

項目名	和訳結果	原文
-----	------	----

1. 一般情報

1.01 物質情報

CAS番号	78-59-1	78-59-1
物質名(日本語名)		
物質名(英名)	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
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	C9H14O	C9H14O
構造式		
備考		

1.02 安全性情報収集計画書/報告書作成者に関する情報

機関名	OECD HPV Chemicals Programme, SIAM 16で承認されたSIDS一式文書、(2003年5月27-30日) http://www.oecd.org/dataoecd/30/59/33684881.pdf	OECD HPV Chemicals Programme, SIDS Dossier, approved at SIAM 16 (27-30 May 2003) http://www.oecd.org/dataoecd/30/59/33684881.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	液体
純度(重量/重量%)	約 97.5 - % w/w	ca. 97.5 - % w/w
出典	The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished). (130)	The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished). (130)
備考		

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	液体
純度(重量/重量%)	約 99.4 - % w/w	ca. 99.4 - % w/w
出典	Degussa AG (2002). Degussa isophorone exposure questionnaire (unpublished). (24)	Degussa AG (2002). Degussa isophorone exposure questionnaire (unpublished). (24)
備考		

1.2 不純物

CAS番号	471-01-2	471-01-2
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: 3,5,5-trimethylcyclohex-3-en-1-one	EINECS-Name: 3,5,5-trimethylcyclohex-3-en-1-one
含有率(%)	約 1.5 - % w/w	ca. 1.5 - % w/w
出典		
備考		

CAS番号	87-99-0	87-99-0
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: キシリトール	EINECS-Name: xylitol
含有率(%)	約 0.15 - % w/w	ca. 0.15 - % w/w
出典		
備考		

CAS番号	504-20-1	504-20-1
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: 2,6-dimethylhepta-2,5-dien-4-one	EINECS-Name: 2,6-dimethylhepta-2,5-dien-4-one
含有率(%)	約 0.12 - % w/w	ca. 0.12 - % w/w
出典		
備考		

CAS番号	7732-18-5	7732-18-5
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: 水	EINECS-Name: water
含有率(%)	<= 0.1 - % w/w	<= 0.1 - % w/w
出典		
備考		

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: トリメチルシクロヘキサノン	EINECS-Name: trimethylcyclohexanone
含有率(%)	<= 0.06 - % w/w	<= 0.06 - % w/w
出典		
備考		

CAS番号	14376-79-5	14376-79-5
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: 3,3,5,5-テトラメチルシクロヘキサノン	EINECS-Name: 3,3,5,5-tetramethylcyclohexanone
含有率(%)	約 0.05 - % w/w	ca. 0.05 - % w/w
出典		
備考		

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: 2,3,5,5-テトラメチルシクロヘキサノン	EINECS-Name: 2,3,5,5-tetramethylcyclohexanone
含有率(%)	約 0.01 - % w/w	ca. 0.01 - % w/w
出典		
備考		

1.3 添加物

1.4 別名

物質名-1	イソホロン	Isophorone
物質名-2	アルファーイソホロン	Alpha-Isophorone
出典	Callahan MA, Slimak MW, Gabel NW, May IP, Fowler CF, Freed JR, Jennings P, Durfee RL, Whitmore FC, Maestri B, Mabey WR, Holt BR and Gould C (1979). Water-related environmental fate of 129 priority pollutants Vol. 1. U.S. EPA Report No. 440/4-79-029a. (15)	Callahan MA, Slimak MW, Gabel NW, May IP, Fowler CF, Freed JR, Jennings P, Durfee RL, Whitmore FC, Maestri B, Mabey WR, Holt BR and Gould C (1979). Water-related environmental fate of 129 priority pollutants Vol. 1. U.S. EPA Report No. 440/4-79-029a. (15)
備考	イソアセトホロン 3,5,5-トリメチル-2-シクロヘキセン-1-オン 3,5,5-トリメチル-2-シクロヘキセン 1,1,3-トリメチル-3-シクロヘキセン-5-オン イソオクタフェノン	Isoacetophorone 3,5,5-Trimethyl-2-cyclohexene-1-one 3,5,5-Trimethyl-2-cyclohexen-1-one 3,5,5-Trimethyl-2-cyclohexenone 1,1,3-Trimethyl-3-cyclohexene-5-one Isooctaphenone

1.5 製造・輸入量

製造・輸入量	約 100000トン生産	ca. 100000 tonnes produced
報告年		
出典		
備考	世界生産の見積もり	Estimated worldwide production

1.6 用途情報

主な用途情報	非拡散的用途	非拡散的用途
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	企業（所在）: Degussa AG, Herne (Germany)	Company (site): Degussa AG, Herne (Germany)

主な用途情報	閉鎖系用途	閉鎖系用途
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	Degussa AG (2002). Degussa isophorone exposure questionnaire (unpublished). The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished). (24) (130)	Degussa AG (2002). Degussa isophorone exposure questionnaire (unpublished). The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished). (24) (130)
備考	企業（所在）: Degussa AG, Herne (Germany) 企業（所在）: Dow Chemical Company, Institute, WV (USA)	Company (site): Degussa AG, Herne (Germany) Company (site): Dow Chemical Company, Institute, WV (USA)

主な用途情報	拡散的用途	拡散的用途
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	The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished). (130)	The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished). (130)
備考	企業（所在）: Dow Chemical Company, Institute, WV (USA)	Company (site): Dow Chemical Company, Institute, WV (USA)

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	農業	農業
用途分類		
出典	Degussa AG (2002). Degussa isophorone exposure questionnaire (unpublished). The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished). (24) (130)	Degussa AG (2002). Degussa isophorone exposure questionnaire (unpublished). The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished). (24) (130)
備考	企業（所在）: Degussa AG, Herne (Germany) 企業（所在）: Dow Chemical Company, Institute, WV (USA)	Company (site): Degussa AG, Herne (Germany) Company (site): Dow Chemical Company, Institute, WV (USA)

主な用途情報	閉鎖系用途	閉鎖系用途
工業的用途	化学工業:基本化学	化学工業:基本化学
用途分類		
出典	Degussa AG (2002). Degussa isophorone exposure questionnaire (unpublished). The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished). (24) (130)	Degussa AG (2002). Degussa isophorone exposure questionnaire (unpublished). The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished). (24) (130)
備考	企業 (所在): Degussa AG, Herne (Germany) 企業 (所在): Dow Chemical Company, Institute, WV (USA)	Company (site): Degussa AG, Herne (Germany) Company (site): Dow Chemical Company, Institute, WV (USA)

主な用途情報	閉鎖系用途	閉鎖系用途
工業的用途	化学工業:合成	化学工業:合成
用途分類		
出典	Degussa AG (2002). Degussa isophorone exposure questionnaire (unpublished). The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished). (24) (130)	Degussa AG (2002). Degussa isophorone exposure questionnaire (unpublished). The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished). (24) (130)
備考	企業 (所在): Degussa AG, Herne (Germany) 企業 (所在): Dow Chemical Company, Institute, WV (USA)	Company (site): Degussa AG, Herne (Germany) Company (site): Dow Chemical Company, Institute, WV (USA)

主な用途情報	拡散の用途	拡散の用途
工業的用途	塗料・ラッカー・溶剤	塗料・ラッカー・溶剤
用途分類		
出典	Degussa AG (2002). Degussa isophorone exposure questionnaire (unpublished). The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished). (24) (130)	Degussa AG (2002). Degussa isophorone exposure questionnaire (unpublished). The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished). (24) (130)
備考	企業 (所在): Degussa AG, Herne (Germany) 企業 (所在): Dow Chemical Company, Institute, WV (USA)	Company (site): Degussa AG, Herne (Germany) Company (site): Dow Chemical Company, Institute, WV (USA)

主な用途情報	中間体用途	中間体用途
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	Degussa AG (2002). Degussa isophorone exposure questionnaire (unpublished). The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished). (24) (130)	Degussa AG (2002). Degussa isophorone exposure questionnaire (unpublished). The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished). (24) (130)
備考	企業 (所在): Degussa AG, Herne (Germany) 企業 (所在): Dow Chemical Company, Institute, WV (USA)	Company (site): Degussa AG, Herne (Germany) Company (site): Dow Chemical Company, Institute, WV (USA)

主な用途情報	拡散の用途	拡散の用途
工業的用途	塗料・ラッカー・溶剤	塗料・ラッカー・溶剤
用途分類		
出典	Degussa AG (2002). Degussa isophorone exposure questionnaire (unpublished). The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished). (24) (130)	Degussa AG (2002). Degussa isophorone exposure questionnaire (unpublished). The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished). (24) (130)
備考	企業 (所在): Degussa AG, Herne (Germany) 企業 (所在): Dow Chemical Company, Institute, WV (USA)	Company (site): Degussa AG, Herne (Germany) Company (site): Dow Chemical Company, Institute, WV (USA)

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	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他:非特定	other: not specified
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
融点: °C	-8.1 °C	-8.1 degree C
分解: °C	いいえ	いいえ
昇華: °C	いいえ	いいえ
結論		
注釈	恐らく他の値と同じであるが、報告された精度は一桁高い。	Probably identical with other value but with precision reported higher by one digit.

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	Handbook of data Auergeellschaft (1998). Auerdata 98 (Database CD), Auergeellschaft GmbH, Berlin (www.auer.de). Braithwaite J (1995). Ketones, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 4th Ed., Vol. 14, p. 978-1021, John Wiley & Sons Inc., New York. Huels AG (1981). Solvents / Isophorone - Huels Data sheet 2257, Huels AG, Marl. MITI (1992). Biodegradation and Bioaccumulation Data of Existing Chemicals Based on the CSCL Japan, Compiled under the Supervision of Chemical Products Safety Division, Basic Industries Bureau MITI, Ed. by CITI, October 1992.	Data from handbook or collection of data Auergeellschaft (1998). Auerdata 98 (Database CD), Auergeellschaft GmbH, Berlin (www.auer.de). Braithwaite J (1995). Ketones, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 4th Ed., Vol. 14, p. 978-1021, John Wiley & Sons Inc., New York. Huels AG (1981). Solvents / Isophorone - Huels Data sheet 2257, Huels AG, Marl. MITI (1992). Biodegradation and Bioaccumulation Data of Existing Chemicals Based on the CSCL Japan, Compiled under the Supervision of Chemical Products Safety Division, Basic Industries Bureau MITI, Ed. by CITI, October 1992.
引用文献	(4) (9) (59) (96)	(4) (9) (59) (96)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他: 非特定	other: not specified
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
融点: °C	-8 °C	-8 degree C
分解: °C	不明	不明
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)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
信頼性の判断根拠	選択してください	選択してください
出典	Handbook of data Hommel G (1997). Handbuch der gefaehrlichen Gueter, 6. Auflage, Merkblatt 358. Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg. Siegel H and Eggersdorfer M (1990). 3,3,5-Trimethyl-2-cyclohexen-1-one. In Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry, 4th Ed., Vol. A15, p. 88, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim. Suntio LR, Shiu WY, Mackay D, Seiber JN and Glotfelty D (1988). Critical review of Henry's law constants for pesticides. Rev. Environ. Contam. Toxicol. 103, 1-59. Verschuere K (1983). Handbook of environmental data on organic chemicals, 2nd Ed., p. 773. Van Nostrand Reinhold Company, New York.	Data from handbook or collection of data Hommel G (1997). Handbuch der gefaehrlichen Gueter, 6. Auflage, Merkblatt 358. Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg. Siegel H and Eggersdorfer M (1990). 3,3,5-Trimethyl-2-cyclohexen-1-one. In Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry, 4th Ed., Vol. A15, p. 88, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim. Suntio LR, Shiu WY, Mackay D, Seiber JN and Glotfelty D (1988). Critical review of Henry's law constants for pesticides. Rev. Environ. Contam. Toxicol. 103, 1-59. Verschuere K (1983). Handbook of environmental data on organic chemicals, 2nd Ed., p. 773. Van Nostrand Reinhold Company, New York.
引用文献	(52) (115) (125) (143)	(52) (115) (125) (143)
備考		

2.2 沸点

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他: データなし	other: no data
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
沸点: °C	215.3°C	215.3 degree
圧力	1013 hPa	1013 hPa
分解: °C		
	水との共沸混合物の沸点: 99.5°C イソホロン濃度: 16.1 wt. %	The azeotrope with water boils at 99.5 degree C and has an isophorone concentration of 16.1 wt. %
結論		
注釈	全ての値は本質的に同じである。選抜した値は最も詳細な追加情報に従っている。	All values are essentially identical. The selected value is accompanied by the most detailed additional information.
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	Handbook of data Braithwaite J (1995). Ketones, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 4th Ed., Vol. 14, p. 978-1021, John Wiley & Sons Inc., New York.	Data from handbook or collection of data Braithwaite J (1995). Ketones, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 4th Ed., Vol. 14, p. 978-1021, John Wiley & Sons Inc., New York.
引用文献	(9)	(9)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他: データなし	other: no data
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
沸点: °C	215 °C	215 degree C
圧力	1013 hPa	1013 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) 選択してください	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Hommel G (1997). Handbuch der gefaehrlichen Gueter, 6. Auflage, Merkblatt 358. Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg. Huels AG (1981). Solvents / Isophorone - Huels Data sheet 2257, Huels AG, Marl. Verschueren K (1983). Handbook of environmental data on organic chemicals, 2nd Ed., p. 773. Van Nostrand Reinhold Company, New York.	Hommel G (1997). Handbuch der gefaehrlichen Gueter, 6. Auflage, Merkblatt 358. Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg. Huels AG (1981). Solvents / Isophorone - Huels Data sheet 2257, Huels AG, Marl. Verschueren K (1983). Handbook of environmental data on organic chemicals, 2nd Ed., p. 773. Van Nostrand Reinhold Company, New York.
引用文献	(52) (59) (143)	(52) (59) (143)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
沸点: °C	215.2°C	215.2 degree C
圧力	1013 hPa	1013 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) 選択してください	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Auergesellschaft (1998). Auerdata 98 (Database CD), Auergesellschaft GmbH, Berlin (www.auer.de). MITI (1992). Biodegradation and Bioaccumulation Data of Existing Chemicals Based on the CSCL Japan, Compiled under the Supervision of Chemical Products Safety Division, Basic Industries Bureau MITI, Ed. by CITI, October 1992.	Auergesellschaft (1998). Auerdata 98 (Database CD), Auergesellschaft GmbH, Berlin (www.auer.de). MITI (1992). Biodegradation and Bioaccumulation Data of Existing Chemicals Based on the CSCL Japan, Compiled under the Supervision of Chemical Products Safety Division, Basic Industries Bureau MITI, Ed. by CITI, October 1992.
引用文献	(4) (96)	(4) (96)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他: データなし	other: no data
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
沸点: °C	215.5°C	215.5 degree C
圧力	1013 hPa	1013 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) 選択してください	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Siegel H and Eggersdorfer M (1990). 3,3,5-Trimethyl-2-cyclohexen-1-one. In Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry, 5th Ed., Vol. A15, p. 88, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim.	Siegel H and Eggersdorfer M (1990). 3,3,5-Trimethyl-2-cyclohexen-1-one. In Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry, 5th Ed., Vol. A15, p. 88, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim.
引用文献	(115)	(115)
備考		

2.3 密度(比重)

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
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	0.9215 g/cm³	0.9215 g/cm³
タイプ	密度	密度
温度(°C)	20°C	20 degree C
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) キースタディ	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) キースタディ
信頼性の判断根拠	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Auergesellschaft (1998). Auerdata 98 (Database CD), Auergesellschaft GmbH, Berlin (www.auer.de).	Auergesellschaft (1998). Auerdata 98 (Database CD), Auergesellschaft GmbH, Berlin (www.auer.de).
引用文献	(4)	(4)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他: データなし	other: no data
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果	0.92 g/cm³	0.92 g/cm³
タイプ	密度	密度
温度(°C)	20°C	20 degree C
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Hommel G (1997). Handbuch der gefaehrlichen Gueter, 6. Auflage, Merkblatt 358. Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg. Huels AG (1981). Solvents / Isophorone - Huels Data sheet 2257, Huels AG, Marl. Verschueren K (1983). Handbook of environmental data on organic chemicals, 2nd Ed., p. 773. Van Nostrand Reinhold Company, New York.	Hommel G (1997). Handbuch der gefaehrlichen Gueter, 6. Auflage, Merkblatt 358. Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg. Huels AG (1981). Solvents / Isophorone - Huels Data sheet 2257, Huels AG, Marl. Verschueren K (1983). Handbook of environmental data on organic chemicals, 2nd Ed., p. 773. Van Nostrand Reinhold Company, New York.
引用文献	(52) (59) (143)	(52) (59) (143)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他: データなし	other: no data
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果	0.921 g/cm³	0.921 g/cm³
タイプ	密度	密度
温度(°C)	20°C	20 degree C
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Auergesellschaft (1998). Auerdata 98 (Database CD), Auergesellschaft GmbH, Berlin (www.auer.de).	Auergesellschaft (1998). Auerdata 98 (Database CD), Auergesellschaft GmbH, Berlin (www.auer.de).
引用文献	(4)	(4)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他: データなし	other: no data
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果	0.922 g/cm³	0.922 g/cm³
タイプ	密度	密度
温度(°C)	20°C	20 degree C
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Parrish CF (1983). Solvents, Industrial, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 3rd Ed., Vol. 21, p. 377-401, John Wiley & Sons Inc., New York. Siegel H and Eggersdorfer M (1990). 3,3,5-Trimethyl-2-cyclohexen-1-one. In Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry, 5th Ed., Vol. A15, p. 88, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim.	Parrish CF (1983). Solvents, Industrial, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 3rd Ed., Vol. 21, p. 377-401, John Wiley & Sons Inc., New York. Siegel H and Eggersdorfer M (1990). 3,3,5-Trimethyl-2-cyclohexen-1-one. In Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry, 5th Ed., Vol. A15, p. 88, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim.
引用文献	(102) (115)	(102) (115)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他: データなし	other: no data
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果	0.9229 g/cm³	0.9229 g/cm³
タイプ	密度	密度
温度(°C)	20°C	20 degree C
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data

出典	Braithwaite J (1995). Ketones, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 4th Ed., Vol. 14, p. 978-1021, John Wiley & Sons Inc., New York.	Braithwaite J (1995). Ketones, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 4th Ed., Vol. 14, p. 978-1021, John Wiley & Sons Inc., New York.
引用文献	(9)	(9)
備考		

2.4 蒸気圧

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他 (実測): 不明	other (measured): no data
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年		
試験条件		
結果		
蒸気圧	0.4 hPa	0.4 hPa
温度: °C	20°C	20 degree C
分解: °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	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Huels AG (1981). Solvents / Isophorone - Huels Data sheet 2257, Huels AG, Marl.	Huels AG (1981). Solvents / Isophorone - Huels Data sheet 2257, Huels AG, Marl.
引用文献	(59)	(59)
備考	蒸気圧曲線による選択値 高温での値: 50°C : 2.7 hPa 100°C : 30 hPa 150°C : 180 hPa 200°C : 710 hPa 250°C : 2200 hPa 300°C : 5300 hPa	The selected value is supported by a vapour pressure curve. Values at higher temperatures: 50 degree C: 2.7 hPa 100 degree C: 30 hPa 150 degree C: 180 hPa 200 degree C: 710 hPa 250 degree C: 2200 hPa 300 degree C: 5300 hPa

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
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	0.33 hPa	0.33 hPa
温度: °C	20°C	20 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) 選択してください	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	AuerGesellschaft (1998). Auerdata 98 (Database CD), AuerGesellschaft GmbH, Berlin (www.auer.de). Hommel G (1997). Handbuch der gefaehrlichen Gueter, 6. Auflage, Merkblatt 358. Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg.	AuerGesellschaft (1998). Auerdata 98 (Database CD), AuerGesellschaft GmbH, Berlin (www.auer.de). Hommel G (1997). Handbuch der gefaehrlichen Gueter, 6. Auflage, Merkblatt 358. Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg.
引用文献	(4) (52)	(4) (52)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
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		
試験条件		
結果		
蒸気圧	0.506 hPa	0.506 hPa
温度: °C	20°C	20 degree C
分解: °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) 選択してください	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Suntio LR, Shiu WY, Mackay D, Seiber JN and Glotfelty D (1988). Critical review of Henry's law constants for pesticides. Rev. Environ. Contam. Toxicol. 103, 1-59. Verschuieren K (1983). Handbook of environmental data on organic chemicals, 2nd Ed., p. 773. Van Nostrand Reinhold Company, New York.	Suntio LR, Shiu WY, Mackay D, Seiber JN and Glotfelty D (1988). Critical review of Henry's law constants for pesticides. Rev. Environ. Contam. Toxicol. 103, 1-59. Verschuieren K (1983). Handbook of environmental data on organic chemicals, 2nd Ed., p. 773. Van Nostrand Reinhold Company, New York.
引用文献	(125) (143)	(125) (143)
備考	Verschuierenの報告 (0.38mmHg、20°C)	Reported by Verschuieren as 0.38 mm Hg at 20 °C

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
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	2.7 hPa	2.7 hPa
温度: °C	50°C	50 degree C
分解: °C	不明	不明
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Auergesellschaft (1998). Auerdata 98 (Database CD), Auergesellschaft GmbH, Berlin (www.auer.de).	Auergesellschaft (1998). Auerdata 98 (Database CD), Auergesellschaft GmbH, Berlin (www.auer.de).
引用文献	(4)	(4)
備考	30°Cでの値: 0.73 hPa	Value at 30 °C: 0.73 hPa

2.5 分配係数(log Kow)

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈	英文参照	As the HPLC method is an indirect method, the value obtained by the Flask-shaking method is preferred among the two values with highest validity.
方法	その他(実測): HPLC手法	other (measured): HPLC Method
GLP	不明	不明
試験を行った年	1964	1964
試験条件	英文参照	multiply distilled octanol saturated with distilled water; distilled water saturated with multiply distilled octanol; shaking for 15 minutes, further 30 minutes at room temperature; separation of phases and centrifugation; ca. 1 mg/l solution in one solvent; equilibration with other solvent at 20 +/- 1 degree C; centrifugation at 20 +/- 1 degree C with 27,000 g for 30 min; chemical analysis
結果		
Log Kow	log Pow = 1.67	log Pow = 1.67
温度: °C		
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験手順は一般的に容認されている科学的スタンダードに従っており、十分な詳細の記載があり、評価に値する。	Study well documented, meets generally accepted scientific principles, acceptable for assessment
出典	Veith GD, Macek KJ, Petrocelli SR and Carroll J (1980). An evaluation of using partition coefficients and water solubility to estimate bioconcentration factors for organic chemicals in fish, in: Aquatic Toxicology, Am. Soc. Test. Mat. Spec. Tech. Publ. 707; Eaton JG, Parrish PR and Hendricks AC (Eds.), 116-129.	Veith GD, Macek KJ, Petrocelli SR and Carroll J (1980). An evaluation of using partition coefficients and water solubility to estimate bioconcentration factors for organic chemicals in fish, in: Aquatic Toxicology, Am. Soc. Test. Mat. Spec. Tech. Publ. 707; Eaton JG, Parrish PR and Hendricks AC (Eds.), 116-129.
引用文献	(142)	(142)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他(実測): HPLC手法	other (measured): HPLC Method
GLP	不明	不明
試験を行った年	1980	1980
試験条件	逆相HPLCカラム 3.9 mm x 30 cm; 溶離剤メタノール/水は、 40:60(試験開始時)から100:0まで直線的に増加。 流速 2.0 ml/min キャリブレーション曲線のための6つの標準物質	reverse-phase HPLC column 3.9 mm x 30 cm; eluent methanol / water, initially 40:60, linear increase to 100:0; flow rate 2.0 ml/min; six reference substances for calibration curve
結果		
Log Kow	log Pow = 1.73	log Pow = 1.73
温度: °C		
結論		
注釈		
信頼性スコア	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	試験手順は一般的に容認されている科学的スタンダードに従っており、十分な詳細の記載がある。	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail
出典	Veith GD, Macek KJ, Petrocelli SR and Carroll J (1980). An evaluation of using partition coefficients and water solubility to estimate bioconcentration factors for organic chemicals in fish, in: Aquatic Toxicology, Am. Soc. Test. Mat. Spec. Tech. Publ. 707; Eaton JG, Parrish PR and Hendricks AC (Eds.), 116-129.	Veith GD, Macek KJ, Petrocelli SR and Carroll J (1980). An evaluation of using partition coefficients and water solubility to estimate bioconcentration factors for organic chemicals in fish, in: Aquatic Toxicology, Am. Soc. Test. Mat. Spec. Tech. Publ. 707; Eaton JG, Parrish PR and Hendricks AC (Eds.), 116-129.
引用文献	(142)	(142)
備考		

2.6.1 水溶性性(解離定数を含む)

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他	other
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件	XAD-2樹脂カラムにより有機不純物を除去し、蒸留水で調製した。 化学物質の過剰分を約10 mlに加えた。 マグネチックスターラーで攪拌することにより、ウォーターバスの温度を一定に保った。(温度は報告されていない)。 澄み液を遠心分離にかけ、濃度変化がなくなるまで分析した。	distilled water passed through XAD-2 resin column for removal of organic impurities; excess of chemical added to approximately 10 ml; magnetical stirring in constant-temperature water bath (temperature not reported); aliquots centrifuged and analyzed until no more change in concentration.
結果		
水溶解度	14.5 g/l	14.5 g/l
温度: °C		
pH		
pH測定時の物質濃度		
結論	極めて溶けやすい (>10000 mg/L)	very soluble (> 10000 mg/L)
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
信頼性の判断根拠	キースタディ 調査は適切に文書化され、一般的な容認される科学的原則を満たし、評価するに値する。	キースタディ Study well documented, meets generally accepted scientific principles, acceptable for assessment
出典	Veith GD, Macek KJ, Petrocelli SR and Carroll J (1980). An evaluation of using partition coefficients and water solubility to estimate bioconcentration factors for organic chemicals in fish, in: Aquatic Toxicology, Am. Soc. Test. Mat. Spec. Tech. Publ. 707; Eaton JG, Parrish PR and Hendricks AC (Eds.), 116-129.	Veith GD, Macek KJ, Petrocelli SR and Carroll J (1980). An evaluation of using partition coefficients and water solubility to estimate bioconcentration factors for organic chemicals in fish, in: Aquatic Toxicology, Am. Soc. Test. Mat. Spec. Tech. Publ. 707; Eaton JG, Parrish PR and Hendricks AC (Eds.), 116-129.
引用文献	(142)	(142)
備考		
解離定数		
試験物質		
同一性		
方法		
温度: °C		
GLP	選択してください	選択してください
試験条件		
試験を行った年		
結果		
結論		
注釈		
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献		
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
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		
水溶解度	12 g/l	12 g/l
温度: °C	20°C	20 degree C
pH		
pH測定時の物質濃度		
結論	極めて溶けやすい (> 10000 mg/L)	very soluble (> 10000 mg/L)
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Hommel G (1997). Handbuch der gefaehrlichen Gueter, 6. Auflage, Merkblatt 358. Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg. MITI (1992). Biodegradation and Bioaccumulation Data of Existing Chemicals Based on the CSCL Japan, Compiled under the Supervision of Chemical Products Safety Division, Basic Industries Bureau MITI, Ed. by CITI, October 1992. Siegel H and Eggersdorfer M (1990). 3,3,5-Trimethyl-2-cyclohexen-1-one. In Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry, 5th Ed., Vol. A15, p. 88, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim. Suntio LR, Shiu WY, Mackay D, Seiber JN and Glotfelty D (1988). Critical review of Henry's law constants for pesticides. Rev. Environ. Contam. Toxicol. 103, 1-59. Verschuere K (1983). Handbook of environmental data on organic chemicals, 2nd Ed., p. 773. Van Nostrand Reinhold Company, New York.	Hommel G (1997). Handbuch der gefaehrlichen Gueter, 6. Auflage, Merkblatt 358. Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg. MITI (1992). Biodegradation and Bioaccumulation Data of Existing Chemicals Based on the CSCL Japan, Compiled under the Supervision of Chemical Products Safety Division, Basic Industries Bureau MITI, Ed. by CITI, October 1992. Siegel H and Eggersdorfer M (1990). 3,3,5-Trimethyl-2-cyclohexen-1-one. In Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry, 5th Ed., Vol. A15, p. 88, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim. Suntio LR, Shiu WY, Mackay D, Seiber JN and Glotfelty D (1988). Critical review of Henry's law constants for pesticides. Rev. Environ. Contam. Toxicol. 103, 1-59. Verschuere K (1983). Handbook of environmental data on organic chemicals, 2nd Ed., p. 773. Van Nostrand Reinhold Company, New York.
引用文献	(52) (96) (115) (125) (143)	(52) (96) (115) (125) (143)

備考	infinitely miscible with hydrocarbons, alcohols, ethers, esters, ketones and halogenated hydrocarbons; reported as 1.2 % by C.E.R.I.	infinitely miscible with hydrocarbons, alcohols, ethers, esters, ketones and halogenated hydrocarbons; reported as 1.2 % by C.E.R.I.
解離定数		
試験物質		
同一性		
方法		
温度: °C		
GLP	選択してください	選択してください
試験条件		
試験を行った年		
結果		
結論		
注釈		
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献		
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他: データなし	other: no data
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
水溶解度	12 g/l	12 g/l
温度: °C	25°C	25 degree C
pH		
pH測定時の物質濃度		
結論	極めて溶けやすい (> 10000 mg/L)	very soluble (> 10000 mg/L)
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Braithwaite J (1995). Ketones, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 4th Ed., Vol. 14, p. 978-1021, John Wiley & Sons Inc., New York. Parrish CF (1983). Solvents, Industrial, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 3rd Ed., Vol. 21, p. 377-401, ohn Wiley & Sons Inc., New York.	Braithwaite J (1995). Ketones, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 4th Ed., Vol. 14, p. 978-1021, John Wiley & Sons Inc., New York. Parrish CF (1983). Solvents, Industrial, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 3rd Ed., Vol. 21, p. 377-401, ohn Wiley & Sons Inc., New York.
引用文献	(9) (102)	(9) (102)
備考	明らかにBraithwaiteの論文では、物質の水への溶解度と水の溶解度が入れ違いになっている。 1.2 wt %と報告されている。	Apparently the values of solubility in water and solubility of water in have been interchanged in the publication of Braithwaite. Reported as 1.2 wt %
解離定数		
試験物質		
同一性		
方法		
温度: °C		
GLP	選択してください	選択してください
試験条件		
試験を行った年		
結果		
結論		
注釈		
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献		
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法		
GLP	選択してください	選択してください
試験を行った年		
試験条件		
結果		
水溶解度		
温度: °C	25°C	25 degree C
pH		
pH測定時の物質濃度		
結論	極めて溶けやすい (> 10000 mg/L)	very soluble (> 10000 mg/L)
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data

