

項目名	和訳結果	原文
-----	------	----

1. 一般情報

1.01 物質情報

CAS番号	56-81-5	56-81-5
物質名(日本語名)		
物質名(英名)	グリセロール	glycerol
別名等		
国内適用法令の番号		
国内適用法令物質名		
OECD/HPV名称		
分子式	C3H8O3	C3H8O3
構造式		
備考		

1.02 安全性情報収集計画書／報告書作成者に関する情報

機関名	OECD HPV Chemical Programme, SIDS Dossier, approved at SIAM 14 (26-28 March 2002) http://www.oecd.org/dataoecd/53/4/33667700.pdf	OECD HPV Chemical Programme, SIDS Dossier, approved at SIAM 14 (26-28 March 2002) http://www.oecd.org/dataoecd/53/4/33667700.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	organic
物質の色・におい・形状等の情報		
物理的状態(20°C、1013hPa)	液体	liquid
純度(重量／重量%)	> 95 - % v/v	> 95 - % v/v
出典		
備考		

1.2 不純物

CAS番号		
物質名称(IUPAC)		
国内適用法令の番号		
適用法令における名称	EINECS-Name: Water	EINECS-Name: Water
含有率(%)	0.5 - 5 % v/v	0.5 - 5 % v/v
出典		
備考		

1.3 添加物

1.4 別名

物質名-1	グリセリン	glycerine
物質名-2	グリセリン	glycerin
出典		
備考	glycyl alcohol, trihydroxypropane, 1,2,3-trihydroxypropane, Citifluor AF 2, Glycerin mist, Glyceritol; Clyzerin, wasserfrei (German), Grocolene, Moon, Osmoglyn, Star	glycyl alcohol; trihydroxypropane; 1,2,3-trihydroxypropane; Citifluor AF 2; Glycerin mist; Glyceritol; Clyzerin, wasserfrei (German); Grocolene; Moon; Osmoglyn; Star

1.5 製造・輸入量

製造・輸入量	約 500000 トン	ca. 500000 tonnes
報告年	2000	2000
出典		
備考		

1.6 用途情報

主な用途情報	閉鎖系用途 閉鎖系における使用 マトリックスに含まれて使用 広域分散性の使用	閉鎖系用途 Use in closed system Use resulting in inclusion into or onto matrix Wide dispersive use
工業的用途	選択してください	選択してください
用途分類		
出典		
備考		

主な用途情報	中間体用途	中間体用途
工業的用途	化学工業:合成	化学工業:合成

	合成に使用	used in synthesis
用途分類		
出典		
備考		

主な用途情報	中間体用途	中間体用途
工業的用途	高分子産業	高分子産業
用途分類		
出典		
備考		

主な用途情報	その他:下欄のセルに記載	その他:下欄のセルに記載
工業的用途	選択してください クリーニング/洗剤と添加物 化粧品 食物/飼料添加 医化学物質	その他:下欄のセルに記載 Cleaning/washing agents and disinfectants Cosmetics Food/foodstuff additives Pharmaceuticals
用途分類		
出典		
備考		

1.7 環境および人への暴露情報

1.8 追加情報

2. 物理化学的性状

2.1 融点

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法	その他	other
GLP	不明	不明
試験を行った年	2000	2000
試験条件		
結果		
融点: °C	18.2°C	18.2 degree C
分解: °C	いいえ	いいえ
昇華: °C	いいえ	いいえ
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		
出典	Lide D.R. (Ed.), CRC Handbook of Chemistry and Physics, 80th Ed., CRC Press, 1999-2000, page 3-278.	Lide D.R. (Ed.), CRC Handbook of Chemistry and Physics, 80th Ed., CRC Press, 1999-2000, page 3-278.
引用文献	(91)	(91)
備考		

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	純度の記載なし	purity not indicated
注釈		
方法		
GLP		
試験を行った年	1981	1981
試験条件		
結果		
融点: °C	18 °C	18 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) 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		
出典	Hawley, G. (Ed.), The Condensed Chemical Dictionary, Van Nostrand Reinhold, 1981, 416-417 (106).	Hawley, G. (Ed.), The Condensed Chemical Dictionary, Van Nostrand Reinhold, 1981, 416-417 (106).
引用文献	(64)	(64)
備考		

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
GLP		
試験を行った年	1996	1996
試験条件		
結果		
融点: °C	17.9°C	17.9 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) 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		
出典	Lewis R. (Ed.), SAX's dangerous properties of industrial materials, ninth ed., Van Nostrand Rheinhold, 1996 (6)	Lewis R. (Ed.), SAX's dangerous properties of industrial materials, ninth ed., Van Nostrand Rheinhold, 1996 (6)
引用文献	(90)	(90)
備考		

2.2 沸点

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	純度の記載なし	purity not indicated
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
沸点： °C	290 °C	290 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) 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		
出典	Hawley, G. (Ed.), The Condensed Chemical Dictionary, Van Nostrand Reinhold, 1981, 416-417 (106).	Hawley, G. (Ed.), The Condensed Chemical Dictionary, Van Nostrand Reinhold, 1981, 416-417 (106).
引用文献	(64)	(64)
備考		

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法	その他	other
GLP	不明	不明
試験を行った年	2000	2000
試験条件		
結果		
沸点： °C	290 °C	290 degree C
圧力	1013.25 hPa	1013.25 hPa
分解： °C	はい	はい
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		
出典	Lide D.R. (Ed.), CRC Handbook of Chemistry and Physics, 80th Ed., CRC Press, 1999-2000, page 3-278	Lide D.R. (Ed.), CRC Handbook of Chemistry and Physics, 80th Ed., CRC Press, 1999-2000, page 3-278
引用文献	(91)	(91)
備考		

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
GLP		
試験を行った年	1996	1996
試験条件		
結果		
沸点： °C	290 °C	290 degree C
圧力		
分解： °C	はい	はい
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		
出典	Lewis R. (Ed.), SAX's dangerous properties of industrial materials, ninth ed., Van Nostrand Rheinhold, 1996 (6)	Lewis R. (Ed.), SAX's dangerous properties of industrial materials, ninth ed., Van Nostrand Rheinhold, 1996 (6)
引用文献	(90)	(90)
備考		

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	100%	100%
注釈		
方法		
GLP		
試験を行った年	1955	1955
試験条件		
結果		

沸点: °C	290 °C	290 degree C
圧力	1010 hPa	1010 hPa
分解: °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)
信頼性の判断根拠	他の圧力における値も報告された。 最適な値は要約に記載されている。 異なる試験の結果にもとづいていた。 これらのデータはハンドブックデータとして扱われる。	Also values at other pressures were reported. The most appropriate value is included in this summary and was based on several determinations by different investigators. These data are treated as handbook data.
出典	Physical properties of glycerine and its solutions, Glycerine Producers Association, 1955 (102).	Physical properties of glycerine and its solutions, Glycerine Producers Association, 1955 (102).
引用文献	(118)	(118)
備考		

2.3 密度(比重)

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1996	1996
試験条件		
結果	1.26	1.26
タイプ	密度	density
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)
信頼性の判断根拠	キースタディ	Critical study for SIDS endpoint
出典	Lewis R. (Ed.), SAX's dangerous properties of industrial materials, ninth ed., Van Nostrand Reinhold, 1996 (6) Physical properties of glycerine and its solutions, Glycerine Producers Association, 1955 (102).	Lewis R. (Ed.), SAX's dangerous properties of industrial materials, ninth ed., Van Nostrand Reinhold, 1996 (6) Physical properties of glycerine and its solutions, Glycerine Producers Association, 1955 (102).
引用文献	(90) (118)	(90) (118)
備考		

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	2000	2000
試験条件		
結果	1.2613 g/cm³	1.2613 g/cm³
タイプ	比重	relative density
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)
信頼性の判断根拠	キースタディ	Critical study for SIDS endpoint
出典	Lide D.R. (Ed.), CRC Handbook of Chemistry and Physics, 80th Ed., CRC Press, 1999-2000, page 3-278.	Lide D.R. (Ed.), CRC Handbook of Chemistry and Physics, 80th Ed., CRC Press, 1999-2000, page 3-278.
引用文献	(91)	(91)
備考		

2.4 蒸気圧

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	100%	100%
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1955	1955
試験条件		
結果		
蒸気圧	0.0033 hPa	0.0033 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)
信頼性の判断根拠	キースタディ	キースタディ
出典	Physical properties of glycerine and its solutions, Glycerine Producers Association, 1955 (102).	Physical properties of glycerine and its solutions, Glycerine Producers Association, 1955 (102).
引用文献	(118)	(118)
備考		

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		

GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
蒸気圧	0.01 hPa	0.01 hPa
温度: °C	96°C	96 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		
出典	Lide D.R. (Ed.), CRC Handbook of Chemistry and Physics, 80th Ed., CRC Press, 1999–2000, page 6–73.	Lide D.R. (Ed.), CRC Handbook of Chemistry and Physics, 80th Ed., CRC Press, 1999–2000, page 6–73.
引用文献	(92)	(92)
備考	蒸気圧 = 0.1 hPa (113°C) 蒸気圧 = 1 hPa (136°C) 蒸気圧 = 10 hPa (168°C) 蒸気圧 = 100 hPa (213.4°C) 蒸気圧 = 1000 hPa (287°C)	Vapour pressure = 0.1 hPa at 113 ° C Vapour pressure = 1 hPa at 136 ° C Vapour pressure = 10 hPa at 168 ° C Vapour pressure = 100 hPa at 213.4 ° C Vapour pressure = 1000 hPa at 287 ° C

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	純度の記載なし	purity not indicated
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1996	1996
試験条件		
結果		
蒸気圧	0.0033 hPa	0.0033 hPa
温度: °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		
出典	Litton Bionetics 1975. Unpublished data submitted to US Food & Drug Administration, cited in "Interim Scientific Report by Federation of American Societies for Experimental Biology prepared for National Cancer Institute (PB 85-122513)	Litton Bionetics 1975. Unpublished data submitted to US Food & Drug Administration, cited in "Interim Scientific Report by Federation of American Societies for Experimental Biology prepared for National Cancer Institute (PB 85-122513)
引用文献	(90)	(90)
備考		

2.5 分配係数(log Kow)

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法	その他(実測)	other (measured)
GLP	不明	不明
試験を行った年	1988	1988
試験条件		
結果		
Log Kow	log Pow = -1.76	log Pow = -1.76
温度: °C		
結論	測定値のみ入手可能。 検証されたQSAR予測から (reference 10)。	Only measured value available and is supported by a valid QSAR prediction (reference 10)
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		
出典	Lien E., et al. Dipolarity and Partition Coefficient of Solvents, Drugs and Chemicals, Quant Struct.-Act Relat 12:158-163, 1993 Medical Chemistry Project, Pomona College, Release 3.52 (1988).	Lien E., et al. Dipolarity and Partition Coefficient of Solvents, Drugs and Chemicals, Quant Struct.-Act Relat 12:158-163, 1993 Medical Chemistry Project, Pomona College, Release 3.52 (1988).
引用文献	(94) (104)	(94) (104)
備考		

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	純度の記載なし	purity not indicated
注釈		
方法	その他(計算)	other (calculated)
GLP	不明	不明
試験を行った年	1999	1999
試験条件		
結果		
Log Kow	log Pow = -1.65	log Pow = -1.65
温度: °C		
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)
	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	EPIWIN v3.04, 1994-1999	EPIWIN v3.04, 1994-1999

引用文献	(49)	(49)
備考		
試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法	その他 (計算) $\log P = 3.028(+/-0.204)\log MW - 0.498(+/-0.0023)HB - 3.649(+/-0.227)$ MW= 分子量 HB= 最大水素結合形成能力	other (calculated) $\log P = 3.028(+/-0.204)\log MW - 0.498(+/-0.0023)HB - 3.649(+/-0.227)$ MW= molecular weight HB= maximum hydrogen-bond forming ability
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
Log Kow	log Pow = -2.184	log Pow = -2.184
温度: °C		
結論		
注釈		
信頼性スコア	4 信頼性評価不能(MSDS等) 選択してください	4 信頼性評価不能(MSDS等) 選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	Lien E., et al. Dipolarity and Partition Coefficient of Solvents, Drugs and Chemicals, Quant Struct-Act Relat 12:158-163, 1993	Lien E., et al. Dipolarity and Partition Coefficient of Solvents, Drugs and Chemicals, Quant Struct-Act Relat 12:158-163, 1993
引用文献	(93)	(93)
備考		

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	純度の記載なし	purity not indicated
注釈		
方法	その他 (計算)	other (calculated)
GLP	不明	不明
試験を行った年	1992	1992
試験条件		
結果		
Log Kow	log Pow: -2.66 - -2.47	log Pow: -2.66 - -2.47
温度: °C		
結論		
注釈		
信頼性スコア	4 信頼性評価不能(MSDS等) 選択してください	4 信頼性評価不能(MSDS等) 選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	Jongerijs O., Jongeneelen F., Criteria document for an occupational exposure limit value of: GLYCEROL, 1992 (4)	Jongerijs O., Jongeneelen F., Criteria document for an occupational exposure limit value of: GLYCEROL, 1992 (4)
引用文献	(82)	(82)
備考		

2.6.1 水溶解性(解離定数を含む)

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	純度の記載なし	purity not indicated
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1955	1955
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	完全に水と混合	Completely miscible with water
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		
出典	Physical properties of glycerine and its solutions, Glycerine Producers Association, 1955 (102).	Physical properties of glycerine and its solutions, Glycerine Producers Association, 1955 (102).
引用文献	(118)	(118)
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		
出典		
引用文献		
備考		

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1996	1996
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	可溶	Miscible
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		
出典	Lewis R. (Ed.), SAX's dangerous properties of industrial materials, ninth ed., Van Nostrand Reinhold, 1996 (6)	Lewis R. (Ed.), SAX's dangerous properties of industrial materials, ninth ed., Van Nostrand Reinhold, 1996 (6)
引用文献	(90)	(90)
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		
出典		
引用文献		
備考		

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法	その他	other
GLP	不明	不明
試験を行った年	1976	1976
試験条件		
結果		
水溶解度		
温度: °C		
pH	約 7	ca. 7
pH測定時の物質濃度		
結論	高溶解度 全ての比率で溶解	very high solubility Soluble in all proportions
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		
出典	Lide D.R. (Ed.), CRC Handbook of Chemistry and Physics, 80th Ed., CRC Press, 1999-2000, page 3-278. The Merk Index 9th Edition. Rahway, New Jersey: Merk & Co Inc. 1976 page 581. (91) (139)	Lide D.R. (Ed.), CRC Handbook of Chemistry and Physics, 80th Ed., CRC Press, 1999-2000, page 3-278. The Merk Index 9th Edition. Rahway, New Jersey: Merk & Co Inc. 1976 page 581. (91) (139)
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		
出典		
引用文献		
備考		

2.6.2 表面張力

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	100%	100%
注釈		
方法	その他: 記載なし	other: not indicated

GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1955	1955
試験条件		
結果		
表面張力	63.4 mN/m	63.4 mN/m
温度: °C	20°C	20 degree C
濃度: 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) 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		
出典	Physical properties of glycerine and its solutions, Glycerine Producers Association, 1955 (102).	Physical properties of glycerine and its solutions, Glycerine Producers Association, 1955 (102).
引用文献	(118)	(118)
備考		

2.7 引火点(液体)

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
引火点: °C	160 °C	160 degree C
試験のタイプ	クローズドカップ	closed cup
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		
出典	Kirk-Othmer, Encyclopedia of Chemical Technology 12, 683.	Kirk-Othmer, Encyclopedia of Chemical Technology 12, 683.
引用文献	(87)	(87)
備考		

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	純度の記載なし	purity not indicated
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
試験条件		
結果		
引火点: °C	160 °C	160 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) 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		
出典	Hawley, G. (Ed.), The Condensed Chemical Dictionary, Van Nostrand Reinhold, 1981, 416-417 (106).	Hawley, G. (Ed.), The Condensed Chemical Dictionary, Van Nostrand Reinhold, 1981, 416-417 (106).
引用文献	(64)	(64)
備考		

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		99%
注釈		
方法		
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1955	1955
試験条件		
結果		
引火点: °C	170 °C	170 degree C
試験のタイプ	オープンカップ	オープンカップ
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 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		
出典	Physical properties of glycerine and its solutions, Glycerine Producers Association, 1955 (102).	Physical properties of glycerine and its solutions, Glycerine Producers Association, 1955 (102).
引用文献	(118)	(118)
備考		

2.8 自己燃焼性 (固体/気体)

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1981	1981

試験条件		
結果		
自動発火点: °C	393 °C	393 degree C
圧力		
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		
出典	Hawley, G. (Ed.), The Condensed Chemical Dictionary, Van Nostrand Reinhold, 1981, 416-417 (106).	Hawley, G. (Ed.), The Condensed Chemical Dictionary, Van Nostrand Reinhold, 1981, 416-417 (106).
引用文献	(64)	(64)
備考		

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	純度の記載なし	purity not indicated
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1991	1991
試験条件		
結果		
自動発火点: °C		
圧力		
結論	発火温度: 523°C (白金上)、 429°C (ガラス上)、 412°C (酸素中、1atm)	The auto ignition temperature of glycerol is 523 ° C on platinum, 429 ° C on glass, and 412 ° C in oxygen at 1 atm.
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		
出典	Jungermann, E and N.O.V. Sonntag. Glycerine. A key cosmetic ingredient. 1991. Physical properties of glycerine and its solutions, Glycerine Producers Association, 1955 (102).	Jungermann, E and N.O.V. Sonntag. Glycerine. A key cosmetic ingredient. 1991. Physical properties of glycerine and its solutions, Glycerine Producers Association, 1955 (102).
引用文献	(85) (118)	(85) (118)
備考		

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	純度の記載なし	purity not indicated
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
自動発火点: °C	388 °C	388 degree C
圧力		
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		
出典	Kirk-Othmer, Encyclopedia of Chemical Technology 12, 683.	Kirk-Othmer, Encyclopedia of Chemical Technology 12, 683.
引用文献	(87)	(87)
備考		

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	純度の記載なし	purity not indicated
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1996	1996
試験条件		
結果		
自動発火点: °C	370 °C	370 degree C
圧力		
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		
出典	Jongerieus O., Jongeneelen F., Criteria document for an occupational exposure limit value of: GLYCEROL, 1992 (4) Lewis R. (Ed.), SAX's dangerous properties of industrial materials, ninth ed., Van Nostrand Rheinhold, 1996 (6)	Jongerieus O., Jongeneelen F., Criteria document for an occupational exposure limit value of: GLYCEROL, 1992 (4) Lewis R. (Ed.), SAX's dangerous properties of industrial materials, ninth ed., Van Nostrand Rheinhold, 1996 (6)
引用文献	(82) (90)	(82) (90)
備考		

2.9 引火性

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年		

試験条件		
結果		
固体の場合		
引火性が高い	選択してください	選択してください
気体の場合		
水との接触	不明	不明
結論	不燃	non flammable
注釈	同物質について、以下は期待されない。 - グリセリンは水と接触すると燃焼ガスを発生する。 - 不活性物質や空気との激しい接触により自然発火する。(例: 自然発火性)。 文献訂正の可能性はない。	It is not to be expected that glycerol: - will produce flammable gasses if in contact with water; - will show spontaneous ignition in contact with inert material and intense contact with air (i.e. pyrophoric properties). Literature could not be retrieved.
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	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
固体の場合		
引火性が高い	選択してください	選択してください
気体の場合		
水との接触	不明	不明
結論	不燃	non flammable
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	Croda Universal Ltd Goole, North Humberside EUROPEAN COMMISSION – European Chemicals Bureau Ispra (VA)	Croda Universal Ltd Goole, North Humberside EUROPEAN COMMISSION – European Chemicals Bureau Ispra (VA)
引用文献		
備考		

2.10 爆発性

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
火により爆発	いいえ	いいえ
m-ジニトロベンゼンより摩擦に敏感	不明	不明
m-ジニトロベンゼンより衝撃に敏感	不明	不明
爆発性ない	はい	はい
その他		
結論	爆発性ではない	not explosive
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	Unichema Chemie B.V. Gouda Simel S.p.A. Industria Chimica Cremona Lever Brother Ltd. Kingston Upon Thames, Surrey Unichema Chemie GmbH Emmerich Lever GmbH Hamburg EUROPEAN COMMISSION – European Chemicals Bureau Ispra (VA) Croda Universal Ltd Goole, North Humberside Wolff Walsrode AG Walsrode	Unichema Chemie B.V. Gouda Simel S.p.A. Industria Chimica Cremona Lever Brother Ltd. Kingston Upon Thames, Surrey Unichema Chemie GmbH Emmerich Lever GmbH Hamburg EUROPEAN COMMISSION – European Chemicals Bureau Ispra (VA) Croda Universal Ltd Goole, North Humberside Wolff Walsrode AG Walsrode
引用文献		
備考		

2.11 酸化性

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年		

試験条件		
結果		
最大燃焼速度が参照混合物と同等かそれより高い	不明	不明
予備試験で激しい反応	不明	不明
非酸化性	非酸化性	no oxidizing properties
その他		
結論	非酸化性	no oxidizing properties
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	Unichema Chemie B.V. Gouda Simel S.p.A. Industria Chimica Cremona Lever Brother Ltd. Kingston Upon Thames, Surrey Unichema Chemie GmbH Emmerich Lever GmbH Hamburg EUROPEAN COMMISSION – European Chemicals Bureau Ispra (VA) Croda Universal Ltd Goole, North Humberside Wolff Walsrode AG Walsrode	Unichema Chemie B.V. Gouda Simel S.p.A. Industria Chimica Cremona Lever Brother Ltd. Kingston Upon Thames, Surrey Unichema Chemie GmbH Emmerich Lever GmbH Hamburg EUROPEAN COMMISSION – European Chemicals Bureau Ispra (VA) Croda Universal Ltd Goole, North Humberside Wolff Walsrode AG Walsrode
引用文献		
備考		

2.12 酸化還元ポテンシャル

2.13 その他の物理化学的性状に関する情報

3. 環境運命と経路

3.1 安定性

3.1.1. 光分解

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法	EPIWIN, part AOPWIN v.1.90を用いて計算	Calculated with EPIWIN, part AOPWIN v.1.90.
タイプ	直接光分解	INDIRECT PHOTOLYSIS
GLP	不明	不明
試験を行った年	1999	1999
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	1500000 分子/cm³	1500000 molecule/cm³
速度定数	0.000000001874 cm²/(分子 * 秒)	0.000000001874 cm²/(molecule * sec)
半減期t1/2	6.8時間後に50%	50 % after 6.8 hour(s)
分解生成物	不明	不明
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)
信頼性の判断根拠	キースタディ	Critical study for SIDS endpoint
出典	EPIWIN v3.04, 1994-1999	EPIWIN v3.04, 1994-1999
引用文献	(49)	(49)
備考		

3.1.2. 水中安定性(加水分解性)

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
所定時間後の分解度(%)、pH、温度		
半減期		
分解生成物	不明	不明
結論		
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)
	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	グリセリンには加水分解可能な官能基がない。故に加水分解しない。	Glycerol has no hydrolysable groups and is therefore not susceptible to hydrolysis.

