トルイジンの用量依存性のある有意な影響 がみられた(低用量、高用量 対 対照): (詳細は英文参照)</p> <p>2) 100 mg o-トルイジンによる有意な影響 ---アンドロステンジオン水酸化酵素の活性 (nmoles/min/mg protein)において: 7-alpha-hydroxyandrost-4-ene-3,17-dione (7-alpha-OHA) 6-beta-hydroxyandrost-4-ene-3,17-dione (6-beta-OHA) 16-beta-hydroxyandrost-4-ene-3,17-dione (16-beta-OHA) 16-alpha-hydroxyandrost-4-ene-3,17-dione (16-alpha-OHA) ---及び、テストステロン形成(test-f) (nmoles/min/mg protein)において 処理 対 対照: 7-alpha-OHA: 0.18 versus 0.12 6--beta-OHA: 0.27 versus 0.16 16-beta-OHA: 0.12 versus 0.04 16-alpha-OHA: 0.69 versus 0.44 test-f: 2.34 versus 2.79</p>	<p>1) Dose dependant significant effects of o-toluidine on hepatic cytochrome P-450 monooxygenase activities and related enzymes (low dose, high dose versus control): Cytochrom P-450 (nmol/mg protein): 0.88, 0.92 versus 0.68 Ethoxyresorufin-O-deethylase (pmol/mg protein): 103, 1100 versus 57 Ethoxycoumarin-O-deethylase (pmol/mg protein): 574, 1852 versus 420 Aldrin epoxidase (nmol/min/mg protein): 3.94, 4.05 versus 2.95</p> <p>2) Significant effects of treatment by 100 mg o-toluidine on ---activity of androstenedione hydroxylases (nmoles/min/mg protein): 7-alpha-hydroxyandrost-4-ene-3,17-dione (7-alpha-OHA) 6-beta-hydroxyandrost-4-ene-3,17-dione (6-beta-OHA) 16-beta-hydroxyandrost-4-ene-3,17-dione (16-beta-OHA) 16-alpha-hydroxyandrost-4-ene-3,17-dione (16-alpha-OHA) ---and on testosterone formation (test-f) (nmoles/min/mg protein) treatment versus control: 7-alpha-OHA: 0.18 versus 0.12 6--beta-OHA: 0.27 versus 0.16 16-beta-OHA: 0.12 versus 0.04 16-alpha-OHA: 0.69 versus 0.44 test-f: 2.34 versus 2.79</p>
結論	o-トルイジンは、さまざまな生体内変化を誘導する経路で検出された。 o-トルイジンは、ethoxyresorufin-O-deethylation, シトクロムP-450cもしくはP-450dに対する特定の反応酵素を誘導することがわかった。	o-toluidine has been found to induce various biotransformation pathways. o-toluidine was found to induce ethoxyresorufin-O-deethylation, an enzymatic reaction specific to cytochrome P-450c and/or P450d
信頼性	2 制限付きで信頼性あり	2 制限付きで信頼性あり
キースタディ		
信頼性の判断根拠	一般的に受入れ可能な科学的クライテリアに適合する。	meats general accepted scientific criteria
出典		
引用文献(元文献)	78	78
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	o-toluidine hydrochloride no data on purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	代謝	Type: Metabolism
試験形態	in vivo	in vivo
GLP適合	不明	不明
試験をおこなった年	1986	1986
方法の概略	詳細は英文参照	<p>i.p. injection of 50 mg o-toluidine hydrochloride/kg bw in male Wistar rats (150-200g), male CD1 mice, and male adult golden syrian hamsters over 3 days.</p> <p>Animals were killed 24h after the last administration and the o-deethylation of ethoxyresorufin (EROD) and the 2- and 4-hydroxylations of biphenyl, total microsomal cytochrom P-450 and protein were determined in tissues (liver, lung, kidney)</p> <p>Exposure time: 3 day(s)</p>
動物種	Rat, Mouse, Hamster	Rat, Mouse, Hamster
試験動物: 系統	Wistar rats, CD1 mice, golden syrian hamsters	Wistar rats, CD1 mice, golden syrian hamsters
性別	M	M
細胞株		
年齢	3 日以上	adult golden syrian hamsters over 3 days
体重	rats (150-200g)	rats (150-200g)
試験動物数		
曝露経路	腹腔内	i.p.
溶媒(賦剤)		
投与量	0, 50 mg/kg bw	0, 50 mg/kg bw
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	肝臓、肺、腎臓	liver, lung, kidney
代謝産物		
代謝産物 CAS No.		
結果		

試験結果	<p>ラットにおけるo-トルイジン塩酸を用いた処理後のEROD活性: 肝臓 - 54 pmol/min/mg-蛋白質 肺 - < 1 pmol/min/mg-蛋白質 腎臓 - 4 pmol/min/mg-蛋白質</p> <p>肝臓は他の組織よりも著しく活動的であり、また、ラットはCD1マウス又はハムスターよりもシトクロムP448誘導物質に対してより敏感になることを示した。</p>	<p>EROD activities after treatment with o-toluidine hydrochloride in rats were: Liver - 54 pmol/min per mg of protein Lung - < 1 pmol/min per mg of protein Kidney - 4 pmol/min per mg of protein</p> <p>It was demonstrated that the liver is markedly more active than other tissues and the rat appears to be more sensitive to cytochrome P448 inducers than the CD1 mouse or hamster.</p>
結論		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり	2 制限付きで信頼性あり
キースタディ		
信頼性の判断根拠	GLPでない。ガイドライン試験でない。	non-GLP, no guideline study,
出典		
引用文献(元文献)	79、80、81	79、80、81
備考		

5-2 急性毒性

A. 急性経口毒性

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	> 99.5 - % w/w	> 99.5 - % w/w
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	<p>選択してください</p> <p>Calculation of the median lethal dose (LD50) according to Fink and Hund (Arzneim. Forsch. 15, 1965, 624) LD50</p>	<p>選択してください</p> <p>Calculation of the median lethal dose (LD50) according to Fink and Hund (Arzneim. Forsch. 15, 1965, 624) Type: LD50</p>
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1978	1978
試験系(種/系統)	Rat	Rat
	Wistar-II	Wistar-II
性別	M	M
投与量	600 - 650 - 700 - 800 - 900 mg/kg bw (密度: 0.998 g/cm ³)	0.6, 0.65, 0.7, 0.8, 0.9 ml/kg bw corresponding to 600 - 650 - 700 - 800 - 900 mg/kg bw (density: 0.998 g/cm ³)
各用量群(性別)の動物数	10	10
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
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	詳細は英文参照	<p>TEST ORGANISMS: Animals: Wistar II male rats Age: 6 - 7 weeks Weight at study initiation: 160 -180 g</p> <p>ADMINISTRATION: Route: gavage Doses per time period: single Vehicle: none</p>
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数	<p>用量 [ml/kg bw]: 0.60: 0/10 0.65: 1/10 投与後4日目 0.70: 4/10 投与後3-4日以内 0.80: 6/10 投与後2-4日以内 0.90: 10/10 投与後2-5日以内</p> <p>LD50: 0.75 ml/kg bw (750 mg/kg bwに相当)</p>	<p>Dose [ml/kg bw]: 0.60: 0/10 0.65: 1/10 4d post application 0.70: 4/10 within 3-4 days post application 0.80: 6/10 within 2-4 days post application 0.90: 10/10 within 2-5 days post application</p> <p>LD50: 0.75 ml/kg bw (corresponding to 750 mg/kg bw)</p>
臨床所見	<p>600 mg/kg: 一般症状は2日目に弱まった。 650 mg/kg: 一般症状、感覚麻痺は1日目から14日目までで弱まった。 700 mg/kg: 一般症状、感覚麻痺は弱まり、利尿は増加した。 - 1日目から14日目まで 800 mg/kg: 一般症状、感覚麻痺、チアノーゼ、目の充血 - 1日目から14日目まで 900 mg/kg: 一般症状、感覚麻痺、チアノーゼ、目の充血 - 1日目から死亡時間まで</p>	<p>600 mg/kg: reduced general condition at day 2 650 mg/kg: reduced general condition, anesthesia day 1 up to day 14 700 mg/kg: reduced general condition, anaesthesia, increased diuresis - day 1 up to day 14 800 mg/kg: reduced general condition, anaesthesia, cyanosis, bloody eyes - day 1 up to day 14 900 mg/kg: reduced general condition, anaesthesia, cyanosis, bloody eyes - day 1 up to time of death</p>
剖検所見		
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	LD50=0.75 ml/kg bw	LD50=0.75 ml/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	剖検や組織病理学的試験が実施されていない。	no necropsy and no histopathological examinations were performed
出典	Bayer AG, Loeser E (1978) o-Toluidin Untersuchungen zur akuten Toxizität unpublished investigations, November 09, 1978	Bayer AG, Loeser E (1978) o-Toluidin Untersuchungen zur akuten Toxizität unpublished investigations, November 09, 1978
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
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
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1977	1977
試験系(種／系統)	その他	その他
	cat / 不明	cat / 不明
性別	MF	MF
投与量	50 mg/kg bw	50 mg/kg bw
各用量群(性別)の動物数	2 cats/sex	2 cats/sex
溶媒(担体)	蒸留水	蒸留水
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	詳細は英文参照	Single oral application of 50 mg/kg bw o-toluidine dissolved in water (5% solution) was given by gavage to 2 cats/sex; Record of signs of intoxication, methemoglobinemia and mortality
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数	7日後の死亡率は雄の1/2	Mortality of 1/2 males after 7 days
臨床所見	中毒の所見: 側臥位、頻呼吸、チアノーゼ、散瞳、無関心、流涎、嘔吐(2匹)、摂餌拒否、重量低下 2匹はそれぞれ4日及び11日以内に回復した。 1匹は14日後に状態不良であった。	Signs of intoxications: lateral position, tachypnea, cyanosis, mydriasis, apathy, salivation, vomiting (2 cats), refuse of feed, weight loss 2 cats recovered within 4 and 11 days, respectively. 1 cat was in poor condition after 14 days
剖検所見		
その他	メトヘモグロビン血症: 投与前: 測定された濃度なし TS投与後4時間: 雄: 71.7 %, 71.1 % 雌: 69.4 %, 59.6 %	Methemoglobinemia: before treatment: no measurable concentrations 4 hours after application of TS: males: 71.7 %, 71.1 % females: 69.4 %, 59.6 %
結論		
LD50値又はLC50値	LD50>= 50 mg/kg bw	LD50>= 50 mg/kg bw
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈	Source: BASF AG	Source: BASF AG
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	1用量のみ使用。試験物質の純度に関するデータなし	only 1 dose used, no data on purity of TS
出典	BASF AG (1979) Bericht über die gewerbetoxikologische Grundprüfung. Unveroeffentlichte Untersuchung der Abt. Toxikologie (77/448, 06.09.1979)	BASF AG (1979) Bericht über die gewerbetoxikologische Grundprüfung. Unveroeffentlichte Untersuchung der Abt. Toxikologie (77/448, 06.09.1979)
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
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 according to Smyth et al., Am. Ind. Hyg. Ass. J. 23, 95-107 (1962), based upon mortalities during a 14-day observation period the most probable LD50 value and its fiducial range are estimated by the method of Thompson (1947) using the tables of Weil (1952) LD50	選択してください according to Smyth et al., Am. Ind. Hyg. Ass. J. 23, 95-107 (1962), based upon mortalities during a 14-day observation period the most probable LD50 value and its fiducial range are estimated by the method of Thompson (1947) using the tables of Weil (1952) Type: LD50
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1962	1962
試験系(種／系統)	Rat	Rat
	Carworth-Wistar	Carworth-Wistar

性別	M	M
投与量	不明	individual doses not mentioned
各用量群(性別)の動物数	5	5
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
	不明	no data
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	詳細は英文参照	TEST ORGANISMS: - Animals: Carworth-Wistar male rats - Age: 4 - 5 weeks - Weight at study initiation: 90 - 120 g ADMINISTRATION: - Route: gavage - Doses: dosages were arranged in a logarithmic series differing by a factor of two - Doses per time period: single dose at nonfasted animals - Post dose observation period: 14 days
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		
LD50値又はLC50値	LD50 = 940 mg/kg bw 標準偏差± 1.96として信頼限界 = 670 - 1310 mg/kg	LD50 = 940 mg/kg bw confidence limits as ± 1.96 standard deviation = 670 - 1310 mg/kg
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		
信頼性の判断根拠	剖検や組織病理学的試験が実施されていない。	no necropsy and no histopathological examinations were performed
出典		
引用文献(元文献)	82	82
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
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 single application by gavage, blood taken from heart or tail vein, immediately examination for methemoglobin according to the method of Evelyn-Malloy メトヘモグロビン血症(methemoglobinemia)	選択してください single application by gavage, blood taken from heart or tail vein, immediately examination for methemoglobin according to the method of Evelyn-Malloy Type: methemoglobinemia
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1984	1984
試験系(種/系統)	Rat Wistar	Rat Wistar
性別	F	F
投与量	200 mg/kg bw	200 mg/kg bw
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
	不明	no data
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		
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	200 mg/kg bwのp-トルイジンの単回投与の結果、投与後8時間のメトヘモグロビンのレベル(最高)は11.6%であった。	Single oral application of 200 mg/kg bw p-toluidine resulted in a methemoglobin level (max) of 11.6 % eight hours post application.
結論		
LD50値又はLC50値	LD50=200 mg/kg bw	LD50=200 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		

信頼性の判断根拠	動物の数に関するデータなし。物質の純度に関するデータなし。GLPに関するデータなし、標準偏差が記載されていない。	no data on number of animals, no data on purity of the substance, no data on GLP, standard deviation not given
出典		
引用文献(元文献)	83	83
備考		

B. 急性吸入毒性

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	99.7%	99.7%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください LC50 calculated with the Probit Analysis, Finney DJ, 3rd ed. Cambridge University Press. LC50	選択してください LC50 calculated with the Probit Analysis, Finney DJ, 3rd ed. Cambridge University Press. Type: LC50
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
試験系(種／系統)	Rat	Rat
	Sprague-Dawley	Sprague-Dawley
性別	M	M
投与量	492, 606, 722, 799, 848, 931, 1000 ppm (約 2184, 2691, 3206, 3548, 3765, 4134, 4440 mg/m ³)	492, 606, 722, 799, 848, 931, 1000 ppm (approx. 2184, 2691, 3206, 3548, 3765, 4134, 4440 mg/m ³)
各用量群(性別)の動物数	10	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	選択してください 吸入	選択してください inhalation
観察期間	14	14
その他の試験条件	詳細は英文参照	TEST ORGANISMS: - Age: 8 weeks - Weight at study initiation: 230 - 260 g - Number of animals: 10/dose GENERATION OF TEST ATMOSPHERE The atmosphere was generated by passing nitrogen over o-toluidine liquid contained in a 3-neck round-bottom flask heated from 115 to 120° C. the vapor/aerosol was diluted with humified and O2-enriched houseline air and passed into the exposure chamber. Test atmosphere was regularly controlled. STUDY DESIGN: - Type of exposure: head-only - Exposure period: 4 hours - Post exposure observation period: 14 d DETERMINATION OF: - body weights: daily - clinical signs: daily
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数	詳細は英文参照	number of animals per dose / timepoint (10 animals per group) Concentration (ppm) .Mean.....SD.....days post exposure..total No of0.....1.....2.....3.....4.....deaths -492.....68.....0.....0.....0.....0.....0.....0/10 606.....44.....0.....0.....0.....0.....0.....0/10 722.....180.....0.....0.....1.....0.....0.....1/10 799.....86.....0.....1.....0.....0.....1.....2/10 848.....59.....0.....1.....4.....1.....0.....6/10 931.....199.....2.....1.....1.....1.....0.....5/10 1000.....372.....2.....8.....-.....-.....-.....10/10
臨床所見	化合物は中毒の所見に比例し、暴露期間中及び暴露に続いて直ちに観察され、震え、軽度から中度のチアノーゼ、筋痙攣、呼吸困難、軽度から中度の角膜混濁、虚脱状態と虚脱状態と半虚脱状態及び赤茶色の鼻くそから成った。 臨床所見24時間以上でみられ、角膜混濁、虚脱状態、無気力、呼吸困難、蒼白、低体温、赤茶色の鼻くそ及びstained wet periniaから成った。 o-トルイジンの臨床症状は全般的に用量に比例した。	Compound related signs of intoxication, observed during and immediately following exposure, consisted of tremor, slight to moderate cyanosis, muscle spasm, labored breathing, slight to moderate corneal opacity, prostration and semiprostration, and reddish-brown nasal discharge. Clinical signs observed at 24 hours or longer consisted of corneal opacity, prostration, lethargy, labored breathing, pallor, hypothermie, reddish-brown nasal discharge and stained wet perinia. The clinical manifestations of o-toluidine were generally dose-related.
剖検所見		
その他	体重: 6～22%の体重損失は、暴露後1～3日でみられ、その後は正常な体重増加であった。(個々の動物検体のデータは与えられていない).	BODY WEIGHTS: body weight losses of 6 to 22 % were observed 1 to 3 days post exposure, with normal weight gains occurring thereafter (individual animal data not given).
結論		

LD50値又はLC50値	LC50=862 ppm LC50は、816及び913 ppm間の95%信頼限界を伴う、862 ppm (3827 mg/m ³ に相当) であると確定された。 回帰分析の傾きは18.7	LC50=862 ppm The LC50 was determined to be 862 ppm (corresponding to 3827 mg/m ³) with 95% confidence limits between 816 and 913 ppm. The slope of the regression analysis was 18.7
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	個々の動物のデータがない。剖検や組織病理学的試験が実施/報告されていない。	individual animal data not given, no necropsy and no histopathological examinations were performed/reported
出典	DuPont Chem (1981) Inhalation Median Lethal Concentration. December 22, 1981: NTIS/OTS 0570956	DuPont Chem (1981) Inhalation Median Lethal Concentration. December 22, 1981: NTIS/OTS 0570956
引用文献(元文献)		
備考		

C. 急性経皮毒性

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
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 単回経皮ばく露時間: 2-6時間, Evelyn-Malloy法に従ってメヘモグロビンを測定 メヘモグロビン血症(methemoglobinemia)	選択してください single dermal application exposure time: 2-6 hours, immediately afterwards methemoglobin determination according to Evelyn-Malloy Type: methemoglobinemia
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1984	1984
試験系(種/系統)	Rat Wistar	Rat Wistar
性別	F	F
投与量	o-トルイジンの0.75, 1及び1.25 % 溶液	0.75, 1, and 1.25 % solution of o-toluidine (taken from graphic, dosing volume not mentioned)
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	不明 経皮	no data 経皮
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	単回経皮投与の結果、メヘモグロビンのレベルは約10 %までであった。値は48時間以内に正常に戻った。 経皮投与(o-トルイジン0.75, 1, and 1.25 % 溶液)の結果、メヘモグロビンは用量に比例して8%まで増加した。メヘモグロビンのレベルは暴露期間にも伴わずに増加した。	Single dermal application resulted in methemoglobin level up to approximately 10 %, value returned to normal within 48 hours Dermal application (0.75, 1, and 1.25 % solution of o-toluidine) resulted in dose-related increase in methemoglobinemia up to 8 %; methemoglobin level increased slightly also with duration of exposure.
結論		
LD50値又はLC50値		
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	動物の数に関するデータなし。物質の純度に関するデータなし。GLPに関するデータなし、標準偏差が記載されていない。	no data on number of animals, no data on purity of the substance, no data on GLP, standard deviation not given
出典		
引用文献(元文献)	83	83
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
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 according to Draize et al., J.Pharmacol.Exper.Therap. 82, 377 (1944), see also freetext TC LD50	選択してください according to Draize et al., J.Pharmacol.Exper.Therap. 82, 377 (1944), see also freetext TC Type: LD50
GLP適合	いいえ	いいえ

試験を行った年	1962	1962
試験系(種/系統)	Rabbit	Rabbit
	New Zealand white	New Zealand white
性別	M	M
投与量		
	不明	individual doses not mentioned
各用量群(性別)の動物数	4	4
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
	不明	no data
投与経路	経皮	経皮
観察期間	14	14
その他の試験条件	詳細は英文参照	TEST ORGANISMS: Strain: New Zealand albino Sex: male Body weight: 2.5 – 3.5 kg TEST DESIGN: Penetration of rabbit skin is estimated by a technique closely skin to the one day cuff method of Draize and associates. The fur was removed from the entire trunk by clipping, and the dose was retained beneath an impervious plastic film. The animals were immobilized during the 24 hour contact period, after which the film was removed and the rabbits were caged for the subsequent 14-day observation period.
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		
LD50値又はLC50値	3250 mg/kg bw LD50 = 3250 mg/kg 標準偏差 ± 1.96として信頼限界 = 2010 – 5250 mg/kg	3250 mg/kg bw LD50 = 3250 mg/kg confidence limits as ± 1.96 standard deviation = 2010 – 5250 mg/kg
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	死亡率に関するデータなし、臨床的兆候に関するデータなし、剖検や組織病理学的試験が実施/報告されていない。	No data on mortality, no data on clinical signs, no necropsy and no histopathological examinations were performed/reported
出典		
引用文献(元文献)	82	82
備考		

D. 急性毒性(その他の投与経路)

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	> 99.5 – % w/w	> 99.5 – % w/w
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	発がん性試験のための用量調査試験 LD50	dose finding for a cancerogenicity study see RE Type: LD50
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	Rat
	Sprague-Dawley	Sprague-Dawley
性別	F	F
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 ピーナッツオイル	選択してください peanut oil
投与経路	皮下	皮下
観察期間	21	21
その他の試験条件	詳細は英文参照	TEST ORGANISMS: – Animals: female Sprague Dawley rats – Age: 6 weeks ADMINISTRATION: – Route: subcutan – Vehicle: peanut oil – Doses per time period: single dose – Post dose observation period: 3 weeks
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 = 1115 mg/kg body weight 95 %信頼限界: 984 - 1295 mg/kg bw	LD50 = 1115 mg/kg body weight 95 % confidence limit: 984 - 1295 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		
信頼性の判断根拠	不十分な記述、用量調査のみ	Insufficient documentation, investigated for dose finding only
出典	Bayer AG, Steinhoff D, Dycka (1981) Vergleichende Kanzerogenese Versuche mit 2,4-Toluyldiamin, 2,4/2,6-Toluyldianin 80/20, m-Phenylendiamin, o-Toluidin, p-Toluidin, 4,4'-Diaminodiphenylmethan, Benzidin, bei subkutaner Applikation an Ratten. Unpublished report No 10682, July 06, 1981	Bayer AG, Steinhoff D, Dycka (1981) Vergleichende Kanzerogenese Versuche mit 2,4-Toluyldiamin, 2,4/2,6-Toluyldianin 80/20, m-Phenylendiamin, o-Toluidin, p-Toluidin, 4,4'-Diaminodiphenylmethan, Benzidin, bei subkutaner Applikation an Ratten. Unpublished report No 10682, July 06, 1981
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	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	> 99.5 - % w/w	> 99.5 - % w/w
注釈		
pH		
方法		
方法／ガイドライン	フリーテキストTC参照	see freetext TC
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1979	1979
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
	New Zealand White	New Zealand White
性別	MF	MF
投与量		
各用量群(性別)の動物数	2	2
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	耳の内側の皮膚に塗布	fixed on the skin of the inner surface of the ear
観察期間	7	7
その他の試験条件	詳細は英文参照	TEST ORGANISMS: Body weight: 3 - 4 kg ADMINISTRATION: Exposure: Semiocclusive Exposure Time: 24 hour(s) A patch with the 500 µl o-toluidine was fixed on the skin of the inner surface of the ear for 24 h. Thereafter skin was washed with water and soap or plantoil. Post exposure observation period: 7 days Evaluation for erythema, swelling, corrosivity
統計学的処理		
結果		
一次刺激スコア	刺激性なし	not irritating
皮膚反応等	処理によって反応を示した結果はなかった。	none of the test-ears showed a reaction on treatment
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		
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	限定された試験の記述で2動物のみの試験	limited test description, only 2 animals
出典	Bayer AG, Thyssen J (1979) Untersuchungen zur Haut- und Schleimhautverträglichkeit. Short report dated March 19, 1979	Bayer AG, Thyssen J (1979) Untersuchungen zur Haut- und Schleimhautverträglichkeit. Short report dated March 19, 1979
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	99.5%	99.5%
注釈		
pH		
方法		
方法／ガイドライン	Draize Test according Fed. Reg. 38, No.187, § 1500.41, p. 27029 (1973/sept./ 27) see also freetext ME	Draize Test according Fed. Reg. 38, No.187, § 1500.41, p. 27029 (1973/sept./ 27) see also freetext ME
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1979	1979
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
	White Vienna	White Vienna

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	6	6
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
	なし	none
投与経路	経皮(毛刈りした健常皮膚に被験物質を塗布)	skin
観察期間		
その他の試験条件	詳細は英文参照	Exposure: Occlusive Exposure Time: 24 hour(s) Concentration: undiluted Method: 6 White Vienna rabbits were treated for 24 hours using occlusive conditions. Two application sites of 2.5X2.5 cm ² were covered with the undiluted liquid test substance. One application site (left flank) was scarified before application. After application time the skin was washed with water. The animals were kept for 9 days and skin changes were observed on working days reading: 24, 48, 72 hours after beginning of application and 8 days after removal of the dressing Soring: OECD Draize Scores
統計学的処理		
結果		
一次刺激スコア	<p>1) 傷のない皮膚: 死亡は発生しなかった。経皮暴露による全身毒性の臨床所見はなかった。</p> <p>2) 傷のある皮膚 壊死性の細胞損傷がみられた。</p> <p>(詳細は英文参照)</p>	<p>Reading: Rabbit 1/2/3/4/5/6 // medium score erythema: 0=no erythema 1=questionable, 2=slight, 3=moderate, 4=severe edema: 1=very slight, 2=slight, 3=moderate, 4=severe s=scaling, n=necrosis soft, np=necrosis parchmentlike, nl=necrosis leathery, *=extending beyond the area of exposure</p> <p>1) intact skin: erythema: 24 hrs: 2 /2 /4+n /2 /2 /2 // 2.3 48 hrs: 2 /2 /4+n /2 /1 /1 // 2.0 72 hrs: 2+s/1+s/4+np /1+s/1+s/1+s // 1.7 8d : 0+s/0+s/4+npl/0+s/0+s/0+s // 0.7 edema: 24 hrs: 2/2/2 /2/2/2 // 2.0 48 hrs: 0/0/2*/0/0/0 // 0.3 72 hrs: 0/0/2*/0/0/0 // 0.3 8d : 0/0/2*/0/0/0 // 0.3 Total recovery within the following days</p> <p>No mortality occurred. There were no clinical signs of systemic toxicity from the dermal exposure.</p> <p>2) scarified skin erythema 24 hrs: 2 /2 /4+n/2+n/2+n /4+n // 2.7 72 hrs: 2+s /2+s /4+n/2+n/2+n /4+n // 2.7 8d : 1+s+n/1+s+n/4+n/4+n/1+s+n/4+n // 2.6 edema 24 hrs: 2/2/2/2/2/3 // 2.2 72 hrs: 2/1/2/1/2/2 // 1.7 8d : 1/1/2/1/1/2 // 1.3 Necrotic tissue damage was observed.</p>
皮膚反応等	中等度の刺激性	moderately irritating
その他	<p>要約: 処理は、投与開始後72及び24時間まで動物検体5/6において軽度又は中等度の紅斑及び中等度の浮腫を導いた。投与後72時間において、これらの動物検体はスケーリング(scaling)を示し8日目にもまだみられた。壊死(柔軟、パーチメント状、又は皮状)は調査終了時まで動物検体の1/6においてみられた。壊死の臨床検査は肉眼的病理学によって確認された。</p> <p>結論: 腐食性(中等度) 結論は、動物検体1/6においてみられた皮膚の壊死に基づいている。 もし、皮膚壊死が示されていない動物検体5匹の報告のみで評価した場合、試験物質は現在の基準に従って、非刺激物質としてみなされたであろう。 このように、本試験の結論は、現在のOECDガイドラインによって要求されたような4時間の半閉塞処理から得られたものよりも厳しいかもしれない。</p>	<p>In summary: The treatment led to slight or moderate erythema and moderate edema in 5/6 animals up to 72 and 24 hours after start of the application. At 72 hrs after application these animals exhibited scaling which was still observed on day 8. Necrosis (soft, parchmentlike, or leathery) was observed in 1/6 animals until termination of the study. the clinical finding of necrosis was confirmed by macroscopic pathology.</p> <p>Conclusion: corrosive (moderate) The conclusion is based on the skin necrosis observed in 1/6 animals. If the evaluation would take only account of the 5 animals not displaying skin necrosis, the test substance would be regarded as non-irritant according to current criteria. Thus the conclusion of this test may be more stringent than one derived from a four-hour semi occluded application as required by the current OECD guideline.</p>
結論		
皮膚刺激性	あり	あり
皮膚腐食性	不明	不明
注釈	Source: BASF AG	Source: BASF AG
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	科学的に検証された試験であるが現在の基準やGLPに従っていない。	Scientifically valid study, but not according to current standard or GLP
出典	BASF AG (1979) Bericht über die gewerbetoxikologische Grundprüfung. Unveröffentlichte Untersuchung der Abt. Toxikologie (77/448, 06.09.1979)	BASF AG (1979) Bericht über die gewerbetoxikologische Grundprüfung. Unveröffentlichte Untersuchung der Abt. Toxikologie (77/448, 06.09.1979)
引用文献(元文献)		
備考		

B. 眼刺激／腐食

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	> 99.5 - % w/w	> 99.5 - % w/w
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	フリーテキストTC参照	see freetxt TC
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	1979	1979
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
	New Zealand White	New Zealand White
性別	MF	MF
投与量	0.1 ml	0.1 ml
各用量群(性別)の動物数	2	2
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	結膜嚢	the conjunctival sac of one eye
観察期間	7	7
その他の試験条件	詳細は英文参照	TEST ORGANISMS: Body weight: 3 - 4 kg ADMINISTRATION: Concentration: undiluted 100 µl o-toluidine was administered into the conjunctival sac of one eye Post exposure observation period: 7 days EVALUATION: evaluation of cornea opacity, iris lesion, redness of conjunctiva, chemosis, lacrimation
統計学的処理		
結果		
腐食	不明	不明
刺激点数: 角膜	開始時より: 両動物検体において、全評価基準でわずかな影響がみられた。 角膜混濁, スコア: 1 (最高スコア: 4),	from the beginning: in both animals slight effects were observed in all evaluation criteria: cornea opacity, score: 1 (max.score: 4),
刺激点数: 虹彩	開始時より: 両動物検体において、全評価基準でわずかな影響がみられた。 虹彩の膨張, スコア 1 (最高スコア: 4), 4日目から7日目まで さらにウサギ2において、虹彩の所見は消えた。	from the beginning: in both animals slight effects were observed in all evaluation criteria: swelling of iris, score 1 (max.score: 4), from day 4 up to day 7 in rabbit two additionally the findings in the iris had disappeared.
刺激点数: 結膜	開始時より: 両動物検体において、全評価基準でわずかな影響がみられた。 結膜の赤み, スコア: 2 (最高スコア: 4), 流涙, スコア: 1 (最高スコア: 4) 4日目から7日目まで ウサギ1及び2において、結膜の赤み及び紅斑及び流涙はみられなかった。	from the beginning: in both animals slight effects were observed in all evaluation criteria: redness of conjunctiva, score: 2 (max.score: 4), lacrimation, score: 1 (max.score: 4) from day 4 up to day 7 no redness of the conjunctiva and no edema and no lacrimation was observed in rabbit one and two
その他		
結論		
眼刺激性	あり	あり
眼腐食性	不明	不明
注釈	わずかに刺激する	slightly irritating
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	個別の観察結果が記載されていない。	individual observations not given
出典	Bayer AG, Thyssen J (1979) Untersuchungen zur Haut- und Schleimhautverträglichkeit. Short report dated March 19, 1979	Bayer AG, Thyssen J (1979) Untersuchungen zur Haut- und Schleimhautverträglichkeit. Short report dated March 19, 1979
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	99.5%	99.5%
注釈		
方法		

方法／ガイドライン	Draize Test according Fed. Reg. 38, No. 187, § 1500.42, p. 27019, 1973 see also freetext ME	Draize Test according Fed. Reg. 38, No. 187, § 1500.42, p. 27019, 1973 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	1978	1978
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
	White Vienna	White Vienna
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	6
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	結膜囊	the conjunctival sac of one eye
観察期間		
その他の試験条件	詳細は英文参照	Concentration: undiluted Comment: not rinsed Method: 100 µl of the test substance were applied into the conjunctival sac of one eye of each of 6 White Vienna rabbits the non-treated adjacent eye served as a control. The animals were observed once on the treatment day and 24, 48, 72 hrs as well as 8 days after application Scoring: according to Draize Scores
統計学的処理		
結果		
腐食	不明	不明
刺激点数: 角膜	詳細は英文参照	Rabbit: 1/2/3/4/5/6 *=evaluation not possible because the eyelids stucked together 1) Cornea -----Opacity 1=slight, 2=moderate, 3=marked, 4=strong, na=narrowed pupils 24 hrs: 1 /1 /1 /1 /1+na/1 48 hrs: 1 /1+na/1+na/* /1+na/1+na 72 hrs: 1 /1 /1 /1 /1 all rabbits with na 8 days: 1+na/1+na/1+na/1+na/1+na/1 -----Area of opacity (range: 1<=1/4 up to 4>=3/4) 24 hrs: 4/4/4/4/4/4 48 hrs: 4/4/4/*/4/4 72 hrs: 4/4/4/4/4/4 8 days: 2/3/4/4/3/3
刺激点数: 虹彩	詳細は英文参照	Rabbit: 1/2/3/4/5/6 *=evaluation not possible because the eyelids stucked together 2) Iris 1= slight injections, 2= iritis 24 hrs: 0/0/0/0/1/0 48 hrs: 0/0/1/*/1/1 72 hrs: 1/1/1/1/1/1 8 days: 1/1/1/1/1/0
刺激点数: 結膜	詳細は英文参照	Rabbit: 1/2/3/4/5/6 *=evaluation not possible because the eyelids stucked together 3) Conjunctiva: 1=slight, 2=moderate, 3=strong, s=scar -----redness 24 hrs: 2 /2 /2 /2 /2 /2+s 48 hrs: 2+s/2+s/2+s/* /2 /2+s 72 hrs: 2+s/2+s/2+s/2+s/2+s/2+s 8 days: 1+s/1+s/1+s/1+s/2+s/1+s -----chemosis 24 hrs: 2/2/2/2/2/2 48 hrs: 1/2/2/2/2/2 72 hrs: 1/2/1/2/1/1 8 days: 1/1/0/1/1/0 -----discharge 24 hrs: 1/1/1/1/1/1 48 hrs: 1/1/1/3/1/1 72 hrs: 1/1/1/3/1/1 8 days: 1/1/1/1/1/1
その他	要約: 一次刺激スコア: 最大スコア110の31.3 処理は、わずかな角膜混濁、軽度から中度の結膜の浮腫及び赤み。 全所見は8日の観察期間内において可逆でなかった。 処理されなかった対照群の目は、48時間後にわずかな結膜の赤みを示した動物検体1匹を除き、いずれの反応も示さなかった。	In summary: Primary irritation score: 31.3 of max score 110. The treatment led to slight corneal opacity, slight to moderate conjunctival edema and redness. all findings were not reversible within the 8-day observation period. the control eyes which were not treated did not show any reactions except of one animal which showed slight conjunctival redness after 48 hours.