出典	Braithwaite J (1995). Ketones, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 4th Ed., Vol. 14, p. 978-1021, John Wiley & Sons Inc., New York. Parrish CF (1983). Solvents, Industrial, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 3rd Ed., Vol. 21, p. 377-401, John Wiley & Sons Inc., New York.	Braithwaite J (1995). Ketones, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 4th Ed., Vol. 14, p. 978-1021, John Wiley & Sons Inc., New York. Parrish CF (1983). Solvents, Industrial, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 3rd Ed., Vol. 21, p. 377-401, John Wiley & Sons Inc., New York.
引用文献	(9) (102)	(9) (102)
備考	明らかに論文では、物質の水への溶解度と水の溶解度が入れ違いになっている。 結果: イソホロン中の水の溶解度 4.3 % w/w	Apparently the values of solubility in water and solubility of water in have been interchanged in the publication. Result: solubility of water in isophorone: 4.3 % w/w
解離定数		
試験物質		
同一性		
方法		
温度: °C		
GLP	選択してください	選択してください
試験条件		
試験を行った年		
結果		
結論		
注釈		
信頼性スコア	選択してください 選択してください	選択してください 選択してください
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献		
備考		

2.6.2 表面張力

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
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		
表面張力	32 mN/m	32 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	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Braithwaite J (1995). Ketones, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 4th Ed., Vol. 14, p. 978-1021, John Wiley & Sons Inc., New York.	Braithwaite J (1995). Ketones, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 4th Ed., Vol. 14, p. 978-1021, John Wiley & Sons Inc., New York.
引用文献	(9)	(9)
備考	恐らく濃縮液体の値	probably value for neat liquid

2.7 引火点(液体)

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他: データなし	other: no data
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
引火点: °C	85°C	85 degree C
試験のタイプ	クローズドカップ	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	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Braithwaite J (1995). Ketones, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 4th Ed., Vol. 14, p. 978-1021, John Wiley & Sons Inc., New York.	Braithwaite J (1995). Ketones, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 4th Ed., Vol. 14, p. 978-1021, John Wiley & Sons Inc., New York.
引用文献	(9)	(9)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他: データなし	other: no data
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
引火点: °C	95°C	95 degree C
試験のタイプ	選択してください	選択してください
結論		
注釈		

信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Siegel H and Eggersdorfer M (1990). 3,3,5-Trimethyl-2-cyclohexen-1-one. In Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry, 5th Ed., Vol. A15, p. 88, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim.	Siegel H and Eggersdorfer M (1990). 3,3,5-Trimethyl-2-cyclohexen-1-one. In Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry, 5th Ed., Vol. A15, p. 88, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim.
引用文献	(115)	(115)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他: ASTM D 3278	other: ASTM D 3278
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
引火点: °C	96°C	96 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)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Parrish CF (1983). Solvents, Industrial, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 3rd Ed., Vol. 21, p. 377-401, ohn Wiley & Sons Inc., New York.	Parrish CF (1983). Solvents, Industrial, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 3rd Ed., Vol. 21, p. 377-401, ohn Wiley & Sons Inc., New York.
引用文献	(102)	(102)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他: データなし	other: no data
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
引火点: °C	96°C	96 degree C
試験のタイプ	オープンカップ	open 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)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Hommel G (1997). Handbuch der gefaehrlichen Gueter, 6. Auflage, Merkblatt 358. Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg. Huels AG (1981). Solvents / Isophorone - Huels Data sheet 2257, Huels AG, Marl.	Hommel G (1997). Handbuch der gefaehrlichen Gueter, 6. Auflage, Merkblatt 358. Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg. Huels AG (1981). Solvents / Isophorone - Huels Data sheet 2257, Huels AG, Marl.
引用文献	(52) (59)	(52) (59)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他: データなし	other: no data
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
引火点: °C	104°C	104 degree C
試験のタイプ	オープンカップ	open 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)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Braithwaite J (1995). Ketones, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 4th Ed., Vol. 14, p. 978-1021, John Wiley & Sons Inc., New York.	Braithwaite J (1995). Ketones, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 4th Ed., Vol. 14, p. 978-1021, John Wiley & Sons Inc., New York.
引用文献	(9)	(9)
備考		

2.8 自己燃焼性（固体／気体）

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他: データなし	other: no data
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
自動発火点: °C	460°C	460 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	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Hommel G (1997). Handbuch der gefährlichen Gueter, 6. Auflage, Merkblatt 358. Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg. Huels AG (1981). Solvents / Isophorone – Huels Data sheet 2257, Huels AG, Marl.	Hommel G (1997). Handbuch der gefährlichen Gueter, 6. Auflage, Merkblatt 358. Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg. Huels AG (1981). Solvents / Isophorone – Huels Data sheet 2257, Huels AG, Marl.
引用文献	(52) (59)	(52) (59)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他: データなし	other: no data
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
自動発火点: °C	470°C	470 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	ハンドブックのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Siegel H and Eggersdorfer M (1990). 3,3,5-Trimethyl-2-cyclohexen-1-one. In Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry, th Ed., Vol. A15, p. 88, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim.	Siegel H and Eggersdorfer M (1990). 3,3,5-Trimethyl-2-cyclohexen-1-one. In Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry, th Ed., Vol. A15, p. 88, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim.
引用文献	(115)	(115)
備考		

2.9 引火性

2.10 爆発性

2.11 酸化性

2.12 酸化還元ポテンシャル

2.13 その他の物理化学的性状に関する情報

3. 環境運命と経路

3.1 安定性

3.1.1. 光分解

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他 (実測) 擬似大気状況下におけるOHラジカルとの反応速度	other (measured) Kinetics of the reaction with OH-radicals under simulated atmospheric conditions
タイプ	間接光分解	間接光分解
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	2002	2002
光源と波長(nm)	光源: その他: UV	Light source: other: UV
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	試験培地: 人工空気 試験システム: スモッグチャンバー 試験物質濃度: 2-8 ppm 増感剤の生成: 亜硝酸メチル 圧力: 大気 温度: 298 K 期間: 60-75分 標準物質: シクロヘキセン	TEST TYPE: - Test medium: synthetic air - Test system: Smog chamber - Concentration of test substance: 2 - 8 ppm - Generation of sensitizer: methyl nitrite - Pressure: atmospheric - Temperature: 298 K DURATION: 60-75 min REFERENCE SUBSTANCE: cyclohexene
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ラジカル	OH
増感剤濃度		
速度定数	kOH = (2.4 ± 0.7) E-11 cm3 molec-1 s-1	Rate constant: kOH = (2.4 ± 0.7) E-11 cm3 molec-1 s-1
半減期t1/2	濃度 500000 OHラジカル/cm3とすると、半減期は16時間(計算値)。	Assuming a concentration of 500000 OH-radicals/cm3, a half-life of 16 h is calculated.
分解生成物	不明	不明
結論		

注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験手順は一般的に容認されている科学的スタンダードに従っており、十分な詳細の記載がある。	Study in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail
出典	McQuaid JB, Stocker DW, and Pilling MJ (2002). Kinetics of the reactions of OH with 3-methyl-2-cyclohexen-1-one and 3,5,5-trimethyl-2-cyclohexen-1-one under simulated atmospheric conditions. Int. J. Chem. Kinet. 34, 7-11.	McQuaid JB, Stocker DW, and Pilling MJ (2002). Kinetics of the reactions of OH with 3-methyl-2-cyclohexen-1-one and 3,5,5-trimethyl-2-cyclohexen-1-one under simulated atmospheric conditions. Int. J. Chem. Kinet. 34, 7-11.
引用文献	(89)	(89)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他 (計算): Graphical Exposure Modelling System (GEMS)	other (calculated): Graphical Exposure Modelling System (GEMS)
タイプ	間接光分解	間接光分解
GLP	不明	不明
試験を行った年	1995	1995
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)	O3	O3
増感剤濃度		
速度定数	$k_{O3} = 5 \times 10^{-16} \text{ cm}^3 \text{ molec}^{-1} \text{ s}^{-1} \text{ (25}^\circ\text{C)}$	Rate constant: $k_{O3} = 5 \times 10^{-16} \text{ cm}^3 \text{ molec}^{-1} \text{ s}^{-1} \text{ at 25 degrees}$
半減期t1/2	濃度を $1 \times 10^{12} \text{ O}_3\text{-molecules/cm}^3$ とすると、半減期は23分 (計算値)。	Assuming a concentration of $1 \times 10^{12} \text{ O}_3\text{-molecules/cm}^3$, a half-life of 23 min is calculated.
分解生成物	不明	不明
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	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	二次文献	Secondary literature; Reer-reviewed dossier
出典	WHO (1995). Environmental Health Criteria 174: Isophorone. World Health Organization, Geneva 1995.	WHO (1995). Environmental Health Criteria 174: Isophorone. World Health Organization, Geneva 1995.
引用文献	(146)	(146)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他 (計算): AOP Computer Program, Vers. 1.53, Syracuse Research Center (参考文献にもとづく)	other (calculated): AOP Computer Program, Vers. 1.53, Syracuse Research Center (based on Reference)
タイプ	間接光分解	間接光分解
GLP	不明	不明
試験を行った年	1995	1995
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ラジカル	OH
増感剤濃度	500000 分子/cm^3	$500000 \text{ molecule/cm}^3$
速度定数	$0.0000000000815 \text{ cm}^3/(\text{molecule} * \text{sec})$	$0.0000000000815 \text{ cm}^3/(\text{molecule} * \text{sec})$
半減期t1/2	0.2日	0.2 day(s)
分解生成物	不明	不明
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	受入れ可能な計算方法	Accepted calculation method
出典	Atkinson R (1987). A structure-activity relationship for the estimation of rate constants for the gas-phase reactions of OH radicals with organic compounds. Int J. Chem. Kinet. 19, 799-828.	Atkinson R (1987). A structure-activity relationship for the estimation of rate constants for the gas-phase reactions of OH radicals with organic compounds. Int J. Chem. Kinet. 19, 799-828.
引用文献	(2)	(2)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他 (実測) 紫外線照射により過酸化水素の分解が誘導され、発生したOHラジカルと試験物質が反応した。	other (measured) UV irradiation induced decomposition of hydrogen peroxide followed by reaction of the resulting OH radicals with the test substance
タイプ	間接光分解	間接光分解
GLP	不明	不明
試験を行った年	1987	1987
光源と波長(nm)	光源: その他: 低圧水銀灯 波長: 約 254 nm	Light source: other: Low pressure mercury vapor lamp Light spect.: ca. 254 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	タイプ: 水 光源: その他: 低圧水銀灯 波長: 約 254 nm 物質濃度: 62 mg/l UV光強度: 約 1210 uW/cm2	Type: water Light source: other: Low pressure mercury vapor lamp Light spect.: ca. 254 nm Conc. of subst.: 62 mg/l intensity of UV radiation: ca. 1210 uW/cm2
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)	その他: 過酸化水素	other: hydrogen peroxide
増感剤濃度	250 mg/l	250 mg/l
速度定数	分解: 60分後 > 99.9 %	Degradation: > 99.9 % after 60 minute(s)
半減期t1/2		
分解生成物	不明	不明
結論	H2O2を入れた対照、又は紫外線照射したのみの対照の両方において、分解は見られなかった。 速度定数は紫外線照射の強度により変化した。 H2O2濃度に関しては1次反応。 イソホロンに関しては0次反応。	No degradation was observed in controls with H2O2 or UV irradiation alone, respectively. The rate constant varied with intensity of UV radiation. It was first order with respect to H2O2 concentration and zero order with respect to isophorone concentration.
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	標準的な試験方法ではないが、一般的に受入れ可能な科学的基準に基付いており、充分詳細に記載されている。	No standard test procedure, but in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail
出典	Borup MB and Middlebrooks EJ (1987). Photocatalysed oxidation of toxic organics. Water Sci. Technol. 19, 381-390.	Borup MB and Middlebrooks EJ (1987). Photocatalysed oxidation of toxic organics. Water Sci. Technol. 19, 381-390.
引用文献	(8)	(8)
備考		

3.1.2. 水中安定性(加水分解性)

3.1.3. 土壌中安定性

3.2. モニタリングデータ(環境)

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone																																			
CAS番号	78-59-1	78-59-1																																			
純度等																																					
注釈																																					
方法	溶剤蒸気にはく露するリスクが高そうな作業のあるスクリーン印刷工場において、作業員が作業しているときに試料を採取した。 - 試料: 木炭チューブ - 採取速度: 0.19 L/min - 採取時間: 50 - 90 min - 二硫化炭素を用いた脱着 (25℃、1時間) - ガスクロマトグラフ分析 (NIOSHの推奨)	n samples were taken during the active portion of a worker's shift in a screen printing plant on jobs with aparent higher risk of exposure to solvent vapors. - sampling material: charcoal tubes - sampling rate: 0.19 l/min - sampling time: 50 - 90 min - desorption with carbon disulfide at 25 degree C (1 hour) - analysis by gas chromatography according to NIOSH recommendations																																			
測定タイプ(地点)	汚染地域	汚染地域																																			
媒体	大気	大気																																			
結果	大気の時間重み付け平均濃度 (詳細は英文参照)	time weighted average concentrations of airborne 3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone (mg/m3): (a) at the breathing zone of workers in various jobs; (b) in the atmosphere of workplaces: <table><tr><td></td><td>(a)</td><td>n</td><td>(b)</td><td>n</td></tr><tr><td>printing press</td><td>132 +/-</td><td>31</td><td>92 +/-</td><td>28</td></tr><tr><td>automatic dryer</td><td>55 +/-</td><td>19</td><td>72 +/-</td><td>24</td></tr><tr><td>manual drying</td><td>86 +/-</td><td>24</td><td>83 +/-</td><td>36</td></tr><tr><td>paint mixing</td><td>102 +/-</td><td>32</td><td>43 +/-</td><td>28</td></tr><tr><td>screen wash</td><td>48 +/-</td><td>32</td><td>41 +/-</td><td>22</td></tr><tr><td>general air</td><td>20 +/-</td><td>10</td><td>6</td><td></td></tr></table>		(a)	n	(b)	n	printing press	132 +/-	31	92 +/-	28	automatic dryer	55 +/-	19	72 +/-	24	manual drying	86 +/-	24	83 +/-	36	paint mixing	102 +/-	32	43 +/-	28	screen wash	48 +/-	32	41 +/-	22	general air	20 +/-	10	6	
	(a)	n	(b)	n																																	
printing press	132 +/-	31	92 +/-	28																																	
automatic dryer	55 +/-	19	72 +/-	24																																	
manual drying	86 +/-	24	83 +/-	36																																	
paint mixing	102 +/-	32	43 +/-	28																																	
screen wash	48 +/-	32	41 +/-	22																																	
general air	20 +/-	10	6																																		
結論																																					
注釈																																					
信頼性スコア	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり																																			

信頼性の判断根拠	選択してください 試験手順は一般的に容認されている科学的スタンダードに従っており、十分な詳細の記載がある。	選択してください Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail
出典	Samimi B (1982). Exposure to isophorone and other organic solvents in a screen printing plant. Am. Ind. Hyg. Assoc. J. 43, 43-48.	Samimi B (1982). Exposure to isophorone and other organic solvents in a screen printing plant. Am. Ind. Hyg. Assoc. J. 43, 43-48.
引用文献	(112)	(112)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	GC / MS / コンピューター タイヤ製造工場(×2)からの排水を採取し、ジクロロメタンを使って抽出し、GC / MS / コンピューター を用いて分析した。	GC / MS / computer wastewater from two tire manufacturing plants was sampled, extracted with dichloromethane, dried and analyzed by gas chromatography / mass spectrometry / computer system
測定タイプ(地点)	汚染地域	汚染地域
媒体	水	水
	表層水	surface water
結果	イソホロンの濃度: 0.04 mg/l +/- 30 %	isophorone was determined in the waste waters of one of the two plants at a level of 0.04 mg/l +/- 30 %
結論		
注釈		
信頼性スコア	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	試験手順は一般的に容認されている科学的スタンダードに従っており、十分な詳細の記載がある。	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail
出典	Jungclaus GA, Games LM and Hites RA (1976). Identification of trace organic compounds in tire manufacturing plant wastewaters. Anal. Chem. 48, 1894-1896.	Jungclaus GA, Games LM and Hites RA (1976). Identification of trace organic compounds in tire manufacturing plant wastewaters. Anal. Chem. 48, 1894-1896.
引用文献	(74)	(74)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	1983年秋、各サンプリングサイトにおいて、2種類の魚の計15試料を採取した。 USEPA, Method 625, Federal Register 44.223 (1979)による Soxhlet方法により、検体魚の全身を均質化し、抽出した。 その後、GPCを精製し GC/MS分析した。 検出限界: 0.2 mg/kg (魚は湿重量)	15 samples of two fish species were collected at each sampling site during fall 1983. whole body fish samples were homogenized and extracted by Soxhlet methods according to USEPA, Method 625, Federal Register 44.223 (1979); GPC cleanup and GC/MS analysis followed. Detection limit: 0.2 mg/kg wet weight of fish
測定タイプ(地点)	汚染地域	汚染地域
媒体	その他: 下欄のセルに記載	その他: 下欄のセルに記載
	生物相	biota
結果	平均濃度幅 (詳細は英文参照)	range of mean concentrations in resident nearshore fish collected from 13 Lake Michigan tributaries and Grand Traverse Bay (Michigan, USA): mg/kg wet weight Ambloplites rupestris: < 0.2 - 1.44 Amia calva: < 0.2 - 0.76 Cyprinus sp. (Fish, fresh water): < 0.2 - 3.13 Esoc lucius (Fish, fresh water): < 0.2 - 0.48 Ictalurus punctatus (Fish, fresh water): < 0.2 Lepomis gibbosus (Fish, fresh water): 0.4 Micropterus dolomieu (Fish, fresh water, marine) 0.74 - 3.61 Micropterus salmoides (Fish, fresh water): 0.72 Salvelinus namaycush (Fish, fresh water): 2.33
結論		
注釈		
信頼性スコア	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	試験手順は一般的に容認されている科学的スタンダードに従っており、十分な詳細の記載がある。	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail
出典	Camanzo J, Rice CP, Jude DJ and Rossmann R (1987). Organic priority pollutants in nearshore fish from 14 Lake Michigan tributaries and embayments. 1983, J. Great Lakes Res. 13, 296-309.	Camanzo J, Rice CP, Jude DJ and Rossmann R (1987). Organic priority pollutants in nearshore fish from 14 Lake Michigan tributaries and embayments. 1983, J. Great Lakes Res. 13, 296-309.
引用文献	(16)	(16)
備考		

3.3. 移動と分配

3.3.1 環境区分間の移動

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	不明	不明
結果		
媒体	大気-水	大気-水

環境分布予測と媒体中濃度 (level III/III)	水への溶解度12g/lと蒸気圧40 Pa(20℃)(ヘンリー定数: 0.59Pa m ³ /mol)にもとづき、モデル河川における揮発半減期 (流速1 m/sec)は、7.5日と算出された。 水への溶解度17.5 g/lにもとづくと、揮発半減期は11日である。	Volatilization half-life in a model river (flow 1 m/sec) was calculated to 7.5 days, based on a water solubility of 12 g/l and a vapour pressure of 40 Pa at 20 degrees C (Henry's law constant: 0.59 Pa m ³ /mol). Based on a water solubility of 17.5 g/l, the volatilization half- life would be 11 days.
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	ピアレビュー報告書からのデータ	Data from peer-reviewed report
出典	WHO (1995). Environmental Health Criteria 174: Isophorone. World Health Organization, Geneva 1995.	WHO (1995). Environmental Health Criteria 174: Isophorone. World Health Organization, Geneva 1995.
引用文献	(146)	(146)
備考		

3.3.2 分配

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
媒体	その他: 下欄のセルに記載	その他: 下欄のセルに記載
方法	大気-生物相-底質-土壌-水 Mackay, Level Iを用いた計算	air-biota-sediment(s)-soil-water Calculation according Mackay, Level I
試験条件	計算に用いられたデータ: 温度 (°C): 20 モル質量 (g/mol): 138.21 蒸気圧 (Pa): 40 水への溶解度 (g/l): 14.5 log Kow: 1.67 単位当たりの容量 (m ³): 大気: 6 000 000 000 水: 7 000 000 土壌: 45 000 底質: 21 000 浮遊底質: 35 生物相 (魚): 7	Data used in calculation: Temperature (°C): 20 Molar mass (g/mol): 138.21 Vapour pressure (Pa): 40 Water solubility (g/l): 14.5 log Kow: 1.67 Volumes in unit world (m ³): Air: 6 000 000 000 Water: 7 000 000 Soil: 45 000 Sediment: 21 000 Susp. sediment: 35 Biota (fish): 7
結果	環境区分における分配(計算): 大気: 11.75% 水: 87.62% 土壌: 0.32% 底質: 0.30% 浮遊底質: 0.0005% 生物相: 0.0002%	Calculated distribution between environmental compartments: Air: 11.75% Water: 87.62% Soil: 0.32% Bottom Sediment: 0.30% Suspended Sediment: 0.0005% Biota: 0.0002%
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	一般的に容認された計算方法	Generally accepted calculation method
出典	UBA (Umweltbundesamt) (2002). Calculation of the environmental distribution of isophorone according to fugacity model Mackay Level I. Federal Environmental Agency (Umweltbundesamt), Berlin (Germany).	UBA (Umweltbundesamt) (2002). Calculation of the environmental distribution of isophorone according to fugacity model Mackay Level I. Federal Environmental Agency (Umweltbundesamt), Berlin (Germany).
引用文献	(141)	(141)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
媒体	水-空気	水-空気
方法	その他 (計算) 蒸気圧 x 分子量 / 水への溶解度	other (calculation) vapour pressure x molecular weight / water solubility
試験条件		
結果	ヘンリー定数(20℃): 40 Pa * 138.21 g/mol / 14,500 g/m ³ = 0.38 Pa m ³ /mol	Henry's law constant at 20 degree C: 40 Pa * 138.21 g/mol / 14,500 g/m ³ = 0.38 Pa m ³ /mol
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	容認された計算方法	Accepted calculation method
出典	Degussa AG (2001). Unpublished calculation using standard methods / equations.	Degussa AG (2001). Unpublished calculation using standard methods / equations.
引用文献	(23)	(23)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
媒体	水-空気	水-空気
方法	その他 (計算)	other (calculation)
試験条件		

結果	ヘンリー定数 (20°C): 0.58 Pa m ³ /mol 水への溶解度 (12 g/l) 及び蒸気圧 (50 Pa)にもとづき計算した。	Henry's law constant at 20 degree C: 0.58 Pa m ³ /mol calculation based on water solubility (12 g/l) and vapor pressure (50 Pa)
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	一般的に容認された計算方法	Generally accepted calculation method
出典	Suntio LR, Shiu WY, Mackay D, Seiber JN and Glotfelty D (1988). Critical review of Henry's law constants for pesticides. Rev. Environ. Contam. Toxicol. 103, 1-59.	Suntio LR, Shiu WY, Mackay D, Seiber JN and Glotfelty D (1988). Critical review of Henry's law constants for pesticides. Rev. Environ. Contam. Toxicol. 103, 1-59.
引用文献	(125)	(125)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
媒体	水-空気	水-空気
方法	その他 (計算): Mackay and Shiulに従う	other (calculation): according to Mackay and Shiu
試験条件		
結果	K = 17 (100°C) K = 0.32 (25°C)	K = 17 at 100 degree C; K = 0.32 at 25 degree C
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 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	一般的に容認された計算方法	Generally accepted calculation method
出典	Hwang Y-L, Olson JD and Keller II GE (1992). Steam stripping for removal of organic pollutants from water. 2. Vapor-liquid equilibrium data. Ind. Eng. Chem. Res. 31, 1759-1768.	Hwang Y-L, Olson JD and Keller II GE (1992). Steam stripping for removal of organic pollutants from water. 2. Vapor-liquid equilibrium data. Ind. Eng. Chem. Res. 31, 1759-1768.
引用文献	(70)	(70)
備考	K = 無限に希釈した水溶液における物質の気-液平衡定数、モル分率に関する無次元のヘンリー定数	K = vapour liquid equilibrium constant of substance in infinitely diluted aqueous solution; dimensionless Henry's law constant in terms of mole fractions

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
媒体	水-空気	水-空気
方法	その他 (計算): 分配比 = 溶解度 (ppm w/v) / 揮発度 (ppm v/v) x 24400 / 分子	other (calculation): distribution ratio = solubility (ppm w/v) / volatility (ppm v/v) x 24400 / molecular weight
試験条件	文献調査にもとづく計算: 水への溶解度 (12,000 g/ml) x 24,400 ml/mole / 蒸気圧 (450 ppm [= 0.34 mm Hg = 0.46 hPa]) / 分子量 (138 g/mole) = 約4800/ppm	Calculation based on literature search: water solubility (12,000 g/ml) x 24,400 ml/mole / vapour pressure (450 ppm [= 0.34 mm Hg = 0.46 hPa]) / molecular weight (138 g/mole) = ca. 4800/ppm
結果	分配比 (w/v) = 4800 (25°C)	distribution ratio (w/v) = 4800 at 25 degree C
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください
信頼性の判断根拠	ハンドブックからのデータ	Data from handbook or collection of data
出典	Amoore JE and Hautala E (1983). Odor as an aid to chemical safety: odor thresholds compared with threshold limit values and volatilities for 214 industrial chemicals in air and water dilution. J. Appl. Toxicol. 3, 272-290.	Amoore JE and Hautala E (1983). Odor as an aid to chemical safety: odor thresholds compared with threshold limit values and volatilities for 214 industrial chemicals in air and water dilution. J. Appl. Toxicol. 3, 272-290.
引用文献	(1)	(1)
備考		

3.4 好気性生分解性

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等	> 99.5 % (GC 面積) ID Huels AG, produced 30 Jun 1992, ID 3633/81431	> 99.5 % (GC area) ID Huels AG, produced 30 Jun 1992, ID 3633/81431
注釈		
方法	その他: 指令 92/69/EEC, パート 2 C.4/A	other: Directive 92/69/EEC, part 2 C.4/A
培養期間		
植種源	生活系活性汚泥	activated sludge, domestic
GLP	はい	はい
試験を行った年	1992	1992

試験条件	(英文参照)	<p>INOCULUM/TEST ORGANISM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Source: municipal WWTP Marl-Ost, sampled 12 Aug 1992 - Preparation of inoculum: centrifugation (10 min at 1100 g), discard supernatant, resuspend in mineral medium, centrifugation (as above), resuspension of sludge (4.6 g dry weight/l), keep aerated - Initial cell concentration: 23 mg/l <p>TEST SYSTEM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Culturing apparatus: 2000 ml Erlenmeyer flask covered loosely with aluminum sheet, filled with 900 ml test soln. - Number of culture flasks per concentration: each 2: test substance (11.48 mg DOC/l) and inoculum; control substance (11.69 mg DOC/l) and inoculum, inoculum only - Aeration device: shaking for 28 days <p>METHOD OF PREPARATION OF TEST SOLUTION: - stock solution: 765 mg DOC/l</p> <p>DURATION OF THE TEST: 28 days</p> <p>ANALYTICAL PARAMETER: DOC (Carbon analyzer, Shimadzu), determination with and without removal of inorganic carbon</p> <p>TEST CONDITIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Composition of medium:
試験物質濃度	10 mg/l	10 mg/l related to DOC (Dissolved Organic Carbon)
汚泥濃度		
培養温度 °C		
対照物質および濃度(mg/L)	安息香酸のナトリウム塩	Benzoic acid, sodium salt
分解度測定方法		
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	28日後 95 %	95 % after 28 days
分解速度-1	7日間 = 5 %	7 days = 5 %
分解速度-2	14日間 = 71 %	14 days = 71 %
分解速度-3	21日間 = 93 %	21 days = 93 %
分解速度-4	27日間 = 99 %	27 days = 99 %
分解生成物	28日間 = 95 %	28 days = 95 %
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	14日間 = 98 % 28日間 = 100 %	14 days = 98 % 28 days = 100 %
その他		
結論		
注釈		
信頼性スコア	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	ガイドライン試験	Guideline study
出典	Huels AG (1992). Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit von Isophoron im DOC-DIE Away Test. Report No. DDA-07 (unpublished).	Huels AG (1992). Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit von Isophoron im DOC-DIE Away Test. Report No. DDA-07 (unpublished).
引用文献	(63)	(63)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	OECDガイドライン 303 A “シミュレーション試験 - 活性汚泥処理ユニット試験との併用”	OECD Guide-line 303 A “Simulation Test - Aerobic Sewage Treatment: Coupled Unit Test”
培養期間		
植種源	生活系活性汚泥、非じゅん化	activated sludge, domestic, non-adapted
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1997	1997
試験条件	(英文参照)	<p>INOCULUM/TEST ORGANISM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Source: municipal WWTP Marl-West, sampled 17 Feb 1984 - Pretreatment: fed into test apparatus ca. 40 min after sampling <p>TEST SYSTEM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Culturing apparatus: flow-through - Number of culture flasks per concentration: 1 - Aeration device: pump - Measuring equipment: TOC 500 Infrared analyzer - Closed vessels used: no <p>DURATION OF THE TEST: 33 days</p>
試験物質濃度	10.4 mg/l DOC (溶存有機炭素)	10.4 mg/l related to DOC (Dissolved Organic Carbon)
汚泥濃度		
培養温度 °C		
対照物質および濃度(mg/L)		
分解度測定方法		
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	(%)(日目)	(%)(日目)
分解速度-1		
分解速度-2		
分解速度-3		
分解速度-4		
分解生成物		
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果		
対象物質の7, 14日目の分解度		
その他		

結論	凡そ定期的なインターバルでの測定値(×24)の平均: 68.86 +/- 10.90 %	The mean of 24 measurements at approximately regular intervals is 68.86 +/- 10.90 % degradation.
注釈		
信頼性スコア	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
信頼性の判断根拠	キースタディ	キースタディ
出典	ガイドライン試験	Guideline study
引用文献	Huels AG (1997). Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit von Isophoron im Coupled Units-Test, Report No. CU-0433 (unpublished).	Huels AG (1997). Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit von Isophoron im Coupled Units-Test, Report No. CU-0433 (unpublished).
備考	(69)	(69)