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	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
測定タイプ(地点)	バックグラウンド	background concentration
媒体	選択してください	選択してください
	生物相	biota
結果		
結論		
注釈		
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	Jongierius O., Jongeneelen F., Criteria document for an occupational exposure limit value of: GLYCEROL, 1992 (4)	Jongierius O., Jongeneelen F., Criteria document for an occupational exposure limit value of: GLYCEROL, 1992 (4)
引用文献	(82)	(82)
備考	グリセリンは、脂肪や油脂中にグリセライドとして結合しているので全ての動植物に自然に発生する。 グリセリンは、全生命体の物理機能における重要な中間生成物である。 グリセリンは、食物(自然成分と添加物)に広く分布している。 動植物起源の油脂分子の約10%(重量)はグリセリンである。 グリセリンは微生物発酵により糖から生成される場合がある。	- Glycerol occurs naturally in all animals and vegetables, in combined form as glycerides in fats and oils, or, intracellularly as lipids. - It is an important intermediate in the physiology of all forms of life. - Glycerol is widely distributed in our food, both as natural constituent and as an additive; fat or oil molecules of either animal or vegetable origin contain about 10% glycerol by weight. - Glycerol may be formed from sugars by microbial fermentation.

3.3. 移動と分配

3.3.1 環境区分間の移動

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法	Fugacity model III (英文参照)	Fugacity model III other: calculation EQC (level III), release to surface water 1000 kg/y. Input parameters: Water solubility 100.000 mg/L Vapour pressure 0.000106 hPa (at 25 degrees C) Log Kow -1.76 Melting point 18 degC
結果		
媒体	大気-水-土壌-底質	大気-水-土壌-底質
環境分布予測と媒体中濃度 (levelIII/III)	大気/水/土壌/底質: 0%/100%/0%/0%	Distribution air/water/soil/sediment: 0%/100%/0%/0%
結論		
注釈		
信頼性スコア	4 信頼性評価不能(MSDS等) キースタディ	4 信頼性評価不能(MSDS等) キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	EQC, Fugacity level I, II and III Model developed by McKay et al. version 1.0, 1997.	EQC, Fugacity level I, II and III Model developed by McKay et al. version 1.0, 1997.
引用文献	(50)	(50)
備考		

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	純度の記載なし	purity not indicated
注釈		
方法	その他:下欄のセルに記載 英文参照	その他:下欄のセルに記載 adsorption In this report a method was described handling about the permeability of clay-soils (indicative of the leaching of test substance from the soil into the ground water). The nclay-soil used in the experiment with glycerol can be described as follows. Ranger shale soil: bulk density 1.73 kg/L, 0.48 %o.m., 4% montmorillonite, void ratio 0.4-0.53) A moistured 1000-2000 g sample of sieved clay soil (dry weight) was placed in a permeability column, glycerol was added and the permeability was determined at 22+/-1 C, atmospheric pressure.
結果		
媒体	水-土壌	水-土壌

	水とグリセリンの浸透係数 (K)は 38 E-9 と0.9 E-9 cm/secであった。 水とグリセリンによる土壌の膨潤は、それぞれ12%と5%であった。	Coefficients of permeability (K) for water and glycerol were respectively 38 E-9 and 0.9 E-9 cm/sec. The swell of the soil for water and glycerol were respectively 12 and 5%
環境分布予測と媒体中濃度 (levelⅢ/Ⅳ)		
結論	土壌に浸透: 水: 38 E-9 cm/sec グリセリン: 0.9 E-9 cm/sec	Percolation through soil: Water: 38 E-9 cm/sec Glycerol: 0.9 E-9 cm/sec
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)
	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	Green W.J., Lee G.F., Jones R.A., Clay-soils permeability and hazardous waste storage, Journal WPCF 53 (8) 1347-1354, 1981 (16)	Green W.J., Lee G.F., Jones R.A., Clay-soils permeability and hazardous waste storage, Journal WPCF 53 (8) 1347-1354, 1981 (16)
引用文献	(57)	(57)
備考		

3.3.2 分配

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	純度の記載なし	purity not indicated
注釈		
媒体	選択してください	選択してください
	その他: Koc	other: Koc
方法	媒体:その他: Koc	Media: other: Koc
試験条件		
結果	Koc = 1	Koc = 1
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)
	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	EPIWIN v3.04, 1994-1999.	EPIWIN v3.04, 1994-1999.
引用文献	(49)	(49)
備考		

3.4 好気性生分解性

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	純度の記載なし	purity not indicated
注釈		
方法	OECDガイドライン301 D “易分解性・密閉容器試験”	OECD Guide-line 301 D “Ready Biodegradability: Closed Bottle Test”
培養期間		
植種源	garden mould suspension	garden mould suspension
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	2001	2001
試験条件	(英文参照)	A stock solution of 1000 mg test substance/l was prepared and aliquots were added to the test flasks to a final concentration of 2 and 4 mg/l. These were incubated with 1ml/l of garden-mould suspension (100 g garden-mould and 1 l water were shaken vigorously and filtered) resulting in a cell concentration of 10e3-10e5 cells/L. The flasks were incubated at 20 C for 30 days. A control containing only inoculum (blank) and a positive control (dodecylsulfate, ca. 2 mg/l) were included. The oxygen consumption in 2 bottles for each treatment and 4 for the blank was measured after 0, 5, 15 and 30 days with a iodometric titration. The percentage biodegradation was based on ThOD(NH3).
試験物質濃度	2 mg/l、 4 mg/l	2 mg/l related to Test substance 4 mg/l related to Test substance
汚泥濃度		
培養温度 °C		
対照物質および濃度(mg/L)		
分解度測定方法		
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	30日後 92 %	92 % after 30 day(s)
分解速度-1	5日後 57 %	5 days 57 %
分解速度-2	15日後 84 %	15 days 84 %
分解速度-3	30日後 92 %	30 days 92 %
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	容易に生分解 OECDガイドラインに従った試験のみ入手可能	Readily biodegradable. Only study available, which was conducted to an OECD guideline
結論	容易に生分解	readily biodegradable
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	Critical study for SIDS endpoint

信頼性の判断根拠	<p>1. GLP調査がないため信頼性が低い。</p> <p>2. 報告書の記載情報は上記に限定される。</p> <p>3. 報告書初版は、1984年～1990年に作成された。</p> <p>4. 連間における差異は、OECDガイドライン301の要求どおり<20%である。</p> <p>5. 接種(inoculum)の最終濃度は、試験報告書に明確に記載されていない。</p> <p>(詳細は英文参照)</p>	<p>1. The reliability is lowered because it is not a GLP study.</p> <p>2. The information in the report is confined to the above.</p> <p>3. The report is a rewritten report; the original report dates from between 1984 and 1990.</p> <p>4. The difference between replicates is < 20% as required by OECD 301.</p> <p>5. The final inoculum concentration is not very clear reported in the test report. 1 mL of a garden mould suspension is added to 1 L test solution. We assume that the garden mould suspension contains 1E3 to 1E5 cells per mL. This corresponds to a total inoculum concentration in the test solution of 1E3–1E5 cells/L, which is comparable with the requirements of the OECD (1E4–1E6 cells/L).</p>
出典	Henkel KGaA, Ultimate biodegradability in the Closed Bottle Test, Final Report R 0100904, October 2001 (107).	Henkel KGaA, Ultimate biodegradability in the Closed Bottle Test, Final Report R 0100904, October 2001 (107).
引用文献	(67)	(67)
備考		

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法	<p>TEST SYSTEM</p> <ul style="list-style-type: none"> 試験器具: Nanbu(1971)参照 連数: 記載なし 通気: あり (5 L/min) 測定装置: TOC: TOC analyser <p>COD-Mn: KMnO₄-H₂SO₄を用いて水試料を酸化 (100℃、30分、触媒としてAg₂SO₄を使用)</p> <p>試験期間: 24 時間</p> <p>サンプリング: 0, 2, 4, 24 時間</p> <p>分析パラメータ: TOC および COD-Mn</p> <p>ThOD: 1.21 mg/g = 275 mg/L (COD = 238 mg/L)</p> <p>試験条件:</p> <ul style="list-style-type: none"> 温度: 25℃ <p>対照: 含まれていない</p> <p>標準物質: エチレングリコールも試験に用いられた。陽性対照として使用可能。</p> <p>(詳細は英文参照)</p>	<p>TEST SYSTEM</p> <ul style="list-style-type: none"> Test apparatus: fill and draw type unit; one with two aeration cylinders, each with a volume of 7 L, the other with two aeration cylinders, each with a volume of 30 L (no more information available in this report, Nanbu(1971) is given as a reference) Number of replicates: not indicated Aeration: yes (5 L/min) Measuring equipment: TOC: TOC analyser <p>COD-Mn: water sample was oxidised with KMnO₄-H₂SO₄ at 100 C for 30 minutes (catalyst: Ag₂SO₄)</p> <p>DURATION OF THE TEST: 24 hours</p> <p>SAMPLING: 0, 2, 4, 24 hours</p> <p>ANALYTICAL PARAMETER: TOC and COD-Mn</p> <p>ThOD: 1.21 mg/g = 275 mg/L (COD = 238 mg/L)</p> <p>TEST CONDITIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> Test temperature: 25 C <p>CONTROLS: not included</p> <p>REFERENCE SUBSTANCE: ethylene glycol was also included in this test and can be used as a positive control</p>
培養期間		
植種源	工場の活性汚泥	activated sludge, industrial
GLP	不明	不明
試験を行った年	1975	1975
試験条件		
試験物質濃度	COD (化学的酸素要求量)に関して238 mg/l DOC (溶存態有機炭素)に関して88 mg/l	238 mg/l related to COD (Chemical Oxygen Demand) 88 mg/l related to DOC (Dissolved Organic Carbon)
汚泥濃度		
培養温度 °C	25℃	25 C
対照物質および濃度(mg/L)	TOC: TOC 分析装置 COD-Mn: 水試料をKMnO ₄ -H ₂ SO ₄ を用いて酸化した。(100℃、30分間、触媒としてAg ₂ SO ₄ を使用)	TOC: TOC analyser COD-Mn: water sample was oxidised with KMnO ₄ -H ₂ SO ₄ at 100 C for 30 minutes (catalyst: Ag ₂ SO ₄)
分解度測定方法		
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	24時間後 94 – 97 %	94 – 97 % after 24 hours
分解速度-1	2時間後 50 – 60 %	2 hours 50 – 60 %
分解速度-2	4時間後 86 – 92 %	4 hours 86 – 92 %
分解速度-3	24時間後 94 – 97 %	24 hours 94 – 97 %
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	本試験において、グリセロールは容易に生分解する。試験では活性産業汚泥を用いたので、微生物は事前に馴化していたかもしれない。最も信頼性の高いデータである。	In this test glycerol is excellently biodegradable. However, the test used industrial activated sludge so the microorganisms may have been pre-adapted. Most reliable data available.
結論	本質的生分解性	inherently biodegradable
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	本試験はOECDガイドライン301の標準試験ではない。しかし事前に馴化した微生物を用いたグリセリンの生分解性に関する情報が得られる。	This test was not a standard OECD 301 test, but gives information on the biodegradability of glycerol with pre-adapted microorganisms
出典	Matsui S. et al., Activated sludge degradability of organic substances in the waste water of the Kashima petroleum and petrochemical industrial complex in Japan, Progress in Water Technology 7 (3/4): 645–659, 1975 (18)	Matsui S. et al., Activated sludge degradability of organic substances in the waste water of the Kashima petroleum and petrochemical industrial complex in Japan, Progress in Water Technology 7 (3/4): 645–659, 1975 (18)
引用文献	(102)	(102)
備考		

3.5. BOD-5、CODまたはBOD-5／COD比

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		

注釈		
BOD5の算出方法	標準希釈法 (the standard dilution method) を用いてBODを決定した。 (詳細は英文参照)	BOD is determined using the standard dilution method at 20+/-1 C for a period of 5 days and is reported to be conducted in accordance with the guideline (APHA), with the exception that 0.5 mg/L allylthiourea is added. 500 mL test solutions were seeded with a filtered 10 mL volume of the effluent from a biological sanitary waste treatment plant. Control: mixture of glucose and glutamic acid to check the activity of the inoculum.
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
濃度		
結果 mgO ₂ /L		
BOD/COD比	BOD5/COD = 0.86	BOD5/COD = 0.86
その他	ThOD: 1.22 g/g BOD5: 1.00 g/g (=82% ThOD) COD: 1.16 g/g (=95% ThOD)	ThOD: 1.22 g/g BOD5: 1.00 g/g (=82% ThOD) COD: 1.16 g/g (=95% ThOD)
結論	グリセリンは排水処理施設で分解する可能性がある。 BOD5/COD比 >0.5 これはグリセリンが用意に生分解することを示している。	Glycerol has the potency to be degraded in a wastewater treatment plant. The BOD5/COD ratio is >0.5 which suggests that glycerol is readily biodegradable.
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	1. 試験は(容認されている)ガイドラインに従って実施され、偏差 (deviations) を明確に報告している。 2. 0.5 mg/L のアリルチオ尿素 を加えたことは、試験結果に影響していないと考えられる。 (詳細は英文参照)	1. Although the information available in the report (secondary) is confined to what is included in the current summary, the study is still thought to be reliable (Klimisch2). A reliability of 2 is given, because it is stated that the test is performed in accordance with (acceptable) guidelines and the deviations are clearly reported. 2. The addition of 0.5 mg/L allylthiourea is believed to have no influence on the study results. Allylthiourea is added to prevent nitrification. This is not applicable for glycerine, but it is applicable to other substances tested in this report.
出典	Bridie A., Wolff C. & Winter M., BOD and COD of some petrochemicals, Water Res 13: 627-630, 1979 (89)	Bridie A., Wolff C. & Winter M., BOD and COD of some petrochemicals, Water Res 13: 627-630, 1979 (89)
引用文献	(20)	(20)
備考		

3.6 生物濃縮性

試験物質名	グリセリン	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法	OECDガイドライン305 C "Bioaccumulation: Test for the Degree of Bioconcentration in Fish" Calculation with Epiwin model Input logKow -1.65	OECD Guide-line 305 C "Bioaccumulation: Test for the Degree of Bioconcentration in Fish" Calculation with Epiwin model Input logKow -1.65
生物種		
暴露期間 (日)		
曝露濃度		
排泄期間		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1999	1999
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)	3.16	3.16
取込/排泄定数		
排泄時間		
代謝物		
その他の観察		
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	EPIWIN v3.04, 1994-1999.	EPIWIN v3.04, 1994-1999.
引用文献	(49)	(49)
備考		

項目名	和訳結果	原文
4-1 魚への急性毒性		
試験物質	グリセリン	glycerol
同一性	56-81-5 純度の記載なし	56-81-5 purity not indicated
方法		
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、コイ科 (淡水魚)	Leuciscus idus melanotus (Fish, fresh water)
エンドポイント		
試験物質の分析の有無	不明	no data
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法	非特定	not specified
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重	非特定	not specified
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	報告書に情報なし	no information included in the report
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	非特定	not specified
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	10000(mg/L)	10000(mg/L)
実測濃度		
生物学的影響観察		
累積死亡率の表		
統計的結果		
注釈		
対照区における死亡率	なし	none
異常反応		
その他の観察結果		
結論		
結果 (96h-LC50)	LC0 > 10000 mg/l LC50 > 10000 mg/l LC100 > 10000 mg/l	LC0 > 10000 mg/l LC50 > 10000 mg/l LC100 > 10000 mg/l
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	報告は、従来の概要の内容に本質的に限定されていた。 対照死亡率、物理的・化学的パラメーター、試験濃度、食餌速度、検体魚の数、体重と体長、試験中の照明、試験期間に関する情報はなかった。 SIDSエンドポイントのクリティカルスタディー	The report was essentially confined to what is included in the current summary. There was no information on control mortality, physical-chemical parameters, actual tested concentrations, feeding rate, number and size of fish tested and photoperiod during the test and the duration of the test. Critical study for SIDS endpoint
出典	Juhnke I. & Luedemann D., Ergebnisse der Untersuchung von 200 chemischen Verbindungen auf akute Fischtoxizitaet mit dem Goldorfentest, Z.f. Wasser- und Abwasser-Forschung 11 (5) 161-164, 1978 (71)	Juhnke I. & Luedemann D., Ergebnisse der Untersuchung von 200 chemischen Verbindungen auf akute Fischtoxizitaet mit dem Goldorfentest, Z.f. Wasser- und Abwasser-Forschung 11 (5) 161-164, 1978 (71)
引用文献	(84)	(84)
備考		

試験物質	グリセリン	glycerol
同一性	56-81-5 純度の記載なし	56-81-5 purity not indicated
方法	その他: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater. Am. Publ. Health Assoc. Inc., New York, Method No. 231	other: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater. Am. Publ. Health Assoc. Inc., New York, Method No. 231
GLP	不明	不明
試験を行った年	1979	1979
魚種、系統、供給者	ギンブナ (淡水魚)	Carassius auratus (Fish, fresh water)
エンドポイント		
試験物質の分析の有無	あり	yes
試験物質の分析方法	TOC分析、またはGC分析による抽出	Method: TOC analysis or extraction followed by GC analysis
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重	体長: 62+/-7 mm 体重: 3.3+/-1.0 g	Size:weight;loading: 62+/-7 mm; 3.3+/-1.0 g;
試験用水量あたりの魚体重	1.3 g/L	1.3 g/L
参照物質での感受性試験結果		
じゅん化条件		
希釈水源	地元の水道水	local tap-water
希釈水の化学的性質	アルカリ度 30 mg Na+/L、 65 mg/L (Cl)-、 4 mg/L (NO3)-、 35 mg/L (SO4)2-、 0.15 mg/L (PO4)3-、 25 mg/L (HCO3)-、 25 mg/L SiO2、 0.05 mg/L Fe、 100 mg/L (Ca)2+、 8 mg/L (Mg)2+、 pH 7.8	Alkalinity 30 mg Na+/L; 65 mg/L (Cl)-、 4 mg/L (NO3)-、 35 mg/L (SO4)2-、 0.15 mg/L (PO4)3-、 25 mg/L (HCO3)-、 25 mg/L SiO2、 0.05 mg/L Fe、 100 mg/L (Ca)2+、 8 mg/L (Mg)2+; pH 7.8

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	33L用のガラス容器に、試験溶液25Lが入っている。	33 L glass vessels containing 25 L of test solution
暴露期間	24時間	24 hour(s)
試験方式	止水	止水
換水率/換水頻度		
連数、1連当たりの魚数	10匹/連 1連	10 per replicate, 1 replicate/treatment
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	溶存酸素 >4 mg/L	Dissolved oxygen >4 mg/L
試験温度範囲	20+/-1°C	20+/-1 C
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度	5000(mg/L)	5000(mg/L)
実測濃度	報告なし	not reported
生物学的影響観察		
累積死亡率の表		
統計的結果		
注釈		
対照区における死亡率	<50%	<50%
異常反応		
その他の観察結果	試験では24時間ばく露するが、クリティカルスタディーとして区分される。その理由は、基礎文献では試験デザインに関する情報を比較的多く提供しているためである。	Although the study has an exposure time of 24-hours, it is marked as the critical study, because the underlying publication provides relative much information on the test design.
結論		
結果(96h-LC50)	24h-LC50 > 5000 mg/l	24h-LC50 > 5000 mg/l
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	<p>試験では24時間ばく露するが、クリティカルスタディーとして区分される。その理由は、基礎文献では試験デザインに関する情報を比較的多く提供しているためである。</p> <p>1. 報告書(参考文献)の情報は、本来、要約内容に限定されていた。報告書は、多くの石油化学物質の魚への毒性の概要であった。試験濃度での死亡率は報告されなかった。</p> <p>2. 試験用水量あたりの魚体重は、1.3 g/L。OECDガイドライン203(1 g/L)よりもわずかに高い。</p> <p>SIDSエンドポイントのクリティカルスタディー</p>	<p>Although the study has an exposure time of 24-hours, it is marked as the critical study, because the underlying publication provides relative much information on the test design.</p> <p>1. The information in the report (Secondary literature) was essentially confined to what is included in the current summary. Actually the report consists of an overview of the fish toxicity for a number of petrochemicals. No actual mortality rates at the tested concentration was reported.</p> <p>2. The loading is with 1.3 g/L slightly higher than recommended by OECD 203 (1 g/L).</p> <p>Critical study for SIDS endpoint</p>
出典	Bridie A., Wolff C. & Winter M., The acute toxicity of some petrochemicals to goldfish, Water Res. 13: 623-626, 1979 (90)	Bridie A., Wolff C. & Winter M., The acute toxicity of some petrochemicals to goldfish, Water Res. 13: 623-626, 1979 (90)
引用文献	(21)	(21)
備考		

試験物質	グリセリン	glycerol
同一性	純度の記載なし	56-81-5 purity not indicated
方法	<p>本試験は、コイ胎児の発達段階における、様々な凍害防御剤の毒性を試験するために設定された。これはコイ胎児の低温保存をデザインするために重用である。</p> <p>胎児の発達段階は、桑実胚(morula)、半被包(half-epiboly)、心拍音(heartbeat)が選定された。</p> <p>1モルのグリセリン水溶液は24°Cで5分間、および1時間 で平衡に達した。</p> <p>対照群は、水温24°Cで平衡に達した胎児がもちいられた。平衡期間終了時において、胎児を水槽に移し、24°Cで培養した。生存(Survival)は、孵化した検体の割合と定義した。</p>	<p>This test was set up to study the toxicity of different cryoprotective agents on carp embryos at different developmental stages. This is important for the design of cryopreservation protocols for carp embryos.</p> <p>Embryos were selected at three developmental stages (morula, half-epiboly and heartbeat) and subsequently equilibrated for 5 minutes and 1 hour at 24 C in 1 M solution of glycerol in water (=92 g/L). A control group was included in which embryos were equilibrated to water of 24 C. At the end of the equilibration period, embryos were transferred into water and incubated at 24 C. Survival was defined as percentage of treated embryos that hatched.</p>
GLP	不明	不明
試験を行った年	1997	1997
魚種、系統、供給者	コイ(淡水魚)	Cyprinus carpio (Fish, fresh water)
エンドポイント		
試験物質の分析の有無	不明	no data
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法	Chi-square method	Chi-square method
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		
試験方式	その他	その他
換水率/換水頻度		
連数、1連当たりの魚数		
影響が観察された少なくとも1濃度区及び対照区における水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		