結論		
眼刺激性	あり	あり
眼腐食性	不明	不明
注釈	高い刺激性あり Source: BASF AG	highly irritating Source: BASF AG
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	科学的に検証された試験であるが現在のOECDガイドラインに従っていない。	Scientifically valid study, but not according to current OECD guideline (eyes not rinsed)
出典	BASF AG (1979) Bericht über die gewerbetoxikologische Grundprüfung. Unveröffentlichte Untersuchung der Abt. Toxikologie (77/448, 06.09.1979)	BASF AG (1979) Bericht über die gewerbetoxikologische Grundprüfung. Unveröffentlichte Untersuchung der Abt. Toxikologie (77/448, 06.09.1979)
引用文献(元文献)		
備考		

5-4 皮膚感作

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	クロマトグラフ的に純粋	chromatographically pure
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください フリーテキストME参照 パッチテスト	選択してください see freetext ME Patch-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		
試験系(種／系統)	その他 human / 不明	その他 human / 不明
性別	選択してください	選択してください
投与量	2 % 閉塞系	Concentration 1st: 2 % occlusive epicutaneous
各用量群(性別)の動物数	40	40
溶媒(担体)	選択してください パラフィン	選択してください yellow paraffin
投与経路	腕の側面	applied to the lateral aspect of the arm
観察期間		
その他の試験条件	詳細は英文参照	For patch test filter paper was used 10 mm in diameter and was applied to the lateral aspect of the arm and covered with cellophane extending 5 mm beyond the patch and fixed with adhesive tape. The results were read after 48 and 96 hours. Erythema and infiltration were recorded as positive result even if present only during the first reading. 40 patients, known to be hypersensitive to p-phenylene-diamine, were patch tested with 2% o-toluidine in yellow paraffin.
統計学的処理		
結果		
試験結果	患者の25 %は陽性反応を示した。	25 % of the patients showed positive reactions
その他		
結論		
感作性	陽性	陽性
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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	患者のみの試験	only patients included in the test
出典		
引用文献(元文献)	84	84
備考		

5-5 反復投与毒性

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	99.5%	99.5%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください Urinary bladder toxicity (see also freetext TC) 亜急性	選択してください Urinary bladder toxicity (see also freetext TC) Type: Sub-acute
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1994	1994
試験系(種／系統)	Rat Fischer 344	Rat Fischer 344
性別	MF	MF
投与量	0, 500, 3000, 6000 ppm (約: 37.5, 225, 450 mg/kg bw/day)	0, 500, 3000, 6000 ppm (approximately: 37.5, 225, 450 mg/kg bw/day)

各用量群(性別)の動物数	10匹の動物が処理された, 5/10がUDS-試験に使用された	10 animals were treated, 5/10 were used for the UDS-test
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	purina社の証明されたネズミ用の飼料	purina certified rodent diet
	混餌投与	混餌投与
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	14	14
投与頻度	連続	continuous
回復期間	なし	none
試験条件	詳細は英文参照	<p>TEST ORGANISMS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Age: approx. 59 days - Weight at study initiation means: males 179.5-196.2g; females 118.1-137.3g <p>ADMINISTRATION /EXPOSURE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Doses: 500, 300, 6000 ppm corresponding an estimated daily intake of 40.4, 238, and 449 mg/kg/day in males and 43.5, 251, and 481 in females (not adjusted for the stability of the test substance in the diet). <p>Test substance concentration from the 7-day stability samples were 58.6 % (500 ppm, 68 % (3000 ppm) and 66.8 % (6000 ppm)</p> <p>CLINICAL OBSERVATIONS AND FREQUENCY:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clinical signs: during weighing (3 times per week) - Mortality: twice daily during the week, once daily on weekends - Body weight: yes, 3 times per week - Food consumption: yes, individually per week <p>NECROPSY: at the end of the treatment period rats were sacrificed. For each animal the bladder and sections of the duodenum (as appropriate (as positive control for the immunohistopathological staining technique)) were removed and processed for the various toxicity evaluations.</p> <p>HISTOPATHOLOGICAL EVALUATION</p> <p>The histopathological examination was limited to the urinary bladder (microscopic changes in urothelium), as this study was primarily conducted to investigate urinary bladder toxicity</p> <p>OTHER EXAMINATIONS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blood sampling for Methemoglobin analyses immediately after sacrifice - Urinary bladder cell proliferation: immunohistochemically stained slides - approx. 3000 epithelial cells were counted and the labeling index was determined - Unscheduled DNA synthesis (UDS) was conducted with further 5 animals per dose group: see Chapter 5.7 - Urinary metabolite quantitation: urine samples were collected at days 6-7 and 13-14 during 24h in two 12h sample portions, N-acetyl-4-amino-m-cresol (NAAC) excretion was measured
統計学的処理	詳細は英文参照	Bartlett's test, one way analysis of variance, Dunnett's test, Least Significant Difference (LSD) test, Cochran Armitrage test
結果		
体重、体重増加量	体重: 減少(高用量の両性の動物検体において統計的に有意) (詳細は英文参照)	<p>Body weights: decreased (statistically significant in high dose animals of both sexes) (control, low, mid, high dose, day14): m: 233.1 g, 231.4 g, 231.6 g 218.3 g(p<0.05); f: 150.9 g, 146.5 g, 146.1 g, 142.3 g(p<0.05)</p> <p>Body weight gain, (Control, low, mid, high dose,d0-14): m: 43.5 g, 43.5 g, 42.5 g, 30.0 g(p<0.05); f: 23.5 g, 19.2 g(p<0.05), 18.6 g(p<0.05), 15.4 g(p<0.05)</p>
摂餌量、飲水量	摂餌量: 3000 ppm及び6000 ppmの雌雄において減少したが、二週間目には明確でなくなった。	Food consumption: decreased in males and females at 3000 and 6000 ppm, less pronounced during the second week
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	1週間後6000ppmの雌ラットにおいて湿り着色した会陰が記録された。他に化合物と臨床所見の関連は報告されなかった。	Wet and stained perineum were noted in female rats at 6000 ppm after one week. No other compound related clinical signs reported
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)	メトヘモグロビン生成: 全処理動物検体のメトヘモグロビンが、統計的に有意かつ用量に比例して増加した。 (詳細は英文参照)	Methemoglobin production: statistically significant and dose-related increases in methemoglobin in all treated animals: methemoglobin in % (control, low, mid, high dose) m: 0.6, 4.2, 10.7, 14.9 f: 0.5, 6.2, 14.5, 19.0 all differences were statistically significant at 5% level by Mann-Whitney U criteria
尿検査所見(発生率、重篤度)	尿のNAAC (N-アセチル-4-アミノ-m-クレゾール)レベル: 14日目の24時間後の値(低、中、高用量): 雄: 65, 249, 402 mg/l; 雌: 52, 179, 251 mg/l 対照においてNAACは検出されなかった。 NAACの尿排出は、膀胱の細胞増殖と明確に相関した。 この関係は、NAACが、試験物質暴露に対し、尿の生物指標として役に立つことを示唆している。	Urinary NAAC (N-acetyl-4-amino-m-cresol) levels: values after 24 h on day 14 (low, mid, high dose): males: 65, 249, 402 mg/l; females: 52, 179, 251 mg/l In controls no NAAC detected Urinary excretion of NAAC was positively correlated with urinary bladder cell proliferation. This relationship suggests that NAAC may be useful as a urinary biomonitor for exposure to the test substance.
死亡数(率)、死亡時間	死亡は発生しなかった。	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)	(詳細の報告なし): 尿路上皮の過形成: 6000 ppm: 雌: 軽度、雄: 最少度 urothelia layerの肥厚: 3000 ppm: 雌雄 最少度、散発性 6000 ppm, 全雄 最少度	(no details reported): urothelial hyperplasia: 6000 ppm: females: mild; males: minimal Thickening of the urothelia layer: 3000 ppm: females and males, minimal, sporadically; 6000 ppm, all males minimal
実際に摂取された量		
用量反応性		
NOAEL/LOAELの推定根拠		
注釈	細胞増殖: 生物学的に有意に増加: 雌において3000 ppm(0.38 対 対照 0.08) 両性において6000 ppm(雄: 1.42 vs 対照0.47、雌: 2.55 vs 対照0.08) UDS: 陽性、さらなる情報はchapter 5.7を参照	Cell proliferation: biologically significant increase: 3000 ppm in females (0.38 vs 0.08 of controls) 6000 ppm in both sexes (m: 1.42 vs 0.47 of controls; f: 2.55 vs 0.08 of controls) UDS: positive, for further information see chapter 5.7
結論		
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)	LOAEL(メトヘモグロビン) = 500 ppm	LOAEL(methb) = 500 ppm
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	組織病理学的な評価の詳細がない	no details of histopathological evaluation given
出典	DuPont, Gerber KM (1994) Urinary bladder toxicity – 14-day feeding study with o-toluidine in rats. Report DuPont HLR 699-93, OTS0557449	DuPont, Gerber KM (1994) Urinary bladder toxicity – 14-day feeding study with o-toluidine in rats. Report DuPont HLR 699-93, OTS0557449
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジン塩酸塩, 100%	o-Toluidine hydrochloride, purity 100%
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	選択してください comparative toxicity and cancerogenicity 亜慢性	選択してください comparative toxicity and cancerogenicity Type: Sub-chronic
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1992	1992
試験系(種/系統)	Rat	Rat
	Fischer 344	Fischer 344
性別	M	M
投与量	0, 5000 ppm (約 375 mg/kg bw/day)	0, 5000 ppm (approximately 375 mg/kg bw/day)
各用量群(性別)の動物数	対照群: 20匹 投与群: 60匹	controls: 20 rats; treated rats: 60 rats
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
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	1) 13 週間、2) 13週間と13週間の回復期間、3) 26週間	1) 13 weeks; 2) 13 weeks and 13 weeks recovery; 3) 26 weeks
投与頻度	連続	continuous
回復期間	13 週間の投与後13週間	13 weeks after 13 week treatment

試験条件	詳細は英文参照	<p>ANIMALS</p> <ul style="list-style-type: none"> – Age at study initiation: 45 days – Weight at study initiation: 153 g – Number of animals: controls: 20 rats; treated rats: 60 rats <p>ANIMAL MAINTENANCE</p> <p>Housing: 5/cage Time held before studies: 9 days Diet: NIH-07 Open Formula Diet ad libitum Water: ad libitum Room air: temperature 72 ° F, humidity: ca. 50%, 10 room air changes per hour fluorescent light: 12 hour–day cycle</p> <p>ADMINISTRATION / EXPOSURE/SIZE of STUDY GROUPS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) 13–weeks treatment: 10 control rats; 20 rats (o–toluidine hydrochloride) 2.) Stop–exposure–experiment: (13 week–treatment–period was followed by a 13–week recovery period) 20 rats (o–toluidine hydrochloride) 3.) 26–weeks treatment: 10 control rats; 20 rats (o–toluidine hydrochloride) <p>CLINICAL OBSERVATIONS AND FREQUENCY:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Clinical signs: twice daily, reported weekly – Mortality: twice daily – Body weight: weekly – Food consumption: weekly <p>NECROPSY AND HISTOLOGIC EVALUATIONS:</p> <p>Complete necropsies were performed on all rats exposed to o–toluidine hydrochloride for 13 weeks, 13 weeks with 13 weeks of recovery, or 26 weeks.</p> <p>The right kidney, liver, spleen, right testis, and epididymis of all control rats and 10 of 20 rats from each exposure group were weighed.</p> <p>Histopathologic evaluations were performed on all rats at the 13–week interim evaluation (first experiment) and at the end of the studies (second and third experiment).</p> <p>The following tissues were examined in all groups: epididymides (three portions of each), gross lesions, liver, right kidney, spleen, and testes. The urinary bladder was also examined in rats administered o–toluidine hydrochloride for 13 or 26 weeks.</p> <p>SUPPLEMENTAL EVALUATION (see chapter 5.8: carcinogenicity)</p> <p>26–week continuous treatment: liver samples were collected and examined for placental glutathione S–transferase–positive foci</p>
統計学的処理	詳細は英文参照	<p>ANALYSIS OF LESION INCIDENCES</p> <p>The Fisher exact test (Armitage, 1971; Gart et al., 1979), a procedure based on the overall proportion of lesion–bearing animals, was used to evaluate histopathologic lesion data.</p> <p>ANALYSIS OF CONTINUOUS VARIABLES</p> <p>Organ and body weight data, which have approximately normal distributions, were analyzed with the parametric multiple comparison procedures of Dunnett (1955).</p>
結果 体重、体重増加量	<p>体重増加量: 全暴露群におけるラットの平均体重増加量は対照群よりも低かった。 (詳細は英文参照)</p>	<p>Body weight gain:</p> <p>Mean body weight gains of rats in all exposed groups were lower than those of the controls:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 13–week: 139 g vs 175 g or (2) stop–exposure + recovery: 187 g vs 224 g or (3) 26 weeks: 163 g vs 224 g <ol style="list-style-type: none"> 1.) 13 weeks treatment: mean body weight gains were 21% lower for rats exposed to o–toluidine hydrochloride than those of the respective controls. 2.) Rats in the stop–exposure groups had slightly greater mean body weight gains than rats continuously exposed for 26 weeks (187 vs 163 g) 3.) In the 26–week continuous–exposure groups, mean body weight gains were 27% lower for rats exposed to o–toluidine hydrochloride than the control value.
摂餌量、飲水量	<p>摂餌量は対照群と暴露群で同様であった。 平均化合物摂取量(摂餌量より計算): 全群において同様 (詳細は英文参照)</p>	<p>Feed consumption was similar in the corresponding control and exposed rats</p> <p>Mean Compound consumption (calculated from feed consumption): comparable in all groups</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 301 mg/kg bw/day, (2) 304 mg/kg bw/day, (3) 285 mg/kg bw/day

臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	(1) 13週間暴露群 又は (2) 暴露中止+回復暴露群 又は (3) 連続暴露群について、処理に比例した臨床所見の報告はなかった。	There were no treatment-related clinical signs reported of the (1) 13-week- or (2) stop-exposure + recovery- or (3) continuous-exposure groups.
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	死亡は起きなかった。	no death occurred
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量	肉眼的病理学 - 臓器重量 (有意な変化、試験群 対 対照、絶対及び/又は相対): (詳細は英文参照)	GROSS PATHOLOGY - ORGAN WEIGHTS (significant changes, test group vs control, absolute(abs) and/or relative(rel)): (1) 13-WEEK-TREATMENT: --Necropsy-bw: 298 g vs 345 g, --Right Kidney: (abs) 1.04g vs 1.13g , (rel) 3.50 vs 3.27 --Liver: (rel) 42.6 vs 34.9 --Spleen: (abs) 2.21g vs 0.73g, (rel) 7.43 vs 2.12 --Right Testis: (abs) 1.51g vs 1.59g, (rel) 5.07 vs 4.61 --Epididymis: (abs) 0.42g vs 0.477g (2) STOP-EXPOSURE+RECOVERY: --Necropsy-bw: 351g vs 389g --Right Kidney: (abs) 1.26g vs 1.38g --Spleen: (abs) 1.13g vs 0.81g, (rel) 3.23 vs 2.08 (3) 26-WEEK-TREATMENT: --Necropsy-bw: 316g vs 389g --Right Kidney: (abs) 1.26g vs 1.38g, (rel) 4 vs 3.6 --Liver: (rel) 45.7 vs 37.1 --Spleen: (abs) 2.84g vs 0.81g, (rel) 9 vs 2.1 --Right Testis: (rel) 4.8 vs 4.2 --Epididymidis: (abs) 0.43g vs 0.484g
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	(選出された臓器、有意な変化: 試験群 対 対照 (重篤度スコア: 1=最少度, 2=軽度, 3=中等度, 4=著明) (詳細は英文参照)	(selected organs, significant changes: testgroup vs control (severity score: 1=minimal, 2=mild, 3=moderate, 4=marked) 1) 13-WEEK-TREATMENT --Liver, pigmentation, hemosiderin: 20/20 (1.0) vs 0/10 --Kidney: pigmentation: 20/20 (2.0) vs 0/10 --Urinary Bladder: ---Transitional Epithelium Hyperplasia: 10/20 (2.2) vs 0/10 --Spleen: ---Congestion: 20/20 (2.0) vs 0/10 ---Hemopoietic cell proliferation: 20/20(2.0) vs 2/10(1.1) ---Pigmentation, Hemosiderin: 20/20(1.6) vs 0/10 ---Capsule, fibrosis: 20/20 (1.9) vs 0/10 2) STOP-EXPOSURE+RECOVERY --Liver, pigmentation, hemosiderin: 11/20 (1.0) vs 0/10 --Kidney: pigmentation, hemosiderin: 20/20 (1.1) vs 0/10 --Spleen: ---Congestion: 20/20 (1.0) vs 0/10 ---Pigmentation, hemosiderin: 18/20(1.0) vs 3/10(1.0) ---Capsule, fibrosis: 20/20 (2.2) vs 0/10 ---Capsule, lymphatic, angiectasis: 15/20 (1.7) vs 0/10 3) 26-WEEK-TREATMENT --Liver: ---Pigmentation, hemosiderin: 20/20 (1.1) vs 0/10, ---Foci/cm ² tissue: 145 vs 17, ---Mean volume(mm ³) 0.017 vs 0.0 --Kidney: pigmentation, hemosiderin: 20/20 (2.2) vs 0/10 --Urinary Bladder: ---Transitional epithelium hyperplasia 17/18 (2.0) vs 0/10 --Spleen ---Congestion: 20/20 (2.0) vs 0/10 ---Hematopoietic cell proliferation 20/20(1.9) vs 3/10(1.0) ---Pigmentation, hemosiderin: 20/20(1.4) vs 3/10(1.0) ---Capsule, fibrosis: 20/20 (2.7) vs 0/10
実際に摂取された量		
用量反応性		
NOAEL/LOAELの推定根拠		
注釈	調査の論理的根拠: o.ニトロトルエン 及び o-トルイジン塩酸塩の間で、毒性及び発がん性調査を比較	Study Rationale: Comparative Toxicity and Carcinogenicity Study between o.nitrotoluene and o-toluidine hydrochloride.
結論		
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		

注釈	結論: ラットに投与されたo-トルイジンにおいて、脾臓の影響は引き起こされ、うっ血によっても示され、脾臓重量は著しく増加した。暴露中止群の回復期間において、ヘモジデリンの蓄積及び造血の発生は減少した。しかし、カプセル状の線維症は解決しなかった。 膀胱における過渡期の上皮の過形成はラットにおいてみられ、連続暴露の26週間後に重篤度は増加しなかったが、回復期間中は暴露中止群において完全に回復した。	Conclusion: In rats administered o-toluidine, spleen effects were induced and were also reflected by congestion and markedly increased spleen weights. During the recovery period of the stop-exposure groups incidences of hemosiderin accumulation and hematopoiesis were decreased, but the capsular fibrosis did not resolve. Hyperplasia of the transitional epithelium in the urinary bladder was observed in rats did not increase in severity after 26 weeks of continuous exposure but completely regressed in the stop-exposure group during the recovery period.
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	雄のラットのみ使用。一用量群のみ。臨床化学的、血液学的検査無し	only male rats used, only one dose group, no clinical chemical and hematologic investigations
出典	National Cancer Institute (NCI) (1996) NTP Technical Report on Comparative Toxicity and Carcinogenicity Studies of o-Nitrotoluene and o-Toluidine Hydrochloride. Technical Report Series No. 44. NIH Publication No. 96-3936.	National Cancer Institute (NCI) (1996) NTP Technical Report on Comparative Toxicity and Carcinogenicity Studies of o-Nitrotoluene and o-Toluidine Hydrochloride. Technical Report Series No. 44. NIH Publication No. 96-3936.
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	99.3%	99.30%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください TC参照 亜急性	選択してください see TC Type: Sub-acute
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1983	1983
試験系(種／系統)	Rat Fischer 344	Rat Fischer 344
性別	M	M
投与量	0, 225 mg/kg bw/日	0, 225 mg/kg bw per day
各用量群(性別)の動物数	用量、期間ごとに10匹	10 per dose and time period
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
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	5, 10, 20 日間	5, 10, 20 days
投与頻度	毎日一回	once daily
回復期間	なし	no
試験条件	詳細は英文参照	TEST ORGANISMS: - Animals: male Fischer 344 rats - Age: approx. 10 weeks ADMINISTRATION / EXPOSURE - Duration of test/exposure: 5, 10 or 20 days - Type of exposure: gavage without vehicle at 25% of the estimated oral LD50 (900 mg/kg bw, Jacobson 1972) CLINICAL OBSERVATIONS AND FREQUENCY: - Clinical signs: daily - Mortality: daily - Body weight: at necropsy ORGANS EXAMINED AT NECROPSY: - Organ weights: liver, spleen, thyroid, urinary bladder and kidneys Microscopic: fixed organs liver, spleen, thyroid, urinary bladder, trachea and esophagus Bone marrow impressions were made from a cross section of femur Histopathological evaluation: scoring system: 0 = no effect - 4 = severe effect data presented as means score for each group and sacrifice date: total score for sessions in each group/number of rats examined for the same group
統計学的処理	Analysis of variance, Dunnett's procedure Fisher's Exact Test	Analysis of variance, Dunnett's procedure Fisher's Exact Test
結果		

体重、体重増加量	体重が著しく減少した。詳細は英文参照	Body weight significantly reduced (dose group versus sham control): after 5 days: 183.2g [p<0.005] versus 214.0g after 10 days: 192g [p<0.005] versus 225.4g after 20 days: 226.1g [not significant] versus 232.9g
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、衰弱、荒い毛	cyanosis, thinness and rough hair coat
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	死亡数: 10/30 詳細は英文参照	- number of death: 10/30 - Time of death: 4 /in 5 day time period group 4 /in 10 day time period group 2 /in 20 day time period group
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量	肝臓と腎臓は変化が無かったが、脾臓は増加した。詳細は英文参照	liver and kidney: not significant different to the control spleen: increased (dose group versus sham control): 5 days: 0.61g [p<0.005] versus 0.37g 10 days: 1.10g [p<0.005] versus 0.42g: approx. 1.6-fold 20 days: 0.64g [p<0.005] versus 0.44g
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	中程度の腎臓のヘモシデリン沈着と中程度の気管炎。 詳細は英文参照	- mild renal hemosiderosis and mild tracheitis (no data) - mean scores (TS versus Controls: d5, d10, d10): -- spleen: congestion, sign: 2.67 2.50, 2.50 versus 1.00, 1.30, 1.10 hemosiderosis, sign: 1.50, 2.33, 3.50 versus 0.0, 0.0, 0.3 hematopoiesis, sign: 1.50, 3.17, 1.38 versus 0.0, 0.0, 0.0, -- bone marrow: hypercellularity: 1.0, 2.33(sign.), 0.88 versus 0.0, 0.0, 0.0 -- liver: Periacinar vasuclar degeneration was the only finding in the liver, which occurred also in the control rats: 0.17, 1.33, 0.75 versus 1.60, 1.90, 0.30
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)		
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈	調査は、選出された臓器における、いくつかの産業的に重要な二置換アニリンの亜急性毒性を評価するために考案された。 肝臓、腎臓、脾臓、骨髄 o-トルイジンは脾臓及び骨髄影響の産出のため、陽性対照として含まれた。	The study was designed to evaluate the subacute toxicity of several industrially important disubstituted anilines on selected tissues: liver, kidney, spleen, bone marrow. o-toluidine was included as positive control for the production of splenic and bone marrow effects.
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	一つの用量群のみ	only one dose group
出典		
引用文献(元文献)	85	85
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジン塩酸塩 > 99%	o-Toluidine hydrochloride, purity > 99%
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	選択してください Estimation of the maximum tolerated dose to select doses for cancerogenesis bioassay (see also freetext TC) 亜慢性	選択してください Estimation of the maximum tolerated dose to select doses for cancerogenesis bioassay (see also freetext TC) Type: Sub-chronic
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1979	1979
試験系(種/系統)	Rat	Rat
	Fischer 344	Fischer 344
性別	MF	MF
投与量	0, 1000 - 50000 ppm (約 0, 75 - 3750 mg/kg bw/d)	0, 1000 - 50000 ppm (approximately 0, 75 - 3750 mg/kg bw/d, see also freetext TC)
各用量群(性別)の動物数	性別、用量別5匹	5 per sex and dose
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
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	49	49

投与頻度	毎日	daily
回復期間	7	7
試験条件	詳細は英文参照	<p>ANIMALS obtained as 4-week -old weanlings , all within 3 days of the same age housed for 2 weeks before start of the study</p> <p>ANIMAL MAINTENANCE - water provided ad libitum - air of the animal room at a temperature of 22-24° C, relative humidity: 45-55%, room air changed 15 times per hour - fluorescence lightening : 12 hour per day cycle</p> <p>ADMINISTRATION / EXPOSURE - Diet: presterilized Wayne Sterilizable Lab Meal with 4% fat, provided at libitum - Doses: 0-1000-2000-3000-4000-6000-6200-12500-25000 and 50000 ppm (approximately 0-75-150-225-300-450-465-938- 1875 and 3750 mg/kg bw), prepared fresh every 1 to 1-1/2 weeks</p> <p>CLINICAL OBSERVATIONS AND FREQUENCY: - Clinical signs: daily - Mortality: twice daily - Body weight: twice per week</p> <p>NECROPSY: at the end of study, gross examination of spleen and kidneys</p> <p>Evaluation of the results: Ten percent depression in body weight was taken as the major criterion for the estimation of maximum tolerated dose</p>
統計学的処理		
結果		
体重、体重増加量	体重: 対照群の42%まで減少	Body weight: dose dependent reduced up to 42 % of the control
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)	報告無し	no clinical signs reported
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	試験の3週までに50000ppmで 4/5の雄 3/5の雌が死亡した	4/5 males and 3/5 females died in the 50000 ppm group by week 3 on study
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)	12500ppmの投与群で、雌雄ともに腎臓と脾臓の少量の着色がみられた。	Small amounts of renal and splenic pigmentation were observed in male and female rats receiving 12500 ppm.
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)		
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈	結論: データに基づき、発がん性試験のための低用量及び高用量は3000 ppm及び6000 ppmに設定された。	Conclusion: Based on the data the low and high dose for a carcinogenesis bioassay were set on 3000 and 6000 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		
信頼性の判断根拠	発がん性試験のための用量調査試験	dose finding study for cancerogenesis bioassay (see chapter 5.8)
出典	National Cancer Institute (NCI) (1979) Bioassay of o-Toluidine Hydrochloride for possible carcinogenicity. Technical Report Series No. 153. NIH Publication No. 79-1709.	National Cancer Institute (NCI) (1979) Bioassay of o-Toluidine Hydrochloride for possible carcinogenicity. Technical Report Series No. 153. NIH Publication No. 79-1709.
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジン塩酸塩 > 99%	o-Toluidine hydrochloride, purity > 99%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください dose finding study for cancerogenesis bioassay 亜慢性	選択してください dose finding study for cancerogenesis bioassay Type: Sub-chronic
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1979	1979
試験系(種／系統)	Mouse	Mouse

	B6C3F1	B6C3F1
性別	MF	MF
投与量	0, 3100 – 50000 ppm (約 0, 465–7500 mg/kg bw/d)	0, 3100 – 50000 ppm (approximately 0, 465–7500 mg/kg bw/d see also freetext TC)
各用量群(性別)の動物数	性別、用量別に5匹	5 per sex and dose
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
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	49	49
投与頻度	連続	continuous
回復期間	7	7
試験条件	詳細は英文参照	<p>ANIMALS</p> <p>obtained as 4-week -old weanlings , all within 3 days of the same age housed for 2 weeks before start of the study</p> <p>ANIMAL MAINTENANCE</p> <ul style="list-style-type: none"> - water provided ad libitum - air of the animal room at a temperature of 22–24° C, relative humidity: 45–55%, room air changed 15 times per hour - fluorescence lightening : 12 hour per day cycle <p>ADMINISTRATION / EXPOSURE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diet: presterilized Wayne Sterilizable Lab Meal with 4% fat, provided at libitum - Doses: 0, 3100–6200–8000–10000–12500–20000–25000 and 50000 ppm (approximately 0, 465–930–1200–1500–2400–3000– and 7500 mg/kg bw/d), prepared fresh every 1 to 1–1/2 weeks <p>CLINICAL OBSERVATIONS AND FREQUENCY:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clinical signs: daily - Mortality: twice daily - Body weight: twice per week <p>NECROPSY:</p> <p>at the end of study, gross examination of spleen, kidneys and liver</p> <p>Evaluation of the results: Ten percent depression in body weight was taken as the major criterion for the estimation of maximum tolerated dose</p>
統計学的処理		
結果		
体重、体重増加量	体重: 対照群の63%まで減少	Body weight: dose dependent reduced up to 63 % of the control
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)	報告無し	no clinical signs reported
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	試験中に、死亡例はなかった	no animal died during the study
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)	50000 ppm: 脾臓- 色素沈着による赤色歯髄、明らかにリポフスチン 詳細は英文参照	50000 ppm: spleen – red pulp with pigment deposition, apparently lipofuscin, kidneys – similar pigmentation in trace up to small amounts in the tubular epithelium liver – trace amounts of pigment in Kupffer's cells of the hepatic sinusoids in both sex
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)		
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈	結論: データに基づき、発がん性試験のための低用量及び高用量は1000 ppm及び3000 ppmに設定された。	Conclusion: Based on the data the low and high dose for a carcinogenesis bioassay were set on 1000 and 3000 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		
信頼性の判断根拠	発がん性試験の用量調査試験	dose finding study for carcinogenesis bioassay
出典	National Cancer Institute (NCI) (1979) Bioassay of o-Toluidine Hydrochloride for possible carcinogenicity. Technical Report Series No. 153. NIH Publication No. 79–1709.	National Cancer Institute (NCI) (1979) Bioassay of o-Toluidine Hydrochloride for possible carcinogenicity. Technical Report Series No. 153. NIH Publication No. 79–1709.
引用文献(元文献)		
備考		

A. 遺伝子突然変異

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	99.95%	purity 99.95%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください Ames, Mutat. Res. 31, 347 (1975); Maron, Mutat. Res.113, 173 (1983) see also freetext ME Ames 試験	選択してください Ames, Mutat. Res. 31, 347 (1975); Maron, Mutat. Res.113, 173 (1983) see also freetext ME Type: Ames test
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1995	1995
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	詳細は英文参照	<p>Concentration: 1) all strains: +/- S9: 0, 100, 333, 1000, 3333, 5000 µg/plate in Ethanol (abs); 2) TA 98, +S9, + Norharman: 0, 0.10, 0.33, 1.0, 3.3, 10, 33, 100 µg/plate in Ethanol (abs)</p> <p>Cytotoxic Concentration: preliminary test: TA100: > 5000 µg/plate (with and without S9-mix) TA98 with S9-mix and norharman: >= 100 ug/plate</p> <p>Preliminary Toxicity test Salmonella typhimurium TA100, with and without metabolic activation, vehicle: ethanol, dose-range: 6.7 – 5000 ug/plate Salmonella typhimurium TA98, with S9-mix and norharman, vehicle: ethanol, dose-range: 6.7 – 5000 ug/plate</p> <p>Mutagenicity assay: Plate incorporation methodology All tester strains were tested with and without metabolic activation. TA98 additionally treated with S9 + Norharman.</p> <p>METABOLIC ACTIVATION: S9 mix liver homogenates from aroclor 1254 induced male Sprague-Dawley rats</p> <p>Controls: negative control: solvent; positive controls: with S9: 2-aminoanthracene; without S9: 2-nitrofluorene; sodium azide; 9-aminoacridine;</p> <p>CRITERIA FOR POSITIVE RESULT: in general: dose-related increase in the mean revertants per plate of at least one tester strain with a minimum of two increasing concentrations of test article S.typh.TA1535 and TA1537: increase in mean revertants at the peak of the dose response is equal or greater than three times the mean vehicle control value S.typh.TA98 and TA100: increase in mean revertants at the peak of the dose response is equal or greater than two times the mean vehicle control value</p>
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
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	1) o-トルイジンは、代謝活性の有無に関わらず全試験菌株において、陰性であった。陽性対照は機能した。 2) o-トルイジンは、aroclorで誘導されたラットの肝臓S9及びNorharmanがある状況において菌株TA98で陽性反応を引き起こした。	1) o-toluidine was negative in all tester strains without or with metabolic activation Positive controls were functional 2) o-toluidine did cause positive responses with strain TA98 in the presence of aroclor-induced rat liver-S9 and Norharman.
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	4種のみ使用	only 4 strains used

出典	Microbiol Associates Inc., Valentine O (1996) Salmonella plate incorporation mutagenicity assay (Ames Test) with a confirmatory assay. Lab Study No TE344.501132, November 07, 1996 (at the request of Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie, Heidelberg)	Microbiol Associates Inc., Valentine O (1996) Salmonella plate incorporation mutagenicity assay (Ames Test) with a confirmatory assay. Lab Study No TE344.501132, November 07, 1996 (at the request of Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie, Heidelberg)
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
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 preincubation method according to Ames, Mutat. Res. 31,347(1975); Maron, Mutat. Res.113,173(1983), see also freetext TC Ames 試験	選択してください preincubation method according to Ames, Mutat. Res. 31,347(1975); Maron, Mutat. Res.113,173(1983), see also freetext TC Type: Ames test
GLP適合	不明	不明
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 Salmonella typhimurium TA 97, TA 98, TA 100, TA 1535	選択してください Salmonella typhimurium TA 97, TA 98, TA 100, TA 1535
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0, 33, 100, 333, 500, 1000, 2000, 3333 µg/plate in DMSO Cytotoxic Concentration: > 3333 µg/plate Salmonella strains were used in a 20 min preincubation procedure without metabolic activation and with Aroclor-1554-induced S9 from male Sprague-Dawley rats(10%, 30%) and Syrian hamsters (10%, 30%). Dosing: Chemicals were tested under code at a minimum of five doses up to a toxic dose or the limit of solubility, to a maximum dose of 10 mg per plate. Evaluation: A positive response was defined as a dose-related increase over the control regardless of its magnitude. In the first experiment the concentration of S9-mix was 10%. If all tests (non activation, rat S9 and hamster S9 were negative, they were repeated, with 30% S9-mix. If the repeat test was also negative, the chemical was declared nonmutagenic. If a positive result was seen, only the strain-activation combination giving the positive result, was repeated. If an equivocal or weak response was seen, only that strain-activation combination was repeated; Concurrent positive and negative controls were run. negative control: solvent = DMSO positive controls: without S9-mix: TA97 - 9-Aminoacridine TA98 - 4-Nitro-o-phenylene-diamine TA100 and TA1535 - Sodium azide with S9-mix all strains- - 2-Aminoanthracene
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
変異原性		
代謝活性ありの場合	陰性	negative
代謝活性なしの場合	陰性	negative
注釈	o-トルイジンは、1つの例外を伴い、ラット及びハムスターのS9 mixの有無に関わらず有意な活性はなかった。 o-トルイジンは、ハムスターの肝臓30%のS9-mixの存在条件下で、TA100において用量に比例した復帰数の増加を誘発した。	o-Toluidine was without significant activity without S9-mix with S9 mix of rats and hamsters with one exception: o-Toluidine induced a dose-related increase of revertants in TA100 only in the presence of 30% hamster liver S9-mix
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	4種のみ	four strains only
出典		
引用文献(元文献)	86、87、88	86、87、88
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4

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 method according to Ames, Mutat. Res. 31,347 (1975); Maron, Mutat. Res.113, 173 (1983); highest doses used: cytotoxic, positive controls, solvent (DMSO) control (see also freetext ME) Ames試験	選択してください preincubation method according to Ames, Mutat. Res. 31,347 (1975); Maron, Mutat. Res.113, 173 (1983); highest doses used: cytotoxic, positive controls, solvent (DMSO) control (see also freetext ME) Type: Ames test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1997	1997
細胞株又は検定菌	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100) Salmonella typhimurium TA102, TA104 Escherichia coli WP2urA, WP2urA/pKM101	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100) Salmonella typhimurium TA102, TA104 Escherichia coli WP2urA, WP2urA/pKM101
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: +/-S9-mix: 1) 0.0763, 0.305, 1.22, 4.88, 19.5, 78.1, 313, 1250, 5000 µg/plate, 2) 78.1, 156, 313, 625, 1250, 2500, 5000 µg/plate, 3) -S9-mix, TA104: 4.88, 9.77 µg/plate, -S9-mix, TA102, TA104 and +S9-mix, WP2uvrA/pKM101: 19.5, 39.1 µg/plate Cytotoxic Concentration: from 156 µg/ml Method: -----positive controls: ---without S9-mix: 2-(2-furyl)-3-(5-nitro-2-furyl)acrylamide (Salmonella typhimurium TA100, TA98, Escherichia coli WP2uvrA, WP2uvrA/pKM101) Sodium azide (Salmonella typhimurium TA1535) 4-Nitroquinoline-N-oxide (Salmonella typhimurium TA1538) 9-Aminoacridine (Salmonella typhimurium TA1538) Bleomycin (Salmonella typhimurium TA102) Pyruvic aldehyde (Salmonella typhimurium TA104) ---with S9-mix 2-Aminoanthracene (for all strains) -----negative control: solvent: DMSO -----Preparation of S9 Fraction: Male Syrian Golden hamster were used for the preparation of liver fractions. Sodium phenobarbital and 5,6-benzoflavone were used as an inducer of the hamster metabolic activation system. Sodium phenobarbital was injected intraperitoneally into the hamsters 4 days before killing and 1,2 and 3 days before killing 5,6 benzoflavone was injected intraperitoneally. From these hamsters liver S9 fraction was prepared according to Ames et al. (1975),Methods for detecting carcinogens and mutagens in the Salmonella /mammalian microsome mutagenicity test, Mutat. Res. 31, 347-364.S9 was dispensed into freezing ampules and stored at -80° C. Once the stock S9 had been thawed, remained S9 was not reused. Evaluation criteria: Twohold rule was used for data evaluation. the chemicals are considered to be mutagenic when dose-related increase in revertant colonycount isobserved and the number of revertant colonies per plate with the test substance is more than twice that of the negative control (solvent control) and when a reproducibility of test result is observed.
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
変異原性		
代謝活性ありの場合	陰性	negative
代謝活性なしの場合	陰性	negative
注釈	陽性対照は機能した。	The positive controls were functional.
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	OECDガイドラインに相当	equivalent ot OECD guideline
出典	JETOC (Jap Chem Ind Ecolog Toxicol Inform Center) (1997) Mutagenicity Test Data of Existing Chemical Substances [Supplement]: 33-39, 244-246, February 1997	JETOC (Jap Chem Ind Ecolog Toxicol Inform Center) (1997) Mutagenicity Test Data of Existing Chemical Substances [Supplement]: 33-39, 244-246, February 1997
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
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 according Matsushima et al. (1980) in: Short term test systems for detecting carc.Norpoth K, Springer, New York: preincubation method (30° C, 30 min) Ames試験	選択してください according Matsushima et al. (1980) in: Short term test systems for detecting carc.Norpoth K, Springer, New York: preincubation method (30° C, 30 min) 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	選択してください Salmonella typhimurium TA 97, TA 98, TA 100, TA 102	選択してください Salmonella typhimurium TA 97, TA 98, TA 100, TA 102
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0, 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000 µg/plate in DMSO Cytotoxic Concentration: 5000 µg/plate Tests were carried out by preincubation method (30 min) with and without a metabolic activation system. METABOLIC ACTIVATION: S9 mix liver homogenates from phenobarbital and 5,6-benzoflavone induced male Sprague-Dawley rats Positive controls: with S9: 2-aminoanthracene; benzo[a]pyrene without S9: 2-(2-furyl)-3-(5-nitro-2-furyl)acrylamide; bleomycin The positive controls increased mutant counts to well over those of the negative controls, and thus demonstrated the system's sensitivity and the activity of the S9 mix. Criteria for positive results not given.
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
変異原性		
代謝活性ありの場合	陰性	negative
代謝活性なしの場合	陰性	negative
注釈	変異頻度において用量に比例した増加は示されなかった。被験物質を伴う復帰コロニー数/プレートは、陰性対照の2倍以上にはならなかった。	No dose-related realted increase in mutant frequency were shown. The number of revertant colonies per plate with the test substance was not more than twice of that of the negative control.
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	4 種のみ	only 4 strains used
出典		
引用文献(元文献)	89	89
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
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 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	1985	1985
細胞株又は検定菌	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100) Salmonella typhimurium TA 1538	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100) Salmonella typhimurium TA 1538
代謝活性化(S9)の有無	有	有