3.5. BOD-5、CODまたはBOD-5／COD比

3.6 生物濃縮性

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他: 流水式生物濃縮度試験	other: Flow-through Bioaccumulation Test
生物種	ブルーギル (魚、淡水)	Lepomis macrochirus (Fish, fresh water)
暴露期間 (日)	14日間 (16°C)	14 days at 16 degree C
暴露濃度	92.4 µg/l	92.4 µg/l
排泄期間		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1980	1980
分析方法	(英文参照)	ANALYSES - samples of 5 ml water and 5 fish each on days 1, 2, 4, 7, 10, 14 (other substances: also 21 and 28) of exposure; control water on days 0, 28; - samples of 5 fish on days 1, 2, 4, and 7 of depuration; - weighing of fish (result refers to wet weight); - combustion of fish; - trapping of ¹⁴ CO ₂ in solution with scintillators; - counting in scintillation spectrometer
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	(英文参照)	TEST PROCEDURE - 100 fish per aquarium; - 50 µl (out of 50 ml) of stock solution thoroughly mixed with 500 ml water before introduction into aquarium; - dry pelleted food ad libitum on alternating days; - removal of feces as deemed necessary; - duration until equilibrium, maximum 28 days (isophorone: 14 days), followed by: - transfer to aquarium with pollutant-free water; - further duration 7 days
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)	7	7
取込／排泄定数		
排泄時間	組織中の半減期 = 1日	Half-life in tissues = 1 day
代謝物		
その他の観察		
結論	組織中の半減期 = 1日	Half-life in tissues = 1 day
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	充分記述された試験で、一般的に受入れ可能な科学的原則に従っており、評価に値する。	Study well documented, meets generally accepted scientific principles, acceptable for assessment
引用文献	Veith GD, Macek KJ, Petrocelli SR and Carroll J (1980). An evaluation of using partition coefficients and water solubility to estimate bioconcentration factors for organic chemicals in fish, in: Aquatic Toxicology, Am. Soc. Test. Mat. Spec. Tech. Publ. 707; Eaton JG, Parrish PR and Hendricks AC (Eds.), 116-129.	Veith GD, Macek KJ, Petrocelli SR and Carroll J (1980). An evaluation of using partition coefficients and water solubility to estimate bioconcentration factors for organic chemicals in fish, in: Aquatic Toxicology, Am. Soc. Test. Mat. Spec. Tech. Publ. 707; Eaton JG, Parrish PR and Hendricks AC (Eds.), 116-129.
備考	(142)	(142)

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法	その他: OECDガイドライン 305 C	other: corresponding to OECD guideline 305 C
生物種	コイ (淡水魚)	Cyprinus carpio (Fish, fresh water)
暴露期間 (日)	42日間、25°C	42 day(s) at 25 degree C
暴露濃度		
排泄期間		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1992	1992
分析方法	ガスクロマトグラフ分析	Analysis by gas chromatography
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	流水式 酸素 6-8 mg/l 15-20匹/レベル ガスクロマトグラフ分析	Flow-through system; O2 6-8 mg/l; 15-20 fish/level; Analysis by gas chromatography
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)	BCF < 10 ばく露濃度 0.05 mg/l	BCF at 0.05 mg/l exposure level < 10
取込／排泄定数		
排泄時間		
代謝物		
その他の観察		
結論	組織中の半減期 = 1日	Half-life in tissues = 1 day
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験方法は、ガイドラインに従っているが、詳細について記載されていない。	Test procedure according to guideline without detailed documentation
出典	MITI (1992). Biodegradation and Bioaccumulation Data of Existing Chemicals Based on the CSCL Japan, Compiled under the Supervision of Chemical Products Safety Division, Basic Industries Bureau MITI, Ed. by CITI, October 1992.	MITI (1992). Biodegradation and Bioaccumulation Data of Existing Chemicals Based on the CSCL Japan, Compiled under the Supervision of Chemical Products Safety Division, Basic Industries Bureau MITI, Ed. by CITI, October 1992.
引用文献	(96)	(96)
備考		

項目名	和訳結果	原文
4-1 魚への急性毒性		
試験物質	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
同一性	純度 97% Aldrich Chemical Co.	purity 97%, Aldrich Chemical Co.
方法	その他	other
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1990	1990
魚種、系統、供給者	ファットヘッドミノウ (淡水魚)	Pimephales promelas (Fish, fresh water)
エンドポイント	96h-LC50	96h-LC50
試験物質の分析の有無	あり	あり
試験物質の分析方法	GLCによるTS分析	TS analysis by GLC
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重	日齢: 27-74日 平均体長: 15.5 mm 平均体重: 0.052 g	27-74 days old; mean lenght 15.5 mm; mean weight: 0.052 g
試験用水量あたりの魚体重		
参照物質での感受性試験結果		
じゅん化条件		
希釈水源		
希釈水の化学的性質	アルカリ度: 40.5 mg/l CaCO3 硬質: 50.0 mg/l CaCO3 pH: 7.5 酸素含有: 7.1 mg/l	- Alkalinity: 40.5 mg/l CaCO3 - Hardness: 50.0 mg/l CaCO3 - pH: 7.5 - Oxygen content: 7.1 mg/l
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	96時間	96 hours
試験方式	流水	流水
換水率/換水頻度		
連数、1連当たりの魚数	連数: 2 1連当たり5-25匹	Number of replicates: 2 fish per replicate: 5-25
影響が観察された少なくとも1濃度区及び対照区における水質	pH調整: NaOHを用いて調整	Adjustment of pH: adjusted to lake water using NaOH
試験温度範囲	24.5℃	24.5 degrees C
照明の状態	照明期間: 16時間	Photoperiod: 16 h light
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度	46.5, 71.5, 110, 170, 261 mg/l (設定)	46.5, 71.5, 110, 170, 261 mg/l (nominal)
実測濃度	43.8, 72.0, 114, 186, 275 mg/l (実測)	43.8, 72.0, 114, 186, 275 mg/l (measured)
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)	96hLC50 = 228mg/l 96hEC50 = 217 mg/l	96hLC50 = 228mg/l 96hEC50 = 217 mg/l
信頼性スコア	1. 制限なく信頼性あり キースタディ	1. 制限なく信頼性あり キースタディ
信頼性の判断根拠	試験手順は標準手法に相当する。 一般に容認されている科学的標準に則っている。キースタディ	Test procedure comparable to standard method and in accordance with general accepted scientific standards.Critical study for SIDS endpoint
出典	Geiger DL, Brooke LT and Call DJ (1990). Acute Toxicities of Organic Chemicals to Fathead Minnows (Pimephales promelas), Vol. V. Center for Lake Superior Environmental Studies, University of Wisconsin-Superior.	Geiger DL, Brooke LT and Call DJ (1990). Acute Toxicities of Organic Chemicals to Fathead Minnows (Pimephales promelas), Vol. V. Center for Lake Superior Environmental Studies, University of Wisconsin-Superior.
引用文献	(40)	(40)
備考		

4-2 水生無脊椎動物への急性毒性(例えばミジンコ)

試験物質	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
同一性	78-59-1	78-59-1
方法	その他: Methods for acute toxicity tests with fish, macroinvertebrates, and amphibians, US EPA (1975)	other: Methods for acute toxicity tests with fish, macroinvertebrates, and amphibians, US EPA (1975)
GLP	不明	不明
試験を行った年	1980	1980
生物種、系統、供給者	オオミジンコ(甲殻類) ソース/供給者: EG&G Bionomics inhouse	Daphnia magna (Crustacea) Source/supplier: EG&G Bionomics inhouse
エンドポイント	48h-LC50	48h-LC50
試験物質の分析の有無	なし	なし
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験生物の起源、前処理、繁殖方法		
試験開始時の時間齢	< 24時間	< 24 hours
希釈水源		
希釈水の化学的性質	硬質: 72 mg/l as CaCO3 pH: 7.0 +/- 0.2 酸素含有 > 60 % (試験開始時)	- Hardness: 72 mg/l as CaCO3 - pH: 7.0 +/- 0.2 - Oxygen content: > 60 % at study initiation
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	48時間	48 hours
試験方式	止水	止水
連数、1連当たりの試験生物数		
対照区と影響が観察された少なくとも1濃度区における水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		

結果		
設定濃度		
実測濃度		
遊泳阻害数		
累積遊泳阻害数の表		
注釈		
対照区における反応は妥当か	不明	不明
対照区における反応の妥当性の考察	不明	不明
結論		
結果(48h-EC50)	48h-LC50 = 120 mg/l 48h-NOEC = 15 mg/l 95 % 信頼区間 72-170 mg/l 24 h LC50 = 430 mg/l 95 % 信頼区間: 360-500 mg/l	48h-LC50 = 120 mg/l 48h-NOEC = 15 mg/l 95 % confidence interval 72-170 mg/l 24 h LC50 = 430 mg/l; 95 % confidence interval: 360-500 mg/l
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等) キースタディ	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等) キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は一般に容認されている科学標準に従っており、十分に詳細が述べられている。キースタディ	Study in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail.Critical study for SIDS endpoint
出典	LeBlanc GA (1980). Acute toxicity of priority pollutants to water flea (Daphnia magna). Bull. Environ. Contam. Toxicol. 24, 684-691.	LeBlanc GA (1980). Acute toxicity of priority pollutants to water flea (Daphnia magna). Bull. Environ. Contam. Toxicol. 24, 684-691.
引用文献	(79)	(79)
備考		

試験物質	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
同一性	78-59-1	78-59-1
方法	その他: DIN 38412 part 11	other: DIN 38412 part 11
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1996	1996
生物種、系統、供給者	オオミジンコ(甲殻類) 種: オオミジンコ, Huels ソース/供給者: Huels AG (inhouse)	Daphnia magna (Crustacea) Strain: Daphnia magna, Huels Source/supplier: Huels AG (inhouse)
エンドポイント	24h-EC50	24h-EC50
試験物質の分析の有無	なし	なし
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法	LC50: 221-293 mg/l, 95 % 信頼区間 (probit analysis, Cavalli-Sforza 1972) 結果: 標準物質を使用した試験	95 % confidence interval of LC50: 221-293 mg/l (probit analysis, Cavalli-Sforza 1972) RESULTS: TEST WITH REFERENCE SUBSTANCE
試験条件		
試験生物の起源、前処理、繁殖方法	繁殖方法: 1Lの容器に脱塩素化した飲料水を入れ、2-3日に1度水を交換する。繁殖を助長するため、約4週間に1度幼魚を隔離する。 前処理: 試験の24時間前に成魚をろ過する。	Breeding method: in 1 l jars with dechlorinated drinking water, water renewal each 2-3 days, isolation of juveniles for further breeding each ca. 4 weeks Pretreatment: Filtration of adults 24 h prior to testing
試験開始時の時間齢	< 24時間	< 24 hours
希釈水源	脱塩素化した飲料水	dechlorinated drinking water
希釈水の化学的性質	ソース: 合成: CaCl2 x 2 H2O: 294 mg/l MgSO4 x 7 H2O: 123 mg/l NaHCO3: 63 mg/l KCl: 5.5 mg/l Ca/Mg 比: 4:1 Na/K 比: 10:1	- Source: Synthetic: CaCl2 x 2 H2O: 294 mg/l MgSO4 x 7 H2O: 123 mg/l NaHCO3: 63 mg/l KCl: 5.5 mg/l - Ca/Mg ratio: 4:1 - Na/K ratio: 10:1
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	24時間	24 hours
試験方式	止水	止水
連数、1連当たりの試験生物数	連数: 4, 1連あたり5匹	4 replicates with 5 individuals each
対照区と影響が観察された少なくとも1濃度区における水質		
試験温度範囲	20 +/- 1°C	20 +/- 1 degree C
照明の状態	光の強度: 暗	Intensity of irradiation: dark
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度	60、90、120、180、250、350、500、700、1000 mg/l	60; 90; 120; 180; 250; 350; 500; 700; 1000 mg/l
実測濃度		
遊泳阻害数	濃度/反応に関する表: 60 / 90 mg/l: 0 % 遊泳阻害 120 / 180 mg/l: 15 % 遊泳阻害 250 mg/l: 50 % 遊泳阻害 350 mg/l: 65 % 遊泳阻害 500 / 700 / 1000 mg/l: 100 % 遊泳阻害 LC50:221-293 mg/l、95 %信頼区間 (プロビット分析、Cavalli-Sforza 1972) 結果: 標準物質を使用した試験	Concentration / response table: 60 / 90 mg/l: 0 % immobile 120 / 180 mg/l: 15 % immobile 250 mg/l: 50 % immobile 350 mg/l: 65 % immobile 500 / 700 / 1000 mg/l: 100 % immobile 95 % confidence interval of LC50: 221-293 mg/l (probit analysis, Cavalli-Sforza 1972) RESULTS: TEST WITH REFERENCE SUBSTANCE
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-EC0 = 90 mg/l 24h-EC50 = 254 mg/l 24h-EC100 = 500 mg/l	24h-EC0 = 90 mg/l 24h-EC50 = 254 mg/l 24h-EC100 = 500 mg/l
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
信頼性の判断根拠	試験手順は、制限付きで国家標準手法に則っている。	Test procedure in accordance with national standard methods with acceptable restrictions
出典	Huels AG (1996c). Bestimmung der Auswirkungen von Isophoron auf das Schwimmverhalten von Daphnia magna, Report No. DK-318 (unpublished).	Huels AG (1996c). Bestimmung der Auswirkungen von Isophoron auf das Schwimmverhalten von Daphnia magna, Report No. DK-318 (unpublished).

引用文献	(66)	(66)
備考		
試験物質	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
同一性	78-59-1	78-59-1
方法	その他: 急性毒性試験	other: Acute Toxicity Test
GLP	不明	不明
試験を行った年	1974	1974
生物種、系統、供給者	ブラインシュリンプ (甲殻類) ソース/供給者: Carolina Biological Supply Co., Burlington, N.C.が 乾燥した卵を提供	Artemia salina (Crustacea) Source/supplier: dried eggs from Carolina Biological Supply Co., Burlington, N.C.
エンドポイント	24h-EC50	24h-EC50
試験物質の分析の有無	不明	不明
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験生物の起源、前処理、繁殖方法	繁殖方法: 孵化が終了するまで人工海水に通気する。 孵化しなかった卵を沈降分離 光をあててエビの密度を増し そして別の容器へ移す。	Breeding method: aeration in synthetic seawater until hatching was completed; settling out of unhatched eggs, concentration of shrimps in beam of light and transport to separate container
試験開始時の時間齢	48時間	48 hours
希釈水源	人工海水	Synthetic seawater
希釈水の化学的性質	557.37 g NaCl, 27.20 g CaSO ₄ , 63.36 g MgSO ₄ x 7 H ₂ O, 168.30 g MgCl ₂ , 15.84 g KCl, 3.14 g MgBr ₂ x 6 H ₂ O, 上記全物質をこの順番で20Lの蒸留水に溶解した。	557.37 g NaCl, 27.20 g CaSO ₄ , 63.36 g MgSO ₄ x 7 H ₂ O, 168.30 g MgCl ₂ , 15.84 g KCl, 3.14 g MgBr ₂ x 6 H ₂ O, all dissolved in 20 l of distilled water in this order
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間	24時間	24 hours
試験方式	止水	止水
連数、1連当たりの試験生物数	連数: 1 1連当たり30-50匹	Number of replicates, individuals per replicate: 1; 30-50
対照区と影響が観察された少なくとも1 濃度区における水質		
試験温度範囲	24.5 °C	24.5 degree C
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度	100, 180, 320, 560, 1000 mg/l (スクリーニング試験にもとづき選定)	100, 180, 320, 560, 1000 mg/l (selection based on screening test)
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	選択して下さい	選択して下さい
対照区における反応の妥当性の考察	選択して下さい	選択して下さい
結論		
結果(48h-EC50)	24h-EC50 = 430 mg/l	24h-EC50 = 430 mg/l
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
信頼性の判断根拠	試験手順は、制限付きで、国の標準手法に従っている。	Test procedure in accordance with national standard methods with acceptable restrictions
出典	Price KS, Waggy GT and Conway RA (1974). Brine shrimp bioassay and seawater BOD of petrochemicals. J. Water Pollut. Control Fed. 46, 63-77.	Price KS, Waggy GT and Conway RA (1974). Brine shrimp bioassay and seawater BOD of petrochemicals. J. Water Pollut. Control Fed. 46, 63-77.
引用文献	(106)	(106)
備考		

4-3 水生植物への毒性(例えば藻類)

試験物質	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
同一性	78-59-1	78-59-1
方法	その他: 生長阻害試験 (Umweltbundesamt, Germanyの提案に従う)	other: Growth Inhibition Test according to a proposal of the Umweltbundesamt, Germany
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1988	1988
生物種、系統、供給者	Scenedesmus subspicatus (藻類) 種: CHODAT (86.81 SAG) ソース/供給者: Origin: Institut fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin, further bred inhouse	Scenedesmus subspicatus (Algae) Strain: CHODAT (86.81 SAG) Source/supplier: Origin: Institut fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin, further bred inhouse
エンドポイント	生物量	biomass
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	なし	なし
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法	生長曲線下面積の比較、プロビット変換、プロビット分析 (Cavalli- Sforza 1972)	comparison of areas under growth curves, probit transformation, probit analysis (Cavalli-Sforza 1972)
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	実験室培養: 試験開始3日前に、前培養は保存培養から発芽された。 試験培養は後者から発芽された。	Laboratory culture: From a stock culture, a preculture is seeded three days before begin of test. Test cultures are seeded from the latter.
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	72時間	72 hours

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		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度	0 / 125 / 200 / 350 / 600 / 1000 mg/l	0 / 125 / 200 / 350 / 600 / 1000 mg/l
実測濃度		
細胞密度		
生長阻害率(%)		
各濃度区における生長曲線	0 / 24 / 48 / 72時間後の濁度: 対照: 0.5 / 1.8 / 4.4 / 8.9 125 mg/l: 0.5 / 1.9 / 3.5 / 6.4 200 mg/l: 0.5 / 1.9 / 3.5 / 5.8 350 mg/l: 0.5 / 2.1 / 2.5 / 4.1 600 mg/l: 0.5 / 2.1 / 1.9 / 1.9 1000 mg/l: 0.5 / 1.8 / 1.6 / 2.2 統計的結果: 生長曲線下面積の比較、プロビット変換、プロビット分析 (Cavalli-Sforza 1972)	Turbidity after 0 / 24 / 48 / 72 h: Control: 0.5 / 1.8 / 4.4 / 8.9 125 mg/l: 0.5 / 1.9 / 3.5 / 6.4 200 mg/l: 0.5 / 1.9 / 3.5 / 5.8 350 mg/l: 0.5 / 2.1 / 2.5 / 4.1 600 mg/l: 0.5 / 2.1 / 1.9 / 1.9 1000 mg/l: 0.5 / 1.8 / 1.6 / 2.2 STATISTICAL RESULTS: comparison of areas under growth curves, probit transformation, probit analysis (Cavalli-Sforza 1972)
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)	72h-EC10 = 64 mg/l 72h-EC50 = 475 mg/l 72h-EC90 > 1000 mg/l	72h-EC10 = 64 mg/l 72h-EC50 = 475 mg/l 72h-EC90 > 1000 mg/l
結果 (NOEC)		
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
信頼性の判断根拠	試験は一般に容認されている科学標準に従っており、十分に詳細が述べられている。キースタディ	Study in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail.Critical study for SIDS endpoint
出典	Huels AG (1996d). Bestimmung der Auswirkungen von Isophoron auf das Wachstum von Scenedesmus subspicatus, Report No. AW-146 (unpublished).	Huels AG (1996d). Bestimmung der Auswirkungen von Isophoron auf das Wachstum von Scenedesmus subspicatus, Report No. AW-146 (unpublished).
引用文献	(67)	(67)
備考		

試験物質	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
同一性	78-59-1	78-59-1
方法	その他	other
GLP	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
生物種、系統、供給者	その他の藻類: Champia parvula (海水大型紅藻類) 種: Champia parvula (C. Agardh) Harvey	other algae: Champia parvula (marine red macroalgae) Strain: Champia parvula (C. Agardh) Harvey
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	なし	なし
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験施設での藻類継代培養方法	1000ml エルレンマイヤーフラスコに800mlの培地が入っている。培地の原料は天然海水であり、ろ過、及び高圧処理後に栄養分を追加した	1000 ml Erlenmeyer flasks containing 800 ml of culture medium; culture medium made from natural seawater to which additional nutrients (as below, but 4/4 portions of vitamin solution) were added after filtration and autoclave treatment
藻類の前培養の方法及び状況	毎週、保存培養を開始した。 毎週、培地の半分を入れ替えた。 3週間後に準備完了。 各容器に5匹の雌ブランチチップ (2-3mm) と1匹の雄ブランチ (1cm)が入っている。	stock cultures started weekly, halved weekly with change of media, ready after 3 weeks; 5 female branch tips (2-3 mm) plus one male (1 cm) branch per test vessel
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	500ml用エルレンマイヤーフラスコ(ネジ蓋つき)に80 %まで溶液が入っている。	500 ml Erlenmeyer flasks filled 80 %, screw-capped
暴露期間	14日間	14 days
試験方式	止水	止水
連数		
各濃度区の少なくとも1連における試験開始時と終了時の水質		
試験温度範囲	22-24 °C	22-24 degree C
照明の状態	明/暗サイクル: 16時間/8時間	16 h light / 8 h dark
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
細胞密度		
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)	エンドポイントに対するLOECs: - 栄養生長 (乾燥重量): 83.07 mg/l - 有性繁殖 (cystocarps): 83.07 mg/l - 無性孢子生産 (テトラ孢子囊): 49.84 mg/l	LOECs for various endpoints: - vegetative growth (dry weight): 83.07 mg/l - sexual reproduction (cystocarps): 83.07 mg/l - asexual spore production (tetrasporangia): 49.84 mg/l
結果 (NOEC)	NOEC = LOECの60%	NOEC = 60% of LOEC
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	標準試験手順はないが、一般に容認されている科学標準に従っており、十分な詳細の記載がある。キースタディ	No standard test procedure, but in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail.Critical study for SIDS endpoint
出典	Thursby GB, Steele RL and Kane ME (1985). Effect of organic chemicals on growth and reproduction in the marine red alga <i>Champia parvula</i> . Environ. Toxicol. Chem. 4, 797-805.	Thursby GB, Steele RL and Kane ME (1985). Effect of organic chemicals on growth and reproduction in the marine red alga <i>Champia parvula</i> . Environ. Toxicol. Chem. 4, 797-805.
引用文献	(134)	(134)
備考		

試験物質	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
同一性	78-59-1	78-59-1
方法	その他: 有性生殖試験	other: Sexual Reproduction Test
GLP	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
生物種、系統、供給者	その他の藻類: <i>Champia parvula</i> (marine red macroalgae) 種: <i>Champia parvula</i> (C. Agardh) Harvey	other algae: <i>Champia parvula</i> (marine red macroalgae) Strain: <i>Champia parvula</i> (C. Agardh) Harvey
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	選択して下さい	選択して下さい
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験施設での藻類継代培養方法	1000ml エrlenmeyerフラスコに800mlの培地が入っている。培地の原料は天然海水であり、ろ過、及び高圧処理後に栄養分を追加した	1000 ml Erlenmeyer flasks containing 800 ml of culture medium; culture medium made from natural seawater to which additional nutrients (as below, but 4/4 portions of vitamin solution) were added after filtration and autoclave treatment
藻類の前培養の方法及び状況	毎週、保存培養を開始した。毎週、培地の半分を入れ替えた。3週間後に準備完了。各容器に5匹の雌ブランチチップ (2-3mm) と1匹の雄ブランチ (1cm)が入っている。	stock cultures started weekly, halved weekly with change of media, ready after 3 weeks; 5 female branch tips (2-3 mm) plus one male branch per test vessel
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	500ml用エrlenmeyerフラスコ(ネジ蓋つき)に80 %まで溶液が入っている。	500 ml Erlenmeyer flask filled 80 %, screw-capped
暴露期間	14日間	14 days
試験方式	止水	止水
濃度	2	2
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	22-24 °C	22-24 degree C
照明の状態	明/暗サイクル: 16時間/8時間	Photoperiod: 16 h light / 8 h dark
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
細胞密度		
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)	EC100 = 107.3 mg/l	EC100 = 107.3 mg/l
結果 (NOEC)		
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
信頼性の判断根拠	試験は適切に文書化されており、一般に容認されている科学原理を満たし、評価に値する。	Study well documented, meets generally accepted scientific principles, acceptable for assessment
出典	Thursby GB and Steele RL (1986). Comparison of short- and long-term sexual reproduction tests with the marine red alga <i>Champia parvula</i> . Environ. Toxicol. Chem. 5, 1013-1018.	Thursby GB and Steele RL (1986). Comparison of short- and long-term sexual reproduction tests with the marine red alga <i>Champia parvula</i> . Environ. Toxicol. Chem. 5, 1013-1018.
引用文献	(133)	(133)
備考		

4-4 微生物への毒性(例えばバクテリア)

試験物質	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
同一性	78-59-1	78-59-1
方法	その他: OECDガイドライン 209 “活性汚泥,呼吸阻害試験”,ドラフト 1.8.83	other: OECD Guideline 209 “Activated Sludge, Respiration Inhibition Test”, Draft 1.8.83
試験の種類	水生	aquatic
GLP	不明	不明
試験を行った年	1986	1986
生物種	主に生活系下水由来の活性汚泥	activated sludge of a predominantly domestic sewage
試験物質の分析の有無	選択して下さい	選択して下さい
試験物質の分析方法		
暴露期間	3時間	3 hours

試験条件	(英文参照)	Concentrations: at least five, factor 3.2 Exposure vessel type: 1 l beaker filled as follows: 16 ml sewage feed, stock solution (volume determined by desired concentration), made up to 300 ml with dist. water, 200 ml activated sludge added Test temperature: 20 degree C Aeration: 1 l/min with Pasteur pipette Control: one each at beginning and end of test series (mean used as reference in determination of inhibition) TEST PARAMETER: oxygen consumption after this procedure, measured over 10 min in 300 ml Erlenmeyer flask; graphical evaluation on log-normal paper
結果		
毒性値		
注釈		
結論		
結果(EC50等)	EC50 = 100 mg/l	EC50 = 100 mg/l
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	ガイドライン試験に匹敵	Comparable to guideline study
出典	Yoshioka Y, Nagase H, Ose Y and Sato T (1986). Evaluation of the test method "Activated sludge, respiration inhibition test" proposed by the OECD, Ecotoxicol. Environ. Safety 12, 206-212.	Yoshioka Y, Nagase H, Ose Y and Sato T (1986). Evaluation of the test method "Activated sludge, respiration inhibition test" proposed by the OECD, Ecotoxicol. Environ. Safety 12, 206-212.
引用文献	(148)	(148)
備考		

試験物質	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
同一性	78-59-1	78-59-1
方法	その他: Bringmann and Kuehn, Z. Wasser Abwasser Forsch. 10, 87-98 (1977)	other: Bringmann and Kuehn, Z. Wasser Abwasser Forsch. 10, 87-98 (1977)
試験の種類	水生	aquatic
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年	1988	1988
生物種		
試験物質の分析の有無	なし	なし
試験物質の分析方法		
暴露期間	18時間	18 hours
試験条件	(英文参照)	Number of replicates: 5 growth controls 4 controls 3 replicates of 4 concentrations all performed twice Test vessel: 250 ml Erlenmeyer flasks, sterile, capped with cellulose Test concentration: 200 / 400 / 800 / 1,600 mg/l Duration of test: 18 +/- 1 hours Temperature: 25 +/- 2 degree C Quantification: photometric determination of turbidity at 436 nm, graphical evaluation
結果		
毒性値		
注釈		
結論		
結果(EC50等)	EC10 = 340 - 530 mg/l	EC10 = 340 - 530 mg/l
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
信頼性の判断根拠	試験は適切に文書化されており、一般に容認されている科学原理を満たし、評価に値する。	Study well documented, meets generally accepted scientific principles, acceptable for assessment
出典	Huels AG (1996e). Bestimmung der Bakterientoxizitaet von Isophoron nach Bringmann und Kuehn, Report No. ABBK-Isophoron (unpublished).	Huels AG (1996e). Bestimmung der Bakterientoxizitaet von Isophoron nach Bringmann und Kuehn, Report No. ABBK-Isophoron (unpublished).
引用文献	(68)	(68)
備考		

試験物質	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
同一性	78-59-1	78-59-1
方法	その他: 細胞増殖阻害試験	other: Cell Multiplication Inhibition Test
試験の種類	水生	aquatic
GLP	不明	不明
試験を行った年	1985	1985
生物種	Tetrahymena pyriformis (原生動物)	Tetrahymena pyriformis (Protozoa)
試験物質の分析の有無	選択して下さい	選択して下さい
試験物質の分析方法		
暴露期間	24時間	24 hours
試験条件	(英文参照)	TEST ORGANISMS - Pretreatment: basic culture in sterile medium of 2 % proteose peptone at 20 degree C which is renewed at 2-4 week intervals, pre-culture for test: 30 degree C for 24 hours - Feeding during test: 2 % proteose peptone STOCK AND TEST SOLUTION AND THEIR PREPARATION - Vehicle, solvent: not required REFERENCE SUBSTANCE: TEST SYSTEM - Test type: static - Renewal of test solution: no - Exposure vessel type: not reported; 10 ml test solution - Test temperature: 30 degree C - Control: blank TEST PARAMETER: number of cells (microscope and / or Coulter counter)
結果		
毒性値		
注釈		
結論		
結果(EC50等)	EC50 = 420 mg/l	EC50 = 420 mg/l
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)

信頼性の判断根拠	試験は適切に文書化されており、一般に容認されている科学原理を満たし、評価に値する。	Study well documented, meets generally accepted scientific principles, acceptable for assessment
出典	Yoshioka Y, Ose Y and Sato T (1985). Testing for the toxicity of chemicals with Tetrahymena pyriformis. Sci. Total Environ. 43, 149-157.	Yoshioka Y, Ose Y and Sato T (1985). Testing for the toxicity of chemicals with Tetrahymena pyriformis. Sci. Total Environ. 43, 149-157.
引用文献	(149)	(149)
備考		