実測濃度		
生物学的影響観察		
累積死亡率の表		
統計的結果		
注釈		
対照区における死亡率		
異常反応		
その他の観察結果	発達段階(3段階)におけるコイ胎児の孵化割合(%) 桑実胚(morula), 半被包(half-epiboly), 心拍音(heartbeat) - Control: 95, 94, 91 - Glycerol (5 min): 80*, 94, 86* - Glycerol (1 h): 14*, 14*, 78* *対照とは統計的に差がある。	Hatching rates of carp embryos (%) for embryos exposed respectively at morula stage, half-epiboly stage and heartbeat stage: - Control: 95, 94, 91 - Glycerol (5 min): 80*, 94, 86* - Glycerol (1 h): 14*, 14*, 78* *Statistically different from control treatment
結論		
結果(96h-LC50)		
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)
信頼性の判断根拠	1. 報告書の情報は上記に限定された。 2. 試験は凍害防御剤使用時におけるグリセリンの毒性を試験するためにデザインされた。試験に採用した濃度が極めて高かったため、結果は環境毒性を評価するために適切でない。	1. The information in the report was confined to the above mentioned. 2. The study was designed to test the toxicity of glycerol, when used as a cryoprotective substance. The results of this test are not relevant for ecotoxicological purposes, because the tested concentration is extremely high.
出典	Urbanyi B. et al., Toxicity of methanol, DMSO and glycerol on carp (Cyprinus carpio) embryos in different developmental stages, Theriogenology 47(1): 408, 1997 (83)	Urbanyi B. et al., Toxicity of methanol, DMSO and glycerol on carp (Cyprinus carpio) embryos in different developmental stages, Theriogenology 47(1): 408, 1997 (83)
引用文献	(143)	(143)
備考		

試験物質	グリセリン	glycerol
同一性	56-81-5	56-81-5
方法	その他: 計算 EPIWIN, part ECOSAR v0.99fを用いて計算した。	other: calculated Calculated with EPIWIN, part ECOSAR v0.99f
GLP	不明	不明
試験を行った年		
魚種、系統、供給者		
エンドポイント		
試験物質の分析の有無		
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重		
試験用水量あたりの魚体重		
参照物質での感受性試験結果		
じゅん化条件		
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	96時間	96 hour(s)
試験方式		
換水率/換水頻度		
連数、1連当たりの魚数		
影響が観察された少なくとも1濃度区及び対照区における水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
生物学的影響観察		
累積死亡率の表		
統計的結果		
注釈		
対照区における死亡率		
異常反応		
その他の観察結果		
結論		
結果(96h-LC50)	LC50=184000 mg/l	LC50=184000 mg/l
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)
信頼性の判断根拠		
出典	EPIWIN v3.04, 1994-1999.	EPIWIN v3.04, 1994-1999.
引用文献	(49)	(49)
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	グリセリン	glycerol
同一性	56-81-5 純度の記載なし	56-81-5 purity not indicated
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1982	1982
生物種、系統、供給者	オオミジンコ(甲殻類) STRAUS IRCHA ソース/供給者: 記載なし	Daphnia magna (Crustacea) STRAUS IRCHA Source/supplier: not indicated
エンドポイント		
試験物質の分析の有無	不明	no data
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験生物の起源、前処理、繁殖方法		

試験開始時の時間齢	<=24 時間	<=24 h
希釈水源	ISO 6341による合成試験の培地 (OECDガイドライン202推奨培地)	synthetic test medium in accordance with ISO 6341 (medium recommended by OECD 202)
希釈水の化学的性質	Ca+Mg: 2.5 mmol/L、 Na/K比: 10/1、 pH: 8.0+/-0.2	(sum of Ca and Mg: 2.5 mmol/L; Na/K ratio: 10/1; pH: 8.0+/-0.2
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
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	なし	none
暴露容器	50mL用ガラスビーカーに 試験溶液20mLが入っている。	50 mL glass beakers containing 20 mL test medium
暴露期間	24時間	24 hour(s)
試験方式	止水	止水
連数、1連当たりの試験生物数	10匹/連、 2連	10 per replicate, 2 replicates/treatment
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: 測定したが報告なし pH: 8.0+/-0.2 (0時間)、 測定したが報告なし (24時間)	Dissolved oxygen: measured but not reported pH: 8.0+/-0.2 (0 hour), measured but not reported (24 hours)
試験温度範囲	20 °C	20 C
照明の状態	非特定	not specified
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度	10 000(mg/L)	10 000(mg/L)
実測濃度		
遊泳阻害数	<50%	<50%
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)	24h-EC50 > 10000 mg/l 24h-EC100 > 10000 mg/l	24h-EC50 > 10000 mg/l 24h-EC100 > 10000 mg/l
信頼性スコア	4. 信頼性評価不能(MSDS等) キースタディ	4. 信頼性評価不能(MSDS等) キースタディ
信頼性の判断根拠	報告は従来の概要に含まれた情報に限られている。 対照の死亡率、物理的・化学的パラメーター、実際の試験濃度と食餌比率について情報が無い、又は限られた情報しかなかった。 SIDSエンドポイントのクリティカルスタディ	The report was essentially confined to what is included in the current summary. There was no information or limited information on control mortality, physico-chemical parameters, actual tested concentrations and feeding rate. Critical study for SIDS endpoint
出典	Bringmann G. & Kuehn R., Ergebnisse der Schadwirkung wassergefährdender Stoffe gegen Daphnia magna in einem weiterentwickelten standardisierten Testverfahren, Z. Wasser Abwasser Forsch. 15 (1): 1-6, 1982 (73)	Bringmann G. & Kuehn R., Ergebnisse der Schadwirkung wassergefährdender Stoffe gegen Daphnia magna in einem weiterentwickelten standardisierten Testverfahren, Z. Wasser Abwasser Forsch. 15 (1): 1-6, 1982 (73)
引用文献	(26)	(26)
備考		

試験物質	グリセリン	glycerol
同一性	56-81-5 純度の記載なし	56-81-5 purity not indicated
方法	その他: 記載なし	other: not indicated
GLP	不明	不明
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		
試験物質の分析の有無	不明	no data
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験生物の起源、前処理、繁殖方法		
試験開始時の時間齢		
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	24時間	24 hour(s)
試験方式	止水	止水
連数、1連当たりの試験生物数	10匹/連、 3連	10 animals per replicate and 3 replicates 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	試験物質を加える前のpH: 7.6 - 7.7 その後のpH調整なし。	(pH before addition of test substance: 7.6 - 7.7, no adjustment of pH after addition of test substance
試験温度範囲	20 - 22°C	20 - 22 degr
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 > 10000 mg/l	EC50 > 10000 mg/l
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)
信頼性の判断根拠		
出典	Bringmann, G. & Kuehn, R., Z. Wasser Abwasser Forsch. 10 (1977), 161-166 (72).	Bringmann, G. & Kuehn, R., Z. Wasser Abwasser Forsch. 10 (1977), 161-166 (72).
引用文献	(32)	(32)
備考		

4-3 水生植物への毒性(例えば藻類)

試験物質	グリセリン	glycerol
同一性	56-81-5 純度の記載なし	56-81-5 purity not indicated
方法		
GLP	不明	不明

試験を行った年	1978	1978
生物種、系統、供給者	Microcystis aeruginosa (藻類、藍色細菌) ソース/供給者: 非特定	Microcystis aeruginosa (Algae, blue, cyanobacteria) Source/supplier: not specified
エンドポイント	生長阻害	inhibition of cell growth after 8 days
毒性値算出に用いたデータの種類		
試験物質の分析の有無	不明	no data
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法	非特定	not specified
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	蒸留水	dist. water
培地の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器	培養チューブに試験溶液 10 mL が入っている。	culture tubes containing 10 mL test solution
暴露期間		
試験方式	止水	止水
連数	3連(試験物質)、1(対照)	3 (test substance), 1 (control)
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	連続	continuous
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)		
結果(NOEC)		
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)
信頼性の判断根拠	試験はOECDガイドライン201に従っていない。 (詳細は英文参照)	1. The test was not in accordance with OECD 201: test medium was different and extinction was only measured after 8 days. No quantitative relationship changes between extinction and growth inhibition was provided. Therefore it was not possible to deduce a 72-hours EC50 value for the test substance. It is clear from this report, that glycerine is not very toxic for algae in the aquatic environment. It is not possible to confirm, however, whether algae were in the exponential growth phase for the duration of the test. 2. The turbidity of the test solution is expressed in "TE/F/578 nm". This refers to a measurement of the extinction of the test solution at 578 nm. The extinction is based on a calibration with test solutions containing different concentrations of formazine and therefore a relative turbidity value is given (see also DIN 38412 part 8, ISO 10712 and ISO 7027). 3. All publications refer to the same study. 4. Review articles containing multiple substances. Bringmann & Kuehn (GWF Wasser/abwasser, 117, 410-413, 1976) contained a comparison of the toxicity of Pseudomonas putida with Microcystis aeruginosa and in Bringmann & Kuehn (Mitt Internat. Verein. Limnol. 21: 275-284, 1978) the toxicity of Microcystis aeruginosa was compared to the toxicity of Scenedesmus quadricauda.
出典	Bringmann and Kuehn, Testing of substances for their toxicity threshold: Model organisms Microcystis (Diplocystis) aeruginosa and Scenedesmus quadricauda, Mitt. Internat. Verein. Limnol. 21: 275-284, 1978 (99) Bringmann and Kuehn, Vergleichende Befunde der Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen Bakterien (Pseudomonas putida) und Blaualgen (Microcystis aeruginosa), Gwf-wasser/abwasser 117 (9): 410-413, 1976 (98) Bringmann G. & Kuehn R., Grenzwerte der Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen Blaualgen (Microcystis aeruginosa) und Gruenalgen (Scenedesmus quadricauda) im Zellvermehrungshemmtest. Vom Wasser 50: 45-60, 1978 (75) Bringmann, G., Bestimmung der biologischen Schädigung wassergefährdender Stoffe aus der Hemmung der Zellvermehrung der Blaualge Microcystis, Gesund.-Ing. 96 (9): 238-241, 1975 (96)	Bringmann and Kuehn, Testing of substances for their toxicity threshold: Model organisms Microcystis (Diplocystis) aeruginosa and Scenedesmus quadricauda, Mitt. Internat. Verein. Limnol. 21: 275-284, 1978 (99) Bringmann and Kuehn, Vergleichende Befunde der Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen Bakterien (Pseudomonas putida) und Blaualgen (Microcystis aeruginosa), Gwf-wasser/abwasser 117 (9): 410-413, 1976 (98) Bringmann G. & Kuehn R., Grenzwerte der Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen Blaualgen (Microcystis aeruginosa) und Gruenalgen (Scenedesmus quadricauda) im Zellvermehrungshemmtest. Vom Wasser 50: 45-60, 1978 (75) Bringmann, G., Bestimmung der biologischen Schädigung wassergefährdender Stoffe aus der Hemmung der Zellvermehrung der Blaualge Microcystis, Gesund.-Ing. 96 (9): 238-241, 1975 (96)
引用文献	(22) (23) (28) (33)	(22) (23) (28) (33)
備考		
試験物質	グリセリン	glycerol
同一性	56-81-5	56-81-5
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1978	1978
生物種、系統、供給者	Scenedesmus quadricauda (藻類) ソース/供給者: 非特定	Scenedesmus quadricauda (Algae) Source/supplier: not specified
エンドポイント	生長阻害	inhibition in cell growth after 8 days
毒性値算出に用いたデータの種類		
試験物質の分析の有無	不明	no data
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法	非特定	not specified
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	蒸留水	dist. water
培地の化学的性質	生長/試験溶媒化学 - 化学 (硬度: 0.55 mmol/L Ca+Mg、P: 0.34 mg/L、N: 4.1 mg/L、キレート剤 0-0.03 mmol/L) - pH 7.0	GROWTH/TEST MEDIUM CHEMISTRY - Chemistry (Hardness: 0.55 mmol/L Ca+Mg; P: 0.34 mg/L; N: 4.1 mg/L; chelators 0-0.03 mmol/L) - pH 7.0
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	培養チューブに試験溶液10 mLが入っている。	culture tubes containing 10 mL of test solution
暴露期間	8日間	8 day(s)
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		
試験温度範囲		
照明の状態	連続	continuous
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)	EC3 > 10000 mg/l	EC3 > 10000 mg/l
結果 (NOEC)		
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)
信頼性の判断根拠	試験はOECDガイドライン201に従っていない。 (詳細は英文参照)	1. The test was not in accordance with OECD 201: the test medium was different and extinction was only measured after 8 days. No quantitative relationship changes between extinction and growth inhibition were provided. Therefore it was not possible to deduce a 72-hours EC50 value for the test substance. It is clear from this report, that glycerine is not very toxic for algae in the aquatic environment. 2. The turbidity of the test solution is expressed in "TE/F/578 nm". This refers to a measurement of the extinction of the test solution at 578 nm. The extinction is based on a calibration with test solutions containing different concentrations of formazine and therefore a relative turbidity value is given (see also DIN 38412 part 8, ISO 10712 and ISO 7027). 3. All publications probably refer to the same study. 4. In Bringmann & Kuehn (Mitt. Internat. Verein. Limnol. 21: 275-284, 1978) a comparison was made for the toxicity of several substances for Microcystis aeruginosa and Scenedesmus quadricauda.
出典	Bringmann and Kuehn, Testing of substances for their toxicity threshold: Model organisms Microcystis (Diplocystis) aeruginosa and Scenedesmus quadricauda, Mitt. Internat. Verein. Limnol. 21: 275-284, 1978 (99) Bringmann G. & Kuehn R., Comparison of the toxicity thresholds of water pollutants to bacteria, algae, and protozoa in the cell multiplication inhibition test, Water research 14, 231-241, 1980 (76) Bringmann G. & Kuehn R., Grenzwerte der Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen Bakterien (Pseudomonas putida) und Gruenalgen (Scenedesmus quadricauda) im Zellvermehrungshemmtest, Z.f. Wasser- und Abwasser-Forschung 10 (3/4), 87-98, 1977 (74) Bringmann G. & Kuehn R., Grenzwerte der Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen Blaualgen (Microcystis aeruginosa) und Gruenalgen (Scenedesmus quadricauda) im Zellvermehrungshemmtest, Vom Wasser 50: 45-60, 1978 (75)	Bringmann and Kuehn, Testing of substances for their toxicity threshold: Model organisms Microcystis (Diplocystis) aeruginosa and Scenedesmus quadricauda, Mitt. Internat. Verein. Limnol. 21: 275-284, 1978 (99) Bringmann G. & Kuehn R., Comparison of the toxicity thresholds of water pollutants to bacteria, algae, and protozoa in the cell multiplication inhibition test, Water research 14, 231-241, 1980 (76) Bringmann G. & Kuehn R., Grenzwerte der Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen Bakterien (Pseudomonas putida) und Gruenalgen (Scenedesmus quadricauda) im Zellvermehrungshemmtest, Z.f. Wasser- und Abwasser-Forschung 10 (3/4), 87-98, 1977 (74) Bringmann G. & Kuehn R., Grenzwerte der Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen Blaualgen (Microcystis aeruginosa) und Gruenalgen (Scenedesmus quadricauda) im Zellvermehrungshemmtest, Vom Wasser 50: 45-60, 1978 (75)
引用文献	(22) (25) (27) (28)	(22) (25) (27) (28)
備考		
試験物質	グリセリン	glycerol
同一性	56-81-5	56-81-5
方法	その他: 計算 EPIWIN, part ECOSAR v0.99fを用いて計算した。	other: calculated Calculated with EPIWIN, part ECOSAR v0.99f
GLP		
試験を行った年	1999	1999
生物種、系統、供給者	その他藻類: 緑藻	other algae: Green Algae
エンドポイント	その他	その他
毒性値算出に用いたデータの種類		
試験物質の分析の有無		
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験施設での藻類継代培養方法		
藻類の前培養の方法及び状況		
参照物質での感受性試験結果		
希釈水源		
培地の化学的性質		
試験溶液 (及び保存溶液) とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	96時間	96 hour(s)
試験方式	その他	その他

連数		
各濃度区の少なくとも1連における試験開始時と終了時の水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
細胞密度		
生長阻害率(%)		
各濃度区における生長曲線		
その他観察結果		
注釈		
対照区での生長は妥当か	不明	不明
対照区における反応の妥当性の考察	不明	不明
結論		
結果 (ErC50)	EC50 = 77712 mg/l	EC50 = 77712 mg/l
結果 (NOEC)		
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)
信頼性の判断根拠		
出典	EPIWIN v3.04, 1994-1999	EPIWIN v3.04, 1994-1999
引用文献	(49)	(49)
備考		

試験物質	グリセリン	glycerol
同一性	56-81-5	56-81-5
方法	その他: 言及なし TEST SYSTEM-TEST 1 (以下、各項目の英文・和文参照)	other: not mentioned TEST SYSTEM-TEST 1 - Test type: static - Concentrations: 0, 4.6 and 46 g/L - Exposure vessel type: 125 mL screw capped erlenmeyer flasks containing 40 mL of test solution - Number of replicates: not indicated - Photoperiod (intensity of irradiation): continuously (2690-3228 lux) or dark - Test temperature: 20+/-2 C - Shaken: mechanical agitation for a few minutes once every 24 hours TEST SYSTEM-TEST 2 - Test type: static - Concentrations: 0, 4.6, 46 and 92 g/L - Exposure vessel type: 8 mL screw capped culture tubes containing 4 mL of test solution - Number of replicates: not indicated - Photoperiod (intensity of irradiation): continuously (2690-3228 lux) or dark
GLP	不明	不明
試験を行った年	1970	1970
生物種、系統、供給者	その他の水生植物	other aquatic plant
エンドポイント	生長阻害	growth rate
毒性値算出に用いたデータの種類		
試験物質の分析の有無	不明	no data
試験物質の分析方法		
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	外洋の海水(塩分 33 ppt)	sea water, open ocean (salinity 33 ppt)
培地の化学的性質	生長/試験培地化学 - 化学: 塩分 18 g Cl/L、 pH 7.6-7.8、 EDTA 21.8 uM 更に培地には無機塩を含む (KNO3, NaH2PO4, Na2SiO2)、 ビタミン、 微量金属 (キレート化)、 触媒 (=tris HCl)	GROWTH/TEST MEDIUM CHEMISTRY - Chemistry: Salinity 18 g Cl/L; pH 7.6-7.8; EDTA 21.8 uM. Further the medium contained anorganic salts (KNO3, NaH2PO4 and Na2SiO2), vitamins, trace metals (chelated) and buffer (=tris HCl)
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	8mL用のネジ蓋付き培養チューブに、4mLの試験溶液が入っている。	8 mL screw capped culture tubes containing 4 mL of test solution
暴露期間	28日間	28 day(s)
試験方式	止水	止水
連数	記載なし	not indicated
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	連続 (2690-3228 lux)、又は証明なし	continuously (2690-3228 lux) or dark
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
細胞密度		
生長阻害率(%)		
各濃度区における生長曲線		

その他観察結果	<p>P. parvumとC. salinaを除き、暗室ではいずれの種も著しい生長を示さなかった。</p> <p>しかし、照明の下ではグリセリンにより検体16種の生長が促された。特に、以下の種においては顕著であった。 ChrysophyceaeとCryptophyceae, diatom (P. tricornutum)、rhodophyte (P. cruentum)、chlorophyte (N. oculata)。</p> <p>高濃度のグリセリンにより生長促進を誘導することが必要な場合もあったが、低濃度と同じ低度の効果、または他の種への抑制効果があった。種によっては、生長において、グリセリンに関する明らかな細胞・代謝変化が示された。</p>	<p>Apart from P. parvum and C. salina, none of the species showed any significant growth on glycerol in the absence of light.</p> <p>However in the presence of light, glycerol enhanced the growth of 16 species, in particular members of the Chrysophyceae and Cryptophyceae, one diatom (P. tricornutum), one rhodophyte (P. cruentum), and one chlorophyte (N. oculata).</p> <p>A high concentration of glycerol was required for inducing or asserting growth enhancement of certain species, but was equally effective as the low concentrations or was inhibitory to other species. Some species showed obvious cytological and metabolic changes from growth on glycerol.</p>
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)		
結果(NOEC)	Agmenellum quadruplicatum と Anacystis marinaに対する28日間のLOECは 4600 mg/l	The lowest effect concentration was a 28 day effect on growth at a concentration of 4600 mg/l for Agmenellum quadruplicatum and Anacystis marina.
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)
信頼性の判断根拠		
出典	Cheng J.Y. and Antia N.J., Enhancement by glycerol of phototrophic growth of marine planktonic algae and its significance to the ecology of glycerol pollution, J. Fish. Res. Board Can. 27 (2): 335-346, 1970 (100)	Cheng J.Y. and Antia N.J., Enhancement by glycerol of phototrophic growth of marine planktonic algae and its significance to the ecology of glycerol pollution, J. Fish. Res. Board Can. 27 (2): 335-346, 1970 (100)
引用文献	(36)	(36)
備考		

4-4 微生物への毒性(例えばバクテリア)