試験条件	詳細は英文参照	<p>Concentration: 0, 50, 100, 500, 1000, 5000 µg/plate in DMSO Cytotoxic Concentration: > 5000 µg/plate</p> <p>TEST METHODOLOGY: plate-incorporation assay</p> <p>METABOLIC ACTIVATION: S9 mix liver homogenates from Aroclor 1254 induced rats</p> <p>CONTROLS: positive controls: without S9-mix: TA1537 - 9-aminoacridine TA98 and TA1538 - 2-Nitrofluorene TA100 and TA1535 - N-Methyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidine with S9-mix all strains - 2-Aminoanthracene The positive controls increased mutant counts to well over those of the negative controls, and thus demonstrated the system's sensitivity and the activity of the S9 mix. negative controls: solvent DMSO</p> <p>CRITERIA FOR POSITIVE RESPONSE: dose-related increase in revertants exceeding control values by at least two-fold in at least two successive concentrations of the test chemical.</p>
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
変異原性		
代謝活性ありの場合	陰性	negative
代謝活性なしの場合	陰性	negative
注釈	代謝活性の有無に関わらず、毒性もサルモネラ菌の点変異の誘導もなかった。	Treatment with o-toluidine resulted in neither toxicity nor the induction of point mutation in Salmonella either with or without metabolic activation.
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	毒性は見られていない。試験物質の純度に関するデータなし	Toxicity was not reached, no data on purity of TS
出典		
引用文献(元文献)	90	90
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジン塩酸塩 99 %	o-toluidine hydrochloride, purity: 99 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください preincubation protocol according to Haworth, 1983 Environ. Mutagen.5 [Suppl 1], 3-142, see freetext ME Ames試験	選択してください preincubation protocol according to Haworth, 1983 Environ. Mutagen.5 [Suppl 1], 3-142, see freetext ME Type: Ames test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1992	1992
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	詳細は英文参照	<p>Concentration: (1) 0, 33, 100, 333, 1000, 3333 µg/plate in DMSO (2) 0, 100, 333, 1000, 3333, 6666 µg/plate in DMSO Cytotoxic Concentration: cytotoxicity was determined in preliminary experiments (no further information)</p> <p>Method: -----Preincubation procedure: incubation time with TS: 20 min TS was testes with and without S9-mix -----Metabolic activation systems: S9-mix was prepared from Aroclor 1254-induced male Sprague -Dawley rats(RLI) and males Syrian Hamster(HLI) in 10 % and 30 % concentrations. -----Controls: Positive controls were used, but the name of the substances were not mentioned. negative controls: solvent: DMSO -----Evaluation of the results A chemical was judged mutagenic or weakly mutagenic if it produced a reproducible dose-related response over the solvent control.</p>

		o-toluidine hydrochloride was tested in 2 different laboratories: (1) Salmonella Typhimurium TA 98, TA100, TA 1535, TA 1537 without metabolic activation and in the presence of 10 % RLI and 10 % HLI, positive and negative controls (2) Salmonella typhimurium TA 98, TA100 without metabolic activation and in the presence of 30 % RLI and 30 % HLI, positive and negative controls
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
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	(1) o-トルイジン塩酸塩は、HLI存在下のTA100における疑わしい結果を除き、RLI及びHLIの有無に関わらず全菌株において陰性であった。 陽性対照は機能的であった。 (2) o-トルイジン塩酸塩は、代謝活性系の有無に関わらずTA98において陰性であった。o-トルイジン塩酸塩は、S9-mixの不在下及びラットの肝臓から調製された30%S9mixの存在下でTA100において陰性であった。しかし、ハムスターの肝臓由来の30%S9-mixの存在下では陽性であった。 陽性対照は機能的であった。	(1) o-toluidine hydrochloride was tested negative in all strains with and without RLI and HLI except the questionable result in TA100 in the presence of HLI The positive control was functional (2) o-toluidine hydrochloride was tested negative in TA 98 with and without metabolic activation systems; o-toluidine hydrochloride was tested negative in TA 100 in the absence of S9-mix and in the presence of 30 % S9-mix prepared from rat liver but yielded positive results in the presence of 30 % S9-mix from hamster liver. The positive controls were functional.
結論		
遺伝子突然変異	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	4 種のみ使用。細胞毒性濃度がない。GLPに関する情報がない。	only 4 strains used, no cytotox. concentration given, no information on GLP
出典		
引用文献(元文献)	91	91
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
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	1981	1981
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)
	Salmonella typhimurium TA 1538	Salmonella typhimurium TA 1538
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0.32, 1.0, 3.2, 10 µl/plate Cytotoxic Concentration: preliminary cytotoxicity test This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981 CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for carcinogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. ---In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine. METABOLIC ACTIVATION: S9 mix - liver homogenates from with Aroclor 1254 induced male Wistar rats
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	o-トルイジンは陰性であった。 3.2μl/plateにおけるTA1538の復帰コロニーの評価は、反復試験において再現されなかった。	o-toluidine was tested negative. An evaluation in TA1538 revertant colonies at 3.2μl/plate was not reproduced in a repeat assay.
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	4つの濃度試験のみ。o-トルイジンかo-トルイジン塩酸塩を使用したかが不明	Method-Evaluation, only 4 concentrations tested, unclear use: o-toluidine or o-toluidine hydrochloride
出典		
引用文献(元文献)	92、93	92、93
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
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	1981	1981
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)
	Salmonella typhimurium TA 92, TA 1538	Salmonella typhimurium TA 92, TA 1538
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0.2, 2, 20, 200 and 2000 μg/plate Cytotoxic Concentration: preliminary cytotoxicity test The method was basically described by Ames et al. but included a period of incubation of test compound and bacteria, or test compound, bacteria, and S9 mix. This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981 CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for carcinogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. ---In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine. METABOLIC ACTIVATION: S9 mix – liver homogenates from with Aroclor 1254 induced male Wistar rats
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	充分記載されているが、o-トルイジンかo-トルイジン塩酸塩を使用したかが不明	Method-Evaluation, well documented, unclear use: o-toluidine or o-toluidine hydrochloride
出典		
引用文献(元文献)	93、94	93、94
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
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	1981	1981
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)
	Salmonella Typhimurium TA 1538	Salmonella Typhimurium TA 1538
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 10, 100, 1000, 10000 µg/plate Cytotoxic Concentration: preliminary cytotoxicity test This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981 Chemicals: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for cancerogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. ---In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine. METABOLIC ACTIVATION: S9 mix liver homogenates from Aroclor 1254 induced rats
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	o-トルイジンかo-トルイジン塩酸塩を使用したかが不明	Method-Evaluation, unclear use: o-toluidine or o-toluidine hydrochloride
出典		
引用文献(元文献)	93、95	93、95
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
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	1981	1981
細胞株又は検定菌	Salmonella typhimurium TA 100, TA 1535, TA 1537, TA 1538	Salmonella typhimurium TA 100, TA 1535, TA 1537, TA 1538
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0.1, 1, 10, 100, 500, 2000 µg/plate in DMSO Cytotoxic Concentration: preliminary cytotoxicity test This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981 CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for cancerogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. ---In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine. METABOLIC ACTIVATION: S9 mix - liver homogenates from with Aroclor 1254 induced male Wistar rats
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	o-トルイジンかo-トルイジン塩酸塩を使用したかが不明	Method-Evaluation, unclear use: o-toluidine or o-toluidine hydrochloride
出典		
引用文献(元文献)	93、96	93、96
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
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 modified to Maron and Ames (1983) Ames試験	選択してください modified to Maron and Ames (1983) Type: Ames test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1994	1994
細胞株又は検定菌	選択してください S.typhimurium TA97, TA98, TA100, E.coli WP2uvrA	選択してください S.typhimurium TA97, TA98, TA100, E.coli WP2uvrA
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0, 39, 78, 156, 313, 625, 1250, 2500, 5000 µg/ml in DMSO Cytotoxic Concentration: no data Controls: vehicle positive controls: 2-aminoanthracene; 2-(2-Furyl)-3-(5-nitro-2-furyl)acrylamide Controls were functional METABOLIC ACTIVATION: S9 mix liver homogenates from phenobarbital and 5,6-benzoflavone induced rats
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
変異原性		
代謝活性ありの場合	陰性	negative
代謝活性なしの場合	陰性	negative
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	4種のみ	four strains only
出典	Nakai Y, Hirabayshi K, Takahashi Y, Miura D, Kasahara Y, Morita K, Izawa Y (1995) The genetic toxicology of o-toluidine with special reference to its non-clastogenicity in vivo. Chem Abstr 122: 48863y	Nakai Y, Hirabayshi K, Takahashi Y, Miura D, Kasahara Y, Morita K, Izawa Y (1995) The genetic toxicology of o-toluidine with special reference to its non-clastogenicity in vivo. Chem Abstr 122: 48863y
引用文献(元文献)	97	97
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください Hubbard et al., (1977) 変動試験	選択してください Hubbard et al., (1977) Type: Fluctuation test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
細胞株又は検定菌	選択してください Salmonella typhimurium TA 98, TA 100	選択してください Salmonella typhimurium TA 98, TA 100
代謝活性化(S9)の有無	有	有

試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0, 10, 100, 200, 500, µg/ml Cytotoxic Concentration: 500 µg/ml This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981 CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for cancerogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. ---In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine. METABOLIC ACTIVATION: Test compound was evaluated under three conditiones with each strain: 1. without exogenous metabolic activation 2. with S9-fraction – liver homogenates from uninduced Sprague Dawley rats 3. with freshley isolated hepatocytes
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合	不明	ambiguous
代謝活性なしの場合	不明	ambiguous
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	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		
信頼性の判断根拠	o-トルイジンかo-トルイジン塩酸塩を使用したかが不明	Method-Evaluation, unclear use: o-toluidine or o-toluidine hydrochloride
出典		
引用文献(元文献)	93、98	93、98
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください Microtiter fluctuation test	選択してください Type: Microtiter fluctuation test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
細胞株又は検定菌	選択してください Escherichia coli WP2uvrA, Salmonella typhimurium TA 98, TA 1535, TA 1538	選択してください Escherichia coli WP2uvrA, Salmonella typhimurium TA 98, TA 1535, TA 1538
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 10, 100, 300 µg/ml Cytotoxic Concentration: preliminary cytotoxicity test This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981 CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for cancerogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. ---In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine. METABOLIC ACTIVATION: two types: Standard S9 mix – liver homogenates from with Aroclor 1254 induced rats Retests were also carried out with liver homogenates from with phenobarbitone and betanaphthoflavone induced rats
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合	不明	ambiguous
代謝活性なしの場合	不明	ambiguous
変異原性		

代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈	o-トルイジンはネズミチフス菌に対して極めて有毒であったが、E.coliに対しては有毒でなかった。TA1538に対して弱い活性を示したが、代謝活性後のみだった。代謝系のタイプは重要で、混合誘発されたS9は影響されたがAroclorで誘発されたS9は影響されなかった。	o-toluidine was quite toxic toward the Salmonella typhimurium strains, but not toward E.coli. It demonstrated weak activity against TA1538, but only after metabolic activation. The type of metabolizing system appeared important, and mixed-induced S9 was effective whereas Aroclor-induced S9 was not.
結論		
遺伝子突然変異	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		
信頼性の判断根拠	o-トルイジンかo-トルイジン塩酸塩を使用したかが不明	Method-Evaluation, unclear use: o-toluidine or o-toluidine hydrochloride
出典		
引用文献(元文献)	93、99	93、99
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	99.95%	99.95%
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 不定期DNA合成阻害試験	選択してください OECD Guide-line 482, see also freetext TC Type: Unscheduled DNA synthesis
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1997	1997
細胞株又は検定菌	選択してください primary rat hepatocytes	選択してください primary rat hepatocytes
代謝活性化(S9)の有無	無	無
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0, 25, 50, 100, 300, 600 µg/ml in Ethanol Cytotoxic Concentration: preliminary test; 76% toxicity at 1000 µg/ml; 45% at 667 µg/ml Preliminary cytotoxicity assay: 12 doses ranged from 1 to 5000 µg/ml and parallel 12 doses ranged from 10 to 2000 µg/ml determined by LDH activity relative to the solvent control UDS-test: Cells were incubated 18 to 20h with test-substance. Medium: WME (Williams Media E) negative controls: untreated and solvent control (ethanol) positive controls: dimethylbenz(a)anthracene 300 and 100 µg/ml Net nuclear counts were performed, per treatment 100 cell were counted. The proportion of cells in repair in the untreated and solvent control must be less than 15% and the nuclear grain count must be less than one. The positive control compound must induce at least a 5 count increase in the mean net nuclear grains over that of the solvent control.
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	o-トルイジンは、正味の細胞核グレイン数の増加によって測定されたUDSにおいて、有意な増加を引き起こさなかった。 陽性対照は機能した。	o-toluidine did not cause a significant increase in UDS as measured by an increase in net nuclear grain counts. Positive controls were functional.
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	Microbiol Associates Inc., San RHC (1997) Unscheduled DNA synthesis assay in rat primary hepatocytes. Lab Study No TE344.380027, July 14, 1997 (at the request of Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie, Heidelberg)	Microbiol Associates Inc., San RHC (1997) Unscheduled DNA synthesis assay in rat primary hepatocytes. Lab Study No TE344.380027, July 14, 1997 (at the request of Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie, Heidelberg)
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
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 according Fenech and Morley, 1985 in vitroの小核試験	選択してください according Fenech and Morley, 1985 Type: Micronucleus test in vitro
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1993	1993
細胞株又は検定菌	選択してください lymphocytes (human)	選択してください lymphocytes (human)
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0 – 8 mM Cytotoxic Concentration: > 8 mM The lymphocyte cultures were treated according 3 protocols: ----1. treatment without exogenous metabolizing system – 48 h incubation, chemical added 24 h after phytohemagglutinin (PHA) addition ----2. chemical and metabolizing system added during G1 phase – 24 h after PHA addition with 90 min incubation ----3. chemical and metabolizing system added during G2 phase – 42 h after PHA stimulation with 90 min incubation 1000 binucleated cells were scored per culture. METABOLIC ACTIVATION: S9 mix liver homogenates from Aroclor 1254 induced rats Evaluation of results: The compound was classified as positive on the basis of a dose-dependent increase (two-fold) in micronucleus frequency, compared with negative control values. The mitotic ratio was calculated to evaluate toxicity as the ratio of binucleated and polynucleated cells to total lymphocytes. Two independent experiments were carried out. POSITIVE CONTROLS were carried out with the promutagens CPA, DMBA, 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	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	o-トルイジンは、2mM以上の濃度においてプロトコル1に準拠して試験した際、著しい直接的遺伝毒性物質であることがわかった。	o-toluidine was found to be a marked direct genotoxic agent when tested according to: s rotocol 1 in concentration of 2 mM and higher.
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	3つのプロトコール試験で、充分記述されている。	Method-Evaluation: 3 protocols tested, well documented
出典		
引用文献(元文献)	100	100
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
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 according Althaus et al., 1982, Cancer Res. 42, 3010 不定期DNA合成阻害試	選択してください according Althaus et al., 1982, Cancer Res. 42, 3010 Type: Unscheduled DNA synthesis
GLP適合	不明	不明
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 primary rat hepatocytes	選択してください primary rat hepatocytes
代謝活性化(S9)の有無	無	無

試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0.02 – 0.000001 M in DMSO Cytotoxic Concentration: no data Incubation time: 18 hours Nuclear isolation followed by scintillation counting of extracted DNA Metabolic activation: intrinsic Controls: UV Doses tested 0.02 – 0.00002 M for dose-response curve, max effective dose for further testing 0.002 M Definition of positive results: Means at maximum effective dose compared by a 1-sided Student's t-test or Lohrding's test. A sample mean which was greater than a control mean with > 95% confidence was considered positive
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	顕著な増加。最適濃度において、UDSは対照の176%を誘導した。	significant increase; 176% of control induced UDS at the optimal concentration
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		
信頼性の判断根拠	試験の手順の評価	test procedure evaluation
出典		
引用文献(元文献)	101、102	101、102
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
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 according Martin et al., 1977 不定期DNA合成阻害試	選択してください according Martin et al., 1977 Type: Unscheduled DNA synthesis
GLP適合	不明	不明
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 HeLa S3 cells	選択してください HeLa S3 cells
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0.01, 0.05, 0.1, 0.5, 1 µl/ml in DMSO Cytotoxic Concentration: preliminary cytotoxicity test, no data METABOLIC ACTIVATION: S9 mix liver homogenates from Aroclor 1254 induced rats CONTROLS: positive – MNNG, B(a)P negative – concurrent solvent controls Definition of positive results: Statistically significant (F-test) dose-related increase in 3H-TdR incorporation
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	o-トルイジンは、S9存在下のUDSにおいて再現性のある統計的に有意な増加を誘導した。	o-Toluidine induced reproducible statistically significant increases in UDS in the presence of S9.
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		
信頼性の判断根拠	試験の手順の評価	test procedure evaluation
出典		
引用文献(元文献)	102、103	102、103
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
-------	---------	-------------

CAS番号	95-53-4	95-53-4
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 autoradiographic assay for UDS 不定期DNA合成阻害試	選択してください autoradiographic assay for UDS Type: Unscheduled DNA synthesis
GLP適合	不明	不明
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 rat hepatocytes	選択してください rat hepatocytes
代謝活性化(S9)の有無	不明	不明
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0.05, 0.1, 0.53, 1.07, 5.35, 10.7, 53.5, 107 µg/ml DMSO Cytotoxic Concentration: 107 µg/ml DMSO Incubation time: 20 hours Positive control substances: N-methy-N'-nitro-N'-nitrosoguanidine (MNNG), 2-acetylaminofluorene (AAF) Quantification as described by Probst et al(1981), Environ. Mutagen 3, 11 Criteria for positive response: 2 successive compound concentrations produced nuclear grain counts which exceed those of the control by 3 standard deviations of the control value
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	陽性対照は機能した。	the positive controls were functional
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	試験の手順の評価	test procedure evaluation
出典		
引用文献(元文献)	102、104	102、104
備考		

B. 染色体異常

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	as described by McMillan and Fox (1979) HGPRT 試験	as described by McMillan and Fox (1979) Type: HGPRT assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
細胞株	Chinese hamster lung fibroblasts (V79)	Chinese hamster lung fibroblasts (V79)
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: Trial 1: see freetext TC Trial 2: see freetext TC Cytotoxic Concentration: with and without serum: preliminary cytotoxicity study, with different doses and exposure times with and without S9-mix METHOD: 1. INHIBITION OF COLONY FORMING ABILITY Cells were exposed to the test substance in the presence and in the absence of serum and in the presence and absence of S9-mix; exposure time: 1 hour doses: highest non-tox.dose: with and without serum, +/-S9-mix, 0.1mg/ml; conc. for 50 % kill: with Serum, +/-S9-mix: >3mg/ml, without Serum: -S9-mix, 3mg/ml, +S9-mix, 2mg/ml

		<p>2. MUTATION ASSAY</p> <p>Thioguanine was used to select for HGPRT-deficient mutants. Exposure to the test substance was for 60 min. in the absence of serum and in the presence and absence of S9-mix. Doses tested were chosen to include at least one that induced measurable cytotoxicity in colony forming assay and one higher dose.</p> <p>without serum, +/- S9-mix: 0, 0.25, 0.30, 0.50, 1.00, 2.00 mg/ml</p> <p>expression time: 5, 8, 12 days</p> <p>CONTROLS</p> <p>Positive control was cyclophosphamide and ethylmethanesulfonate in the presence and in the absence of S9 mix, respectively</p> <p>negative control</p> <p>Solvent: DMSO</p> <p>METABOLIC ACTIVATION SYSTEM:</p> <p>S9 mix liver homogenates from with phenobarbital and beta-naphthoflavone induced rats</p>
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
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	<p>トライアル 1:</p> <p>毒性のわずかな証拠がみられた(極めて高濃度におけるものは除く)。</p> <p>トライアル 2:</p> <p>o-トルイジンは対照レベル以上で変異頻度に増加を誘発しなかった。</p> <p>陽性対照は機能した。</p>	<p>Trial 1:</p> <p>Little evidence of toxicity (except at very high concentrations) was observed</p> <p>Trial 2:</p> <p>o-Toluidine did not induce increases in mutant frequencies over control levels</p> <p>Positive controls were functional</p>
結論		
染色体異常	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	ガイドラインに従った検査システムの評価	evaluation of assay systems,in accordance with the guideline
出典		
引用文献(元文献)	105、106	105、106
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	replating method Fox, M. (1975): Mutat. Res. 29, 449-466 哺乳類の細胞を用いた遺伝子変異試験	replating method Fox, M. (1975): Mutat. Res. 29, 449-466 Type: Mammalian cell gene mutation assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1984	1984
細胞株	Chinese hamster lung fibroblasts (V79)	Chinese hamster lung fibroblasts (V79)
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	<p>Concentration:</p> <p>+S9-mix: 0, 1, 10, 50, 100, 500 µg/ml;</p> <p>-S9-mix: 0, 10, 50, 100, 500, 1000 µg/ml</p> <p>Cytotoxic Concentration: > 500 µg/ml</p> <p>--cells from normal young adult male Chinese hamsters</p> <p>--Incubation with test substance in the presence and in the absence of an metabolic activation system for 3 hours at 38° C, then cells were rinsed twice with Hanks's solution and incubated in normal medium for a mutation expression time of 6 days</p> <p>--then treatment with trypsin and replated in medium containing 6TG for 14 days</p> <p>--cell colonies formed were fixed and stained and the number of 6TG-resistant colonies was scored</p> <p>--METABOLIC ACTIVATION:</p> <p>S9 mix liver homogenates with phenobarbital and 5,6-benzoflavone induced rats</p> <p>--the observed number of induced 6TG-resistant mutant colonies induced by o-toluidine was corrected for the decrease in the colony-forming activity of cells in normal medium due to the cytotoxic action of the chemical. The number of induced mutants was calculated by subtracting the number of colonies in untreated control cultures (no further data).</p>

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	o-トルイジンはS9mixなしで陽性であった。	o-toluidine was positive without S9 mix
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	充分記載された検査システムの評価	assay system evaluation, well documented
出典		
引用文献(元文献)	106、107、108	106、107、108
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	according Clive et al., 1972, 16, 77-87 and Mutation Res. 31, 17-29 (1975) マウスリンパ腫を用いる遺伝子突然変異試験	according Clive et al., 1972, 16, 77-87 and Mutation Res. 31, 17-29 (1975) Type: Mouse lymphoma assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
細胞株	Mouse lymphoma L5178Y cells L5178Y TK-/TK+	Mouse lymphoma L5178Y cells L5178Y TK-/TK+
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: +S9-mix: 120-903 µg/ml in DMSO; -S9-mix: 80-1072 mg/ml in DMSO Cytotoxic Concentration: +S9-mix: ca. 350 µg/ml; -S9-mix: ca. 500 µg/ml METABOLIC ACTIVATION: S9 mix liver homogenates from Aroclor 1254 induced rats - a 3-hour treatment period and a 48 hour expression period were used -cell colonies were counted 7-9 days after cells have been plated in soft agar medium -duplicate cultures were exposed to each concentration - controls: --negative control: solvent: DMSO --positive control: 3-methylcholantrene and ethyl methane sulfonate - percent total relative growth, an estimate of cytotoxicity and mutant frequencies were calculated -Evaluation of test results a positive mutagenic response was indicated when 3 or mor concentrations satisfied all of the following: --total relative growth: 20-80 % --mutant frequencies have to be greater than the mutant frequencies for the concurrent solvent control and grater than the range of acceptable mutant frequencies for all solvent controls in this series --absolute mean mutant yields significantly(p<=0.05) than the corresponding average mutant yields for concurrent solvent controls within a particular test.
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
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	o-トルイジンは、肝臓S9mixの有無に関わらず、変異原性が認められなかった。 詳細は英文参照 陽性対照は機能した。	o-Toluidine was not considered mutagenic in either the presence or absence of liver S9 activation mix. Careful examination of the data does suggest, however, that this chemical was more cytotoxic in the presence of S9, along with a slight increase in mutant frequency. The positive controls were functional.
結論		
染色体異常	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	検査システムの評価	assay system evaluation
出典		
引用文献(元文献)	106、109	106、109

備考		
試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	according Clive et al., 1979, Mutation Res. 59, 61-108 マウスリンパ腫を用いる遺伝子突然変異試験	according Clive et al., 1979, Mutation Res. 59, 61-108 Type: Mouse lymphoma assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
細胞株	Mouse lymphoma L5178Y cells L5178Y TK- /TK+	Mouse lymphoma L5178Y cells L5178Y TK- /TK+
代謝活性化(S9)の有無	無	無
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0, 15.6, 31.3, 62.5, 125.0, 250.0, 500.0 ng/ml in Ethanol; and 0, 100, 200, 300,400, 500, 600 nl/ml Cytotoxic Concentration: by cloning efficiency and rel. total growth determination - Mouse lymphoma cells L5178Y: thymidine kinase locus - Replicate cultures were used for each treatment - tubes were placed on a roller drum for 4 hours at 37° C for the treatment period - after removal of the chemicalcells were resuspended in medium and returned to the roller drum for a 2-day expression and growth period - after the expression period cultures were seeded into soft agar mediumcontaining TFT and incubated for 11-12 days at 377° C - CONTROLS negative controls: solvent (ethanol) positive controls: ethylmethanesulfonate; methylmethane sulfonate - Counting: The colonies were counted by an electronic counter set to detect both small and large colonies(no details reported). - evaluation of data: test used for stastical evaluation was not mentioned response was evaluated as positive when at least 1 of the 3 highest dose sets were poitive and a significant trend p<= 0.05
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
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	o-トルイジンは、S9活性の不在下で、L5178Y細胞への突然変異原として検出できた。 細胞毒性: コロニー形成率及び相対増殖率は、試験で承認された基準内であった。 陽性対照は機能した。	o-toluidine was detectable as a mutagen to L5178Y cells in the absence of S9 activation. Cytotoxicity: cloning efficiency and rel. total growth was within the criteria for test acceptance Positive controls were functional.
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	充分記載された試験系の評価。	test system evaluation, well documented
出典		
引用文献(元文献)	106、110	106、110
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	染色体異常試験	see freetext ME Type: Chromosomal aberration test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
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	詳細は英文参照	<p>Concentration:</p> <p>-S9-mix:</p> <p>(1) 0, 16, 50, 160, 500, 1600, 5000 µg/ml;</p> <p>(2) 0, 250, 500, 1000, 1500, 2000 µg/ml;</p> <p>(3) 1000, 1500 µg/ml DMSO</p> <p>+S9-mix:</p> <p>(1) 0, 50, 160, 500, 1600, 5000 µg/ml;</p> <p>(2) 0, 250, 500, 1000, 2000, 2500 µg/ml DmSO</p> <p>Cytotoxic Concentration:</p> <p>-S9 mix: 2000 mg/ml;</p> <p>+S9-mix: 2500 µg/ml</p> <p>Incubation time:</p> <p>---without S9-mix:</p> <p>8-10 hours, addition of colcemid additional 2-3 hours</p> <p>exception</p> <p>trial (2): 1000, 1500, 2000 µg/ml harvest time was delayed: 4 hours</p> <p>trial (3): harvest time was delayed: 8 hours</p> <p>---with S9-mix:</p> <p>2 hours, addition of colcemid additional 2-3 hours</p> <p>exception</p> <p>trial (2): 1000 µg/ml harvest time was delayed: 4 hours</p> <p>2000 and 2500 µg/ml harvest time was delayed: 6 hours</p> <p>METABOLIC ACTIVATION:</p> <p>S9-mix was prepared from liver homogenates from Aroclor 1254 injected male Sprague-Dawley rats</p> <p>CONCENTRATIONS:</p> <p>Chemicals were tested up to a maximum concentration of 5 mg/ml unless limited by solubility or toxicity.</p> <p>Controls:</p> <p>a) negative controls: cells received no treatment</p> <p>b) solvent controls: treatment with DMSO</p> <p>c) positive controls:</p> <p>+S9-mix: cyclophosphamide</p> <p>-S9-mix: mitomycin C</p> <p>Result evaluation:</p> <p>A dose-related increase was regarded as positive response. Chromatid/chromosome gaps were excluded when computing dose-response.</p>
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	陽性	positive
注釈	<p>o-トルイジンは、代謝活性の有無に関わらず陽性であった。構造異常を誘発した最低濃度:</p> <p>-S9-mix: 500 µg/ml</p> <p>+S9-mix: 250 µg/ml</p> <p>陽性対照は機能した。</p>	<p>o-Toluidin was tested positive with and without metabolic activation.</p> <p>The lowest concentration inducing structural aberrations:</p> <p>-S9-mix: 500 µg/ml</p> <p>+S9-mix: 250 µg/ml</p> <p>The positive controls were functional.</p>
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	純度とGLPに関するデータ無し	no data on purity and no GLP
出典		
引用文献(元文献)	111、112、113	111、112、113
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	Chromosomal aberration test according Ishidate and Odashima 1977 染色体異常試験	Chromosomal aberration test according Ishidate and Odashima 1977 Type: Chromosomal aberration test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
細胞株	Chinese hamster lung fibroblasts (V79)	Chinese hamster lung fibroblasts (V79)
	Chinese hamster lung (CHL) fibroblast cells	Chinese hamster lung (CHL) fibroblast cells
代謝活性化(S9)の有無	有	有

試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0, 1000, 1250, 1500 µg/ml in DMSO Cytotoxic Concentration: preliminary test, 50% growth inhibition at 1500 µg/ml Cells were treated 24 and 48 hours with test chemical at least 3 doses including the 50% cell growth inhibition dose. Metabolic activation: S9 mix liver homogenates from PCB induced rats Controls: solvent control Positive controls: N'-methyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidine; mitomycin C; benz[a]pyrene; dimethylnitrosamine
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	陽性	positive
注釈	結果: o-トルイジンは、代謝活性有り又は無しで、構造異常を誘発した。 最低影響濃度は1000 µg/mlであった。 トルイジンは、比較的低頻度で倍数体細胞も誘発した。	Result: o-toluidine induced structural aberrations with or without metabolic activation. Minimum effective dose was 1000 µg/ml. Toluidine also induced polyploid cells with relatively low frequencies.
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	純度に関するデータや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)	111、113、114	111、113、114
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	姉妹染色分体交換試験	see freetext TC Type: Sister chromatid exchange assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
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	詳細は英文参照	Concentration: -S9-mix: (1) 0, 1.6, 5, 16, 50, 160, 500 µg/ml; (2) 0, 25, 50, 100, 250, 500 µg/ml +S9-mix: (1) 0, 16, 50, 160, 500, 1600, 5000 µg/ml; (2) 0, 500, 700, 1000, 1500, 2000 µg/ml Cytotoxic Concentration: -S9-mix: > 500 µg/ml; +S9-mix: >= 2000 µg/ml Incubation time: without metabolic activation: The total incubation time was 26 hours: 2 hours with TS alone, adding BRdU for 24 hours, adding colcemid the last 2-3 hours with metabolic activation: Cells were incubated for 2 hours in the presence of TS, then cells were washed and BRdU was added for 26 hours with colcemid the last 2-3 hours METABOLIC ACTIVATION: S9-mix was prepared from liver homogenates from Aroclor 1254 injected male Sprague-Dawley rats CONCENTRATIONS: Chemicals were tested up to a maximum concentration of 5 mg/ml unless limited by solubility or toxicity. Controls: a) negative controls : cells received no treatment b) solvent controls treatment with DMSO c) positive controls +S9-mix: cyclophosphamide -S9-mix: mitomycin C statistical analysis: group means were statistically analyzed by a one-way analysis of variance F-test
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	陽性	positive
注釈	o-トルイジンは、代謝活性の有無に関わらず陽性であった。 陽性対照は機能した。	o-Toluidine was tested positive with and without metabolic activation The positive controls were functional.
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。試験物質の純度に関するデータ無し。	no data on GLP and no data on purity of TS
出典		
引用文献(元文献)	111、112、113	111、112、113
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	according Kada et al. (1978) Bacillus subtilis を用いる推奨試験法	according Kada et al. (1978) Type: Bacillus subtilis recombination assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
細胞株	選択してください Bacillus subtilis H 17 rec+, M 45 rec-	選択してください Bacillus subtilis H 17 rec+, M 45 rec-
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 20μl/disk undiluted Cytotoxic Concentration: no data This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981 CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for cancerogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. ---In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine. METABOLIC ACTIVATION: S9 mix – liver homogenates from with PCB induced rats and commercial available liver homogenates from yellowtail fish
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	陽性	positive
注釈	o-トルイジンは、ラット及びブリ由来のS9mixで代謝活性し、陽性であった。	o-toluidine was tested positive with metabolic activation with S9 mix from rats and yellowtail fish
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		
信頼性の判断根拠	試験方法の評価。o-トルイジンか o-トルイジン塩酸塩を用いたか不明	Method-Evaluation, unclear use: o-toluidine or o-toluidine hydrochloride
出典		
引用文献(元文献)	93、115	93、115
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		

方法／ガイドライン	DEL 推奨試験法 Saccharomyces cerevisiaeを用いた遺伝子変異	DEL recombination assay Type: Gene mutation in Saccharomyces cerevisiae
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1994	1994
細胞株	選択してください RS112	選択してください RS112
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0, 100, 1000, 2000, 3000, 5000 µg/ml Cytotoxic Concentration: >=3000 µg/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		
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	陽性	positive
注釈	o-トルイジンは、DEL再結合の頻度はS9不在下で2.6倍、S9存在下で5倍増加した。 DEL再結合の頻度の増加は、S9不在下においてはまず3 mg/mlの濃度でみられたが、S9存在下における増加は既に1 mg/mlで現れた。 ICRの頻度は明確には増加しなかった。	o-toluidine increased the frequency of DEL recombination 2.6-fold in the absence of S9 and more than 5-fold in the presence of S9. In the absence of S9 an increase of DEL recombination frequency was first seen at a concentration of 3 mg/ml whereas in the presence of S9 an increase appears already at 1 mg/ml. The frequency if ICR was not increased according the definition.
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		
信頼性の判断根拠	試験方法の評価	Method Evaluation
出典	Schiestl RH (1996) DEL Assays detect carcinogens from yeast to mice. Newsletter Carcinogenesis (SOT), Oct. 1996	Schiestl RH (1996) DEL Assays detect carcinogens from yeast to mice. Newsletter Carcinogenesis (SOT), Oct. 1996
引用文献(元文献)	116	116
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	Detection of Mitotic Gene Convertants in the yeast S. cerevisiae strain JD1 Saccharomyces cerevisiaeを用いた遺伝子変異	Detection of Mitotic Gene Convertants in the yeast S. cerevisiae strain JD1 Type: Gene mutation in Saccharomyces cerevisiae
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
細胞株	選択してください JD1	選択してください JD1
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: no data, lowest effective concentration: 50 µg/ml Cytotoxic Concentration: >50 µg/ml This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981 CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for carcinogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. ---In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine. METABOLIC ACTIVATION: S9 mix – liver homogenates from with Aroclor 1254 induced rats
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	陽性	positive

注釈	S9mixなしの場合、有糸分裂の遺伝子変換。 最低影響濃度50 µg/ml。	Mitotic gene conversion without S9 mix. Lowest effective concentration was 50 µg/ml.
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		
信頼性の判断根拠	試験方法の評価。o-トルイジンか o-トルイジン塩酸塩を用いたか不明	Method-Evaluation, unclear use: o-toluidine or o-toluidine hydrochloride
出典		
引用文献(元文献)	93、117	93、117
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	as described by Mehta and von Borstel (1982) Saccharomyces cerevisiaeを用いた遺伝子変異 エンドポイント: 有糸遺伝子変換と復帰突然変異	as described by Mehta and von Borstel (1982) Type: Gene mutation in Saccharomyces cerevisiae Endpoints: Mitotic gene conversion and reverse mutation
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
細胞株	選択してください Strains D7-144, XV185-14C, RM52	選択してください Strains D7-144, XV185-14C, RM52
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 378, 756, 1512, 3024 µg/ml Cytotoxic Concentration: >=1512 µg/ml (-S9); >= 756 µg/ml (+S9).
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	陰性	negative
代謝活性なしの場合	陽性	positive
注釈	o-トルイジンは、代謝活性なしの場合、細胞株RM52において有糸分裂の遺伝子変換において陽性であった。 最低影響濃度は、S9mixありで1512 µg/ml (強細胞毒性: 5% 残存)及びS9mixなしで3024 µg/ml (残存 8%)	o-toluidine was tested positive in mitotic gene conversion in strain RM52 without metabolic activation. Lowest effective concentration was 1512 µg/ml (strong cytotoxicity: 5% survival) with S9 mix and 3024 µg/ml (survival 8%) without S9 mix
結論		
染色体異常	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	検証されていない試験方法	No validated test system
出典		
引用文献(元文献)	118、119	118、119
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	modification of the method described by Zimmermann (1975) Saccharomyces cerevisiaeを用いた遺伝子変異	modification of the method described by Zimmermann (1975) Type: Gene mutation in Saccharomyces cerevisiae
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
細胞株	選択してください Saccharomyces cervisiae D4	選択してください Saccharomyces cervisiae D4
代謝活性化(S9)の有無	有	有

試験条件	詳細は英文参照	<p>Concentration: 0.33, 1.0, 3.33, 10.0, 33.33, 100.0, 333.33 μg/plate Cytotoxic Concentration: no data</p> <p>This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981</p> <p>CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for cancerogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. ---In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine.</p> <p>METABOLIC ACTIVATION: S9 mix – liver homogenates from with Aroclor 1254 induced male Sprague Dawley rats</p>
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	陰性	negative
代謝活性なしの場合	陰性	negative
注釈		
結論		
染色体異常	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	試験方法の評価。o-トルイジンか o-トルイジン塩酸塩を用いたか不明	Method-Evaluation, unclear use: o-toluidine or o-toluidine hydrochloride
出典		
引用文献(元文献)	93、120	93、120
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	modified according Parry and Zimmermann (1976) Saccharomyces cerevisiaeを用いた遺伝子変異	modified according Parry and Zimmermann (1976) Type: Gene mutation in Saccharomyces cerevisiae
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
細胞株	選択してください	選択してください
	strain D6	strain D6
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	<p>Concentration: up to 2000 μg/ml Cytotoxic Concentration: no data</p> <p>This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981</p> <p>CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for cancerogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. ---In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine.</p> <p>METABOLIC ACTIVATION: S9 mix – liver homogenates from with Aroclor 1254 induced rats</p>
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	陽性	positive

注釈	有糸分裂の異数体、最低陽性濃度は600 µg/ml	mitotic aneuploidy, the lowest positive concentration was 600 µg/ml
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		
信頼性の判断根拠	試験方法の評価。o-トルイジンか o-トルイジン塩酸塩を用いたか不明	Method-Evaluation, unclear use: o-toluidine or o-toluidine hydrochloride
出典		
引用文献(元文献)	93、121、122、123	93、121、122、123
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	according Hollstein et al., 1979 酵母を用いた細胞遺伝試験	according Hollstein et al., 1979 Type: Yeast Cytogenetic assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
細胞株	選択してください strain 197/2d, strain rad3, rad18, rad52, trp2	選択してください strain 197/2d; strain rad3, rad18, rad52, trp2
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 100, 300, 500, 750 µg/ml Cytotoxic Concentration: no data This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981 CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for carcinogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. ---In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine. METABOLIC ACTIVATION: S9 mix - liver homogenates from with Aroclor 1254 induced rats
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		
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		
信頼性の判断根拠	試験方法の評価。o-トルイジンか o-トルイジン塩酸塩を用いたか不明	Method-Evaluation, unclear use: o-toluidine or o-toluidine hydrochloride
出典		
引用文献(元文献)	93、124	93、124
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	according Zimmerman, 1975 酵母を用いた細胞遺伝試験	according Zimmerman, 1975 Type: Yeast Cytogenetic assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
細胞株	選択してください Saccharomyces cerevisiae PG-148, PG-154, PG-155, PG-166	選択してください Saccharomyces cerevisiae PG-148, PG-154, PG-155, PG-166
代謝活性化(S9)の有無	有	有

