項目名	和訳結果	原文
-----	------	----

1. 一般情報

1.01 物質情報

	78-83-1	78-83-1
物質名(日本語名)		
	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
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	C4H10O	C4H10O
分子式 構造式		
借老		

1.02 安全性情報収集計画書/報告書作成者に関する情報

F1-1-1011011111111111111111111111111111		
機関名	OECD HPV Chemicals Programme, SIAM 19で承認されたSIDS一式文書 (2004年10月19-22)	OECD HPV Chemicals Programme, SIDS Dossier, approved at SIAM 19 (19-22 October 2004)
	http://www.oecd.org/dataoecd/2/41/35285914.pdf	http://www.oecd.org/dataoecd/2/41/35285914.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

1.1 水川が引が見用車		
物質のタイプ	有機化合物	有機化合物
物質の色・におい・形状等の情報		
物理的状態(20℃、1013hPa)	液体	液体
純度(重量/重量%)	>= 98 - % w/w	>= 98 - % w/w
出典		
備考		

1.2 不純物

CAS番号		
物質名称(IUPAC)		
国内適用法令の番号		
適用法令における名称		
含有率(%)		
出典 備考		
備考	入手可能なデータなし	No data available

1.3 添加物

1.4 別名

物質名-2	イソブタノール 2-メチル-1-プロパノール	isobutanol 2-methyl-1-propanol
	醗酵 ブチルアルコール 1-ヒドロキシメチルプロパン イソプロピルカルビノール	IBA Fermentation butyl alcohol 1-hydroxymethylpropane isopropylcarbinol 2-methylpropanol
	2-メチルプロピルアルコール	2-methylpropan-1-ol 2-methylpropyl alcohol isobutyl alcohol

1.5 製造·輸入量

	45400 - 227300トン	45400 - 227300 tonnes
報告年 出典	2002	2002
出典	U.S. EPA Inventory Update Report (IUR)	U.S. EPA Inventory Update Report (IUR)
	(75)	(75)
備考	米国で生産	Produced in the US

製造·輸入量	約402000トン	ca. 402000 tonnes
報告年	2002	2002
出典	Bizziari, S.N., R. Gubler, and A. Kishi. CEH Marketing Research	Bizziari, S.N., R. Gubler, and A. Kishi. CEH Marketing Research
	Report for Plasticizer Alcohols. May 2002.	Report for Plasticizer Alcohols. May 2002.
	(15)	(15)
備考	米国外で生産	Production outside of US

1.6 用途情報

1.0 用述情報		
主な用途情報	中間体用途	中間体用途
工業的用途	化学工業:合成	化学工業:合成
	基礎産業: 基礎化学物質	Basic industry: basic chemicals
用途分類		
出典	Bizziari, S.N., R. Gubler, and A. Kishi. CEH Marketing Research	Bizziari, S.N., R. Gubler, and A. Kishi. CEH Marketing Research
	Report for Plasticizer Alcohols. May 2002.	Report for Plasticizer Alcohols. May 2002.
	(15)	(15)
備考		

主な用途情報	中間体用途	中間体用途
工業的用途	化学工業:合成	化学工業:合成
用途分類	化学工業: 合成に使用	Chemical industry: used in synthesis
出典	Bizziari, S.N., R. Gubler, and A. Kishi. CEH Marketing Research Report for Plasticizer Alcohols. May 2002. (15)	Bizziari, S.N., R. Gubler, and A. Kishi. CEH Marketing Research Report for Plasticizer Alcohols. May 2002. (15)
備考	イソブチルアセテート、イソブチルアミン、アクリル酸およびメタケ リル酸エステル、可塑剤、フタル酸ジイソブチル、繊維用化学品、 鋳造用のパインダ樹脂	Chemical intermediate to manufacture isobutyl acetate, isobutylamines, acrylate and methacrylate esters, plasticizers, diisobutyl phthalate, textile chemicals and foundry resin binders.
主な用途情報	中間体用途	中間体用途
土は用述情報	中间体用速	中间体用速
工業的用途	化学工業:合成	化学工業:合成
	基礎産業: 基礎化学物質	Basic industry: basic chemicals
用途分類		
出典	Bizziari, S.N., R. Gubler, and A. Kishi. CEH Marketing Research Report for Plasticizer Alcohols. May 2002. (15)	Bizziari, S.N., R. Gubler, and A. Kishi. CEH Marketing Research Report for Plasticizer Alcohols. May 2002. (15)
備考	特に表面コーティングと粘着に直接用いる溶剤。主として表面 コーティングにおける助溶剤として用いられるが、医薬品、農薬、 香料、芳香剤の製造プロセス用における用途もある。	Direct solvent, particularly for surface coatings and adhesives. A major use is as a latent solvent in surface coatings, but is also used as a processing solvent in the manufacture of pharmaceuticals, pesticides and flavor and fragrances.
主な用途情報	中間体用途	中間体用途
一类的口冷	11.光工业。人产	11. 24 - 4 - 人 代
工業的用途	化学工業:合成	化学工業:合成
用途分類		
出典	Ashford's Dictionary of Industrial Chemicals (2001), 2nd Edition,	Ashford's Dictionary of Industrial Chemicals (2001), 2nd Edition,
	p. 634. Wavelength Publicaitons. (7) Budavari, S. (ed) 1996 The Merck Index. An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) Staples, 1998, 1993 (67)	p. 634. Wavelength Publicaitons. (7) Budavari, S. (ed) 1996 The Merck Index. An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) Staples, 1998, 1993 (67)
備考	イソブタノール iは食品香料として食品に使用されている。	Isobutanol is used in some foods as a food flavorant
主な用途情報	拡散的用途	拡散的用途
工業的用途	個人用/室内用途	個人用/室内用途
用途分類		
出典	Environmental Protection Agency. 1986. Health and Environmental Profile for Isobutyl Alcohol. ECAO-CIN-P171.SRD; U.S. National Institutes of Health (NIH) National Household Products Database (accessible online at http://householdproducts.nlm.nih.gov/products.htm) (30)	Environmental Protection Agency. 1986. Health and Environmental Profile for Isobutyl Alcohol. ECAO-CIN-P171.SRD; U.S. National Institutes of Health (NIH) National Household Products Database (accessible online at http://householdproducts.nlm.nih.gov/products.htm) (30)
備考	用途タイプ: 消費者製品の用途 イソブチルアルコールは、消費者が使用する可能性のある以下 の製品に含まれている。 自動車、その他の輸送機、機械補修用塗料(下塗り剤を含む) エアゾール塗料濃縮物 塗料及び上薬剥離剤 ドープ塗料、ラッカー用のシンナー、オレオレジンシンナー 農業、園芸、ヘルスサービス用途の殺虫剤 筆記用およびスタンブ用のインク(絵画用インクは除く) その他、粘土、水、テンペラ画、顔料、フィンガーペイント等を含む 芸術資材 これらの製品における濃度幅は0-4%と報告されている。	Type of use: use in consumer products Isobutyl Alcohol is present in the following products, which may be used by consumers: Auto, other transportation and machinery refinish paints,including primers Aerosol paint concentrates Paint and varnish removers Thinners for dopes, lacquers, and oleoresinous thinners Insecticides for agriculture, garden, and health service use Writing and stamp pad inks (excluding drawing and printing inks) Other art material including clay, water, and tempera colors, finger paints, etc. The concentration in these products is reported to range from 0-4%

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

2.1 附本		
	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等		
注釈		
純度等 注釈 方法		
GLP		
試験を行った年		
試験条件		
結果		
融点: ℃	−108°C	-108 degree C
分解: ℃	不明	不明
昇華: ℃	不明	不明
結論 注釈		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		

出典	Budavari, S. (ed) 1996 The Merck Index. An Encyc Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, N	Laboratories, Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories,
引用文献	(19)	(19)
備考		
試験物質名	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等 注釈		
注釈		
+ >+		

	2-メチルブロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等		
注釈		
純度等 注釈 方法 GLP		
GLP		
試験を行った年		
試験条件		
結果		
融点: ℃	−108°C	-108 degree C
分解: ℃	不明	不明
昇華: ℃	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	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	Aldrich Catalogue (2003-2004) p. 1280	Aldrich Catalogue (2003-2004) p. 1280
引用文献	(4)	(4)
引用文献 備考		