試験物質	グリセリン	glycerol
同一性	56-81-5 純度99.5%	56-81-5_purity 99.5%
方法	DIN 38412, part8	DIN 38412, part8
試験の種類	水生	aquatic
GLP	はい	はい
試験を行った年	1994	1994
生物種	Pseudomonas putida MIGULA Stamm Berlin 33/2 (DSM 50026 ソース/供給者: TTB-Mikrobiologie, Henkel KGaA	Pseudomonas putida MIGULA Stamm Berlin 33/2 (DSM 50026 Source/supplier: TTB-Mikrobiologie, Henkel KGaA
試験物質の分析の有無	なし	no
試験物質の分析方法		
暴露期間		
試験条件	<p>保存溶液: 99.6 g/L (pH 5.3) 調製方法: 保存溶液、培地(DIN 38412による)、水、播種(inoculum) Pseudomonas putidaを混合。 試験濃度: 100, 300, 1000, 3000, 10000 mg/l 各処置群中1連を振とう(100 rpm, 16時間, 21-22°C) 最高濃度群: 3連 対照群: 3連 試験終了時の吸光度: 436 nm</p>	<p>A stock solution of glycerine of 99.6 g/L (pH 5.3) was prepared. Test solutions (100 mL) were prepared by adding together the required volume of stock solution, nutrient medium (according to DIN 38412), water and inoculum of Pseudomonas putida. Test concentrations were 100, 300, 1000, 3000 and 10000 mg/l. One replicate from each treatment was shaken (100 rpm) for 16 h at 21-22° C. For the highest test concentration 3 replicates were included and also 3 replicates of a control treatment were included. At the end of the test, the extinction (436 nm) was measured.</p>
結果		
毒性値	100-10000 mg/Lでは、バクテリアの生長に対する影響は見られなかった。) 0.5-3.4% で影響が見られた。	Based on the turbidity of the solution the growth of the bacteria can be estimated. For all test concentrations (100-10000 mg/L) no effects on the growth of bacteria were found. Compared to the control a positive effect of 0.5-3.4% was seen on the growth.
注釈		
結論		
結果(EC50等)		
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)
信頼性の判断根拠	<p>1. EC0は最高試験濃度10000 mg/Lで設定されている。</p> <p>2.試験開始時の濁度は“TE/F=5”。</p> <p>試験終了時の対照の濁度は“TE/F=592”。</p> <p>これはガイドラインDIN 38412, part 8の判断基準を満たしている。</p> <p>3. 試験溶液の濁度は“TE/F/436 nm”であった。</p> <p>4. 本来、報告は要約内容に限られる。評価者は信頼性2Iに値する十分な情報があると判断した。</p> <p>(詳細は英文参照)</p>	<p>1. The EC0 is set on the highest tested concentration of 10000 mg/L.</p> <p>2. The guideline DIN 38412, part 8 contains the following validity criterium: the turbidity in the control treatment should be increased with a factor of 100 during the test. Because there is no information on the initial turbidity, it is not clear whether this validity criterium was met. If however the test was performed in accordance with the guideline mentioned in the report, the initial turbidity was “TE/F=5”. From the report it was clear that at the end of the test the turbidity in the control was “TE/F=592”, which suggests that the validity criterium was met.</p> <p>3. The turbidity of the test solution is expressed in “TE/F/436 nm”. This refers to a measurement of the extinction of the test solution at 436 nm. The extinction is based on a calibration with test solutions containing different concentrations of formazine and therefore a relative turbidity value is given (see also DIN 38412 part 8, ISO 10712 and ISO 7027).</p> <p>4. The report was essentially confined to what is included in the current summary. According to the reviewer there is enough information to give this study a reliability of 2.</p>
出典	Henkel KGaA, Glycerin PHEUR. 99.5% Zellvermehrungshemmtest mit Bakterien (Report no. 9400063). 1994 (108)	Henkel KGaA, Glycerin PHEUR. 99.5% Zellvermehrungshemmtest mit Bakterien (Report no. 9400063). 1994 (108)
引用文献	(66)	(66)
備考		

4-5 水生生物への慢性毒性

A. 魚への慢性毒性

B. 水生無脊椎動物への慢性毒性

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)

試験物質	グリセリン	glycerol
同一性		
方法		
試験される種又はエコシステム		
観察される影響		
試験を行った年		
試験条件		
結果		
試験物質の分析		
環境条件に関する情報	グリセリン生物モニタリングの検証された手法は入手できなかった。	A validated method for biological monitoring of glycerol is not available
信頼性スコア	選択して下さい	選択して下さい
信頼性の判断根拠		
出典	Jongerus O., Jongeneelen F., Criteria document for an occupational exposure limit value of: GLYCEROL, 1992 (4)	Jongerus O., Jongeneelen F., Criteria document for an occupational exposure limit value of: GLYCEROL, 1992 (4)
引用文献	(82)	(82)
備考		

4-8 生体内物質変換と動態

試験物質	グリセリン	glycerol
同一性	56-81-5	56-81-5
方法		
試験を行った年		
試験生物のタイプ	選択して下さい	選択して下さい
試験条件		
結果		
注釈	グリセロールは、胃腸系に容易に吸収される。 また哺乳類の標準経路により代謝される。 代謝生成物はグルコース、グリコーゲン、脂質を製造するために使われる 文献訂正の可能性なし。	Glycerol is readily absorbed into the gastrointestinal tract, metabolised by standard pathways in mammals and its products used to produce glucose, glycogen and fats. Literature could not be retrieved.
信頼性スコア	選択して下さい	選択して下さい
信頼性の判断根拠		
出典	American Hospital Formulary Services. Volumes I and II. Washington D.C. American Society of Hospital Pharmacists, to 1984., p 52:36 Stryer L (1981). Biochemistry. 2nd Edition. W.H. Freeman & Co., San Francisco.	American Hospital Formulary Services. Volumes I and II. Washington D.C. American Society of Hospital Pharmacists, to 1984., p 52:36 Stryer L (1981). Biochemistry. 2nd Edition. W.H. Freeman & Co., San Francisco.
引用文献	(3) (135)	(3) (135)
備考		

4-9 追加情報

項目名	和訳結果	原文
-----	------	----

5-1 トキシコキネティクス、代謝、分布

5-2 急性毒性

A. 急性経口毒性

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	99.5%	Natural glycerine purity not indicated Synthetic glycerin purity 99.5%
注釈	英文参照	Natural glycerine, achieved from market stock, purity not indicated (impurities were fatty acids and esters) Synthetic glycerin, purity 99.5% (rest mainly water with very small amounts of glycerin polymers and glyceraldehyde)
方法		
方法／ガイドライン	選択してください その他: 不明	選択してください other: not indicated
GLP適合		
試験を行った年	1953	1953
試験系(種／系統)	Rat Long-Evans	Rat Long-Evans
性別	F	F
投与量	27.26 mg/kg bw	27.26 mg/kg bw
各用量群(性別)の動物数	12	12
溶媒(担体)	選択してください なし(原液)	選択してください none (undiluted)
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
観察期間	投与後観察期間: 10日	Post dose observation period: 10 days
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	不明	not indicated
臨床所見	死亡前に筋痙攣及び間代性痙攣。生存例は投与後2.5時間以内に正常と思われた。	muscle spasms and clonic convulsions prior to death. Survivors appeared normal within 2.5 hours after administration.
剖検所見	幽門及び小腸の充血、肺のうっ血、青白い脾臓、動物検体3匹が大脳髄膜の充血を示した。	hyperaemia of pylores and small intestine; congestion of the lungs; pale spleen; 3 animals showed hyperaemia of the cerebral meninges
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	LD50 = 27200 mg/kg bw	LD50 = 27200 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) 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	報告は限定的である。キースタディ	The report was limited to the above mentioned Critical study for SIDS endpoint.
出典	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282-291, 1953 (47) Janssen P., de Rooy C., Evaluation of the toxicity and metabolism of glycerine, polyglycerines and polyglycerine esters, Solvay-Duphar (Weesp) (5)	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282-291, 1953 (47) Janssen P., de Rooy C., Evaluation of the toxicity and metabolism of glycerine, polyglycerines and polyglycerine esters, Solvay-Duphar (Weesp) (5)
引用文献(元文献)	(69) (77)	(69) (77)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	99.5%	Natural glycerine, purity not indicated Synthetic glycerin, purity 99.5%
注釈	英文参照	Natural glycerine, achieved from market stock, purity not indicated (impurities were fatty acids and esters) Synthetic glycerin, purity 99.5% (rest mainly water with very small amounts of glycerin polymers and glyceraldehyde)
方法		
方法／ガイドライン	選択してください その他: 不明	選択してください other: not indicated
GLP適合		
試験を行った年	1953	1953
試験系(種／系統)	Mouse Swiss	Mouse Swiss
性別	M	M
投与量	15000 - 31500 mg/kg bw	15000 - 31500 mg/kg bw
各用量群(性別)の動物数	全91匹(それ以上の明記なし)	91 in total (not further specified)
溶媒(担体)	選択してください なし(原液)	選択してください none (undiluted)
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
観察期間	投与後観察期間: 10日	Post dose observation period: 10 days
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	不明	not indicated
臨床所見	死亡前に、胴体の腫瘍、拳尾反応及び間代性痙攣	body tremor, Straub tail and clonic convulsions prior to death
剖検所見	2つの高用量レベルにおいて小腸及び肺の充血、腎臓及び小腸の粘膜の充血(それ以上の明確な記述はなし)	hyperaemia of small intestine and lungs at the two highest dose levels; hyperaemia of the kidneys and mucosa of the small intestine (not further specified)
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	23000 mg/kg bw	LD50 = 23000 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) 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	報告は限定的である。キースタディ	The report was limited to the above mentioned Critical study for SIDS endpoint.

出典	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282-291, 1953 (47)	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282-291, 1953 (47)
引用文献(元文献)	(69)	(69)
備考		
試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	99.5%	Natural glycerine, purity not indicated Synthetic glycerin, purity 99.5%
注釈	英文参照	Natural glycerine, achieved from market stock, purity not indicated (impurities were fatty acids and esters) Synthetic glycerin, purity 99.5% (rest mainly water with very small amounts of glycerin polymers and glyceraldehyde)
方法		
方法／ガイドライン	選択してください その他: 不明	選択してください other: not indicated
GLP適合		
試験を行った年	1953	1953
試験系(種／系統)	Guinea Pig	Guinea Pig
性別	M	M
投与量	7250 mg/kg bw (中用量)	7250 mg/kg bw (middle dose)
各用量群(性別)の動物数	全29匹(おそらく9-10匹/処理)	29 in total (probably 9-10/treatment)
溶媒(担体)	選択してください なし(原液)	選択してください none (undiluted)
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
観察期間	投与後観察期間: 10日	Post dose observation period: 10 days
その他の試験条件		
統計学的処理	詳細は英文参照	LD50 was calculated using logarithmic-probit graph paper
結果		
各用量群での死亡数	不明	not indicated
臨床所見	投与後直ちに耳を刺激した後に頭と胴体の身震い、死亡前に身震い	tremor of head and body after auditory stimuli immediately after administration, tremor prior to death
剖検所見	幽門及び小腸の充血、肺のうっ血、青白い脾臓	hyperaemia of pylorus and small intestine; congestion of the lungs; pale spleen
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	天然グリセリンのLD50= 10000 mg/kg bw 合成グリセリンのLD50= 11500 mg/kg bw	LD50= 10000 mg/kg bw for natural glycerin LD50= 11500 mg/kg bw for synthetic glycerin
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) 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	報告は限定的である。キースタディ	The report was limited to the above mentioned Critical study for SIDS endpoint
出典	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282-291, 1953 (47)	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282-291, 1953 (47)
引用文献(元文献)	(69)	(69)
備考		

B. 急性吸入毒性

C. 急性経皮毒性

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
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	選択してください
GLP適合		other
試験を行った年	1953	1953
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
性別	選択してください	選択してください
投与量	6200-18700 mg/kg bw	6200-18700 mg/kg bw
各用量群(性別)の動物数		6
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	選択してください	選択してください
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	臨床所見では、毒性は見られなかった。	No signs of clinical toxicity were observed for either synthetic or natural glycerol.
剖検所見		
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	> 18700 mg/kg bw	LD50 > 18700 mg/kg bw
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈		
信頼性	4 信頼性評価不能(MSDS等) キースタディ	4 信頼性評価不能(MSDS等) キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282-291, 1953 (47) Janssen P., de Rooy C., Evaluation of the toxicity and metabolism of glycerine, polyglycerines and polyglycerine esters, Solvay-Duphar (Weesp) (5)	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282-291, 1953 (47) Janssen P., de Rooy C., Evaluation of the toxicity and metabolism of glycerine, polyglycerines and polyglycerine esters, Solvay-Duphar (Weesp) (5)
引用文献(元文献)	(69) (77)	(69) (77)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	不明	purity not specified

注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください	選択してください
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1960	1960
試験系(種／系統)	Rat	Rat
性別	選択してください	選択してください
投与量	濃度: 被験物質2mL	Concentrations: 2 mL test substance
各用量群(性別)の動物数	雄5匹/処理	5 males/treatment
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
観察期間	経皮	Type of exposure: dermal (animals dipped in test substance)
その他の試験条件	暴露期間: 20分及び40分(24時間後、動物検体は2分間クロロホルムに浸けられた。)	Exposure duration: 20 and 40 min (after 24 hours animals were dipped in chloroform for 2 min)
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	グリセリンの処理でラットでヘモグロビン尿が見られた。クロロホルムの影響で、皮膚の毛細血管は破壊されていないと結論付けられた。	Treatment with glycerine induced haemoglobinuria in rats. From the effect of chloroform, it was concluded that the capillaries of the skin area were not destroyed.
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	4 信頼性評価不能(MSDS等)	4 信頼性評価不能(MSDS等)
信頼性の判断根拠	1. 試験方法について詳細に説明されていない。試験は、従来のテストガイドラインに従っていない。詳細英文参照	1. The experimental design was poorly described. The report was limited to the above. The study was not conducted to current regulatory test guidelines. 2. It cannot be excluded that the result is influenced by the way of application (dipping into the test substance), the size of the application area and the squeezing of the animals to obtain urine.
出典	Schütz E., Effects of organic liquids on the skin, Arzneimittel-Forsch. 10, 1027-29, 1960 (HSE translation)	Schütz E., Effects of organic liquids on the skin, Arzneimittel-Forsch. 10, 1027-29, 1960 (HSE translation)
引用文献(元文献)	(125)	(125)
備考		

D. 急性毒性(その他の投与経路)

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	LD50	LD50
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験系(種／系統)	Rat	Rat
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
観察期間	腹腔内注入	i.p.
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
毒性値	LD50 = 4420 mg/kg bw	LD50 = 4420 mg/kg bw
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)
信頼性の判断根拠		
出典	RTECS-online (Res. Comm. Chem. Pathol. Pharmacol. vol. 56, p. 125, 1987).	RTECS-online (Res. Comm. Chem. Pathol. Pharmacol. vol. 56, p. 125, 1987).
引用文献(元文献)	(124)	(124)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	不明	purity not retrievable (DAB 7 purity)
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	LD50	LD50
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1976	1976
試験系(種／系統)	Mouse	Mouse
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
観察期間	腹腔内注入	i.p.
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
毒性値	LD50 = 8600 – 9500 mg/kg bw	LD50 = 8600 – 9500 mg/kg bw
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)
信頼性の判断根拠		
出典	Bartsch W., Acute toxicity of various solvents in the mouse and rat, Arzneim. Forsch 26(8): 1581–1583, 1976 (32) Tao, R.C. et al. J. Parent. Ent. Nutr. 7 (1983), 479–488 (67).	Bartsch W., Acute toxicity of various solvents in the mouse and rat, Arzneim. Forsch 26(8): 1581–1583, 1976 (32) Tao, R.C. et al. J. Parent. Ent. Nutr. 7 (1983), 479–488 (67).
引用文献(元文献)	(12) (137)	(12) (137)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	LD50	LD50
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1976	1976
試験系(種／系統)	Mouse	Mouse
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
観察期間	腹腔内注入	i.p.
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
毒性値	LD50 = 8700 mg/kg bw	LD50 = 8700 mg/kg bw
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)
信頼性の判断根拠		
出典	Arzneimittel-Forschung Drug Research (Editio Cantor Verlag, Postfach 1255, W-7980 Aulendorf, Germany). Vol 28 page 1579, 1978	Arzneimittel-Forschung Drug Research (Editio Cantor Verlag, Postfach 1255, W-7980 Aulendorf, Germany). Vol 28 page 1579, 1978
引用文献(元文献)	(8)	(8)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	LD50	LD50
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験系(種／系統)	Rat	Rat
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
観察期間	皮下	s.c.
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
毒性値	LD50 = 100 mg/kg bw	LD50 = 100 mg/kg bw
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)
信頼性の判断根拠		
出典	RTECS-online (Drugs. Jpn., vol. 6, p. 215, 1982).	RTECS-online (Drugs. Jpn., vol. 6, p. 215, 1982).
引用文献(元文献)	(123)	(123)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	LD50	LD50

GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験系(種／系統)	Mouse	Mouse
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
観察期間	皮下	s.c.
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
毒性値	LD50 = 91 mg/kg bw	LD50 = 91 mg/kg bw
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)
信頼性の判断根拠		
出典	RTECS-online (Drugs. Jpn., vol. 6, p. 215, 1982).	RTECS-online (Drugs. Jpn., vol. 6, p. 215, 1982).
引用文献(元文献)	(123)	(123)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	LD50	LD50
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1976	1976
試験系(種／系統)	Rat	Rat
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 静脈注入	選択してください i.v.
観察期間		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
毒性値	LD50 = 91 mg/kg bw	LD50 = 91 mg/kg bw
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)
信頼性の判断根拠		
出典	Bartsch W., Acute toxicity of various solvents in the mouse and rat, <i>Arzneim. Forsch</i> 26(8): 1581-1583, 1976 (32) Tao, R.C. et al. <i>J. Parent. Ent. Nutr.</i> 7 (1983), 479-488 (67).	Bartsch W., Acute toxicity of various solvents in the mouse and rat, <i>Arzneim. Forsch</i> 26(8): 1581-1583, 1976 (32) Tao, R.C. et al. <i>J. Parent. Ent. Nutr.</i> 7 (1983), 479-488 (67).
引用文献(元文献)	(12) (137)	(12) (137)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	LD50	LD50
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1976	1976
試験系(種／系統)	Mouse	Mouse
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 静脈注入	選択してください i.v.
観察期間		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
毒性値	LD 50 = 5700 - 6700 mg/kg bw	LD 50 = 5700 - 6700 mg/kg bw
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)
信頼性の判断根拠		
出典	Bartsch W., Acute toxicity of various solvents in the mouse and rat, <i>Arzneim. Forsch</i> 26(8): 1581-1583, 1976 (32) Tao, R.C. et al. <i>J. Parent. Ent. Nutr.</i> 7 (1983), 479-488 (67).	Bartsch W., Acute toxicity of various solvents in the mouse and rat, <i>Arzneim. Forsch</i> 26(8): 1581-1583, 1976 (32) Tao, R.C. et al. <i>J. Parent. Ent. Nutr.</i> 7 (1983), 479-488 (67).
引用文献(元文献)	(12) (137)	(12) (137)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	LD50	LD50
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験系(種／系統)	Mouse	Mouse
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 静脈注入	選択してください i.v.
観察期間		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
毒性値	LD 50 = 4250 - 4370 mg/kg bw	LD 50 = 4250 - 4370 mg/kg bw
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)
信頼性の判断根拠		
出典	Anderson, R.C. et al., Toxicological Studies On Synthetic Glycerin, J. of the Am. Pharm. Ass. 39, 583-585, 1950 (30).	Anderson, R.C. et al., Toxicological Studies On Synthetic Glycerin, J. of the Am. Pharm. Ass. 39, 583-585, 1950 (30).
引用文献(元文献)	(5)	(5)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	LD50	LD50
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1950	1950
試験系(種／系統)	Mouse	Mouse
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 静脈注入	選択してください i.v.
観察期間		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
毒性値	LD50 = 4250 mg/kg bw	LD50 = 4250 mg/kg bw
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)
信頼性の判断根拠		
出典	Journal of the American Pharmaceutical Association, Scientific Edition (Washington DC) Vol 39, p 583, 1950	Journal of the American Pharmaceutical Association, Scientific Edition (Washington DC) Vol 39, p 583, 1950
引用文献(元文献)	(83)	(83)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	LD50	LD50
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
性別	選択してください	選択してください
投与量		
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 静脈注入	選択してください i.v.
観察期間		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
毒性値	LD50 = 53000 mg/kg bw	LD50 = 53000 mg/kg bw
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)
信頼性の判断根拠		

出典	RTECS-online (Drugs. Jpn., vol. 6, p. 215, 1982).	RTECS-online (Drugs. Jpn., vol. 6, p. 215, 1982).
引用文献(元文献)	(123)	(123)
備考		
試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	LD50	LD50
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験系(種／系統)	Rat	Rat
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
観察期間		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
毒性値	LD50 > 25000 mg/kg bw	LD50 > 25000 mg/kg bw
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)
信頼性の判断根拠		
出典	Tao, R.C. et al. J. Parent. Ent. Nutr. 7 (1983), 479-488 (67).	Tao, R.C. et al. J. Parent. Ent. Nutr. 7 (1983), 479-488 (67).
引用文献(元文献)	(137)	(137)
備考		

5-3 腐食性／刺激性

A. 皮膚刺激／腐食

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
pH		
方法		
方法／ガイドライン	その他: 不明	other: not indicated
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1971	1971
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
性別	M	M
投与量	0.5 ml	0.5 ml
各用量群(性別)の動物数		8
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路		
観察期間	暴露期間: 24時間	Exposure period: 24 h
その他の試験条件	試験動物: - 性別: 雄 - 調査開始時の重量: >= 2 kg - 動物検体数: 8 投与/暴露: - 暴露範囲: 6.25 cm ² - 全投与量: 0.5 ml - 暴露時間: 24 h 試験: - スコアリングシステム: ドレイズ - 試験時間: 投与後24時間及び72時間	TEST ANIMALS: - Sex: male - Weight at study initiation: >= 2 kg - Number of animals: 8 ADMINISTRATION/EXPOSURE - Area of exposure: 6.25 cm ² - Total volume applied: 0.5 ml - Exposure period: 24 h EXAMINATIONS - Scoring system: Draize - Examination time points: 24 and 72 h after application
統計学的処理		
結果		
一次刺激スコア	全刺激スコア/実験室(24時間及び72時間で調べられた): 0.0-0.4 (各時刻で最高30)	Overall irritation score per laboratory (24 and 72 h reading were added): 0.0-0.4 (max. 30 for each time point)
皮膚反応等		
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)
信頼性の判断根拠		
出典	Weil, C. S., Scala, R. A., Study of Intra- and Interlaboratory Variability in the Results of Rabbit Eye and Skin Irritation Tests, Toxicol. Appl. Pharmacol., 19, 276-360, 1971 (101).	Weil, C. S., Scala, R. A., Study of Intra- and Interlaboratory Variability in the Results of Rabbit Eye and Skin Irritation Tests, Toxicol. Appl. Pharmacol., 19, 276-360, 1971 (101).
引用文献(元文献)	(148)	(148)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
pH		
方法		
方法／ガイドライン	ドレイズ・テスト	Draize Test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1953	1953
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
性別	選択してください	選択してください
投与量	0.5-4.0 mL/kg bw	0.5-4.0 mL/kg bw

各用量群(性別)の動物数	6匹/処理	6/treatment
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	不明	no data
観察期間	試験時刻: 不明	Examination time points: not indicated
その他の試験条件	詳細は英文参照	<p>TEST ANIMALS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Weight at study initiation: 2.0-3.8 kg - Number of animals: 6/treatment <p>ADMINISTRATION/EXPOSURE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Doses: 0.5-4.0 mL/kg bw - Area of exposure: 30% of body surface - Occlusion: none at the two lower dose levels, occlusion at the two higher dose levels - Exposure period: 8 hours/day, 5 days/week, 45 weeks - Vehicle: none - Total volume applied: 0.5-4.0 mL <p>EXAMINATIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scoring system: Draize (1944) - Examination time points: not indicated - Other: body weight and urinalysis, macroscopy and microscopy of thyroid, heart, lung, stomach, liver, spleen, adrenal gland, kidney, small intestine, bladder and treated skin.
統計学的処理		
結果		
一次刺激スコア		
皮膚反応等		
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)
信頼性の判断根拠		
出典	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282-291, 1953 (47)	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282-291, 1953 (47)
引用文献(元文献)	(69)	(69)
備考		