試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 100, 1000 µg/ml Cytotoxic Concentration: no data Test condition: This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981 CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for cancerogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. ---In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine. METABOLIC ACTIVATION: S9 mix – liver homogenates from with Aroclor 1254 induced rats
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
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		
結論		
染色体異常	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	試験方法の評価。o-トルイジンか o-トルイジン塩酸塩を用いたか不明	Method-Evaluation, unclear use: o-toluidine or o-toluidine hydrochloride
出典		
引用文献(元文献)	93、125	93、125
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	according Zimmermann (1975) Mutat. Res. 28, 381, see freetext ME Saccharomyces cerevisiaeを用いた遺伝子変異,異なるエンドポイント	according Zimmermann (1975) Mutat. Res. 28, 381, see freetext ME Type: Gene mutation in Saccharomyces cerevisiae, different endpoints
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
細胞株	選択してください Saccharomyces cerevisiae D 7	選択してください Saccharomyces cerevisiae D 7
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0, 20, 100, 500, 2500 µg/ml in DMSO Cytotoxic Concentration: 2500 µg/ml negative control: DMSO positive control: 4-nitroquinoline-N-oxide, Cyclophosphamid incubation time: 16 hours, S9-mix was prepared from rat livers induced with Aroclor 1254 statistical methods: Williams` test Dunnett`s test
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	陰性	negative
代謝活性なしの場合	陰性	negative
注釈	o-トルイジンは、遺伝的影響を誘導しなかった。 化合物の成長阻害影響は、100-2500 µg/ml (活性なし) の濃度及び2500 µg/ml (活性あり) の濃度でそれぞれみられた。 陽性対照は機能した。	o-Toluidine did not lead to an induction of genetic effects. A growth-inhibiting effect of the compound was observed at the concentrations of 100-2500 µg/ml (without activation) and 2500 µg/ml (with activation) respectively. the positive controls were functional
結論		
染色体異常	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	試験方法の検証無し	no validated test methods
出典		
引用文献(元文献)	126	126
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	Loprieno, N. (1981): Prog. Mutt. Res. 1, 424, 433 酵母を用いた遺伝子変異試験	Loprieno, N. (1981): Prog. Mutt. Res. 1, 424, 433 Type: Yeast gene mutation assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
細胞株	選択してください Schizosaccharomyces pombe P1	選択してください Schizosaccharomyces pombe P1
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 10, 29, 96, 288, 960, 1920 µg/ml Cytotoxic Concentration: > 960 µg/ml METABOLIC ACTIVATION: S9 mix liver homogenates from with phenobarbital and beta-naphthoflavone induced rats
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	陰性	negative
代謝活性なしの場合	陰性	negative
注釈		
結論		
染色体異常	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	試験方法の評価。	Method evaluation
出典		
引用文献(元文献)	119、127	119、127
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	growth-mediated technique 酵母を用いた遺伝子変異試験	growth-mediated technique Type: Yeast gene mutation assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
細胞株	選択してください Aspergillus nidulans, haploid strain 35	選択してください Aspergillus nidulans, haploid strain 35
代謝活性化(S9)の有無	不明	no data
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0, 126, 252, 504 µg/ml DMSO Cytotoxic Concentration: > 2520 µg/ml Method: ---Incubation at 37° C in the dark for 5 days ---Controls: negative control: solvent (DMSO) positive control Diethylnitrosamine ---Statistic analysis: t-test non-parametric Mann-Whitney U test
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		
代謝活性なしの場合		
注釈	結果: 陰性 o-トルイジンは、細胞株35におけるメチオニン抑制の頻度を顕著に増加しなかった。	Result: negative o-toluidin was unable to increase in a significant way the frequencies of methionine suppressors in strain 35.
結論		
染色体異常	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	試験方法の評価。	Method evaluation
出典		
引用文献(元文献)	128、129、130	128、129、130
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	DNA Polymerase Deficient Assay, liquid suspension assay DNA損傷あるいは修復試験	DNA Polymerase Deficient Assay, liquid suspension assay Type: DNA damage and repair assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
細胞株	選択してください	選択してください
	Escherichia coli W 3110 (pol A+), P 3478 (pol A-)	Escherichia coli W 3110 (pol A+), P 3478 (pol A-)
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	<p>Concentration: 33.3 mg/ml Cytotoxic Concentration: no data</p> <p>The standard disc diffusion assay is reported in Slater et al. (1971) and Rosenkranz and Leifer (1979) The modified liquid suspension assay is reported in McCoy et al. (1979)</p> <p>This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981</p> <p>CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for carcinogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. ---In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine.</p> <p>METABOLIC ACTIVATION: S9 mix - liver homogenates from with Aroclor 1254 induced male Wistar rats</p> <p>INTERPRETATION: Survival is expressed as the percent of control and the preferential inhibition of the pol A- strain as the survival index that is the ratio: percent survival of pol A- / pol A+.</p>
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	陰性	negative
代謝活性なしの場合	陰性	negative
注釈		
結論		
染色体異常	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	試験方法の評価。o-トルイジンか o-トルイジン塩酸塩を用いたか不明	Method-Evaluation, unclear use: o-toluidine or o-toluidine hydrochloride
出典		
引用文献(元文献)	128、129、130	128、129、130
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	Differential killing assay DNA損傷あるいは修復試験	Differential killing assay Type: DNA damage and repair assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981

細胞株	選択してください	選択してください
	Escherichia coli WP2, WP67, CM871	Escherichia coli WP2, WP67, CM871
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	<p>Concentration: 1000 µg/ml Cytotoxic Concentration: no data</p> <p>This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981</p> <p>CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for cancerogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. ---In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine.</p> <p>METABOLIC ACTIVATION: S9 mix – liver homogenates from with Aroclor 1254 induced rats</p> <p>Interpretation A positive result was taken where a consistent reduction in survival was observed at one or more concentrations between WP2 and the repair deficient strains.</p>
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	陰性	negative
代謝活性なしの場合	陰性	negative
注釈		
結論		
染色体異常	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	試験方法の評価。o-トルイジンか o-トルイジン塩酸塩を用いたか不明	Method-Evaluation, unclear use: o-toluidine or o-toluidine hydrochloride
出典		
引用文献(元文献)	93、132	93、132
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	differential killing assay according Green and Tweats, 1979 DNA損傷あるいは修復試験	differential killing assay according Green and Tweats, 1979 Type: DNA damage and repair assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
細胞株	選択してください	選択してください
	E. coli WP2, WP67 uvrA polA, CM871 uvrA recA lexA	E. coli WP2; WP67 uvrA polA; CM871 uvrA recA lexA
代謝活性化(S9)の有無	有	有

試験条件	詳細は英文参照	<p>Concentration: 0, 500, 1000, 2500 µg/ml (-S9); 0, 500, 1000, 2500 µg/ml (+S9); Cytotoxic Concentration: >2500 µg/ml (-S9); >=2500 µg/ml (+S9)</p> <p>This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981</p> <p>CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for cancerogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. ---In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine.</p> <p>METABOLIC ACTIVATION: S9 mix – liver homogenates from with Aroclor 1254 induced rats</p> <p>Interpretation A positive result was taken where a consistent reduction in survival was observed at one or more concentrations between WP2 and the repair deficient strains.</p>
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	陰性	negative
代謝活性なしの場合	陰性	negative
注釈		
結論		
染色体異常	陰性	陰性
注釈	differential killing 試験は変異試験よりも感度が低い	Author concluded that the differential killing assay is less sensitive than a mutation assay
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	試験方法の評価。o-トルイジンか o-トルイジン塩酸塩を用いたか不明	Method-Evaluation, unclear use: o-toluidine or o-toluidine hydrochloride
出典		
引用文献(元文献)	93、133	93、133
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	standard disc diffusion assay according Slater et al. (1971) and Rosenkranz and Leifer (1979) DNA損傷あるいは修復試験	standard disc diffusion assay according Slater et al. (1971) and Rosenkranz and Leifer (1979) Type: DNA damage and repair assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1979	1979
細胞株	選択してください Escherichia coli pol A- and pol A+	選択してください Escherichia coli pol A- and pol A+
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	<p>Concentration: 20 µl Cytotoxic Concentration: no data</p>
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	陽性	positive
注釈	o-トルイジンは、代謝活性なしの場合、pol A- 試験において陽性であった。	o-toluidine was positive in the pol A- assay without metabolic activation
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		
信頼性の判断根拠	試験方法の評価。	Method Evaluation

出典	Leifer Z, Hyman J, Rosenkranz HS (1987) Determination of genotoxic activity using DNA polymerase-deficient and -proficient E.coli. Short Term Tests. Chem Carcinog 127-139	Leifer Z, Hyman J, Rosenkranz HS (1987) Determination of genotoxic activity using DNA polymerase-deficient and -proficient E.coli. Short Term Tests. Chem Carcinog 127-139
引用文献(元文献)	134、135	134、135
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	according Hollstein et al., 1979 ラムダ誘発試験	according Hollstein et al., 1979 Type: lambda-induction assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
細胞株	選択してください lysogenic strains of E. coli carried lambda prophage	選択してください lysogenic strains of E. coli carried lambda prophage
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: no data Cytotoxic Concentration: no data Metabolic activation: with This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981 CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for cancerogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. ---In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine. METABOLIC ACTIVATION: S9 mix - liver homogenates from with Aroclor 1254 induced rats
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	陰性	negative
代謝活性なしの場合		
注釈		
結論		
染色体異常	陰性	陰性
注釈	Zorotest	Zorotest
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	試験方法の評価。o-トルイジンか o-トルイジン塩酸塩を用いたか不明	Method-Evaluation, unclear use: o-toluidine or o-toluidine hydrochloride
出典		
引用文献(元文献)	93、136	93、136
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	according Moreau et al., 1976 ラムダ誘発試験	according Moreau et al., 1976 Type: lambda-induction assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
細胞株	選択してください lysogenic strains of E. coli carried lambda prophage	選択してください lysogenic strains of E. coli carried lambda prophage
代謝活性化(S9)の有無	有	有

試験条件	詳細は英文参照	<p>Concentration: 500, 2500 µg/ml Cytotoxic Concentration: > 2500 µg/ml Metabolic activation: with</p> <p>This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981</p> <p>CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for carcinogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. ---In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine.</p> <p>METABOLIC ACTIVATION: S9 mix – liver homogenates from with Aroclor 1254 induced rats</p>
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		
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		
信頼性の判断根拠	試験方法の評価。o-トルイジンか o-トルイジン塩酸塩を用いたか不明	Method-Evaluation, unclear use: o-toluidine or o-toluidine hydrochloride
出典		
引用文献(元文献)	93、137	93、137
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	Kuroki, T. et al. (1977): Cancer Res. 37, 1044-1050 哺乳類の細胞を用いた遺伝子変異試験	Kuroki, T. et al. (1977): Cancer Res. 37, 1044-1050 Type: Mammalian cell gene mutation assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
細胞株	Chinese hamster lung fibroblasts (V79)	Chinese hamster lung fibroblasts (V79)
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	<p>Concentration: 0, 0.1, 1.0, 5.0 mM in DMSO Cytotoxic Concentration: > 5 mM</p> <p>Treatment Time: without S9-mix: 48 hours with S9-mix: 3 hours</p> <p>Controls: negative control: solvent (DMSO) positive control: Dimethylnitrosamin (DMN), Benzopyrene (BP)</p> <p>METABOLIC ACTIVATION: S9 mix liver homogenates with phenobarbital and 5,6-benzoflavone induced rats</p>
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	不明	ambiguous
代謝活性なしの場合	不明	ambiguous
注釈	突然変異頻度においてわずかな増加(0.5 – 0.9/生存例10E6)がみられたが、用量反応関係はなかった。 陽性対照は機能した。	Although marginal increase in mutation frequency (0.5 – 0.9 per 10E6 survivors) was observed there were no dose-response relationship. The positive controls were functional.
結論		
染色体異常	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		
信頼性の判断根拠	試験方法の評価	assay system evaluation
出典		
引用文献(元文献)	106、138	106、138
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	human lymphoblast gene-locus mutation assay, according Thilly et al. (1976), Chem.-Biol. Interact 15, 33-50 哺乳類の細胞を用いた遺伝子変異試験	human lymphoblast gene-locus mutation assay, according Thilly et al. (1976), Chem.-Biol. Interact 15, 33-50 Type: Mammalian cell gene mutation assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
細胞株	選択してください human cell lines:TK6-cells ((thymine kinase locus) and AHH-1-cells (Hypoxanthine guanine phosphoribosyl transferase locus)	選択してください human cell lines:TK6-cells ((thymine kinase locus) and AHH-1-cells (Hypoxanthine guanine phosphoribosyl transferase locus)
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: TK6-cells: -S9-mix: 0, 150, 300, 450, 600, 750 µg/ml; +S9-mix: 0, 450, 900, 1350 µg/ml AHH-1-cells: -S9-mix: 0, 100, 200, 300, 400, 500 µg/ml; Cytotoxic Concentration: preliminary cytotoxicity test Method: Preliminary cytotoxicity determination to define the dose-range Mutation test: negative control was the solvent: DMSO positive controls: 4-nitroquinoline-N-oxide, benzo(a)pyrene Exposure time: TK6-cells, -S9-mix: 20 hours (approx. one cell generation) TK6-cells, +S9-mix: 3 hours AHH-1-cells (metabolic competent): 28 hours (approx. one cell generation) Metabolic activation system: Arocolor 1254 activated rat liver cells
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	o-トルイジンは、450 µg/ml以上のS9-mix存在下のTK6細胞及び300 µg/ml以上の代謝反応性AHH-1細胞において、変異原性があった。 陽性対照は機能した。	o-toluidine was mutagenic in TK6 cells in the presece of S9-mix at 450 µg/ml and higher and in the metabolic competent AHH-1 cells at 300 µg/ml and higher. The positive controls were functional.
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		
信頼性の判断根拠	充分記載された試験方法の評価	assay system evaluation, well documented
出典		
引用文献(元文献)	106	106
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	other マウスリンパ腫を用いる遺伝子突然変異試験	other Type: Mouse lymphoma assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
細胞株	Mouse lymphoma L5178Y cells L5178Y TK-/TK+	Mouse lymphoma L5178Y cells L5178Y TK-/TK+
代謝活性化(S9)の有無	有	有

試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0, 0.1, 0.3, 1.0, 3.0, 10 µl/ml Cytotoxic Concentration: 1 µl/ml = ca. 1mg/µl METABOLIC ACTIVATION: Several systems were applied: S9 mix liver homogenates from Aroclor 1254 induced rats primary rat hepatocytes, primary chick-embryo hepatocytes and Syrian hamster-embryo cells
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
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	o-トルイジンは、2時間、2µl/ml以上の濃度において、細胞に対しても完全に有毒であった。 いずれの試験条件下においても変異原性はみられなかった。	o-toluidine at a concentration of 2µl/ml or higher for 2h was almost completely toxic to cells. No mutagenic effect was observed under any of the test conditions.
結論		
染色体異常	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	試験方法の評価。	assay system evaluation
出典		
引用文献(元文献)	106、139	106、139
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	according Clive et al., 1979, Mutation Res. 59, 61 マウスリンパ腫を用いる遺伝子突然変異試験	according Clive et al., 1979, Mutation Res. 59, 61 Type: Mouse lymphoma assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
細胞株	Mouse lymphoma L5178Y cells L15178Y TK-/TK+	Mouse lymphoma L5178Y cells L15178Y TK-/TK+
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 1) 0, 125, 250, 375, 500, 625, 750, 875, 1000 µg/ml without activation 2) 0, 10, 25, 50, 75, 100, 200, 300, 400 µg/ml with metabolic activation Cytotoxic Concentration: preliminary toxicity test for dose range finding Controls: negative control = solvent (DMSO) positive controls: ethyl methanesulfonate without S9 and 3-methylcholanthrene with S9 METABOLIC ACTIVATION: S9 mix was prepared from liver homogenates from Aroclor 1254 induced rats
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
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	陽性対照は機能した。	positive controls were functional
結論		
染色体異常	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	試験方法の評価	assay system evaluation
出典		
引用文献(元文献)	106、140	106、140
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	工業用グレード	pure techn. graded
注釈		
方法		

方法／ガイドライン	according Oberly et al., 1982, J.Toxicol. Environm. Health 9, 367 マウスリンパ腫を用いる遺伝子突然変異試験	according Oberly et al., 1982, J.Toxicol. Environm. Health 9, 367 Type: Mouse lymphoma assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
細胞株	Mouse lymphoma L5178Y cells L15178Y TK-/TK+	Mouse lymphoma L5178Y cells L15178Y TK-/TK+
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: -S9-mix: 0, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300 µg/ml; +S9-mix: 0, 125, 200, 275, 350, 425, 500, 575, 650 µg/ml Cytotoxic Concentration: -S9-mix: >= 600 µg/ml; +S9-mix: >= 350 µg/ml CONTROLS: negative control = solvent (DMSO) positive controls: ethyl methanesulfonate without S9 and 3-methylcholanthrene with S9 METABOLIC ACTIVATION: S9 mix was prepared from liver homogenates from Aroclor 1254 induced rats
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
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		
結論		
染色体異常	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	手法の評価	Method evaluation
出典		
引用文献(元文献)	141	141
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	according to Clive et al., 1979, Mutation Res. and Brusick, 1980 マウスリンパ腫を用いる遺伝子突然変異試験	according to Clive et al., 1979, Mutation Res. and Brusick, 1980 Type: Mouse lymphoma assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
細胞株	Mouse lymphoma L5178Y cells L5178Y TK-/TK+ and TK+/TK+	Mouse lymphoma L5178Y cells L5178Y TK-/TK+ and TK+/TK+
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0, 1, 10, 100, 1004 µg/ml in DMSO Cytotoxic Concentration: preliminary test up to 2000 µg/ml, >= 1004 µg/ml Preliminary cytotoxicity test Mutagenicity test Test-substance ability to induce mutation on two loci: (1) thymidin kinase and (2) Na+/K+ ATPase using multiwell plates. Exposure time: 2 hours, expression time: 48 hours 2 experiments with the selective agent ouabain (TK+/+) and 2 experiments with the selective agent trifluorothymidin (TK-/++) METABOLIC ACTIVATION: S9 mix prepared from liver homogenates from Aroclor 1254 induced rats Controls: negative controls = solvent (DMSO) positive controls = benzo[a]pyrene; ethyl methanesulfonate
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	o-トルイジンは、ひとつの説得力のある結果から、TKの座がS9無しの場合陽性と考えられる。	o-toluidine was considered positive on the basis of a single strong result without S9 at the TK locus.
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		
信頼性の判断根拠	試験方法の評価	test system evaluation
出典		
引用文献(元文献)	106	106
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	染色体異常試験	see freetext TC Type: Chromosomal aberration test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
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	詳細は英文参照	Concentration: 0, 100, 300, 900 µg/ml Cytotoxic Concentration: top dose selected as 50% inhibition of the mitotic index, compared with controls Treatment time: with S9-mix. 3 hours without S9-mix: 12 hours Controls: negative controls: untreated cultures; solvent treated cultures positive controls: cyclophosphamide; aflatoxin B1 METABOLIC ACTIVATION: S9 mix was prepared from rat liver homogenates from Phenobarbital induced male Sprague-Dawley rats Analysis of results Fisher's exact test for significance result is considered positive when a dose-related increase in frequencies of chromosomal aberrations
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	陰性	negative
代謝活性なしの場合	陰性	negative
注釈	増加した染色体異常の頻度は、代謝活性の存在下及び3時間の処理時間において、中間の用量(300 µg/ml)のみでみられた。 要約の結果 = 陰性 陽性対照は機能した。	An increased chromosomal aberration frequency was observed only at the intermediate dose (300 µg/ml) in the presence of metabolic activation and a treatment time of 3 hours. Summary results = negative Positive controls were functional.
結論		
染色体異常	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	試験物質の純度およびGLPに関するデータなし	no data on purity of TS and no data on GLP
出典		
引用文献(元文献)	111、113、142	111、113、142
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	試薬グレード	analytical grade
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	alkaline single-cell gel electrophoresis (comet) assay according to Singh et al.,1988, Exp. Cell Res. 175, 184-191 DNA損傷	alkaline single-cell gel electrophoresis (comet) assay according to Singh et al.,1988, Exp. Cell Res. 175, 184-191 Type: DNA damage
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1999	1999
細胞株	選択してください metabolically-competent human MCL-5 cells	選択してください metabolically-competent human MCL-5 cells

代謝活性化(S9)の有無	無	無
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0, 0.85, 1.70, 4.24 mM Cytotoxic Concentration: > 4.24 mM Metabolic activation: without in presence (to increase the sensitivity) or in absence of the DNA-repair inhibitors – hydroxyurea and cytosine arabinoside (HU/araC) toxicity is measured as cell viability parallel to the comet assay no data on positive control
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		
代謝活性なしの場合	陽性	positive
注釈	細胞の生存能力: 対照、最低濃度～最高濃度 -----HU/ara-C不在下: 99 %, 99 %～95 % -----HU/ara-C存在下: 99 %, 97 %～89 % コメットの尾の長さの平均 1.70 mM及び4.24 mMにおいて、HU/ara-Cの存在下で、バックグラウンドの対照を超えて有意に増加した。	Viability of the cells: control, lowest to highest conc. -----in the absence of HU/ara-C: 99 %, 99 % to 95 % -----in the presence of HU/ara-C: 99 %, 97 % to 89 % Median comet tail length significant increased over the background control in the presence of HU/ara-C at 1.70 mM and 4.24 mM
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		
信頼性の判断根拠	独特の試験	special study
出典		
引用文献(元文献)	143	143
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	試薬グレード	purity as reagent grade
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	alkaline single-cell gel electrophoresis (comet) assay according to Singh et al.,1988, Exp. Cell Res. 175, 184-191 DNA損傷	alkaline single-cell gel electrophoresis (comet) assay according to Singh et al.,1988, Exp. Cell Res. 175, 184-191 Type: DNA damage
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	2002	2002
細胞株	選択してください human and rat epithel cells of the urinary bladder	選択してください human and rat epithel cells of the urinary bladder
代謝活性化(S9)の有無	選択してください	選択してください
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 8, 16 and 32 mM Cytotoxic Concentration: > 80 mM Primary human and rat epithel cells of urinary bladder were incubated with test substance over a time period of 20 hours. DNA damage was quantified by the increase of tail moment, that was defined as the product of the tail length and the amount of DNA in the tail (Olive et al., 1990). Statistical analysis was performed by the use of analysis of variance followed by Dunnet's test. solvent: 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		
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	結果: 陽性 顕著な用量依存性の有るDNA断片化の増加が、8, 16及び32 mMのラット由来の細胞及び16及び32 mMの濃度でのヒト由来の細胞において得られた。	Result: positive Significant dose-dependent increases of DNA fragmentation were obtained in cells from rats at 8, 16 and 32 mM and in cells from humans with concentrations from 16 and 32 mM.
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		
信頼性の判断根拠	科学的原理に適合している	meets scientific principles

出典		
引用文献(元文献)	144	144
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	alkaline elution technique as described Stout and Becker, 1982, Analytical Biochemistry 127, 302-307, see freetext ME DNA 一本鎖の切断(single-strand breaks)	alkaline elution technique as described Stout and Becker, 1982, Analytical Biochemistry 127, 302-307, see freetext ME Type: DNA single-strand breaks
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1994	1994
細胞株	選択してください rat hepatocytes	選択してください rat hepatocytes
代謝活性化(S9)の有無	無	無
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 0, 0.313, 0.625, 1.25, 2.5, 5, 10 mM in DMSO Cytotoxic Concentration: >10 mM in DMSO Metabolic activation: without Hepatocytes from 6-7 weeks old female SD rats Treatment time in the presence of TS: 3 hours Solvent: DMSO Controls: negative controls: solvent positive control: Dimethylnitrosamine Evaluation as positive if a three-fold increase in elution rate when compared to the concurrent negative control
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		
代謝活性なしの場合	陰性	negative
注釈	3時間、o-トルイジンで処理された細胞において計算された溶出の傾きは、全濃度における対照の傾きの3倍以下であった。o-トルイジンは、試験条件下でラットの肝細胞においてDNA一本鎖切断を誘導しなかった。 陽性対照は機能した。	The calculated elution slopes in the cells treated with o-toluidine for 3h were less then 3 times the control slope at all concentrations: o-toluidine did not induce DNA single-strand breaks in rat hepatocytes under test conditions. the positive control was functional.
結論		
染色体異常	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	純度およびGLPに関する情報なし	no data on purity and no information on GLP
出典	Nakai Y, Hirabayshi K, Takahashi Y, Miura D, Kasahara Y, Morita K, Izawa Y (1995) The genetic toxicology of o-toluidine with special reference to its non-clastogenicity in vivo. Chem Abstr 122: 48863y	Nakai Y, Hirabayshi K, Takahashi Y, Miura D, Kasahara Y, Morita K, Izawa Y (1995) The genetic toxicology of o-toluidine with special reference to its non-clastogenicity in vivo. Chem Abstr 122: 48863y
引用文献(元文献)	97	97
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	alkalische elution; Bradley et al., 1982 DNA 一本鎖の切断(single-strand breaks)	alkalische elution; Bradley et al., 1982 Type: DNA single-strand breaks
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
細胞株	選択してください hepatocytes rat	選択してください hepatocytes rat
代謝活性化(S9)の有無	無	無

試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 319, 1063, 3190 µg/ml in Ethanol Cytotoxic Concentration: 3190 µg/ml Metabolic activation: without Metabolic Activation: intrinsic Positive controls: 0.3 mM Dimethylnitrosamine Negative controls: concurrent solvent Criterion for a positive result: 3-fold increase in elution rate compared to the concurrent negative control to be a biologically significant increase in DNA single-strand breaks and a positive result
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		
代謝活性なしの場合	陽性	positive
注釈	o-トルイジンは、毒性値の30%以下で鎖切断を誘発した。	o-toluidine induced strand breaks at less than 30% toxicity
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		
信頼性の判断根拠	純度およびGLPに関する情報なし	no data on purity of TS and no GLP
出典		
引用文献(元文献)	102、145、146	102、145、146
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
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	1981	1981
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	詳細は英文参照	Concentration: 0.1, 1.0, 10, 100, 300 µg/ml Cytotoxic Concentration: no data This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981 CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for carcinogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. ---In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine. METABOLIC ACTIVATION: S9 mix – liver homogenates from with Aroclor 1254 induced male Wistar rats
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	陽性	positive
注釈		
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		
信頼性の判断根拠	試験方法の評価。o-トルイジンか o-トルイジン塩酸塩を用いたか不明	Method-Evaluation, unclear use: o-toluidine or o-toluidine hydrochloride
出典		
引用文献(元文献)	93、147、148	93、147、148
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
-------	---------	-------------

CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	姉妹染色分体交換試験	see freetext TC Type: Sister chromatid exchange assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
細胞株	Chinese hamster lung fibroblasts (V79)	Chinese hamster lung fibroblasts (V79)
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: +/- S9-mix: 0, 0.0025, 0.005, 0.01, 0.025 moles/l, solvent: DMSO Cytotoxic Concentration: Preliminary cytotoxicity tests without S9-mix, different concentrations and exposure time of 24 hours: 10 (exp.-2) moles/l leads to significantly reduced growth Metabolic activation: S9 mix liver homogenates from Aroclor 1254 induced male Wistar rats Controls: negative control: DMSO positive controls: Diethylnitrosamine Exposure time: 2 hours All substances were tested in duplicate Evaluation: The total number of SCE's and the total number of chromosomes from the 30 cells/dose analysed were calculated. Statistical method: Student's t-test
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	陽性	positive
注釈	o-トルイジンは、S9-mixの有無に関わらず陽性であった。 陽性対照は機能した。	o-Toluidine was positive with and without S9-mix. The positive controls were functional.
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		
信頼性の判断根拠	GLPおよび試験物質の純度に関するデータなし	no data on GLP and no data on the purity of TS
出典		
引用文献(元文献)	149	149
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	姉妹染色分体交換試験	see freetext TC Type: Sister chromatid exchange assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
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	詳細は英文参照	Concentration: 0, 125, 250, 500, 1000 µg/ml Cytotoxic Concentration: Preliminary cytotoxicity test Metabolic activation: S9 mix was prepared from liver homogenates from Aroclor 1254 induced male Sprague-Dawley rats Solvent: DMSO Controls: negative control: solvent positive controls: MNNG, BP, 2-AAF Incubation time: 5 hours statistic evaluation by student's t-test
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	細胞毒性は試験された最高用量(詳細なし)でみられた。 o-トルイジンは、S9不在下でSCEsにおいて統計的有意な増加を示した。 陽性対照は機能した。	Cytotoxicity was observed at the highest doses tested (no details) o-Toluidine showed a statistically significant increase in SCEs in absence of S9. the positive controls were functional.
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		
信頼性の判断根拠	純度およびGLPに関する情報なし	no data on purity and no information about GLP
出典		
引用文献(元文献)	150	150
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	sister-chromatid exchanges 姉妹染色分体交換試験	sister-chromatid exchanges (see freetext TC) Type: Sister chromatid exchange assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
細胞株	選択してください RL 4 cells (epithelial-like cells from rat liver)	選択してください RL 4 cells (epithelial-like cells from rat liver)
代謝活性化(S9)の有無	無	無
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: (1) 0, 175, 350, 700 µg/ml (2) 21.8, 43.75, 87.5, µg/ml DMSO Cytotoxic Concentration: between 500 – 750 µg/ml Metabolic activation: without ---Test system RL4 cells (epithelial-like cell isolated from liver of 10-day-old male Wistar rat, cycle time: 13 h) ---Preliminary cytotoxicity test Cytotoxicity was measurement as plating efficiency Cytotoxicity reduced by 50% between 500 and 750 µg/ml and 700 µg/ml was used as the highest dose level. ---Incubation time: in the presence of BRdU: 24 hours ---Controls positive controls: 7,12-dimethylbenzanthracene 1µg/ml negative controls: solvent (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	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	o-トルイジンは、染色体の損傷の小さな増加と同様にSCEの頻度の増加を誘発した。 トライアル(1)データなし、トライアル(2)対照増地と比較した場合、SCE's/細胞の頻度において有意な増加 陽性対照は機能した。	o-toluidine induced increased frequencies of SCE as well as a small increase in chromatid damage. Trial (1) no data Trial (2) significant increase in the frequencies of SCE's/cell when compared with the control cultures Positive control was functional.
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		
信頼性の判断根拠	手法の評価	Method evaluation
出典	Shell Oil Company, Priston RAJ, Dean BJ, (1983) Induction of chromosome aberrations, polyploidy and sister-chromatid exchanges in rat liver (RL4) cells by chemical carcinogens. NTIS/OTS 515712	Shell Oil Company, Priston RAJ, Dean BJ, (1983) Induction of chromosome aberrations, polyploidy and sister-chromatid exchanges in rat liver (RL4) cells by chemical carcinogens. NTIS/OTS 515712
引用文献(元文献)	113、151	113、151
備考		

5-7 in vivo 遺伝毒性

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジン塩酸塩: 97.8 %	o-toluidine hydrochloride, purity: 97.8 %
注釈		
方法		

方法／ガイドライン	選択してください according Zimmering, Environ. Mutagen. 7, 87 (1985):	選択してください according Zimmering, Environ. Mutagen. 7, 87 (1985): see also freetext ME
試験のタイプ	Drosophila SLRL test	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)	Drosophila melanogaster / Canton S wild	Drosophila melanogaster / Canton S wild
性別	M	M
投与量	水に0, 500 ppm	0, 500 ppm in water
投与経路	選択してください 幼虫に投与	選択してください larval feeding
試験期間		
試験条件	詳細は英文参照	Exposure period: from larvae to adult In order to obtain individuals for larval treatment Cantons S females and males were mated and eggs exposed in vials with standard cornmeal food containing the chemical plus solvent and solvent alone. Adult males emerging from treatment were mated at approximately 24 hours of age with two successive harems of 3 to 5 Basc females to establish 2 single day broods. Males were then discarded and the conventionals SLRL was carried out.
統計学的処理	binominal distribution	binominal distribution
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	陰性 処理群 対 該当する対照群: 死亡率: 50 % 対 0 % 生殖不能: 0 % 対 0 % 致死: 0.12 % 対 0.12	negative treatment group versus concurrent control group: mortality: 50 % versus 0 %, sterility: 0 % versus 0 %; lethals: 0.12 % versus 0.12
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	GLPIに関する情報なし	no information on GLP
出典		
引用文献(元文献)	152	152
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジン塩酸塩、純度に関するデータなし	o-toluidine hydrochloride, no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください according to Preston et al., 1987,Mutat. Res. 189,157-165, see also freetext TC	選択してください according to Preston et al., 1987,Mutat. Res. 189,157-165, see also freetext TC
試験のタイプ	染色体異常試験	chromosomal aberrations
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1989	1989
試験系(種／系統)	Mouse B6C3F1	Mouse B6C3F1
性別	M	M
投与量	DMSO中に0, 150, 300, 600 mg/kg bw	0, 150, 300, 600 mg/kg 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		

試験条件	詳細は英文参照	Exposure period: single administration In preliminary tests the MTD was determined; doses chosen were MTD, 0.5 MTD and 0.25 MTD TEST ORGANISMS: - Age: 10 - 16 weeks - No. of animals per dose: 8 ADMINISTRATION: - Vehicle: saline - Administration volume: 5 ml/kg body weight - Duration of test: animals were killed 17h after a single injections of o-toluidine hydrochloride, then samples of bone marrow were taken, 350-400 metaphases were scored - Control groups: negative (vehicle) control group and positive control (MMC) treated with single dose of 0.5 mg Mitomycin C/kg i.p.
統計学的処理	詳細は英文参照	One tail trend test of Margolin; individual group means by a pairwise t-test utilizing the appropriate bonferoni correction
結果		
性別及び投与量別の結果		
遺伝毒性効果	陰性 陰性対象と比較した場合、異常率は増加しなかった。	陰性 There was no increase in the aberration rates when compared to the negative controls.
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
統計的結果		
注釈	陰性 陽性対照は機能した。	negative The positive control was functional.
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	個々の動物のデータなし。GLPと純度に関する情報なし。	individual animal data not given, no information on GLP and substance purity
出典		
引用文献(元文献)	153	153
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジン塩酸塩、純度不明	o-toluidine hydrochloride, no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください according Preston et al., 1987	選択してください according Preston et al., 1987
試験のタイプ	小核試験	Micronucleus assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1989	1989
試験系(種／系統)	Mouse B6C3F1	Mouse B6C3F1
性別	M	M
投与量	DMSO中に0, 75, 150, 300 mg/kg bw	0, 75, 150, 300 mg/kg 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		
試験条件	詳細は英文参照	Exposure period: single administration In preliminary tests the MTD was determined; doses chosen were MTD, 0.5 MTD and 0.25 MTD TEST ORGANISMS: - Age: 10 - 16 weeks - No. of animals per dose: 8 ADMINISTRATION: - Vehicle: DMSO - Administration volume: 5 ml/kg body weight - Duration of test: animals were killed 24, 48, or 72 h after treatment and bone marrow samples were taken; 1000 polychromatic erythrocytes were taken from each animal; determination of the ratio of polychromatic/normochromatic erythrocytes - Control groups: negative (vehicle) control group and as positive control 7,12-dimethylbenz[a]anthracene (DMBA) treated with single dose of 0.5 mg Mitomycin C/kg i.p.