4-5 水生生物への慢性毒性

A. 魚への慢性毒性

試験物質	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
同一性	78-59-1	78-59-1
方法	Stephan, C.E. (1979) (詳細は英文参照)	Stephan, C.E. (1979): Guidelines for conducting flow-through early life stage toxicity tests with fathead minnows for use in the U.S. EPA, OTS-ORD round robin test. Duluth, MN: U.S. Environ. Prot. Agency
GLP	不明	不明
試験を行った年	1982	1982
魚種、系統、供給者	ファットヘッドミノウ (淡水魚)	Pimephales promelas (Fish, fresh water)
試験物質の分析の有無	あり	あり
試験物質の分析方法	試験物質のモニタリング: 2回/週 分析方法: HPLC	MONITORING OF TEST SUBSTANCE CONCENTRATION: twice weekly,HPLC
エンドポイント	幼魚の体重	weight of young fish
結果の統計解析手法	二元配置分散分析法 (ANOVA) ウィリアムズの多重比較検定 (P = 0.05) (詳細は英文参照)	two-way analysis of variance (ANOVA) after arcsin transformation (for percentages) or conversion to logs (for weights and lengths); Williams multiple comparison test for differences among treatments (P = 0.05)
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重	<= 48時間	<= 48 hours old
餌の種類、給餌量、給餌頻度	(英文参照)	live, newly-hatched brine shrimp at least twice daily on weekdays and once daily on weekends
孵化後の移動までの時間		
最初の給餌までの時間		
試験開始2週間前までの疾病対策のための処理		
胚と仔魚の取扱方法		
暴露チャンバーの材質など	1リットルのガラスビーカーに900 mlの溶液を入れた。深さ10.5 cm	1 l glass beakers, 900 ml solution, 10.5 cm deep, 5.7 cm square embryo screen trays
試験溶液 (及び保存溶液) とその調製法	分散懸濁液を希釈 助剤: なし	- Dispersion: Diluter - Vehicle, solvent: none
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度	なし	none
試験溶液の調製方法		
希釈水源	(英文参照)	Western Fish Toxicology Station, Corvallis, Oregon
希釈水の化学的性質	(英文参照)	Alkalinity: 28 (20-47) mg/l CaCO3 Hardness: 35 (24-70) mg/l CaCO3 pH: 7.4 (7.1-7.6) Oxygen content: 7.9 (6.2-8.4) mg/l
暴露期間	35日間	35 days
その他	(英文参照)	Test temperature: 24.5 +/- 1 degree C Dissolved oxygen: 7.9 (6.2-8.4) mg/l pH: 7.4 (7.1-7.6) Intensity of irradiation: approximately 270 lux on surface Photoperiod: 16 h light / 8 h dark Renewal of test solution: 88 volume additions in 24 hr
測定項目、測定に伴うサンプル採取時期、サンプリング間隔、手順		
試験方式	半止水	半止水
結果		
用量設定試験の実施の有無	不明	不明
用量設定試験結果		
設定濃度	112 +/- 15、 56 +/-13; 30 +/- 11、 19 +/- 9、 11 +/- 6 mg/l	112 +/- 15; 56 +/-13; 30 +/- 11; 19 +/- 9; 11 +/- 6 mg/l
実測濃度		
影響 (対照区含む)		
胚、仔魚、稚魚の各成長段階及び全体における死亡/生存データ		
ふ化の開始時間及び終了時間		
各日のふ化した仔魚数		
生存個体の体長/体重		
奇形の発症した仔魚数		
異常行動を示す魚数		
その他の影響		
注釈		
結論		
EC50		
NOEC, LOEC	存命: LOEL = 112 mg/l, NOEL = 56 mg/l 体長: LOEL = 30 mg/l, NOEL = 19 mg/l 体重: LOEL = 19 mg/l, NOEL = 11 mg/l 幾何平均 NOEL = 14 mg/l	Survival: LOEL = 112 mg/l; NOEL = 56 mg/l Fork length: LOEL = 30 mg/l; NOEL = 19 mg/l Weight: LOEL = 19 mg/l; NOEL = 11 mg/l Geometric mean NOEL = 14 mg/l
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)
信頼性の判断根拠	試験は適切に文書化されており、一般に容認されている科学原理を満たし、評価に値する。キースタディ	Study well documented, meets generally accepted scientific principles, acceptable for assessment.Critical study for SIDS endpoint
出典	Cairns MA and Nebeker AV (1982). Toxicity of acenaphthene and isophorone to early life stages of fathead minnows. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 11, 703-707.	Cairns MA and Nebeker AV (1982). Toxicity of acenaphthene and isophorone to early life stages of fathead minnows. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 11, 703-707.
引用文献	(14)	(14)
備考		

試験物質 同一性	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン 78-59-1	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone 78-59-1
方法	その他: Flow-Through Early Life Stage Test, US EPA proposal 試験手順(案)を用いた研究室間比較試験 (詳細は英文参照)	other: Flow-Through Early Life Stage Test, US EPA proposal Interlaboratory comparison test with a draft test procedure. 2 tests conducted according to the same test procedure, only differency in the feeding regime
GLP	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
魚種、系統、供給者	ファットヘッドミノウ(魚、淡水)	Pimephales promelas (Fish, fresh water)
試験物質の分析の有無	あり	あり
試験物質の分析方法	試験物質のモニタリング濃度: 初日、終日、及び週に2回は、外部標準を用いて、ヘキサン抽出、GC分析、及び定量化した。	MONITORING OF TEST SUBSTANCE CONCENTRATION: 1st day, twice weekly, last day: extraction with hexane, GC analysis, quantification with external standard
エンドポイント	幼魚の体重	weight of young fish
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重	< 24時間	< 24 hours
餌の種類、給餌量、給餌頻度		
孵化後の移動までの時間		
最初の給餌までの時間		
試験開始2週間前までの疾病対策のための処理		
胚と仔魚の取扱方法		
暴露チャンパーの材質など	1-4日目までは、エンブリオガラスカップを用い、その後ガラス容器 (46 cm x 16 cm x 18 cm)へ移した。高さ10cmまで水を入れた(=約 8.25L)	days 1-4: glass embryo cup; then release to glass vessel 46 cm x 16 cm x 18 cm, filled with 10 cm deep water = ca. 8.25L
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
試験溶液の調製方法		
希釈水源	砂ろ過したスベリオル湖水	sand filtered Lake Superior water
希釈水の化学的性質	アルカリ度: 40-42 mg/l as CaCO3 硬質: 45-47 mg/l as CaCO3 pH: 7.8	Alkalinity: 40-42 mg/l as CaCO3 Hardness: 45-47 mg/l as CaCO3 pH: 7.8
暴露期間	32日間	32 days
その他	試験温度: 24.2-25.6(平均25.1℃)、測定頻度は2回/週 溶存酸素: 常時> 90 %、測定頻度は1回/週 pH: 7.5-7.8 硬質: 47-48 mg/l as CaCO3 アルカリ度: 38-40 mg/l as CaCO3 測定頻度は、試験中2回。 試験溶液は、24時間中に1/25入換え	Test temperature: twice weekly, 24.2-25.6 (mean 25.1) degree C Dissolved oxygen: once/week, always > 90 % pH/hardness/alkalinity: twice during test, 7.5-7.8/47-48 mg/l as CaCO3/38-40 mg/l as CaCO3 Renewal of test solution: 25 fold in 24 hours
測定項目、測定に伴うサンプル採取時期、サンプリング間隔、手順		
試験方式	流水	流水
結果		
用量設定試験の実施の有無	不明	不明
用量設定試験結果		
設定濃度	5濃度/試験 (2.14 / 4.18 / 8.29 / 15.61 / 22.66 mg/l)、および (2.18 / 4.15 / 8.78 / 14.51 / 27.63 mg/l)	Concentrations: 5 per test (2.14 / 4.18 / 8.29 / 15.61 / 22.66 mg/l and 2.18 / 4.15 / 8.78 / 14.51 / 27.63 mg/l)
実測濃度		
影響(対照区含む)		
胚、仔魚、稚魚の各成長段階及び全体における死亡/生存データ		
ふ化の開始時間及び終了時間		
各日のふ化した仔魚数		
生存個体の体長/体重		
奇形の発症した仔魚数		
異常行動を示す魚数		
その他の影響		
注釈		
結論		
EC50		
NOEC, LOEC	NOEC = 4.2 - 15.6 mg/l LOEC = 8.8 - 22.7 mg/l	NOEC = 4.2 - 15.6 mg/l LOEC = 8.8 - 22.7 mg/l
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等) キースタディ	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等) キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は適切に文書化されており、一般に容認されている科学原理を満たし、評価に値する。キースタディ	Study well documented, meets generally accepted scientific principles, acceptable for assessment.Critical study for SIDS endpoint
出典	Lemke AE, Durhan E and Felhaber T / U.S. EPA Environ. Res. Lab., Duluth, Mn (1983). Evaluation of a fathead minnow Pimephales promelas embryo-larval test guideline using acenaphthene and isophorone, U.S. EPA Report No. 600/3-83-062.	Lemke AE, Durhan E and Felhaber T / U.S. EPA Environ. Res. Lab., Duluth, Mn (1983). Evaluation of a fathead minnow Pimephales promelas embryo-larval test guideline using acenaphthene and isophorone, U.S. EPA Report No. 600/3-83-062.
引用文献	(82)	(82)
備考		

試験物質 同一性	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン 78-59-1	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone 78-59-1
方法	その他: Early Life Stage Test (水生生物毒性試験手法に関する委員会の手順にもとづく)	other: Early Life Stage Test based on a Procedure of the Committee on Methods for Toxicity Tests with Aquatic Organisms
GLP	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
魚種、系統、供給者	シーブスヘッドミノウ(河口魚・海水魚) 供給者: inhouse (Bionomics Marine Research Laboratory)	Cyprinodon variegatus (Fish, estuary, marine) Supplier: inhouse (Bionomics Marine Research Laboratory)
試験物質の分析の有無	野生個体: Big Lagoonから母親を採集(メキシコ湾河口) あり	Wild caught: mothers from Big Lagoon (estuary of Gulf of Mexico) あり

試験物質の分析方法	(英文参照)	MONITORING OF TEST SUBSTANCE CONCENTRATION: weekly, 50 ml each, frozen until analysis, filtered, bottles rinsed with 5 ml methanol, combined phase directly analyzed by liquid chromatography																												
エンドポイント	幼魚の体長	length of young fish																												
結果の統計解析手法	配置分散分析法 (ANOVA) (詳細は英文参照)	statistical significance determined by analysis of variance (ANOVA), after arcsin percentage transformations of binomial percentages to angles of equal information in degrees (hatching success, mortality); ANOVA (length); 95 % confidence level (p < 0.05) applied to differences between test and control solutions.																												
試験条件																														
試験魚の月齢、体長、体重																														
餌の種類、給餌量、給餌頻度	(英文参照)	live <i>Artemia salina</i> nauplii daily																												
孵化後の移動までの時間	(英文参照)	eggs within 4 h after visual confirmation of fertilization; embryos daily																												
最初の給餌までの時間																														
試験開始2週間前までの疾病対策のための処理	(英文参照)	egg production of mother females enhanced by injections of human chorionic gonadotropin on 2 consecutive days; fertilization by addition of sperm suspension made from macerated testes excised from adult male fish																												
胚と仔魚の取扱方法																														
暴露チャンバーの材質など	(英文参照)	glass aquariums 30 cm wide, 30 cm high, 91 cm long, containing approximately 41 l solution; embryos in 100 ml glass jars with 425 um-square mesh nylon screens as bottoms, suspended in aquariums; juveniles in glass chambers 14 cm x 20.5 cm x 26 cm with 425 um-square mesh nylon screen over one end																												
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法																														
試験物質の溶液中での安定性																														
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度																														
試験溶液の調製方法																														
希釈水源	(英文参照)	natural sea water, Big Lagoon, filtered																												
希釈水の化学的性質																														
暴露期間	28日間	28 days																												
その他	(英文参照)	Number of replicates, fish per replicate: 2 replicates with 50 eggs each; 2 replicates with maximum 40 juveniles each Test temperature: 29 +/- 1 degree C - Dissolved oxygen: 4.0-6.8 mg/l - pH: 7.8-8.3 Adjustment of pH: no Intensity of irradiation: approximately 1100 lux incident to water surface Photoperiod: 16 hours light, 8 hours dark Renewal of test solution: 4-7 cycles per hour																												
測定項目、測定に伴うサンプル採取時期、サンプリング間隔、手順	(英文参照)	Salinity: daily (few exceptions), 22-28 per mil pH: daily (few exceptions) Oxygen content: daily (few exceptions)																												
試験方式	流水	流水																												
結果																														
用量設定試験の実施の有無	あり	あり																												
用量設定試験結果	(英文参照)	<table><thead><tr><th></th><th>mortality</th><th>hatching</th><th>length</th></tr></thead><tbody><tr><td>control</td><td>4 %</td><td>83 %</td><td>11 mm</td></tr><tr><td>18 mg/</td><td>10 %</td><td>86 %</td><td>11 mm</td></tr><tr><td>40 mg/l</td><td>18 %</td><td>83 %</td><td>12 mm</td></tr><tr><td>80 mg/l</td><td>8 %</td><td>79 %</td><td>11 mm</td></tr><tr><td>156 mg/l</td><td>25 %</td><td>75 %</td><td>4 mm</td></tr><tr><td>287 mg/l</td><td>100 %</td><td>20 %</td><td>-</td></tr></tbody></table> <p>NOEC / LOEC (hatching) = 156 mg/l / 287 mg/l - Increased length at 40 mg/l may be due to increased availability of food caused by high mortality. - Adverse effects: one two headed embryo at 18 mg/l, died after 1 day one eyeless juvenile at 40 mg/l</p>		mortality	hatching	length	control	4 %	83 %	11 mm	18 mg/	10 %	86 %	11 mm	40 mg/l	18 %	83 %	12 mm	80 mg/l	8 %	79 %	11 mm	156 mg/l	25 %	75 %	4 mm	287 mg/l	100 %	20 %	-
	mortality	hatching	length																											
control	4 %	83 %	11 mm																											
18 mg/	10 %	86 %	11 mm																											
40 mg/l	18 %	83 %	12 mm																											
80 mg/l	8 %	79 %	11 mm																											
156 mg/l	25 %	75 %	4 mm																											
287 mg/l	100 %	20 %	-																											
設定濃度	0 / 30 / 59 / 119 / 238 / 476(mg/l)	(mg/l) 0 / 30 / 59 / 119 / 238 / 476																												
実測濃度	検出以下 / 18 / 40 / 80 / 156 / 287(mg/l)	not det. / 18 / 40 / 80 / 156 / 287																												
影響(対照区含む)																														
胚、仔魚、稚魚の各成長段階及び全体における死亡／生存データ																														
ふ化の開始時間及び終了時間																														
各日のふ化した仔魚数																														
生存個体の体長／体重																														
奇形の発症した仔魚数																														
異常行動を示す魚数																														
その他の影響																														
注釈																														
結論																														
EC50																														
NOEC, LOEC	NOEC = 80 mg/l LOEC = 156 mg/l	NOEC = 80 mg/l LOEC= 156 mg/l																												
信頼性スコア	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)	2. 制限付で信頼性あり(非GLP等)																												
信頼性の判断根拠	試験は適切に文書化されており、一般に容認されている科学原理を満たし、評価に値する。	Study well documented, meets generally accepted scientific principles, acceptable for assessment																												
出典	Ward GS, Parrish PR and Rigby RA (1981). Early life stage toxicity tests with a saltwater fish: effects of eight chemicals on survival, growth, and development of sheepshead minnows (<i>Cyprinodon variegatus</i>). J. Toxicol. Environ. Health 8, 225-240.	Ward GS, Parrish PR and Rigby RA (1981). Early life stage toxicity tests with a saltwater fish: effects of eight chemicals on survival, growth, and development of sheepshead minnows (<i>Cyprinodon variegatus</i>). J. Toxicol. Environ. Health 8, 225-240.																												
引用文献	(144)	(144)																												
備考																														

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

試験物質	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
同一性	78-59-1	78-59-1
方法	汚染された河川系底質の毒性決定	Determination of the toxicity of sediments collected from a polluted river system
試験の種類	選択して下さい	選択して下さい
試験物質の添加方法	選択して下さい	選択して下さい
GLP	不明	不明
試験を行った年		
種		
試験物質の分析の有無	選択して下さい	選択して下さい
試験物質の分析方法		
エンドポイント	死亡	Mortality
暴露期間	10日間	Expos. period: 10 other: days
試験条件	38地点から採取した底質 底質分析: イソホロン以外に、38汚染物質が確認された。 試験システム: オーバーフロー海水、堆積した底質	Sediments collected from 38 stations Sediment analysis: beside isophorone, 38 contaminants were identified. Test system: seawater overflows bedded sediments
試験生物の情報	その他: <i>Ampelisca abdita</i>	other: <i>Ampelisca abdita</i>
参照物質における試験結果		
給餌に関する情報		
底質源	自然	自然
底質の性質		
水源		
水質		
連数、1連当たりの試験生物数		
試験物質の底質又は上層水への添加方法、平衡させるための期間及び条件		
助剤使用の有無	不明	不明
助剤の種類、濃度、助剤対照区の有無		
暴露容器		
平均測定濃度の計算方法		
試験水の水温、pH、溶存酸素の範囲		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
実測濃度の詳細		
毒性値		
試験期間中の試験物質の安定性		
結果の統計解析手法、p値、95%信頼限界、関連する文献		
観察結果		
対照区の結果、有効性基準が満たされているか否か		
結論	イソホロン実測濃度と検体死亡率の相関は不確か。	Correlation between measured isophorone concentrations and mortality of test organism unclear
信頼性スコア	3. 信頼性なし	3. 信頼性なし
信頼性の判断根拠	不適切な試験	Unsuitable test system
出典	Redmond MS, Crocker PA, McKenna KM, Petrocelli EA, Scott KJ and Demas CR (1996). Sediment toxicity testing with the amphipod <i>Ampelisca abdita</i> in Calcasieu Estuary, Louisiana. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 30, 53-61.	Redmond MS, Crocker PA, McKenna KM, Petrocelli EA, Scott KJ and Demas CR (1996). Sediment toxicity testing with the amphipod <i>Ampelisca abdita</i> in Calcasieu Estuary, Louisiana. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 30, 53-61.
引用文献	(107)	(107)
備考		

4-7 生物学的影響モニタリング(食物連鎖による蓄積を含む)

4-8 体内物質変換と動態

試験物質	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
同一性	78-59-1	78-59-1
方法		
試験を行った年		
試験生物のタイプ	その他: 真菌類	other: fungi
試験条件	試験生物: - 種: <i>aspergillus niger</i> JTS 191 試験培地: 3 % シュ糖, 0.2 % NaNO ₃ , 0.1 % K ₂ HPO ₄ , 0.05 % KCl, 0.05 % MgSO ₄ ×7H ₂ O, 0.1 % 蒸留水中のイースト抽出物 試験システム: - イソホロン濃度: 0.1 % (wt/vol) = 1 g/l - 真菌類濃度: 4.0E+07 胞子/l - 試験温度: 28°C - その他: 連続振とう 試験期間: 前処理48時間, 処理後96時間 サンプリング: 毎日	TEST ORGANISMS - Strain: <i>aspergillus niger</i> JTS 191 TEST MEDIUM 3 % sucrose, 0.2 % NaNO ₃ , 0.1 % K ₂ HPO ₄ , 0.05 % KCl, 0.05 % MgSO ₄ ×7H ₂ O, 0.1 % yeast extract in dist. water TEST SYSTEM - Concentration of isophorone: 0.1 % (wt/vol) = 1 g/l - Concentration of fungus: 4.0E+07 spores/l - Test temperature: 28 degree C - Other: Continuous shaking DURATION OF THE TEST: 48 h pretreatment, 96 h after treatment SAMPLING: daily
結果		
注釈	微生物変換により、以下の代謝中間体が生じた。 3,5,5-trimethyl-2-cyclohexene-1,4-dione, 3,5,5-trimethylcyclohexane-1,4-dione, 4-hydroxy-3,5,5-trimethyl-2-cyclohexen-1-one 及び 3-hydroxymethyl-5,5-dimethyl-2-cyclohexen-1-one.	Microbial transformation yielded the following metabolites: 3,5,5-trimethyl-2-cyclohexene-1,4-dione, 3,5,5-trimethylcyclohexane-1,4-dione, 4-hydroxy-3,5,5-trimethyl-2-cyclohexen-1-one, and 3-hydroxymethyl-5,5-dimethyl-2-cyclohexen-1-one.
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	試験は適切に文書化されており、一般に容認されている科学的原理を満たし、評価に値する。	Study well documented, meets generally accepted scientific principles, acceptable for assessment
出典	Mikami Y, Fukunaga Y, Arita M, Obi Y and Kasaki T (1981). Preparation of aroma compounds by microbial transformation of isophorone with <i>Aspergillus niger</i> . Agric. Biol. Chem. 45, 791-793.	Mikami Y, Fukunaga Y, Arita M, Obi Y and Kasaki T (1981). Preparation of aroma compounds by microbial transformation of isophorone with <i>Aspergillus niger</i> . Agric. Biol. Chem. 45, 791-793.
引用文献	(94)	(94)
備考		

4-9 追加情報

試験物質	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
同一性	78-59-1	78-59-1
方法	穀物への影響 可能性幾つかの殺虫剤用溶剤について試験した。	Effect on crops Several potential pesticide solvents were tested.
結果		
	とうもろこし: class B, max. damage after 4 h (12.5 %) 小麦: class B, max. damage after 8-56 h (10 %) 綿花: class B, max. damage after 4 / 24 h (35 %) 大豆: class D, max. damage after 4 h (50 %) 植物の枯死なし	Several potential pesticide solvents were tested. A high dose was chosen to obtain visible effects. corn: class B; max. damage after 4 h (12.5 %) wheat: class B; max. damage after 8-56 h (10 %) cotton: class B; max. damage after 4 / 24 h (35 %) soybean: class D; max. damage after 4 h (50 %) No plant died. Maximum damage in the overall study was observed after 32 h. Recovery and renewed growth was observed after 56 h. No solvent was significantly more phytotoxic than the reference solvent. Low phytotoxicity was observed with non-polar solvents. High phytotoxicity was observed with aromatic solvents. The effects of surface tension (limiting contact to leaf surface) and solution potential for wax layer of leaves are discussed. For clarification further studies would be needed. Krenak MR and King DN (1987). The relative phytotoxicity of selected hydrocarbon and oxygenated solvents and oils. In: Pesticide formulations and application systems: sixth volume, Am. Soc. Test. Mater. Spec. Tech. Publ. 943, 3-19, ASTM, Philadelphia.
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	試験は適切に文書化されており、一般に容認されている科学的原理を満たし、評価に値する。	Study well documented, meets generally accepted scientific principles, acceptable for assessment
出典		
引用文献	(78)	(78)
備考		TEST ORGANISMS - Strain: cotton (Stoneville 825) soybean (Hutton) corn (H-TAM50) wheat (Sturdy) - Age: 12-14 days after emergence - Watering: dist. water with or without 0.33 ml/l "Peters professional soluble plant food, grade 20-20-20" - Controls: yes (untreated) STOCK AND TEST SOLUTION AND THEIR PREPARATION - Vehicle, solvent: undiluted, i.e. no vehicle / solvent REFERENCE SUBSTANCE: xylene range aromatic solvent TEST SYSTEM - Test type: one-time spray application "over the top" - Dosing rate: 3.27 isophorone ml/m2, undiluted - Exposure vessel type: greenhouse after application- Number of replicates: 2 DURATION OF THE TEST: - application at 9.27 a.m., observation after 4, 8, 24, 32, 48, 56 hours ENDPOINTS ASSESSED: percentage of leaf surface affected classification from A (minimum) to D (maximum effects)

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	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
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
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1976	1976
試験系(種／系統)	Rat Wistar	Rat Wistar
性別	MF	MF
投与量	males 1000 / 1500 / 2000 / 3000 / 4000 / 5000 mg/kg females 1000 / 1500 / 2000 / 2500 / 3000 mg/kg	males 1000 / 1500 / 2000 / 3000 / 4000 / 5000 mg/kg females 1000 / 1500 / 2000 / 2500 / 3000 mg/kg
各用量群(性別)の動物数	10 in all groups except for 20 in male groups dosed 2000, 3000, and 4000 mg/kg	10 in all groups except for 20 in male groups dosed 2000, 3000, and 4000 mg/kg
溶媒(担体)	オリーブオイル	オリーブオイル
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
観察期間	14日間	14 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	雄: LD50 = 2700 +/- 200 mg/kg (詳細は英文参照) 雌: LD50 = 2100 +/- 100 mg/kg (詳細は英文参照)	males: LD50 = 2700 +/- 200 mg/kg 1000 mg/kg: 0/10 1500 mg/kg: 1 (within 5 hours) + 1 (day 2) = 2/10 2000 mg/kg: 7 (within 5 hours) + 1 (within 24 hours) = 8/20 3000 mg/kg: 8 (within 5 hours) + 1 (within 18 hours) = 9/20 4000 mg/kg: 14 (within 5 hours) + 1 (within 24 hours) = 15/20 5000 mg/kg: 9 (within 5 hours) = 9/10 females: LD50 = 2100 +/- 100 mg/kg 1000 mg/kg: 0/10 1500 mg/kg: 1 (within 5 hours) = 1/10 2000 mg/kg: 1+1+1 within 5, 18, and 24 hours = 3/10 2500 mg/kg: 3+3+2 within 5, 18, and 24 hours = 8/10 3000 mg/kg: 8 (within 5 hours) + 2 (within 24 hours) = 10/10
臨床所見	疲労、昏睡状態への誘導、24時間以内に死亡又は完全回復を伴う。臨床所見が生じた用量は定義されていない。	weariness, leading to coma, followed by death within 24 hours or by complete recovery. Doses at which clinical signs occurred are not defined.
剖検所見	臓器に全病変なし、生存例の臓器に所見なし、死亡例の肝臓に病変。	no gross lesions in organs, no findings in organs of surviving animals, lesions in livers of animals that had died
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	LD50 = 2100 - 2700 mg/kg bw	LD50 = 2100 - 2700 mg/kg bw
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験方法は、一般的に受入れ可能な科学的基準に従っており、充分詳細に記載されている。SIDSエンドポイントのキースタディ	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail Critical study for SIDS endpoint
出典	Dutertre-Catella H (1976). Contribution a l'etude analytique toxicologique et biochimique de l'isophorone. Thesis, Universite Rene Descartes, Paris.	Dutertre-Catella H (1976). Contribution a l'etude analytique toxicologique et biochimique de l'isophorone. Thesis, Universite Rene Descartes, Paris.
引用文献(元文献)	(27)	(27)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
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: 不明	選択してください other: no data
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	M	M
投与量	1000 / 1500 / 2000 / 2500 / 3000 / 4000 mg/kg	1000 / 1500 / 2000 / 2500 / 3000 / 4000 mg/kg
各用量群(性別)の動物数	10匹	10
溶媒(担体)	オリーブオイル	オリーブオイル
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
観察期間	14日間	14 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	詳細は英文参照	1000 mg/kg: 0/10 1500 mg/kg: 1 (within 5 hours) = 1/10 2000 mg/kg: 5 (within 5 hours) = 5/10 2500 mg/kg: 6 (within 5 hours) = 6/10 3000 mg/kg: 7 (within 5 hours) = 7/10 4000 mg/kg: 10 (within 5 hours) = 10/10
臨床所見	疲労、昏睡状態への誘導、24時間以内に死亡又は完全回復を伴う。	weariness, leading to coma, followed by death within 24 hours or by complete recovery
剖検所見	臓器に全病変なし、生存例の臓器に所見なし、死亡例の肝臓に病変。	no gross lesions in organs, no findings in organs of surviving animals, lesions in livers of animals that had died
その他		

結論		
LD50値又はLC50値	LD50 = 2200 mg/kg bw	LD50 = 2200 mg/kg bw
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験方法は、一般的に受入れ可能な科学的基準に従っており、充分詳細に記載されている。SIDSエンドポイントのキースタディ	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail Critical study for SIDS endpoint
出典	Dutertre-Catella H (1976). Contribution a l'etude analytique toxicologique et biochimique de l'isophorone. Thesis, Universite Rene Descartes, Paris.	Dutertre-Catella H (1976). Contribution a l'etude analytique toxicologique et biochimique de l'isophorone. Thesis, Universite Rene Descartes, Paris.
引用文献(元文献)	(27)	(27)
備考		

B. 急性吸入毒性

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
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
GLP適合	急性吸入毒性。全身ばく露	other: Acute Inhalation Toxicity: Whole body exposure
試験を行った年	1976	1976
試験系(種／系統)	Rat	Rat
性別	Wistar	Wistar
投与量	M	M
各用量群(性別)の動物数	5, 7, 10, 17.8 mg/l	5, 7, 10, 17.8 mg/l
	10匹	10
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
吸入		inhalation
観察期間	毎日14日間	14 days, daily
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	(詳細は英文参照) LD50信頼区間: 5700-8600 mg/m ³ , スロープファクター 1.27	5000 mg/m ³ : 4 hours = 0; 14 days = 1 death 7000 mg/m ³ : 4 hours = 0; 14 days = 4 deaths >= 10000 mg/m ³ : 4 hours = 10 deaths LD50 confidence intervals: 5700-8600 mg/m ³ ; slope function 1.27
臨床所見	5000 mg/m ³ : なし 5000 mg/m ³ より高用量: 運動失調及び昏睡状態、呼吸困難、立毛、衰弱、活動低下	5000 mg/m ³ : none higher doses: ataxia and coma, dyspnea, piloerection, depression, decreased activity
剖検所見	>= 10000 mg/m ³ : - 肺うっ血	>= 10000 mg/m ³ : - pulmonary congestion
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	LC50 = 7000 mg/m ³	LC50 = 7000 mg/m ³
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は、十分に記述されており、一般的に受入れ可能な科学的原理に適合している。評価に値する。 SIDSエンドポイントのクリティカルスタディ	Study well documented, meets generally accepted scientific principles, acceptable for assessment Critical study for SIDS endpoint
出典	Esso Research and Engineering Company, Linden, N.J. / Hazelton Labs Inc. (1965b). LC50 Determination - acute inhalation exposure MRD-64-20, MRD-64-21, MRD-64-24. NTIS/OTS Microfiche 0206267, Doc 878210933.	Esso Research and Engineering Company, Linden, N.J. / Hazelton Labs Inc. (1965b). LC50 Determination - acute inhalation exposure MRD-64-20, MRD-64-21, MRD-64-24. NTIS/OTS Microfiche 0206267, Doc 878210933.
引用文献(元文献)	(35)	(35)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
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
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1964	1964
試験系(種／系統)	Mouse	Mouse
性別	Swiss	Swiss
投与量	F	F
各用量群(性別)の動物数		
	10匹	10
溶媒(担体)	選択してください	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
吸入		inhalation
観察期間	毎日14日間	14 days, daily
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	なし	None
臨床所見	わずかな眼瞼下垂及び流涙	Slight ptosis and lacrimation
剖検所見	検死: わずかな肺の充血(生存した動物の肺は、ばく露後には正常に戻った。)	Autopsy: slight congestion of the lungs (after post-exposure the lungs of the surviving animals appeared normal).
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	LC0 >= 3500 mg/m ³	LC0 >= 3500 mg/m ³
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は充分記述されており、一般的に受入れ可能な科学的原則に適合しており、評価に値する。 SIDSエンドポイントのクリティカルスタディ	Study well documented, meets generally accepted scientific principles, acceptable for assessment Critical study for SIDS endpoint

出典	Esso Research and Engineering Company, Linden, N.J. / Hazelton Labs Inc. (1964). Acute toxicity studies mice, rats, rabbits, guinea pigs. NTIS/OTS Microfiche 0206267, Doc 878210931.	Esso Research and Engineering Company, Linden, N.J. / Hazelton Labs Inc. (1964). Acute toxicity studies mice, rats, rabbits, guinea pigs. NTIS/OTS Microfiche 0206267, Doc 878210931.
引用文献(元文献)	(33)	(33)
備考		

C. 急性経皮毒性

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
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: 急性経皮毒性、半閉塞試験	選択してください other: Acute Dermal Toxicity; Semi-Occlusive test
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1964	1964
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
性別	MF	MF
投与量		
各用量群(性別)の動物数	4匹	4
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	経皮	経皮
観察期間	14日間	14 days; observations immediately, at 1, 4, and 24 hours, thereafter daily
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	なし	none
臨床所見	3,160 mg/kgにおける1匹が、4時間の観察の合間に顕著な衰弱、呼吸困難、腹ばい及び反射能力の低下を示した。残りの動物検体は、外見及び行動において調査を通して正常と思われ、また、正常な体重増加量を示した。	one animal at 3,160 mg/kg showed marked depression, labored respiration, sprawling, and depressed reflexes at the four-hour observation interval. The remaining animals seemed normal in appearance and behavior throughout the study and showed normal body weight gains.
剖検所見	いずれの動物検体においても全病理学所見はなかった。	no gross pathologic findings in any animal
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	LD50 > 3160 mg/kg bw	LD50 > 3160 mg/kg bw
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり キースタディ	1 制限なく信頼性あり キースタディ
信頼性の判断根拠	試験方法は、一般的に受入れ可能な科学的基準に従っており、十分に記述されている。キースタディ	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail.Critical study for SIDS endpoint
出典	Esso Research and Engineering Company, Linden, N.J. / Hazelton Labs Inc. (1964). Acute toxicity studies mice, rats, rabbits, guinea pigs. NTIS/OTS Microfiche 0206267, Doc 878210931.	Esso Research and Engineering Company, Linden, N.J. / Hazelton Labs Inc. (1964). Acute toxicity studies mice, rats, rabbits, guinea pigs. NTIS/OTS Microfiche 0206267, Doc 878210931.
引用文献(元文献)	(33)	(33)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
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: 修正されたDraize試験に基づく	選択してください other: based on Draize, modified
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1976	1976
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
性別	MF	MF
投与量		
各用量群(性別)の動物数	6匹	6
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	経皮	経皮
観察期間		
その他の試験条件	試験生物: - 調査開始時の体重: 約 2.5 kg - 対照: あり 投与: - 閉塞: あり - 媒体: なし - 用量: 9.2、13.85、23、23、32.3 g 吸収: 結果参照 - 被験物質の除去: 24時間後、再吸収されない量が検出された。	TEST ORGANISMS: - Weight at study initiation: ca. 2.5 kg - Controls: yes ADMINISTRATION: - Occlusion: yes - Vehicle: none - Doses: 9.2; 13.85; 23; 23; 32.3 g absorbed: see Results - Removal of test substance: after 24 hours, unresorbed quantity determined
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数	詳細は英文参照	9.2 g dose(0.6 +/- 0.4 g/kg absorbed): none 13.85 g dose (0.75 +/- 0.5 g/kg): 2 after 6 and 12 hours, resp. 23 g dose (1.7 +/- 0.9 g/kg): 3 after 3, 4, and 5 hours, resp. 23 g dose (2.85 +/- 1.3 g/kg): 3 after 4, 6, and 48 hours, resp. 32.3 g dose (2.5 +/- 1 g/kg): 6 after 2.5, 4x4, 5 hours, resp.
臨床所見	過呼吸、虚脱、昏睡、死亡(たいてい6時間6時以内)又は回復。紅斑の深さは動物検体間で変化した。皮膚の回復は常に完全とは限らなかった。臨床所見が現れた用量は定義されていない。	accelerated breathing, prostration, narcosis, death (mostly within 6 hours) or recovery. The intensity of the erythema varied between animals. Recovery of the skin was not always complete within the postexposure period. Doses at which clinical signs appeared are not defined.