B. 眼刺激／腐食

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	その他: ドレイズ (1944)	other: Draize (1944)
試験のタイプ	選択してください	選択してください
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1971	1971
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
性別	M	M
投与量	0.1 ml	0.1 ml
各用量群(性別)の動物数		6
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	不明	no data
観察期間	1, 24, 72時間及び7日に観察した。	Observation at: 1, 24, 72 h and 7 days
その他の試験条件	詳細は英文参照	<p>TEST ANIMALS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sex: male - Weight at study initiation: >= 2 kg - Number of animals: 6 <p>ADMINISTRATION/EXPOSURE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparation of test substance: undiluted - Amount of substance instilled: 0.1 ml <p>EXAMINATIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scoring system: Draize - Observation at: 1, 24, 72 h and 7 days - Tool used to assess score: at 24, 72 h and 7 days fluorescein examination if no effects were seen at the previous examination
統計学的処理		
結果		
腐食	不明	不明
刺激点数: 角膜		
刺激点数: 虹彩		
刺激点数: 結膜		
その他	全刺激スコア/実験室: 0-2 (110が最高スコア)	Overall irritation score per laboratory: 0-2 (110 is maximum score)
結論		
眼刺激性	なし	なし
眼腐食性	不明	不明
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
信頼性の判断根拠		
出典	Weil, C. S., Scala, R. A., Study of Intra- and Interlaboratory Variability in the Results of Rabbit Eye and Skin Irritation Tests, Toxicol. Appl. Pharmacol., 19, 276-360, 1971 (101).	Weil, C. S., Scala, R. A., Study of Intra- and Interlaboratory Variability in the Results of Rabbit Eye and Skin Irritation Tests, Toxicol. Appl. Pharmacol., 19, 276-360, 1971 (101).
引用文献(元文献)	(148)	(148)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	99.5%	purity 99.5% for synthetic and natural glycerine
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	その他	other
試験のタイプ	選択してください	選択してください
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1953	1953
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit

性別	M	M
投与量	0.1 ml	0.1 ml
各用量群(性別)の動物数	4	4
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	不明	no data
観察期間	観察時間: 1、24及び48時間	Observation times: 1, 24 and 48 hours
その他の試験条件	試験動物: - 動物検体数: 4 投与/暴露: - 物質滴下量: 0.1 mL - 媒体: なし - 暴露後の時間: 48時間 試験 - スコアリングシステム: ドレイズ (1944) - 観察時間: 1時間、24時間及び48時間 - アセスメントスコアに使われるツール: 蛍光色素染色	TEST ANIMALS: - Number of animals: 4 ADMINISTRATION/EXPOSURE: - Amount of substance instilled: 0.1 mL - Vehicle: none - Postexposure period: 48 hours EXAMINATIONS - Scoring system: Draize (1944) - Observation times: 1, 24 and 48 hours - Tool used to assess score: fluorescein staining
統計学的処理		
結果		
腐食	不明	不明
刺激点数: 角膜		
刺激点数: 虹彩		
刺激点数: 結膜		
その他	合成及び天然グリセロールの両方について刺激性を観察したが、24時間及び48時間において刺激性はなかった。	Irritation was observed with both synthetic and natural glycerol, but was absent at 24 and 48 hours.
結論		
眼刺激性	なし	なし
眼腐食性	不明	不明
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
信頼性の判断根拠		
出典	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282-291, 1953 (47)	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282-291, 1953 (47)
引用文献(元文献)	(69)	(69)
備考		

5-4 皮膚感作

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	不明	purity not indicated (unknown mixture of glycerine and water)
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	選択してください	選択してください
試験のタイプ	パッチテスト	Patch-Test
GLP適合	いいえ	in vivo
試験を行った年	1973	1973
試験系(種/系統)	その他	その他
性別	ヒト	human
投与量	選択してください	選択してください
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	経皮	Skin patch tests
観察期間		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
試験結果		
その他		
結論		
感作性	陰性	陰性
注釈		
信頼性	4 信頼性評価不能(MSDS等)	4 信頼性評価不能(MSDS等)
信頼性の判断根拠		
出典	El-Nagdy A. et al. Medicolegal aspects of occupational dermatitis survey in a foam rubber factory, J Egypt Medic Assoc 56(4-5):331-339, 1973 (10)	El-Nagdy A. et al. Medicolegal aspects of occupational dermatitis survey in a foam rubber factory, J Egypt Medic Assoc 56(4-5):331-339, 1973 (10)
引用文献(元文献)	(47)	(47)
備考	Medicolegal aspects of occupational dermatitis survey in a foam rubber factory	Medicolegal aspects of occupational dermatitis survey in a foam rubber factory

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	99.5%	purity 99.5% for natural and synthetic glycerine
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	選択してください	選択してください
試験のタイプ	その他	other
GLP適合	in vivo	in vivo
試験を行った年	1953	1953
試験系(種/系統)	Guinea Pig	Guinea Pig
性別	選択してください	選択してください
投与量	inductionに用いた濃度: 生理食塩水に0.1%の天然又は合成グリセロールの水溶液0.1mL challengeに用いた濃度: 0.1%水溶液0.05 mL (推定)	Concentrations used for induction: 0.1 mL of 0.1% solution of natural or synthetic glycerol in isotonic sodium chloride Concentrations used for challenge: 0.05 mL of (presumably) 0.1% solution
各用量群(性別)の動物数	12匹/処理	12/treatment
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	生理食塩水	isotonic sodium chloride solution.
観察期間	Inductionスケジュール: 1日おきに10回 Challengeスケジュール: 最後のInduction後2週間	no data Induction schedule: 10 times on alternate days Challenge schedule: 2 weeks after last induction

その他の試験条件	英文参照	<p>TEST ANIMALS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Weight at study initiation: 350–429 g Number of animals: 12/treatment <p>ADMINISTRATION/EXPOSURE</p> <ul style="list-style-type: none"> Induction schedule: 10 times on alternate days Concentrations used for induction: 0.1 mL of 0.1% solution of natural or synthetic glycerol in isotonic sodium chloride solution. Challenge schedule: 2 weeks after last induction Concentrations used for challenge: 0.05 mL of (presumably) 0.1% solution <p>EXAMINATIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> Grading system: diameter, height and colour of the reaction compared to the reaction at the first sensitizing injection
統計学的処理		
結果		
試験結果		
その他	反応は見られなかった。	No response was observed to challenge for either synthetic or natural glycerol
結論		
感作性	陰性	陰性
注釈		
信頼性	4 信頼性評価不能(MSDS等)	4 信頼性評価不能(MSDS等)
信頼性の判断根拠		
出典	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282–291, 1953 (47)	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282–291, 1953 (47)
引用文献(元文献)	(69)	(69)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	不明	No indication about 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
	パッチテスト	Patch-Test
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験系(種／系統)	その他	その他
	ヒト	human
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
	50% グリセロール	50% glycerol
投与経路	経皮	covered patch tests
観察期間		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
試験結果		
その他		
結論		
感作性	陰性	陰性
注釈	英文参照	<p>Literature could not be retrieved.</p> <p>Out of “several thousand” dermatitis patients who were tested, only two showed reactions in 20–24-hr covered patch tests with 50% glycerol. However, because the purity of the glycerol tested was not given, it is not excluded that the observed effects in two patients could have been caused by an impurity or a contamination of the sample (e.g. propylene glycol or butanetriol). With respect to the very high number of individuals tested and the concentration of the test compound (50%) one would expect to see more incidences, if glycerol had a relevant allergenic potential (Lit. Henkel, 1992). Out of “several housand” dermatitis patients who were tested, only two showed reactions in 20 to 24-hr covered patch tests with 50% glycerol.</p>
信頼性	4 信頼性評価不能(MSDS等)	4 信頼性評価不能(MSDS等)
信頼性の判断根拠		
出典	BIBRA Toxicity profile (1987). Glycerol. (Hannuksela, 1979)	BIBRA Toxicity profile (1987). Glycerol. (Hannuksela, 1979)
引用文献(元文献)	(16)	(16)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
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
	パッチテスト	Patch-Test
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1979	1979
試験系(種／系統)	その他	その他
	ヒト	human
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
	50% グリセロール	50% glycerol
投与経路	経皮	covered patch tests
観察期間		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
試験結果		
その他		
結論		
感作性	不明	ambiguous

注釈	英文参照	Literature could not be retrieved. Out of "several thousand" dermatitis patients tested, two showed skin reactions in 20 to 24-hr covered patch tests with 50% glycerol and were thus diagnosed as glycerol sensitized. One also reacted with 1% glycerol. Both had regularly used a skin cream containing 10% glycerol.
信頼性	4 信頼性評価不能(MSDS等)	4 信頼性評価不能(MSDS等)
信頼性の判断根拠		
出典	Hannuksela M. & Förström L Contact Dermatitis, Vol 2, page 291, 1976. Hannuksela M. Int J. cosmet. Sci. Vol 1, page 257, 1979.	Hannuksela M. & Förström L Contact Dermatitis, Vol 2, page 291, 1976. Hannuksela M. Int J. cosmet. Sci. Vol 1, page 257, 1979.
引用文献(元文献)	(59) (60)	(59) (60)
備考		

5-5 反復投与毒性

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください その他: 示されていない	選択してください other: not indicated
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1992	1992
試験系(種／系統)	Rat Sprague-Dawley	Rat Sprague-Dawley
性別	MF	MF
投与量	1000, 2000及び4000 mg/m ³	1000, 2000 and 4000 mg/m ³
各用量群(性別)の動物数	10匹/性/処理	10/sex/treatment
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 吸入	選択してください inhalation
コントロールグループに対する処理	未処理	concurrent no treatment
投与期間	暴露期間: 14日	Exposure period: 14 days
投与頻度	5 日/週, 6時間/日	5 days/week, 6 hours/day
回復期間		
試験条件	試験生物 - 年齢: 示されていない - 調査開始時の体重: 示されていない - 動物検体数: 10匹/性/処理 - 提供元: Charles River Breeding Laboratories 投与/暴露 - 暴露期間: 14日間, 5日間/週, 6時間/日 (全10回暴露) - 投与ルート: 鼻のみ - 用量: 0, 1000, 2000及び4000 mg/m ³ (平均体重0.425kg及び6L/hの呼吸量に基づいて推定した経口投与に相当する量 = 339, 678, 1355 mg/kg bw) - 粒子サイズ: MMAD <1.5 µm (呼吸に適する) - 粒子の調製: 粘着液のエアロゾルの発生器 - 換気: 示されていない	TEST ORGANISMS - Age: not indicated - Weight at study initiation: not indicated - Number of animals: 10/sex/treatment - Source: Charles River Breeding Laboratories ADMINISTRATION / EXPOSURE - Exposure period: 14 days, 5 days/week, 6 hours/day (total 10 exposures) - Route of administration: nose only - Doses: 0, 1000, 2000 and 4000 mg/m ³ (calculated to be equivalent to oral doses = 339, 678, 1355 mg/kg bw based on average body weight of 0.425 kg and 6L/h respiratory volume) - Particle size: MMAD <1.5 µm (respirable) - Preparation of particles: viscous-liquid aerosol generator - Air changes: not indicated
統計学的処理	ANOVA, 最小有意差	ANOVA, least significant difference
結果		
体重、体重増加量	雌雄共に全ての濃度で減少 (雌で58-28%)	decreased in males and females at all concentrations (58-28% in females)
摂餌量、飲水量	影響なし	no treatment related effects
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	臨床所見: 影響なし 臨床化学: 雌では全ての濃度でグルコースが減少した (28-19%)	Clinical signs: no treatment related effects Clinical chemistry: glucose decreased in females at all concentrations (28-19%)
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)	影響なし	no treatment related effects
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	1000 mg/m ³ では2匹の雄、2000 mg/m ³ では1匹の雄と1匹の雌	2 males at 1000 mg/m ³ and 1 male and 1 female at 2000 mg/m ³
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量	影響なし	no treatment related effects
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	全身的には、影響は見られなかった。組織病理学的には、0, 1000, 1930 and 3910 mg/m ³ ではく露された雌雄において、極小の喉頭蓋の鱗片状変質形成がみられた。詳細は英文参照	Gross pathology: no treatment related effects Histopathology: minimal to mild squamous metaplasia of the epiglottis in males and females at 0, 1000, 1930 and 3910 mg/m ³ (1/10, 13/18, 16/19 and 13/14, respectively). Although a dose-related increase in the frequency of squamous metaplasia was not apparent, the frequency of mild metaplasia was greatest at the top dose (7 animals with minimal and 6 with mild).
実際に摂取された量		
用量反応性		
NOAEL/LOAELの推定根拠	上部気道の上皮における局所的な影響に基づき、LOAELは1000 mg/m ³ である。 最も確実な調査。 利用できる最も確実な調査。	LOAEL 1000 mg/m ³ based on local effects on the epithelium of the upper respiratory tract. Most reliable study. Most reliable study available.
注釈		
結論		
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)	LOAEL=1000 mg/m ³	LOAEL = 1000 mg/m ³
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 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	限定的な報告であり、個々の値が記載されていない。詳細英文参照 キースタディー	1 The report is limited to the above mentioned. No individual values were included. 2 The effect on body weight can be attributed to stress dueto the nose only exposure and is therefore considered not related to exposure to the test substance 3 The effects on glucose were seen in females only and showed no relationship with concentration. Although a relationship between glycerol exposure and glucose in serum can not be fully excluded, the biological relevance of this effect is considered of minor importance. Critical study for SIDS endpoint
出典	Anderson, R.C. et al., Toxicological Studies On Synthetic Glycerin, J. of the Am. Pharm. Ass. 39, 583-585, 1950 (30). Renne R., 2-week and 13-week inhalation studies of aerosolized glycerol in rats, Inhal Toxicol 4:95-111, 1992 (7)	Anderson, R.C. et al., Toxicological Studies On Synthetic Glycerin, J. of the Am. Pharm. Ass. 39, 583-585, 1950 (30). Renne R., 2-week and 13-week inhalation studies of aerosolized glycerol in rats, Inhal Toxicol 4:95-111, 1992 (7)
引用文献(元文献)	(5) (122)	(5) (122)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	>99.8%	>99.8%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください その他: 示されていない	選択してください other: not indicated
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1992	1992
試験系(種／系統)	Rat Sprague-Dawley	Rat Sprague-Dawley
性別	MF	MF
投与量	英文参照	0.33, 165 and 660mg/m3 (calculated to be equivalent to be equivalent to oral doses of = 11.2, 55.9 and 224 mg/kg bw based on average body weight of 0.425 kg and L/h respiratory volume)
各用量群(性別)の動物数	15匹/性/処理	15/sex/treatment
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 吸入	選択してください inhalation
コントロールグループに対する処理	あり。未処理	yes,concurrent no treatment
投与期間		91
投与頻度	5 日/週、6時間/日	5 days/week, 6 hours/day
回復期間		
試験条件	試験生物 - 年齢: 示されていない - 調査開始時の体重: 示されていない - 動物検体数: 15匹/性/処理 - 提供元: Charles River Breeding Laboratories 投与/暴露 - 暴露期間: 13週間、5日間/週、6時間/日 - 投与ルート: 鼻のみ - 用量: 0, 33, 165, 660 mg/m3 (平均体重0.425kg及び6L/hの呼吸量に基づいて推定した経口投与に相当する量 = 11.2, 55.9及び224 mg/kg bw) - 粒子サイズ: MMAD <1.5 um (呼吸に適する) - 粒子の調製: 粘着液のエアロゾルの発生器 - 換気: 示されていない	TEST ORGANISMS - Age: not indicated - Weight at study initiation: not indicated - Number of animals: 15/sex/treatment - Source: Charles River Breeding Laboratories ADMINISTRATION / EXPOSURE - Exposure period: 13 weeks, 5 days/week, 6 hours/day - Route of administration: nose only - Doses: 0, 33, 165, 660 mg/m3 (calculated to be equivalent to oral doses of =11.2, 55.9 and 224 mg/kg bw based on average body weight of 0.425 kg and 6L/h respiratory) - Particle size: MMAD <2.0 um (respirable) - Preparation of particles: viscous-liquid aerosol generator - Air changes: not indicated
統計学的処理	全影響は統計的有意性を示すと言及(高濃度において扁平上皮化生のみが有意)	all effects mentioned showed statistical significance (squamous metaplasia only significant at high concentration)
結果		
体重、体重増加量	影響なし	Body weight gain/food consumption: no treatment related
摂餌量、飲水量	影響有	effects
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	臨床所見:影響は見られなかった 臨床化学: 33 (34%)と 167 mg/m3 (22%) においてのみ雄でトリグリセライドが減少した。	Clinical signs: no treatment related effects Clinical chemistry: triglycerides decreased in males at 33 (34%) and 167 mg/m3 (22%) only.
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)	影響なし	no treatment related effects
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	なし	none
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量	影響なし	no treatment related effects
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	全身的には影響がみられなかった。 組織額的には、0, 33, 167 及び 662 mg/m3の濃度で、2/25, 1/19, 4/20 及び10/21のラットで極小の喉頭蓋の鱗片状変質形成がみられた。詳細は英文参照	Gross pathology: no treatment related effects Histopathology: minimal squamous metaplasia of the epiglottis in 2/25, 1/19, 4/20 and 10/21 rats at 0, 33, 167 and 662 mg/m3; 1 male at 662 mg/m3 showed mild squamous metaplasia. No differences in morphology of the Clara cells in control and high dose rats
実際に摂取された量		
用量反応性		
NOAEL/LOAELの推定根拠	上部気道における局所的な刺激性の影響に基づき、NOAELは167 mg/m3である。 最も確実な調査。 利用できる最も確実な調査。	NOAEL 167 mg/m3 based on local irritant effects on the upper respiratory tract. Most reliable study. Most reliable study available
注釈		
結論		
NOAEL (NOEL)	NOAEL = 167 mg/m³	NOAEL = 167 mg/m³
LOAEL (LOEL)		
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 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	報告は限定的であり、個別の値が記載されていない。詳細は英文参照 キースタディー	1 The report is limited to the above mentioned. No individual values were included. 2 The effects on triglycerides were seen in males only and showed no relationship with concentration. Although a relationship between glycerol exposure and triglycerides in serum can not be fully excluded, the biological relevance of this effect is considered of minor importance. Critical study for SIDS endpoint
出典	Anderson, R.C. et al., Toxicological Studies On Synthetic Glycerin, J. of the Am. Pharm. Ass. 39, 583-585, 1950 (30). Renne R., 2-week and 13-week inhalation studies of aerosolized glycerol in rats, Inhal Toxicol 4:95-111, 1992 (7)	Anderson, R.C. et al., Toxicological Studies On Synthetic Glycerin, J. of the Am. Pharm. Ass. 39, 583-585, 1950 (30). Renne R., 2-week and 13-week inhalation studies of aerosolized glycerol in rats, Inhal Toxicol 4:95-111, 1992 (7)
引用文献(元文献)	(5) (122)	(5) (122)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	99.5%	Natural glycerine, achieved from market stock, purity not indicated (impurities were fatty acids and esters) Synthetic glycerin, purity 99.5% (rest mainly water with very small amounts of glycerin polymers and glyceraldehyde)
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください その他、不明	選択してください other: not indicated
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		
試験系(種／系統)	Rat Long-Evans	Rat Long-Evans
性別	MF	MF
投与量	英文参照	5, 10 and 20% in diet calculated to be equivalent to doses of: males 2000, 4000 and 8000 mg/kg bw, females 2500, 5000 and 10000 mg/kg bw
各用量群(性別)の動物数	22匹/性/処理、対照について26匹/性	22/sex/treatment, 26/sex for controls
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	溶媒投与、試験群と同様に処理	溶媒投与、試験群と同様に処理
投与期間	730	730
投与頻度		
回復期間		
試験条件	試験生物 - 年齢: 示されていない - 調査開始時の体重: 96-109 g (雄), 92-108 g (雌) - 動物検体数: 22匹/性/処理、26匹/性/対照 - 提供元: Institute of Experimental Biology of University of California 投与/暴露 - 暴露期間: 2年(高用量群については1年) - 投与ルート: 食餌による経口 - 用量: 食餌中5%、10%及び20%、雄2000、4000及び8000mg/kg bw、雌2500、5000及び10000 mg/kg bw	TEST ORGANISMS - Age: not indicated - Weight at study initiation: 96-109 g (males), 92-108 g (females) - Number of animals: 22/sex/treatment, 26/sex for controls - Source: Institute of Experimental Biology of University of California ADMINISTRATION / EXPOSURE - Exposure period: 2 year (1 year for the high dose group) - Route of administration: oral in diet - Doses: 5, 10 and 20% in diet: males 2000, 4000 and 8000 mg/kg bw, females 2500, 5000 and 10000 mg/kg bw
統計学的処理		
結果		
体重、体重増加量	統計学的に有意差なし	no statistically significant differences between treated and control
摂餌量、飲水量	5と10%のグリセリンでは雄で僅かな増加がみられた	slightly increased (significant) in males at 5 and 10% natural glycerin
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	報告なし	not 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)	影響なし	no treatment related effects
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)	影響は見られなかった。詳細は英文参照	albumin: no significant treatment related effects (92% incidence in females at 20% natural glycerin compared to 54-64% in controls); glucose, casts, red and white blood cells: no treatment related effects
死亡数(率)、死亡時間	不明	not indicated
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量	明確な投与との関係は見られないが、偶発的増減が報告された。	incidental increases and decreases were reported without apparent relationship to treatment
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	全身影響は見られなかった。 組織病理学的には、偶発的気管支拡張、肺炎などがみられた。詳細は英文参照	Gross pathology: no lesions related to treatment. Histopathology: Incidental bronchiectasis, pneumonia, pulmonary abscesses, taenia infestation of the liver, hydronephrosis and pyelonephritis (total 27 rats were affected).
実際に摂取された量		
用量反応性		
NOAEL/LOAELの推定根拠	高用量の動物検体において処理と影響に関係がないことに基づき、NOAELは10000 mg/kg bwである。 最も確実な調査。 利用できる最も確実な調査。	NOAEL 10000 mg/kg bw based on the absence of treatment related effects in high dose animals. Most reliable study. Most reliable study available
注釈		
結論		
NOAEL (NOEL)	NOAEL = 10000 mg/kg bw	NOAEL = 10000 mg/kg bw
LOAEL (LOEL)		
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) キースタディー	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) キースタディー
信頼性の判断根拠	報告は限定的であり、個別の値が記載されていない。詳細は英文参照 キースタディー	1 The report was confined to the above. 2 No individual data were included and microscopy was performed on distinct organs only. Critical study for SIDS endpoint