統計学的処理	Kastenbaum-Bowmann tables	Kastenbaum-Bowmann tables
結果		
性別及び投与量別の結果	PCE生成はわずかに抑えられた。	PCE production was slightly suppressed.
遺伝毒性効果	陰性 臨床観察: 300 mg/kg bwの注入は、極めて明白な鎮静作用があった。注入後20～30分以内で、彼らは完全に動かなくなり、物理的刺激に最小の反応が示された。	陰性 clinical observations: Injections of 300 mg/kg bw had a very pronounced sedative effect; within 20–30 min after injection, they were totally immobile and showed minimal response to physical stimulus.
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
統計的結果		
注釈	陰性 陽性対照は機能した。	negative Positive control was functional.
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	個別の動物のデータが与えられていない。GLPや物質の純度に関する情報なし。	individual animal data not given, no information on GLP and substance purity
出典		
引用文献(元文献)	153	153
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
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 micronucleus assay in mouse bone marrow	選択してください micronucleus assay in mouse bone marrow, see freetext TC
試験のタイプ	小核試験	Micronucleus assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1994	1994
試験系(種／系統)	Mouse CD-1	Mouse CD-1
性別	M	M
投与量	10 ml/kg 体重	10 ml/kg body weight
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	詳細は英文参照	<p>TEST ORGANISMS:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Age: 6 weeks – No. of animals per dose: 6 <p>ADMINISTRATION:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vehicle: olive oil – Administration volume: 10 ml/kg body weight – Duration of test: <ul style="list-style-type: none"> -----1. single-treatment study: <p>animals were killed 24, 48, 72 h after treatment with dose levels: 0, 200, 400, 800 mg/kg b.w.</p> <ul style="list-style-type: none"> -----2. multiple-treatment study: <p>animals were killed 24h after 2 or 4 injections of o-toluidine at dose levels of</p> <ol style="list-style-type: none"> 0, 50 (4 inj.), 100, 200, 400, 800 mg/kg bw/day 0, 400, 600, 800, 1000 mg/kg bw/day <ul style="list-style-type: none"> – Sampling times and number of samples: <ol style="list-style-type: none"> (1) 24, 48, 72 h for the single-treatment study (2) 24 after last injection for the multiple-treatment – 4 bone-marrow smears per animal – Control groups: <ul style="list-style-type: none"> negative controls: vehicle control group positive controls: treated with single i.p.injection of 2 mg Mitomycin C/kg bw; animals were killed 24h after treatment
統計学的処理		
結果		

性別及び投与量別の結果	詳細は英文参照	<p>800 mg/kg bw: 4 injections, 24 hours after the last injection: mortality: 4/6 MNPCE/1000 PCEs: 2/6 mice: 0.4 % and 51.9 % PCE</p> <p>1000 mg/kg bw: 2 injections, 24 hours asfter the last injection: mortality: 6/6</p> <p>negative control: 4 injections, 24 hours after the last injection: MNPCEs/1000 PCEs: 6/6 mice: 0.12 % and 40.0 % PCE</p> <p>historical control: number of mice: 111 Number of PCEs observed: 111000 Mean of MNPCEs/1000 PCE: 1.12 %(ranged: 0-6) Mean of % PCE: 46.5</p>
遺伝毒性効果	陰性	陰性
	<p>(1) 単回-処理試験: MN頻度における有意な増加及びPCEsの割合の減少はいずれのサンプリング時間においてもみられなかった。 同じ陽性対照は機能した。</p> <p>(2) 反復-処理調査: (2a) 1. トライアル 最初の反復投与試験において、PCEsの割合の減少はみられなかったが、最後の2回及び4回の処理後24時間で高用量(800 mg/kg)においてMNPCEsの統計的有意な増加が誘発された。4回注入後の死亡率は3/6であったため、この管理法は有毒すぎた。 (2b) 2. トライアル 試験は、同様の結果で繰り返された。 弱いMNPCEの増加が、同じ対照と比較した際、統計的に有意であった高い毒性用量(800 mg/kg bw/day, 4回注入)でのみみられた。</p>	<p>(1) single-treatment study: No significant increase in MN frequency and no decrease in % PCEs was observed at any sampling time. the concurrent positive controls were functional.</p> <p>(2) multiple-treatment study: (2a) 1. trial In a first multiple treatment study no decrease of % PCEs was observed, but statistically significant increases of MNPCEs were induced at the high dose (800 mg/kg) 24 h after the last of 2 and 4 treatments. Since the mortality ratio after 4 injections was 3/6, this regimen was too toxic. (2b) 2. trial The experiment was repeated with similar results. A weak MNPCE increase was observed only at highly toxic dose (800 mg/kg bw/day, 4 injections) which was statistically significant when compared to the concurrent control:</p>
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
統計的結果		
注釈	陽性対照は機能した。	The positive control was functional.
結論		
<i>in vivo</i> 遺伝毒性	陰性	陰性
注釈	結論: 著者は、o-トルイジン、マウスの骨髄細胞において小核を誘導しなかったと、結論付けた。	Conclusion: Authors concluded that o-toluidine did not induce micronuclei in mouse bone marrow cells.
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	純度およびGLPに関するデータなし	no data on purity or on GLP
出典	Nakai Y, Hirabayshi K, Takahashi Y, Miura D, Kasahara Y, Morita K, Izawa Y (1995) The genetic toxicology of o-toluidine with special reference to its non-clastogenicity in vivo. Chem Abstr 122: 48863y	Nakai Y, Hirabayshi K, Takahashi Y, Miura D, Kasahara Y, Morita K, Izawa Y (1995) The genetic toxicology of o-toluidine with special reference to its non-clastogenicity in vivo. Chem Abstr 122: 48863y
引用文献(元文献)	97	97
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	99.95%	99.95%
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
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1998	1998
試験系(種/系統)	Mouse	Mouse
	ICR	ICR
性別	MF	MF
投与量	雄: 0, 250, 500, 1000 mg/kg bw、雌: 0, 150, 300, 600 mg/kg bw コーンオイル中	male: 0, 250, 500, 1000 mg/kg bw; female: 0, 150, 300, 600 mg/kg bw 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	詳細は英文参照	<p>Exposure period: once</p> <p>Method: preliminary tests: pilot assay and toxicity test; MN test: according to Hendle et al. (see freetext ME) equivalent to OECD TG 474 OECD TG 474: Heddle JA 1973. A rapid in vivo test for chromosomal damage. Mutation Res. 18: 187–190 Heddle JA, M. Hite, B. Kirkhart, K. Mavourin, JT Macgregor, GW Newell, M. Salomone. 1983. The induction of micronuclei as a measure of geneotoxicity. A report of the U.S. Environmental Protection Agency Gene-Tox Program. Mutation Res. 123: 61–118 Matter BE and J Grauwiler. 1974. M Micronuclei in mouse bone marrow cells. A simple in vivo model for the evaluation of drug-induced chromosomal aberrations. Mutation Res. 23: 239–249</p> <p>NUMBER OF TEST ANIMALS: 5 males and 5 females/group in the low and mid dose 15 males and 15 females in the high dose groups 10 males and 10 females in the negative (vehicle) control groups 5 males and 5 females in the positive control groups</p> <p>NEGATIVE AND POSITIVE CONTROLS: vehicle: corn oil positive control: cyclophosphamide</p> <p>DOSING VOLUME: 20 ml/kg bw</p> <p>OBSERVATION: mice were observed for clinical signs</p> <p>SACRIFICE: 24 and 48 hours post dose administration</p> <p>SCORING FOR MICRONUCLEI: micronuclei were determined in 1000 polychromatic erythrocytes of the bone marrow for each mouse and treatment group</p>
統計学的処理	Kastenbaum–Bowmann tables	Kastenbaum–Bowmann tables
結果		
性別及び投与量別の結果	<p>予備試験 用量設定試験として、また最大耐容量を確定するために行われた。 MNT: 観察: 臨床所見は、中用量群の雄及び高用量群の雌において、昏睡状態を含む臨床所見があった。 高用量の雄で下痢、虚脱及び昏睡状態がみられた。</p>	<p>Preliminary assays served as dose finding study and to determine the maximum tolerated dose MNT: Observations: clinical signs included lethargy in the mid dose groups of males and the high dosed females; diarrhea, prostration and lethargy were observed in the high dosed males.</p>
遺伝毒性効果	選択してください	選択してください
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
統計的結果		
注釈	<p>陰性</p> <p>陽性対照は機能した。</p>	<p>negative</p> <p>Positive control: was functional</p>
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	Microbiol Associates Inc. (1998) Micronucleus cytogenetic assay in mice: o-toluidine, Lab. Study No. TE344.122054, January 13, 1998 (at the request of Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie, Heidelberg)	Microbiol Associates Inc. (1998) Micronucleus cytogenetic assay in mice: o-toluidine, Lab. Study No. TE344.122054, January 13, 1998 (at the request of Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie, Heidelberg)
引用文献(元文献)		
備考		
試験物質名	o-トルレイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルレイジン塩酸塩	o-toluidine hydrochloride
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	<p>選択してください</p> <p>according to Latt et al 1982 in Hsu(ed.): Cytogenetic assay in environmental mutagens, Totowa N.Y.: Allanheld, Osmun, pp. 29–80, see also freetext TC</p>	<p>選択してください</p> <p>according to Latt et al 1982 in Hsu(ed.): Cytogenetic assay in environmental mutagens, Totowa N.Y.: Allanheld, Osmun, pp. 29–80, see also freetext TC</p>
試験のタイプ	姉妹染色分体交換試験	Sister chromatid exchange assay
GLP適合	不明	不明

試験を行った年	1989	1989
試験系(種/系統)	Mouse B6C3F1	Mouse B6C3F1
性別	M	M
投与量	1. trial: 0, 150, 300, 600 mg/kg bw 2. trial: 0, 450, 600 mg/kg bw	1. trial: 0, 150, 300, 600 mg/kg bw ; 2. trial: 0, 450, 600 mg/kg bw
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	23 時間	animals were killed 23 h after a single injections of o-toluidine and bone marrow was taken
試験条件	詳細は英文参照	Exposure period: single administration In preliminary tests the MTD was determined; doses chosen were MTD, 0.5 MTD and 0.25 MTD 2 trials were performed TEST ORGANISMS: - Bone marrow cells of mice - Age: 10 - 16 weeks - No. of animals per dose: 4 ADMINISTRATION: - Vehicle: DMSO - Administration volume: 5 ml/kg body weight - Duration of test: animals were killed 23 h after a single injections of o-toluidine and bone marrow was taken - Control groups: negative (vehicle) control group and positive (MMC) control treated with single dose of 2.5 mg Mitomycin C/kg i. - app. 50 metaphases per animal were evaluated.
統計学的処理	One tail trend test of Margolin; individual group means by a pairwise t-test utilizing the appropriate bonferoni correction	One tail trend test of Margolin; individual group means by a pairwise t-test utilizing the appropriate bonferoni correction
結果		
性別及び投与量別の結果	1. トライアル: SCE/cellは、陰性対象と比較した場合、600 mg/kg bwにおいてのみ有意に用量依存増加があった。 2. トライアル: SCE's/cellsは、陰性対象と比較した場合、450 mg/kg bwにおいてのみ有意に増加した。 陽性対照は機能した。	1. trial: dose dependent increase in SCE/cell, significant only at 600 mg/kg bw when compared to the negative control 2. trial: significant increased SCE's/cells only at 450 mg/kg bw when compared to the negative control the positive control was functional.
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	個別の動物のデータがない。GLPと物質の純度に関する情報なし。	individual animal data not given, no information on GLP and substance purity
出典		
引用文献(元文献)	153	153
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	> 99.5 - % w/w	> 99.5 - % w/w
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	選択してください フリーテキストTC参照	選択してください see freetext TC
試験のタイプ	不定期DNA合成阻害試験	Unscheduled DNA synthesis
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1994	1994
	Rat	Rat
試験系(種/系統)	Fischer 344	Fischer 344
性別	MF	MF
投与量	0, 500, 3000, 6000 ppm	0, 500, 3000, 6000 ppm
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
試験期間		

試験条件	詳細は英文参照	<p>Exposure period: 14 days</p> <p>5 rats per sex and dose were evaluated for UDS (excepted controls = 10 animals/sex).</p> <p>Doses: 500, 3000, 6000 ppm corresponding an estimated daily intake of 40.4, 238, and 449 mg/kg bw/day in males and 43.5, 251, and 481 mg/kg bw/day in females (not adjusted for the stability of the test substance in the diet). Test substance concentrations from the 7-day stability samples were 58.8 % (500 ppm), 68 % (3000 ppm) and 66.8 % (6000 ppm)</p> <p>Immediately after sacrifice the urinary bladder was removed and the epithelial cells were isolated and incubated in medium containing 3H-thymidine. UDS was evaluated autoradiographically by counting silver grains over the nuclei of the urothelial cells. The percent of cells responding was also determined.</p> <p>Positive controls: Cells isolated from extra control rats were pooled (sexes separate) and placed in culture and treated with methyl methanesulfonate</p> <p>Because the results at 3000 ppm were negative, slides from rats at 500 ppm were not scored.</p>
統計学的処理		
結果		
性別及び投与量別の結果	o-トルイジンは、雌雄のラットの膀胱上皮においてUDSを誘発した。詳細は英文参照	<p>o-toluidine induced UDS in the bladder epithelial cells of both male and female rats.</p> <p>When compared to control values, the nuclear grain count of the 6000 ppm males and females was 2.5- and 2 fold greater, respectively and those increases were statistically significant. The percent of cells responding was also statistically elevated in both sexes.</p> <p>At 3000 ppm no statistically significant increases in either parameter were observed.</p>
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	<p>結論: 結果は、o-トルイジンの経口投与が、膀胱上皮において遺伝毒性損傷を引き起こすことを示した。</p> <p>注釈: 膀胱上皮の細胞におけるUDS評価</p>	<p>Conclusion: The results demonstrate that oral exposure to o-toluidine causes genotoxic damage in urinary bladder epithelium.</p> <p>Remark: UDS evaluation in bladder epithelial cells</p>
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	DuPont, Gerber KM (1994) Urinary bladder toxicity - 14-day feeding study with o-toluidine in rats. Report DuPont HLR 699-93, OTS0557449	DuPont, Gerber KM (1994) Urinary bladder toxicity - 14-day feeding study with o-toluidine in rats. Report DuPont HLR 699-93, OTS0557449
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキスト参照	see freetext TC
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	<p>選択してください</p> <p>according Schmid, 1973</p>	<p>選択してください</p> <p>according Schmid, 1973</p>
試験のタイプ	小核試験	Micronucleus assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
試験系(種/系統)	<p>Mouse</p> <p>CD-1</p>	<p>Mouse</p> <p>CD-1</p>
性別	MF	MF
投与量	DMSO中に0.04, 0.08, 0.16 mg/kg bw	0.04, 0.08, 0.16 mg/kg bw in DMSO
投与経路	<p>選択してください</p> <p>腹腔内</p>	<p>選択してください</p> <p>i.p.</p>
試験期間		

試験条件	詳細は英文参照	Exposure period: twice apart. 24h This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981 CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for cancerogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine. Doses: ½, ¼, 1/8 LD50 (0.388 mg/kg). Sampling 6 hours after last application
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		
信頼性の判断根拠	手法の評価	Method-Evaluation
出典		
引用文献(元文献)	93、154	93、154
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
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 alkaliche elution according to Cesarone et al., 1979, Anal. Biochem.100, 188-197	選択してください alkaliche elution according to Cesarone et al., 1979, Anal. Biochem.100, 188-197
試験のタイプ	DNA一本鎖切断	DNA Single-strand break
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1980	1980
試験系(種／系統)	Mouse Swiss CD-1	Mouse Swiss CD-1
性別	M	M
投与量	0, 100 mg/kg bw	0, 100 mg/kg bw
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	詳細は英文参照	Exposure period: once Single i.p. injection of o-toluidine in to male Swiss mice. 4 hours after application isolation of nuclei from liver and kidneys and lysis on a membrane filter. DNA is eluted using alkaline buffer as function of molecular weight. As negative control: solvent
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	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	DNA一本鎖切断は、肝臓及び腎臓の細胞核においてみられた。	Single-strand DNA-breaks were observed in liver and kidney nuclei.
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	試験物質の純度、GLPに関するデータなし。一用量のみ使用	no data on purity of TS, no data on GLP and only one dose used

出典		
引用文献(元文献)	155、156	155、156
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください sperm morphology assay according Wyrobek and Bruce, 1975	選択してください sperm morphology assay according Wyrobek and Bruce, 1975
試験のタイプ	精子頭部異常	sperm head abnormality
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
試験系(種／系統)	Mouse (CBAxBALB/c)F1	Mouse (CBAxBALB/c)F1
性別	M	M
投与量	0.05, 0.1, 0.25, 0.5 mg/kg b.w.	0.05, 0.1, 0.25, 0.5 mg/kg b.w.
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	詳細は英文参照	Exposure period: 5 days This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981 CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for cancerogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system. In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine.
統計学的処理		
結果		
性別及び投与量別の結果	疑わしい結果: 精子異常は、0.1 ml/kgで1.4%及び0.25 ml/kgで1.7%増加したが、0.05 ml/kgでは影響はなかった。0.5 ml/kgが致死量であった。	Result questionable: increases of sperm abnormalities of 1.4% at 0.1 ml/kg and 1.7% at 0.25 ml/kg, but no effect at 0.05 ml/kg. The dose of 0.5 ml/kg was lethal.
遺伝毒性効果	不確定	不確定
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
統計的結果		
注釈		
結論		
<i>in vivo</i> 遺伝毒性	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		
信頼性の判断根拠	手法の評価	Method-Evaluation
出典		
引用文献(元文献)	93、157	93、157
備考		

5-8 発がん性

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジン塩酸塩: 100 %	o-Toluidine hydrochloride, purity: 100 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	毒性及び発がん性の比較、TCも参照	comparative toxicity and cancerogenicity, see also TC
試験のタイプ	lifelong bioassay	lifelong bioassay
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1992	1992
試験系(種／系統)	Rat Fischer 344	Rat Fischer 344
性別	M	M
投与量	0, 5000 ppm (約 375 mg/kg bw/day)	0, 5000 ppm (approximately 375 mg/kg bw/day)
各用量群(性別)の動物数	対照群: 10匹、20匹のラットがo-トルイジン塩酸塩で処理	control rats: 10; 20 rats treated with o-toluidine hydrochloride
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	連続	continuously
コントロールグループと処理	あり	yes, concurrent no treatment

試験条件	詳細は英文参照	<p>Exposure period: 26 weeks Post exposure period: no</p> <p>TEST ORGANISMS – Age: 45 days – Weight at study initiation: 153 g</p> <p>ANIMAL MAINTENANCE Housing: 5/cage Time held before study start: 9 days Diet: NIH-07 Open Formula Diet ad libitum Water: ad libitum Room air: temperature: 72° F, humidity: ca. 50 %, 10 room air changes per hour fluorescent light: 12 hour day cycle</p> <p>ADMINISTRATION / EXPOSURE rats were fed with o-toluidine hydrochloride for 26 weeks</p> <p>CLINICAL OBSERVATIONS AND FREQUENCY: see chapter 5.5 NECROPSY AND HISTOPATHOLOGICAL EVALUATION: see chapter 5.5</p> <p>SUPPLEMENTAL EVALUATION liver samples were collected and examined for placental glutathione S-transferase-positive foci</p>
統計学的処理	詳細は英文参照	The number of placental glutathione S-transferase (PGST) – positive foci per cubic centimeter of liver and the volume fraction of liver occupied by PGST-positive foci were analyzed with Wilcoxon's rank sum test (Conover, 1971)
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)	<p>肝臓: Foci/cm³ 組織: 対照ラットの試料における平均量 (mm³)で145 対17: 対照ラットの試料において0.017 対 0.0</p>	<p>LIVER: Foci/cm³ tissue: 145 versus 17 in samples of control rats mean volume (mm³): 0.017 versus 0.0 in samples of control ra</p>
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	全身毒性: 5.5章も参照	For general toxicity: See also Chapter 5.5
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	独特の試験、1用量で雄のラットのみ使用。処理期間は、一般的な発がん性試験としては短い。	special investigation: only 1 dose used, only male rats; treatment time was too short for a general carcinogenicity investigation
出典	National Cancer Institute (NCI) (1996) NTP Technical Report on Comparative Toxicity and Carcinogenicity Studies of o-Nitrotoluene and o-Toluidine Hydrochloride. Technical Report Series No. 44. NIH Publication No. 96-3936.	National Cancer Institute (NCI) (1996) NTP Technical Report on Comparative Toxicity and Carcinogenicity Studies of o-Nitrotoluene and o-Toluidine Hydrochloride. Technical Report Series No. 44. NIH Publication No. 96-3936.
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジン塩酸塩、活性炭で精製された。薄層クロマトで純度を管理	o-Toluidine hydrochloride, purified by treatment with charcoal, purity controlled by thin layer chromatography (no further data)
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	フリーテキストTC参照	see freetext TC
試験のタイプ	lifelong bioassay	lifelong bioassay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1972	1972
試験系(種/系統)	Rat	Rat
	CD	CD
性別	M	M

投与量	3 ヶ月: 8000, 16000 ppm (約. 600, 1200 mg/kg bw/day) 15 ヶ月: 4000, 8000 ppm (約. 300, 600 mg/kg bw/day)	3 months: 8000, 16000 ppm (approx. 600, 1200 mg/kg bw/day); 15 months: 4000, 8000 ppm (approx. 300, 600 mg/kg bw/day)
各用量群(性別)の動物数	一群25匹	25 per 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	連続	continuously
コントロールグループと処理	あり	yes, concurrent no treatment
試験条件	詳細は英文参照	Exposure period: 18 months Post exposure period: 6 months TEST ORGANISMS - Age: 6-8 weeks - Acclimation period: 2 weeks ADMINISTRATION /EXPOSURE - Diet: purina certified rodent diet - Doses: Doses were chosen based on preliminary 30-day feeding study followed by a 2-week recovery period (no further information) ---Initially 8000, 16000 ppm (approximately 600, 1200 mg/kg bw/day) over feeding period of 3 months, ---Reduction of doses after 3 months because weight gain was by 10 % below that observed in the concurrent controls: 4000, 8000 ppm (approximately 300, 600 mg/kg bw/day) OBSERVATIONS: body weights NECROPSY: Animals which died during the first 6 month of treatment were discarded without necropsy. A complete gross necropsy was done on all animals which died after 6 month on test or were killed at the end of the study. Tissues were fixed, sectioned, and stained by hematoxylin and eosin. HISTOPATHOLOGY Histopathological examinations were done on all grossly abnormal organs, tumor masses, lung, liver, spleen, kidney, adrenal, heart, bladder, stomach, intestines, reproductive organs, and pituitaries.
統計学的処理	Statistical analysis of tumors found was performed using the Fisher exact testwith Bonferroni correction.	Statistical analysis of tumors found was performed using the Fisher exact testwith 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)	o-トルイジンは、全群において発がん性であった。 膀胱の移行性上皮癌とともに生じた繊維腫又は繊維肉腫の6事例があった。 8例において、皮下腫瘍とともに下垂体又は副腎腺腫がみられた。(詳細の明記なし) (詳細は英文参照)	o-toluidine was carcinogenic in all groups. CONCURRENT CONTROL--LOW DOSE--HIGH DOSE-- POOLED CONTROLS ---Subcutaneous fibromas and fibrosarcomas: 0/16--18/23(significant)-21/24(significant)--18/111 ---transitional cell carcinomas of the urinary bladder 0/16--3/23-4/24--5/111 ---Multiple tumours 3/16--6/23-8/24(significant)--14/111 There were 6 cases where a fibroma or a fibrosarcoma occurred along with a transitionalcell carcinoma of the bladder. In 8 instances pituitary or adrenal adenomas were seen along with subcutaneous tumours(no details specified)
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	現在のクライテリアに適合していない、簡単な報告しかない。	Study doesn't meet the criteria of today and is reported in brief
出典		
引用文献(元文献)	158、159、160、161、162	158、159、160、161、162
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジン塩酸塩 >99 %	o-Toluidine hydrochloride, purity: >99 %
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	発がん性バイオアッセイ	Carcinogenesis bioassay see also freetext TC
試験のタイプ	lifelong bioassay	lifelong bioassay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1979	1979
試験系(種／系統)	Rat	Rat
	Fischer 344	Fischer 344
性別	MF	MF
投与量	0, 3000, 6000 ppm (約 0, 225, 450 mg/kg bw/day)	0, 3000, 6000 ppm (approximately 0, 225, 450 mg/kg bw/day)
各用量群(性別)の動物数	性別、用量群ごとに50匹 対照群 20ラット/性別	50 per sex and dose-group, 20 control rats/sex
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	連続	continuously
コントロールグループと処理	あり	yes, concurrent no treatment
試験条件	詳細は英文参照	<p>Exposure period: 104 Wochen Post exposure period: none</p> <p>ANIMALS obtained as 4-week -old weanlings , all within 3 days of the same age housed for 2 weeks before start of the study</p> <p>ANIMAL MAINTENANCE - Diet: presterilized Wayne Sterilizable Lab Meal with 4% fat, provided at libitum - water provided ad libitum - air of the animal room at a temperature of 22-24° C, relative humidity: 45-55%, room air changed 15 times per hour - fluorescence lightening : 12 hour per day cycle</p> <p>ADMINISTRATION / EXPOSURE - Doses: 0, 3000, 6000 ppm (approx. 0, 225, 450 mg/kg bw/day), prepared fresh every 1 to 1-1/2 weeks Doses were chosen based on preliminary dose findig studies: see chapter 5.4: repeated dose toxicity - Administration period: - 104 weeks: for all dosed females, the male and female controls, and low dose group males. - 101 weeks: for males dosed with 6000 ppm due death of all male rats - no interim kill</p> <p>CLINICAL OBSERVATIONS: - mortality: twice daily - Observations for sick, tumor-bearing, and moribund - animals were recorded daily. - Clinical examinations and palpation for masses were performed each month - body weights: at least once a month</p> <p>NECROPSY: - from animal killed -at the end of study. - Necropsies were also performed on all animals found death, unless precluded in whole or in part by autolysis or cannibalization.</p> <p>- GROSS AND MICROSCOPIC EXAMINATION of major tissues, major organs, and all gross lesions from animal killed at the end of study (no further details reported).</p>

		<p>– HISTOPATHOLOGY:</p> <p>tissues examined:</p> <ul style="list-style-type: none"> – skin, lungs and bronchi, trachea, bone marrow (femur), – spleen, lymph nodes (mesenteric and submandibular), thymus – heart, salivary gland (parotid, sublingual, and subaxillary), liver, pancreas, esophagus, stomach – (glandular and nonglandular), small and large intestines, – kidney, urinary bladder, pituitary, adrenal, thyroid, – parathyroid, pancreatic islets, testis, prostate, mammary gland, uterus, ovary, brain (cerebrum and cerebellum), and – all tissue masses. <p>Peripheral blood smears were also made</p> <ul style="list-style-type: none"> – for all animals, whenever possible.
統計学的処理	詳細は英文参照	<p>Product-limit procedure of Kaplan and Meier</p> <p>Method of Cox with Tarone's extension</p> <p>Fisher exact test</p> <p>Bonferroni inequality</p> <p>Cochran-Armitage test</p>
結果		
体重、体重増加量	<p>体重増加量:</p> <p>個々のデータは報告されなかった。</p> <p>投与された雌雄両ラットの平均体重は、該当する対照群以下であり、バイオアッセイを通して用量に関係した。</p>	<p>BODY WEIGHT GAIN:</p> <p>Individual data were not reported.</p> <p>Mean body weights of both dosed male and female rats were lower than those of corresponding matched controls and were dose-related throughout the bioassay.</p>
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)	被験化学物質の投与に明確に比例したことを報告する臨床所見はなかった。	No clinical signs were reported which could clearly be related to administration of the test chemical.
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	<p>個々のデータは報告されなかった。</p> <p>各性において、死亡率における陽性の用量関連傾向は、Taroneテストの結果、有意であった。</p> <p>線形トレンドからの逸脱の兆候が、雄ラットにおける投与群の生存例の急な減少として観察された。</p>	<p>Individual data were not reported.</p> <p>In each sex, the result of the Tarone test for positive dose-related trend in mortality is significant. An indicated departure from linear trend is observed in male rats due to the steep decrease in survival observed in the dosed groups.</p>
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)	<p>次の腫瘍は、o-トルイジン塩酸塩の投与に比例した(対照-低用量-高用量)。</p> <ul style="list-style-type: none"> – 多臓器 – 皮下組織 – 脾臓 – 膀胱 – 乳腺 – 体腔 – 鞘膜 <p>(詳細は英文参照)</p>	<p>The following tumors were related to the administration of o-toluidine hydrochloride (control-low dose-high dose):</p> <p>– MULTIPLE ORGANS</p> <p>Sarcomas, NOS: m: 0/20-3/50-11/49; f: 0/20-1/50-2/49</p> <p>Fibrosarcomas: m: 0/20-8/50-20/50; f: 0/20-1/50-0/50</p> <p>Osteosarcomas: m: 0/20-3/50-5/50; f: 0/20-0/50-18/50</p> <p>Mesothelioma, malignant: m: 0/20-4/50-2/49; f: 0/20-0/50-0/49</p> <p>– SUBCUTANEOUS TISSUE</p> <p>Fibromas: m: 0/20-28/50-27/49; f: 0/20-4/50-2/49</p> <p>Fibrosarcomas: m: 0/20-1/50-2/49; f: 0/20-0/50-0/49</p> <p>– SPLEEN</p> <p>Sarcomas, NOS: m: 0/20-1/49-3/42; f: 0/20-1/49-3/49</p> <p>Angiosarcomas: m: 0/20-7/49-0/42; f: 0/20-7/49-9/49</p> <p>Fibromas: m: 0/20-10/49-2/49; f: 0/20-4/49-6/49</p> <p>– URINARY BLADDER</p> <p>Transitional-cell carcinoma: m: 0/20-3/50-0/44; f: 0/20-9/45-22/47</p> <p>Epithelial hyperplasia: m: 0/20-9/50-7/44; f: 0/20-21/45-13/47</p> <p>– MAMMARY GLAND</p> <p>Fibroadenoma: m: 0/20-7/50-1/49; f: 7/20-20/50-35/49</p> <p>– BODY CAVITY – tunica vaginalis</p> <p>Mesotheliomas: m: 0/20-15/50-9/49; f: 0/20-0/50-0/49</p>
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		
出典	National Cancer Institute (NCI) (1979) Bioassay of o-Toluidine Hydrochloride for possible carcinogenicity. Technical Report Series No. 153. NIH Publication No. 79-1709.	National Cancer Institute (NCI) (1979) Bioassay of o-Toluidine Hydrochloride for possible carcinogenicity. Technical Report Series No. 153. NIH Publication No. 79-1709.
引用文献(元文献)	160、163、164	160、163、164
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジン塩酸塩, 活性炭で精製された。薄層クロマトで純度を管理	o-Toluidine hydrochloride, purified by treatment with charcoal, purity controlled by thin layer chromatography (no further data)
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	フリーテキストTC参照	see freetext TC
試験のタイプ	lifelong bioassay	lifelong bioassay
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1978	1978
試験系(種／系統)	Mouse	Mouse
	CD-1	CD-1
性別	MF	MF
投与量	3 ヶ月: 16000, 32000 ppm (約. 0, 2400, 4800 mg/kg bw/day), 15 ヶ月: 8000, 16000 ppm (約. 1200, 2400 mg/kg bw/day)	3 months: 16000, 32000 ppm (approx. 0, 2400, 4800 mg/kg bw/day), 15 months: 8000, 16000 ppm (approx. 1200, 2400 mg/kg bw/day)
各用量群(性別)の動物数	25/群	25 per group
溶媒(担体)	選択してください purina社が認定したネズミ用の餌	選択してください purina certified rodent diet
投与経路	混餌投与	混餌投与
処理頻度	連続	continuously
コントロールグループと処理	あり	yes
試験条件	詳細は英文参照	Exposure period: 18 months Post exposure period: 3 months TEST ORGANISMS - Age: 6-8 weeks - Acclimatisation period: 2 weeks ADMINISTRATION /EXPOSURE - Vehicle: purina certified rodent diet - Doses: Doses were chosen based on preliminary 30-day feeding study followed by a 2-week recovery period (no further information) ---Initially 16000, 32000 ppm (approximately 2400, 4800 mg/kg bw/day) over feeding period of 3 months, ---Reduction of doses after 3 months because weight gain was by 10 % below that observed in the concurrent controls: 8000 and 16000 ppm ppm (approximately 1200, 2400 mg/kg bw/day) OBSERVATIONS: body weights NECROPSY: Animals which died during the first 6 month of treatment were discarded without necropsy. A complete gross necropsy was done on all animals which died after 6 month on test or were killed at the end of the study. Tissues were fixed, sectioned, and stained by hematoxylin and eosin. HISTOPATHOLOGY Histopathological examinations were done on all grossly abnormal organs, tumor masses, lung, liver, spleen, kidney, adrenal, heart, bladder, stomach, intestines, reproductive organs
統計学的処理	Statistical analysis of tumors found was performed using the Fisher exact testwith Bonferoni correction.	Statistical analysis of tumors found was performed using the Fisher exact testwith Bonferoni 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)	o-トルイジンは全群において発がん性であった。 (詳細は英文参照)	o-toluidine was carcinogenic in all groups: CONCURRENT CONTROL--LOW DOSE- HIGH DOSE-- POOLED CONTROL Vascular tumours(significantly increased): ---- hemangiosarcomas and hemangiomas of the abdominal cavity m: 0/14--5/14-9/11--5/99: f: 0/15--5/18-9/21--9/102
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	試験は現在のクライテリアに適合していない、簡単にしか報告されていない。	Study doesn't meet the criteria of today and reported in brief
出典		
引用文献(元文献)	158、159、160、161、162	158、159、160、161、162
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジン塩酸塩 > 99 %	o-Toluidine hydrochloride, purity: > 99 %
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	発がん性バイオアッセイ	Carcinogenesis bioassay see also freetext TC
試験のタイプ	lifelong bioassay	lifelong bioassay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1979	1979
試験系(種/系統)	Mouse	Mouse
	B6C3F1	B6C3F1
性別	MF	MF
投与量	0, 1000, 3000 ppm (約 0, 150, 450 mg/kg bw/day)	0, 1000, 3000 ppm (approximately 0, 150, 450 mg/kg bw/day)
各用量群(性別)の動物数	性別、用量別に50 匹, 20 匹の対照群ラット/性別	50 per sex and dose-group, 20 control rats/sex
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	連続	continuously
コントロールグループと処理	あり	yes
試験条件	詳細は英文参照	Exposure period: 103 weeks Post exposure period: none ANIMALS obtained as 4-week -old weanlings , all within 3 days of the same age housed for 2 weeks before start of the sutdy ANIMAL MAINTENANCE - Diet: presterilized Wayne Sterilizable Lab Meal with 4% fat, provided at libitum - water provided ad libitum - air of the animal room at a temperature of 22-24° C, relative humidity: 45-55%, room air changed 15 times per hour - fluorescence lightening : 12 hour per day cycle ADMINISTRATION /EXPOSURE - Doses: 0, 1000 or 3000 ppm (approx. 0, 150 or 450 mg/kg bw/day) prepared fresh every 1 to 1-1/2 weeks doses were chosen based on preliminary dose finding studies: see chapter 5.4 repeated dose toxicity - Administration period: 103 weeks: for all females and low dose group males and the controls 102 weeks: for 3000 ppm males, due to death of all male rats within this period.

		<p>CLINICAL OBSERVATIONS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mortality: twice daily - Observations for sick, tumor-bearing, and moribund - animals were recorded daily. Clinical examinations and - palpation for masses were performed each month - body weights: at least once a month <p>NECROPSY:</p> <ul style="list-style-type: none"> - from animal killed at the end of study. - Necropsies were also performed on all animals found death, unless precluded in whole or in part by autolysis or cannibalization. - GROSS AND MICROSCOPIC EXAMINATION: of major tissues, major organs, and all gross lesions from animals killed at the end of study (no further details reported) <p>- HISTOPATHOLOGY</p> <p>tissues examined:</p> <ul style="list-style-type: none"> - skin, lungs and bronchi, trachea, bone marrow (femur), - spleen, lymph nodes (mesenteric and submandibular), - thymus, heart, salivary gland (parotid, sublingual, and - subaxillary), liver, pancreas, esophagus, stomach - (glandular and nonglandular), small and large intestines, - kidney, urinary bladder, pituitary, adrenal, thyroid, - parathyroid, pancreatic islets, testis, prostata, mammary - gland, uterus ovary, brain (cerebrum and cerebellum), and - all tissue masses. <p>Peripheral blood smears were also made</p> <ul style="list-style-type: none"> - for all animals, whenever possible.
統計学的処理	詳細は英文参照	<p>Product-limit procedure of Kaplan and Meier</p> <p>Method of Cox with Tarone's extension</p> <p>Fisher exact test</p> <p>Bonferoni inequality</p> <p>Cochran-Armitage</p>
結果		
体重、体重増加量	<p>体重増加量:</p> <p>対照群より体重が減少した。 詳細は英文参照</p>	<p>BODY WEIGHT GAIN:</p> <p>Individual animal data were not reported.</p> <p>Mean body weights of both dosed male and female mice were lower than those of corresponding controls, particularly after week 18, and were dose-related.</p>
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)	明確な臨床的兆候なし。 詳細は英文参照	No clinical signs were reported which could clearly be related to administration of the test chemical.
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	Tarone試験では、顕著な死亡率の陽性の用量反応傾向が見られなかった。 詳細は英文参照	<p>Individual data were not reported.</p> <p>In each sex, the result of the Tarone test for positive dose-related trend in mortality is not significant.</p> <p>In male mice, 34/50 (68%) of the high-dose group, 43/50 (86%) of the low-dose group, and 15/20 (75%) of the control group lived to the end of the study.</p> <p>In female mice, 43/50 (86%) of the high-dose group, 39/50 (78%) of the low-dose group, and 19/20 (95%) of the control group lived to the end of the study.</p>
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)	<p>最も一般的な腫瘍が発生</p> <p>肝臓:肝細胞性のがん腫瘍</p> <p>詳細は英文参照</p>	<p>Most common neoplasms encountered:</p> <p>Control-Low Dose-High Dose:</p> <p>LIVER:</p> <p>Hepatocellular Carcinoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - m: 4/19-16/50-11/50; f: 0/20-2/49-7/50 <p>Hepatocellular Adenoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - m: 1/19-3/50-3/50; f: 0/20-2/49-6/50 <p>VASCULAR TUMOURS</p> <p>Hemangiosarcoma: m: 1/20-1/50-10/50; f: 1/20-1/50-2/50</p> <p>Hemangioma: m: 1/20-1/50-2/50, f: 0/20-0/50-1/50</p>
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		
注射		
結論		
実験動物における発がん性の有無	あり	あり

注釈	結論: o-トルイジン塩酸塩は、B6C3F1マウスの雌雄において発がん性があるとみなされている。 これは、雌マウスの肝細胞腫瘍及び化合物に暴露された高用量の雌雄の血管肉腫の増加に基づいている。	Conclusion: In conclusion, o-toluidine hydrochloride is considered to be carcinogenic in male and female B6C3F1 mice. This is based on the increased incidences of hepatocellular neoplasms in female mice and hemangiosarcomas in high-dose males and of females exposed to the compound.
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		
出典	National Cancer Institute (NCI) (1979) Bioassay of o-Toluidine Hydrochloride for possible carcinogenicity. Technical Report Series No. 153. NIH Publication No. 79-1709.	National Cancer Institute (NCI) (1979) Bioassay of o-Toluidine Hydrochloride for possible carcinogenicity. Technical Report Series No. 153. NIH Publication No. 79-1709.
引用文献(元文献)	160、165	160、165
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジン塩酸塩、再結晶による精製:融点.: 216-218° C	o-Toluidine hydrochloride, purified by recrystallization: m.p.: 216-218° C
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	発がん性	carcinogenicity see freetext TC
試験のタイプ	lifelong bioassay	lifelong bioassay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1982	1982
試験系(種/系統)	Rat	Rat
	Fischer 344	Fischer 344
性別	M	M
投与量	0, 4000 ppm (平均一日摂取量 - 0.062g, 餌の消費量から計算)	0, 4000 ppm (mean daily dose per rat - 0.062g, calculated from food consumption)
各用量群(性別)の動物数	30 雄ラット/群	30 male 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	連続	continuously
コントロールグループと処理	あり	yes, concurrent no treatment
試験条件	詳細は英文参照	<p>Exposure period: 72 weeks Post exposure period: approx. 20 weeks</p> <p>TEST ORGANISMS - Age: 8 weeks at the study start - Weight at study initiation: 132 g</p> <p>ANIMAL MAINTENANCE Housing: 3 rats/cage Diet: NIH-07, ad libitum Water: ad libitum Room air: 21° C, relative humidity: 50 % lightening: light/dark cycle of 12-h duration</p> <p>ADMINISTRATION / EXPOSURE - Administration of TS: 72 weeks - Duration of test: 93 weeks - Post exposure period: approx. 20 weeks - Vehicle: diet (NIH-07) - Concentration in vehicle: 0.028 mol/kg feed = 4g/kg feed = 4000 ppm</p> <p>CLINICAL OBSERVATIONS AND FREQUENCY - Body weight: mean data recorded at the onset, after 1 year and after 73 weeks - Food consumption: in 3 animals/group over a 2 days period every 3 weeks - Clinical signs: no data - Mortality: recorded monthly from month 8 to month 22 of the test period</p> <p>ORGANS EXAMINED AT NECROPSY (MACROSCOPIC AND MICROSCOPIC): - All remaining animals were killed after 93 test weeks. - Upon necropsy, gross lesions and representative samples of major organs (no details specified) were fixed in 10% buffered formalin and processed for microscopic evaluation.</p>
統計学的処理	STATISTICAL METHODS: significance was evaluated by the chi-square-test	STATISTICAL METHODS: significance was evaluated by the chi-square-test
結果		