剖検所見	対象臓器: 見分けられていない(皮膚を除く) 明確な性差: 見分けられていない	POTENTIAL TARGET ORGANS: none identified (except skin) SEX-SPECIFIC DIFFERENCES: none identified
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	LD50 = 1200 mg/kg bw	LD50 = 1200 mg/kg bw
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり キースタディ	1 制限なく信頼性あり キースタディ
信頼性の判断根拠	試験方法は、一般的に受入れ可能な科学的基準に従っており、十分に記述されている。キースタディ	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail. Critical study for SIDS endpoint.
出典	Dutertre-Catella H (1976). Contribution a l'etude analytique toxicologique et biochimique de l'isophorone. Thesis, Universite Rene Descartes, Paris.	Dutertre-Catella H (1976). Contribution a l'etude analytique toxicologique et biochimique de l'isophorone. Thesis, Universite Rene Descartes, Paris.
引用文献(元文献)	(27)	(27)
備考		

D. 急性毒性(その他の投与経路)

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	その他: 急性吸入毒性	other: Acute Aspiration Toxicity
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1963	1963
試験系(種/系統)	Rat	Rat
性別	M	M
投与量		
各用量群(性別)の動物数	5匹	5
溶媒(担体)	選択してください	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 Aspiration
観察期間		
その他の試験条件	試験生物: - 調査開始時の体重: 185、190、196、205、206 g - 対照: 陰性: 水道水、陽性: ケロシン 投与: freetextの方法を参照 - 全投与量: 0.2 ml (原液) - 被験物質の除去: なし 試験、肺の重量	TEST ORGANISMS: - Weight at study initiation: 185; 190; 196; 205; 206 g - Controls: negative: tap water; positive: kerosene ADMINISTRATION: see Method freetext - Total volume applied: 0.2 ml (undiluted) - Removal of test substance: no EXAMINATIONS: mortality; weight of lung
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数	5匹中3匹	3 out of 5
臨床所見		
剖検所見		
その他	死亡時間: 投与後数分以内 肺の重量は生存していた2匹の両方とも 1.5より小さい。死亡した3匹のそれぞれは2.5gより大きい。	Time of death: within minutes after dosing The weight of the lungs was < 1.5 g for both of the two surviving animals and > 2.5 g for each of the three dead animals.
結論		
毒性値		
注釈	死亡は、肺水腫よりも心不全又は呼吸停止又は両方によりものであった。イソホロンには潜在的吸引性呼吸器有害性がある。	Deaths were due to cardiac failure or respiratory arrest or both, rather than pulmonary edema. Isophorone presents potential aspiration hazard.
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	試験は充分記述されており、一般的に受入れ可能な科学的原理に適応しており、評価に値する。	Study well documented, meets generally accepted scientific principles, acceptable for assessment
出典	Gerarde DF, Tenaflly NJ and Gerarde HW (1968). The aspiration hazard and toxicity of a series of ketones, NTIS/OTS Microfiche 0206267, Doc 878210934.	Gerarde DF, Tenaflly NJ and Gerarde HW (1968). The aspiration hazard and toxicity of a series of ketones, NTIS/OTS Microfiche 0206267, Doc 878210934.
引用文献(元文献)	(41)	(41)
備考		

5-3 腐食性/刺激性

A. 皮膚刺激/腐食

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
pH		
方法		
方法/ガイドライン	OECDガイドライン404 "急性皮膚刺激/腐食試験"	OECD Guide-line 404 "Acute Dermal Irritation/Corrosion"
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1981	1981
試験系(種/系統)	Rabbit New Zealand	Rabbit New Zealand
性別	MF	MF
投与量	0.5ml/パッチ(約1500 mg/kg bwに相当)	0.5 ml per patch (corresponds to ca. 1500 mg/kg bw)
各用量群(性別)の動物数	6匹(雌雄)	6 (male plus female)
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	経皮(毛刈りした健康皮膚に被験物質を塗布)	patches
観察期間	7日間	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"> - Strain: New Zealand - Sex: male / female - Source: various breeders - Weight at study initiation: 2-4 kg - Number of animals: 6 (male plus female) <p>ADMINISTRATION/EXPOSURE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparation of test substance: none - Area of exposure: laterally; shorn 15-24 hours in advance; 3 cm x 3 cm gauze pads with test substance - Two patches were applied (one occlusive, one semi-occlusive): air-permeable circular bandage (semi-occlusive) air-tight plastic foil (occlusive) - Total volume applied: 0.5 ml per patch (corresponds to ca. 1500 mg/kg bw) - Postexposure period: 7 days - Removal of test substance: each after 4 hours; rinsed with water and dried <p>EXAMINATIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scoring system: 5th Amendment to 67/548/EEC (1983) - Examination time points: 1, 24, 48, 72 hours, and 7 days after removal
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	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	ガイドライン試験	Guideline study
出典	Potokar M, Grundler OJ, Heusener A, Jung R, Mürmann P, Schöbel C, Suberg H and Zechel HJ (1985). Studies on the design of animal tests for the corrosiveness of industrial chemicals. Food Chem. Toxicol. 23, 615-617.	Potokar M, Grundler OJ, Heusener A, Jung R, Mürmann P, Schöbel C, Suberg H and Zechel HJ (1985). Studies on the design of animal tests for the corrosiveness of industrial chemicals. Food Chem. Toxicol. 23, 615-617.
引用文献(元文献)	(105)	(105)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
pH		
方法		
方法／ガイドライン	その他: US Food and Drug Administrationの Federal Register No. 191-11に準拠したDraize試験	other: Draize Test according to the US Food and Drug Administration, Federal Register No. 191-11
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1972	1972
試験系(種／系統)	Rabbit Fauve de Bourgogne	Rabbit Fauve de Bourgogne
性別	選択してください	選択してください
投与量	0.5 ml	0.5 ml
各用量群(性別)の動物数	6匹	6
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	終皮(毛刈りした健康皮膚に被験物質を塗布)	intact and scarified skin
観察期間	暴露後期間: 48時間 試験時刻: 24及び72時間	Postexposure period: 48 hours Examination time points: 24 and 72 hours
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"> - Strain: Fauve de Bourgogne - Weight at study initiation: 2 - 2.5 kg <p>ADMINISTRATION/EXPOSURE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vehicle: none - Total volume applied: 0.5 ml - Postexposure period: 48 hours - Removal of test substance: no - Application to both intact and scarified skin <p>EXAMINATIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scoring system: based on Draize - Examination time points: 24 and 72 hours
統計学的処理		
結果		
一次刺激スコア	平均スコア - 紅斑: 0.4 (無傷の皮膚: 0.25/4、赤膚 0.58/4) - 浮腫: 0 可逆性: はい	AVERAGE SCORE - Erythema: 0.4 (intact skin: 0.25/4; abraded skin 0.58/4) - Edema: 0 REVERSIBILITY: yes
皮膚反応等		
その他		
結論		
皮膚刺激性	あり	あり
皮膚腐食性	不明	不明
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験方法は、国の基準に従っている。キースタディ	Test procedure in accordance with national standard methods.Critical study for SIDS endpoint
出典	Dutertre-Catella H (1976). Contribution a l'etude analytique toxicologique et biochimique de l'isophorone. Thesis, Universite Rene Descartes, Paris.	Dutertre-Catella H (1976). Contribution a l'etude analytique toxicologique et biochimique de l'isophorone. Thesis, Universite Rene Descartes, Paris.
引用文献(元文献)	(27) (137)	(27) (137)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
pH		

方法		
方法／ガイドライン	U.S. Consumer Product Safety Commission, Code of Federal Regulations, Title 16, Section 1500.41; Draizeスコアを用いた評価	U.S. Consumer Product Safety Commission, Code of Federal Regulations, Title 16, Section 1500.41; Evaluation with Draize scores
GLP適合	いいえ	いいえ
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	0.5 ml	0.5 ml
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	経皮(毛刈りした健常皮膚に被験物質を塗布)	intact and scarified skin
観察期間	投与後観察期間: 48時間 試験: 24及び72時間	Post dose observation period: 48 hours EXAMINATIONS: 24 and 72 hours
その他の試験条件	詳細は英文参照	~ Volume administered or concentration: 0.5 ml ~ Post dose observation period: 48 hours ~ Application to both intact and scarified skin EXAMINATIONS: 24 and 72 hours
統計学的処理		
結果		
一次刺激スコア		
皮膚反応等		
その他	軽度の刺激	slightly irritating
結論		
皮膚刺激性	あり	あり
皮膚腐食性	不明	不明
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
信頼性の判断根拠	試験方法は、国の基準に従っている。	Test procedure in accordance with national standard methods
出典	HRC (Huntingdon Research Centre, Deutschland) (1979a). Isophoron – Prüfung der Hautverträglichkeit nach einmaliger Applikation auf die intakte oder skarifizierte Haut beim Kaninchen. Report No. 326a.	HRC (Huntingdon Research Centre, Deutschland) (1979a). Isophoron – Prüfung der Hautverträglichkeit nach einmaliger Applikation auf die intakte oder skarifizierte Haut beim Kaninchen. Report No. 326a.
引用文献(元文献)	(57)	(57)
備考		

B. 眼刺激／腐食

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	Draize試験	Draize Test
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1964	1964
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
性別	MF	MF
投与量	0.1 ml	0.1 ml
各用量群(性別)の動物数	投与量および雌雄それぞれ6	6 per dose group and sex
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	点眼	undiluted into conjunctival sac of left eye,
観察期間	1, 4, 24時間, 2, 3, 4, 7, 10, 14日間	1, 4, 24 hours; 2, 3, 4, 7, 10, 14 days
その他の試験条件	詳細は英文参照	TEST ANIMALS: ~ Sex: male/female ~ Weight at study initiation: 2.2-2.7 kg ~ Number of animals: 6 per dose group and sex ~ Controls: untreated eye ADMINISTRATION/EXPOSURE ~ Vehicle: undiluted into conjunctival sac of left eye, closed for 30 seconds ~ Postexposure period: 1, 4, 24 hours; 2, 3, 4, 7, 10, 14 days
統計学的処理		
結果		
腐食	不明	不明
刺激点数: 角膜	刺激性は中程度から重度であり、一般的に中程度又は顕著な紅斑、浮腫から成り、またわずかな角膜混濁及び明らかな角膜腐肉を排出する。 フルオレセインナトリウムの試験は、7日目に、2匹の動物検体において角膜病変の出現が確認された。14日間の再試験によって角膜障害がないことを明らかになった。	Irritation was moderate to severe and generally consisted of moderate or marked erythema, chemosis, and discharge, slight corneal opacity, and apparent corneal sloughing. The sodium fluorescein examination on the seventh day confirmed the presence of corneal lesions in two animals; re- xamination at 14 days revealed no corneal damage.
刺激点数: 虹彩	動物検体1匹が、わずかであるが一時的な虹彩炎を示した。	One animal showed slight, transient iritis
刺激点数: 結膜		
その他		
結論		
眼刺激性	あり	あり
眼腐食性	不明	不明
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験方法は、一般的に受入れ可能な科学的基準に基づいており、充分詳細が記載されている。	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail
出典	Esso Research and Engineering Company, Linden, N.J. / Hazelton Labs Inc. (1964). Acute toxicity studies mice, rats, rabbits, guinea pigs. NTIS/OTS Microfiche 0206267, Doc 878210931.	Esso Research and Engineering Company, Linden, N.J. / Hazelton Labs Inc. (1964). Acute toxicity studies mice, rats, rabbits, guinea pigs. NTIS/OTS Microfiche 0206267, Doc 878210931.
引用文献(元文献)	(33)	(33)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	その他: US Food and Drug Administrationの Federal Register No. 191-11に準拠したDraize試験	other: Draize Test according to the US Food and Drug Administration, Federal Register No. 191-11
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	いいえ	いいえ

試験を行った年		
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
性別	選択してください	選択してください
投与量	0.1 ml	0.1 ml
各用量群(性別)の動物数	6匹	6
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	点眼	点眼
観察期間	72時間	72 hours
その他の試験条件	詳細は英文参照	<ul style="list-style-type: none"> - Ophthalmoscopic examination: after 24, 48, and 72 hours - Scoring system: according to Draize - Observation period: 72 hours - Tool used to assess score: untreated eye served as control
統計学的処理		
結果		
腐食	不明	不明
刺激点数: 角膜	平均スコア - 角膜: 14/80	AVERAGE SCORE - Cornea: 14/80
刺激点数: 虹彩	平均スコア - 虹彩: 0/10	AVERAGE SCORE - Iris: 0/10
刺激点数: 結膜	平均スコア - 結膜: 6/20	AVERAGE SCORE - Conjunctivae: 6/20
その他	平均スコア - 全刺激スコア: 20/110 可逆性: はい	AVERAGE SCORE - Overall irritation score: 20/110 REVERSIBILITY: yes
結論		
眼刺激性	あり	あり
眼腐食性	不明	不明
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験方法は、国の基準に従っている。キースタディ	Test procedure in accordance with national standard methods.Critical study for SIDS endpoint
出典	Dutertre-Catella H (1976). Contribution a l'etude analytique toxicologique et biochimique de l'isophorone. Thesis, Universite Rene Descartes, Paris. Truhaut MR, Dutertre-Catella H, Phu-Lich MN and Daunet J (1972). Etude de la toxicite d'un solvant industriel: l'isophorone - pouvoir irritant vis-a-vis des teguments et des muqueuses. J. Europ. Toxicol. 5, 31-37.	Dutertre-Catella H (1976). Contribution a l'etude analytique toxicologique et biochimique de l'isophorone. Thesis, Universite Rene Descartes, Paris. Truhaut MR, Dutertre-Catella H, Phu-Lich MN and Daunet J (1972). Etude de la toxicite d'un solvant industriel: l'isophorone - pouvoir irritant vis-a-vis des teguments et des muqueuses. J. Europ. Toxicol. 5, 31-37.
引用文献(元文献)	(27) (137)	(27) (137)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	Draize試験	Draize Test
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1959	1959
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
	Fauve de Bourgogne	Fauve de Bourgogne
性別	選択してください	選択してください
投与量	0.1 ml	0.1 ml
各用量群(性別)の動物数	3匹	3
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	点眼	点眼
観察期間	72 時間以上	72 hours and more
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"> - Strain: Fauve de Bourgogne - Controls: untreated eye <p>EXAMINATIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ophthalmoscopic examination: after 24, 48, and 72 hours, 4 days, 7 days, later until complete reversibility - Scoring system: Draize et al. (1944), J. Pharmacol. Exp. Ther. 82, 377-390 - Observation period: 72 hours and more
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	<p>24, 48及び72時間後の結果の平均スコア</p> <p>Group 1: すすぎなし</p> <p>平均スコア</p> <ul style="list-style-type: none"> - 角膜: 15/80 - 虹彩: 0/10 - 結膜: 7/20 - 全刺激スコア: 22/110 <p>Group 2: 2秒後20mlの温水ですすいだ</p> <p>平均スコア</p> <ul style="list-style-type: none"> - 角膜: 21/80 - 虹彩: 0/10 - 結膜: 6/20 - 全刺激スコア: 27/110 <p>Group 3: 4秒後20mlの温水ですすいだ</p> <p>平均スコア</p> <ul style="list-style-type: none"> - 角膜: 12/80 - 虹彩: 0/10 - 結膜: 5/20 - 全刺激スコア: 17/110 <p>可逆性: はい</p>	<p>Scores are averages of results after 24, 48, and 72 hours</p> <p>Group 1: not rinsed</p> <p>AVERAGE SCORE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cornea: 15/80 - Iris: 0/10 - Conjunctivae: 7/20 - Overall irritation score: 22/110 <p>Group 2: rinsed after 2 seconds with 20 ml warm water</p> <p>AVERAGE SCORE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cornea: 21/80 - Iris: 0/10 - Conjunctivae: 6/20 - Overall irritation score: 27/110 <p>Group 3: rinsed after 4 seconds with 20 ml warm water</p> <p>AVERAGE SCORE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cornea: 12/80 - Iris: 0/10 - Conjunctivae: 5/20 - Overall irritation score: 17/110 <p>REVERSIBILITY: yes</p>
結論		
眼刺激性	あり	あり
眼腐食性	不明	不明
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	ガイドライン試験に匹敵	Comparable to guideline study

出典	Dutertre-Catella H (1976). Contribution a l'etude analytique toxicologique et biochimique de l'isophorone. Thesis, Universite Rene Descartes, Paris. Truhaut MR, Dutertre-Catella H, Phu-Lich MN and Daunet J (1972). Etude de la toxicite d'un solvant industriel: l'isophorone - pouvoir irritant vis-a-vis des teguments et des muqueuses. J. Europ. Toxicol. 5, 31-37.	Dutertre-Catella H (1976). Contribution a l'etude analytique toxicologique et biochimique de l'isophorone. Thesis, Universite Rene Descartes, Paris. Truhaut MR, Dutertre-Catella H, Phu-Lich MN and Daunet J (1972). Etude de la toxicite d'un solvant industriel: l'isophorone - pouvoir irritant vis-a-vis des teguments et des muqueuses. J. Europ. Toxicol. 5, 31-37.
引用文献(元文献)	(27) (137)	(27) (137)
備考		

5-4 皮膚感作

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	OECD406	OECD406
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1981	1981
試験系(種／系統)	Guinea Pig Strain: Albino, Bor: DHPW	Guinea Pig Strain: Albino, Bor: DHPW
性別	F	F
投与量	1st: Induction 10 % 皮内 2nd: Challenge 希釈しない閉塞、上表皮 3rd: Challenge 希釈しない閉塞、上表皮	1st: Induction 10 % intracutaneous 2nd: Challenge undiluted occlusive epicutaneous 3rd: Challenge undiluted occlusive epicutaneous
各用量群(性別)の動物数	20匹	20
溶媒(担体)	選択してください コーンオイルで希釈したものと希釈しないものの両方	選択してください corn oil and undiluted
投与経路	経皮	Skin Sensitization
観察期間		
その他の試験条件	詳細は英文参照	TEST ANIMALS: - Strain: Albino, Bor: DHPW - Sex: female - Source: F. Winkelmann, Borchon (DE) - Weight at study initiation: 314.2 g (mean) - Controls: 10 animals ADMINISTRATION/EXPOSURE - Concentration in Freuds Complete Adjuvant (FCA): 10 % - Positive control: no
統計学的処理		
結果		
試験結果	感作反応: 0/20	Sensitization reaction: 0/20
その他		
結論		
感作性	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	受入れ可能な制限付きのガイドライン試験。陽性対照群なし。キースタディ	Guideline study with acceptable restrictions: no positive control group (not required by 1981 version of guideline). Critical study for SIDS endpoint
出典	Huels AG (1988a). Prüfung auf hautsensibilisierende Wirkung am Meerschweinchen von Isophoron. Report No. 1278 (unpublished).	Huels AG (1988a). Prüfung auf hautsensibilisierende Wirkung am Meerschweinchen von Isophoron. Report No. 1278 (unpublished).
引用文献(元文献)	(60)	(60)
備考		

5-5 反復投与毒性

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
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: 反復投与毒性	選択してください other: Repeated Dose Toxicity
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1972	1972
試験系(種／系統)	Rat その他: CFE	Rat other: CFE
性別	MF	MF
投与量	餌中の濃度 750, 1500 and 3000 ppm :雄 57.0, 102.5 及び 233.8 mg/kg bw d、雌 78.9, 163.8 及び 311.8 mg/kg bw d	750, 1500 and 3000 ppm diet: males 57.0, 102.5 and 233.8 mg/kg bw d; females 78.9, 163.8 and 311.8 mg/kg bw d
各用量群(性別)の動物数	用量および性別ごとに20匹	20 per dose and sex
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
コントロールグループに対する処理	あり	concurrent no treatment
投与期間		90
投与頻度	1日1回投与	Exposure period: 90 days 1日1回投与
回復期間	なし	none
試験条件		
統計学的処理	英文参照	All data were evaluated statistically
結果		
体重、体重増加量	3000 ppm 雄: 体重増加量の有意な減少(P < 0.01)。その上、翌週には正常に戻る変化がみられた。	3000 ppm m: significant reduced body weight gain (P < 0.01); further observed changes returned to normal in the subsequent weeks
摂餌量、飲水量	- 雄 57.0, 102.5 and 233.8 mg/kg bw d - 雌 78.9, 163.8 and 311.8 mg/kg bw d	- males 57.0, 102.5 and 233.8 mg/kg bw d - females 78.9, 163.8 and 311.8 mg/kg bw d
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	なし	none
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)	全値は正常範囲内	all values within normal limits
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)	全値は対照に匹敵	all values comparable to controls
死亡数(率)、死亡時間	雄1匹(対照群)、雌1匹(3000 ppm) - 感染による死亡	1 m (control group), 1 f (3000 ppm) - deaths were due to intercurrent infection
剖検所見(発生率、重篤度)		

臓器重量	雄の腎臓: わずかに体重に対する臓器の比の平均値が増加 (著者により、物質とは関係ないとみなされた。統計的に有意でなかった。)	kidney, testes m: slightly increased mean organ to body weight ratio (considered not compound related by the authors; not statistically significant)
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	剖検: 全内臓は、外見及び色において正常であり、病変はみられなかった。 病理組織学: 有意な病理学の証拠なし	Gross pathology: All viscera were normal in appearance and color, no lesions were observed Histopathology: no evidence of significant pathology
実際に摂取された量		
用量反応性		
NOAEL/LOAELの推定根拠	NOAEL: 雄: 1500 ppm 食餌 (体重増加量の減少), 102.5 mg/kg bwに相当、雌: 3000 ppm 食餌, 311.8 mg/kg bwに相当	NOAEL: m: 1500 ppm diet (reduced body weight gain), equivalent to 102.5 mg/kg bw; f: 3000 ppm diet, equivalent to 311.8 mg/kg bw.
注釈		
結論		
NOAEL (NOEL)	NOAEL =102.5 mg/kg bw NOAEL (雌ラット) >= 311.8 mg/kg bw	NOAEL = 102.5 mg/kg bw NOAEL (female rats) >= 311.8 mg/kg bw
LOAEL (LOEL)		
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等	NOAEL: 雄: 1500 ppm 食餌 (体重増加量の減少), 102.5 mg/kg bwに相当、雌: 3000 ppm 食餌, 311.8 mg/kg bwに相当	NOAEL: m: 1500 ppm diet (reduced body weight gain), equivalent to 102.5 mg/kg bw; f: 3000 ppm diet, equivalent to 311.8 mg/kg bw.
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり キースタディ	1 制限なく信頼性あり キースタディ
信頼性の判断根拠	試験方法は、一般的に受入れ可能な科学的基準に従っており、充分詳細に記述されている。キースタディ	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail.Critical study for SIDS endpoint
出典	Rohm & Haas Co. / Affiliated Medical Research, Inc., Princeton, N.J. (1972b). 90-Day subchronic toxicity of isophorone in the rat, NTIS/OTS Microfiche 0205975, Doc 878212178. U.S. EPA (Environmental Protection Agency) (1978). Isophorone: Ambient water quality criteria, Report No. PB-296 798, U.S. Department of Commerce / National Technical Information Service.	Rohm & Haas Co. / Affiliated Medical Research, Inc., Princeton, N.J. (1972b). 90-Day subchronic toxicity of isophorone in the rat, NTIS/OTS Microfiche 0205975, Doc 878212178. U.S. EPA (Environmental Protection Agency) (1978). Isophorone: Ambient water quality criteria, Report No. PB-296 798, U.S. Department of Commerce / National Technical Information Service.
引用文献(元文献)	(109) (138)	(109) (138)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	other	other
GLP適合	反復投与毒性	Repeated Dose Toxicity
試験を行った年	いいえ	いいえ
試験系(種／系統)	1972	1972
性別	Dog	Dog
投与量	Beagle	Beagle
各用量群(性別)の動物数	MF	MF
溶媒(担体)	35, 75 及び 150 mg/kg bw d	35, 75 and 150 mg/kg bw d
投与経路	用量ごと、性別ごと4匹	4 per dose and sex
コントロールグループに対する処理	溶媒無し	溶媒無し
投与期間	強制経口投与	強制経口投与
投与頻度	ゼラチンカプセルによる経口投与	Route of administration: other: oral gelatine capsules
回復期間	溶媒投与、試験群と同様に処理	other: yes, concurrent
試験条件		Exposure period: 90 days
統計学的処理		oral, in gelatine capsules once daily
結果		none
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量	重篤な影響なし	no significant effect
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	臨床所見: 75 mg/kg bw d群及び150 mg/kg bw d群においていくつか軟便が発生 臨床化学: 全値は正常範囲内	Clinical signs: some incidences of soft stools in 75 and 150 mg/kg bw d groups Clinical chemistry: all values within normal limits
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)	全値は正常範囲内	all values within normal limits
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)	全値は正常範囲内	all values within normal limits
死亡数(率)、死亡時間	死亡なし	no mortalities
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量	臓器-体重比において有意な変化はなし	no significant differences in organ-body weight ratios
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	剖検: 全臓器は、外見及び色において正常であった。 病理組織学: 全実験的な組織は正常範囲内にあり対照に匹敵した。細胞内変化の決定的所見の証拠はなかった。	Gross pathology: all organs normal in appearance and color Histopathology: All experimental tissues were within normal limits and were comparable to controls. There was no evidence of any definitive signs of cellular change.
実際に摂取された量		
用量反応性		
NOAEL/LOAELの推定根拠		
注釈		
結論		
NOAEL (NOEL)	NOAEL >= 150 mg/kg bw	NOAEL >= 150 mg/kg bw
LOAEL (LOEL)		
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり キースタディ	1 制限なく信頼性あり キースタディ
信頼性の判断根拠	試験方法は、一般的に受入れ可能な科学的基準に従っており、充分詳細に記述されている。キースタディ	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail.Critical study for SIDS endpoint
出典	Rohm & Haas Co. / Affiliated Medical Research, Inc., Princeton, N.J. (1972a). 90-Day subchronic toxicity of isophorone in the dog. NTIS/OTS Microfiche 0205975, Doc 878212179 U.S. EPA (Environmental Protection Agency) (1978). Isophorone: Ambient water quality criteria, Report No. PB-296 798, U.S. Department of Commerce / National Technical Information Service.	Rohm & Haas Co. / Affiliated Medical Research, Inc., Princeton, N.J. (1972a). 90-Day subchronic toxicity of isophorone in the dog. NTIS/OTS Microfiche 0205975, Doc 878212179 U.S. EPA (Environmental Protection Agency) (1978). Isophorone: Ambient water quality criteria, Report No. PB-296 798, U.S. Department of Commerce / National Technical Information Service.
引用文献(元文献)	(108) (138)	(108) (138)
備考		