出典	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282-291, 1953 (47)	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282-291, 1953 (47)
引用文献(元文献)	(69)	(69)
備考		

5-6 *in vitro*遺伝毒性

A. 遺伝子突然変異

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	>99%	>99%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください Ames試験 その他: 示されていない	選択してください Ames test other: not indicated
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
細胞株又は検定菌	TA1535, TA1537, TA98 and TA100	TA1535, TA1537, TA98 and TA100
代謝活性化(S9)の有無	有	with and without
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 100, 333.3, 1000, 3333, 10000 μ g/plate Cytotoxic Concentration: \geq 10000 μ g/plate SYSTEM OF TESTING - Species/cell type: TA1535, TA1537, TA98 and TA100 - Metabolic activation system: liver S9 fraction from rats and hamsters treated with Aroclor 1254 - Deficiency: histidine ADMINISTRATION: - Dosing: 100, 333.3, 1000, 3333, 10000 μ g/plate - Number of replicates: 3 - Application: preincubation assay - Positive controls: 2-aminoanthracene (all strains with S9); 4-nitro-o-phenylenediamine (TA98 without S9); sodium azide (TA100 and TA1535 without S9); 9-aminoacridine (TA1537 without S9) - Negative control: water - Pre-incubation time: 20 min CRITERIA FOR EVALUATING RESULTS: - Statistical method: Margolin (1981) if result is positive
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合	細胞毒性濃度: - 代謝活性あり又はなし \geq 10000 μ g/plate	CYTOTOXIC CONCENTRATION: - With or without metabolic activation: \geq 10000 μ g/plate
代謝活性なしの場合		
変異原性		
代謝活性ありの場合	代謝活性あり(ラット): 陰性 代謝活性あり(ハムスター): 陰性	With metabolic activation(rat): negative With metabolic activation(hamster): 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) 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	キースタディ	Critical study for SIDS endpoint
出典	Haworth, S., et al., Salmonella Mutagenicity Test Results for 250 Chemicals, Environmental Mutagenesis, Supplement 1, 3-142, 1983 (103).	Haworth, S., et al., Salmonella Mutagenicity Test Results for 250 Chemicals, Environmental Mutagenesis, Supplement 1, 3-142, 1983 (103).
引用文献(元文献)	(65)	(65)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	>99%	>99%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください Ames試験 その他: 示されていない	選択してください Ames test other: not indicated
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
細胞株又は検定菌	TA1535, TA1537, TA98 and TA100	TA1535, TA1537, TA98 and TA100
代謝活性化(S9)の有無	有	with and without
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 100, 333, 1000, 3333, 10000 μ g/plate Cytotoxic Concentration: \geq 10000 μ g/plate SYSTEM OF TESTING - Species/cell type: TA1535, TA1537, TA98 and TA100 - Metabolic activation system: liver S9 fraction from rats and hamsters treated with Aroclor 1254 - Deficiency: histidine ADMINISTRATION: - Dosing: 100, 333, 1000, 3333, 10000 μ g/plate - Number of replicates: 3 - Application: preincubation assay - Positive controls: 2-aminoanthracene (all strains with S9); 4-nitro-o-phenylenediamine (TA98 without S9); sodium azide (TA100 and TA1535 without S9); 9-aminoacridine (TA1537 without S9) - Negative control: water - Pre-incubation time: 20 min CRITERIA FOR EVALUATING RESULTS: - Statistical method: Margolin (1981) if result is positive
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合	細胞毒性濃度: 代謝活性あり又はなし: \geq 10000 μ g/plate	CYTOTOXIC CONCENTRATION: With or without metabolic activation: \geq 10000 μ g/plate
代謝活性なしの場合		
変異原性		

代謝活性ありの場合	代謝活性あり(ラット): 陰性 代謝活性あり(ハムスター): 陰性	With metabolic activation(rat): negative With metabolic activation(hamster): 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) 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		
出典	Haworth, S., et al., Salmonella Mutagenicity Test Results for 250 Chemicals, Environmental Mutagenesis, Supplement 1, 3-142, 1983 (103).	Haworth, S., et al., Salmonella Mutagenicity Test Results for 250 Chemicals, Environmental Mutagenesis, Supplement 1, 3-142, 1983 (103).
引用文献(元文献)	(65)	(65)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	>99%	>99%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください Ames試験 その他: 示されていない	選択してください Ames test other: not indicated
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
細胞株又は検定菌	TA1535, TA1537, TA98 and TA100	TA1535, TA1537, TA98 and TA100
代謝活性化(S9)の有無	有	with and without
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 100, 333, 1000, 3333, 10000 μ g/plate Cytotoxic Concentration: \geq 10000 μ g/plate SYSTEM OF TESTING - Species/cell type: TA1535, TA1537, TA98 and TA100 - Metabolic activation system: liver S9 fraction from rats and hamsters treated with Aroclor 1254 - Deficiency: histidine ADMINISTRATION: - Dosing: 100, 333, 1000, 3333, 10000 μ g/plate - Number of replicates: 3 - Application: preincubation assay - Positive controls: 2-aminoanthracene (all strains with S9); 4-nitro-o-phenylenediamine (TA98 without S9); sodium azide (TA100 and TA1535 without S9); 9-aminoacridine (TA1537 without S9) - Negative control: DMSO - Pre-incubation time: 20 min CRITERIA FOR EVALUATING RESULTS: - Statistical method: Margolin (1981) if result is positive
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合	細胞毒性濃度: 代謝活性あり又はなし: \geq 10000 μ g/plate	CYTOTOXIC CONCENTRATION: With or without metabolic activation: \geq 10000 μ g/plate
代謝活性なしの場合		
変異原性		
代謝活性ありの場合	代謝活性あり(ラット): 陰性 代謝活性あり(ハムスター): 陰性	With metabolic activation(rat): negative With metabolic activation(hamster): 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) 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		
出典	Haworth, S., et al., Salmonella Mutagenicity Test Results for 250 Chemicals, Environmental Mutagenesis, Supplement 1, 3-142, 1983 (103).	Haworth, S., et al., Salmonella Mutagenicity Test Results for 250 Chemicals, Environmental Mutagenesis, Supplement 1, 3-142, 1983 (103).
引用文献(元文献)	(65)	(65)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
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 Ames試験	選択してください Ames test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1988	1988
細胞株又は検定菌	選択してください TA 98, TA 100, TA 1535, TA 1537, TA 1538	選択してください TA 98, TA 100, TA 1535, TA 1537, TA 1538
代謝活性化(S9)の有無	有	with and without

試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 200-1000 ug/plate Cytotoxic Concentration: no cytotoxicity observed SYSTEM OF TESTING - Species/cell type: Salmonella typhimurium TA98, TA100, TA1535, TA 1537 and TA1538 - Deficiencies: histidine - Metabolic activation system: rat S-9 ADMINISTRATION: - Dosing: 200, 400, 600, 800 and 1000 ug/plate - Number of replicates: 3 - Application: preincubation assay - Positive and negative control groups and treatment: without S-9: 2-nitrofluorene (TA98, TA1538), sodium azide (TA100, TA1535) and 9-aminoanthracene (TA1537) with S-9: 2-aminoanthracene - Pre-incubation time: not indicated DESCRIPTION OF FOLLOW UP REPEAT STUDY: indepent repeat with TA100 (not reported) CRITERIA FOR EVALUATING RESULTS: reproducible, dose-related increase in the number of revertants
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	TA100において、復帰数は濃度に関係なく溶媒対照に比べて増加した。それゆえ、試験は陰性結果(データ入手不可)とともにわずかに高いグリセロール濃度でTA100を用いて繰り返された。 沈殿濃度: 示されていない 細胞毒性濃度: 1000ug/plateまで細胞毒性なし	In TA100 the number of revertants was increased compared to solvent controls, without relationship with the applied concentration. Therefore the test was repeated with TA100 at slightly higher glycerol concentrations with a negative result (no data available) PRECIPITATION CONCENTRATION: not indicated CYTOTOXIC CONCENTRATION: no cytotoxicity up to 1000 ug/plate
結論		
遺伝子突然変異	選択してください	選択してください
注釈		
信頼性	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	報告が限定的であり、個別の値が含まれていない。 キースタディ。詳細英文参照	1 The report is limited to the above mentioned. No individual values were included. 2 It is not clear from the report, why 5000 ug/plate was not included as the highest concentration tested. OECD 471 states that in absence of precipitate and/or cytotoxicity the highest test concentration should be 5000 ug/plate. 3 In TA 100 the number of revertants was increased in the initial experiment compared to solvent controls, without Critical study for SIDS endpoint relationship with the applied concentration. It is reported that the results of the repeated experimnt with TA100 confirmed that glycerol is not mutagenic in TA100 (data not shown).Critical study for SIDS endpoint
出典	Doolittle D., The genotoxic activity of glycerol in an in vitro test battery, Fd Chem Toxic 26(7): 631-635, 1988 (39)	Doolittle D., The genotoxic activity of glycerol in an in vitro test battery, Fd Chem Toxic 26(7): 631-635, 1988 (39)
引用文献(元文献)	(45)	(45)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
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 HGPRT試験	選択してください HGPRT assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1988	1988
細胞株又は検定菌	選択してください CHO-cells	選択してください CHO-cells
代謝活性化(S9)の有無	有	with and without
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 100-1000 ug/mL Cytotoxic Concentration: no cytotoxicity observed SYSTEM OF TESTING - Cell type: CHO-K1-BH4 - Proficiencies: HGPRT gene - Metabolic activation system: rat S-9 ADMINISTRATION: - Dosing: 100, 200, 400, 600, 800 and 1000 ug/mL - Number of replicates: not indicated - Negative control: water (solvent) - Positive control groups: without S-9 ethyl methanesulphonate; with S-9 dimethylbenzanthracene - Treatment: 5 hours CRITERIA FOR EVALUATING RESULTS: At least a three-fold increase in mutation frequency above controls in a dose dependent manner.
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	800ug/mL及び1000ug/mLにおいて、突然変異の頻度は対照(2E-06)と比べて3倍以上増加した(それぞれ24E-06及び6E-06)。 沈殿濃度: 示されていない 細胞毒性濃度: 観察されていない	At 800 and 1000 ug/mL the mutation frequency was increased >= 3 fold (24E-06 and 6E-06, respectively) compared to controls (2E-06). PRECIPITATION CONCENTRATION: not indiated CYTOTOXIC CONCENTRATION: Not observed
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
信頼性の判断根拠	報告が限定的であり、個別の値が含まれていない。 キースタディー。詳細英文参照	1 The report is limited to the above mentioned. No individual values were included. 2 The increased mutation frequency seen at the two highest concentrations (800 and 1000 ug/mL) in absence of a concentration response relationship does not meet the criteria set for a positive response set by the author of the report. 3 It is not clear from the report, why 5000 ug/mL was not included as the highest concentration tested. OECD 476 states that in absence of precipitate and/or cytotoxicity the highest test concentration should be 5000 ug/mL. Critical study for SIDS endpoint
出典	Doolittle D., The genotoxic activity of glycerol in an in vitro test battery, Fd Chem Toxic 26(7): 631-635, 1988 (39)	Doolittle D., The genotoxic activity of glycerol in an in vitro test battery, Fd Chem Toxic 26(7): 631-635, 1988 (39)
引用文献(元文献)	(45)	(45)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
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 姉妹染色分体交換試験	選択してください Sister chromatid exchange assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1988	1988
細胞株又は検定菌	選択してください CHO-cells	選択してください CHO-cells
代謝活性化(S9)の有無	有	with and without
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 200-1000 ug/ml Cytotoxic Concentration: no cytotoxicity observed SYSTEM OF TESTING - Species/cell type: CHO-cells WBL - Metabolic activation system: rat S-9 - No. of metaphases analyzed: 50/concentration ADMINISTRATION: - Dosing: 200, 400, 600, 800 and 1000 ug/mL - Number of replicates: 2 - Treatment: 2 hours with S-9; 25.5 hours without S-9 - Negative control: water (solvent) - Positive control groups: triethylenemelamine(-S9); cyclophosphamide (+S9) CRITERIA FOR EVALUATING RESULTS: A reproducible, dose-dependent increase in frequency of SCE's compared to 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		
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	細胞毒性濃度: いずれの試験濃度においても細胞毒性はなかった。	CYTOTOXIC CONCENTRATION: Not cytotoxicity at any of the concentrations tested.
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)
信頼性の判断根拠		
出典	Doolittle D., The genotoxic activity of glycerol in an in vitro test battery, Fd Chem Toxic 26(7): 631-635, 1988 (39)	Doolittle D., The genotoxic activity of glycerol in an in vitro test battery, Fd Chem Toxic 26(7): 631-635, 1988 (39)
引用文献(元文献)	(45)	(45)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
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 DNA不定期合成	選択してください Unscheduled DNA synthesis
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1988	1988
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	有	with and without
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 100-1000 ug/mL SYSTEM OF TESTING - Radiographic UDS assay in rat hepatocytes ADMINISTRATION: - Dosing: 100, 250, 500, 750 and 1000 ug/mL - Test was performed twice (doses second exp 750 and 1000 ug/mL) - Negative control: not applicable - Positive control: methylaminofluorene CRITERIA FOR EVALUATING RESULTS: - reproducible dose dependent increase of number of nuclear grains - Statistical method: ANOVA, followed by 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		
変異原性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		

注釈	対照及び処理された肝細胞において核粒子の数は有意に差があった。 陽性対照は予期された範囲内であった。	The number of nuclear grains in controls and treated hepatocytes did not differ significantly. Positive controls were within expected ranges.
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)
信頼性の判断根拠		
出典	Doolittle D., The genotoxic activity of glycerol in an in vitro test battery, Fd Chem Toxic 26(7): 631-635, 1988 (39)	Doolittle D., The genotoxic activity of glycerol in an in vitro test battery, Fd Chem Toxic 26(7): 631-635, 1988 (39)
引用文献(元文献)	(45)	(45)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
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 染色体異常試験	選択してください Chromosomal aberration test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1988	1988
細胞株又は検定菌	選択してください CHO-cells	選択してください CHO-cells
代謝活性化(S9)の有無	有	with and without
試験条件	詳細は英文参照	Concentration: 100-1000 ug/mL Cytotoxic Concentration: no cytotoxicity observed SYSTEM OF TESTING - Species/cell type: CHO-cells WBL - Metabolic activation system: rat S-9 - No. of cells scored: 100/concentration (50 for positive controls) ADMINISTRATION: - Dosing: 100, 200, 400, 600, 800 and 1000 ug/mL - Treatment: 10 and 14 hours (with S-9) without recovery; 2 hours (without S-9) with 10 and 14 hr recovery - Negative control: water (solvent) - Positive control groups: triethylenemelamine(-S9); cyclophosphamide (+S9) CRITERIA FOR EVALUATING RESULTS: A statistically significant, reproducible and dose-dependent increase in frequency of cells with aberrations compared to 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		
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	代謝活性を伴う最初の試験において、200ug/mLにおいてのみ、対照と比べて染色体異常数の統計的に有意な増加がみられた(回復期間10時間)。 沈殿濃度: 示されていない 有糸分裂指数: S-9なし(10時間): 対照の84-97% S-9なし(14時間): 対照の78-101% S-9あり(10時間回復): 対照の59-92%(濃度依存性なし) S-9あり(14時間回復): 減少はみられなかった。 細胞毒性濃度: 試験濃度において細胞毒性はみられなかった。	In the initial assay with metabolic activation a statistically significant increase in the number of aberrations compared to controls was seen only at 200 ug/mL (recovery period 10 hr) PRECIPITATION CONCENTRATION: not indicated MITOTIC INDEX: without S-9 (10 hr): 84-97% of control without S-9 (14 hr): 78-101% of control with S-9 (10 hr rec.): 59-92% of control (no relationship with concentration) with S-9 (14 hr rec): no decrease observed CYTOTOXIC CONCENTRATION: No cytotoxicity observed with concentrations tested.
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
信頼性の判断根拠	報告が限定的であり、個別の値が含まれていない。 キースタディ。詳細英文参照	1 The report is limited to the above mentioned. No individual values were included. 2 The isolated increase in number of aberrations seen at 200 ug/mL (+S-9) is considered of no biological relevance, since there was no relationship with the concentration tested. 3 It is not clear from the report, why 5000 ug/mL was not included as the highest concentration tested. OECD 473 states that in absence of precipitate and/or cytotoxicity the highest test concentration should be 5000 ug/mL Critical study for SIDS endpoint
出典	Doolittle D., The genotoxic activity of glycerol in an in vitro test battery, Fd Chem Toxic 26(7): 631-635, 1988 (39)	Doolittle D., The genotoxic activity of glycerol in an in vitro test battery, Fd Chem Toxic 26(7): 631-635, 1988 (39)
引用文献(元文献)	(45)	(45)
備考		

B. 染色体異常

5-7 in vivo遺伝毒性

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	不明	purity not indicated
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください 英文参照	選択してください Male rats (number not indicated) were treated with glycerine (most probably injected in the abdomen). Thereafter the animals were mated with 11-12 untreated females/treatment. Two weeks after mating females were sacrificed and the number of implantation sites, foetal loss, live foetuses and anomalous foetuses was established.
試験のタイプ	Dominant lethal assay	Dominant lethal assay

GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
試験系(種／系統)	rat	rat
性別	MF	MF
投与量	10, 100及び1000 mg/kg bw	10, 100 and 1000 mg/kg bw
投与経路	選択してください	選択してください
試験期間		
試験条件	英文参照	Male rats (number not indicated) were treated with glycerine (most probably injected in the abdomen). Thereafter the animals were mated with 11-12 untreated females/treatment. Two weeks after mating females were sacrificed and the number of implantation sites, foetal loss, live foetuses and anomalous foetuses was established.
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	不確定 英文参照	不確定 Implantation sites: 101, 104 and 91 at 10, 100 and 1000 mg/kg bw respectively (controls 116) Foetal loss: 11, 20 and 59% at 10, 100 and 1000 mg/kg bw respectively (controls 8%) Live foetuses: 90, 83 and 37 at 10, 100 and 1000 mg/kg bw respectively (controls 107) Anomalies: none in glycerine treated and control animals
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
統計的結果		
注釈		
結論		
<i>in vivo</i> 遺伝毒性	不明	ambiguous
注釈	グリセリンは、性細胞に変異原性の可能性がある。詳細英文参照	Glycerine may have a potential mutagenic effect on gender cells, which results in post-implantation deaths. The effect however, did not reach statistical significance.
信頼性	4 信頼性評価不能(MSDS等)	4 信頼性評価不能(MSDS等)
信頼性の判断根拠	報告は限定的である。詳細は英文参照	1 The report is limited to the above. 2 No positive control group was included. The study did not use an adequate number of animals. Group sizes of 30-50 are recommended in the OECD guideline (478). 3 Because the purity of the test substance is not mentioned, it is feasible that some undiluted contamination is responsible for the observed effect. In a two generation study no effects on pregnancy were found at doses upto 2000 mg/kg bw.
出典	Varilyak I., Kozachuk S., On mutagenic reaction of various spirits under experiment, Tsitol. Genet, 19:436-442, 1985	Varilyak I., Kozachuk S., On mutagenic reaction of various spirits under experiment, Tsitol. Genet, 19:436-442, 1985
引用文献(元文献)	(144)	(144)
備考		
試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	不明	purity not indicated
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください 英文参照	選択してください 10 male rats received 1000 mg/kg bw glycerine in water or isotonic salt solution (dosing volume 2 mL). After 50 hours animals were killed and chromosome preparations were prepared from marrow cells from the femoral bone. Cytogenic analysis was performed in 50 metaphases.
試験のタイプ	染色体異常試験	chromosome aberration test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
試験系(種／系統)	rat	rat
性別	M	M
投与量	1000 mg/kg bw	1000 mg/kg bw
投与経路	選択してください 腹腔内注入	選択してください injection in the abdomen
試験期間		
試験条件		
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 英文参照	陰性 Number of cells with aberrations 2.2% (0% in concurrent controls) Number of cells with gaps 1.6% (0% in concurrent controls) Polyploid cells 3.2% (0% in concurrent controls)
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
統計的結果		
注釈		
結論		
<i>in vivo</i> 遺伝毒性	陰性	negative Glycerine did not induce a statistically significant increase in chromosomal aberrations when compared to control values.
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)
信頼性の判断根拠		
出典	Varilyak I., Kozachuk S., On mutagenic reaction of various spirits under experiment, Tsitol. Genet, 19:436-442, 1985	Varilyak I., Kozachuk S., On mutagenic reaction of various spirits under experiment, Tsitol. Genet, 19:436-442, 1985
引用文献(元文献)	(144)	(144)
備考		

5-8 発がん性

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	99.5%	Natural glycerine, achieved from market stock, purity not indicated (impurities were fatty acids and esters) Synthetic glycerin, purity 99.5% (rest mainly water with very small amounts of glycerin polymers and glyceraldehyde)
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
試験のタイプ	選択してください	選択してください
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1953	1953
試験系(種／系統)	Rat	Rat
	Long-Evans	Long-Evans
性別	MF	MF
投与量	英文参照	Doses: 5, 10 and 20% in diet; males 2000, 4000 and 8000 mg/kg bw, females 2500, 5000 and 10000 mg/kg bw
各用量群(性別)の動物数	22匹/性/処理、対照について26匹/性	22/sex/treatment, 26/sex for controls
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		
コントロールグループと処理		
試験条件	詳細は英文参照	TEST ORGANISMS - Age: not indicated - Weight at study initiation: 96-109 g (males), 92-108 g (females) - Number of animals: 22/sex/treatment, 26/sex for controls - Source: Institute of Experimental Biology of University of California ADMINISTRATION / EXPOSURE - Exposure period: 2 year (1 year for the high dose group) - Route of administration: oral in diet - Doses: 5, 10 and 20% in diet; males 2000, 4000 and 8000 mg/kg bw, females 2500, 5000 and 10000 mg/kg bw
統計学的処理	Chi-square test, student t-test, ANOVA (Fisher)	Chi-square test, student t-test, ANOVA (Fisher)
結果		
体重、体重増加量	統計学的に有意差なし	no statistically significant differences between treated and control animals
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)	報告なし	not 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	不明	not indicated
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)	悪性腫瘍が、5/26, 1/22, 5/22, 0/22, 0/21, 5/22 及び 0/22 例、対照、5%、10%、20% 天然グリセロール、5%、10%、20% 合成グリセロールでそれぞれ発生した。詳細は英文参照	Malignant neoplasms in 5/26, 1/22, 5/22, 0/22, 0/21, 5/22 and 0/22 animals in control and at 5%, 10%, 20% natural glycerol and at 5%, 10%, 20% synthetic glycerol, respectively. Benign neoplasms in 0/26, 2/22, 1/22, 0/22, 4/21, 4/22 and 1/22 animals in controls and at 5%, 10%, 20% natural glycerol and at 5%, 10%, 20% synthetic glycerol, respectively. Among the benign tumours 3 rats were found with pheochromocytomas and 2 with granulosa cell tumours.
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	グリセロールによる処理後、腫瘍発生において発生率の増加はなかった。	No increased incidence in tumour incidence following treatment with glycerol
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)
信頼性の判断根拠	キースタディ	キースタディ
出典	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282-291, 1953 (47)	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282-291, 1953 (47)
引用文献(元文献)	(69)	(69)
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	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	20% 水溶液	20% solution in water
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
試験のタイプ	two generation	two generation
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1953	1953
試験系(種／系統)	Rat	Rat
性別	MF	MF