体重、体重増加量	平均体重: 開始時: 対照と同様に投与されたラット 132g 1年後: 454 g(投与ラット) 対 400 g(対照ラット) 93週間後: 474 g(投与ラット) 対 411 g(対照ラット)	Mean Body weights: at onset: 132g of dosed rats as well as of controls after 1 year: 454 g(dosed rats) versus 400 g (control rats) after 93 weeks: 474 g (dosed rats) versus 411 g (control rats)
摂餌量、飲水量	平均一日摂餌量/ラット: 処理群 15.5 g 対 対照群 17.9 g	mean daily food consumption/rat: 15.5 g in the treatment group versus 17.9 g in controls
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	処理群: 14ヶ月まで死亡なし、22ヶ月目: 生存例 6/30 対照群: 12ヶ月まで死亡なし、22ヶ月目: 対照生存例 18/30	treatment-group: no death up to month 14; month 22: 6/30 surviving rats control-group: no death up to month 12; month 22: 18/30 surviving control rat
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)	腫瘍誘発 ラットの剖検数: 処理ラット30匹、対照ラット27匹 肝臓 肝がん 処理群 2/30 対 対照群 0/27、線腫 処理群1/30 対 対照群 1/27 詳細は英文参照	Tumor incidences Number of rats necropsied: 30 dosed rats, 27 control rats Number of animals with tumors: treatment group versus controls: Liver Hepatoma 2/30 vs 0/27; Adenoma 1/30 vs 1/27 Urinary Bladder Papilloma 3/30 vs 0/27; Carcinoma 1/30 vs 0/30 Skin Fibroma 25/30 vs 1/27 Spleen - Fibroma 10/30 vs 0/30 Mammary tumors Fibroadenoma 11/30 vs 0/27; Adenocarcinoma 2/30 vs 0/27 Peritoneal tumors Mesothelioma 5/30 vs 2/27; Sarcoma 9/30 vs 0/27 Testis - Leydig cell 24/30 vs 24/27 Miscellaneous 12/30 vs 14/27
実際に摂取された量	平均一日摂取量: o-トルイジン塩酸塩 0.062 g	mean daily dose: 0.062 g 0-toluidine hydrochloride
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	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	現在のクライテリアには適合していない。実施期間が短い。動物数が少ない。一用量のみであり、簡単にしか報告されていない。	study doesn't meet the criteria of today: too short in uration, to small number of animals , only one dose, reported in brief
出典		
引用文献(元文献)	160、166	160、166
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	> 99.5 - % w/w	> 99.5 - % w/w
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	発がん性	carcinogenicity see freetext TC
試験のタイプ	lifelong bioassay	lifelong bioassay
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	Rat
	Sprague-Dawley	Sprague-Dawley
性別	MF	MF
投与量	0, 25, 75 mg/kg bw/day	0, 25, 75 mg/kg bw/day
各用量群(性別)の動物数	陰性対照と陽性対照群を含む30 ラット/性別/群	30 rats/sex/group including negative controls and positive control groups
溶媒(担体)	選択してください ピーナッツオイル	選択してください peanut oil
投与経路	選択してください 皮下	選択してください s.c.
処理頻度	週一回	once / week
コントロールグループと処理	あり	yes, concurrent vehicle

試験条件	詳細は英文参照	<p>Exposure period: 24 months Post exposure period: no</p> <p>TEST ORGANISMS - Age: 6 weeks</p> <p>ADMINISTRATION / EXPOSURE - Type of exposure: subcutan - Vehicle: peanut oil - Application volume: 1 ml/kg bw -dose selection based on determination of LD50-values - controls: -----negative control: peanut oil treated rats and ----- untreated rats -----positive control: benzin treated rats(0.93, 8.33, 25 mg/kg bw/day)</p> <p>CLINICAL OBSERVATIONS AND FREQUENCY - Body weight: no data on frequency - Clinical signs: no data on frequency - Mortality: no data on frequency</p> <p>HISTOPATHOLOGY all organs and tissues suspected tumour-bearing area of injection, liver, lungs, spleen, urinary bladder, brain</p>
統計学的処理結果		
体重、体重増加量	<p>体重: 陰性対照では変化なし。陽性対照では顕著に体重の減少</p>	<p>BODY WEIGHT: no differences to negative controls; positive control rats showed significantly reduced body weights.</p>
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)	陰性対照と差なし	no differences to negative controls
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	<p>死亡例なし。陽性対照は、悪性腫瘍の初期の発現により生存時間が顕著に短くなった。</p>	<p>no deaths occurred positive controls: significant reduced surviving time probably due to early appearance of malignant tumours</p>
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)	詳細は英文参照	<p>NON-NEOPLASTIC LESIONS - LIVER - CELL NECROSIS: 6/60 low dose-, 9/60 high-dose rats Comparison to controls: untreated controls: 4/60 peanut-oil : 4/60 Benzidin(low-mid-high dose): 5/60-23/60-33/60</p>
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	<p>---悪性腫瘍: 注入場所 対照 (ピーナツオイル), 雄: 6/30、雌: 2/30 o-トルイジン塩酸塩: 低用量: 雄: 7/60,雌: 1/30 高用量:雄 14/30, 雌: 4/30</p>	<p>TUMOUR INCIDENCE OVERVIEW ---maligne tumor: injection site control (peanut oil), m: 6/30; f: 2/30 o-toluidineHCl: low dose: m: 7/60, f: 1/30 high dose: m 14/30, f: 4/30 evaluated by the authors as statistically relevant hints to a dose related effect</p>
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	<p>著者の結論: o-トルイジンは、極端な条件下でのみ腫瘍を引き起こした。</p>	<p>Conclusion: Author concluded: o-toluidine causes tumours only under extrem conditions</p>
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	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	<p>試験は、現在のクライテリアには適合していない。動物数が少なく、投与経路や処理がヒトの状況に対して典型的でない。2年の投与年数のみであり、GLPでなく、個別の動物のデータがない。</p>	<p>Study doesn't meet the criteria of today: number of animals to low, application route and procedure not typical for the human situation, only 2 dosages, no GLP, no individual animal data given</p>
出典	<p>Bayer AG, Steinhoff D, Dycka (1981) Vergleichende Kanzerogenese Versuche mit 2,4-Toluyldiamin, 2,4/2,6-Toluyldianin 80/20, m-Phenylendiamin, o-Toluidin, p-Toluidin, 4,4'-Diaminodiphenylmethan, Benzin, bei subkutaner Applikation an Ratten. Unpublished report No 10682, July 06, 1981</p>	<p>Bayer AG, Steinhoff D, Dycka (1981) Vergleichende Kanzerogenese Versuche mit 2,4-Toluyldiamin, 2,4/2,6-Toluyldianin 80/20, m-Phenylendiamin, o-Toluidin, p-Toluidin, 4,4'-Diaminodiphenylmethan, Benzin, bei subkutaner Applikation an Ratten. Unpublished report No 10682, July 06, 1981</p>
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	形質転換試験 Pienta et al., 1977に従う	cell transformation assay according Pienta et al., 1977
試験のタイプ	その他	その他
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
試験系(種／系統)	その他 hamster / mammalian cell Chinese hamster ovary (CHO) cells and Syrian hamster embryo cells	その他 hamster / mammalian cell Chinese hamster ovary (CHO) cells and Syrian hamster embryo cells
性別	選択してください	選択してください
投与量	0.0, 0.1, 0.25, 0.5 µl/ml	0.0, 0.1, 0.25, 0.5 µl/ml in culture medium
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	選択してください	選択してください
処理頻度		
コントロールグループと処理	あり	yes
試験条件	詳細は英文参照	Treatment: Test compounds were dissolved in DMSO and the stock solutions were added to the cells in roller bottles. The compound were added 4h after seeding the cells and the treatment occurred over 4 consecutive days. Metabolic activation of the compounds was achieved by cocultivation with irradiated primary syrian hamster embryo cells. Determination of cell-transforming frequencies The transformed phenotype of CHO cells consists out of colonies in agar that show an INvasive Growth in Agar (INGA). The transformed colonies were counted and the frequency was calculated by dividing the number of transformed clones by the total number pf clones in agar. B(a)P and EMS served as positive controls.
統計学的処理		
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)	細胞変形の誘発はみられなかった。 細胞毒性はみられなかった。	No induction of cell transformation was observed for o-toluidine No cytotoxicity was observed.
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	陽性対照は機能した。	The positive controls were functional.
結論		
実験動物における発がん性の有無	なし	なし
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	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	GLPと試験物質の純度のデータなし	no data on GLP and the purity of the test substance
出典		
引用文献(元文献)	106、167	106、167
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	Berwald and Sachs, 1965に従う 形質転換試験	according Berwald and Sachs, 1965 transformation assay
試験のタイプ	その他	その他
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
試験系(種／系統)	その他	その他

	hamster / mammalian cell Syrian hamster embryo cells	hamster / mammalian cell Syrian hamster embryo cells
性別	選択してください	選択してください
投与量	(1) 0, 100, 300 µg/ml (2) 0, 20, 100 µg/ml (3) 0, 300, 500 µg/ml (4) 0, 100, 300 µg/ml	(1) 0, 100, 300 µg/ml culture medium (2) 0, 20, 100 µg/ml culture medium (3) 0, 300, 500 µg/ml culture medium (4) 0, 100, 300 µg/ml culture medium
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	選択してください	選択してください
処理頻度		
コントロールグループと処理	あり	yes
試験条件	詳細は英文参照	Chemicals were administered to the SHE cells in petri dishes. After an incubating period of 6 days the cells were washed free of the chemicals and the colonies were fixed and stained for counting and examination. Tests were performed without exogenous metabolic activation Positive controls with benzo[a]pyrene Negative controls with DMSO 4 trials were performed To judge a substance positive in the assay, it was required that the test substance should give transformation frequencies high than 1 % in at least 2 independent experiments.
統計学的処理		
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)	変形の最高頻度は、100 µg/mlにおいて得られ、その頻度は化合物が高濃度になるに従って減少した。 (詳細は英文参照)	transformation frequency [%]: (1) 0.24 %, 2.4 %, 1.2 % (2) 0.0 %, 0.34 %, 0.68 % (3) 0.26 %, 1.6 %, 0.0 % (4) 0.25 %, 1.8 %, 0.67 % The highest transformation frequency was obtained at 100 µg/ml, and the frequency decreased at higher concentrations of the compound.
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	陽性対照は機能した。	The positive control was functional.
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		
信頼性の判断根拠	GLPと試験物質の純度のデータなし	no data on GLP and on purity of tthe testsubstance
出典		
引用文献(元文献)	168, 169	168, 169
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジン塩酸塩	o-Toluidine hydrochloride
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	培地においてpH減少を修正した、標準シリアンハムスター胚細胞形質転換試験	standard Syrian hamster embryo cell transformation assay modified for reduced pH in the culture medium
試験のタイプ	その他	その他
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1996	1996
試験系(種/系統)	その他 hamster / mammalian cell Syrian hamster embryo cells	その他 hamster / mammalian cell Syrian hamster embryo cells
性別	選択してください	選択してください
投与量	0, 300, 600, 900, 1200 µg/ml	0, 300, 600, 900, 1200 µg/ml culture medium
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	選択してください	選択してください

処理頻度		
コントロールグループと処理	あり	yes
試験条件	詳細は英文参照	Exposure period: 24 hours Test condition: A preliminary cytotoxicity assay is conducted to establish an appropriate dose range for the test chemical: The top dose of the test chemical should result in 50 % or greater reduction in plating efficiency. The low dose of the assay will be the highest concentration of the test chemical which results in 90-100 % plating efficiency. Standard SHE cell transformation assay modified for reduced pH at 6.7 in the culture medium. Chemicals were administered to the SHE cells in petri dishes. After a 24h treatment period the cells were washed free of the chemicals and the colonies were fixed and stained for counting and examination. Tests were performed without exogenous metabolic activation Positive controls with benzo[a]pyrene Negative (solvent) controls with DMSO
統計学的処理		
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)	24時間暴露SHE細胞形質変換試験では、750～1200 µg/mlの4つの用量において、有意な形態学的変換を生じたが、最高用量において細胞毒性が38%に達した。 本化学物質のより高用量は、溶媒に不溶性であるため試験されなかった。 本データセットの試験結果による傾きはp=0.0000であり、したがってSHEの細胞形質変換試験では、o-トルイジン は陽性であった。	o-toluidine in a 24h exposure SHE cell transformation assay yielded significant morphological transformations at four doses from 750 to 1200 µg/ml, while achieving 38% cytotoxicity at the top dose. Higher dose of this chemical were not tested because of insolubility in the solvent. The trend test result for this dataset was p=0.0000, and therefore the overall SHE cell transformation assay call for o-toluidine was positive.
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	陽性対照は機能した。	The positive control was functional.
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		
信頼性の判断根拠	GLPと試験物質の純度に関するデータなし。結果は簡単にしか記載されていない。	no data on GLP and on the purity of the TS, result description only in brief
出典	Procter&Gamble (1996) 24h exposure clonal syrian golden hamster embryo cell transformation assay using o-toluidine. OTS0558517	Procter&Gamble (1996) 24h exposure clonal syrian golden hamster embryo cell transformation assay using o-toluidine. OTS0558517
引用文献(元文献)	168	168
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	Styles, 1977, Br. J. Cancer 36, 558に従う形質転換試験	according Styles, 1977, Br. J. Cancer 36, 558 transformation assay
試験のタイプ	その他	その他
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
試験系(種/系統)	その他	その他
	hamster / mammalian cell Baby hamster kidney cells (BHK 21 C13/HRC 1)	hamster / mammalian cell Baby hamster kidney cells (BHK 21 C13/HRC 1)
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	選択してください	選択してください

処理頻度		
コントロールグループと処理 試験条件	詳細は英文参照	<p>This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981</p> <p>CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for cancerogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system.</p> <p>In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in an overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine.</p> <p>-----</p> <p>Chemicals were administered to cells in petri-dishes. After incubating period of 21 days the cells were washed free of the chemicals and the colonies were fixed and stained for counting and examination.</p> <p>Tests were performed with and without exogenous metabolic activation (liver cells from with Aroclor induced male rats S9 mix).</p> <p>Cytotoxicity determinations were performed.</p>
統計学的処理		
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)	50%細胞毒性は、S9mix不在下では606 µg/ml、S9mix存在下では、362 µg/mlにおいて報告された。 突然変異数は、S9mixがない場合7個、S9mixがある場合22個。	In the absence of S9 mix 50% cytotoxicity was reported at 606 µg/ml and in presence of S9 at 362 µg/ml. Counted spontaneous transformations without S9 mix were 7 and 22 with S9 mix.
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		
信頼性の判断根拠	用量のさらなる情報なし。独特の試験	no further information on doses, special study
出典		
引用文献(元文献)	93、170	93、170
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	フリーテキストTC参照	see freetext TC
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	Styles, 1977, Br. J. Cancer 36, 558に従う 形質転換試験	according Styles, 1977, Br. J. Cancer 36, 558 transformation assay
試験のタイプ	その他	その他
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
試験系(種／系統)	その他	その他
	hamster / mammalian cell Baby hamster kidney cells (BHK)	hamster / mammalian cell Baby hamster kidney cells (BHK)
性別	選択してください	選択してください
投与量	0.025, 0.25, 25, 250 µg/ml	0.025, 0.25, 25, 250 µg/ml culture medium
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	選択してください	選択してください
処理頻度		
コントロールグループと処理		

試験条件	詳細は英文参照	<p>This study is part of a International Collaborative Program, published as: Evaluation of Short-Term Tests for Cancerogens Progress in Mutation Research Vol 1. Edited by Frederick J. Serres and John Ashby, 1981</p> <p>CHEMICALS: 42 coded chemicals were investigated in short-term tests for cancerogenicity in different laboratories It should be suggested that only 100%-pure chemicals should be used when evaluating a test system.</p> <p>In the present work the compound with code no 41 is declared as o-toluidine hydrochloride, whereas in the overall summary of this program code no. 41 is declared as o-toluidine.</p> <p>----- Tests were performed with and without exogenous metabolic activation (liver cells from with Aroclor induced male rats S9 mix).</p> <p>Cytotoxicity determinations were performed.</p>
統計学的処理		
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)		
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		
信頼性の判断根拠	ばく露期間に関する更なる情報なし。独特の試験	no further information at exposure period, special study
出典		
引用文献(元文献)	93、171	93、171
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	Berwald and Sachs, 1965, J. Natl. Cancer Inst. 35, 641-661に従う 形質転換試験	according Berwald and Sachs, 1965, J. Natl. Cancer Inst. 35, 641-661 transformation assay
試験のタイプ	その他	その他
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
試験系(種／系統)	その他	その他
	hamster / mammalian cell Syrian hamster embryo cells	hamster / mammalian cell Syrian hamster embryo cells
性別	選択してください	選択してください
投与量	0, 0.1, 1.0, 10, 100, 500 µg/ml	0, 0.1, 1.0, 10, 100, 500 µg/ml culture medium
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	選択してください	選択してください
処理頻度		
コントロールグループと処理	あり 詳細は英文参照	other: yes, concurrent vehicle(DMSO) and historical
試験条件	詳細は英文参照	<p>Chemicals were administered to the SHE cells in dishes. After an incubating period of 7 days the cells were washed free of the chemicals and the colonies were fixed and stained and scored for cloning efficiency and morphological transformation for criteria described by Barrett and Ts's, 1978.</p> <p>Tests were performed without exogenous metabolic activation</p> <p>Negative controls with DMSO</p>
統計学的処理		

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)		
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	o-トルイジンは陽性で、変異コロニーの最高頻度 0.26%は1 µg/mlの用量でみられた。 (既存対照: 0.006 %, 該当対照: 0.014)	o-toluidine was tested positive, the highest frequency of transformed colonies 0.26% were found at a dose of 1 µg/ml. (historical control: 0.006 %; concurrent control: 0.014)
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		
信頼性の判断根拠	陽性対照が報告されていない。試験物質の純度に関するデータなし。結果が簡単にしか記載されていない。	no positive controls reported, no data on purity of TS, results reported in brief
出典		
引用文献(元文献)	172	172
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	形質転換試験	see freetext TC transformation assay
試験のタイプ	その他	その他
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
試験系(種／系統)	Mouse mammalian cell Balb/c-3T3 mouse embryo cells	Mouse mammalian cell Balb/c-3T3 mouse embryo cells
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	選択してください	選択してください
処理頻度		
コントロールグループと処理		
試験条件	詳細は英文参照	Nonactivation transformation assay: The transformation assay experimental design was adapted from that reported by Kakunage, 1973 and involved treating 24-h-old cultures seeded with 3 x 10E4 cells with 5 preselected doses of the test chemical, a positive control and a solvent control. The dishes were incubated for 72h, then washed and incubation continued for approx. 24 days with twice-weekly refeedings. The assays were terminated by fixation with methanol and staining with Giemsa. Transformed foci were scored microscopically and consisted of foci of densely piled-up cells with a desoriented criss-cross pattern that was invasive into a uniformly stained, contiguous monolayer of cells. Activation transformation assay: Lethally x-radiated primary rat-liver cells were incubated for 3h with 3T3 cells and then treated with the test chemical for a total of 48h. Beginning 1-2 days after the test chemical treatment had been completed, the cocultures were treated with 0.05 µg/ml 12-o-tetradecenoyl-phorbol-13-acetate (TPA). The TPA posttreatment were continued biweekly for a total of 3 weeks and discontinued one feeding interval prior to the termination of the assay.

		<p>Ouabain resistance mutation assay: 24h-old-3T3 cell cultures with and without S9-mix (Aroclor induced rat-liver cells) were incubated with the test chemical for 24h (4h for the S9 activation assays). Test chemical was removed and the cultures were refed and maintained for 5-6 day expression period. At the end of this period cells were trypsinized, counted and repeated. Selection media containing 2 mM ouabain was added 1, 8, and 16 days after replating and the resultant Quar colonies were fixed, stained and counted at 19-21 days post plating.</p>
統計学的処理		
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)		
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	<p>外因の代謝活性(一次ラット肝臓細胞)の存在下において、o-トルイジンは、溶媒対照に比例して、3T3細胞の変化の有意なレベルを誘発した。</p> <p>この化学物質は、Ouabain耐性突然変異体の頻度において有意な増加も誘発した。</p>	<p>In the presence of an exogenous metabolic activation (primary rat liver cells) o-Toluidine induced significant levels of transformation of 3T3 cells relative to the solvent control. This chemical also induced significant increases in the frequency of Ouabain resistance mutants.</p>
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	形態学的変化及びouabain耐性	morphological transformation and ouabain resistance
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	手法評価プログラム	method evaluation program
出典		
引用文献(元文献)	173、174	173、174
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	Reznikoff, C.A. et al. (1973): Cancer Res. 33, 3231-3238に従う 形質転換試験	according Reznikoff, C.A. et al. (1973): Cancer Res. 33, 3231-3238 transformation assay
試験のタイプ	その他	その他
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1984	1984
試験系(種／系統)	Mouse mouse / mammalian cell embryonic mouse fibroblasts (C3H/10T1/2 Clone 8)	Mouse mouse / mammalian cell embryonic mouse fibroblasts (C3H/10T1/2 Clone 8)
性別	選択してください	選択してください
投与量	0, 250, 500, 750, 1000 µg/ml	0, 250, 500, 750, 1000 µg/ml in culture medium
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	選択してください	選択してください
処理頻度		
コントロールグループと処理		

試験条件	詳細は英文参照	Exposure period: 24 hours Control Group: yes TRANSFORMATION ASSAY (in brief) Chemicals were administered to the cells in sealed flasks. After a 24h treatment period the cells were washed free of the chemicals and maintained through a series of fresh media changes for 6 weeks at which time the induction of Type 1, 2 and 3 morphological transformants were scored. Tests were performed without exogenous metabolic activation. Concurrent cytotoxicity determinations were performed. CONTROLS Positive controls with benzo[a]pyrene 1µg/ml Negative controls with 1% DMSO
統計学的処理	Fisher's exact test	Fisher's exact test
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)		
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	細胞毒性は用量に比例して増加: 500 µg/mlの生存率: 対照の86 %、1000 µg/mlにおける対照の52% o-トルイジンは、500 µg/mlにおいて有意な変異を誘発した。 陽性対照のベンゾ(a)ピレンは機能した。	Cytotoxicity increased dose-related: survival at 500 µg/ml: 86 % of control; at 1000 µg/ml 52 of control o-toluidine induced significant transformation at 500 µg/ml The positive control benzo(a)pyren was functional
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		
信頼性の判断根拠	独特な試験	special investigation
出典	Nesnow S, Curtis G, Garland H (1984) Evaluation of WHO-IPCS chemicals by the C3H10T1/2CL8 morphological transformation bioassay. Health Effects Research Lab. USEPA, PB84-167501	Nesnow S, Curtis G, Garland H (1984) Evaluation of WHO-IPCS chemicals by the C3H10T1/2CL8 morphological transformation bioassay. Health Effects Research Lab. USEPA, PB84-167501
引用文献(元文献)	175	175
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	Reznikoff, C.A. et al. (1973): Cancer Res. 33, 3231-3238 形質転換試験	Reznikoff, C.A. et al. (1973): Cancer Res. 33, 3231-3238 transformation assay
試験のタイプ	その他	その他
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
試験系(種/系統)	Mouse mouse / mammalian cell embryonic mouse fibroblasts (C3H/10T1/2 Clone 8)	Mouse mouse / mammalian cell embryonic mouse fibroblasts (C3H/10T1/2 Clone 8)
性別	選択してください	選択してください
投与量	0, 150, 300, 600 µg/ml	0, 150, 300, 600 µg/ml in culture medium
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	選択してください	選択してください
処理頻度		
コントロールグループと処理	あり	yes

試験条件	詳細は英文参照	<p>Preliminary Cytotoxicity determinations were performed to establish the range of concentration.</p> <p>CELL TRANSFORMATION ASSAY Chemicals were administered to the C3H/10T1/2 Clone 8 cells in flasks. After a 24h treatment period the cells were washed free of the chemicals and maintained through a series of fresh media changes for 8 weeks at which time the induction of Type 1, 2 and 3 morphological transformants were scored. --- CONTROLS Positive controls with benzo[a]pyrene, 3-methylcholanthrene, 4-nitroquinoline-N-oxide, cyclophosphamide, ethylmethanesulfonate and 2-acetylaminofluorene (2-AAF) Negative controls with 1% DMSO</p> <p>Tests were performed with and without exogenous metabolic activation (liver cells from with Aroclor induced male rats S9 mix).</p>
統計学的処理		
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)		
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	<p>S9mixの存在下で、変異病巣は150 µg o-トルイジン/mlにおいて記録されず、Type II 病巣は300 µg/mlにおいて同定され、3つのType II 変異病巣は600 µg/mlにおいてみられた。 S9mixの不在下で、変異病巣はo-トルイジンのいずれの濃度においても記録されなかった。 S9mixの存在下で、変形の頻度及び4つのフラスコ間における変異病巣の分布は、弱い細胞変異能を示す。</p>	<p>In the presence of S9 mix, no transformed foci were recorded at 150 µg o-toluidine/ml, one Type II focus was identified at 300 µg/ml and 3 Type II transformed foci observed at 600 µg/ml. In the absence of S9 mix no transformed foci were recorded at any concentration of o-toluidine. In the presence of S9 mix the frequency of transformation and the distribution of transformed foci among 4 flasks is indicative of a weak cell-transforming potential.</p>
注釈	陽性対照は機能した。	The positive controls were functional.
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		
信頼性の判断根拠	独特な試験	special investigation
出典		
引用文献(元文献)	176	176
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	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	母体の繁殖に対する影響	see TC Type: effects on fertility on parent animals
試験のタイプ	その他	その他
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
試験系(種/系統)	Rat	Rat
	不明	不明
性別	MF	MF
投与量	8, 80 mg/kg bw	8, 80 mg/kg bw
各用量群(性別)の動物数	各群15匹	15 per 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	経皮	経皮
試験期間	暴露期間: 4 month	Exposure Period: 4 month
交配前暴露期間		

試験条件	詳細は英文参照	Exposure Period: 4 month Frequency of treatment: 4 h/day Control Group: yes o-toluidine was administered to 2/3 of the tail skin in male and female albino rats. doses: 8, 80 mg/kg bw frequency: daily with a 4 hour duration After treatment period one part of animals were killed and genitals were examined. The other part were mated with untreated rats. Examinations: body weights spermatogenesis organ weights blood no detailed information on parameters investigated available
統計学的処理		
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)		
受胎指数(着床痕数/交配数)		
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)		
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		
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)		
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/総分娩仔数)		
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		
陰開口又は精巣下降(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	処理動物検体における影響 (P): ---精子形成組織の細胞数の増加 ---回復期間中の精子形成に差なし ---卵巣における黄体数の増加 ---仔(F1)に影響のみられた受胎及び着床数に差なし: チャプター 5.9.B参照	Effects on treated animals (P): ---increased cell numbers of the spermatogenetic tissues ---no differences on spermatogenesis during the recovery period ---increased number of corpus luteum in ovaries ---no differences on fertility and number of implants observed for effects on progeny (F1): see chapter 5.9.B
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		
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	記述は評価には不十分。手法と結果に関する情報が不十分	documentation insufficient for assessment, no sufficient information on methods and results
出典		
引用文献(元文献)	177	177
備考		

B. 発生毒性

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		

方法		
方法／ガイドライン	仔(F1)に対する影響, see freetext ME)	effects on progeny (F1), see freetext ME)
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
試験系(種／系統)	Rat	Rat
	不明	不明
性別	MF	MF
投与量	8, 80 mg/kg bw	8, 80 mg/kg bw
各用量群(性別)の動物数	15/群	15 per group
投与経路	経皮	経皮
試験期間	暴露期間: 4 ヶ月	Exposure period: 4 month
交配前暴露期間		
試験条件	詳細は英文参照	Exposure period: 4 months Frequency of treatment: daily Control Group: yes Duration of test: 4 hours/day o-toluidine was administered to 2/3 of the tail skin in male and female albino rats. doses: 8, 80 mg/kg bw frequency: daily with a 4 hour duration After treatment period one part of animals were killed and genitals were examined. The other part were mated with untreated rats. Examinations: body weights spermatogenesis organ weights blood no detailed information on parameters investigated available
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	高用量雌の仔: 体重増加量はf1世代において減少した。この影響は2ヵ月後に回復した。	progeny of high dose females: body weight gain was reduced in the f1 generation: this effect was reversible after 2 month
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)	高用量の雄又は雌の仔: f1世代において臓器の相対重量にわずかな差: 腎臓、卵巣、心臓及び肺への親動物検体の影響について: chapter 5.9.Aを参照	progeny of high dosed male or females: slight differences on relative organ weights in the f1 generation: kidneys, ovaries, heart and lung for effects on parent animals : see chapter 5.9.A
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		
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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	記述は評価には不十分。手法と結果に関する情報が不十分	documentation insufficient for assessment, no sufficient information on methods and results
出典		
引用文献(元文献)	177	177

備考		
試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルイジン RM参照	o-tolidine see also RM
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	仔の腫瘍発生	tumor development in progeny
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1974	1974
試験系(種／系統)	Mouse	Mouse
	Balb/c	Balb/c
性別	F	F
投与量	2 mg/animal	2 mg/animal
各用量群(性別)の動物数		
投与経路	選択してください	選択してください
	皮下	s.c.
試験期間	暴露期間: 妊娠最終期	Exposure period: last week of pregnancy
交配前暴露期間		
試験条件	暴露期間: 妊娠最終期 処理回数: 4 - 5 注入 対照群: あり	Exposure period: last week of pregnancy Frequency of treatment: 4 - 5 injections 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)		
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)	処理後、マウス16匹の半数は、腫瘍があることがわかった。6 匹に肺の腺腫、5匹に乳腺の腫瘍 処理された雌からの仔の腎臓を培養すると、各上皮の明確な 過形成によるpretoumerous変質の結果をもたらした。	After treatment with OT, half of the 16 mice studied were found to have tumors: adenomas of the lung in six and tumors of the mammary glands in five. Culturing of the kidneys of the progeny from the treated females resulted in specific hyperplastic pretoumerous alterations of the respective epithelium.
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	試験物質について明確に定義されていない。 詳細は英文参 照	This work is cited in RTECS and as second literature in MAK- Begründung 1986, but test substance is not clearly defined. In the english translation test substance is called o-tolidine.
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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	不十分な記述/ 二次文献/ 試験物質に疑問がある	Insufficient documentation and/or Secondary literature/ Test substance questionable
出典		
引用文献(元文献)	178、179	178、179
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data on purity
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	フリーテキストME参照	see freetect ME
GLP適合	いいえ	いいえ

試験を行った年	1969	1969
試験系(種/系統)	Mouse Balb/c	Mouse Balb/c
性別	F	F
投与量	2 mg ヒマワリ油/動物	2 mg in sunflower oil/animal
各用量群(性別)の動物数		
投与経路	選択してください 皮下	選択してください s.c.
試験期間	暴露期間: 妊娠全期間	Exposure period: whole period of gestation
交配前暴露期間		
試験条件	詳細は英文参照	Exposure period: whole period of gestation Frequency of treatment: every 4-5 days Females were injected every 4-5 days during pregnancy, one- two days before the delivery the pregnant animals were killed and embryonic tissues were explanted in organ cultures. Explants were examined by histological and autoradiographic methods.
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)		
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)	対照培地においては退化、類壊死、壊死のみがあったが、処理された胎児由来の培地においては、3日目又は4日目から不規則な過形成の跡がみられ、ときおり病巣の成長がみられた。壊死性の糸球体の代わりに、嚢胞が発達した。小管の奇形(contoti)上皮が内腔中で増殖し、上皮細胞は過色素性で、有糸分裂がみられた。	Whereas in the control cultures there was only degeneration, necrobiosis and necrosis, in the cultures from treated embryos marked irregular hyperplasia was seen from day 3 or 4 and occasionally even focal growth. Instead of necrotic glomeruli, cysts developed; the epithelium of the tubuli contoti proliferated into the lumen, the epithelial cells were hyperchromatic and mitoses could be seen
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)		
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	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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	不十分な記述	insufficient documentation
出典	Barlow SM, Sullivan FM (1982). Reproductive Hazards of Industrial Chemicals: 553-555	Barlow SM, Sullivan FM (1982). Reproductive Hazards of Industrial Chemicals: 553-555
引用文献(元文献)	180	180
備考		

試験物質名	o-トルレイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-トルレイジン塩酸塩 100%	o-toluidine hydrochloride, purity 100%
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	comparative toxicity and carcinogenicity 反復投与毒性試験 In vivo	comparative toxicity and carcinogenicity Type: repeated dose toxicity In Vitro/in vivo: In vivo
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1992	1992
試験系(種/系統)	Rat Fischer 344	Rat Fischer 344

性別	M	M
投与量	0, 5000 ppm (約 375 mg/kg bw/day)	0, 5000 ppm (approximately 375 mg/kg bw/day)
各用量群(性別)の動物数	対照群20匹、投与群 60匹	20 control groups; 60 treated
投与経路	混餌投与	混餌投与
試験期間	暴露期間: 13及び26 週間	Exposure period: 13 and 26 weeks
交配前暴露期間		
試験条件	詳細は英文参照	<p>Exposure period: 13 and 26 weeks Frequency of treatment: continuous Control Group: yes</p> <p>TEST ORGANISMS – Age: 45 days – Weight at study initiation: 153 g</p> <p>ADMINISTRATION / EXPOSURE Size of Study Groups 13-week interim: 10 control rats; 20 rats (o-toluidine hydrochloride) Stop-exposure: 20 rats (o-toluidine hydrochloride) 26-week study: 10 control rats; 20 rats (o-toluidine hydrochloride) – Type of exposure: – Post exposure period: 13 weeks after 13 weeks treatment</p> <p>CLINICAL OBSERVATIONS AND FREQUENCY: – Clinical signs: twice daily, reported weekly – Mortality: twice daily – Body weight: weekly – Food consumption: weekly</p> <p>ORGANS EXAMINED AT NECROPSY (MACROSCOPIC AND MICROSCOPIC): Complete necropsies were performed on all rats exposed to o-nitrotoluene or o-toluidine hydrochloride for 13 weeks, 13 weeks with 13 weeks of recovery, or 26 weeks. The right kidney, liver, spleen, right testis, and epididymis of all control rats and 10 of 20 rats from each exposure group were weighed. Histopathologic evaluations were performed on all rats at the 13-week interim evaluation and at the end of the studies. The following tissues were examined in all groups: epididymides (three portions of each), gross lesions, liver, right kidney, spleen, and testes. The urinary bladder was also examined in rats administered o-toluidine hydrochloride for 13 or 26 weeks.</p>
統計学的処理	詳細は英文参照	<p>ANALYSIS OF LESION INCIDENCES The Fisher exact test (Armitage, 1971; Gart et al., 1979), a procedure based on the overall proportion of lesion-bearing animals, was used to evaluate histopathologic lesion data.</p> <p>ANALYSIS OF CONTINUOUS VARIABLES Organ and body weight data, which have approximately normal distributions, were analyzed with the parametric multiple comparison procedures of Dunnett (1955).</p>
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)	組織の相対重量は、13週後には 5.07 対 4.61 g、26週後には 4.8 対 4.2 gと顕著に増加した。	TESTIS Relative weight of testis was significantly increased with 5.07 versus 4.61 g after 13 weeks and 4.8 versus 4.2 g after 26-weeks
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	精細管の退化が、各ばく露群のラットにおいて片側の精巣病変として5-10%みられた。詳細は英文参照	TESTIS Degeneration of seminiferous tubules was a unilateral testicular lesion present in 5% to 10% of rats from each exposed group. At 26 weeks, 2 of 20 rats had epididymal mesothelioma (stop-exposure group) and one rat had epididymal mesothelial cell hyperplasia (continuous-exposure group).
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	詳細は英文参照	OTHER: for more information see also chapters 5.5 and 5.8
結論		
P1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	毒性及び発がん性の比較調査 本試験で、o-ニトロトルエンは、o-トルイジンと同じ方法で、さらに抗生物質で前処理したラットに投与され、それゆえ胃腸内フローラは変質された。 精巣の試験の結果は確かにみられる。他はChapters 5.5 及び 5.8を参照	Comparative Toxicity and Carcinogenicity Study. In this study o-nitrotoluene was administered in the same manner as o-toluidine and in addition in rats pretreated with antibioticum and therefore alteredated gastrointestinal flora. Results of investigations on testis find herein, others see Chapters 5.5 and 5.8
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	生殖能力評価のための現在のガイドラインに従っていない。	not according to the current guideline for fertility assessment
出典	National Cancer Institute (NCI) (1996) NTP Technical Report on Comparative Toxicity and Carcinogenicity Studies of o-Nitrotoluene and o-Toluidine Hydrochloride. Technical Report Series No. 44. NIH Publication No. 96-3936.	National Cancer Institute (NCI) (1996) NTP Technical Report on Comparative Toxicity and Carcinogenicity Studies of o-Nitrotoluene and o-Toluidine Hydrochloride. Technical Report Series No. 44. NIH Publication No. 96-3936.
引用文献(元文献)		
備考		

5-10その他関連情報

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	その他	Type: other
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
結果		
結論		
結論		
注釈	o-トルイジンのヒト暴露の生物学的モニタリング評価は、吸入及び皮膚接触を通して吸収がおりうるかもしれないことを示している。しかし、定量的な情報は特定されなかった。 o-トルイジンはヘモグロビンを結合する。 o-トルイジンのNアセチル化代謝物は尿中に排出される。	Biological monitoring toa assess human exposure to o-toluidine indicates tgat absorption may occur through inhalation and dermal contact; however, quantitative information was not identified. o-toluidiene binds to hemoglobin. N acetylated metabolites of o-toluidine are eliminated in the urine.
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	検証された試験	valid review
出典	CICAD (1998). Concise International Chemical Assessment Document No. 7. o-Toluidine, IPCS, INCHEM.	CICAD (1998). Concise International Chemical Assessment Document No. 7. o-Toluidine, IPCS, INCHEM.
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	血液毒性(Hematotoxicity)	Type: Hematotoxicity
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験条件	詳細は英文参照	9 adult cats (older then 24 weeks) were administered with 0.25 mmol/kg bw (approx. 27 mg/kg) o-toluidine for a single i.v. injection.
結果		
結果		
結論		
結論		

注釈	注入後、1, 2, 3, 4, 5時間のメトヘモグロビンの検出: それぞれ、57.4, 63.9, 64.5, 63.3, 57.1 % のメトヘモグロビン。平均 61.3 及び 平均最高 70.1% のメトヘモグロビン。未処理ラットのメトヘモグロビン: 平均 1.1% (最高 3%)	Methemoglobin determinations 1, 2, 3, 4, 5 hours after injection: 57.4, 63.9, 64.5, 63.3, 57.1 % methemoglobin respectively. Mean 61.3 and mean max. 70.1% methemoglobin. Methemoglobin in untreated rats: mean 1.1% (max.3%)
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	処理経路がヒトの状況では適切でない	application route is not suitable for the human situation
出典		
引用文献(元文献)	181	181
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	ヘモグロビン結合	Type: Hemoglobin binding
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
結果		
結論		
結論		
注釈	o-トルイジンの、0.6 mmol/kg (約=64.2 mg/kg)をWistarラットの雌に単回経口投与し、また、1 mmol/kg (約=107 mg/kg)をB6C3F1の雌に強制経口投与した後、ヘモグロビン結合指数(HBI: mmol/mol Hb/dose (mmol/kg))は、ラットにおいて4.0、マウスにおいて2.1であった。	After single oral dose of 0.6 mmol/kg (ca.=64.2 mg/kg) o-toluidine to female Wistar rats and 1 mmol/kg (ca.=107 mg/kg) to female B6C3F1 mice by gavage, a hemoglobin binding index (HBI: mmol/mol Hb/dose (mmol/kg)) of 4.0 in rats and 2.1 in mice was found.
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	一般的に受入れ可能な科学的クライテリアに適合している。しかしラットとマウスはヒトよりも敏感ではない。	meets general accepted scientific criteria, but rat and mouse are less susceptible than human
出典		
引用文献(元文献)	182	182
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	血漿タンパクの結合(blood protein adducts)	Type: blood protein adducts
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験条件	詳細は英文参照	male SD rats received o-toluidine i.p.: 10, 20, 40, 50, 100 mg/kg bw: max OT binding 4h for alb and 24h for Hb
結果		
結果	HB結合は用量に対して直線関係を示した。	HB adducts showed a linear relationship for dose
結論		
結論		
注釈	ラットにおける単回投与後のヘモグロビン及びアルブミン結合の試験	Investigations of hemoglobin and albumin adducts after single administration in 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		
信頼性の判断根拠	一般的に受入れ可能な科学的原則に適合している。	meets general accepted scientific principles
出典		
引用文献(元文献)	183, 184, 185, 186, 187	183, 184, 185, 186, 187
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	ヘモグロビン結合(hemoglobin binding)	Type: hemoglobin binding
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
結果		
結論		
結論		
注釈	強制経口投与によるWistarラットの雌への0.5 mmol/kg (約= 54 mg/kg)のo-トルイジンの単回経口投与後、ラットにおいてヘモグロビン結合指数(HBI: mmol/mol Hb/dose (mmol/kg))は4.0であった。	After single oral dose of 0.5 mmol/kg (ca.= 54 mg/kg) o-toluidine to female Wistar rats by gavage, a hemoglobin binding index (HBI: mmol/mol Hb/dose (mmol/kg)) of 4.0 in rats was found.
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	一般的に受入れ可能な科学的原則に適合している。	meets general accepted scientific principles
出典		
引用文献(元文献)	188、189	188、189
備考		