5-6 *in vitro* 遺伝毒性

A. 遺伝子突然変異

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等	純度97%、水分 0.3 %	97 % pure, 0.3 % water
注釈	Leidy Chemical Corporation	Leidy Chemical Corporation
方法		
方法／ガイドライン	Ames試験 Haworth, S.; Lawlor, T.; Mortelmans, K.; Speck, W.; Zeiger, E. (1983): Salmonella mutagenicity test results for 250 chemicals, Environ Mutagen. 5 (Suppl. 1), 3-142	Ames test Haworth, S.; Lawlor, T.; Mortelmans, K.; Speck, W.; Zeiger, E. (1983): Salmonella mutagenicity test results for 250 chemicals, Environ Mutagen. 5 (Suppl. 1), 3-142
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1983	1983
細胞株又は検定菌	Salmonella typhimurium TA98, TA100, TA1535, TA1537	Salmonella typhimurium TA98, TA100, TA1535, TA1537
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	SYSTEM OF TESTING - Species/cell type: from Dr. B. Ames, Univ. of California - Metabolic activation system: Aroclor 1254-induced rat and hamster liver fractions ADMINISTRATION: - Number of replicates: 3 per dose level, repeated - Positive and negative control groups and treatment: sodium azide positive for TA 1535 and TA 100 4-nitro-o-phenylenediamine positive for TA TA 98 9-aminoacridine positive for TA 97 and TA 1537 2-aminoanthracene positive all strains potassium chloride negative 3 investigations were performed: 1. without MA 2. with MA (Aroclor-1254 liver rats) 3. with MA (Aroclor-1254 liver hamster) Cells and test compound or solvent (water) were incubated for 20 minutes at 37 degree C in the presence of either S9 or buffer. After the addition of soft agar, the contents of each tube were poured onto minimal medium, and the plates were incubated at 37 degree C for 48 hours (Haworth et al. 1983). The analysis was performed twice, each in triplicate.
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		
結論		
遺伝子突然変異	陰性	陰性
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
キースタディ		キースタディ
信頼性の判断根拠	ガイドライン試験に匹敵	Comparable to guideline study
出典	Mortelmans K, Haworth S, Lawlor T, Speck W, Tainer B and Zeiger E (1986). Salmonella mutagenicity tests: II. Results from the testing of 270 chemicals. Environ. Mutagen. 8 Suppl. 7, 1-119. NTP (U.S. National Toxicology Program) (1986). Toxicology and Carcinogenesis Studies of Isophorone in F344/N Rats and B6C3F1 Mice. Techn. Rep. Ser. No. 291, U.S. Department of Health and Human Services.	Mortelmans K, Haworth S, Lawlor T, Speck W, Tainer B and Zeiger E (1986). Salmonella mutagenicity tests: II. Results from the testing of 270 chemicals. Environ. Mutagen. 8 Suppl. 7, 1-119. NTP (U.S. National Toxicology Program) (1986). Toxicology and Carcinogenesis Studies of Isophorone in F344/N Rats and B6C3F1 Mice. Techn. Rep. Ser. No. 291, U.S. Department of Health and Human Services.
引用文献(元文献)	(97) (98)	(97) (98)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	選択してください マウスリンパ腫を用いる遺伝子突然変異試験	選択してください Mouse lymphoma assay
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1979	1979
細胞株又は検定菌	L5178Y/TK +/-	L5178Y/TK +/-
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	SYSTEM OF TESTING - Metabolic activation system: Aroclor 1242 and 1254 (2:1 mixture) induced liver S9 mix of male Sprague-Dawley rats ADMINISTRATION: - Dosing: 16 dose levels decreasing approximately 100fold from 100 % toxic to non-toxic; reported levels: 0.13; 0.18; 0.24; 0.32; 0.42; 0.56; 0.75; 1.0; 1.3 ul/ml (non-activated) and 0.067; 0.089; 0.12; 0.16; 0.21; 0.28; 0.38; 0.50; 0.67; 0.89 ul/ml (activated) - Number of replicates: 1 culture (controls: 2); 3 counts - Positive and negative control groups and treatment: ethyl methanesulfonate (1.0 or 0.5 ul/ml: positive) 7,12-dimethylbenz[a]anthracene (7.5 or 5.0 ug/ml: positive) DMSO only (negative) CRITERIA FOR EVALUATING RESULTS: positive: positive dose response and >= 1 of 3 highest doses had a mutant frequency 2-fold greater than background equivocal: no dose response but any dose had a mutant frequency 2-fold greater than background
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		
結論		
遺伝子突然変異	陰性	陰性
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験方法は、一般的に受入れ可能な科学的基準に従っており、充分詳細に記述されている。キースタディ	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail.Critical study for SIDS endpoint
出典	Microbiological Associates (1984b). L5178Y TK+/- mouse lymphoma mutagenesis assay. Report No. T2408.701005. O'Donoghue JL, Haworth SR, Curren RD, Kirby PE, Lawlor T, Moran EJ, Phillips RD, Putnam DL, Rogers-Back AM, Slesinski RS and Thilagar A (1988). Mutagenicity studies on ketone solvents: methyl ethyl ketone, methyl isobutyl ketone, and isophorone. Mutat. Res. 206, 149-161.	Microbiological Associates (1984b). L5178Y TK+/- mouse lymphoma mutagenesis assay. Report No. T2408.701005. O'Donoghue JL, Haworth SR, Curren RD, Kirby PE, Lawlor T, Moran EJ, Phillips RD, Putnam DL, Rogers-Back AM, Slesinski RS and Thilagar A (1988). Mutagenicity studies on ketone solvents: methyl ethyl ketone, methyl isobutyl ketone, and isophorone. Mutat. Res. 206, 149-161.
引用文献(元文献)	(92) (99)	(92) (99)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
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 Galloway, S.M. et al., Environ Mol. Mutagen. 10 (10), 1-175, 少しの修正を伴う。詳細は参考文献を参照	選択してください Cytogenetic assay Galloway, S.M. et al., Environ Mol. Mutagen. 10 (10), 1-175, with a few modifications, see reference for details
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1989	1989
細胞株又は検定菌	選択してください Chinese Hamster Ovary (CHO) cells	選択してください Chinese Hamster Ovary (CHO) cells
代謝活性化 (S9) の有無	有	有
試験条件	詳細は英文参照	Solvent: serum-free culture medium S-9 mix: Aroclor 1254-induced male Sprague Dawley rats Analysis: 100 or 200 cells were scored for each dose (cells with chromosome number lower than 19 or higher than 23 were excluded) Test procedure: In the absence of S9, CHO cells were incubated with test compound or solvent for 8-10 hours at 37 degree C. Cells were then washed, medium was added, and fresh medium containing colcemid (0.1 ug/ml) was added. After a further 2-3 hours of incubation, cells were harvested by mitotic shake-off, fixed, and stained in 6 % Giemsa. In the presence of S9, cells were incubated with test compound or solvent for 2 hours at 37 degree C. Cells were then washed, medium was added, and incubation continued for 8-10 hours. Colcemid (0.1 ug/ml) was added for the last 2-3 hours of incubation; then cells were harvested and fixed as above. 2 independent experiments: -S9 mix: 50, 160, 500, 1600 ug/ml -S9 mix: 250, 500, 1000, 1600 ug/ml +S9 mix: 250, 500, 1000 ug/ml +S9 mix: 750, 1000, 1250, 1500 ug/ml
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
変異原性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈		
結論		
遺伝子突然変異	陰性	陰性
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	ガイドライン試験に匹敵	Comparable to guideline study
出典	Gulati DK, Witt K, Anderson B, Zeiger E and Shelby MD (1989). Chromosome aberration and sister chromatid exchange tests in Chinese hamster ovary cells in vitro III: results with 27 chemicals. Environ. Molec. Mutagen. 13, 133-193. NTP (U.S. National Toxicology Program) (1986). Toxicology and Carcinogenesis Studies of Isophorone in F344/N Rats and B6C3F1 Mice. Techn. Rep. Ser. No. 291, U.S. Department of Health and Human Services. Tennant RW, Margolin BH, Shelby MD, Zeiger E, Haseman JK, Spalding J, Caspary W, Resnick M, Stasiewicz S, Anderson Band Minor R (1987). Prediction of chemical carcinogenicity in rodents from in vitro genetic toxicity assays. Science 236, 933-941.	Gulati DK, Witt K, Anderson B, Zeiger E and Shelby MD (1989). Chromosome aberration and sister chromatid exchange tests in Chinese hamster ovary cells in vitro III: results with 27 chemicals. Environ. Molec. Mutagen. 13, 133-193. NTP (U.S. National Toxicology Program) (1986). Toxicology and Carcinogenesis Studies of Isophorone in F344/N Rats and B6C3F1 Mice. Techn. Rep. Ser. No. 291, U.S. Department of Health and Human Services. Tennant RW, Margolin BH, Shelby MD, Zeiger E, Haseman JK, Spalding J, Caspary W, Resnick M, Stasiewicz S, Anderson Band Minor R (1987). Prediction of chemical carcinogenicity in rodents from in vitro genetic toxicity assays. Science 236, 933-941.
引用文献(元文献)	(43) (98) (129)	(43) (98) (129)
備考	英文参照	Statement of GLP compliance is given in Appendix N of the NTP report.

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	other 不定期DNA合成 Williams, G.M. (1976), Cancer Lett. 1, 231-236に基づく	other Unscheduled DNA synthesis based on Williams, G.M. (1976), Cancer Lett. 1, 231-236
GLP適合	はい	はい
試験を行った年		
細胞株又は検定菌	選択してください primary liver cell cultures from adult male	選択してください primary liver cell cultures from adult male
代謝活性化 (S9) の有無	無	無

試験条件	詳細は英文参照	ADMINISTRATION: – Dosing: – Dosing: 0.005; 0.01; 0.05; 0.10; 0.20; 0.40 μ l/ml – Number of replicates: 3 – Application: dissolved in ethanol – Positive and negative control groups and treatment: positive: 2-acetyl aminofluorene (2 and 20 μ l/ml) negative: ethanol CRITERIA FOR EVALUATING RESULTS: – positive: dose-related response and significant increase in average net nuclear grains or significant increase in average net nuclear grains for ≥ 2 successive doses – significant increase: ≥ 5 fold over solvent control – marginal positive: significant increase in average net nuclear grains for 1 dose Dose-related response plus at least one dose with significant increase = Test article judged positive.
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
変異原性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈		
結論		
遺伝子突然変異	陰性	陰性
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり キースタディ	1 制限なく信頼性あり キースタディ
信頼性の判断根拠	試験方法は、一般的に受入れ可能な科学的基準に従っており、充分詳細に記述されている。キースタディ	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail.Critical study for SIDS endpoint
出典	Microbiological Associates (1984c). Unscheduled DNA synthesis in rat primary hepatocytes. Report T2408.380003. O'Donoghue JL, Haworth SR, Curren RD, Kirby PE, Lawlor T, Moran EJ, Phillips RD, Putnam DL, Rogers-Back AM, Slesinski RS and Thilagar A (1988). Mutagenicity studies on ketone solvents: methyl ethyl ketone, methyl isobutyl ketone, and isophorone. Mutat. Res. 206, 149–161.	Microbiological Associates (1984c). Unscheduled DNA synthesis in rat primary hepatocytes. Report T2408.380003. O'Donoghue JL, Haworth SR, Curren RD, Kirby PE, Lawlor T, Moran EJ, Phillips RD, Putnam DL, Rogers-Back AM, Slesinski RS and Thilagar A (1988). Mutagenicity studies on ketone solvents: methyl ethyl ketone, methyl isobutyl ketone, and isophorone. Mutat. Res. 206, 149–161.
引用文献(元文献)	(93) (99)	(93) (99)
備考		

B. 染色体異常

5-7 *in vivo* 遺伝毒性

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
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: NTPのSLRL試験方法	選択してください other: NTP SLRL test method
試験のタイプ	Drosophila SLRL test	Drosophila SLRL test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
試験系(種／系統)	Drosophila melanogaster Origin: Canton S and Basc stocks maintained at Brown	Drosophila melanogaster Origin: Canton S and Basc stocks maintained at Brown
性別	M	M
投与量	2,000 ppm	2,000 ppm
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
試験期間	暴露時間: 72時間	Exposure period: 72 hours
試験条件	詳細は英文参照	TEST ORGANISMS: – Age: adult – Origin: Canton S and Basc stocks maintained at Brown University and the University of Wisconsin ADMINISTRATION: – Vehicle: ethanol, CAS RN 64-17-5 / 5 % sucrose solution – Duration of test: first mating after 72 hours of exposure – Frequency of treatment: – Sampling times and number of samples: three broods, for each \geq ca. 5000 chromosomes scored unless mutant frequency > 1.0 % – Control groups and treatment: concurrent solvent EXAMINATIONS: – Criteria for evaluating results: mutation frequency > 0.15 % (P < 0.05): positive mutation frequency > 0.10 % (P < 0.01): positive mutation frequency 0.10–0.15 % (P 0.01–0.05): equivocal other: negative FOLLOW-UP TESTING: 2–3-day-old males were injected with 0.7 % NaCl solution containing the test chemical at 12,500 ppm. At 24 hours postinjection, toxicity was tested and survivors were mated.
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 死亡率: – 経口: 15 % – 注入: 47 % 不妊率: – 経口、注入: 0 % 致死率: – 経口: 0.11 %、対照: 0.18 % – 注入: 0.22 %、対照: 0.17 % 結果: – 経口、注入: 陰性	陰性 MORTALITY: – feeding: 15 % – injection: 47 % PERCENT STERILITY: – feeding, injection: 0 % PERCENT LETHALS: – feeding: 0.11 %; control: 0.18 % – injection: 0.22 %; control: 0.17 % RESULT: – feeding, injection: negative
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		

統計的結果		
注釈		
結論		
<i>in vivo</i> 遺伝毒性	陰性	陰性
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験方法は、一般的に受入れ可能な科学的基準に従っており、充分詳細に記述されている。キースタディ	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail.Critical study for SIDS endpoint
出典	Fourman P, Mason JM, Valencia R and Zimmering S (1994). Chemical mutagenesis testing in Drosophila. X. results of 70 coded chemicals tested for the National Toxicology Program. Environ. Molec. Mutagen.23, 208-227.	Fourman P, Mason JM, Valencia R and Zimmering S (1994). Chemical mutagenesis testing in Drosophila. X. results of 70 coded chemicals tested for the National Toxicology Program. Environ. Molec. Mutagen.23, 208-227.
引用文献(元文献)	(38)	(38)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等	> 97 %, コーンオイルで希釈	> 97 % pure, diluted in corn oil
注釈		Exxon Corp.
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: 小核細胞遺伝学試験	other: Micronucleus Cytogenetic Assay
試験のタイプ	小核試験	Micronucleus assay
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1988	1988
試験系(種／系統)	Mouse	Mouse
性別	MF	MF
投与量	496.8 mg/kg (= M.T.D./LD20) 10 ml /kg bwコーンオイル	496.8 mg/kg (= M.T.D./LD20) in corn oil as 10 ml solution/kg bw
投与経路	選択してください	選択してください
投与経路	腹腔	i.p.
試験期間	暴露時間: 12, 24, 48 時間	Exposure period: 12, 24, 48 hours
試験条件	詳細は英文参照	TEST ORGANISMS: - Age: 6-8 weeks, Charles River Labs., Kingston, NY - No. of animals per dose: 5 males / females per dose and test duration ADMINISTRATION: - Vehicle: corn oil - Duration of test: 12; 24; 48 hours - Frequency of treatment: single application - Sampling times and number of samples: 12, 24, 48 h post dosing - Control groups and treatment: positive: 0.25 mg/kg triethylene melamine, 24 hours solvent: corn oil EXAMINATIONS: - Organs examined: femur bone marrow - Criteria for evaluating results: 1-way analysis of variance and Duncan's multiple range test (P <= 0.05) - Criteria for selection of M.T.D.: LD20
統計学的処理		
結果		
性別及び投与量別の結果		
遺伝毒性効果	陰性	陰性
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
統計的結果		
注釈		
結論		
<i>in vivo</i> 遺伝毒性	陰性	陰性
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験方法は、一般的に受入れ可能な科学的基準に従っており、充分詳細に記述されている。キースタディ	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail.Critical study for SIDS endpoint
出典	Microbiological Associates (1984a). Activity of isophorone in the micronucleus cytogenetic assay in mice, Report No. T2408.121001. O'Donoghue JL, Haworth SR, Curren RD, Kirby PE, Lawlor T, Moran EJ, Phillips RD, Putnam DL, Rogers-Back AM, Slesinski RS and Thilagar A (1988). Mutagenicity studies on ketone solvents: methyl ethyl ketone, methyl isobutyl ketone, and isophorone. Mutat. Res. 206, 149-161.	Microbiological Associates (1984a). Activity of isophorone in the micronucleus cytogenetic assay in mice, Report No. T2408.121001. O'Donoghue JL, Haworth SR, Curren RD, Kirby PE, Lawlor T, Moran EJ, Phillips RD, Putnam DL, Rogers-Back AM, Slesinski RS and Thilagar A (1988). Mutagenicity studies on ketone solvents: methyl ethyl ketone, methyl isobutyl ketone, and isophorone. Mutat. Res. 206, 149-161.
引用文献(元文献)	(91) (99)	(91) (99)
備考		

5-8 発がん性

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等	Leidy Chemical Corporation ロット A (1-6月):純度 97 %, 水分0.3 % 、ロット B (残り) 純度94 %, 水分1.4 %	Leidy Chemical Corporation Lot A (months1-6): 97 % pure, 0.3 % water Lot B (rest) 94 % pure, 1.4 % water
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	その他: NTPの発がん性調査	other: NTP-Carcinogenicity Study
試験のタイプ	選択してください	選択してください
試験のタイプ	いいえ	いいえ
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1986	1986
試験系(種／系統)	Rat	Rat
試験系(種／系統)	Fischer 344	Fischer 344
性別	MF	MF
投与量	250 と 500 mg/kg bw d	250 and 500 mg/kg bw d
各用量群(性別)の動物数	用量および性別ごとに50匹	50 per dose group and sex
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
投与経路		
処理頻度		
コントロールグループと処理	あり	concurrent vehicle

試験条件	詳細は英文参照	<p>TEST ORGANISMS</p> <ul style="list-style-type: none"> Age: 6~7 weeks Number of animals: 50 per dose group and sex <p>ADMINISTRATION / EXPOSURE</p> <ul style="list-style-type: none"> Vehicle: corn oil Concentration in vehicle: 50 and 100 mg/ml, respectively Total volume applied: 5 ml/kg <p>CLINICAL OBSERVATIONS AND FREQUENCY</p> <ul style="list-style-type: none"> Body weight: weekly for first 13 weeks, then monthly Clinical signs: weekly for first 13 weeks, then monthly Mortality: twice daily Macroscopic examination: twice daily <p>ORGANS EXAMINED AT NECROPSY (MACROSCOPIC AND MICROSCOPIC):</p> <ul style="list-style-type: none"> Macroscopic: no details reported Microscopic: gross lesions and tissue masses, skin, mammary gland, thymus, heart, lungs and bronchi, trachea, thyroid gland, parathyroids, esophagus, stomach, colon, small intestines, mesenteric lymph node, pancreas, spleen, liver, kidneys, adrenal glands, urinary bladder, prostate/testes or ovaries/uterus, brain, pituitary gland, eyes (if grossly abnormal), thoracic vertebrae, including bone marrow and spinal cord
統計学的処理	詳細は英文参照	<ul style="list-style-type: none"> mortalities: life table analysis tumor incidence: life table analysis, incidental tumor test
結果		
体重、体重増加量	500 mg/kg bw, 雄: 体重は5%低下 (1週間後) 500 mg/kg bw, 雌: 体重は8%低下 (43週間後)	500 mg/kg bw, m: body weight was 5% lower (after week 1) 500 mg/kg bw, f: body weight was 8% lower (after week 43)
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)	物質に関連する臨床所見はみられなかった。	No compound-related clinical signs were observed.
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間	<p>全生存率は低かった:</p> <p>雄: 33 (対照) / 33 (250 mg/kg) / 14 (500 mg/kg) 雌: 30 (対照) / 23 (250 mg/kg) / 20 (500 mg/kg)</p> <p>非偶発性の死:</p> <p>雄: 13 (対照) / 12 (250 mg/kg) / 30 (500 mg/kg) 雌: 19 (対照) / 21 (250 mg/kg) / 16 (500 mg/kg)</p> <p>500 mg/kg bw, 雄: 死亡率の増加 (98週間後) 強制経口投与の誤りに関係する死亡は雌において用量とともに増加した。</p>	<p>The overall survival rate was low:</p> <p>Males: 33 (control) / 33 (250 mg/kg) / 14 (500 mg/kg) Females: 30 (control) / 23 (250 mg/kg) / 20 (500 mg/kg)</p> <p>Non-accidental deaths:</p> <p>Males: 13 (control) / 12 (250 mg/kg) / 30 (500 mg/kg) Females: 19 (control) / 21 (250 mg/kg) / 16 (500 mg/kg)</p> <p>500 mg/kg bw, m: increased mortality (after week 98) Deaths related to gavage error increased with dose in females.</p>
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	<p>腎臓, 雄(対照, 250, 500 mg/kg bw):</p> <ul style="list-style-type: none"> 細管細胞過形成 (0/50, 1/50*, 4/50*) 細管細胞腺腫: 0/50, 0/50, 2/50 細管細胞腺がん: 0/50, 3/50, 1/50 腎皮質の上皮過形成 (0/50, 5/50*, 5/50*) 細管の鉱質化 (1/50, 31/50, 20/50) 腎障害 (49/50, 47/50, 46/50) – 低用量の雄においてより高い重篤度を伴う <p>腎臓, 雌:</p> <ul style="list-style-type: none"> 腎障害 (21/50, 39/50*, 32/50*) <p>雌の腎臓においてそれ以上の物質に関連する所見はなし。</p> <p>胎生期副腎皮質, 雄:</p> <ul style="list-style-type: none"> 脂肪変性 (7/50, 21/50, 26/50) (cytoplasmic vacuolesを含む副腎皮質細胞における病変) <p>包皮腺, 雄:</p> <ul style="list-style-type: none"> がん腫 (0/50, 0/50, 5/50*) 病変は肉眼で記録され、概して1 cm異常であった。包皮腺の病理組織学は高用量群でのみ行われた。 <p>陰核腺, 雌:</p> <ul style="list-style-type: none"> 腺腫 (0/50, 2/50, 0/50) – 雄ラットにおいて、組織発生的にこれらの病変が包皮腺がんと関係することが観察された。 <p>前葉, 雌:</p> <ul style="list-style-type: none"> 限局性過形成 (3/49, 6/48*, 13/47*) しかし、雌ラットにおいて陰性傾向を伴う腺腫が発生(21/49, 17/48, 12/47) 	<p>Kidneys: m (controls, 250, 500 mg/kg bw):</p> <ul style="list-style-type: none"> tubular cell hyperplasia (0/50, 1/50*, 4/50*) tubular cell adenoma: 0/50, 0/50, 2/50 tubular cell adenocarcinoma: 0/50, 3/50, 1/50 epithelial hyperplasia of the renal pelvis (0/50, 5/50*, 5/50*) tubule mineralization (1/50, 31/50, 20/50) Nephropathy (49/50, 47/50, 46/50) – with higher severity in low dose males <p>Kidneys, f:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nephropathy (21/50, 39/50*, 32/50*) <p>No further compound-related findings in kidneys of females.</p> <p>Adrenal cortex, m:</p> <ul style="list-style-type: none"> fatty metamorphosis (7/50, 21/50, 26/50) (lesions in which adrenal cortical cells contained cytophalsmic vacuoles) <p>Preputial gland, m:</p> <ul style="list-style-type: none"> carcinoma (0/50, 0/50, 5/50*) Lesions were noted macroscopically and generally were greater than 1 cm. Histopathology of preputial gland was only performed on high dose group. <p>Clitoral gland, f:</p> <ul style="list-style-type: none"> adenomas (0/50, 2/50, 0/50) – These lesions were histogenically related to the preputial gland carcinomas observed in male rats, providing some support for an association of isophorone exposure with this tumor type. <p>Anterior Pituitary, f:</p> <ul style="list-style-type: none"> focal hyperplasia (3/49, 6/48*, 13/47*) But incidence of adenomas occurred with a negative trend in female rats (21/49, 17/48, 12/47)
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	不明	不明
注釈	雄ラットにおいて発がん性のいくつかの証拠がみられた (尿管細胞腺腫及び腺がん、包皮腺のがん腫)。雌ラットにおいては発がん性の証拠はなかった。	Some evidence of carcinogenicity is observed in male rats (renal tubular cell adenomas and adenocarcinomas, carcinomas of the preputial gland). No evidence of carcinogenicity is observed in female rats.
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
キースタディ		
信頼性の判断根拠	ガイドライン試験に匹敵	Comparable to guideline study
出典	Bucher JR, Huff J and Kluwe WM (1986). Toxicology and carcinogenesis studies of isophorone in F344 rats and B6C3F1 mice. Toxicology 39, 207–219. NTP (U.S. National Toxicology Program) (1986). Toxicology and Carcinogenesis Studies of Isophorone in F344/N Rats and B6C3F1 Mice. Techn. Rep. Ser. No. 291, U.S. Department of Health and Human Services.	Bucher JR, Huff J and Kluwe WM (1986). Toxicology and carcinogenesis studies of isophorone in F344 rats and B6C3F1 mice. Toxicology 39, 207–219. NTP (U.S. National Toxicology Program) (1986). Toxicology and Carcinogenesis Studies of Isophorone in F344/N Rats and B6C3F1 Mice. Techn. Rep. Ser. No. 291, U.S. Department of Health and Human Services.
引用文献(元文献)	(12) (98)	(12) (98)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等	Leidy Chemical Corporation ロット A (1-6月):純度 97 %, 水分0.3 % 、 ロット B (残り) 純度94 %, 水分1.4 %	Leidy Chemical Corporation Lot A (months 1-6): 97 % pure, 0.3 % water Lot B (rest) 94 % pure, 1.4 % water
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	その他: NTPの発がん性調査	other: NTP-Carcinogenicity Study
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	いいえ	いいえ
試験を行った年	1986	1986
試験系(種／系統)	Mouse B6C3F1	Mouse B6C3F1
性別	MF	MF
投与量	250と500 mg/kg bw d	250 and 500 mg/kg bw d
各用量群(性別)の動物数	50/用量群及び性別	50 per dose group and sex
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
処理頻度	5日間/週	5 days/week
コントロールグループと処理	あり	concurrent vehicle
試験条件	詳細は英文参照	TEST ORGANISMS - Age: 6-8 weeks - Number of animals: 50 per dose group and sex ADMINISTRATION / EXPOSURE - Vehicle: corn oil - Concentration in vehicle: 25 and 50 mg/ml, respectively - Total volume applied: 10 ml/kg CLINICAL OBSERVATIONS AND FREQUENCY - Body weight: weekly for first 13 weeks, then monthly - Clinical signs: weekly for first 13 weeks, then monthly - Mortality: twice daily - Macroscopic examination: twice daily ORGANS EXAMINED AT NECROPSY (MACROSCOPIC AND MICROSCOPIC): - Macroscopic: no details reported - Microscopic: gross lesions and tissue masses, skin, mammary gland, thymus, heart, lungs and bronchi, trachea, thyroid gland, parathyroids, esophagus, stomach, colon, small intestines, mesenteric lymph node, pancreas, spleen, liver, gallbladder, kidneys, adrenal glands, urinary bladder, prostate/testes or ovaries/uterus, brain, pituitary gland, eyes (if grossly abnormal), thoracic vertebrae, including bone marrow and spinal cord
統計学的処理	詳細は英文参照	- mortalities: life table analysis - tumor incidence: life table analysis, incidental tumor test
結果		
体重、体重増加量	500 mg/kg bw 雌: 体重は5%低下 (2年間)	500 mg/kg bw f: body weight 5% lower (during the 2nd year)
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)	物質に関連する臨床所見はみられなかった。	No compound-related clinical signs were observed.
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)	血液生成システム、雄:リンパ腫又は白血病: 8/48, 18/50*, 5/50	Hematopoietic system, m: Lymphoma or Leukemia: 8/48, 18/50*, 5/50
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間	全生存率: 雄: 13 (対照) / 13 (250 mg/kg) / 18 (500 mg/kg) 雌: 24 (対照) / 33 (250 mg/kg) / 34 (500 mg/kg) 非偶発性の死: 雄: 28 (対照) / 34 (250 mg/kg) / 29 (500 mg/kg) 雌: 23 (対照) / 14 (250 mg/kg) / 11 (500 mg/kg) >= 250 mg/kg bw 雌: 死亡率減少 (非偶発性死亡: 23/50, 14/50, 11/50). さらに、死亡は強制経口投与の事故によるものとして記録された。	The overall survival rate was: Males: 13 (control) / 13 (250 mg/kg) / 18 (500 mg/kg) Females: 24 (control) / 33 (250 mg/kg) / 34 (500 mg/kg) Non-accidental deaths: Males: 28 (control) / 34 (250 mg/kg) / 29 (500 mg/kg) Females: 23 (control) / 14 (250 mg/kg) / 11 (500 mg/kg) >= 250 mg/kg bw f: decrease mortality (non-accidental kills: 23/50, 14/50, 11/50). Further deaths are documented to be due to gavage accidents.
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)	肝臓、雄: 肝細胞腺腫: 6/48, 7/50, 13/50* 肝細胞腺がん: 14/48, 13/50, 22/50* 肝細胞腺腫又は腺がん: 18/48, 18/50, 29/50* 凝固壊死: 3/48, 10/50, 11/50 巨大肝細胞: 23/48, 39/50, 37/50 肝臓、雌: 肝細胞腺腫又は腺がん: 4/50, 6/50, 8/50 Skin, m: 繊維腫、肉腫、繊維肉腫又は神経線維肉腫: 6/48, 8/50, 14/50 (P = 0.050) 肺、雄: 肺泡／気管支の腺腫又は腺がん: 7/47, 1/50, 3/50 (有意に陰性傾向) 腎臓、雄: 慢性病理性炎: 7/48, 18/50, 21/50 腎障害: 16/48, 15/50, 9/50 下垂体部、雌: 過形成: 5/47, 7/41, 13/44 腺腫又は線がん: 16/47, 13/41, 4/44 (有意に陰性傾向) * P < 0.05 結論: 雄マウスにおける発がん性の曖昧な証拠 (肝細胞及び外皮の腫瘍の増加)。雌ラットにおいては発がん性の証拠はみられなかった。	Liver, m: Hepatocellular adenoma: 6/48, 7/50, 13/50* Hepatocellular carcinoma: 14/48, 13/50, 22/50* Hepatocellular adenoma or carcinoma: 18/48, 18/50, 29/50* Coagulative necrosis: 3/48, 10/50, 11/50 Hepatocytomegaly: 23/48, 39/50, 37/50 Liver, f: Hepatocellular adenoma or carcinoma: 4/50, 6/50, 8/50 Skin, m: Fibroma, Sarcoma, Fibrosarcoma or neurofibrosarcoma: 6/48, 8/50, 14/50 (P = 0.050) Lung, m: Alveolar/bronchiolar adenoma or carcinoma: 7/47, 1/50, 3/50 (significantly negative trend) Kidney, m: Chronic focal inflammation: 7/48, 18/50, 21/50 Nephropathy: 16/48, 15/50, 9/50 Pituitary gland, f: Hyperplasia: 5/47, 7/41, 13/44 Adenoma or adenocarcinoma: 16/47, 13/41, 4/44 (significant negative trend) * P < 0.05 Conclusion: Equivocal evidence of carcinogenicity in male mice (increase in hepatocellular und integumentary tumors). No evidence of carcinogenicity is observed in female rats.
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	不明	不明
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり

	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	ガイドライン試験に匹敵	Comparable to guideline study
出典	Bucher JR, Huff J and Kluwe WM (1986). Toxicology and carcinogenesis studies of isophorone in F344 rats and B6C3F1 mice. Toxicology 39, 207-219. NTP (U.S. National Toxicology Program) (1986). Toxicology and Carcinogenesis Studies of Isophorone in F344/N Rats and B6C3F1 Mice. Techn. Rep. Ser. No. 291, U.S. Department of Health and Human Services.	Bucher JR, Huff J and Kluwe WM (1986). Toxicology and carcinogenesis studies of isophorone in F344 rats and B6C3F1 mice. Toxicology 39, 207-219. NTP (U.S. National Toxicology Program) (1986). Toxicology and Carcinogenesis Studies of Isophorone in F344/N Rats and B6C3F1 Mice. Techn. Rep. Ser. No. 291, U.S. Department of Health and Human Services.
引用文献(元文献)	(12) (98)	(12) (98)
備考		

5-9 生殖・発生毒性(受胎能と発生毒性を含む)

A. 受胎能

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等	Elf Atochem S.A.	Elf Atochem S.A.
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
試験のタイプ	one generation	one generation
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1976	1976
試験系(種／系統)	Rat	Rat
	Wistar	Wistar
性別	MF	MF
投与量	500 ppm = 2873 mg/m3 (saturation)	500 ppm = 2873 mg/m3 (saturation)
各用量群(性別)の動物数	雄10匹、雌10匹	10 males, 10 females
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	選択してください 吸入	選択してください inhalation
試験期間	雌: 4ヶ月、雄: 6ヶ月	females: 4 months; males: 6 months
交配前暴露期間	雄: 3ヶ月 雌: 3ヶ月	male: 3 months female: 3 months
試験条件	詳細は英文参照	TEST ORGANISMS - Weight at study initiation: approximately 140 g - Number of animals: 10 males, 10 females ADMINISTRATION / EXPOSURE - Type of exposure: inhalation - Vehicle: air - Control group: 10 males, 10 females MATING PROCEDURES: - after three months of exposure overnight mating of 5 exposed males with 5 exposed females 5 exposed males with 5 control females 5 control males with 5 exposed females 5 control males with 5 control females - next morning exposure continued for exposed animals (females until littering) PARAMETERS ASSESSED DURING STUDY P AND F1: - Clinical observations: behaviour, body weight development, mortality of P, number and vitality of F1 Limitations of the study: Only one dose tested Small group size No information on mating success
統計学的処理		
結果		
体重、体重増加量	暴露群と対照群で差はなし	no difference between exposed and control
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	目及び鼻の刺激性(暴露群)	irritation of eyes and nose (exposed)
受胎指数(着床痕数/交配数)		
交尾前期間(交配までの日数及び交配までの性周期回数)		
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
妊娠指数(生存胎仔数/着床痕数)		
哺乳所見		
性周期変動		
精子所見		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間	対照群における死亡はなし 暴露されたメスの1/10及び暴露された雄の2/10は死亡した。	no mortalities in control groups 1/10 of exposed females and 2/10 of exposed males died
剖検所見(発生率、重篤度)	暴露群及び対照群ともに肺に出血の跡	traces of bleeding in lungs of both exposed and control animals
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)	暴露群及び対照群において同様の強さを伴う、肺における軽度から中程度のうっ血。暴露群及び対照群において同様の強さを伴う肝臓細胞質の粒状及び清澄化	slight to medium congestion in lungs with similar intensity in exposed and control; granular state and clarification of liver cytoplasm with similar intensity in exposed and control
実際に摂取された量		
用量反応性		
同腹仔数及び体重	7-10匹	7-10 per female
性比	雌	7-10 per female
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)	死亡なし	none dead
離乳までの分娩後生存率	暴露群及び対照群の差なし	no difference between exposed and control
新生仔所見(肉眼的な異常)	正常行動	normal behaviour
生後発育及び発育率	剖検において暴露群及び対照群の差はみられなかった。	no difference between exposed and control observed at necropsy
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	<p>用量レベルによる毒性反応/影響:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 親のデータ及びF1のデータ: - 体重: 暴露群と対照群で差なし - 特徴、重篤度、開始時間及び臨床所見の継続期間: 目及び鼻の刺激性 (暴露群) - 死亡率: <p>対照群における死亡なし 暴露群の雌1/10及び暴露群の雄2/10は死亡</p> <ul style="list-style-type: none"> - 発生率及び重篤度の剖検: 暴露群及び対照群ともに肺に出血の跡 - 病理組織学の発生率及び重篤度: <p>暴露群及び対照群において同様の強さを伴う、肺における軽度から中程度のうっ血。暴露群及び対照群において同様の強さを伴う肝臓細胞質の粒状及び清澄化</p> <ul style="list-style-type: none"> - 子の毒性F1及びF2: - 同腹の子のサイズ及び体重: 7-10匹/雌、正常行動、死亡なし - 出生後、離乳まで生存例: 暴露群及び対照群の差なし - 子における影響: 剖検において暴露群及び対照群の差はみられなかった。 	<p>TOXIC RESPONSE/EFFECTS BY DOSE LEVEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parental data and F1: - Body weight: no difference between exposed and control - Description, severity, time of onset and duration of clinical signs: irritation of eyes and nose (exposed) - Mortality: no mortalities in control groups 1/10 of exposed females and 2/10 of exposed males died - Gross pathology incidence and severity: traces of bleeding in lungs of both exposed and control animals - Histopathology incidence and severity: slight to medium congestion in lungs with similar intensity in exposed and control: granular state and clarification of liver cytoplasm with similar intensity in exposed and control - Offspring toxicity F1 and F2: - Litter size and weights: 7-10 per female, normal behaviour, none dead - Post natal survival until weaning: no difference between exposed and control - Effects on offspring: no difference between exposed and control observed at necropsy
結論		
PIに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は充分記載されており、一般的に受入れ可能な科学的原理に適用しており、評価に値する。キースタディ	Study well documented, meets generally accepted scientific principles, acceptable for assessment. Critical study for SIDS endpoint
出典	Dutertre-Catella H (1976). Contribution a l'etude analytique toxicologique et biochimique de l'isophorone. Thesis, Universite Rene Descartes, Paris.	Dutertre-Catella H (1976). Contribution a l'etude analytique toxicologique et biochimique de l'isophorone. Thesis, Universite Rene Descartes, Paris.
引用文献(元文献)	(27)	(27)
備考		

B. 発生毒性

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等	96.80%	96.80%
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	その他: 催奇形性試験	other: Teratogenicity Test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1984	1984
試験系(種/系統)	Rat Fischer 344	Rat Fischer 344
性別	F	F
投与量	144, 289 と 664 mg/m3 (corresponds to 25, 50 and 115 ppm)	144, 289 and 664 mg/m3 (corresponds to 25, 50 and 115 ppm)
各用量群(性別)の動物数		
投与経路	選択してください	選択してください
	吸入	inhalation
試験期間	妊娠20日まで	section on the 20th d of gestation
交配前暴露期間		
試験条件	詳細は英文参照	<p>ADMINISTRATION / EXPOSURE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vehicle: no vehicle - Concentrations: 0 / 25 / 50 / 115 ppm - Type or preparation of particles: vapor <p>MATING PROCEDURES: Virgin female Fischer rats (approximately 11 weeks of age) were paired with similar males for mating. Females were confirmed to have mated by observation of a copulatory plug in the vagina or by observation of sperm in a vaginal rinse.</p> <p>PARAMETERS ASSESSED DURING STUDY:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Body weight gain: each 3rd day - Food consumption: 3 day intervals - Clinical observations: each 3rd day - Examination of uterine content: identified as live fetuses, dead fetuses, late resorptions, and early resorptions at end of study (day 20 of gestation). The uterus of each animal was stained in 10 % aqueous ammonium sulfide and further examined for confirmation of implantation sites. Corpora lutea were counted. - Examination of fetuses: Live and dead fetuses were weighed, examined externally for gross abnormalities, and crown-rump distances were determined. Further examinations: Skeletal malformations and ossification variations.
統計学的処理	詳細は英文参照	<ul style="list-style-type: none"> - Bartlett's test of homogeneity of variance: body weight, body weight change, food consumption, number of implantation sites, ratio of live fetuses to implantation sites, ratios of resorptions to implant sites, malformations per litter. - Kruskal-Wallis test if variances were not equivalent. - Standard nested analysis of variance for fetal weights.
結果		
死亡数(率)、死亡時間	死亡なし	no mortalities
用量あたり妊娠数	22	22
流産数		
早期/後期吸収数	処理群と対照群の間に統計的有意な差はなし	no statistically significant differences between treated and control groups
着床数	処理群と対照群の間に統計的有意な差はなし	no statistically significant differences between treated and control groups
黄体数	処理群と対照群の間に統計的有意な差はなし	no statistically significant differences between treated and control groups
妊娠期間(妊娠0日から起算)	処理群と対照群の間に統計的有意な差はなし	no statistically significant differences between treated and control groups

体重、体重増加量	664 mg/m3投与群において、12日目(-6.1 %)及び15日目(-6.8 %)に減少	reduced in days 12 (-6.1 %) and 15 (-6.8 %) rats in 664 mg/m3 dose group
摂餌量、飲水量	664 mg/m3投与群において、摂餌量減少	reduced food consumption in 664 mg/m3 dose group
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	脱毛及び、子宮頸部又は肛門の着色(それぞれ用量に比例)	alopecia and cervical or anogenital staining (each dose-related)
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	処理群と対照群の間に統計的有意な差はなし	No statistically significant differences between treated and control groups
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)	処理群と対照群の間に統計的有意な差はなし	No statistically significant differences between treated and control groups
性比	処理群と対照群の間に統計的有意な差はなし	No statistically significant differences between treated and control groups
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		
生後発育		
分娩後生存率		
肉眼的異常(外表観察、内臓標本、骨格標本)	処理群と対照群の間に統計的有意な差はなし	No statistically significant differences between treated and control groups
実際に投与された量		
用量反応性		
統計的結果		
注釈	<p>NOAEL (母親): 体重の減少に基づく。臨床所見は考察されていない。子のデータ: 処理群と対照群の間に統計的有意な差はない。(詳細は英文参照)</p>	<p>NOAEL (maternal): based on reduced body weight, clinical signs are not considered MATERNAL TOXIC EFFECTS BY DOSE LEVEL: - Mortality and day of death: no mortalities - Number pregnant per dose level: 22 - Number of resorptions: no statistically significant differences between treated and control groups - Number of implantations: no statistically significant differences between treated and control groups - Number of corpora lutea: no statistically significant differences between treated and control groups - Duration of Pregnancy: no statistically significant differences between treated and control groups - Body weight: reduced in days 12 (-6.1 %) and 15 (-6.8 %) rats in 664 mg/m3 dose group - Food/water consumption: reduced food consumption in 664 mg/m3 dose group - Clinical signs: alopecia and cervical or anogenital staining (each dose-related). FETAL DATA: No statistically significant differences between treated and control groups: - Litter size and weights - Number viable - Sex ratio - Grossly visible abnormalities - External abnormalities - Soft tissue abnormalities - Skeletal abnormalities</p>
結論		
PIに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)	NOAEL = 289 mg/m ³	NOAEL Maternal Toxicity = 289 mg/m ³
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)	催奇形性のNOAEL >= 664 mg/m ³	NOAEL Teratogenicity >= 664 mg/m ³
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈	<p>被験物質は、摂餌量の減少(115 ppm, days 6-20 and 0-20)、低体重(115 ppm, days 12G and 15G)及び用量依存の脱毛増加及び子宮頸部と肛門性器の着色の形状において妊娠した母親における影響をもたらした。 調査研究期間、ラット胎児においてexencephalyの1事例が記録された。本調査で得られた所見に基づき、著者はこれらの異例が被験物質に関係があると考えない。 用量レベル及び使用された試験方法の枠組み内で、被験物質は催奇形性も胎児毒性もなかった。</p>	<p>The test material elicited a clinical effect in the pregnant dams in the form of decreased food consumption (115 ppm, days 6-20 and 0-20), lower body weights (115 ppm, days 12G and 15G), and dose related increases in alopecia and staining of the cervical and anogenital areas. During the conduct of the probe study there was one instance of exencephaly noted in a rat fetus. Based on the observations made in this study the authors do not believe that this anomaly was related to the test material. Within the framework of the dose levels and test methods used, the test material was not teratogenic or fetotoxic.</p>
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は一般的に受入れ可能な科学的基準に従っており、充分詳細に記載されている。キースタディ	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail.Critical study for SIDS endpoint
出典	Exxon Biomedical Sciences, Inc. / Bio/dynamics, Inc., East Millstone, N.J. (1984). Inhalation teratology study in rats and mice. Exxon Biochemical Science Project 323772.	Exxon Biomedical Sciences, Inc. / Bio/dynamics, Inc., East Millstone, N.J. (1984). Inhalation teratology study in rats and mice. Exxon Biochemical Science Project 323772.
引用文献(元文献)	(36)	(36)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等	96.80%	96.80%
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	その他: 催奇形性試験	other: Teratogenicity Test
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1984	1984
試験系(種/系統)	Mouse CD-1	Mouse CD-1
性別	F	F
投与量	144, 289 と 664 mg/m3 (25, 50 と 115 ppmに相当)	144, 289 and 664 mg/m3 (corresponds to 25, 50 and 115 ppm)
各用量群(性別)の動物数		
投与経路	選択してください	選択してください
	吸入	inhalation
試験期間	妊娠18日まで	section on the 18th d of gestation
交配前暴露期間		

試験条件	詳細は英文参照	<p>TEST ORGANISMS</p> <p>ADMINISTRATION / EXPOSURE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vehicle: no vehicle - Concentrations: 0 / 25 / 50 / 115 ppm - Type or preparation of particles: vapour <p>MATING PROCEDURES: Virgin female CD-1 mice (approximately 9 weeks of age) were paired with similar males for mating. Females were confirmed to have mated by observation of a copulatory plug in the vagina or by observation of sperm in a vaginal rinse.</p> <p>PARAMETERS ASSESSED DURING STUDY:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Body weight gain: each 3rd day - Food consumption: not determined - Clinical observations: each 3rd day - Examination of uterine content: identified as live fetuses, dead fetuses, late resorptions, and early resorptions at end of study (day 18 of gestation). The uterus of each animal was stained in 10 % aqueous ammonium sulfide and further examined for confirmation of implantation sites. Corpora lutea were counted. - Examination of fetuses: Live and dead fetuses were weighed, examined externally for gross abnormalities, and crown-rump distances were determined. - Further examinations: Skeletal malformations and ossification variations.
統計学的処理	詳細は英文参照	<ul style="list-style-type: none"> - Bartlett's test of homogeneity of variance: body weight, body weight change, number of implantation sites, ratio of live fetuses to implantation sites, ratios of resorptions to implant sites, malformations per litter. - Kruskal-Wallis test if variances were not equivalent. - Standard nested analysis of variance for fetal weights.
結果		
死亡数(率)、死亡時間	死亡なし	no mortalities
用量あたり妊娠数	22	22
流産数		
早期/後期吸収数	処理群と対照群の間に統計的有意な差はなし	no statistically significant differences between treated and control
着床数	処理群と対照群の間に統計的有意な差はなし	no statistically significant differences between treated and control
黄体数	処理群と対照群の間に統計的有意な差はなし	no statistically significant differences between treated and control
妊娠期間(妊娠0日から起算)	処理群と対照群の間に統計的有意な差はなし	not statistically significant differences between treated and control
体重、体重増加量	664 mg/m3投与群において、18日目に減少 (-5.6 %, 子宮重量を調整)	reduced in day 18 mice in 664 mg/m3 dose group (-5.6 %, corrected for uterine weight)
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)	顕著でない	Unremarkable
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	処理群と対照群の間に統計的有意な差はなし	no statistically significant differences between treated and control
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)	処理群と対照群の間に統計的有意な差はなし	no statistically significant differences between treated and control
性比	処理群と対照群の間に統計的有意な差はなし	no statistically significant differences between treated and control
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		
生後発育		
分娩後生存率		
肉眼的異常(外表観察、内臓標本、骨格標本)	処理群と対照群の間に統計的有意な差はなし	no statistically significant differences between treated and control
実際に投与された量		
用量反応性		
統計的結果		
注釈	<p>NOAEL (母親): 体重の減少に基づく 用量レベルによる母親の毒性影響: - 体重: 18日目に664 mg/m3群において減少した (-5.6 %, 子宮重量で調整) 子のデータ: 処理群と対照群との間に統計的有意な差はない。 (詳細は英文参照)</p>	<p>NOAEL (maternal): based on reduced body weight</p> <p>MATERNAL TOXIC EFFECTS BY DOSE LEVEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mortality and day of death: no mortalities - Number pregnant per dose level: 22 - Number of resorptions: no statistically significant differences between treated and control - Number of implantations: no statistically significant differences between treated and control - Number of corpora lutea: no statistically significant differences between treated and control - Duration of Pregnancy: not statistically significant differences between treated and control - Body weight: reduced in day 18 mice in 664 mg/m3 dose group (-5.6 %, corrected for uterine weight) - Clinical signs: Unremarkable <p>FETAL DATA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Litter size and weights: no statistically significant differences between treated and control - Number viable: no statistically significant differences between treated and control - Sex ratio: no statistically significant differences between treated and control - Grossly visible abnormalities: no statistically significant differences between treated and control - External abnormalities: no statistically significant differences between treated and control - Soft tissue abnormalities: no statistically significant differences between treated and control - Skeletal abnormalities (control, 144, 289, 664 mg/m3): 24/106, 26/120, 31/111, 36/110 <p>no statistically significant differences between treated and control.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Other examinations: Three instances of exencephaly were noted in mouse fetuses (no data on doses). These effects are regarded as not to be compound-related by the authors.
結論		
PIに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)	母体毒性 = 289 mg/m ³	NOAEL Maternal Toxicity = 289 mg/m ³

F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)	NOAEL 催奇形性 >= 664 mg/m ³	NOAEL Teratogenicity >= 664 mg/m ³
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈	被験物質は、妊娠した母親に低体重の臨床影響を誘発した (115 ppm, day 18G)。調査研究期間、マウス胎児においてexencephalyの3事例が記録された。本調査で得られた所見に基づき、著者はこれらの異例が被験物質に関係があると考えない。用量レベル及び使用された試験方法の枠組み内で、被験物質は催奇形性も胎児毒性もなかった。	The test material elicited a clinical effect in the pregnant dams in the form of lower body weights (115 ppm, day 18G). During the conduct of the probe study there were three instances of exencephaly noted in mouse fetuses. Based on the observations made in this study the authors do not believe that these anomalies were related to the test material. Within the framework of the dose levels and test methods used, the test material was not teratogenic or fetotoxic.
信頼性	1 制限なく信頼性あり キースタディ	1 制限なく信頼性あり キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は一般的に受入れ可能な科学的基準に従っており、充分詳細に記載されている。キースタディ	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail.Critical study for SIDS endpoint
出典	Exxon Biomedical Sciences, Inc. / Bio/dynamics, Inc., East Millstone, N.J. (1984). Inhalation teratology study in rats and mice. Exxon Biochemical Science Project 323772.	Exxon Biomedical Sciences, Inc. / Bio/dynamics, Inc., East Millstone, N.J. (1984). Inhalation teratology study in rats and mice. Exxon Biochemical Science Project 323772.
引用文献(元文献)	(36)	(36)
備考		

5-10 その他関連情報

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	その他: 亜慢性	other: Sub-chronic
GLP適合	いいえ	いいえ
試験を行った年	1972	1972
試験条件	In Vitro/in vivo: In vivo 種: イヌ 系統: Beagle 性別: 雄/雌 投与経路: その他: ゼラチンカプセル 暴露期間: 90日 処理頻度: 毎日 試験期間: 90日 用量: 35, 75及び150 mg/kg bw d 対照群: はい、同じ媒体	In Vitro/in vivo: In vivo Species: dog Strain: Beagle Sex: male/female Route of administration: other: gelatin capsules Exposure period: 90 days Frequency of treatment: daily Duration of test: 90 days Doses: 35, 75 and 150 mg/kg bw d Control Group: yes, concurrent vehicle
結果		
結果		
結論		
結論	生殖臓器において物質依存の変化は報告されていない。	No compound-related changes in reproductive organs are reported.
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり キースタディ	1 制限なく信頼性あり キースタディ
信頼性の判断根拠	試験は一般的に受入れ可能な科学的基準に従っており、充分詳細に記載されている。キースタディ	Test procedure in accordance with generally accepted scientific standards and described in sufficient detail.Critical study for SIDS endpoint
出典	Rohm & Haas Co. / Affiliated Medical Research, Inc., Princeton, N.J. (1972a). 90-Day subchronic toxicity of isophorone in the dog. NTIS/OTS Microfiche 0205975, Doc 878212179	Rohm & Haas Co. / Affiliated Medical Research, Inc., Princeton, N.J. (1972a). 90-Day subchronic toxicity of isophorone in the dog. NTIS/OTS Microfiche 0205975, Doc 878212179
引用文献(元文献)	(108)	(108)
備考		

5-11 ヒト暴露の経験

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	ヒトの感覚刺激性	human sensory irritation
仮説検証		
データ収集方法	暴露人数: 6人 暴露 - 暴露理由: ヒトにおける感覚刺激性の閾値の検出 - 暴露タイプ: 顔面マスクを通した気体 - 暴露期間: 7分/濃度 - 暴露濃度/用量: 1週目: 100, 199, 377, 513 mg/m ³ 2週目: 359, 595 mg/m ³	PERSONS EXPOSED: 6 EXPOSURE - Reason of exposure: determination of human sensory irritation thresholds - Type of exposure: gaseous via face mask - Duration of exposure: 7 minutes per concentration - Exposure concentrations / dose: week 1: 100; 199; 377; 513 mg/m ³ week 2: 359; 595 mg/m ³
被験者の説明	暴露人数: 6人	PERSONS EXPOSED: 6
暴露期間	7分/濃度	7 minutes per concentration
測定又は評価曝露データ	1. においの検出 2. 鼻刺激性 3. 眼刺激性 4. 喉刺激性 (皮膚刺激性の代わり) 5. マスク除去	1. Detection of odor 2. Nose irritation 3. Eye irritation 4. Throat irritation (instead of skin irritation) 5. Mask removal
結果		
統計的結果		
発病頻度	陽性観察: においの検出: 6/6 at 100 mg/m ³ 鼻刺激性: 4/6 at 377 mg/m ³ , 5/6 at 513 mg/m ³ 眼刺激性: 1/6 at 377 mg/m ³ , 1/6 at 513 mg/m ³ 喉刺激性: 1/6 at 199 mg/m ³ , 2/6 at 377 mg/m ³ マスク除去: 1/6 at 513 mg/m ³ , 1/6 at 595 mg/m ³ 翌週の第二系列: 有意な差はなし	positive observations: odor detection: 6/6 at 100 mg/m ³ nasal irritation: 4/6 at 377 mg/m ³ ; 5/6 at 513 mg/m ³ eye irritation: 1/6 at 377 mg/m ³ ; 1/6 at 513 mg/m ³ throat irritation: 1/6 at 199 mg/m ³ ; 2/6 at 377 mg/m ³ mask removal: 1/6 at 513 mg/m ³ ; 1/6 at 595 mg/m ³ second series following week: no significant difference
相関		
分布		
研究提供者等		
注釈		
結論		
結論	喉刺激性 < 35 ppm (199 mg/m ³) 眼及び鼻刺激性 < 64 ppm (359 mg/m ³)	Throat irritation < 35 ppm (199 mg/m ³) Eye and nasal irritation < 64 ppm (359 mg/m ³)

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	試験は、充分記述されており、一般的に受け入れ可能な科学的原則に適合しており、評価に値する。	Study well documented, meets generally accepted scientific principles, acceptable for assessment
出典	Esso Research and Engineering Company, Linden, N.J. / Hazelton Labs Inc. (1965a). Human sensory irritation thresholds – five ketones. NTIS/OTS Microfiche 0206267, Doc 878210936.	Esso Research and Engineering Company, Linden, N.J. / Hazelton Labs Inc. (1965a). Human sensory irritation thresholds – five ketones. NTIS/OTS Microfiche 0206267, Doc 878210936.
引用文献(元文献)	(34)	(34)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	大気中の許容可能レベル 暴露チャンバー内のイソホロンの濃度は計算され、分析測定されなかった。	tolerable level in the air The concentration of isophorone in the exposure chamber was calculated not analytically measured.
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	144 mg/m ³ (25 ppm): 眼、鼻及び喉の刺激性、70%によって臭い障害。 58 mg/m ³ (10 ppm): 40%によって臭い障害。	144 mg/m ³ (25 ppm): eye, nose and throat irritation; odor objection by 70%. 58 mg/m ³ (10 ppm): odor objection by 40%
相関		
分布		
研究提供者等		
注釈		
結論		
結論	8時間暴露の最高許容可能レベルは、ほとんどの被験者によって58 mg/m ³ (10 ppm) であると判断された。	The highest tolerable level for 8 hour exposure was judged to be 58 mg/m ³ (10 ppm) by a majority of the test persons.
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	不十分であるが、ヒトのばく露に関する適切な試験である。キースタディ	Although insufficient in documentation delivers this investigation relevant data on human exposure to isophorone.Critical study for SIDS endpoint
出典	Silverman L, Schulte HF and First MW (1946). Further studies on sensory response to certain industrial solvent vapors. J. Ind. Hyg. Toxicol. 28, 262-266.	Silverman L, Schulte HF and First MW (1946). Further studies on sensory response to certain industrial solvent vapors. J. Ind. Hyg. Toxicol. 28, 262-266.
引用文献(元文献)	(116)	(116)
備考		

試験物質名	1, 5, 5-トリメチル-1-シクロヘキセン-3-オン	3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone
CAS番号	78-59-1	78-59-1
純度等	市販グレード、212℃以下の留分10%で219℃以下98%	commercial grade, 10 % boiling below 212 degree C, 98 % boiling below 219 degree C.
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	ヒトの感覚刺激性	human sensory irritation
仮説検証		
データ収集方法	11人又は12人の対象者のグループが、イソブレンの230, 490, 1,150及び2,300 mg/m ³ (40, 85, 200, 400 ppmに相当)の濃度を測定するため、小さな部屋で数分間暴露された。	Groups of 11 or 12 subjects were exposed for a few minutes to measured concentrations of 230, 490, 1,150, and 2,300 mg/m ³ , corresponds to 40, 85, 200, 400 ppm, isophorone in a small room.
被験者の説明		
暴露期間	数分間濃度を測定するため暴露された。	exposed for a few minutes to measured concentrations
測定又は評価曝露データ		
結果		
統計的結果		
発病頻度	230, 490, 1,150及び2,300 mg/m ³ : 眼、鼻及び喉の刺激性、麻酔作用。 230, 490 mg/m ³ : 暴露期間中に症状が低下。1150, 2300 mg/m ³ : 少数による、吐き気、頭痛、めまい、酩酊及び窒息感の不满。全症状は暴露期間中に減少した。	230, 490, 1,150, and 2,300 mg/m ³ : eye, nose, and throat irritation, narcotic action. 230, 490 mg/m ³ : symptoms decreased during exposure 1150, 2300 mg/m ³ : few complaints of nausea, headache, dizziness, faintness, inebriation, and a feeling of suffocation All symptoms decreased during exposure.
相関		
分布		
研究提供者等		
注釈		
結論		
結論		
注釈		
信頼性	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠	不十分であるが、ヒトのばく露後の臨床所見に関する適切な試験である。キースタディ	Although insufficient in documentation delivers this investigation relevant data on clinical signs after exposure of isophorone to humans. Significant methodological deficiencies: The concentrations reported in other parts of this publication are higher than would be possible under the reported conditions.Critical study for SIDS endpoint
出典	Smyth jr. HF and Seaton J (1940). Acute response of guinea pigs and rats to inhalation of the vapors of isophorone. J. Ind. Hyg. Toxicol. 22, 477-483.	Smyth jr. HF and Seaton J (1940). Acute response of guinea pigs and rats to inhalation of the vapors of isophorone. J. Ind. Hyg. Toxicol. 22, 477-483.
引用文献(元文献)	(117)	(117)
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	Amoore JE and Hautala E (1983). Odor as an aid to chemical safety: odor thresholds compared with threshold limit values and volatilities for 214 industrial chemicals in air and water dilution. J. Appl. Toxicol. 3, 272-290.	
2	Atkinson R (1987). A structure-activity relationship for the estimation of rate constants for the gas-phase reactions of OH radicals with organic compounds. Int J. Chem. Kinet. 19, 799-828.	
3	Atofina (2002). Isophorone exposure data (unpublished).	
4	Auergesellschaft (1998). Auerdata 98 (Database CD), Auergesellschaft GmbH, Berlin (www.auer.de).	
5	Auffahrth J, Hohmann R and Tischer M (1998). Stoffbelastungen in Siebdruckereien (Exposure to hazardous substances in the screen printing industry). Schriftenr. Bundesanst. Arbeitsschutz Arbeitsmed., Gefährliche Arbeitsstoffe GA 53 (A-B), I-XI, 1-90.	
6	Bernard AM, de Russis R, Normand JC and Lauwerys RR (1989). Evaluation of the subacute nephrotoxicity of cyclohexane and other industrial solvents in the female Sprague-Dawley rat. Toxicol. Lett. 45, 271-280.	
7	Borghoff SJ, Miller AB, Bowen JP and Swenberg JA (1991). Characteristics of chemical binding to a2u-globulin in vitro - evaluating structure-activity relationships. Toxicol. Appl. Pharmacol. 107, 228-238.	
8	Borup MB and Middlebrooks EJ (1987). Photocatalysed oxidation of toxic organics. Water Sci. Technol. 19, 381-390.	
9	Braithwaite J (1995). Ketones, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 4th Ed., Vol. 14, p. 978-1021, John Wiley & Sons Inc., New York.	
10	Brondeau MT, Bonnet P, Guenier JP, Simon P and de Ceaurriz J. (1990). Adrenal-dependent leucopenia after short-term exposure to various airborne irritants in rats. J. Appl. Toxicol. 10(2), 83-86.	
11	Buccafusco RJ, Ellis SJ and LeBlanc GA (1981). Acute toxicity of priority pollutants to bluegill (Lepomis macrochirus). Bull. Environ. Contam. Toxicol. 26, 446-452.	
12	Bucher JR, Huff J and Kluwe WM (1986). Toxicology and carcinogenesis studies of isophorone in F344 rats and B6C3F1 mice. Toxicology 39, 207-219.	
13	Bukhalovskii AA and Shugaev VV (1976). Prom. Sint. Kauc. 2, 4-5.	
14	Cairns MA and Nebeker AV (1982). Toxicity of acenaphthene and isophorone to early life stages of fathead minnows. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 11, 703-707.	
15	Callahan MA, Slimak MW, Gabel NW, May IP, Fowler CF, Freed JR, Jennings P, Durfee RL, Whitmore FC, Maestri B, Mabey WR, Holt BR and Gould C (1979). Water-related environmental fate of 129 priority pollutants Vol. 1. U.S. EPA Report No. 440/4-79-029a.	
16	Camanzo J, Rice CP, Jude DJ and Rossmann R (1987). Organic priority pollutants in nearshore fish from 14 Lake Michigan tributaries and embayments. 1983, J. Great Lakes Res. 13, 296-309.	
17	Carpenter CP and Smyth HF (1946). Chemical burns of the rabbit cornea. Am. J. Ophthalmol. 29, 1363-1372.	
18	Charbonneau M and Swenberg JA (1988). Studies on the biochemical mechanism of α-2u-globulin nephropathy in rats. CIIT Activities 8(6), 1-5.	
19	Cole RH, Frederick RE, Healy RP and Rolan RG (1984). Preliminary findings of the priority pollutant monitoring project of the nationwide urban runoff program, J. Water Pollut. Control Fed. 56, 898-908.	
20	Daicel Chemical Industries (2000). Daicel isophorone exposure data (unpublished).	
21	de Ceaurriz J, Micillino JC, Marignac B, Bonnet P, Muller J and Guenier JP (1984). Quantitative evaluation of sensory irritating and neurobehavioural properties of aliphatic ketones in mice. Food Chem. Toxicol. 22, 545-549.	
22	de Ceaurriz JC, Micillino JC, Bonnet P and Guenier JP (1981). Sensory irritation caused by various industrial airborne chemicals. Toxicol. Lett. 9, 137-143.	
23	Degussa AG (2001). Unpublished calculation using standard methods / equations.	
24	Degussa AG (2002). Degussa isophorone exposure questionnaire (unpublished).	
25	Degussa AG (2003). Sicherheitsdatenblatt "Isophoron", Version 5.0/DE, 20.01.2003.	
26	Dietrich DR and Swenberg JA (1991). NCI-Black-Reiter (NBR) male rats fail to develop renal disease following exposure to agents that induce alpha-2-u-globulin(a2u) nephropathy. Fund. Appl. Toxicol. 16, 749-762.	
27	Dutertre-Catella H (1976). Contribution a l'etude analytique toxicologique et biochimique de l'isophorone. Thesis, Universite Rene Descartes, Paris.	
28	Dutertre-Catella H, Lich NP, Quan DQ, and Truhaut R (1978). Transformations metaboliques de la trimethyl-3,5,5, cyclohexene-2, one-1 (isophorone). Toxicol. Eur. Res. 1, 209-215.	