試験物質名	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等		
注釈		
方法		
GLP		
試験を行った年		
試験条件		
結果		
融点: ℃	−108°C	-108 degree C
分解: °C	不明	不明
昇華: ℃	不明	不明
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	Patty's Industrial Hygiene and Toxicology (1982), 3rd Edition.	Patty's Industrial Hygiene and Toxicology (1982), 3rd Edition.
	Volume 2C, p. 4578. John Wiley and Sons	Volume 2C, p. 4578. John Wiley and Sons
引用文献		(53)
備考		

2.2 沸点

2.2 /		
試験物質名	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
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: ℃	108°C	108 degree C
圧力		
分解: ℃	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		
出典	Budavari, S. (ed) 1996 The Merck Index. An Encyclopedia of	Budavari, S. (ed) 1996 The Merck Index. An Encyclopedia of
	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories,	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories,
	Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.	Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.
引用文献	(19)	(19)
備考		

	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等 注釈 方法		
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件 結果		
結果		
沸点: ℃	108°C	108 degree C
圧力		
分解: ℃	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		
	Aldrich Catalogue (2003-2004) p. 1280	Aldrich Catalogue (2003-2004) p. 1280
引用文献 備考	(4)	(4)
備考		

試験物質名	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等		
純度等 注釈 方法		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
沸点: ℃	108℃	108 degree C
圧力		
分解: °C	不明	不明
結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	Patty's Industrial Hygiene and Toxicology (1982), 3rd Edition.	Patty's Industrial Hygiene and Toxicology (1982), 3rd Edition.
	Volume 2C, p. 4578. John Wiley and Sons	Volume 2C, p. 4578. John Wiley and Sons
引用文献	(53)	(53)
備者		

2.3 密度(比重)

2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
78-83-1	78-83-1
不明	不明
0.806 g/cm ³	0.806 g/cm ³
密度	密度
15°C	15 degree C
2 制限付きで信頼性あり(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
Budavari, S. (ed) 1996 The Merck Index. An Encyclopedia of	Budavari, S. (ed) 1996 The Merck Index. An Encyclopedia of
Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories,	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories,
Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.	Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.
(19)	(19)
	78-83-1 - 不明 - 0.806 g/cm³ 密度 15°C - 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) キースタディ Budavari, S. (ed) 1996 The Merck Index. An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.

試験物質名	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等		
注釈		
注釈		
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果	0.8018 g/cm³	0.8018 g/cm ³
タイプ	密度	密度
温度(°C)	20°C	20 degree C
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	CRC Handbook of Chemistry and Physics. 1995-1996. D.R. Lide	CRC Handbook of Chemistry and Physics. 1995-1996. D.R. Lide
	(ed.). 76th ed. CRC Press, Inc. Boca Raton, FL.	(ed.). 76th ed. CRC Press, Inc. Boca Raton, FL.
引用文献	(21)	(21)
備考		

2.4 蒸気圧

	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等 注釈 方法		
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	13.9 hPa	13.9 hPa
		25 degree C
分解: ℃	不明	不明
結論 注釈		
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	キースタディ
信頼性の判断根拠		

出典	Daubert, T.E. and R.P. Danner. Data Compilation Tables of	Daubert, T.E. and R.P. Danner. Data Compilation Tables of
	Properties of Pure Compounds. 1985. Design Institute for	Properties of Pure Compounds. 1985. Design Institute for
	Physical Property Data, American Institute of Chemical	Physical Property Data, American Institute of Chemical
31 m ++ h	Engineers.	Engineers.
引用文献 備考	(22) 10.43 mmHg	(22) 10.43 mmHg
M 2つ	10.40 mmg	10.40 mining
試験物質名	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78–83–1
純度等		
注釈		
方法 GLP	不明	不明
試験を行った年	不明	
試験条件		
結果		
蒸気圧	16.27 hPa	16.27 hPa
_温度: ℃ 分解: ℃	不明	不明
<i>7</i> 3 <i>n</i> + .	11-91	11-91
結論		
注釈	データハンドブック	handbook of data
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	送りていたです。	ENO CVICO.
出典	Patty's Industrial Hygiene and Toxicology (1982), 3rd Edition.	Patty's Industrial Hygiene and Toxicology (1982), 3rd Edition.
	Volume 2C, p. 4578. John Wiley and Sons.	Volume 2C, p. 4578. John Wiley and Sons.
引用文献	(53)	(53)
備考	12.2 mmHg	12.2 mmHg
≕ 段₩ <i>贬 ₽</i>	2 メエルゴロパン・4 ナール	0
<u>試験物質名</u> CAS番号	2-メチルプロパン-1-オール 78-83-1	2-methylpropan-1-ol 78-83-1
ME等	75 00 1	75 50 1
注釈		
方法		
GLP 試験を行った年	不明	一 不明
試験条件		
結果		
蒸気圧	15.27 hPa	15.27 hPa
温度: ℃	7.00	7.00
_ 分解: ℃	不明	
結論		
注釈		
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
<u>信頼性の判断根拠</u> 出典	Riddick, Bunger, and Sakano (1986). Organic Solvents Physical	Riddick, Bunger, and Sakano (1986). Organic Solvents Physical
ш д	Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II.	
	201.	201.
引用文献	(57)	(57)
備考	11.45 mmHg	11.45 mmHg
試験物質名	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号 純度等	78-83-1	/8-83-1
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
<u>試験を行った年</u> 試験条件		
結果		

蒸気圧	13.3 hPa	13.3 hPa
温度: ℃	21.7°C	21.7 degree C
温度: °C 分解: °C	21.7°C	21.7 degree C
温度: °C 分解: °C	21.7°C	21.7 degree C
温度: °C 分解: °C 結論	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	21.7 degree C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
温度: °C 分解: °C 結論 注釈 信頼性スコア	21.7°C 不明	21.7 degree C 不明
温度: °C 分解: °C 結論 注釈 信頼性スコア	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください	21.7 degree C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください
温度: °C 分解: °C 結論 注釈 信頼性スコア	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber	21.7 degree C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber
温度: °C 分解: °C 結論 注釈 信頼性スコア	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-	21.7 degree C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-
温度: °C 分解: °C 結論 注釈 信頼性スコア	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BAS	21.7 degree C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague— F Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BASF
温度: °C 分解: °C 結論 注釈 信頼性スコア	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BAS AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668),	21.7 degree C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-F Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BASF AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668),
温度: °C 分解: °C 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BAS AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID.	21.7 degree C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-F Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BASF AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID.
温度: ℃ 分解: ℃ 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BAS AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID.	21.7 degree C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague- FD awley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BASF AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID.
温度: °C 分解: °C 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BAS AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID.	21.7 degree C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-F Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BASF AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID.
温度: °C 分解: °C 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BAS AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg	21.7 degree C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BASF AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg
温度: °C 分解: °C 対解: °C 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BAS AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID.	21.7 degree C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague- FD awley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BASF AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID.
温度: ℃ 分解: ℃ 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考 試験物質名 CAS番号 純度等	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BAS AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg	2.7. degree C 不明 2. 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-F Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BASF AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg
温度: ℃ 分解: ℃ 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考 試験物質名 CAS番号 純注釈	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BAS AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg	2.7. degree C 不明 2. 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-F Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BASF AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg
温度: °C 分解: °C 分解: °C 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考 試験物質名 CAS番号 純度等 注釈 方法	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BAS AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg	2.7.7 degree C 不明 2. 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-F Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BASF AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg
温度: ℃ 分解: ℃ 対解: ℃ 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考 試験物質名 CAS番号 純度等 注対 方法 GLP	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BAS AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg	2.7. degree C 不明 2. 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-F Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BASF AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg
温度: ℃ 分解: ℃ 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考 試験物質名 CAS番号 経度等 注釈 方法 GLP 試験を行った年	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BAS AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg	2.7.7 degree C 不明 2. 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-F Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BASF AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg
温度: ℃ 分解: ℃ 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考 武験物質名 CAS番号 純注釈 方法 GLP 方法 GLP 対験を行った年 試験条件	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BAS AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg	2.7.7 degree C 不明 2. 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-F Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BASF AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg
温度: ℃ 分解: ℃ 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考 試験物質名 CAS番号 純度等 注釈 方法 気は のは 対験を行った年 試験を行った年 試験条件 結果 素気圧	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BAS AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg 2-メチルブロパンー1-オール 78-83-1	2.7.7 degree C 不明 2. 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-F Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BASF AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg 2-methylpropan-1-ol 78-83-1
温度: ℃ 分解: ℃ 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考 試験物質名 CAS番号 経液度等 注釈 方法 GはP 試験を行った年 試験条件 結果 素気圧 温度: ℃	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BAS AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg 2-メチルプロパン-1-オール 78-83-1 不明 不明	21.7 degree C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BASF AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg 2-methylpropan-1-ol 78-83-1 不明 不明 14 hPa 25 degree C
温度: ℃ 分解: ℃ 対解: ℃ 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 引用文献 備考 試験物質名 CAS番号 純度等 注釈 方法 GLP 試験を行った年 試験条件 基素 正	21.7°C 不明 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BAS AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg 2-メチルブロパンー1-オール 78-83-1	2.7 degree C 不明 2. 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an Sprague—IF Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 BASF AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID. (61) 10 mmHg 2-methylpropan-1-ol 78-83-1