5-11 ヒト暴露の経験

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ: 生物学的モニタリング	Type of experience: Biological monitoring
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明	西ニューヨークの化学工場の労働者及びニューヨーク州(ニューヨーク市を含む)の住民	workers at a chemical plant in western New York were compared with those of the population of New York State (excluding New York City)
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	膀胱がんの発生率は、西ニューヨークの化学工場の労働者と、ニューヨーク州(ニューヨーク市を含む)の人口とで比較された。工場の労働者全1749人の間では、予想した3.61と対比して、13事例の膀胱がんがみられた。o-トルイジン及びアニリンが使用された場所で働いた労働者708人の間では、予想した1.08と対比して、7事例がみられた。 尿排泄及びヘモグロビン結合体について、化学工場の生物学的モニタリングをおこなった労働者に対して、評価方法のさらなる調査が行われた。	Incidence rates of bladder cancer among workers at a chemical plant in western New York were compared with those of the population of New York State (excluding New York City). Among all 1749 workers at the plant, 13 cases of bladder cancer were observed versus 3.61 expected. Among the 708 workers who worked in areas in which o-toluidine and aniline were used, 7 cases were observed versus 1.08 expected. Further studies on method evaluations for biomonitoring workers at chemical plants on urine excretion and hemoglobin-adducts.
関連		
分布		
研究提供者等		
注釈		
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	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	basic data given
出典		
引用文献(元文献)	190、191、192、193、194、195、196、197	190、191、192、193、194、195、196、197
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ: ヒトのヘモグロビン結合体	Type of experience: Hemoglobin adducts in humans
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明	イタリアのトリノ在住の禁煙者及び喫煙者	nonsmokers and smokers living in Turin, Italy.
暴露期間		
測定又は評価曝露データ	イタリアのトリノ在住の禁煙者及び喫煙者において、15の芳香族アミンのヘモグロビン結合体が測定された。禁煙者25人及び喫煙者61人の血液試料を試験が試験された。	Hemoglobin adducts of 15 aromatic amines were determined in nonsmokers and smokers living in Turin, Italy. Blood samples from 25 nonsmokers and 61 smokers were examined.
結果		
統計的結果		
発病頻度		
関連		
分布	喫煙者の310 pg/g HB に対して 禁煙者の188 pg/gのo-トルイジン-HB結合体の増加があった。	There was an increase of o-toluidine-HB adducts in smokers 310 pg/g HB versus 188 pg/g in nonsmokers.
研究提供者等		
注釈		
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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	ヒトのHB結合体の定期的モニタリングの評価手法。基礎的データが入手可能	Method evaluation for routinely monitoring of HB adducts in humans, basic data available
出典		
引用文献(元文献)	198、199	198、199
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4

純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ: 産業界の健康診断記録	Type of experience: Health records from industry
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明	タリアの染料工業において1922～1970年の間に雇用された労働者906人中868人	868 of the 906 workers employed in the dyestuff industry in Italy between 1922 and 1970
暴露期間		
測定又は評価曝露データ	本調査では、イタリアの染料工業において1922～1970年の間に雇用された労働者906人中868人を試験した。死亡率は、1946～1976年において測定され、全男性人口と比較された。	The study examined 868 of the 906 workers employed in the dyestuff industry in Italy between 1922 and 1970. Mortality in the years 1946–1976 was determined and compared with the totale male population.
結果		
統計的結果		
発病頻度	トルエン、o-ニトロトルエン、o-トルイジン及び4,4-メチレンビス(2-メチルアニリン)(3死亡例)又は4,4-メチレンビス(2-メチルアニリン、o-ニトロトルエン、アニリン、ローズアニリン及びサフラン(2死亡例)の混合物に暴露された、ローズアニリン及びサフランT製造者の労働者53人のサブグループにおいて、膀胱がんによる5つの死亡例が報告された。	5 cases of death caused by bladder cancer were reported in a subgroup of 53 workers in the rosoline and safranine T production who were exposed to a mixture of toluene, o-nitrotoluene, o-toluidine and 4,4-methylene-bis-(2-methylaniline) (3 death) or 4,4-methylene-bis-(2-methylaniline, o-nitrotoluene, aniline, rosaniline and safranine (2 death)
相関		
分布		
研究提供者等		
注釈		
結論		
結論		
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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	混合物(芳香族アミン類)のばく露。濃度のデータなし	exposure against a mixture of substances (aromatic amines), no concentrations given
出典		
引用文献(元文献)	200	200
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	o-, m-, p-トルイジン,異性体については特定されていない	o-, m-, p-toluidine, isomer not specified
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ: 産業界の健康診断記録	Type of experience: Health records from industry
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	空气中濃度40 ppm (176 mg/m3)のo-トルイジンに60分以上ばく露されると、ヒトにおいて重篤な毒性影響を引き起こし、10 ppm (44 mg/m3)は病気の症状を導き、5 ppm (22 mg/m3)以上の濃度では、不満足な体調を示した。	concentrations of 40 ppm (176 mg/m3) o-Toluidin in the atmosphere for more than 60 minutes caused severe toxic effects in persons, 10 ppm (44 mg/m3) lead to symptoms of illness and concentration in the atmosphere greater than 5 ppm (22 mg/m3) indicate unsatisfactory conditions.
相関		
分布		
研究提供者等		
注釈		
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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	トルイジン異性体混合物のばく露	exposure against a mixture of toluidine isomeres
出典		
引用文献(元文献)	201	201
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ: 産業界の健康診断記録	Type of experience: Health records from industry
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明	1903～1955年の産業労働者 1895～1985年の産業労働者	industrial workers between 1903 and 1955 industrial workers between 1895 and 1985
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	1903～1955年に産業労働者の間で98の膀胱がんの事例がみられた。この人たちのほとんどは、他の芳香族アミンの有無に関わらず2-ナフチルアミンに暴露された。加えて、11事例が、暴露は“トルイジン、アニリン等”を含むと言及された。 1895～1985年に産業労働者の間で102の膀胱がんの事例がみられた。この人たちのほとんどは、他の芳香族アミンの有無に関わらず2-ナフチルアミンに暴露された。加えて、21事例が、暴露は“トルイジン、アニリン等”を含むと言及された。	98 cases of bladder cancer were observed among industrial workers between 1903 and 1955. Most of this persons had been exposed to 2-naphthylamine, either alone or together with other aromatic amines; in addition, 11 cases were mentioned for which the exposure had involved “toluidine, aniline, etc.”. 102 cases of bladder cancer were observed among industrial workers between 1895 and 1985. Most of these persons had been exposed to 2-naphthylamine either alone or together with other aromatic amines; in addition, 21 cases were mentioned for which the exposure had involved “toluidine, aniline etc.”
相関		
分布		
研究提供者等		
注釈		
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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	基礎データ	basic data given
出典	Gropp D (1958): Thesen zur Inauguraldissertation, Joh.-Gutenberg Universitaet Mainz; cited in IARC Monographs on the Evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans (1982) 27: 168	Gropp D (1958): Thesen zur Inauguraldissertation, Joh.-Gutenberg Universitaet Mainz; cited in IARC Monographs on the Evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans (1982) 27: 168
引用文献(元文献)	202	202
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ: 産業界の健康診断記録	Type of experience: Health records from industry
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	機械の修理中に、一人の組立工が事故によりo-トルイジンに暴露された。(暴露経路はおそらく吸入で、濃度は不明。)	During repair of machines a fitter was accidently exposed against o-toluidine (exposure route probably: inhalation, concentration not given).
結果		
統計的結果		
発病頻度	塩化トリニウムを用いた処理は、メヘモグロビンを39.6から2.6%へ減少した。	Treatment with tolonium chloride reduced methemoglobinemia from 39.6 % to 2.6 %
相関		
分布		
研究提供者等		
注釈		
結論		
結論		
注釈	Source: BASF AG	Source: BASF AG
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	大気中の濃度のデータなし	no data on concentration in the air
出典	BASF AG (1989) Unveroeffentlichte Mitteilung der Abt. Werksaerztlicher Dienst; cited in IUCLID 2000	BASF AG (1989) Unveroeffentlichte Mitteilung der Abt. Werksaerztlicher Dienst; cited in IUCLID 2000
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ:その他:生物学的モニタリング(血液)	Type of experience: other: Biological monitoring (blood)
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明	ボストンコホート トリノコホート	Boston cohort Turin cohort
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	ボストンコホートにおいて、o-トルイジンのヘモグロビン結合体レベルは、異なる喫煙者の群に対して0.25~0.45 ng/gヘモグロビンで、禁煙者では0.09 ng/gヘモグロビンであった。 トリノコホートにおいて、o-トルイジンのヘモグロビン結合体レベルは、喫煙者において 0.29 ng/gヘモグロビンで、禁煙者では 0.17 ng/gヘモグロビンであった。	In the Boston cohort, the o-toluidine hemoglobine adduct level was 0.25-0.45 ng/g hemoglobin for different groups of smokers, and 0.09 ng/g hemoglobin for non-smokers. In the Turin cohort, the o-toluidine-hemoglobine-adduct level was 0.29 ng/g hemoglobin in smokers, and 0.17 ng/g hemoglobin in non-smokers.
研究提供者等		
注釈		
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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	基礎データ	basic data given
出典		
引用文献(元文献)	203	203
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等	不明	no data
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ: 産業界のo-トルイジンばく露レベルと健康の記録	Type of experience: o-Toluidine exposure levels and health record from industry
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明	旧ソ連における化学工場の労働者	Workers of a chemical plant in the former USSR
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	旧ソ連における化学工場の労働者は概して、最高濃度29 mg/m ³ 、一般的濃度6~20 mg/m ³ のo-トルイジンに暴露された。(o-トルイジンの最高許容量レベル: 3 mg/m ³)、交替期間中、皮膚沈着0.01-0.03 mg/100cm ² -皮膚、及び作業衣中 0.1 mg/100 cm ² -織物であった。 o/p-トルイジンの製造に従事する労働者75/81の膀胱の細胞検査試験は、膀胱乳頭腫がある患者2/75及び膀胱粘膜における変化を伴う数人の患者があった。	Workers of a chemical plant in the former USSR were generally exposed to o-toluidine concentrations of 6-20 mg/m ³ , with the highest level up to 29 mg/m ³ (Maximum permissible level for o-toluidine: 3 mg/m ³). During shift, there was a dermal deposition of 0.01-0.03 mg/100cm ² of skin, and patches of cloth collected 0.1 mg/100 cm ² of textile. Cytoscopic examination of the urinary bladder of 75/81 workers engaged in the production of o/p-toluidine showed 2/75 patients with urinary bladder papilomas and some patients with changes in the urinary bladder mucous membranes.
関連		
分布		
研究提供者等	英文参照	The study of Khlebnikova et al. (1970) [Problems of industrial hygiene and health status of workers engaged in the production of o-toluidine] was published in Russian with a German translation. However, this translation does not cover all data on o-toluidine, and most information on o-toluidine was cited according to IARC (2000).
注釈		
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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	基礎データ	basic data given
出典		
引用文献(元文献)	11、204	11、204
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ:その他:産業界と喫煙者の健康診断記録	Type of experience: other: Health record from industry and smoking
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明	1965年半ば~1989年の、コネティカットの化学工場に従事する労働者700人のコホート	a cohort of 700 workers employed at a Connecticut chemical plant between mid-1965 and 1989
暴露期間		

測定又は評価曝露データ	1965年半ば～1989年に、コネティカットの化学工場に従事する労働者700人のコホートにおいて、発がん率が調査された。工場は、ベンジジンではなく、ジクロロベンジジン(DCB)、o-ジアニジン、o-トリジンのようなアリールアミンを含む様々な化学物質を製造した。ベンジジンの製造は、1965年の前～半ばに中断した。	Cancer incidence was investigated in a cohort of 700 workers employed at a Connecticut chemical plant between mid-1965 and 1989. The plant produced a variety of chemicals, including arylamines such as dichlorobenzidine (DCB), o-dianisidine, o-tolidine, but not benzidine. Benzidine production ceased prior to mid-1965.
結果		
統計的結果	男性の膀胱がんに対する標準化比(SIR)の統計的に有意な増加が、主要な知見であった(SIR = 8.3, 信頼区間, 3.3～17.0)。前・現社員の名簿によって策定された暴露分類システムに基づく、膀胱がん事例とアリールアミンの暴露の間でみられた関連は、暴露の増加に伴い増加した(SIRs = 0.0, 5.5, 16.4, それぞれ、暴露なし、低又は中等レベル)。全事例の対象者は、現喫煙者又は前喫煙者であることがわかっていたため、喫煙はおそらく膀胱がんのリスクに寄与している。	The principal finding was a statistically significant increase in the standardized incidence ratio (SIR) for bladder cancer in men (SIR = 8.3; confidence interval, 3.3 to 17.0). Based on an exposure classification system developed by a panel of former and current employees, the observed association between bladder cancer cases and exposure to arylamines increased with increasing exposure (SIRs = 0.0, 5.5, 16.4, for none, low, or moderate levels of exposure, respectively). Smoking probably contributed to the bladder cancer risk, as all case subjects were known to be current or former cigarette smokers.
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	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	基礎データ	basic data given
出典		
引用文献(元文献)	205	205
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ: 直接の観察、中毒	Type of experience: Direct observation, poisoning incidents
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明	トルイジンをつつの容器から他の容器に移していた作業	A worker transferred toluidine from one open vessel to another
暴露期間		
測定又は評価曝露データ		
結果		
統計的結果	トルイジンをつつの容器から他の容器に移していた作業は、中程度の中毒を起こし、意識を失った。患者はチアノーゼになり、高レベルのトルイジンを発散した。詳細は英文参照	A worker transferred toluidine from one open vessel to another and in the process inhaled enough vapour to cause mild poisoning, lost consciousness and remained unconscious in toluine-contaminated clothes until evening. The patient was cyanotic and exhaled high levels of toluidine. the next day he urinated only very painfully and the urine contained blood. The strangury reached its peak on day 5. On day 8 the urinary complains regressed but blood was detectable in the urine until day 10. Full recovery required 5 weeks.
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	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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	二次文献	secondary literature
出典	Stark M (1892) Ther Mh. 6: 376; cited in Greim 1992, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (1992) Occupational Toxicants, critical data evaluation for MAK values and classification of Carcinogens: o-toluidine and o-toluidine hydrochloride, Vol 3: 307-322	Stark M (1892) Ther Mh. 6: 376; cited in Greim 1992, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (1992) Occupational Toxicants, critical data evaluation for MAK values and classification of Carcinogens: o-toluidine and o-toluidine hydrochloride, Vol 3: 307-322
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	試験のタイプ:その他:生物学的モニタリング(尿)	Type of experience: other: Biological monitoring (urine)

仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明	USAの染料製造工場	Dye manufacturing plant in the USA
暴露期間		
測定又は評価曝露データ	USAの染料製造工場: 1940年代半ば中、産業衛生の測定法が採用された。 o-トルイジンの呼吸ゾーン及びエリアの試料は、一貫して0.5 ppm (2.9 mg/m3)以下だった。 医学的サーベイランスは、尿中のo-トルイジン濃度の決定を含んでいる。	Dye manufacturing plant in the USA: During the mid-1940s, industrial hygiene measurements were taken. Breathing zone and area samples for o-toluidine were consistently below 0.5 ppm (2.9 mg/m3). Medical surveillance included the determination of o-toluidine concentrations in the urine.
結果		
統計的結果		
発病頻度		
相関		
分布	1948年、労働者の尿は、濃度約<0.3-1.7 mg/lと等しい<0.3-1.7 ppmのo-トルイジンを含んでいた。 本工場の労働者の尿中の極端に高いo-トルイジンのレベルが、暴露データの信用性にいくつかの疑念を与えた。	In 1948, urine of workers contained o-toluidine at concentrations of <0.3-1.7 ppm which equals about <0.3-1.7 mg/l. The extremely high levels of o-toluidine in urine of workers from this plant shed some doubt on the reliability of the exposure data.
研究提供者等		
注釈		
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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	基礎データ	basic data given
出典		
引用文献(元文献)	206	206
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ:ヒトのばく露	Type of experience: Human exposure
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明	アメリカにおいて、1972～1974年に職場でo-トルイジンに暴露された労働者13,053人 1981～1983年に職場でo-トルイジンに暴露された労働者約30,000人(女性15,500人を含む)	In the USA, 13,053 workers were estimated to be potentially exposed to o-toluidine in the workplace in 1972-1974. In a similar survey, approximately 30,000 workers, including approximately 15,500 women, were estimated to be occupationally exposed to o-toluidine in 1981-1983.
暴露期間		
測定又は評価曝露データ	詳細は英文参照	In the USA, 13,053 workers were estimated to be potentially exposed to o-toluidine in the workplace in 1972-1974. In a similar survey, approximately 30,000 workers, including approximately 15,500 women, were estimated to be occupationally exposed to o-toluidine in 1981-1983. Occupations with the greatest potential for exposure to the compounds include dye and pigment makers.
結果		
統計的結果		
発病頻度		
相関		
分布	1980s年代の初期、染料及び色素の製造施設における空気中濃度は、0.004～0.26 ppm (0.02-1.5 mg/m3)の範囲であった。 2つの石炭液化パイロット施設の空気中から採取した大気試料において、o-トルイジンの平均濃度は<0.1 ppm (<0.6 mg/m3)であった。 医者及び実験職員は、潜在的にo-トルイジンに暴露された労働者の重篤な人を代表している。 実験室の空気濃度は、1984年以前は、22 mg/m3以下であると確定された。 データによると1984 以前、酸抑制剤として使用されていた産業製品には、0.5%以下のo-トルイジン残渣を含んでいたかもしれない。	In the early 1980s concentrations in the air at a facility producing dyes and pigments ranged from 0.004 to 0.26 ppm (0.02-1.5 mg/m3). In area samples taken in the air at two coal liquification pilot facilities, the mean concentration of o-toluidine was <0.1 ppm (<0.6 mg/m3). Medical and laboratory personnel represents a significant population of workers potentially exposed to o-toluidine. Laboratory air concentrations were determined to be below 22 mg/m3 before 1984. According to data compiled before 1984 industrial products used as acid inhibitors may contain o-toluidine residues at concentrations of <0.5 %.
研究提供者等		
注釈	英文参照	Information contained in several sources; cited according to NTP (2003)
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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	ハンドブックからのデータ若しくは編集されたデータ	Data from handbook or compilation of data

出典	NTP (2003). 10th Report on Carcinogens. http://ehp.niehs.nih.gov/roc/tenth/profiles/s043pcot.pdf	NTP (2003). 10th Report on Carcinogens. http://ehp.niehs.nih.gov/roc/tenth/profiles/s043pcot.pdf
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ: ヒトのばく露	Type of experience: Human exposure
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明	フィンランドの発がん物質に暴露された登録労働者	In the Finnish Register of Employees Exposed to Carcinogens
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	フィンランドの発がん物質に暴露された労働者の登録では、90人の実験室作業員、ヘルスケア労働者及び大学教授が、o-トルイジン又はその塩に暴露されたとして、リスト化された。特定の食品やタバコの煙の暴露から発生した結果で、職業暴露ではないかもしれない。	In the Finnish Register of Employees Exposed to Carcinogens, 90 laboratory workers, health care workers and university teachers were listed as exposed to o-Toluidine or its salts in Finland. Non-occupational exposure may result from the occurrence in certain foods and from exposure to tobacco smoke.
研究提供者等		
注釈		
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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	ハンドブックからのデータ若しくは収集されたデータ	Data from handbook or collection of data
出典		
引用文献(元文献)	11	11
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ: ヒトのばく露	Type of experience: other: Human exposure
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明	スウェーデンにおける1970～1974年及び1975～1979年にo-トルイジンを使用した生物医学研究群	biomedical research groups used o-toluidine in 1970-1974 and 1975-1979, respectively, in Sweden.
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	スウェーデンでは1970～1974年及び1975～1979年に、生物医学研究群においてそれぞれ9群(少なくとも113群中)及び11群(少なくとも144群中)で、o-トルイジンが用いられた。1980年代において、o-トルイジンは、“最も一般的に使用される発がん性”の実験室化学物質のひとつとしては言及されていない。	9 (out of at least 113) and 11 (out of at least 144) biomedical research groups used o-toluidine in 1970-1974 and 1975-1979, respectively, in Sweden. For the 1980s, o-toluidine is not mentioned as being one of the “most commonly used carcinogenic” laboratory chemicals
研究提供者等		
注釈	英文参照	Study on “most commonly used carcinogenic” laboratory chemicals in Sweden
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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献(元文献)	207	207
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		

研究デザイン	経験のタイプ:その他:ヒトのばく露と生物学的モニタリング(血液、尿)	Type of experience: other: Human exposure and biological monitoring (blood, urine)
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明	USAの抗酸化剤製造工場	an antioxidant manufacturing plant in the USA
暴露期間		
測定又は評価曝露データ		
結果		
統計的結果	<p>Wardら(1996)は、同じ工場において、喫煙者と禁煙者の間には差はないことを見出した。</p> <p>暴露された労働者の仕事場の空気は、o-トルイジン(平均0.4 mg/m³)及び他のアミン(例えばアニリン)を含んでいた。</p> <p>尿中のo-トルイジン及びo-トルイジンヘモグロビン結合体レベルは、暴露された労働者の方が暴露されていない労働者よりも有意に高かった。</p> <p>尿中のo-トルイジンのレベルは、暴露されていない労働者(25～26人)では約1.2 µg/l～2.8 µg/lであり、暴露された労働者(42～43人)では15 µg/l～99 µg/lであった。</p> <p>o-トルイジンヘモグロビン結合体のレベルは、暴露されていない労働者では3.5 ng/gヘモグロビンであり、暴露された労働者では41 ng/gヘモグロビンであった(Ward et al., 1996)。</p>	<p>In the same plant, Ward et al. (1996) found no difference between smoking and non-smoking workers.</p> <p>Working place air of exposed workers contained o-toluidine (average 0.4 mg/m³) and other amines, e.g. aniline.</p> <p>Urinary o-toluidine and o-toluidine hemoglobin adduct levels were significantly higher in exposed workers than in unexposed workers.</p> <p>Levels of urinary o-toluidine increased significantly during shift in unexposed workers (n = 25-26) from about 1.2 µg/l to 2.8 µg/l, and in exposed workers (n = 42-43) from about 15 µg/l to 99 µg/l.</p> <p>Levels of o-toluidine hemoglobin adducts were 3.5 ng/g hemoglobin in unexposed workers and 41 ng/g hemoglobin in exposed workers (Ward et al., 1996).</p>
発病頻度		
相関	<p>USAの抗酸化剤製造工場において、Teassら(1993)は、暴露されていない労働者31人及び暴露された労働者46人の尿中のo-トルイジン濃度を分析した。(検出限界0.6 µg/l)</p> <p>暴露されなかった労働者において、交替前に1.1 µg/l尿が、交替後に2.7 µg/lがみられた。暴露された労働者においては、交替前に18 µg/l尿が、交替後に104 µg/lがみられた(平均値。しかし、検出限界以下の場合、検出限界の平方根を採用)。</p> <p>尿中のo-トルイジンレベルとヘモグロビン結合体形成の間に相互関係もあった。</p> <p>著者は、職業暴露による両群における尿中のo-トルイジンの増加したレベル及び上昇したバックグラウンドレベルのそれぞれについて説明した。</p>	<p>In an antioxidant manufacturing plant in the USA, Teass et al. (1993) analysed urinary o-toluidine concentrations of 31 unexposed and 46 exposed workers with a detection limit of 0.6 µg/l.</p> <p>In unexposed workers they found 1.1 µg/l urine before shift and 2.7 µg/l after shift, and in exposed workers 18 µg/l urine before shift and 104 µg/l after shift (averages, however, taking into account values below detection limit as square root of detection limit).</p> <p>There was also a correlation between urinary o-toluidine levels and hemoglobin adduct formation.</p> <p>The authors explained the increased levels of urinary o-toluidine in both groups by occupational exposure and elevated background levels, respectively.</p>
分布		
研究提供者等		
注釈		
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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献(元文献)	194、197	194、197
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ:産業界と喫煙者の健康記録	Type of experience: Health record from industry and smoking
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明	3つの化学工場(おそらくドイツ)からの労働者45人	45 workers from 3 chemical plants (presumably in Germany)
暴露期間		
測定又は評価曝露データ		
結果		
統計的結果	<p>3つの化学工場(おそらくドイツ)からの労働者45人が調査された。</p> <p>尿中のo-トルイジン濃度は、作業暴露される禁煙者は0.4 µg/lであり、喫煙者は0.6 µg/lであった(有意な差はなし)。</p> <p>しかし、暴露されていない喫煙者(平均1.7 µg/l, n = 8)は、暴露されていない禁煙者(0.0 µg/l, n = 8)と比較して有意に増加した。</p>	<p>45 workers from 3 chemical plants (presumably in Germany) were examined.</p> <p>The urinary o-toluidine concentrations were 0.4 µg/l in occupationally exposed non-smokers and 0.6 µg/l in smokers (difference not significant).</p> <p>However, there were significant increases in the urinary o-toluidine levels in unexposed smokers (mean 1.7 µg/l, n = 8), compared to unexposed non-smokers (0.0 µg/l, n = 8).</p>
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	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	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献(元文献)	208	208
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ: アゾ染料によるo-トルイジンへのヒトのばく露	Type of experience: Human exposure to o-toluidine via azo dyes
仮説検証		
データ収集方法	詳細は英文参照	An OSHA report from 1982 states (cited according to NTP, 2003): "Consumer exposure to o-toluidine may possibly occur from residues present in commercial dyes used on textiles." (NTP, 2003). In the EU, the use of azo dyes releasing o-toluidine on degradation, is not permitted for textiles and other consumer articles (EU, 1976.; 2002.; 2003). The same conclusion has been drawn by the IARC (2000).
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		
研究提供者等		
注釈		
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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	ハンドブックもしくは収集されたデータ	Data from handbook or collection of data
出典	EU (1976). Directive 2002/61/EC of the European Parliament and of the Council of 27 July 1976 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations (76/769/EEC). http://www.dehp-facts.com/upload/documents/document37.pdf EU (2002). Directive 2002/61/EC of the European Parliament and of the Council of 19 July 2002 amending for the nineteenth time Council Directive 76/769/EEC relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations (azocolourants). Off. J. L 243 , 11/09/2002 P. 0015 – 0018. EU (2003). Commission Directive 2003/3/EC of 6 January 2003 relating to restrictions on the marketing and use of "blue colourant" (twelfth adaptation to technical progress of Council Directive 76/769/EEC). Off. J. L 004 , 09/01/2003 P. 0012 – 0015. NTP (2003). 10th Report on Carcinogens. http://ehp.niehs.nih.gov/roc/tenth/profiles/s043pcot.pdf	EU (1976). Directive 2002/61/EC of the European Parliament and of the Council of 27 July 1976 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations (76/769/EEC). http://www.dehp-facts.com/upload/documents/document37.pdf EU (2002). Directive 2002/61/EC of the European Parliament and of the Council of 19 July 2002 amending for the nineteenth time Council Directive 76/769/EEC relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations (azocolourants). Off. J. L 243 , 11/09/2002 P. 0015 – 0018. EU (2003). Commission Directive 2003/3/EC of 6 January 2003 relating to restrictions on the marketing and use of "blue colourant" (twelfth adaptation to technical progress of Council Directive 76/769/EEC). Off. J. L 004 , 09/01/2003 P. 0012 – 0015. NTP (2003). 10th Report on Carcinogens. http://ehp.niehs.nih.gov/roc/tenth/profiles/s043pcot.pdf
引用文献(元文献)	11	11
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ: 生物学的モニタリング (ヒトの母乳)	Type of experience: Biological monitoring (human milk)
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	喫煙者7人及び禁煙者24人の母乳中に、平均0.04 ppbで<0.01～0.26 ppb (ng/g)の o-トルイジンがあった。(比較として、アニリンのレベルは0.36 ppb及びN-メチルアニリンのレベルは0.55 ppb) 2つの群に、有意な差はみられなかった。 芳香族アミンの職業暴露が報告された女性はいなかった。 タバコの煙及びいくつかの食物において、芳香族アミンが発生する現象が説明された。	In human milk from 7 smokers and 24 non-smokers, there were <0.01 to 0.26 ppb (ng/g) o-toluidine, with an average of 0.04 ppb (for comparison, the level of aniline was 0.36 ppb and of N-methylaniline 0.55 ppb). No significant differences between the two groups was observed. None of the women reported occupational exposure to aromatic amines. The observation was explained with the occurrence of aromatic amines in tobacco smoke and some foods.
発病頻度		
相関		
分布		
研究提供者等	著者は、タバコの煙及びいくつかの食物において、芳香族アミンが発生する現象を説明する。 (環境中の)タバコの煙の暴露は確定されなかった。	The authors explain their observation with the occurrence of aromatic amines in tobacco smoke and some foods. Exposure to (environmental) tobacco smoke not conclusively determined
注釈		
結論		
結論		
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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	評価するには記述が不十分	Documentation insufficient for assessment
出典		
引用文献(元文献)	209	209
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ:生物化学的モニタリング(尿)	Type of experience: Biological monitoring (urine)
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明	西ドイツ出身の成人200人	200 adults from Western Germany
暴露期間		
測定又は評価曝露データ		
結果		
統計的結果	母集団(西ドイツ出身の成人200人)において、尿中のo-トルイジンのレベルは0.44 µg/l (中央値、0-12 µg/l)であった。	In the general population (200 adults from Western Germany), the level of o-toluidine in urine was 0.44 µg/l (median, 0-12 µg/l)
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	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	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献(元文献)	210	210
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ:生物化学的モニタリング(血液)	Type of experience: Biological monitoring (blood)
仮説検証		
データ収集方法	ババリアン町の異なる3つのサイズの子供の血液中の芳香族アミン類のヘモグロビン結合体が調査された。	Hemoglobin adducts of aromatic amines in children from three different-sized Bavarian towns were examined
被験者の説明	ババリアン町の異なる3つのサイズの子供	children from three different-sized Bavarian towns
暴露期間		
測定又は評価曝露データ		
結果		
統計的結果	o-トルイジンヘモグロビン結合体レベルの環境中のタバコの煙の暴露への影響(面接で確定)はみられなかったが、最高結合体の濃度レベルは最も大きい町でみられた。	No influence of exposure to environmental tobacco smoke (determined by interview) on o-toluidine hemoglobin adduct levels was found, but the highest adduct levels were observed in the largest town.
発病頻度		
相関		
分布		
研究提供者等		
注釈	タバコの煙の暴露(環境中)は、結論として確定されなかった。	Exposure to (environmental) tobacco smoke not conclusively determined

結論		
結論		
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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	評価するには記述が不十分	Documentation insufficient for assessment
出典		
引用文献(元文献)	211	211
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ:生物化学的モニタリング(血液)	Type of experience: Biological monitoring (blood)
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	有意な差が、喫煙者(n = 12)と禁煙者(n = 10)の間でみられた。o-トルイジンヘモグロビン結合体レベルは、喫煙者(0.10 ng/g hemoglobin)は禁煙者(0.034 ng/g hemoglobin)の3倍であった。	Significant differences were found between smokers (n = 12) and non-smokers (n = 10). The o-toluidine hemoglobine adduct level was tripled in smokers (0.10 ng/g hemoglobin), compared to non-smokers (0.034 ng/g hemoglobin).
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	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	基礎データ	Basic data given
出典		
引用文献(元文献)	212	212
備考		

試験物質名	o-トルイジン	o-toluidine
CAS番号	95-53-4	95-53-4
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経験のタイプ:生物化学的モニタリング(血液)	Type of experience: Biological monitoring (blood)
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	タバコの煙によるトルイジン(異性体の明記なし)ヘモグロビン結合体のバックグラウンドレベルは、一般人では1-10 µg/lであった。	The hemoglobin adduct background level of toluidine (no isomer specified) is 1-10 µg/l for the general population due to tobacco smoke.
研究提供者等		
注釈		
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	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	ハンドブックもしくは収集されたデータ	Data from handbook or collection of data
出典		
引用文献(元文献)	213	213
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	Steele WV, Chirico RD, Nguyen A, and Knipmeyer SE (1994). The thermodynamic properties of 2-methylaniline and trans-(R,S)-decahydroquinoline. <i>J. Chem. Thermodynamics</i> 26, 515-544.
2	Schmidt TC, Kleinert P, Stengel C, Goss K-U, and Haderlein SB (2002). Polar fuel constituents: Compound identification and equilibrium partitioning between nonaqueous phase liquids and water. <i>Environ. Sci. Technol</i> 36 (19), 4074-4080.
3	Lu GH, Wang C, and Bao GZ (2003). Quantitative structure-biodegradation rates of substituted benzenes by river bacteria. <i>Environ. Tox. Chem.</i> 22 (2), 272-275.
4	Cronin MTD, Zhao YH, and Yu RL (2000). pH-dependence and QSAR analysis of the toxicity of phenols and anilines to <i>Daphnia magna</i> . <i>Environ. Tox.</i> 15(2), 140-148.
5	Hermens J, Leeuwangh P, and Musch A (1984). Quantitative structure-activity relationships and mixture toxicity studies of chloro- and alkyl-anilines at an acute lethal toxicity level to the guppy (<i>Poecilia reticulata</i>). <i>Ecotoxicol. Environ. Safety</i> 8, 388-394.
6	Klopman G, Nambodiri K, and Schochet M (1985). Simple method of computing the partition coefficient. <i>J. Computational Chem.</i> 6(1), 28-38.
7	Chiou CT and Schmedding DW (1982). Partitioning of organic compounds in octanol-water systems. <i>Environ.Sci.Technol.</i> 16, 4-10.
8	Kim Y and Lee D (2002). Solubility enhancement of PCDD/F in the presence of dissolved humic matter. <i>Journal of Hazardous Materials</i> B91, 113-127.
9	Leo A, Hansch C, and Elkins D (1971). Partition coefficients and their uses. <i>D. Chem. Rev.</i> 71 (6), 525-616.
10	Essington ME (1994) Adsorption of aniline and toluidines on montmorillonite. <i>Soil Science</i> 158 (3), 181-188.
11	IARC (2000). o-Toluidine. <i>Monographs Evaluat. Carcinogenic Risk Chem. Humans</i> 77, 267-322.
12	San N and Cunar Z (2002). Structure-activity relations for the photodegradation reactions of monosubstituted anilines in TiO2 suspensions. <i>J. Adv. Oxid. Technol.</i> 5 (1), 85-92.
13	Neurath GB, Duenger M, Pein FG, Ambrosius D, Schreiber O (1977). Primary and secondary amines in the human environment. <i>Food Cosmet. Toxicol.</i> 15, 275-282.
14	Irvine WJ and Saxby MJ (1969). Steam volatile amines of Latakia tobacco leaf. <i>Phytochem.</i> 8, 473-476.
15	Vitzthum OG, Werkhoff P, Hubert P (1975). New volatile constituents of black tea aroma. <i>J. Agric. Food Chem.</i> 23 (5), 999-1003.
16	Van Aken B and Agathos SN (2002). Implication of manganese (III), oxalate, and oxygen in the degradation of nitroaromatic compounds by manganese peroxidase (MnP). <i>Appl. Microbiol. Biotechnol.</i> 58, 345-351.
17	Tomkins BA, Ho C-H (1982). Determination of polycyclic aromatic amines in natural and synthetic crudes. <i>Anal. Chem.</i> 54, 91-96.
18	Wegman R and De Korte G (1981). Aromatic amines in surface waters of the Netherlands. <i>Water Res.</i> 15, 391-394.
19	Stuermer DH, Ng DJ, and Morris CJ (1982). Organic contaminants in groundwater near an Underground Coal gasification site in Northeastern Wyoming. <i>Environ. Sci. Technol.</i> 16, 582-587.
20	Boernick H, Hultsch V, Grischek T, Lienig D, Worch E (1996). Aromatic amines in the Elbe river (Germany). Determination and behavior during drinking water treatment. <i>Vom Wasser</i> 87, 305-326.
21	Boernick H, Grischek T, and Worch E (2001). Determination of aromatic amines in surface waters and comparison of their behavior in HPLC and on sediment columns. <i>Fresenius J. Anal. Chem.</i> 371, 607-613.
22	Eppinger P, Boernick H, Worch E (1999). Description and identification of aromatic amines in water from the river Elbe and an assessment of their importance for drinking water quality. <i>Vom Wasser</i> 92, 225-241.
23	Reifferscheid G, Grummt T (2000). Genotoxicity in German surface waters - results of a collaborative study. <i>Water Air Soil Poll.</i> 123 (1-4), 67-79.
24	Pailer M, Huebsch WJ, Kuhn K (1966). Ueber das Vorkommen aromatischer Amine im Zigarettenrauch. <i>Mh. Chemie</i> 97 (5), 1448-1451.
25	Neurath G (1969). Stickstoffverbindungen des Tabakrauchs. <i>Beitraege Tabakforsch.</i> 5 (3), 115-133.
26	Schmeltz I and Hoffmann D (1977). Nitrogen-containing compounds in tobacco and tobacco smoke. <i>Chem. Reviews</i> 77 (3), 295-311.
27	Talaska G (2003). Aromatic amines and human urinary bladder cancer: Exposure sources and epidemiology. <i>J. Environ. Sci. Health C Environ. Carcinogenesis Ecotox Reviews</i> C21 (1), 29-43.
28	Luceri F, Pieraccini G, Moneti G, Dolara P (1993). Primary aromatic amines from side-stream cigarette smoke are common contaminants of indoor air. <i>Toxicol. Ind. Health</i> 9 (3), 405-413.
29	Preti G, Labows JN, Kostelec JG, Aldinger S, Daniele R (1988). Analysis of lung air from patients with bronchogenic carcinoma and controls using gas chromatography-mass spectrometry. <i>J. Chromatography</i> 432, 1-11.
30	Altschuh J, Brüggemann R, Santl H, Eichinger G, and Piringer OG (1999). Henry's law constants for a diverse set of organic chemicals: experimental determination and comparison of estimation methods. <i>Chemosphere</i> 39 (11), 1871-1887.
31	Worch E, Grischek T, Börnick H, and Eppinger P (2002). Laboratory tests for simulating attenuation processes of aromatic amines in riverbank filtration. <i>Journal of Hydrology</i> 266, 259-268.
32	Brown D and Laboureur P (1983). The aerobic biodegradability of primary aromatic amines. <i>Chemosphere</i> 12 (3), 405-414.
33	Pitter P (1976). Determination of biological degradability of organic substances. <i>Water Res.</i> 10, 231-235.
34	Wellens H (1990). Zur biologischen Abbaubarkeit mono- und disubstituierter Benzolderivate. <i>Z. Wasser- Abwasser Forsch.</i> 23 (3), 85-98.
35	Matsui S, Okawa Y, and Ota R (1988). Experience of 16 years' operation and maintenance of the Fukushima industrial wastewater treatment plant of the Kashima petrochemical complex - II. Biodegradability of 37 organic substances and 28 process wastewaters. <i>Water Sci. Tech.</i> 20 (10), 201-210.
36	Appel M, Raabe T, and Lingens F (1984). Degradation of o-toluidine by <i>Rhodococcus rhodochrous</i> . <i>FEMS Microbiol. Lett.</i> 24, 123-126.
37	Boernick H, Eppinger P, Grischek T, and Worch E (2001). Simulation of biological degradation of aromatic amines in river bed sediments. <i>Wat. Res.</i> 35 (3), 619-624.
38	Malaney GW (1960). Oxidative abilities of aniline-acclimated activated sludge. <i>J. Water Pollut. Control Fed.</i> 32 (12), 1300-1311.
39	Alexander M and Lustigman BK (1966). Effect of chemical structure on microbial degradation of substituted benzenes. <i>J. Agr. Food Chem.</i> 14, 410-413.
40	Yamaguchi N, Ohmori H, Welikala N, and Nasu M (1997). Biodegradability of chemical compounds in newly developed modified river Die-away Test. <i>Jpn. J. Toxicol. Environ. Health</i> 43 (4), 209-214.
41	Koch B, Ostermann M, Hoeke H and Hempel DC (1991). Sand and activated carbon as biofilm carriers for microbial degradation of phenols and nitrogen-containing aromatic compounds. <i>Wat. Res.</i> 25(1), 1-8.
42	Kuhn EP and Sufita JM (1989). Anaerobic biodegradation of nitrogen-substituted and sulfonated benzene aquifer contaminants. <i>Haz. Waste Haz. Mat.</i> 6(2), 121-133.
43	Kromann A, Christensen TH (1998) Degradability of organic chemicals in a landfill environment studied by in situ and laboratory leachate reactors. <i>Waste Manage Res</i> 16: 437 - 445.