投与量	水中20%、約2 g/kg/day	20% in water, about 2 g/kg/day
各用量群(性別)の動物数	親及びF1について10匹/性/処理	10/sex/treatment for Parent and F1
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
試験期間	暴露期間: 8-12週間	Exposure Period: 8-12 weeks (starting before mating and continuing, in females, until weaning)
交配前暴露期間	雄: 8週間 雌: 8週間	male: 8 weeks female: 8 weeks
試験条件	試験生物 - 年齢: 示されていない - 調査開始時の体重: 示されていない - 動物検体数: 親及びF1に対して10匹/性/処理 投与/暴露 - 試験期間: F2世代の年齢が100日になるまで。 - 交配前期間: 8週間 - 暴露期間: 12週間(F1の離乳まで) - 投与ルート: 経口(胃管栄養法、用量10mL/kg) - 用量: 水中20%溶液、~2000 mg/kg bw	TEST ORGANISMS - Age: not indicated - Weight at study initiation: not indicated - Number of animals: 10/sex/treatment for Parent and F1 ADMINISTRATION / EXPOSURE - Test durations: until F2-generation was 100 days of age - Premating period: 8 weeks - Exposure period: 12 weeks (until weaning of F1) - Route of administration: oral (gavage, dose volume 10 mL/kg) - Doses: 20% solution in water, ~2000 mg/kg bw
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)	両親の生殖効率又は未処理のF1世代の成長、受胎及び生殖行動において、影響はみられなかった。	No effects were found on the reproductive efficiency of the parents, nor on the growth, fertility and reproductive performance of the untreated F1 generation.
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)	F1及びF2の両世代の組織において、病理組織学的変化は生じなかった。	no histological changes occurred in the tissues of both the F1 and F2 generation.
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	両親の生殖効率又は未処理のF1世代の成長、受胎及び生殖行動において、影響はみられなかった。	No effects were found on the reproductive efficiency of the parents, nor on the growth, fertility and reproductive performance of the untreated F1 generation.
膣開口又は精巣下降(包皮分離)		
生殖器-肛門間距離などその他の観察事項		
臓器重量		
統計的結果		
注釈	発情周期の始まり及び内分泌臓器の重量と顕微鏡検査は、F1及びF2の両動物検体に対し、対照値と比較した。親世代において全10匹の雌が妊娠した(同腹の子のサイズは9.0、対照は8.1)及びF1において9/10匹の雌が妊娠した(同腹の子のサイズは8.7、対照は8.1)。	Onset of oestrus cycle and weight and microscopy of the endocrine organs were comparable to control values for both F1 and F2 animals. In the parent generation all 10 females became pregnant (litter size 9.0, controls 8.1) and in the F1 9/10 females became pregnant (litter size 8.7, controls 8.1).
結論		
PIに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 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	報告は限定的であるが、高用量で試験を行っている。キースタディ。詳細英文参照。	1 The report was essentially confined to the above mentioned. 2 Although the study used a significantly high dose level (~2 g/kg bw/day), the significance attached to this study is somewhat limited by the use of 10 females per dose level. Critical study for SIDS endpoint
出典	Wegener H., Über die Fortpflanzungsfähigkeit der Ratte nach Einwirkung von Diäthylenglykol, Arch exper Path u Pharmacol, 220:414-417, 1953	Wegener H., Über die Fortpflanzungsfähigkeit der Ratte nach Einwirkung von Diäthylenglykol, Arch exper Path u Pharmacol, 220:414-417, 1953
引用文献(元文献)	(147)	(147)
備考		

B. 発生毒性

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等	不明	purity not specified
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	その他: 不明	other: not indicated
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年		
試験系(種／系統)	Rat Wistar	Rat Wistar
性別	F	F
投与量	13.1-1310 mg/kg bw	13.1-1310 mg/kg bw
各用量群(性別)の動物数	雌25-28匹/処理	25-28 females/treatment
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
試験期間	20日	20 days
交配前暴露期間		
試験条件	試験生物 - 年齢: 成体 - 調査開始時の平均体重: 214-230 g - 動物検体数: 雌25-28匹/処理 投与/暴露 - 試験期間: 20日間 - 暴露期間: 妊娠期間を含めて6-15日目 - 0日目の定義: 膣精液栓の観察 - 投与ルート: 経口(胃管栄養法) - 用量: 13.1, 60.8, 282及び1310 mg/kg bw (投与量<6 mL/kg) - 媒体: なし	TEST ORGANISMS - Age: adult - Mean weight at study initiation: 214-230 g - Number of animals: 25-28 females/treatment ADMINISTRATION / EXPOSURE - Test duration: 20 days - Exposure period: day 6-15 of gestation inclusive - Definition of day 0: observation of vaginal sperm plug - Route of administration: oral (gavage) - Doses: 13.1, 60.8, 282 and 1310 mg/kg bw (dosing volume <6 mL/kg) - Vehicle: none
統計学的処理		
結果		
死亡数(率)、死亡時間	なし	none
用量あたり妊娠数	対照及び13.1, 60.8, 282と1310 mg/kg bwについて、23/25, 24/25, 22/28, 22/25及び21/25	23/25, 24/25, 22/28, 22/25 and 21/25 for controls and at 13.1, 60.8, 282 and 1310 mg/kg bw
流産数		
早期/後期吸収数	再吸収数(母親を含まない): 対照及び13.1, 60.8, 282と1310 mg/kg bwについて、2, 1, 1, 2及び2	Number of resorptions (no of dams involved): 2, 1, 1, 2 and 2 for controls and at 13.1, 60.8, 282 and 1310 mg/kg bw
着床数	対照及び13.1, 60.8, 282と1310 mg/kg bwについて、11.3, 10.8, 12.3, 11.8及び11.1	11.3, 10.8, 12.3, 11.8 and 11.1 for controls and at 13.1, 60.8, 282 and 1310 mg/kg bw
黄体数		
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
体重、体重増加量	影響に関連する記述なし	no treatment related effects
摂餌量、飲水量	データなし	no data
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	報告なし	not reported
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(総子宮重量への影響)		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
同腹仔数及び体重	影響に関連する記述なし	No treatment related effects
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)	対照及び13.1, 60.8, 282と1310 mg/kg bwについて、10.8, 11.1, 11.2, 11.0及び10.2/同腹仔	10.8, 11.1, 11.2, 11.0 and 10.2 per litter for controls and at 13.1, 60.8, 282 and 1310 mg/kg bw
性比	影響に関連する記述なし	no treatment related effects
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		
生後発育	外面的異常: 報告なし 内臓の異常: なし 骨格の異常: 処理との関連なく、全処理群及び対照において骨化遅延	External abnormalities: none reported - Visceral abnormalities: none - Skeletal abnormalities: delayed ossification in all treatment groups and controls without relationship to treatment
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)	母親の毒性のNOAEL = 1310 mg/kg bw	NOAEL Maternal Toxicity = 1310 mg/kg bw
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)	催奇形性のNOAEL = 1310 mg/kg bw	NOAEL Teratogenicity = 1310 mg/kg bw
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 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	情報が不足している。キースタディ。詳細英文参照	1 No data on uterus weights, no of corpora lutea and food consumption were included in the report. 2 No analyses of the test substance concentration were included. 3 For foetal external, visceral and skeletal examinations only summary tables were included. Critical study for SIDS endpoint
出典	N.T.I.S. US Department of Commerce, Teratological evaluation of glycerin in mice, rats and rabbits. Report No. PB-234876, 1974 (82)	N.T.I.S. US Department of Commerce, Teratological evaluation of glycerin in mice, rats and rabbits. Report No. PB-234876, 1974 (82)
引用文献(元文献)	(110)	(110)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	その他: 不明	other: not indicated
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 CD-1	Mouse CD-1
性別	F	F
投与量	12.8-1280 mg/kg bw	12.8-1280 mg/kg bw
各用量群(性別)の動物数		
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
試験期間	17日	17 days
交配前暴露期間		
試験条件	試験生物 - 年齢: 成体 - 調査開始時の平均体重: 28.1-33.2 g - 動物検体数: 雌25匹/処理 投与/暴露 - 試験期間: 17日間 - 暴露期間: 妊娠期間を含めて6-15日目 - 0日目の定義: 陰精液栓の観察 - 投与ルート: 経口(胃管栄養法) - 用量: 12.8, 59.4, 276 and 1280 mg/kg bw - 媒体: なし	TEST ORGANISMS - Age: adult - Mean weight at study initiation: 28.1-33.2 g - Number of animals: 25 females/treatment ADMINISTRATION / EXPOSURE - Test duration: 17 days - Exposure period: day 6-15 of gestation inclusive - Definition of day 0: observation of vaginal sperm plug - Route of administration: oral (gavage) - Doses: 12.8, 59.4, 276 and 1280 mg/kg bw - Vehicle: none
統計学的処理		
結果		
死亡数(率)、死亡時間	なし	none
用量あたり妊娠数	対照及び12.8, 59.4, 276と1280 mg/kg bwについて、22/25, 23/25, 20/25, 22/25及び21/25	22/25, 23/25, 20/25, 22/25 and 21/25 for controls and at 12.8, 59.4, 276 and 1280 mg/kg bw
流産数		
早期/後期吸収数	再吸収数(母親を含まない): 対照及び12.8, 59.4, 276と1280 mg/kg bwについて、5, 6, 9, 4及び9	Number of resorptions (no of dams involved): 5, 6, 9, 4 and 9 for controls and at 12.8, 59.4, 276 and 1280 mg/kg bw
着床数	対照及び12.8, 59.4, 276 と1280 mg/kg bwについて、11.1, 11.6, 12.0, 11.5及び10.9	11.1, 11.6, 12.0, 11.5 and 10.9 for controls and at 12.8, 59.4, 276 and 1280 mg/kg bw
黄体数		
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
体重、体重増加量	影響に関連する記述なし	no treatment related effects
摂餌量、飲水量	データなし	no data
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	報告なし	not reported
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	影響に関連する記述なし	No treatment related effects
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)	対照及び12.8, 59.4, 276と1280 mg/kg bwについて、10.8, 11.1, 11.2, 11.0及び10.2	10.8, 11.1, 11.2, 11.0 and 10.2 per litter for controls and at 12.8, 59.4, 276 and 1280 mg/kg bw
性比	影響に関連する記述なし	no treatment related effects
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		
生後発育	外面的異常: 報告なし 内臓の異常: なし 骨格の異常: 処理との関連なく、全処理群及び対照において骨化遅延	External abnormalities: none reported Visceral abnormalities: none Skeletal abnormalities: delayed ossification in all treatment groups and controls without relationship to treatment
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		
P1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)	母親の毒性のNOAEL = 1280 mg/kg bw	NOAEL Maternal Toxicity = 1280 mg/kg bw
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)	催奇形性のNOAEL = 1280 mg/kg bw	NOAEL Teratogenicity = 1280 mg/kg bw
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 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	詳細な情報なし。キースタディ。詳細英文参照	1 No data on uterus weights, no of corpora lutea and food consumption were included in the report. 2 No analyses of the test substance concentration were included. 3 For foetal external, visceral and skeletal examinations only summary tables were included. Critical study for SIDS endpoint
出典	N.T.I.S. US Department of Commerce. Teratological evaluation of glycerin in mice, rats and rabbits. Report No. PB-234876, 1974 (82)	N.T.I.S. US Department of Commerce. Teratological evaluation of glycerin in mice, rats and rabbits. Report No. PB-234876, 1974 (82)
引用文献(元文献)	(110)	(110)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	その他: 不明	other: not indicated
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1974	1974
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
	Dutch-belted	Dutch-belted
性別	F	F
投与量	11.8-1180 mg/kg bw	11.8-1180 mg/kg bw
各用量群(性別)の動物数		
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
試験期間	29日	29 days
交配前暴露期間		
試験条件	試験生物 - 年齢: 成体 - 調査開始時の平均体重: 2.09-2.38 kg - 動物検体数: 雌15-20匹/処理 投与/暴露 - 試験期間: 29日間 - 暴露期間: 妊娠期間を含めて6-18日目 - 投与ルート: 経口(胃管栄養法) - 用量: 11.8, 54.8, 254.5 and 1180 mg/kg bw (投与量<6 mL/kg) - 媒体: なし	TEST ORGANISMS - Age: adult - Mean weight at study initiation: 2.09-2.38 kg - Number of animals: 15-20 females/treatment ADMINISTRATION / EXPOSURE - Test duration: 29 days - Exposure period: day 6-18 of gestation inclusive - Route of administration: oral (gavage) - Doses: 11.8, 54.8, 254.5 and 1180 mg/kg bw (dosing volume <6 mL/kg) - Vehicle: none
統計学的処理		
結果		
死亡数(率)、死亡時間	54.8 mg/kg bwで1検体、254.5 mg/kg bwで2検体及び1180 mg/kg bwで1検体	1 animal at 54.8 mg/kg bw, 2 at 254.5 mg/kg bw and 1 at 1180 mg/kg bw
用量あたり妊娠数	対照及び11.8, 54.8, 254.5と1180 mg/kg bwについて、14/15, 12/15, 10/18, 13/20及び13/15	14/15, 12/15, 10/18, 13/20 and 13/15 for controls and at 11.8, 54.8, 254.5 and 1180 mg/kg bw
流産数		
早期/後期吸収数	再吸収数(母親を含まない): 対照及び11.8, 54.8, 254.5と1180 mg/kg bwについて、5, 2, 4, 2及び6	Number of resorptions (no of dams involved): 5, 2, 4, 2 and 6 for controls and at 11.8, 54.8, 254.5 and 1180 mg/kg bw
着床数	対照及び11.8, 54.8, 254.5と1180 mg/kg bwについて、6.1, 5.1, 5.4, 7.3及び6.4	6.1, 5.1, 5.4, 7.3 and 6.4 for controls and at 11.8, 54.8, 254.5 and 1180 mg/kg bw
黄体数	対照及び11.8, 54.8, 254.5と1180 mg/kg bwについて、9.7, 11.7, 5.6, 8.2及び11.2	9.7, 11.7, 5.6, 8.2 and 11.2 for controls and at 11.8, 54.8, 254.5 and 1180 mg/kg bw
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
体重、体重増加量	用量レベルによる母親の毒性影響: - 体重: 影響に関連する記述はなく、対照と比較して254.5 mg/kg bwにおいてのみ、有意に減少した(14%)。 胎児の重量: 対照と比較して254.5 mg/kg bwにおいて減少した(14%)。	MATERNAL TOXIC EFFECTS BY DOSE LEVEL: - Body weight: no treatment related effects, significant decrease only at 254.5 mg/kg bw (14%) compared to controls. Fetal weight: decreased(14%) at 254.5 mg/kg bw compared to controls
摂餌量、飲水量	データなし	no data
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	報告なし	not reported
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	影響に関連する記述なし	No treatment related effects
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)		
性比	影響に関連する記述なし	no treatment related effects
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		
生後発育	外面的異常: 報告なし 内臓の異常: 影響に関連する記述なし 骨格の異常: 254.5 mg/kg bwにおいて骨化遅延(処理との関連なし)	External abnormalities: none reported Visceral abnormalities: no treatment related effects Skeletal abnormalities: delayed ossification increased at 254.5 mg/kg bw (without relationship to treatment)
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		
P1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)	母親の毒性のNOAEL = 1180 mg/kg bw	NOAEL Maternal Toxicity = 1180 mg/kg bw
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)	催奇形性のNOAEL = 1180 mg/kg bw	NOAEL Teratogenicity = 1180 mg/kg bw
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	詳細な情報なし。キースタディ。詳細は英文参照	1 No data on uterus weights and food consumption were included in the report. 2 The number of pregnant females at 54.8 mg/kg bw is lower than required by OECD 414 (1981). 3 No analyses of the test substance concentration were included. 4 For foetal external, visceral and skeletal examinations only summary tables were included. Critical study for SIDS endpoint
出典	N.T.I.S. US Department of Commerce. Teratological evaluation of glycerin in mice, rats and rabbits. Report No. PB-234876, 1974 (82)	N.T.I.S. US Department of Commerce. Teratological evaluation of glycerin in mice, rats and rabbits. Report No. PB-234876, 1974 (82)
引用文献(元文献)	(110)	(110)
備考		

5-10その他関連情報

5-11 ヒト暴露の経験

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報	職業ばく露	Occupational exposure
研究デザイン	英文参照	Occupational exposure to glycerol can occur during production of this substance, during formulation or transformation into other product or during use of product where glycerol is present. The dermal route is considered to be the most relevant exposure route.
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		
研究提供者等		
注釈	塗装作業におけるばく露(0.19 mg/cm ² /day)では影響が見られなかった。詳細は英文参照	Dermal exposure of workers Paints To assess the exposure of workers to paint it is assumed that 8 hours a day a worker is painting. The exposure is estimated with Derwin v1.42 to be 0.19 mg cm ⁻² day ⁻¹ . Since both hands are exposed of the painter, the exposure is 440 cm ² * 0.19 mg cm ⁻² day ⁻¹ = 84 mg day ⁻¹ Using the mass of the painter (70 kg), the uptake is 1.2 mg kg ⁻¹ day ⁻¹ . Fertility study of 64 male employees engaged in the manufacture of glycerol. Compared with a control group of 6 workers, no significant differences were found in several sperm quality parameters of which sperm counts/mL and percent normal forms are considered to be most reliable
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)
信頼性の判断根拠		
出典	Jongerus O., Jongeneelen F., Criteria document for an occupational exposure limit value of: GLYCEROL, 1992 (Venable, J.R. et al. J. of Occup. Med. 22(2):87-91, 1980	Jongerus O., Jongeneelen F., Criteria document for an occupational exposure limit value of: GLYCEROL, 1992 (Venable, J.R. et al. J. of Occup. Med. 22(2):87-91, 1980
引用文献(元文献)	(81)	(81)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン		
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明		
暴露期間		
測定又は評価曝露データ		
結果		
統計的結果		
発病頻度		
相関		
分布		
研究提供者等		
注釈	脳の浮腫を抑制するために10-15%溶液を静脈注入した頭蓋骨内障害の179ケースにおいて異常はみられなかった。	A total of 179 cases with various intracranial disorders was treated by intravenous administration of 10-15% solution in an attempt to control cerebral edema. There was no evidence of significant adverse findings
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)
信頼性の判断根拠		
出典	Tachibana, H. et al. Keio J. Med. 18 (1979), 19-26.	Tachibana, H. et al. Keio J. Med. 18 (1979), 19-26.
引用文献(元文献)	(136)	(136)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	ヒトの皮膚刺激	human; skin irritation
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		
研究提供者等		

注釈	50%溶液でも刺激性は見られなかった。	In "several thousand" dermatitis patients, 20 to 24-hr covered skin contact with a 50% solution was non-irritating.
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)
信頼性の判断根拠		
出典	BIBRA Toxicity profile (1987). Glycerol. (Hannuksela, 1979).	BIBRA Toxicity profile (1987). Glycerol. (Hannuksela, 1979).
引用文献(元文献)	(16)	(16)
備考		