結論		
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	SRC Physical Properties database on-line.	SRC Physical Properties database on-line.
	http://www.syrres.com/esc/physdemo.htm	http://www.syrres.com/esc/physdemo.htm
引用文献	(66)	(66)
備考	10.5 mmHg	10.5 mmHg

2.5 分配係数(log Kow)

Z.O /J DL JN SX (TOB TYOW)		
試験物質名	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等		
注釈 方法		
方法	OECDガイドライン 107 "分配係数 (n-オクタノール/水),フラスコ	OECD Guide-line 107 "Partition Coefficient (n-octanol/water),
	振とう法"	Flask-shaking Method"
GLP	不明	不明
試験を行った年	1988	1988
試験条件		
結果		
Log Kow	log Pow: 0.79	log Pow: 0.79
温度: ℃	25°C	25 degree C
結論		
注釈	安全性データシート	safety data sheets
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	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典		BASF AG (1988), Analytisches Labor; unveroeffentlichte
	Untersuchung (J.Nr.124835/01) vom 26.05.88	Untersuchung (J.Nr.124835/01) vom 26.05.88
引用文献	(11)	(11)
備考		

2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
78-83-1	78-83-1
不明	不明
log Pow: 0.76	log Pow: 0.76
2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
Hansch, Leo, and Hoekman (1995), Exploring USAR, Hydrophobic,	Hansch, Leo, and Hoekman (1995), Exploring USAR, Hydrophobic,
	Electric, and Steric Constance. ACS Professional Reference
	Book, American Chemical Society, Washington DC.
, radinged be	,
(34)	(34)
(40.7)	(4.7)
	78-83-1 不明 log Pow: 0.76 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) Hansch, Leo, and Hoekman (1995). Exploring USAR, Hydrophobic, Electric, and Steric Constance. ACS Professional Reference

試験物質名	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
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		
Log Kow	log Pow: 0.79	log Pow: 0.79
温度: ℃		
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		
出典	Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th	Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th
	Edition, Volume II. 2001. p. 1328, John Wiley and Sons.	Edition, Volume II. 2001. p. 1328, John Wiley and Sons.
引用文献	(33)	(33)
備考		

2.6.1 水溶解性(解離定数を含む)

	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等 注釈 方法		
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件 結果		
結果		
		85 g/l
温度: ℃	25°C	25 degree C
pH		
pH測定時の物質濃度		
結論 注釈		
注釈		
信頼性スコア	選択してください	選択してください

 信頼性の判断根拠	キースタディ	キースタディ
出典	Valvani, S.C., S.H. Yalkowsky, T.J. Rosemand. Solubility and	Valvani, S.C., S.H. Yalkowsky, T.J. Rosemand. Solubility and
	Partitioning. IV. Aqueous Solubility and Octanol-Water Partition Coefficients of Liquid Non-electrolytes. J. Pharm. Sci.	Partitioning. IV. Aqueous Solubility and Octanol-Water Partition Coefficients of Liquid Non-electrolytes. J. Pharm. Sci.
	70: 502-7.	70: 502–7.
<u>引用文献</u> 備考	(77)	(77)
解離定数		
<u>試験物質</u> 同一性		
方法		
温度: ℃ GLP	選択してください	選択してください
試験条件	医がして (Acco)	ENO CVECO
試験を行った年		
<u>結果</u> 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
	送がしていた。	送がして行さい
出典		
引用文献 備考		
試験物質名	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号 純度等	78-83-1	78–83–1
<u> </u>		
方法		
GLP 試験を行った年	不明	不明
試験条件		
結果	FO ()	FO ()
<u>水溶解度</u> 温度: ℃	50 g/l	50 g/l
pH		
pH測定時の物質濃度 stee		
<u>結論</u> 注釈		
信頼性スコア	選択してください	選択してください
 信頼性の判断根拠	選択してください	選択してください
出典	Budavari, S. (ed) 1996 The Merck Index. An Encyclopedia of	Budavari, S. (ed) 1996 The Merck Index. An Encyclopedia of
	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories,	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories,
引用文献	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories,	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories,
出典	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.
引用文献	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.
引用文献 備考 解離定数 試験物質	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.
引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.
引用文献 備考 解離定数 試験物質	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19)	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19)
 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: °C GLP 	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.
出典 引用文献 備考 解離定数 同一性 方法 温度: ℃ GLP 試験条件	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19)	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19)
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 遠度: ℃ GLP 試験条件 試験を行った年	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19)	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19)
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法: ②C GLP 試験条件 試験を行った年 結集	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19)	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19)
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 遠度: ℃ GLP 試験条件 試験を行った年	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: ℃ GLP 試験を作 試験を作 結論 注釈 信頼性スコア	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 遠度: °C GLP 試験条件 試験を行った年 結果 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: °C GLP 試験条件 試験を行った年 結果 結論 注釈 信頼性の判断根拠 出典 引用文献	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 遠度: °C GLP 試験条件 試験を行った年 結果 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: ℃ GLP 試験条件 試験を行った年 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 選択してください	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: °C GLP 試験条件 試験を行った年 結果 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 引用文献 備考 試験物質名 CAS番号	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: °C GLP 試験条件 試験条件 試験条件 結果 結論 注釈 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください フーメチルプロパン-1-オール	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 2-methylpropan-1-ol
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: °C GLP 試験条件 試験を行った年 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください フーメチルプロパン-1-オール	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 2-methylpropan-1-ol
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: °C GLP 試験条件 試験を行った年 結果 結論報 注解 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考 【CAS番号 純度等 注釈 方法 GLP	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください フーメチルプロパン-1-オール	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 2-methylpropan-1-ol
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: °C GLP 試験条件 試験条件 結議 注釈 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 選択してください 2-メチルブロパン-1-オール 78-83-1	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 2-methylpropan-1-ol 78-83-1
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: °C GLP 試験条件 試験を行った年 結果 結論報 注解 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考 【CAS番号 純度等 注釈 方法 GLP	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 選択してください 2-メチルブロパン-1-オール 78-83-1	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 2-methylpropan-1-ol 78-83-1
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: °C GLP は験を行った年 結果 結論 注解 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 選択してください 2-メチルブロパン-1-オール 78-83-1	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 2-methylpropan-1-ol 78-83-1
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: °C GLP 試験条件 試験条件 結果 結論 注釈 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください フーメチルプロパン-1-オール 78-83-1	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 2-methylpropan-1-ol 78-83-1
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: °C GLP 試験条件 試験を行った年 結果 結論 注釈 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考 試験物質名 CAS番号 純度等 注釈 方法 GLP 試験を行った年 試験条件 試験を行った年 は現典 引用文献 の判断根拠 は典 引用文献 の対域を表	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください フーメチルプロパン-1-オール 78-83-1	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 2-methylpropan-1-ol 78-83-1
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: °C GLP 試験条件 試験を行った年 結果 結論 注釈 信頼性の判断根拠 引用文献 備考 試験物質名 CAS番号 純度等 注釈 方法 GLP 試験を行った年 試験を育った年 は地典 引用文献 情考	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください フーメチルプロパン-1-オール 78-83-1	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 2-methylpropan-1-ol 78-83-1
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: °C GLP 試験条件 試験を行った年 結結論 注釈 信頼性の判断根拠 出典 引用文献 備考 試験物質名 CAS番号 純度の になる番号 経験条件 試験を行った年 試験を行った年 は出典 対域・表別を行った年 は、表別を行った年 は、表別を行いませ は、表別	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 選択してください スーメチルプロパン-1-オール 78-83-1 不明	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 2-methylpropan-1-ol 78-83-1
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: °C GLP 試験条件 試験を行った年 結果 結注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 引用文献 備考 試験物質名 CAS番号 純度等 注対表 GLP 試験を行った年 試験条件 試験を行った年 試験を育った年 は別期である。 にの判断を表	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください フーメチルプロパン-1-オール 78-83-1	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 2-methylpropan-1-ol 78-83-1
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: °C GLP 試験条件 試験条件 結果 結論論 注釈 信頼性の判断根拠 引用文献 備考 試験物質名 CCAS番号 純度等 注釈 方法 GLP 試験を行った年 結果 表記 は典 引用文献 情考 正典 引用文献 情考 正典 引用文献 情考	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください フーメチルプロパンー1・オール 78-83-1 不明 100 g/1 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 選択してください	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 2-methylpropan-1-ol 78-83-1 不明 100 g/l 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 選択してください 選択してください 選択してください
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: °C GLP 試験条件 試験を行った年 結果 結注釈 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 引用文献 備考 試験物質名 CAS番号 純度等 注対表 GLP 試験を行った年 試験条件 試験を行った年 試験を育った年 は別期である。 にの判断を表	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 2-メチルブロパン-1-オール 78-83-1 不明 100 g/1	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 2-methylpropan-1-ol 78-83-1 不明 100 g/l 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 の g/l の ganic Solvents Physical
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: °C GLP は験を件 試験を行った年 結果 結論報 に種性スコア 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 引用文献 備考 【ASA 番号 純度等 注釈 方法 GLP は試験を行った年 試験条件 試験条件 は対験を行った年 は対験を行った年 は対験を行った年 は対験を行った年 は対験を行った年 は対験を行った年 は対験を作 は対象を作 は対験を作 は対験を対象を対 は対験を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください フーメチルプロパンー1ーオール 78-83-1 不明 100 g/1 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 現けしてください の表別 Riddick, Bunger, and Sakano (1986). Organic Solvents Physical Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II. P. 201.	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 2-methylpropan-1-ol 78-83-1 不明 100 g/l 選択してください 選択してください 選択してください スース・ロース・ロース・ロース・ロース・ロース・ロース・ロース・ロース・ロース・
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法 温度: °C GLP 試験条件 試験条件 結結論 注釈 信頼性の判断根拠 引用文献 備考 武験物質名 CCAS番号 純度等 注釈 方法 GLP 試験を行った年 結果 未済経度 温度: °C pH pH則定時の物質濃度 結論 注釈 信頼性スコア 信頼性スコア 信頼性スコア 信頼性スコア 信頼性スコア に関いる に対している に対し	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 2-メチルプロパン-1-オール 78-83-1 不明 100 g/l 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 アウラではされる 関邦してください 関邦してください アウラではされる Riddick, Bunger, and Sakano (1986). Organic Solvents Physical Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II. P.	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 2-methylpropan-1-ol 78-83-1 不明 100 g/l 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 には、 Riddick, Bunger, and Sakano (1986). Organic Solvents Physical Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II. P. Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II. P. Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II. P.
出典 引用文献 備考 解離定数 試験物質 同一性 方法。。。。 (GLP は試験を行った年 は無結論 注釈 信頼性スコア 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 リ引用文献 (備考 (国別) (の別) (の別) (の別) (の別) (の別) (の別) (の別) (の	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください フーメチルプロパンー1ーオール 78-83-1 不明 100 g/1 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 現けしてください の表別 Riddick, Bunger, and Sakano (1986). Organic Solvents Physical Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II. P. 201.	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. (19) 選択してください 選択してください 2-methylpropan-1-ol 78-83-1 不明 100 g/l 選択してください 選択してください 選択してください スース・ロース・ロース・ロース・ロース・ロース・ロース・ロース・ロース・ロース・