44	Knezovich JP and Crosby DG (1985). Fate and metabolism of o-toluidine in the marine bivalve molluscs <i>Mytilus edulis</i> and <i>Crassostrea gigas</i> . <i>Environ. Tox. Chem.</i> 4, 435-446.
45	Juhnke I and Luedemann D (1978). Ergebnisse der Untersuchung von 200 chemischen Verbindungen auf akute Fischtoxizität mit dem Goldorfontest. <i>Z. Wasser- Abwasser Forsch.</i> 11 (5), 161-164.
46	Ivanciuc (2000). QSAR and QPSR molecular descriptors computed from the resistance distance and electrical conductance matrices. <i>Models in Chemistry</i> , 137 (5-6), 607-631.
47	Katritzky AR and Tatham DB (2001). Theoretical descriptors for the correlation of aquatic toxicity of environmental pollutants by quantitative structure-toxicity relationships. <i>J. Chem Inf. Comput. Sci.</i> 41, 1162-1176
48	Leegwater DC (1989). QSAR-analysis of acute toxicity of industrial pollutants to the guppy using molecular connectivity indices. <i>Aquat. Toxicol.</i> 15, 157-168.
49	Abe T, Saito H, Niikura Y, Shigeoka T, and Nakano Y (2001). Embryonic development assay with <i>Daphnia magna</i> : Application to toxicity of aniline derivatives. <i>Chemosphere</i> 45, 487-495.
50	Bringmann G and Kuehn R (1977). Befunde der Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen <i>Daphnia magna</i> . <i>Z. Wasser-Abwasser Forsch.</i> 10 (5), 161-166.
51	Bringmann G and Kuehn R (1982). Ergebnisse der Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen <i>Daphnia magna</i> in einem weiterentwickelten standardisierten Testverfahren. <i>Z. Wasser- Abwasser Forsch.</i> 15 (1), 1-6.
52	Lee WY and Nicol JAC (1978). Individual and combined toxicity of some petroleum aromatics to the marine amphipod <i>Elasmopus pecteniscus</i> . <i>Marine Biol.</i> 48, 215-222.
53	Piontek M (1999). Use of a planarian <i>Dugesia tigrina</i> Girard in the studies of acute toxicity of organic substances. <i>Pol. Arch. Hydrobiol.</i> 46 (3-4), 331-338.
54	Bringmann G and Kuehn R (1959). Vergleichende wasser-toxikologische Untersuchungen an Bakterien, Algen und Kleinkrebsen. <i>Gesundheits-Ingenieur</i> 80 (4), 115-120.
55	Lu G-H, Yuan X, and Zhao Y-H (2001). QSAR study on the toxicity of substituted benzenes to the algae (<i>Scenedesmus obliquus</i>). <i>Chemosphere</i> 44, 437-440.
56	Bringmann G (1975). Bestimmung der biologischen Schädigung wassergefährdender Stoffe aus der Hemmung der Zellvermehrung der Blaualge <i>Microcystis</i> . <i>Gesundheits-Ingenieur</i> 96 (9), 238-241.
57	Bringmann G and Kuehn R (1978). Grenzwerte der Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen Blaualgen (<i>Microcystis aeruginosa</i>) und Gruenalgen (<i>Scenedesmus quadricauda</i>) im Zellvermehrungshemmtest. <i>Vom Wasser</i> 50, 45-60.
58	Bringmann G and Kuehn R (1976). Vergleichende Befunde der Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen Bakterien (<i>Pseudomonas putida</i>) und Blaualgen (<i>Microcystis aeruginosa</i>). <i>GWF-Wasser/Abwasser</i> 117, 410-413.
59	Bringmann G and Kuehn R (1977). Grenzwerte der Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen Bakterien (<i>Pseudomonas putida</i>) und Gruenalgen (<i>Scenedesmus quadricauda</i>) im Zellvermehrungshemmtest. <i>Z. Wasser- Abwasser Forsch.</i> 10 (3/4), 87-98.
60	Bringmann G and Kuehn R (1980). Comparison of the toxicity thresholds of water pollutants to bacteria, algae and protozoa in the cell multiplication inhibition test. <i>Water Res.</i> 14, 231-241.
61	Schultz TW (1999). Structure-toxicity relationships for benzenes evaluated with <i>Tetrahymena pyriformis</i> . <i>Chem. Res. Tox.</i> 12, 1262-1267.
62	Schultz TW, Netzeva TI, and Cronin MTD (2003). Selection of data sets for QSARs: Analyses of <i>Tetrahymena</i> toxicity from aromatic compounds. <i>SAR and QSAR in Environ. Res.</i> 14 (1), 59-81.
63	Toropov AA and Schultz TW (2003). Prediction of aquatic toxicity: Use of optimization of correlation weights of local graph invariants. <i>J. Chem. Inf. Comput. Sci.</i> 43, 560-567.
64	Yoshioka Y, Ose Y, and Sato T (1985). Testing for the toxicity of chemicals with <i>Tetrahymena pyriformis</i> . <i>Sci. Total Environ.</i> 43, 149-157.
65	Bringmann G and Kuehn R (1980). Bestimmung der biologischen Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen Protozoen II. Bakterienfressende Ciliaten. <i>Z. Wasser- Abwasser Forsch.</i> 1, 26-31.
66	Bringmann G and Kuehn R (1981). Vergleich der Wirkung von Schadstoffen auf flagellate sowie ciliate bzw. Auf holozoische bakterienfressende sowie saprozoische Protozoen. <i>GWF-Wasser/Abwasser</i> 122 (7), 308-313.
67	Bringmann G (1978). Bestimmung der biologischen Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen Protozoen. <i>Z.f. Wasser- und Abwasser-Forschung</i> 11 (6), 210-215.
68	Bringmann G and Kuehn R (1979). Vergleich der toxischen Grenzkonzentrationen wassergefährdender Stoffe gegen Bakterien, Algen und Protozoen im Zellvermehrungshemmtest. <i>Haustechnik- Bauphysik- Umwelttechnik</i> 100 (8), 249-252.
69	Bringmann G, Kuehn R, and Winter A (1981). Veränderung der Toxizität von Aminen in Zweistoff-Kombinationen. <i>Testorganismus: Scenedesmus subspicatus</i> . <i>Z. Wasser- Abwasser Forsch.</i> 14(3), 75-79.
70	Bringmann G and Kuehn R (1980). Bestimmung der biologischen Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen Protozoen III. Saprozoische Flagellaten. <i>Z. Wasser- Abwasser Forsch.</i> 13(5), 170-173.
71	Nalecz-Jawecki G and Sawicki J (1999). SPIROTOX - A new tool for testing the toxicity of volatile compounds. <i>Chemosphere</i> 38 (14), 3211-3218.
72	Cheever KL, Richards DE, Plotnick HB (1980) Metabolism of ortho-, meta-, and para-toluidine in the adult male rat. <i>Toxicol Appl Pharmacol</i> 56: 361-369
73	Son OS, Everett DW, Fiala ES (1980) Metabolism of 0-[methyl-14C]toluidine in the F344 rat. <i>Xenobiotica</i> 10: 457-468
74	Son OS, Weiss L, Fiala ES, Weisburger EK (1977) Metabolism of the carcinogen o-toluidine. <i>Proc Amer Ass Cancer Res</i> 18: 123
75	Brock WJ, Hundley SG, Lieder PH (1990) Hepatic macromolecular binding and tissue distribution of ortho- and para-toluidine in rats. <i>Toxicol Lett</i> 54: 317-325
76	Kiese M (1963) The effect of certain substituents upon the N-oxidation of aniline in vivo. <i>Naunyn Schmiedeberg's Arch exp Pathol Pharmacol</i> 244: 387-404
77	Gnojkowski J, Baer-Dubowska W, Klimek D, and Chmiel J (1984) Effect of Toluidenes on Drug Metabolizing Enzymes in Rat Liver, Kidney and Lung. <i>Toxicology</i> 32: 335-342
78	Leslie C, Reidy GF, Murray M, Stacey NH (1988) Induction of xenobiotic biotransformation by the insecticide chlordimeform, a metabolite 4-chloro-o-toluidine and a structurally related chemical o-toluidine. <i>Biochem Pharmacol</i> 37: 2529-2535
79	Iwasaki K, Ioannides C, Parke D (1985) Tissue and sex differences in basal and carcinogen-induced ethoxyresorufin o-deethylase. <i>Biochem Soc Trans</i> 13: 357
80	Iwasaki K, Lum PY, Ioannides C, Parke DV (1986) Induction of cytochrome P-448 activity as exemplified by the o-deethylation of ethoxyresorufin. <i>Biochem Pharmacol</i> 35: 3879-3884
81	Parke DV, Ioannides C, Iwasaki K, Lewis DFV (1985) Microsomal enzymes and Toxicity - conclusions. <i>Microsomes Drug Oxid Proc Symp</i> 67: 402-413
82	Smyth HF JR, Carpenter CP, Weil CS, Pozzani UC, Striegel JA (1962) Range-Finding Toxicity Data List VI. <i>Am Ind Hyg Ass J</i> 23: 95-107
83	Senczuk W and Rucinska H (1984). Toxicodynamic properties of toluidines. Part V: Methaemoglobin-genic action of toluidines. <i>Bromat. Chem. Toksykol.</i> 17, 241-243.
84	Kleniewska D (1975) Studies on hypersensitivity to "para-group". <i>Berufsdermatosen</i> 23, 31-36
85	Short CR, King C, Sistrunk P, and Kriklyn MK (1983) Subacute Toxicity of Several Ring-Substituted Dialkylanilines in the Rat. <i>Fund Appl Toxicol</i> 3: 285-292
86	Ashby J, Tennant RW (1988). Chemical Structure, Salmonella mutagenicity and extent of carcinogenicity as indicators of genotoxic carcinogenesis among 222 chemicals tested in rodents by the US NCI/NTP. <i>Mut. Res.</i> 204, 17-115.

87	Zeiger E (1987). Carcinogenicity of Mutagens Predictive Capability of Salmonella Mutagenesis Assay for Rodent Carcinogenicity. <i>Cancer Res.</i> 47, 1287-1296.
88	Zeiger E, Haworth S (1985) Tests with a preincubation modification of Salmonella/microsome assay. <i>Prog Mut Res</i> 5: 187-199
89	Matsushima T, Maramatsu M, Haresaku M (1985) Mutation tests on Salmonella typhimurium by the preincubation methode. <i>Prog Mut Res</i> 5: 181-186
90	Rexroat MA, Probst GS (1985) Mutation tests with Salmonella using the plate-incorporation assay. <i>Prog Mut Res</i> 5: 201-212
91	Zeiger E, Anderson B, Haworth S, Lawlor T, Mortelmans K (1992) Salmonella Mutagenicity tests: V. Results from the testing of 311 chemicals. <i>Environm Mol Mutagen</i> 19, Suppl 21: 2-141
92	Baker RS, Bonin AM (1981) Study of 42 Coded Compounds with the Salmonella/Mammalian Microsome Assay. <i>Prog Mut Res</i> 1: 249-260
93	DeSerres FJ, Ashby J (1981) Evaluation of short-term tests for cancerogens. <i>Progress Mutation Research</i> 1: 1-827
94	Brooks TM, Dean BJ (1981) Mutagenic Activity of 42 Coded Compounds in the Salmonella/Microsome Assay with Preincubation. <i>Prog Mut Res</i> 1: 261-270
95	Richold M, Jones E (1981) Mutagenic Activity of 42 Coded Compounds in the Salmonella/Microsome Assay. <i>Prog Mut Res</i> 1: 314-322
96	Rowland I, Severn B (1981) Mutagenicity of carcinogens and noncarcinogens in the Salmonella/Microsome Test. <i>Prog Mut Res</i> 1: 323-332
97	Nakai Y, Hirabayashi K, Takahashi Y, Miura D, Kasahara Y, Morita K, Izawa Y (1994) The genetic toxicology of o-toluidine with special reference to its non-clastogenicity in vivo. <i>MMS Com</i> 2: 99-108
98	Hubbard SA, Green MHL, Bridges BA, Wain AJ, Bridges JW (1981) Fluctuation Test with S9 and Hepatocyte Activation. <i>Prog Mut Res</i> 1: 361-370
99	Gatehouse D (1981) Mutagenic activity of 42 coded compounds in the Microtiter fluctuation test. <i>Prog Mut Res</i> 1: 376-386
100	Vian L, Bichet N, Gouy D (1993) The in vitro micronucleous test on isolated human lymphocytes. <i>Mut Res</i> 291: 93-102
101	Glauert HP, Wendy SK, Sattler GL, Pitot HC (1985) Assays to measure the induction of unsheduled DNA synthesis in cultered hepatocytes. <i>Prog Mut Res</i> 5: 371-373
102	Williams GM (1985) Summary report on the performance of the assays for DNA damage. <i>Prog Mut Res</i> 5: 59-67
103	Barrett RH (1985) Assays for unsheduled DNA synthesis in HeLa S3 cells. <i>Prog Mut Res</i> 5: 347-352
104	Probst GS, Hill LE (1985) Tests for the induction of DNA-repair synthesis in primary cultures of adult rat hepatocytes. <i>Prog Mut Res</i> 5: 381-386
105	Fox M, Delow GF (1985) Tests for mutagenic activity at the HGPRT locus in Chinese hamster V79 cells in culture. <i>Prog Mut Res</i> 5: 517-523
106	Garner RC (1985) Summary Report on the performance of gene mutation assays in mammalian cells in culture. <i>Prog Mut Res</i> 5: 85-94
107	Kuroda Y (1984) Mutagenic activity of Ames test-negative carcinogens in cultured mammalian cells. <i>Mut Res</i> 30: 369-370
108	Kuroda Y, Yokoiyama A, Kada T (1985) Assays for the induction of mutagens to 6-thioguanine restance in Chinese hamster V79 cells culture. <i>Prog Mut Res</i> 5: 537-542
109	Amacher DE, Turner GN (1985) Tests for gene mutational activity in the L5178Y/TK assay system. <i>Prog. Mut Res</i> 5: 487-496
110	Myhr B, Bowers L, Caspari WJ (1985) Assays for the induction of gene mutations at the thymidine kinase locus in L5178Y mouse lymphoma cells in culture. <i>Prog Mut Res</i> 5: 555-568
111	Dean BJ (1985) Summary Report on the performance of cytogenetic assays in cultured mammalian cells. <i>Prog Mut Res</i> 5: 69-83
112	Gulati DK, Sabharwal PS, Shelby MD (1985) Tests for the induction of chromosomal aberrations and sister chromatid exchanges in cultured CHO cells. <i>Prog Mut Res</i> 5: 413-426
113	Ishidate M Jr, Harnois MC, Sofuni T (1988) A comparative analysis of data on clastogenicity of 951 chemical substances tested in mammalian cell cultures. <i>Mutat Res</i> 195: 151-213
114	Ishidate M Jr, Sofuni T (1985) The in vitro chromosomal aberration test using Chinese hamster lung fibroblast cells in culture. <i>Prog Mut Res</i> 5: 427-432
115	Kada T (1981) The DNA-Damaging Activity of 42 Coded Compounds in the Rec-Assay. <i>Prog. Mut. Res.</i> 1: 175-182
116	Carls N, Schiestl RH (1994) Evaluation of the yeast DEL assay with 10 compounds selected by the international program on chemical safety for the evaluation of short-term tests for carcinogens. <i>Mut Res</i> 320: 293-303
117	Sharp DC, Parry JM (1981) Induction of Mitotic Gene Conversion by 41 Coded Compounds using the Yeast Culture JD1. <i>Prog Mut Res</i> 1: 491-501
118	Mehta RD, von Borstel RC (1985) Tests for genetic activity in the yeast <i>Saccaromyces cerevisiae</i> using strains D7-144,XV185-14C and RM52. <i>Prog Mut Res</i> 5: 271-284
119	Parry JM (1985) Summary Report on the performance of the yeast cell and <i>Aspergillus</i> assays. <i>Prog Mut Res</i> 5: 25-46
120	Jagannath DR, Vultaggio DM, Brusick DJ (1981) Genetic Activity of 42 Coded Compounds in the Mitotic Gene Conversion Assay. <i>Prog Mut Res</i> 1: 456-467
121	Parry JM, Danford N, Parry EM (1984) In Vitro Techniques for the Detection of Chemicals Capable of Inducing Mitotic Chromosome Aneuploidy. <i>Altern Lab Anim</i> 11: 117-128
122	Parry JM, Sharp DC(1981). Induction of mitotic aneuploidy in the yeast strain D6 by 42 coded compounds. <i>Prog. Mut. Res.</i> 1, 468-480.
123	Resnick MA, Mayer VW, Zimmermann, FK (1986) The detection of chemically induced aneuploidy in <i>Saccharomyces cerevisiae</i> : an assessment of mitotic and meiotic Systems. <i>Mut Res</i> 167: 47-60
124	Sharp DC, Parry JM (1981) Use of repair-deficient strains of yeast to assay the activity of 40 coded compounds. <i>Prog Mut Res</i> 1: 502-516
125	Kassinova GV, Kovaltsova SV, Marfin SV, Zakharov IA (1981) Activity of 40 coded compounds in differential inhibition and mitotic crossing-over assay in yeast. <i>Prog Mut Res</i> 1: 434-455
126	Arni P (1985) Induction of various genetic effects in the yeast <i>Saccharomyces cerevisiae</i> strain D7. <i>Prog Mut Res</i> 5: 217-224
127	Loprieno N, Boncristiani G, Forster R, Goldstein B (1985) Assays for forward mutation in <i>Schizosaccharomyces pombe</i> strain P1. <i>Prog Mut Res</i> 5: 297-306
128	Carere A, Bellincampi D, Conti G, Conti L, Crebelli R, Gualandi G, Morpurgo G (1985) Genotoxic activity of selected carcinogens in <i>Aspergillus nidulans</i> . <i>Mut Res</i> 147: 287-288
129	Carere A, Conti G, Crebelli (1985) Assays in <i>Aspergillus nidulans</i> for the induction of forward-mutation in haploid strain 35 and for mitotic nondisjunction, haploidization and crossing-over in diploid strain P1. <i>Prog Mut Res</i> 5: 307-312
130	Crebelli R, Carere A (1987) Chemical and physical agents assayed in test for mitotic intergenic and intragenic recombination in <i>Aspergillus nidulans</i> diploid strains. <i>Mutagenesis</i> 2: 469-475
131	Rosenkranz HS, Hyman J, Leifer Z (1981) DNA Polymerase Deficient Assay. <i>Prog Mut Res</i> 1: 210-218
132	Tweats DJ (1981) Activity of 42 coded compounds in a differential killing test using <i>E.coli</i> strains. <i>Prog Mut Res</i> 1: 199-209

133	Green MHL (1981) A Differential Killing Test Using an Improved Repair-Deficient Strain of E.coli. <i>Prog Mut Res</i> 1: 183-194
134	Leifer Z, Kada T, Mandel M, Zeiger E, Stafford R, Rosenkranz HS (1981) An evaluation of tests using DNA repair-deficient bacteria for predicting genotoxicity and carcinogenicity. <i>Mut Res</i> 87: 211-297
135	Rosenkranz HS, Poirier LA (1979). Evaluation of the Mutagenicity and DNA-Modifying Activity of Carcinogens and Noncarcinogens in Microbial Systems. <i>J. Natl. Cancer Inst.</i> 62, 873-892.
136	Dambly C, Toman Z, Radman M (1981) Zorotest. <i>Prog Mut Res</i> 1: 219-223
137	Thomson JA (1981) Mutagenic activity of 42 coded compounds in the lambda induction assay. <i>Prog Mut Res</i> 1: 224-235
138	Kuroki T, Munakata K (1985) Assays for the induction of mutations to ouabain resistance in V79 Chinese hamster cells in culture with cell- or microsome-mediated metabolic activation. <i>Prog Mut Res</i> 5: 543-545
139	Knaap AGAC, Langebroek PB (1985) Assays for the induction of gene mutations at the kinase locus and the hypoxanthine guanine phosphoribosyltransferase locus in L5178Y in two different mouse lymphoma cells in culture. <i>Prog Mut Res</i> 5: 531-536
140	Henry B, Grant SG, Klopman G, Rosenkranz HS (1998) Induction of forward mutations at the thymidine kinase locus of mouse lymphoma cells: evidence for electrophilic and non-electrophilic mechanism. <i>Mut Res</i> 397: 313-335
141	Oberly TJ, Bewsey BJ, Probst GS (1983) An evaluation of the L5178Y TK+/- mouse lymphoma forward mutation assay using 42 chemicals. <i>Environ Mutag</i> 5: 417
142	Palitti F, Fiore M, DeSalvia R, Tanzarella C, Ricordy R, Forster R, Mosesso P, Astolfi S, Loprieno N (1985) Tests for the induction of chromosomal aberrations in Chinese hamster ovary (CHO) cells in culture. <i>Prog Mut Res</i> 5: 443-450
143	Martin FL, Cole KJ, Orme MH, Grover PL, Phillips DH, Venitt S (1999) The DNA repair inhibitors hydroxyurea and cytosine arabinoside enhance the sensitivity of the alkaline single-cell gel electrophoresis (comet) assay in metabolically-competent MCL-5 cells. <i>Mut Res</i> 445: 21-43
144	Robbiano L, Carrozzino R, Bacigalupo M, Corbu C, Brambilla G (2002) Correlation between induction of DNA fragmentation in urinary bladder cells from rats and humans and tissue-specific carcinogenic activity. <i>Toxicology</i> 179: 115-128
145	Bradley MO (1985) Measurement of DNA single-strand breaks by alkaline elution in rat hepatocytes. <i>Prog Mut Res</i> 5: 353-357
146	Williams GM, Mori H, McQueen ChA (1989) Structure-activity relationship in the rat hepatocyte DNA-repair test for 300 chemicals. <i>Mutat Res</i> 221: 263-286
147	Perry PE, Thomson EJ (1981) Evaluation of the Sister Chromatid Exchange method in mammalian cells as a screening system of carcinogens. <i>Prog Mut Res</i> 1: 560-569
148	Tucker JD, Auletta , Cimino MC, Dearfield KL, Jacobson-Kram D, Tice RR, Carrano AV (1993) Sister-chromatid exchange: second report of the gene.tox program. <i>Mut Res</i> 297: 101-180
149	van Went GF (1985) The test for sister-chromatid exchanges in Chinese hamster V79 cells in culture. <i>Prog Mut Res</i> 5: 469-477
150	Lane AM, Phillips BJ, Anderson D (1985) Tests of the induction of sister-chromatid exchanges in Chinese hamster ovary cells in culture. <i>Prog Mut Res</i> 5: 451-455
151	Priston RAJ, Dean BJ (1985) Tests for the induction of chromosome aberrations, polyploidy and sister-chromatid exchanges in rat liver (RL4) cells. <i>Prog Mut Res</i> 5: 387-395
152	Zimmering S, Mason JM, Valencia R (1989) Chemical mutagenesis testing in Drosophila. Results of 22 coded compounds tested in larval feeding experiments. <i>Environ Mol Mutagen</i> 14: 245-251
153	McFee AF, Jauhar PP, Lowe KW, MacGregor JT, Wehr CM (1989) Assays of three carcinogen/non-carcinogen chemical pairs for in vivo induction of Chromosome aberrations, SCE and MN. <i>Environ Mol Mut</i> 14: 207-220
154	Tsuchimoto T, Matter BE (1981) Activity of coded compounds in the micronucleus test. <i>Prog Mut Res</i> 1: 705-711
155	Bolognesi C, Cesarone CF, Santi L (1980) L'induzione della eluibilata in alcali del DNA. <i>Boll Soc It Biol Sper</i> 56: 2480-2485
156	Cesarone CF, Bolognesi C, Santi L (1982) Evaluation of damage to DNA after in vivo exposure to different classes of chemicals. <i>Arch Toxicol Suppl</i> 5: 355-359
157	Topham JC (1981) Evaluation of some chemicals by the sperm morphology assay. <i>Prog Mut Res</i> 1: 718-720
158	Homburger F, Friedell GH, Weisburger EK, Weisburger JH (1972) Carcinogenicity of simple aromatic amine derivatives in mice and rats. <i>Toxicol Appl Pharmacol</i> 22: 280-281
159	Russfield AB, Homburger F, Weisburger EK, Weisburger JH (1973) Further studies on carcinogenicity of environmental chemicals including simple aromatic amines. <i>Toxicol Appl Pharmacol</i> 25: 446-447 (abstract)
160	Sellers Ch, Markowitz S (1992) Reevaluating the carcinogenicity of o-toluidine: a new conclusion and its implications. <i>Regul Toxicol Pharmacol</i> 16: 301-317
161	van Duuren (1980) Carcinogenicity of hair dye components. <i>J Environ Path Toxicol</i> 3: 237-251
162	Weisburger EK, Russfield AB, Homburger F, Bogner E, Van Dongen CG, Chu KC. (1978). Testing of twenty-one environmental aromatic amines or derivatives for long-term toxicity or carcinogenicity. <i>J Environ Pathol Toxicol</i> 2: 325-356
163	Bus JS, Popp JA (1987) Perspectives on the mechanism of action of the splenic toxicity of aniline and structurally-related compounds. <i>Fd Chem Tox</i> 25: 619-626
164	Goodman DG, Ward JM, Reiochardt WD (1984) Splenic fibrosis and sarcomas in F344 rats fed containing aniline hydrochloride, p-chloroaniline, azobenzene, o-toluidine hydrochloride, 4,4-sulfonyldianiline, or D&C red no9. <i>J Natl Cancer Inst</i> 73: 265-273
165	Pereira MA (1985). Mouse liver tumor data: Assessment of carcinogenic activity. <i>Toxic. Ind. Health</i> 1, 311-333.
166	Hecht SS, El-Bayoumy K, Rivenson A, Fiala E (1982) Comparative carcinogenicity of o-toluidine hydrochloride and o-nitrosotoluene in F344 rats. <i>Cancer Lett</i> 16: 103-108
167	Zdzienicka MZ, Kok AJ, Simons JWIM (1985) Assays for induction of cell transformation in Chinese hamster ovary cells and in Syrian hamster embryo cells. <i>Prog Mut Res</i> 5: 685-688
168	Kerckaert GA, LeBoeuf RA, Isfort RJ (1998) Assessing the predictiveness of the SHE cell transformation assay for determining the rodent carcinogenic potential of single ring aromatic/nitroaromatic amine compounds. <i>Tox Sciences</i> 41: 189-
169	Sanner T, Rivedal E (1985) Tests with the Syrian hamster embryo cell transformation assay. <i>Prog Mut Res</i> 5: 665-671
170	Daniel MR, Dehnel JM (1981) Cell transformation test with baby hamster kidney cells. <i>Prog Mut Res</i> 1: 626-637
171	Styles JA (1981) Activity of 42 coded compounds in the BHK-21 cell transformation test. <i>Prog Mut Res</i> 1: 638-646
172	Barrett JC, Lamb PW (1985) Tests with the Syrian hamster embryo cell transformation assay. <i>Prog Mut Res</i> 5: 623-628
173	Matthews EJ, DelBalzo T, Rundell JO (1985) Assays for morphological transformation and ouabain resistance of Balb/c-3T3 cells in culture. <i>Prog Mut Res</i> 5: 639-650
174	Matthews EJ, Spalding JW, Tennant RW (1993) Transformation of Balb/c-3T3 cells. <i>Environ Health Perspect</i> 101: 347-482
175	Nesnow S, Curtis G, Garland H (1985) Tests with the C3H/10T1/2 clone8 morphological transformation assay. <i>Prog Mut Res</i> 5: 659-664
176	Lawrence N, McGregor DB (1985) Assays for the induction of morphological transformation C3H/10T1/2 cells in culture with and without S9-mediated metabolic activation. <i>Prog Mut Res</i> 5: 651-658
177	Malysheva MV, Saitzeva EP, Ivanov YuV (1983) Effects after dermal application with o-toluidine in rats. <i>Gig Tr Prof Zabol</i> 9: 47-49
178	Golub NI, Kolesnichenko TS, Shabad LM (1974) Oncogenic action of some nitrogen compounds on the progeny of experimental mice. <i>Byull Eksp Biol Med</i> 78: 62-65; English translation <i>Bull Exp Biol Med</i> 78: 1402-1404

179	Kolesnichenko TS, Shabad LM (1979) Organ cultures of embryonic target-tissues exposed transplacentally to chemical substances as a test-system for rapid evaluation of carcinogenicity. <i>Neoplasma</i> 26: 369-379
180	Shabad LM (1969) Transplacentare Wirkung von blastomogenen Substanzen. <i>Arzneim Forsch</i> 19: 1044-1046
181	McLean S, Stramer A, Thomas J (1969) Methaemoglobin formations by aromatic amines. <i>J Pharmacol Pharmac</i> 21: 441-450
182	Birner G and Neumann HG (1988) Biomonitoring of aromatic amines II: Hemoglobin binding of some monocyclic amines. <i>Arch Toxicol</i> 62: 110-115
183	Cheever KL, DeBord DG, Swearengin TF (1991) o-toluidine blood protein adducts HPLC analysis with fluorescence detection after a single dose in the adult male rat. <i>The Toxicol</i> 11: 132
184	Cheever KL, DeBord DG, Swearengin TF, Booth-Jones AD (1992) o-toluidine blood protein adducts HPLC analysis with fluorescence detection after a single dose in the adult male rat. <i>Fund Appl Toxicol</i> 18: 522-531
185	DeBord DG, Cheever KL, Weigel W, Dankovic D, Swearengin TF, Booth-Jones AD, Wissinger LA (1991) Binding of o-toluidine to rat hemoglobin and albumin. <i>Proc Amer Ass Cancer Res</i> 32: 97
186	DeBord DG, Swearengin TF, Cheever KL, Booth-Jones AD, Wissinger LA (1991) Binding characteristics of arylamine, o-toluidine in rodent blood proteins hemoglobin and albumin. <i>Toxicologist</i> 11: 133
187	DeBord DG, Swearengin TF, Cheever KL, Booth-Jones AD, Wissinger LA (1992) Binding characteristics of o-toluidine to rat hemoglobin and albumin. <i>Arch Toxicol</i> 66: 231-236
188	Sabbioni G (1993) Hemoglobin binding of aromatic amines: Molecular dosimetry and quantitative structure-activity relationships for n-oxidation. <i>Environ Health Perspect</i> 99: 213-216
189	Sabbioni G and Sepai O (1995) Comparison of Hemoglobin binding, mutagenicity and carcinogenicity of arylamines and nitroarenes. <i>Chimia</i> 49: 374-380
190	Acquavella JF, Wilson JD, Conner P, Bannister R (1991) An alternative hypothesis for bladder cancer among workers exposed to o-toluidine and aniline. <i>J Natl Cancer Inst</i> 83: 1686
191	Freudenthal R I, Anderson DP (1995) A reexamination of recent publications suggesting o-toluidine ma be a human bladder carcinogen. <i>Reg Toxicol Pharmacol</i> 21: 199-202
192	Freudenthal R I, Stephens E, Anderson DP (1999) Determining the potential of aromatic amines to induce cancer of the urinary bladder. <i>Int J Toxicol</i> 18: 353-359
193	Ruder AM, Ward EM, Roberts DR, Teass AW, Brown KK, Fingerhut MA, Stettler LE (1992) Response of the National Institute for Occupational Safety and Health to the occupational health risk from exposure to o-toluidine and aniline. <i>Scand J Work Env Health</i> 18: 82-84
194	Teass AW, DeBord DG, Brown KK, Cheever KL, Stettler LE, Weigel WW, Dankovic DA, Ward E (1993). Biological monitoring for occupational exposures to o-toluidine and aniline. <i>Int. Arch. Occup. Env. Health</i> 65: 115-118.
195	Ward E, Carpenter A, Markowitz S, Roberts D, Halperin W. (1991) Excess number of bladder cancers in workers exposed to o-toluidine and aniline. <i>J Natl Cancer Inst</i> 83: 501-506
196	Ward E, Dankovic DA (1991) Bladder cancer in workers exposed to aniline- letter response. <i>J Natl Cancer Inst</i> 83: 1508
197	Ward E, Sabbioni G, DeBord DG, Teass AW, Brown KK, Talaska GG, Roberts DR, Ruder AM, Streicher RP (1996). Monitoring of aromatic amine exposures in workers at a chemical plant with a known bladder cancer excess. <i>J. Natl. Cancer Inst.</i> 88, 1046-1052.
198	Bryant MS, Vineis P, Skipper PL, Tannenbaum SR (1988) Hemoglobin adducts of aromatic amines - associations with smoking status and type of tobacco. <i>Proc Natl Acad Sci</i> 85, 9788-9791
199	Ronco G, Vineis P, Bryant MS, Skipper PL, Tannenbaum SR (1990) Haemoglobin adducts formed by aromatic amines in smokers. <i>Br J Cancer</i> 61: 534-537
200	Rubino GF, Scansetti G, Piolatto G, Pira E (1982) The Carcinogenic effect of aromatic amines: An epidemiological study on the role of o-toluidine and 4,4-methylene-bis-(2-Methylaniline) in inducing bladder cancer in man. <i>Environm Res</i> 27: 241-254
201	Goldblatt MW (1955) Research in industrial health in the chemical industry. <i>Brit Industr Med</i> 12: 1-20
202	Oettel H, Thies AM, Uhl C (1968) Beitrag zur Problematik berufsbedingter Lungenkrebse. <i>Zentralblatt f Arbeitsmed</i> 18: 291-303
203	Skipper PL, Bryant MS, Tannenbaum SR (1988) Determination of human exposure to carcinogenic aromatic amines from hemoglobin adducts in selected population groups. <i>Proc Int Conf Carcinog Mutagen</i> : 65-71
204	Khlebnikova MI, Gladkova EV, Kurenko LT, Pshenizyn AV, Shalin BM (1970). Die Arbeitshygiene und der gesundheitliche Zustand der Beschäftigten in o-Toluidin-Betrieben. <i>Gig. Tr. Prof. Zabol.</i> 8, 7-10.
205	Ouellet-Hellstrom R, Rench JD (1996) Bladder cancer incidence in arylamine workers. <i>J Occup Env Med</i> 38: 1239-1247
206	Ott MG and Langner RR (1983). A mortality survey in men engaged in the manufacture of organic dyes. <i>J. Occu. Med.</i> 25, 763-768.
207	Wennborg H, Yuen J, Nise G, Sasco, AJ, Vainio H, Gustavsson P (2001). Cancer incidence and work place exposure among Swedish biomedical research personnel. <i>Int. Arch. Occup. Environ. Health</i> 74 (8), 558-564.
208	Riffelmann M, Mueller G, Schmieding W, Popp W, Norpoth K (1995). Biomonitoring of urinary aromatic amines and arylamine hemoglobin adducts in exposed workers and nonexposed control persons. <i>Int. Arch. Occup. Environ. Health</i> 68, 36-43.
209	DeBruin LS, Pawliszyn JB, and Josephy PD (1999). Detection of monocyclic aromatic amines, possible mammary carcinogens, in human milk. <i>Chem. Res. Toxicol</i> 12, 78-82.
210	Weiss T, Ewers U, Fliegner A, Angerer J (2000). Innere Belastung der Allgemeinbevoelkerung mit Amino- und Nitroaromatischen Verbindungen. <i>Umweltmed. Forsch. Prax.</i> 5 (2), 101-106.
211	Richter E, Rosler S, Scherer G, Gostomzyk JG, Grubl A, Kramer U, Behrendt H (2001). Haemoglobin adducts from aromatic amines in children in relation to area of residence and exposure to environmental tobacco smoke. <i>Int. Arch. Occu. Environ. Health</i> 74 (6), 421-428.
212	Stillwell WG, Bryant MS, and Wishnok JS (1987). GC/MS analysis of biologically important aromatic amines. Application to human dosimetry. <i>Biomed. Environ. Mass Spec.</i> 14, 221-227.
213	Lewalter J, and Neumann H-G (1996). Biologische Arbeitsstoff-Toleranzwerte (Biomonitoring). <i>Arbeitsmed. Sozialmed. Umweltmed.</i> 31 (10), 418-432.
214	