29	E.I. Du Pont de Nemours & Co. / Union Carbide and Carbon Corp., New York (1983). Isophorone data indicating relative degree of hazard to animals, NTIS/OTS Microfiche 0205868, Doc. 878211783.	
30	Eastman Kodak Co., Rochester, N.Y. (1984). Toxicity and health hazard summary, NTIS/OTS Microfiche 0206524, Doc 878214399.	
31	ECETOC (European Chemical Industry Ecology and Toxicology Centre) (1989). Isophorone: Joint assessment of commodity chemicals Report No. 10, Brussels.	
32	Elmore E and Fitzgerald MP (1990). Evaluation of the bioluminescence assays as screens for genotoxic chemicals. <i>Mutat. Environ. D</i> 1990, 379-387.	
33	Esso Research and Engineering Company, Linden, N.J. / Hazelton Labs Inc. (1964). Acute toxicity studies mice, rats, rabbits, guinea pigs. NTIS/OTS Microfiche 0206267, Doc 878210931.	
34	Esso Research and Engineering Company, Linden, N.J. / Hazelton Labs Inc. (1965a). Human sensory irritation thresholds – five ketones. NTIS/OTS Microfiche 0206267, Doc 878210936.	
35	Esso Research and Engineering Company, Linden, N.J. / Hazelton Labs Inc. (1965b). LC50 Determination – acute inhalation exposure MRD-64-20, MRD-64-21, MRD-64-24. NTIS/OTS Microfiche 0206267, Doc 878210933.	
36	Exxon Biomedical Sciences, Inc. / Bio/dynamics, Inc., East Millstone, N.J. (1984). Inhalation teratology study in rats and mice. Exxon Biochemical Science Project 323772.	
37	Exxon Chemical Americas / Hazelton Labs, Inc. (1968). Assessment and comparison of subacute inhalation toxicities of three ketones. NTIS/OTS Microfiche 0206267, Doc 878210935.	
38	Fourman P, Mason JM, Valencia R and Zimmering S (1994). Chemical mutagenesis testing in <i>Drosophila</i> . X. results of 70 coded chemicals tested for the National Toxicology Program. <i>Environ. Molec. Mutagen.</i> 23, 208-227.	
39	Gandy J, Millner GC, Bates HK, Casciano DA and Harbison RD (1990). Effects of selected chemicals on the glutathione status in the male reproductive system of rats. <i>J. Toxicol. Environ. Health</i> 29, 45-57.	
40	Geiger DL, Brooke LT and Call DJ (1990). Acute Toxicities of Organic Chemicals to Fathead Minnows (<i>Pimephales promelas</i>), Vol. V. Center for Lake Superior Environmental Studies, University of Wisconsin-Superior.	
41	Gerarde DF, Tenafly NJ and Gerarde HW (1968). The aspiration hazard and toxicity of a series of ketones, NTIS/OTS Microfiche 0206267, Doc 878210934.	
42	Giehl R und Reindl B (1985). Migration aus Weich-PVC-Spielwaren, <i>Deut. Lebensm. Rundschau</i> 81, 212-215.	
43	Gulati DK, Witt K, Anderson B, Zeiger E and Shelby MD (1989). Chromosome aberration and sister chromatid exchange tests in Chinese hamster ovary cells in vitro III: results with 27 chemicals. <i>Environ. Molec. Mutagen.</i> 13, 133-193.	
44	Günzel P and Richter KD (1968a). Isophorone: acute oral toxicity, rats – single administration (LD50). Schering AG, Berlin / Bergkamen, Report No. T 5.	
45	Günzel P and Richter KD (1968b). Isophorone: LD50 acute dermal rat – single administration, Schering AG, Report No. T 6.	
46	Hannah SA, Austern BM, Eralp AE and Wise RH (1986). Comparative removal of toxic pollutants by six wastewater treatment processes. <i>J. Water Pollut. Control Fed.</i> , 58, 27-34.	
47	Harrison FL, Bishop DJ, Mallon BJ (1985). Comparison of organic combustion products in fly ash collected by a Venturi wet scrubber and an electrostatic precipitator at a coal-fired power station. <i>Environ. Sci. Technol.</i> 19, 186-193.	
48	Haubenstricker ME, Holodnick SE, Mancy KH and Brabec MJ (1990). Rapid toxicity testing based on mitochondrial respiratory activity. <i>Bull. Environ. Contam. Toxicol.</i> 44, 675-680.	
49	Haubenstricker ME, Meier PG, Mancy KH and Brabec MJ (1990). Rapid toxicity testing based on yeast respiratory activity, <i>Bull. Environ. Contam. Toxicol.</i> 44, 669-674.	
50	Hawthorne SB and Sievers R (1984). Emission of organic air pollutants from shale oil wastewaters. <i>Environ. Sci. Technol.</i> 18, 483-490.	
51	Heitmüller PT, Hollister TA and Parrish PR (1981). Acute toxicity of 54 industrial chemicals to sheepshead minnow (<i>Cyprinodon variegatus</i>), <i>Bull. Environ. Contam. Toxicol.</i> 27, 596-604.	
52	Hommel G (1997). <i>Handbuch der gefährlichen Güter</i> , 6. Auflage, Merkblatt 358. Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg.	
53	Honma M, Hayashi M, Shimada H, Tanaka N, Wakuri S, Awogi T, Yamamoto KI, Kodani NU, Nishi Y, Nakadate M and Sofuni T (1999a). Evaluation of the mouse lymphoma tk assay (microwell method) as an alternative to the in vitro chromosomal aberration test. <i>Mutagenesis</i> 14, 5-22.	
54	Honma M, Zhang LZ, Sakamoto H, Ozaki M, Takeshita K, Momose M, Hayashi M and Sofuni T (1999b). The need for long-term treatment in the mouse lymphoma assay. <i>Mutagenesis</i> 14, 23-29.	
55	Hossack DJN, Richold M and Richardson JC (1978b). Micronucleus test on isophorone. Huntingdon Research Centre, Huntingdon, England, Report UKM 52/78457.	

56	Hossack DJN, Richold M, Jones E and Bellamy RP (1978a). Ames metabolic activation test to assess the potential mutagenic effects of isophorone. Huntingdon Research Centre, Huntingdon, England, Report UKM 52/78204.	
57	HRC (Huntingdon Research Centre, Deutschland) (1979a). Isophoron – Prüfung der Hautverträglichkeit nach einmaliger Applikation auf die intakte oder skarifizierte Haut beim Kaninchen. Report No. 326a.	
58	HRC (Huntingdon Research Centre, Deutschland) (1979b). Verträglichkeitsprüfung am Auge nach einmaliger Applikation beim Kaninchen. Report No. 326b.	
59	Huels AG (1981). Solvents / Isophorone – Huels Data sheet 2257, Huels AG, Marl.	
60	Huels AG (1988a). Prüfung auf hautsensibilisierende Wirkung am Meerschweinchen von Isophoron. Report No. 1278 (unpublished).	
61	Huels AG (1988b). Mutagenitätsuntersuchung von Isophoron mit Hilfe des Salmonella typhimurium / Mikrosomen-Mutagenitäts-Tests nach Ames. Report No. 88/45 (unpublished).	
62	Huels AG (1989). Verteilungskoeffizient n-Oktanol-Wasser (Pow-Wert) fuer "Altstoffe". Letter 3610-15/ka dated 10.01.89 (unpublished).	
63	Huels AG (1992). Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit von Isophoron im DOC-DIE Away Test. Report No. DDA-07 (unpublished).	
64	Huels AG (1996a). Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit von Isophoron im Zahn-Wellens-Test. Unpublished study.	
65	Huels AG (1996b). Bestimmung der akuten Wirkungen von Isophoron gegenüber Fischen. Report No. F 120 (unpublished).	
66	Huels AG (1996c). Bestimmung der Auswirkungen von Isophoron auf das Schwimmverhalten von Daphnia magna, Report No. DK-318 (unpublished).	
67	Huels AG (1996d). Bestimmung der Auswirkungen von Isophoron auf das Wachstum von Scenedesmus subspicatus, Report No. AW-146 (unpublished).	
68	Huels AG (1996e). Bestimmung der Bakterientoxizität von Isophoron nach Bringmann und Kuehn, Report No. ABBK-Isophoron (unpublished).	
69	Huels AG (1997). Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit von Isophoron im Coupled Units-Test, Report No. CU-0433 (unpublished).	
70	Hwang Y-L, Olson JD and Keller II GE (1992). Steam stripping for removal of organic pollutants from water. 2. Vapor-liquid equilibrium data. Ind. Eng. Chem. Res. 31, 1759-1768.	
71	Iliano B and Oudar AM (1993). Determination of isophorone in plasticized PVC and migration of isophorone in water. Trav. Chim. Aliment. Hyg. 84, 700-705.	
72	Imbriani M, Ghittori S and Pezzagno G (1983). La misura dei coefficienti di solubilità degli aeriformi nel sangue. Nota III – Altri solventi di importanza tossicologica. G. Ital. Med. Lav. 5, 133-136.	
73	Imbriani M, Ghittori S, Pezzagno G and Capodaglio E (1985). Urine/air partition coefficients for some industrially important substances. G. Ital. Med. Lav. 7, 133-140.	
74	Jungclaus GA, Games LM and Hites RA (1976). Identification of trace organic compounds in tire manufacturing plant wastewaters. Anal. Chem. 48, 1894-1896.	
75	Kao AS (1994). Formation and removal reactions of hazardous air pollutants. J. Air Waste Manage. Assoc. 44, 683-696.	
76	Kawasaki M (1980). Experiences with the test scheme under the Chemical Control Law of Japan: an approach to structure-activity correlations. Ecotoxicol. Environ. Safety 4, 444-454.	
77	Kelly TJ, Mukund R, Spicer CW and Pollack AJ (1994). Concentrations and transformations of hazardous air pollutants. Environ. Sci. Technol. 28(8), 378A-387A.	
78	Krenek MR and King DN (1987). The relative phytotoxicity of selected hydrocarbon and oxygenated solvents and oils. In: Pesticide formulations and application systems: sixth volume, Am. Soc. Test. Mater. Spec. Tech. Publ. 943, 3-19, ASTM, Philadelphia.	
79	LeBlanc GA (1980). Acute toxicity of priority pollutants to water flea (Daphnia magna). Bull. Environ. Contam. Toxicol. 24, 684-691.	
80	Lehman-McKeeman LD, Rivera-Torres MI and Caudill D (1990). Lysosomal degradation of a2u-globin and a2u-globin-xenobiotic conjugates. Toxicol. Appl. Pharmacol. 103, 539-548.	
81	Lemke AE (1983). Interlaboratory comparison of continuous flow, early life stage testing with fathead minnows. U.S. EPA 600/3-84-005, NTIS PB 84-129493.	
82	Lemke AE, Durhan E and Felhaber T / U.S. EPA Environ. Res. Lab., Duluth, Mn (1983). Evaluation of a fathead minnow Pimephales promelas embryo-larval test guideline using acenaphthene and isophorone, U.S. EPA Report No. 600/3-83-062.	
83	Matsui S, Yamamoto R and Yamada H (1988). The bacillus subtilis/microsome rec-assay for the detection of DNA damaging substances which may occur in chlorinated and ozonated waters. Water Sci. Technol. 21, 875-887.	

84	Matsuoka A, Yamakage K, Kusakabe H, Wakuri S, Asakura M, Noguchi T, Sugiyama T, Shimada H, Nakayama S, Kasahara Y, Takahashi Y, Miura KF, Hatanaka M, Ishidate M Jr, Morita T, Watanabe K, Hara M, Odawara K, Tanaka N, Hayashi M et al. (1996). Re-evaluation of chromosomal aberration induction on nine mouse lymphoma assay 'unique positive' NTP carcinogens, <i>Mutat. Res.</i> 369, 243-252.	
85	Matthews EJ, Spalding JW and Tennant RW (1993). Transformation of BALB/c-3T3 cells: V. transformation responses of 168 chemicals compared with mutagenicity in Salmonella and carcinogenicity in rodent bioassays. <i>Environ. Health Perspect. Suppl.</i> 101, 347-482.	
86	McFall JA, Antoine SR and DeLeon IR (1985). Base-neutral extractable organic pollutants in biota and sediments from Lake Pontchartrain. <i>Chemosphere</i> 14, 1561-1569.	
87	McGregor DB, Brown A, Cattanach P, Edwards I, McBride D, Riach and Caspary WJ (1988). Responses of the L5178Y tk+/tkmouse lymphoma cell forward mutation assay: III. 72 coded chemicals, <i>Environ. Molec. Mutagen.</i> 2, 85-154.	
88	McLaughlin (1946) cited in BIBRA (1991). Isophorone Toxicity profile, CASHALTON United Kingdom. 1-6.	
89	McQuaid JB, Stocker DW, and Pilling MJ (2002). Kinetics of the reactions of OH with 3-methyl-2-cyclohexen-1-one and 3,5,5-trimethyl-2-cyclohexen-1-one under simulated atmospheric conditions. <i>Int. J. Chem. Kinet.</i> 34, 7-11.	
90	Meijers AP (1988). Organische Spurenstoffe im Rheinwasser und Rheinuferfiltrat. <i>GWf Wasser/Abwasser</i> 129, 208-211.	
91	Microbiological Associates (1984a). Activity of isophorone in the micronucleus cytogenetic assay in mice, Report No. T2408.121001.	
92	Microbiological Associates (1984b). L5178Y TK+/- mouse lymphoma mutagenesis assay. Report No. T2408.701005.	
93	Microbiological Associates (1984c). Unscheduled DNA synthesis in rat primary hepatocytes. Report T2408.380003.	
94	Mikami Y, Fukunaga Y, Arita M, Obi Y and Kisaki T (1981). Preparation of aroma compounds by microbial transformation of isophorone with <i>Aspergillus niger</i> . <i>Agric. Biol. Chem.</i> 45, 791-793.	
95	Mitchell AD (1993). Does the in situ approach yield a more accurate assessment of induced mutation frequencies than the standard L5178Y tk+/- mouse lymphoma assay? <i>Environ. Molec. Mutagen. Abstr.</i> 21 Suppl. 22, 49.	
96	MITI (1992). Biodegradation and Bioaccumulation Data of Existing Chemicals Based on the CSCL Japan, Compiled under the Supervision of Chemical Products Safety Division, Basic Industries Bureau MITI, Ed. by CITI, October 1992.	
97	Mortelmans K, Haworth S, Lawlor T, Speck W, Tainer B and Zeiger E (1986). Salmonella mutagenicity tests: II. results from the testing of 270 chemicals. <i>Environ. Mutagen.</i> 8 Suppl. 7, 1-119.	
98	NTP (U.S. National Toxicology Program) (1986). Toxicology and Carcinogenesis Studies of Isophorone in F344/N Rats and B6C3F1 Mice. Techn. Rep. Ser. No. 291, U.S. Department of Health and Human Services.	
99	O'Donoghue JL, Haworth SR, Curren RD, Kirby PE, Lawlor T, Moran EJ, Phillips RD, Putnam DL, Rogers-Back AM, Slesinski RS and Thilagar A (1988). Mutagenicity studies on ketone solvents: methyl ethyl ketone, methyl isobutyl ketone, and isophorone. <i>Mutat. Res.</i> 206, 149-161.	
100	Ongley ED, Birkholz DA, Carey JH and Samoiloff MR (1988). Is water a relevant sampling medium for toxic chemicals? An alternative environmental sensing strategy. <i>J. Environ. Qual.</i> 17, 391-401.	
101	Ono Y, Somiya I and Kawamura K (1991). The evaluation of genotoxicity using DNA repairing test for chemicals produced in chlorination and ozonation process. <i>Water Sci. Technol.</i> 23, 329-338.	
102	Parrish CF (1983). Solvents, Industrial, in: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 3rd Ed., Vol. 21, p. 377-401, John Wiley & Sons Inc., New York.	
103	Patterson JW and Kodukala PS (1981). Biodegradation of hazardous organic pollutants. <i>Chem. Eng. Progr.</i> 77, 48-55.	
104	Paune F, Caixach J, Espadaler I, Om J and Rivera J (1998). Assessment on the removal of organic chemicals from raw and drinking water at a Llobregat river water works plant using GAC. <i>Water Res.</i> 32, 3313-3324.	
105	Potokar M, Grundler OJ, Heusener A, Jung R, Mürmann P, Schöbel C, Suberg H and Zechel HJ (1985). Studies on the design of animal tests for the corrosiveness of industrial chemicals. <i>Food Chem. Toxicol.</i> 23, 615-617.	
106	Price KS, Waggy GT and Conway RA (1974). Brine shrimp bioassay and seawater BOD of petrochemicals. <i>J. Water Pollut. Control Fed.</i> 46, 63-77.	
107	Redmond MS, Crocker PA, McKenna KM, Petrocelli EA, Scott KJ and Demas CR (1996). Sediment toxicity testing with the amphipod <i>Ampelisca abdita</i> in Calcasieu Estuary, Louisiana. <i>Arch. Environ. Contam. Toxicol.</i> 30, 53-61.	
108	Rohm & Haas Co. / Affiliated Medical Research, Inc., Princeton, N.J. (1972a). 90-Day subchronic toxicity of isophorone in the dog. NTIS/OTS Microfiche 0205975, Doc 878212179.	
109	Rohm & Haas Co. / Affiliated Medical Research, Inc., Princeton, N.J. (1972b). 90-Day subchronic toxicity of isophorone in the rat, NTIS/OTS Microfiche 0205975, Doc 878212178.	

110	Rowe VK and Wolf MA (1962) in Patty FA (ed). Industrial hygiene and toxicology, 2nd edition, 1722-1724 and 1763-1765.	
111	Saito K, Kaneko H, Isobe N, Nakatsuka I, Yoshitake A and Yamada H (1992). Differences in a2u-globulins increased in male rat kidneys following treatment with several a2u-globulin accumulating agents: cystein protease(s) play(s) an important role in production of kidney-type-a2u-globulin. <i>Toxicology</i> 76, 177-186.	
112	Samimi B (1982). Exposure to isophorone and other organic solvents in a screen printing plant. <i>Am. Ind. Hyg. Assoc. J.</i> 43, 43-48.	
113	Sheldon LS and Hites RA (1978). Organic compounds in the Delaware River. <i>Environ. Sci. Technol.</i> 12, 1188-1194.	
114	Sheldon LS and Hites RA (1979). Sources and movement of organic chemicals in the Delaware river. <i>Environ. Sci. Technol.</i> 13, 574-579.	
115	Siegel H and Eggersdorfer M (1990). 3,3,5-Trimethyl-2-cyclohexen-1-one. In Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry, 5th Ed., Vol. A15, p. 88, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim.	
116	Silverman L, Schulte HF and First MW (1946). Further studies on sensory response to certain industrial solvent vapors. <i>J. Ind. Hyg. Toxicol.</i> 28, 262-266.	
117	Smyth jr. HF and Seaton J (1940). Acute response of guinea pigs and rats to inhalation of the vapors of isophorone. <i>J. Ind. Hyg. Toxicol.</i> 22, 477-483.	
118	Smyth jr. HF, Seaton J and Fischer L (1942). Response of guinea pigs and rats to repeated inhalation of vapors of mesityl oxide and isophorone. <i>J. Ind. Hyg. Toxicol.</i> 24, 46-50.	
119	Smyth jr. HF, Weil CS, West JS and Carpenter CP (1969). An exploration of joint toxic action: twenty-seven industrial chemicals intubated in rats in all possible pairs. <i>Toxicol. Appl. Pharmacol.</i> 14, 340-347.	
120	Smyth jr. HF, Weil CS, West JS and Carpenter CP (1970). An exploration of joint toxic action II. equitoxic versus equivalent mixtures. <i>Toxicol. Appl. Pharmacol.</i> 17, 498-503.	
121	Sofuni T, Honma M, Hayashi M, Shimada H, Tanaka N, Wakuri S, Awogi T, Yamamoto KI, Nishi Y and Nakadate M (1996). Detection of in vitro clastogens and spindle poisons by the mouse lymphoma assay using the microwell method: interim report of an international collaborative study. <i>Mutagenesis</i> 11, 349-355.	
122	Staples CA, Werner AF and Hoogheem TJ (1985). Assessment of priority pollutant concentrations in the United States using storenet database. <i>Environ. Toxicol. Chem.</i> 4, 131-142.	
123	Strasser jr. J, Charbonneau M, Borghoff SJ, Turner MJ and Swenberg JA (1988). Renal protein droplet formation in male Fischer 344 rats after isophorone (IPH) treatment. <i>Toxicologist</i> 8, 136.	
124	Stringer R, Labunska I, Santillo D, Johnston P, Siddorn J and Stephenson A (2000). Concentrations of phthalate esters and identification of other additives in PVC children's toys. <i>Environ. Sci. Pollut. Res. Int.</i> 7, 27-36.	
125	Suntio LR, Shiu WY, Mackay D, Seiber JN and Glotfelty D (1988). Critical review of Henry's law constants for pesticides. <i>Rev. Environ. Contam. Toxicol.</i> 103, 1-59.	
126	Swenberg JA, Short B, Borghoff S, Strasser J and Charbonneau M (1989). The comparative pathobiology of α-2u-globulin nephropathy. <i>Toxicol. Appl. Pharmacol.</i> 97, 35-46.	
127	Tabak HH, Desai S and Govind R (1990). Determination of biodegradability kinetics of RCRA compounds using respirometry for structure-activity relationships / 44th Purdue Industrial Waste Conference Proceedings, 405-423, Lewis Publishers Inc., Chelsea, MI.	
128	Tabak HH, Quave SA, Mashni CI and Barth EF (1981) Biodegradability studies with organic priority pollutant compounds. <i>J. Water Poll. Contr. Fed.</i> 53, 1503-1518.	
129	Tennant RW, Margolin BH, Shelby MD, Zeiger E, Haseman JK, Spalding J, Caspary W, Resnick M, Stasiewicz S, Anderson Band Minor R (1987). Prediction of chemical carcinogenicity in rodents from in vitro genetic toxicity assays. <i>Science</i> 236, 933-941.	
130	The Dow Chemical Company (2002). Dow isophorone exposure questionnaire (unpublished).	
131	Thier R (1991). Biochemie und Toxikologie zweier industriell bedeutender Lösungsmittel: Dichlormethan und Isophoron. Thesis. University of Dortmund.	
132	Thier R, Peter H, Wiegand HJ and Bolt HM (1990). DNA binding study of isophorone in rats and mice. <i>Arch. Toxicol.</i> 64, 684-685.	
133	Thursby GB and Steele RL (1986). Comparison of short- and long-term sexual reproduction tests with the marine red alga <i>Champia parvula</i> . <i>Environ. Toxicol. Chem.</i> 5, 1013-1018.	
134	Thursby GB, Steele RL and Kane ME (1985). Effect of organic chemicals on growth and reproduction in the marine red alga <i>Champia parvula</i> . <i>Environ. Toxicol. Chem.</i> 4, 797-805.	
135	Topping, Morgott, David and O'Donoghue (1994) in Clayton GD and Clayton FE (eds): Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, 4th edition, 1848-1851.	
136	Truhaut MR, Dutertre-Catella H and Phu-Lich MN (1970). Premiers resultats de l'etude du metabolisme chez le Lapin d'un solvant industriel: l'isophorone. <i>Compt. Rend. Acad. Sci. Paris, Ser. D</i> 271, 1333-1336.	

137	Truhaut MR, Dutertre-Catella H, Phu-Lich MN and Daunet J (1972). Etude de la toxicite d'un solvant industriel: l'isophorone – pouvoir irritant vis-a-vis des teguments et des muqueuses. J. Europ. Toxicol. 5, 31–37.	
138	U.S. EPA (Environmental Protection Agency) (1978). Isophorone: Ambient water quality criteria, Report No. PB-296 798, U.S. Department of Commerce / National Technical Information Service.	
139	U.S. EPA (Environmental Protection Agency) (1980). Ambient water quality criteria for isophorone, Report No. 440/5-80-056, U.S. Department of Commerce / National Technical Information Service PB81 11767j.	
140	U.S. EPA (Environmental Protection Agency) (1987). Health effects assessment for isophorone, Report No. 600/8-88/044. U.S. EPA, Cincinnati, OH, NTIS PB88-179916.	
141	UBA (Umweltbundesamt) (2002). Calculation of the environmental distribution of isophorone according to fugacity model Mackay Level I. Federal Environmental Agency (Umweltbundesamt), Berlin (Germany).	
142	Veith GD, Macek KJ, Petrocelli SR and Carroll J (1980). An evaluation of using partition coefficients and water solubility to estimate bioconcentration factors for organic chemicals in fish, in: Aquatic Toxicology, Am. Soc. Test. Mat. Spec. Tech. Publ. 707; Eaton JG, Parrish PR and Hendricks AC (Eds.), 116–129.	
143	Verschueren K (1983). Handbook of environmental data on organic chemicals, 2nd Ed., p. 773. Van Nostrand Reinhold Company, New York.	
144	Ward GS, Parrish PR and Rigby RA (1981). Early life stage toxicity tests with a saltwater fish: effects of eight chemicals on survival, growth, and development of sheepshead minnows (Cyprinodon variegatus). J. Toxicol. Environ. Health 8, 225–240.	
145	Ware GD (1973). Communication Western Electric Co. (Kearny) to Chairman, TLV Committee, cited in N.N. C Isophorone, American Conference of Governmental Industrial Hygienists (eds) in Documentation of the threshold limit values for substances in workroom air, 327.	
146	WHO (1995). Environmental Health Criteria 174: Isophorone. World Health Organization, Geneva 1995.	
147	Wienhold C (1985). Geruchsschwellen-Bestimmung von Isophoron in Wasser nach Deutschem Einheits-Verfahren. Schering AG, Agrochemical Division, Berlin, Report No. C 2.	
148	Yoshioka Y, Nagase H, Ose Y and Sato T (1986). Evaluation of the test method "Activated sludge, respiration inhibition test" proposed by the OECD, Ecotoxicol. Environ. Safety 12, 206–212.	
149	Yoshioka Y, Ose Y and Sato T (1985). Testing for the toxicity of chemicals with Tetrahymena pyriformis. Sci. Total Environ. 43, 149–157.	
150	Zissu D (1995). Histopathological changes in the respiratory tract of mice exposed to ten families of airborne chemicals. J. Appl. Toxicol. 15, 207–213.	
151	Zoeteman BCJ, de Greef E and Brinkmann FJJ (1981). Persistency of organic contaminants in groundwater, lessons from soil pollution incidents in the Netherlands. Sci. Total Environ. 21, 187–202.	