試験物質		
同一性 方法 温度: ℃		
方法		
温度: ℃		
GLP	不明	不明
試験条件		
試験を行った年 結果 結論 注釈		
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		
備考		

= hmA d1 e5 -		
試験物質名	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
<u>純度等</u> 注釈 方法		
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	100 g/l	100 g/l
温度: ℃		
рН		
pH測定時の物質濃度		
結論		
注釈		
信頼性スコア	選択してください	選択してください
JE 17 III	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	240 1116	
出典	Ashford's Dictionary of Industrial Chemicals (2001), 2nd Edition,	Ashford's Dictionary of Industrial Chemicals (2001), 2nd Edition,
	p. 634. Wavelength Publicaitons.	p. 634. Wavelength Publicaitons.
引用文献	(7)	(7)
備考	(1)	(1)
<u> </u>		
解離定数		
試験物質		
同一性		
方法		
<i>万压</i> 温度: ℃		
<u>畑及: C</u> GLP	選択してください	選択してください
試験条件	送がして行るい	送がして不らい
武聚末件 計除ナ年 - + 左		
試験を行った年		
結果		
結論		
注釈	い部長してくだとい	は出力してノナット
信頼性スコア	選択してください	選択してください
E-title a statistic to the	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	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等		
注釈		
<u>純度等</u> 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	95 - 100 g/l	95 - 100 g/l
温度: ℃		
pH		
pH測定時の物質濃度		
結論		
注釈		
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献		
備考		
解離定数		
試験物質		
同一性		
方法		
温度: ℃		
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		
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		

		Patty's Industrial Hygiene and Toxicology (1982), 3rd Edition. Volume 2C, p. 4578. John Wiley and Sons.
引用文献	(53)	(53)
備者		

試験物質名	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
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	85 g/l	85 g/l
温度: ℃	00 8/1	00 8/1
pH		
pH測定時の物質濃度		
結論		
注釈		
信頼性スコア	選択してください	選択してください
1日根 (エペコ)	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	送がして行るい	送がして行るい
<u>信頼性の判断依拠</u> 出典	Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th	Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th
^田 典		
	Edition, Volume II. 2001. p. 1328, John Wiley and Sons.	Edition, Volume II. 2001. p. 1328, John Wiley and Sons.
引用文献	(33)	(33)
備考		
解離定数		
試験物質		
同一性		
方法		
温度: ℃		
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
Harley (m.)	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		
畑 つ		

試験物質名	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等		
注釈		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年	1 22	
試験条件		
結果		
水溶解度	85 g/l	85 g/l
温度: °C	20°C	20 degree C
pH		· ·
pH測定時の物質濃度		
結論		
注釈		
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at:	Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at:
	http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search	http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search
引用文献	(35)	(35)
備考		
解離定数		
試験物質		
同一性		
■ 方法		
温度: ℃		
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		
結果		
結論		
注釈		
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献		
備考		

2.6.2 表面張力

2.7 引火点(液体)

試験物質名	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
	78-83-1	78-83-1
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		
引火点: ℃	28°C	28 degree C
試験のタイプ	クローズドカップ	closed cup
		·
結論		
注釈	データハンドブック	handbook of data
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	Aldrich Catalogue (2003-2004) p. 1280.	Aldrich Catalogue (2003-2004) p. 1280.
	Budavari, S. (ed) 1996 The Merck Index. An Encyclopedia of	Budavari, S. (ed) 1996 The Merck Index. An Encyclopedia of
	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories,	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories,
	Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.	Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.
	Documentation of the Threshold Limit Values and Biological	Documentation of the Threshold Limit Values and Biological
	Exposure Indices (1991) 6th edition, Volume II. p. 815.American	Exposure Indices (1991) 6th edition, Volume II. p. 815.American
	Conference of Industrial Hygienists, Inc. Cincinnati, Ohio.	Conference of Industrial Hygienists, Inc. Cincinnati, Ohio.
	Riddick, Bunger, and Sakano (1986). Organic Solvents Physical	Riddick, Bunger, and Sakano (1986). Organic Solvents Physical
	Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II P.	Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II P.
	201.	201.
引用文献	(4) (19) (25) (57)	(4) (19) (25) (57)
備考	82° F - クローズドカップ	82° F - closed cup

試験物質名	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
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		
引火点: ℃	35°C	35 degree C
試験のタイプ	不明	不明
結論		
注釈		
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	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	Riddick, Bunger, and Sakano (1986). Organic Solvents Physical	Riddick, Bunger, and Sakano (1986). Organic Solvents Physical
	Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II. P.	Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II. P.
	201.	201.
引用文献	(57)	(57)
備考	95° F - (TOC)	95° F - (TOC)

2.8 自己燃焼性 (固体/気体)