試験物質名	グリセロール	glycerol
CAS番号	56-81-5	56-81-5
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン		
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明		
暴露期間		
測定又は評価曝露データ		
結果		
統計的結果		
発病頻度		
相関		
分布		
研究提供者等		
注釈	0.05mlをヒトの皮膚でパッチテストを48時間実施した場合、軽度の刺激性がみられた。詳細英文参照	Slightly irritating after 48 hours application of 0.05 ml on human skin in a closed patch test. Further the investigators observed a maximum score for irritation of 4 on a scale of 9 at day 14 during a 21 day application of a 10% solution on human skin.
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)
信頼性の判断根拠		
出典	Motoyoshi, K. et al. Cosmetics and Toiletries, 99 (1984), 83-91.	Motoyoshi, K. et al. Cosmetics and Toiletries, 99 (1984), 83-91.
引用文献(元文献)	(109)	(109)
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: 自動的に半角になります)	詳細 (OECD方式での記入をお願いします。下の記入例参照。)	日本語の場合、以下の欄をお願いします。
1	20th Report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. WHO Food Additive Series No. 10. 1976.	
2	American Hospital Formulary Service. Volumes I and II. Washington D.C. American Society of Hospital Pharmacists, to 1984., p 52:36.	
3	American Hospital Formulary Services. Volumes I and II. Washington D.C. American Society of Hospital Pharmacists, to 1984., p 52:36.	
4	Anbar M. and Neta P., A compilation of specific bimolecular rate constants for the reactions of hydrated electrons, hydrogen atoms and hydroxyl radicals with inorganic and organic compounds in aqueous solution, International Journal of Applied Radiation and Isotopes, 18: 493-523, 1967 (23)	
5	Anderson, R.C. et al., Toxicological Studies On Synthetic Glycerin, J. of the Am. Pharm. Ass. 39, 583-585, 1950 (30).	
6	Anon. Food Additive Petition No. 925.	
7	Anon., Farmatsevtichnii Zhurnal (Kiev) (V/O Mezhdunarodnaya Kniga. 113095 Moscow, Russia) Vol (6) page 56 1977.	
8	Arzneimittel-Forschung Drug Research (Editio Cantor Verlag, Postfach 1255, W-7980 Aulendorf, Germany). Vol 28 page 1579, 1978.	
9	Atlas Chem. Ind. 1969, unpublished data.	
10	Bantle J.A. et al., Phase III Interlaboratory study of FETAX Part 3. FETAX validation using 12 compounds with and without an exogenous metabolic activation system, Journal of Applied toxicology 19, 447-472, 1999 (31)	
11	Barber J.T., Poster session 45, Environmental response & adaptation Duckweed, diols and death, Plant physiology 114: 3, 563 p. 124 1997	
12	Bartsch W., Acute toxicity of various solvents in the mouse and rat, Arzneim. Forsch 26(8): 1581-1583, 1976 (32)	
13	Beilstein-online.	
14	Belly R & Goodhue C., A radiorespirometric technique for measuring the biodegradation of specific components in a complex effluent, Proc. 3rd Int. Biodegradation Symp., 1103-1107, 1976 (91)	
15	BIBRA Toxicity profile (1987). Glycerol. (Grant, 1974).	
16	BIBRA Toxicity profile (1987). Glycerol. (Hannuksela, 1979).	
17	Bjoervell, H. et al., Effects of oral glycerol on food intake in man, American Journal of Clinical Nutrition 36: 262-265, 1982 (33)	
18	Bornmann G., Grundwirkungen der Glykole und ihre Bedeutung fuer die Toxizitaet, Arzneim Forsch 4: 643-646, 1955 (20)	
19	Bortz, W., Glycerol turnover and oxidation in man, The Journal of Clinical Investigation 51: 1537-1546, 1972 (34)	
20	Bridie A., Wolff C. & Winter M., BOD and COD of some petrochemicals, Water Res 13: 627-630, 1979 (89)	
21	Bridie A., Wolff C. & Winter M., The acute toxicity of some petrochemicals to goldfish, Water Res. 13: 623-626, 1979 (90)	
22	Bringmann and Kuehn, Testing of substances for their toxicity threshold: Model organisms Microcystis (Diplocystis) aeruginosa and Scenedesmus quadricauda, Mitt. Internat. Verein. Limnol. 21: 275-284, 1978 (99)	
23	Bringmann and Kuehn, Vergleichende Befunde der Schadwirkung wassergefaehrlicher Stoffe gegen Bakterien (Pseudomonas putida) und Blaualgen (Microcystis aeruginosa), Gwf-wasser/abwasser 117 (9): 410-413, 1976 (98)	
24	Bringmann G. & Kuehn R., Bestimmung der biologischen Schadwirkung wassergefaehrlicher Stoffe gegen Protozoen II. Bakterienfressende Ciliaten, Z. Wasser Abwasser Forschung 1: 26-31, 1980 (93)	
25	Bringmann G. & Kuehn R., Comparison of the toxicity thresholds of water pollutants to bacteria, algae, and protozoa in the cell multiplication inhibition test, Water research 14, 231-241, 1980 (76)	
26	Bringmann G. & Kuehn R., Ergebnisse der Schadwirkung wassergefaehrlicher Stoffe gegen Daphnia magna in einem weiterentwickelten standardisierten Testverfahren, Z. Wasser Abwasser Forsch. 15 (1): 1-6, 1982 (73)	
27	Bringmann G. & Kuehn R., Grenzwerte der Schadwirkung wassergefaehrlicher Stoffe gegen Bakterien (Pseudomonas putida) und Gruenalgen (Scenedesmus quadricauda) im Zellvermehrungshemmtest, Z.f. Wasser- und Abwasser-Forschung 10 (3/4), 87-98, 1977 (74)	
28	Bringmann G. & Kuehn R., Grenzwerte der Schadwirkung wassergefaehrlicher Stoffe gegen Blaualgen (Microcystis aeruginosa) und Gruenalgen (Scenedesmus quadricauda) im Zellvermehrungshemmtest, Vom Wasser 50: 45-60, 1978 (75)	
29	Bringmann G. & Kuehn R., Vergleich der Wirkung von Schadstoffen auf flagellate sowie ciliate bzw. auf holozische bakterienfressende sowie saprozoische Protozoen, gwf-wasser/abwasser 122 (7): 308-313, 1981 (95)	

30	Bringmann G., Bestimmung der biologischen Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen Protozoen, Z. Wasser Abwasser Forsch. 11 (6): 210-215, 1978 (94)	
31	Bringmann G., Kuehn R. & Winter A., Bestimmung der biologischen Schädigung wassergefährdender Stoffe gegen Protozoen III. Saprozoische Flagellaten, Z. Wasser Abwasser Forsch. 13 (5): 170-173, 1980 (92)	
32	Bringmann, G. & Kuehn, R., Z. Wasser Abwasser Forsch. 10 (1977), 161-166 (72).	
33	Bringmann, G., Bestimmung der biologischen Schädigung wassergefährdender Stoffe aus der Hemmung der Zellvermehrung der Blaualge Microcystis, Gesund.-Ing. 96 (9): 238-241, 1975 (96)	
34	Cameron, G.R. et al., The production of an acute haemolytic crisis by the subcutaneous injection of glycerol, J. Path. Bact. LXXI: 165-172, 1956 (35)	
35	Carroll, R. et al., The pathogenesis of glycerol-induced renal tubular necrosis, J.Path.Bact. 89: 573-580, 1965 (36)	
36	Cheng J.Y. and Antia N.J., Enhancement by glycerol of phototrophic growth of marine planktonic algae and its significance to the ecology of glycerol pollution, J. Fish. Res. Board Can. 27 (2): 335-346, 1970 (100)	
37	Chou W.L., Speece R.E. & Siddiqi R.H., Acclimation and degradation of petrochemical wastewater components by methane fermentation, Biotechnol. Bioeng. Symp., ISS Biotechnol. Energy Prod. Conserv. 8: 391-414, 1978 (97)	
38	cited [30] in: Bartsch, W., Sponer, G., Dietmann, K., Fuchs, G. Arzneim.-Forsch., vol. 26, 8, 1581-1583 (1976).	
39	Clark, C. R. et al., Toxicological assessment of heat transfer fluids proposed for use in solar energy applications, Toxicol. Appl. Pharmacol., 51, 529-535, 1979 (87).	
40	Clark, C. R., et al., Toxicological Assessment of Heat Transfer Fluids Proposed for Use in Solar Energy Applications, Toxicol. Appl. Pharmacol., 51, 529-535, 1979 (87).	
41	Cryer A., Bartley W., Studies on the adaptation of rats to a diet high in glycerol, Int. J Biochem 4:293-308, 1973 (38).	
42	Dabrock B., Bahl H. & Gottschalk G., Parameters affecting solvent production by Clostridium pasteurianum, Appl. Environ. Microbiol. 58 (4): 1233-1239, 1992 (88).	
43	Daubert and Danner, 1989 as cited in EPISUITE 2000 US-EPA.	
44	Delaware State Medical J., 31, p. 276, 1959.	
45	Doolittle D., The genotoxic activity of glycerol in an in vitro test battery, Fd Chem Toxic 26(7): 631-635, 1988 (39)	
46	Dorfman, L.M. et al. NSRD-NBS-46 (NTIS COM-73--50623) (1973)	
47	El-Nagdy A. et al. Medicolegal aspects of occupational dermatitis survey in a foam rubber factory, J Egypt Medic Assoc 56(4-5):331-339, 1973 (10)	
48	EPIWIN v3.04	
49	EPIWIN v3.04, 1994-1999.	
50	EQC, Fugacity level I, II and III Model developed by McKay et al. version 1.0, 1997.	
51	Federation Proceedings, Federation of American Societies for Experimental Biology (bethsheda, MD) USA V 4, page 142, 1945. (Via RTECS database).	
52	Fendrich, C., Degradation of glucose, glycerol and acetate by aerobic bacteria in surface water of Great Salt Lake, Utah, USA, System. Appl. Microbiol. 11, 94-96, 1988 (109).	
53	Finckh E.S., Glycerol-induced oliguria and reduced glomerular filtration in the rats, J. Exp. Pathol., 46:119-124, 1965 (42)	
54	Finckh, E.S., Experimental acute tubular nephrosis following subcutaneous injection of glycerol, J.Path.Bact. LXXIII: 69-85, 1957 (40)	
55	Finckh, E.S., The indirect action of subcutaneous injections of glycerol in the renal tubules in the rat, J. Path. Bact. 78: 197-202, 1959 (41)	
56	Fischer L. et al., Chemische Konstitution und pharmakologische Wirkung der Glykole unter Berücksichtigung von 1,3-butylenglykol Zeitschr. Ges. Experim Mediz 115: 22-39, 1949 (19)	
57	Green W.J., Lee G.F., Jones R.A., Clay-soils permeability and hazardous waste storage, Journal WPCF 53 (8) 1347-1354, 1981 (16)	
58	Guel S., Oeztuerk D., Determination of structure-toxicity relationship of amphiprotic compounds by means of the inhibition of the dehydrogenase activity of Pseudomonas putida, Turk J Chem 22: 341-349, 1998	
59	Hannuksela M. & Förström L Contact Dermatitis, Vol 2, page 291, 1976.	
60	Hannuksela M. Int J. cosmet. Sci. Vol 1, page 257, 1979.	
61	Hapke, H.-J., Majid, H., Dtsch. tierarztl. Wschr. Vol. 90, No. 6, 216-218, (1983)	
62	Hartke, K., Mutschler E. (1986), Deutsches Arzneibuch 9. (Kommentar), 1785-1791, Frankfurt.	
63	Hartke, K., Mutschler, E. (1986), Deutsches Arzneibuch 9. (Kommentar), 1785-91, Frankfurt.	

64	Hawley, G. (Ed.), The Condensed Chemical Dictionary, Van Nostrand Reinhold, 1981, 416–417 (106).	
65	Haworth, S., et al., Salmonella Mutagenicity Test Results for 250 Chemicals, Environmental Mutagenesis, Supplement 1, 3–142, 1983 (103).	
66	Henkel KGaA, Glycerin PHEUR. 99.5% Zellvermehrungshemmtest mit Bakterien (Report no. 9400063), 1994 (108)	
67	Henkel KGaA, Ultimate biodegradability in the Closed Bottle Test, Final Report R 0100904, October 2001 (107).	
68	Henkel KGaA, unpublished data (Reg. no. 1518)	
69	Hine C. Comparative toxicity of synthetic and natural glycerin, Arch Ind Hyg Occup Med 7:282–291, 1953 (47)	
70	Hoerber, R and J. Hoerber. Cellul. Comparat. Physiol. 10 (1937), 401–422.	
71	Inayama Y., et al. Effects of Glycerol on 4-Nitroquinoline 1-oxide induced Pulmonary Tumorigenesis in ddY Mice, Jpn J Cancer Res, 77:103–105, 1986 (114),	
72	Inayama Y., Promoting Action of Glycerol in the Pulmonary Tumorigenesis Model using a Single Administration of 4 Nitroquinoline-1-oxide in Mice, Jpn J Cancer Res, 77:345–350, 1986 (113).	
73	Industrial Bio-test Laboratories, Inc Data Sheets (1810 Frontage Rd. Northbrook, IL 6002). (Via RTECS).	
74	International Labour Office Encyclopedia of Occupational Health and Safety Volumes I and II. New York McGraw Hill Book Co. 1971 page 617.	
75	Ishidate, Jr. M. et al., Primary mutagenicity screening of food additives currently used in Japan, Fd. Chem. Toxic. 22(8), 623–636, 1984 (85).	
76	Janssen P., de Rooy C., Evaluation of the toxicity and metabolism of glycerine, polyglycerines and polyglycerine esters, Solvay-Duphar (Weesp) (5)	
77	Janssen P., de Rooy C., Evaluation of the toxicity and metabolism of glycerine, polyglycerines and polyglycerine esters, Solvay-Duphar (Weesp) (5)	
78	Johnson V., Studies on the physiological action of glycerol on the animal organism, Am J Physiol 103: 517–534, 1933 (49)	
79	Johnson, V et al. Am. J. Physiol. 103 (1933), 517–534.	
80	Michael, W.R. and R.H. Coots. Toxicol. Appl. Pharmacol. 20 (1971), 334–345.	
81	Johnson, W.W. et al. (1980). Handbook of acute toxicity of chemicals to fish and aquatic invertebrates. Resour. Publ. 137, Fish. Wildl. Serv., U.S.D.I., Washington, D.C.	
82	Jongerijs O., Jongeneelen F., Criteria document for an occupational exposure limit value of: GLYCEROL, 1992 (Venable, J.R. et al. J. of Occup. Med. 22(2):87–91, 1980	
83	Jongerijs O., Jongeneelen F., Criteria document for an occupational exposure limit value of: GLYCEROL, 1992 (4)	
84	Journal of the American Pharmaceutical Association, Scientific Edition (Washington DC) Vol 39, p 583, 1950.	
85	Juhnke I. & Luedemann D., Ergebnisse der Untersuchung von 200 chemischen Verbindungen auf akute Fischtoxizität mit dem Goldorfenstest, Z.f. Wasser- und Abwasser-Forschung 11 (5) 161–164, 1978 (71)	
86	Jungermann, E and N.O.V. Sonntag. Glycerine. A key cosmetic ingredient. 1991.	
87	Kanisawa, 1984	
88	Kirk-Othmer, Encyclopedia of Chemical Technology 12, 683.	
89	Krupski W., Unusual causes of mesenteric ischemia, Surg Clin North America 77(2):471–502, 1997 (79).	
90	Latven A. et al., Comparison of the toxic, hypnotic And irritating properties of 8 organic solvents, J. Pharm. Exp. Ther., 65:89–94, 1939 (51)	
91	Lewis R. (Ed.), SAX's dangerous properties of industrial materials, ninth ed., Van Nostrand Rheinhold, 1996 (6)	
92	Lide D.R. (Ed.), CRC Handbook of Chemistry and Physics, 80th Ed., CRC Press, 1999–2000, page 3–278.	
93	Lide D.R. (Ed.), CRC Handbook of Chemistry and Physics, 80th Ed., CRC Press, 1999–2000, page 6–73.	
94	Lien E., et al. Dipolarity and Partition Coefficient of Solvents, Drugs and Chemicals, Quant Struct-Act Relat 12:158–163, 1993	
95	Lien E., et al. Dipolarity and Partition Coefficient of Solvents, Drugs and Chemicals, Quant Struct-Act Relat 12:158–163, 1993	
96	Lin, E.C.C., Glycerol utilization and its regulation in mammals, Ann. Rev. Biochem. 46: 765–95, 1977 (52)	
97	Litton Bionetics 1975. Unpublished data submitted to US Food & Drug Administration, cited in "Interim Scientific Report by Federation of American Societies for Experimental Biology prepared for National Cancer Institute (PB 85–122513).	
98	Loeser, A. et al. Arch. Exptl. Pathol. Pharmacol. 221 (1954), 14–33 (27).	
99	MacDonald, I., Effects of dietary glycerol on the serum glyceride level of men and women, Br. J. Nutr. 24: 537–543, 1970 (54)	
	MacDonald, J.T., Intravenous glycerol and mannitol therapy in children with intracranial hypertension, Neurology 32: 437–440, 1982 (55)	

100	MacLaren, N.K., Glycerol intolerance in a child with intermittent hypoglycemia, 86(1): 43-49, 1975 (56)	
101	Martindale (1982), The extra pharmacopoeia, 706.	
102	Matsui S. et al., Activated sludge degradability of organic substances in the waste water of the Kashima petroleum and petrochemical industrial complex in Japan, Progress in Water Technology 7 (3/4): 645-659, 1975 (18)	
103	Matsui, S.; Y. Okawa & R. Ota, 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, Water Sci. Technol. 20, 201-210 (1988) (17)	
104	Medical Chemistry Project, Pomona College, Release 3.52 (1988).	
105	Meyer, J.S. et al. Lancet, 2(7732), 993-996, 1971 (21).	
106	Meyer, J.S., Cerebral metabolic effects of glycerol infusion in diabetics with stroke, Journal of the Neurological Sciences 21: 1-22, 1974 (57)	
107	Migicovsky, B.B., Glycerol as an inhibitor of cholesterol synthesis, Can. J. Biochem. 46: 859-863, 1968 (58)	
108	MITI Japan (1992). Biodegradation and bioaccumulation data of existing chemicals based on the CSCL Japan, ed. by chemicals inspection & testing institute Japan, 2-42.	
109	Motoyoshi, K. et al. Cosmetics and Toiletries, 99 (1984), 83-91.	
110	N.T.I.S. US Department of Commerce. Teratological evaluation of glycerin in mice, rats and rabbits. Report No. PB-234876, 1974 (82)	
111	Nagahara N., Modification by Glycerol of the Initial process of Pulmonary Tumorigenesis Induced by 4-Nitroquinoline 1-Oxide in Mice, Yokohama Med Bull, 38(5-6): 141-150 (112).	
112	Nonaka M., DNA repair test on food additives Environ. Mol. Mutagen. Suppl., 14: 143, 1989 (12).	
113	none	
114	Novogrodsky A. et al. Hydroxyl radical scavengers inhibit lymphocyte mitogenesis. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 79:1171-1174, 1982 (111).	
115	Oken, D.E. et al., Glycerol induced hemoglobinuric acute renal failure in the rat. I. Micropuncture study of the development of oliguria, Journal of Clinical Investigation 45: 724-735, 1966 (61)	
116	Ostwald, R. Proc. Soc. Exptl. Biol. Med. 111 (1962), 632-634 .	
117	Ostwald, R. Proc. Soc. Exptl. Biol. Med. 111 (1962), 632-634.	
118	Physical properties of glycerine and its solutions, Glycerine Producers Association, 1955 (102).	
119	Pitter, P., Determination of biological degradability of organic substances, Water Res. 10, 231-235, 1976 (28).	
120	Prehled Prumyslove Toxicologie; Organické Latky. Marhold J., Prague Czechoslovakia, Avicenum. page 207, 1986.	
121	Qatibi A-I., Bories A. & Garcia J-L., Sulfate reduction and anaerobic glycerol degradation by a mixed microbial culture, Curr. Microbiol. 22: 47-52, 1991 (105)	
122	Renne R., 2-week and 13-week inhalation studies of aerosolized glycerol in rats, Inhal Toxicol 4:95-111, 1992 (7)	
123	RTECS-online (Drugs. Jpn., vol. 6, p. 215, 1982).	
124	RTECS-online (Res. Comm. Chem. Pathol. Pharmacol. vol. 56, p. 125, 1987).	
125	Schütz E., Effects of organic liquids on the skin, Arzneimittel-Forsch. 10, 1027-29, 1960 (HSE translation)	
126	Serjeant, E.P. et al. (1979). Ionisation constants of organic acids in aqueous solution. IUPAC Chemical Data Series N. 23. New York, NY, Pergamon Press, p. 989.	
127	Shimizu H. et al. Jap. J. ind Hlth, Volume 27, page 400, 1985	
128	SimpleTreat model (EUSES)	
129	Smyth H. et al., The single dose toxicity of some glycols and derivatives, J Ind Hyg Toxicol 23(6):259-268, 1941 (25)	
130	Sonntag N., Handling, safety, and environmental aspects, (9)	
131	Stahl W.H. & Pessen H., The microbiological degradation of plasticizers I. Growth on esters and alcohols, Appl. Microbiol. 1: 30-35, 1953 (104)	
132	Staples R., Gastrointestinal irritant effects of glycerin as compared with sorbitol and propylene glycol in rats and dogs, J. Pharm. Sci., 56(3):398-400, 1967 (66)	
133	Stoewsand, G.S et al., Synthetic sources of calories in the diets of rats and dogs, Proc. Int. Congr. Nutr., 7th, 4: 1082-1087, 1966 (86).	
134	Stolzenberg, S. J., Hine, C. H., Mutagenicity of halogenated and oxygenated three-carbon compounds, J. of Toxicol. and Environment. Health, Vol. 5, 1149-1158, (1979) (11).	
135	Stryer L (1981). Biochemistry. 2nd Edition. W.H. Freeman & Co., San Francisco.	
136	Tachibana, H. et al. Keio J. Med. 18 (1979), 19-26.	
137	Tao, R.C. et al. J. Parent. Ent. Nutr. 7 (1983), 479-488 (67).	

138	The Danish Product Register, Arbejdstilsynet	
139	The Merk Index 9th Edition. Rahway, New Jersey: Merk & Co Inc. 1976 page 581.	
140	Tourtellotte W.W. et al Clin. Pharmac. Ther. Volume 13, page 159, 1972 (68).	
141	Tourtellotte, M.D. et al., Cerebral dehydration action of glycerol, Clinical Pharmacology and Therapeutics 13(2): 159-171, 1970 (68)	
142	Toxicol. Drugs. Chem., p. 288, 1969.	
143	Urbanyi B. et al., Toxicity of methanol, DMSO and glycerol on carp (Cyprinus carpio) embryos in different developmental stages, Theriogenology 47(1): 408, 1997 (83)	
144	Variyak I., Kozachuk S., On mutagenic reaction of various spirits under experiment, Tsitol. Genet, 19:436-442, 1985	
145	Voegtlin, C. et al., Hyperglycemia produced by glycerol, J. Biol. Chem., 639-42 (1925) (70)	
146	Wagner R., Untersuchungen ueber das Abbauverhalten organischer Stoffe mit Hilfe der respirometrischen Verdunnungsmethode II. Die Abbaukinetik der Testsubstanzen, Vom wasser 47: 241-265, 1977 (22)	
147	Wegener H., Über die Fortpflanzungsfähigkeit der Ratte nach Einwirkung von Diäthylenglykol, Arch exper Path u Pharmacol, 220:414-417, 1953	
148	Weil, C. S., Scala, R. A., Study of Intra- and Interlaboratory Variability in the Results of Rabbit Eye and Skin Irritation Tests, Toxicol. Appl. Pharmacol., 19, 276-360, 1971 (101).	
149	Wiebe and Barr. Life-Sci., vol. 34, p. 1747, 1984.	
150	Wiebe et. al. Contraception, vol. 39, p. 447, 1989.	
151	Wiebe J., The control of male fertility by 1,2,3-trihydroxypropane (THP;glycerol): rapid arrest of spermatogenesis without altering libido, accessory organs, gonadal steroidogenesis, and serum testosterone, LH and FSH, Contraception 29(3): 291-303, 1984 (15).	
152	Wierich, Glycerin (Henkel KGaA Reg. no. 1518), 1968 (rewrite of September 1996) (110).	
153	Wilson, J. et al., Effect of glycerol on local and systemic carcinogenicity of topically applied tobacco condensate, Br. J. Cancer, 38 (1978), 250-257 (13).	
154	Yamaguchi, T., Mutagenicity of trioses and methyl glyoxal on Salmonella typhimurium, Agric. Biol. Chem., 46 (3), 849-851, 1982 (84).	
155	Yano T., Active oxygen formation in alveolar macrophage and pulmonary tumorigenesis, Res Commun Chem Pathol Pharmacol 82(2): 245-248, 1993 (78)	
156	Yano T., Nutrients modulating the development of lung adenoma in mice, J Toxicol Sci 18(4):420, 1993 (77)	
157	Yaqoob, M., Occupational factors and renal disease, Renal Failure 16(4):425-434, 1994 (80)	
158	Yaqoob, M., Role of hydrocarbons in non-neoplastic renal disease, Saudi Med J 14(5):409-413, 1993 (14)	
159	Zilversmit D.B & McCandles E.L. Proc. Soc. exp. Biol. Med. Vol 95, page 755, 1957.	