2.9 引火性

2.9 引火性		
試験物質名	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等 注釈 方法		
注釈		
方法	その他:クローズドカップ	other: closed cup
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
固体の場合		
引火性が高い	選択してください	選択してください
気体の場合	LFL (爆発下限濃度): 1.7%体積 (17,000 ppm)、51° C	LFL (lower flammable limit): 1.7% by volume (17,000 ppm) at 51° C
X(体の場合	UFL (爆発上限濃度) 10.6%体積(106,000 ppm) 、94° C	UFL (upper flammable limit) 10.6% by volume (106,000 ppm) at 94° C
水との接触	不明	不明
結論		
注釈		
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	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	NFPA, 2002 Fire Protection Guide to Hazardous Materials, 13th	NFPA, 2002 Fire Protection Guide to Hazardous Materials, 13th
	Edition. National Fire Protection Association, Quincy, MA	Edition. National Fire Protection Association, Quincy, MA
引用文献	(52)	(52)
備考		

2.10 爆発性

2.10 添光江		
	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
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		
火により爆発	はい	はい
_		
m-ジニトロベンゼンより摩擦に敏感	不明	不明
_		

m-ジニトロベンゼンより衝撃に敏感	不明	不明
	1 22	1 93
爆発性ない	いいえ	いいえ
その他		
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	Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.	Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.
	2nd edition, p. 953, CRC Press.	2nd edition, p. 953, CRC Press.
引用文献	(49)	(49)
備考	爆発限界:	Explosive Limit:
	LFL (爆発下限濃度) 1.7%体積 (17,000 ppm) 、51℃	LFL (lower flammable limit) 1.7% by volume (17,000 ppm) at 51°
	UFL (爆発上限濃度) 10.6%体積 (106,000 ppm)、95℃	C
		UFL (upper flammable limit) 10.6% by volume (106,000 ppm) at
		95° C

試験物質名	2-メチルプロパン-1-オール	2-methylpropan-1-ol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等		
注釈 方法		
方法		
GLP	不明	不明
試験を行った年		
試験条件		
結果		
火により爆発	はい	はい
m-ジニトロベンゼンより摩擦に敏感	不明	不明
m-ジニトロベンゼンより衝撃に敏感	不明	不明
爆発性ない	いいえ	いいえ
その他		
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	Sax and Lewis, Sr. 1989. Dangerous Properties of Industrial	Sax and Lewis, Sr. 1989. Dangerous Properties of Industrial
	Materials. 7th edition, p. 2020. Van Nostrand Reinhold.	Materials. 7th edition, p. 2020. Van Nostrand Reinhold.
引用文献	(61)	(61)
備考	爆発限界:	Explosive limit:
υπ Σ	LFL (爆発下限濃度) 1.2%体積 (12,000 ppm)、51℃	LFL (lower flammable limit) 1.2% by volume (12,000 ppm) UFL
	UFL (爆発上限濃度) 10.9%体積 (109,000 ppm)、95°C	(upper flammable limit) 10.9% by volume (109,000 ppm) at 100°
	C C C C C C C C C C	C
		l ^o

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

0.1.1. Juji n+		
試験物質名	イソブタノール	isobutanol
CAS番号 純度等 注釈 方法 タイプ	78-83-1	78-83-1
純度等		
注釈		
方法	その他 (計算): AOPWIN v1.90	other (calculated): AOPWIN v1.90
タイプ	その他:下欄のセルに記載	その他:下欄のセルに記載
	大気	air
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年		
光源と波長(nm)		
太陽光強度に基づいた相対強度		
物質のスペクトル		
試験条件		
結果		
物質濃度		
温度(℃)		
直接光分解		
半減期t1/2	37.3時間	37.3 hour(s)
分解度(%)と時間		
量子収率(%)		
間接光分解		
増感剤(タイプ)		ОН
増感剤濃度	1500000 分子/cm³	1500000 molecule/cm ³
速度定数		
半減期t1/2		
分解生成物	不明	不明

	OH基との反応の2次反応速度定数は6.88E-12cm3/(分子-秒)と 算出された。 1.5E6 OH 分子/cm3、日照は12時間/日と仮定すると、光酸化の 半減期は37.3時間と見積もられた。	Vapor phase isobutanol is susceptible to reaction with photochemically produced hydroxyl (OH) radicals. The 2nd order rate constant for reaction with hydroxyl radicals was calculated as 6.88E-12 cm3/(molecule-sec). Based on 1.5E6 OH molecules/cm3 and assuming 12 hours of sunlight per day, the estimated photo-oxidation half-life is 37.3 hours.
注釈		
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	AOPWIN. Version 1.90. Atmospheric Oxidation. EPIWIN v.3.10	AOPWIN. Version 1.90. Atmospheric Oxidation. EPIWIN v.3.10
	(Estimation Program Interface for Windows). US.	(Estimation Program Interface for Windows). US.
	Environmental Protection Agency (2000)	Environmental Protection Agency (2000)
引用文献	(5)	(5)
備考		

3.1.2. 水中安定性(加水分解性)

0.1.2. 水平文定压(加水力所压/		
試験物質名	イソブタノール	isobutanol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
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		
設定濃度		
実測濃度		
所定時間後の分解度(%)、pH、温		
半減期		
分解生成物	不明	不明
	加水分解性群が存在しないため、イソブタノールは水中で加水分	Isobutanol is not expected to hydrolyze in water due to the
	解しないと予測される。	absence of hydrolysable groups.
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
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献		
備考		

3.1.3. 土壌中安定性

3.2. モニタリングデータ(環境)

3.3. 移動と分配

3.3.1 環境区分間の移動

3.3.1 境境区分间の移動		
試験物質名	イソブタノール	isobutanol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等		
注釈		
方法	Fugacity model II	Fugacity model III
結果		
媒体	その他:下欄のセルに記載	その他:下欄のセルに記載
	大気-生物相-底質-土壌-水	air - biota - sediment(s) - soil - water
環境分布予測と媒体中濃度	大気 (4.85%), 水(51.6%), 土壌 (43.4%), 底質 (<0.1%)	Air (4.85%), Water (51.6%), Soil (43.4%), Sediment (<0.1%)
(levelII/III)		
結論		
注釈	容認された見積もり方法での結果	A result using an accepted method of estimation.
	計算値を確認するための入手可能な測定データはない。	No measured data available to confirm the calculated value.
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	キースタディ	キースタディ
信頼性の判断根拠		
出典	EPISUITE v.3.10, U.S. Environmental Protection Agency (2000)	EPISUITE v.3.10, U.S. Environmental Protection Agency (2000)
引用文献	(32)	(32)
備考		

3.3.2 分配

3.4 好気性生分解性

試験物質名	イソブタノール(2-メチル-1-プロパノール)	isobutanol (2-methyl-1-propanol)
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等 注釈		
注釈		
方法	BOD (Standard Methods for the Examination of Water and	BOD (Standard Methods for the Examination of Water and
	Wastewater, 1971, 13th Edi, American Public Health Association,	Wastewater. 1971. 13th Edi. American Public Health Association,
	New York, NY)	New York, NY)
培養期間		
植種源	一般下水、非馴化	domestic sewage, non-adapted
GLP	不明	不明
試験を行った年	1971	1971

試験条件	Settled 生活排水をグラスウールでろ過し、清潔な300 mL用BOD 瓶へ加えた(3 mL/bottle)。試験方法に特定のミネラルを含む曝気した希釈水と触媒を一緒に瓶へ加えた。そして試験化学物質を瓶へ加えた。潜在的酸素要求量は20日間にわたり3~30 mg/Lであった。溶存酸素は溶存酸素計で 0,5,10,20日目に測定された。酸素が (4 mg/L まで下がったときは、いずれのボトルにおいても再度通気した。	Settled domestic wastewater was filtered through glass wool and added (3 mL/bottle) to clean 300 mL BOD bottles. Aerated dilution water containing minerals specified in the method were added to the bottles along with buffer. Test chemical was added to the bottles. Potential oxygen demand was 3 to 30 mg/L over 20 days. Dissolved oxygen was measured on days 0, 5, 10, 20 using a dissolved O2 meter. When oxygen decreased to <4 mg/L in any bottle, it was reaerated.
試験物質濃度	3 mg/l 7 mg/l	3 mg/l 7 mg/l
汚泥濃度		
培養温度 ℃		
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	20 日後72%	72 % after 20 days
分解速度-1	5 日 = 64 %	5 days = 64 %
分解速度-2	10 日 = 73 %	10 days = 73 %
分解速度-3	15日 = 76 %	15 days = 76 %
分解速度−4	20 日 = 72 %	20 days = 72 %
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	濃度:3,7,10 mg/L (最低でも2つの濃度は2連で試験した。)アルコールに対する 典型的な非じゆん化の生分解曲線が与えられた。イソブタノールに対する生分解曲線によれば、試験開始から10日目まで着実に酸化し、その後20日まで横ばいであった。イソブタノールは容易に生分解する。COD実測値は2.39 mg/mg、理論的酸素要求量は2.59 mg/mgと報告された。	Concentration:3, 7, and 10 mg/L (at least two of these were tested in duplicate) Typical unacclimated biodegradation curves for alcohols were provided. The biodegradation curve for isobutanol showed steadily increasing oxidation from test initiation to Day 10, followed by a plateauing through day 20. Isobutanol is readily biodegradable. Measured COD was reported as 2.39 mg/mg; the c was reported as 2.59 mg/mg.
結論	易分解性	readily biodegradable
注釈	実験詳細の全てが入手可能でなわけではない	Not all experimental details available
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)
行われる当所担告	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	Contr. Fed. 46:63-77.	Price, K.S., G.T. Waggy, and R.A. Conway. 1974. Brine Shrimp Bioassay and Seawater BOD of Petrochemicals. J. Water Pollut. Contr. Fed. 46:63-77.
引用文献	(55)	(55)
備考		

試験物質名	ハゴカノーリ (2 メチリ 1 プロパノーリ)	[b-t] (2tb-d 1])
B- 1-3-173 / E	イソブタノール (2-メチル-1-プロパノール)	isobutanol (2-methyl-1-propanol)
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等		
注釈		
方法	OECD ガイドライン 301 D "易生分解性:密閉系試験	OECD Guide-line 301 D "Ready Biodegradability: Closed Bottle Test
培養期間		
植種源	活性汚泥、非馴化	activated sludge, non-adapted
GLP	不明	不明
試験を行った年	1993	1993
試験条件	閉鎖系ボトル試験, OECD (1989), パリ。	Closed Bottle Test, OECD (1989), Paris.
叫 家不 IT	(英文参照)	Coarse-filtered mixture of domestic treatment plant effluents and rich soil microorganisms were added to BOD dilution water at a concentration of 0.1 mL per liter. BOD dilution water is fortified with specified minerals and buffered to pH 7.2. Seven BOD bottles were prepared with and without test substance added. One was measured for DO immediately and duplicate bottles measured at days 5, 15, and 28 using a YSI dissolved O2 meter. Bottles were incubated at 20° C. DO measurements for the test and standard substance (ethylene glycol) were corrected for the blank values.
試験物質濃度	0/1	0/1
	2 mg/l	2 mg/l
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	20日後74%	74 % after 20 days
分解速度-1	5⊟ = 14 %	5 days = 14 %
分解速度-2	15 日 = 74 %	15 days = 74 %
分解速度-3	28 日 = 74 %	28 days = 74 %
分解速度-4	20 日 - 74 N	20 days - 14 N
<u>力胜选及 7</u> 分解生成物		
カー		
及びその結果		
対象物質の7,14日目の分解度		
その他		
結論	易分解	readily biodegradable
注釈	実験詳細の全てが入手可能でなわけではない	Not all experimental details available
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	Waggy FT, Conway RA, Hansen JL, Blessing RL. 1994. Comparison of 20–d BOD and OECD Closed-Bottle Biodegradation Tests. Environ Toxicol Chem, 13: 1277–1280.	Waggy FT, Conway RA, Hansen JL, Blessing RL. 1994. Comparison of 20-d BOD and OECD Closed-Bottle Biodegradation Tests. Environ Toxicol Chem, 13: 1277–1280.
引用文献	(78)	(78)

試験物質名	イソブタノール(2-メチル-1-プロパノール)	isobutanol (2-methyl-1-propanol)
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等		
注釈		
方法	その他: 酸素消費試験	other: oxygen consumption test
培養期間		
植種源	一般排水、非馴化	domestic sewage, non-adapted
GLP	不明	不明
試験を行った年	1971	1971
試験条件	英文参照	Raw sewage was filtered through cotton and added to BOD dilution water at a concentration of 5 mL per liter. BOD dilution water is fortified with specified minerals and buffered. Bottles were incubated in the dark at 25 deg. C DO measurements for the test substance and standard substance (glucose) were corrected for the blank values (inoculum-only). Oxygen depletion was further corrected for nitrification. The nitrification occurred due to the presence of nitrogen-containing materials in the sewage sludge seed. Positive control (glucose) results were not separately reported.
試験物質濃度	DOC (存態有機炭素) 3.08 mg/l	3.08 mg/l related to DOC (Dissolved Organic Carbon)
污泥濃度		
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	10 日後75%	75 % after 10 days
分解速度-1	2 日 = 42 %	2 days = 42 %
分解速度−2	5 日 = 61 %	5 day(s) = 61 %
分解速度−3	10 日 = 75 %	10 day(s) = 75 %
分解速度-4	30日 = 55 %	30 day(s) = 55 %
分解生成物		
上記結果以外の分解度測定方法		
及びその結果		
対象物質の7,14日目の分解度		
その他		
結論	易分解	readily biodegradable
注釈	実験詳細の全てが入手可能でなわけではない	Not all experimental details available
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	Dias, E.F. and M. Alexander. 1971. Effect of Chemical Structure on the Biodegradability of Aliphatic Acids and Alcohols. Applied Microbiology. 22(6):1114–1118.	Dias, E.F. and M. Alexander. 1971. Effect of Chemical Structure on the Biodegradability of Aliphatic Acids and Alcohols. Applied Microbiology. 22(6):1114-1118.
引用文献	(24)	(24)
備考		

-

試験物質名	イソブタノール(2-メチル-1-プロパノール)	isobutanol (2-methyl-1-propanol)
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等	70 00 1	
注釈		
方法	OECD ガイドライン 301 D "易生分解性:密閉系試験	OECD Guide-line 301 D "Ready Biodegradability: Closed Bottle Test"
培養期間		
植種源	その他: Marl(ドイツ)にある一般下水処理由来の下水汚泥、馴化なし	other: Sewage sludge from a municipal sewage treatment in Marl, Germany, non-acclimated
GLP	不明	不明
試験を行った年	1978	1978
試験条件	英文参照	Wastewater from a domestic treatment plant (Marl–West, Germany) were added to BOD dilution water at a concentration of 0.5 mL per liter. BOD dilution water is fortified with specified minerals and buffered to pH 7.2. Replicate BOD bottles were prepared with and without test substance added or with Texapon as a positive control. DO was measured with an O2 meter on days 5, 15, and 30. Bottles were incubated at 20 deg. C. DO measurements in the bottles without any TS showed O2 nsumption of 0.9 mg/L (below the maximum desired O2 consumption for blanks of 1.5 mg/L). Percent degradation was calculated as percent theoretical oxygen demand (2.59 mg O2/mg TS).
試験物質濃度	2 mg/l	2 mg/l
污泥濃度		· ·
培養温度 ℃		
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	5 day(s) = 55 %	5 day(s) = 55 %
分解速度-2	15 day(s) = 73 %	15 day(s) = 73 %
分解速度−3	30 day(s) = 75 %	30 day(s) = 75 %
分解速度-4	00 day(3) = 10 %	00 day(3) = 70 %
<u>力胜还及"</u> 分解生成物		
<u> </u>		
及びその結果		
対象物質の7,14日目の分解度		
その他		
結論	易分解	readily biodegradable
注釈	実験詳細の全てが入手可能でなわけではない	Not all experimental details available
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		

	biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen	Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D), Marl, Germany.
	(41)	(41)
備者		

試験物質名	イソブタノール	isobutanol
CAS番号	78–83–1	78-83-1
純度等	76 66 1	70 00 1
注釈		
方法	OECD ガイドライン 303 A "Simulation Test - Aerobic Sewage	OECD Guide-line 303 A "Simulation Test - Aerobic Sewage
	Treatment: Coupled Unit Test"	Treatment: Coupled Unit Test"
培養期間		
植種源	その他: ドイツのMarlにある一般下水処理由来の下水汚泥	other: Sewage sludge from a municipal sewage treatment in Marl,
		Germany
GLP	不明	不明
試験を行った年	1983	1983
試験条件	英文参照	In a coupled—unit test, stock solution consisting of nutrient solution plus test substance is pumped into a 3L reactor into which air is also pumped providing air and agitation. The reactor has been seeded with synthetic wastewater and activated sludge from a municipal sewage treatment plant (Marl-West, Germany). The treated water flows into a second vessel that is not agitated. Within the second vessel, the sludge settles and the remaining water drains off into a collection vessel. The flow-through time is 3 hours. Test substance is measured at the stock vessel and the final collection vessel. Twenty-four measurements were made over the course of 35 days. The exact recipe for the synthetic wastewater and nutrient solutions are given in the report and OECD test method guidance document Degradation is calculated from the starting and final DOC concentrations. DOC concentrations were measured 24 times during the 35 day test.
試験物質濃度 汚泥濃度 培養温度 °C 対照物質および濃度(mg/L)		
分解度測定方法		
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	35 日後96.98 % ±2.3	96.98 % ±2.3 after 35 day(s)
分解:史世-1		
分解速度-1		
分解速度-2		
分解速度-2 分解速度-3		
分解速度-2 分解速度-3 分解速度-4		
<u>分解速度-2</u> 分解速度-3 分解速度-4 分解生成物		
<u>分解速度-2</u> 分解速度-3 分解速度-4 分解生成物 上記結果以外の分解度測定方法 及びその結果		
分解速度-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		
分解速度-2 分解速度-3 分解速度-4 分解生成物 上記結果以外の分解度測定方法 及びその結果 対象物質の7,14日目の分解度 その他	英文参照	Hungate serum bottles were filled with water and the water was displaced with an inert gas mixture of carbon dioxide and methane. A 50 ml inoculum was injected into the serum bottle along with 100 mg of acetate and 25 mg of the test compound. Gas production was monitored and subsequently injections of the pure test compound were made with a microliter syringe as needed. Test substance was injected into the serum bottle to yield initial concentrations of 500 mg/l for the first six njections. Injections were increased to doses of 1000 mg/l in the 7th injection and thereafter. Daily additions of inorganic salt solution, plus acetate and the test material were made in a long term feeding acclimation study.
分解速度-2 分解速度-3 分解速度-4 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	分解: 96.98±2.3 %	displaced with an inert gas mixture of carbon dioxide and methane. A 50 ml inoculum was injected into the serum bottle along with 100 mg of acetate and 25 mg of the test compound. Gas production was monitored and subsequently injections of the pure test compound were made with a microliter syringe as needed. Test substance was injected into the serum bottle to yield initial concentrations of 500 mg/l for the first six njections. Injections were increased to doses of 1000 mg/l in the 7th injection and thereafter. Daily additions of inorganic salt solution, plus acetate and the test material were made in a long term feeding acclimation study. Degradation: 96.98±2.3 % per 3 hour turnover during the course of 35 day(s)
分解速度-2 分解速度-3 分解速度-4 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	分解: 96.98±2.3 % 実験詳細の全てが入手可能でなわけではない	displaced with an inert gas mixture of carbon dioxide and methane. A 50 ml inoculum was injected into the serum bottle along with 100 mg of acetate and 25 mg of the test compound. Gas production was monitored and subsequently injections of the pure test compound were made with a microliter syringe as needed. Test substance was injected into the serum bottle to yield initial concentrations of 500 mg/l for the first six njections. Injections were increased to doses of 1000 mg/l in the 7th injection and thereafter. Daily additions of inorganic salt solution, plus acetate and the test material were made in a long term feeding acclimation study. Degradation: 96.98±2.3 % per 3 hour turnover during the course of 35 day(s) Not all experimental details available
分解速度-2 分解速度-3 分解速度-4 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	分解: 96.98±2.3 % 実験詳細の全てが入手可能でなわけではない 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	displaced with an inert gas mixture of carbon dioxide and methane. A 50 ml inoculum was injected into the serum bottle along with 100 mg of acetate and 25 mg of the test compound. Gas production was monitored and subsequently injections of the pure test compound were made with a microliter syringe as needed. Test substance was injected into the serum bottle to yield initial concentrations of 500 mg/l for the first six njections. Injections were increased to doses of 1000 mg/l in the 7th injection and thereafter. Daily additions of inorganic salt solution, plus acetate and the test material were made in a long term feeding acclimation study. Degradation: 96.98±2.3 % per 3 hour turnover during the course of 35 day(s) Not all experimental details available 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
分解速度-2 分解速度-3 分解速度-4 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	分解: 96.98±2.3 % 実験詳細の全てが入手可能でなわけではない	displaced with an inert gas mixture of carbon dioxide and methane. A 50 ml inoculum was injected into the serum bottle along with 100 mg of acetate and 25 mg of the test compound. Gas production was monitored and subsequently injections of the pure test compound were made with a microliter syringe as needed. Test substance was injected into the serum bottle to yield initial concentrations of 500 mg/l for the first six njections. Injections were increased to doses of 1000 mg/l in the 7th injection and thereafter. Daily additions of inorganic salt solution, plus acetate and the test material were made in a long term feeding acclimation study. Degradation: 96.98±2.3 % per 3 hour turnover during the course of 35 day(s) Not all experimental details available
分解速度-2 分解速度-3 分解速度-4 分解速度-4 分解主成物 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	分解: 96.98±2.3 % 実験詳細の全てが入手可能でなわけではない 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください	displaced with an inert gas mixture of carbon dioxide and methane. A 50 ml inoculum was injected into the serum bottle along with 100 mg of acetate and 25 mg of the test compound. Gas production was monitored and subsequently injections of the pure test compound were made with a microliter syringe as needed. Test substance was injected into the serum bottle to yield initial concentrations of 500 mg/l for the first six njections. Injections were increased to doses of 1000 mg/l in the 7th injection and thereafter. Daily additions of inorganic salt solution, plus acetate and the test material were made in a long term feeding acclimation study. Degradation: 96.98±2.3 % per 3 hour turnover during the course of 35 day(s) Not all experimental details available 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください
分解速度-2 分解速度-3 分解速度-4 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	分解: 96.98±2.3 % 実験詳細の全てが入手可能でなわけではない 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	displaced with an inert gas mixture of carbon dioxide and methane. A 50 ml inoculum was injected into the serum bottle along with 100 mg of acetate and 25 mg of the test compound. Gas production was monitored and subsequently injections of the pure test compound were made with a microliter syringe as needed. Test substance was injected into the serum bottle to yield initial concentrations of 500 mg/l for the first six njections. Injections were increased to doses of 1000 mg/l in the 7th injection and thereafter. Daily additions of inorganic salt solution, plus acetate and the test material were made in a long term feeding acclimation study. Degradation: 96.98±2.3 % per 3 hour turnover during the course of 35 day(s) Not all experimental details available 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
分解速度-2 分解速度-3 分解速度-4 分解速度-4 分解主成物 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	分解: 96.98±2.3 % 実験詳細の全てが入手可能でなわけではない 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108, Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen	displaced with an inert gas mixture of carbon dioxide and methane. A 50 ml inoculum was injected into the serum bottle along with 100 mg of acetate and 25 mg of the test compound. Gas production was monitored and subsequently injections of the pure test compound were made with a microliter syringe as needed. Test substance was injected into the serum bottle to yield initial concentrations of 500 mg/l for the first six njections. Injections were increased to doses of 1000 mg/l in the 7th injection and thereafter. Daily additions of inorganic salt solution, plus acetate and the test material were made in a long term feeding acclimation study. Degradation: 96.98±2.3 % per 3 hour turnover during the course of 35 day(s) Not all experimental details available 2 制限付きで信頼性あり(非GLP等) 選択してください Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen

3.5. BOD-5、CODまたはBOD-5/COD比

3.6 生物濃縮性

3.6 生物濃縮性		
試験物質名	イソブタノール	isobutanol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等		
注釈		
純度等 注釈 方法	その他: 以下を用いて計算した。	other: Calculated using EPISUITE v.3.10 and BCFWIN v.2.14 with
	EPISUITE v.3.10 and BCFWIN v.2.14(log Kow 0.79)	a log Kow of 0.79
生物種		
暴露期間(日)		
曝露濃度		
排泄期間		
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年		
分析方法		
試験条件		
被験物質溶液		

対照物質		
対照物質名及び分析方法	不明	不明
対照物具名及び分析方法	个明	个明
試験方式/実施	Type: BCF (生態濃縮倍率)	Type: BCF (Bioconcentration Factor)
結果		
死亡率/行動		
脂質含有量(%)		
試験中の被験物質濃度		
濃縮係数(BCF)	3	3
取込/排泄定数		
排泄時間		
代謝物		
その他の観察		
結論		
注釈		Calculation
信頼性スコア	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)	2 制限付きで信頼性あり(非GLP等)
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	EPISUITE v.3.10, U.S. Environmental Protection Agency (2000)	EPISUITE v.3.10, U.S. Environmental Protection Agency (2000)
引用文献	(32)	(32)
備考		

項目名	和訳結果	原文
4-1 魚への急性毒性		
試験物質	イソブタノール	isobutanol
同一性	78-83-1 純度 >99%	78-83-1 purity >99%
方法	その他: USEPA	other: USEPA
GLP 試験を行った年	いいえ 1984	いいえ 1984
魚種、系統、供給者	ファットヘッドミノー(淡水魚)	Pimephales promelas (Fish, fresh water)
エンドポイント 試験物質の分析の有無	96h-LC50 あり	96h-LC50 あり
	液体−ガスクロマトグラフを用いて試験物質の純度と濃度を分析し	The purity of the test material and the test concentrations were
試験物質の分析方法	<i>t</i> =.	analyzed by gas-liquid chromatography.
結果の統計解析手法 試験条件		
	毒性試験にもちいた魚は生後30日、	Fish used in the toxicity tests were 30 d old and had a mean
試験魚の月齢、体長、体重	平均体長は 19.7 +/- 2.836 mm、 平均体重は0.098 +/- 0.0373 g.	length of 19.7 +/- 2.836 mm and a mean weight of 0.098 +/- 0.0373 g.
試験用水量あたりの魚体重	1 为怀主180.000 7 0.0070 g.	0.0070 g.
参照物質での感受性試験結果		
じゅん化条件		Thecontrol/dilution water was either dechlorinated laboratory
希釈水源	対照/希釈水は、脱塩素化し、ミネラルを補充した実験室の水、又はろ過したスペリオル湖の水のいずれかであった。	water that was supplemented with minerals or filtered Lake
		Superior water.
希釈水の化学的性質	全硬度は47.8 +/- 0.15 mg/l (CaCO3換算)、及び アルカリ度は 40.9 +/- 0.11 mg/l (CaCO3換算).	Total hardness was 47.8 +/- 0.15 mg/l (as CaCO3), and alkalinity was 40.9 +/- 0.11 mg/l (as CaCO3).
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法	40.0 · / · 0.11 ilig/1 (OdOO0)天升/.	was 40.3 1/ 0.11 Hig/1 (as 0a000).
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 換水率/換水頻度	流水	流水
	 試験は、各濃度と対照水に対して2連を用いて実施された(25匹/	The test was conducted with two replicates (25 fish per replicate)
連数、1連当たりの魚数	連)	for each concentration tested and the control water.
影響が観察された少なくとも1濃度区及 び対照区における水質	溶存酸素濃度: 6.2 +/- 0.0.57 mg/L pH: 7.58 +/- 0.01 SU.	concentration of dissolved oxygen was 6.2 +/- 0.0.57 mg/L; pH was pH was 7.58 +/- 0.01 SU.
び対照区における水負 試験温度範囲	25.7 +/- 0.11°C	was pH was 7.58 +/ = 0.01 SU. 25.7 +/ = 0.11 degree C
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法 結果		
和未		Nominal (and mean measured for each replicate) concentrations
設定濃度	試験した設定濃度(各連に対する実測平均): 0(0.0, 0.0) mg/l, 340(209, 277) mg/l, 570(432, 480) mg/l, 940	tested: 0 (0.0, 0.0) mg/l, 340 (209, 277) mg/l, 570 (432, 480) mg/l,
以	(717, 723) mg/l, 1570 (1271, 1225) mg/l, 2620 (1900, 1747) mg/L.	940 (717, 723) mg/l, 1570 (1271, 1225) mg/l, and 2620 (1900, 1747) mg/L.
	 試験に用いた設定濃度(各連に対する実測平均):	Nominal (and mean measured for each replicate) concentrations
中川連在	0 (0.0, 0.0) mg/l, 340 (209, 277) mg/l, 570 (432, 480) mg/l, 940	tested: 0 (0.0, 0.0) mg/l, 340 (209, 277) mg/l, 570 (432, 480) mg/l,
実測濃度	(717, 723) mg/l, 1570 (1271, 1225) mg/l, and 2620 (1900, 1747)	940 (717, 723) mg/l, 1570 (1271, 1225) mg/l, and 2620 (1900,
	mg/L.	1747) mg/L.
	O 5 4 0 4 0 4 0 0 4 40 70 0 0 H 田 マの正士本 L 田 学に 社 の U /	
累積死亡率の表	0.5, 1, 2, 4, 6, 10, 24, 48, 72, 96時間での死亡率と異常行動のサインが記録された。影響濃度は平均測定濃度にもとづいて計算され	Mortality and signs of abnormal behavior were recorded at 0.5, 1, 2, 4, 6, 10, 24, 48, 72, and 96 hours. Effect concentrations were
XXX	to.	calculated based on mean measured concentrations.
統計的結果		
注釈	+1001	
対照区における死亡率 異常反応	対照において死亡はなし。	There was no control mortality
その他の観察結果		
結論	96-h EC/LC50 及び 95% CL = 1430 (1370-1490) mg/L	00 50 / 050 1050 01 = 1400 / 1070 1400 / /
結果(96h-LC50) 信頼性スコア	90-h EC/LC50 及び 95% CL = 1430 (1370-1490) mg/L 1. 制限なく信頼性あり	96-h EC/LC50 and 95% CL = 1430 (1370-1490) mg/L 1. 制限なく信頼性あり
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	TO THE OWNER OF THE PARTY OF TH
信頼性の判断根拠	Duralia II Tatal 1004 Asita Taiisikia af Olimaia Ohamiada ta	Duration I. T. at al. 1004 Aprilla Taxistics of Oursein Observing to
110.00	Fathead Minnows (Pimephales promelas). Vol. I. Center for Lake	Brooke, L.T. et al., 1984. Acute Toxicities of Organic Chemicals to Fathead Minnows (Pimephales promelas). Vol. I. Center for Lake
出典	Superior Environmental Studies. University of Wisconsin-	Superior Environmental Studies. University of Wisconsin-
引用文献	Superior. (18)	Superior. (18)
備考	(to)	
試験物質	n-ブチルアルコール	n-Butyl Alcohol
同一性 方法	99.9% 純度 OECDガイドライン 203 "魚類急性毒性試験"	99.9% purity OECD Guide-line 203 "Fish, Acute Toxicity Test"
GLP	はい	はい
試験を行った年 毎毎 玄統 世紀書	1998	1998 Dimonhales promotes (Fish, fresh water)
魚種、系統、供給者 エンドポイント	ファットヘッドミノー (淡水魚) 96h-LC50	Pimephales promelas (Fish, fresh water) 96h-LC50
試験物質の分析の有無	あり and	あり こ
<u>試験物質の分析方法</u> 結果の統計解析手法		
試験条件		
	20匹のミノー (10/連) は各試験濃度と対照(希釈水)へばく露され	Twenty minnows (10 per replicate) were exposed to each test
試験魚の月齢、体長、体重	た。10匹の対照の魚検体の平均体長は25 mm (幅:21~28 mm).	concentration and control (dilution water). Average length of 10 control fish at test termination was 25 mm (range: 21 to 28 mm).
	平均体重(吸取紙は乾燥)は0.34 g (0.16~0.50 g).	Average weight (blotted dry) was 0.34 g (0.16 to 0.50 g).
試験田水景なた川の毎休季	試験突架中の角体重け 0.22~ 色 //	Loading was 0.23 g fish /L in test years!
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	試験容器中の魚体重は 0.23 g 魚/L 	Loading was 0.23 g fish/L in test vessels.
じゅん化条件		
希釈水源	今 中央 フェカリ 中 一	Tetal bandagas alkalinity, saidity, and see '6'
希釈水の化学的性質	全硬度, アルカリ度, 酸性, 希釈水の比導電率は、132 mg/L (CaCO3換算), 178 mg/L (CaCO3換算), 20 mg/L (CaCO3換算),	Total hardness, alkalinity, acidity, and specific conductance of dilution water were 132 mg/L as CaCO3, 178 mg/L as CaCO3, 20
	310 mmhos/cm	mg/L as CaCO3, and 310 mmhos/cm, respectively.
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		
ENTERING CONTRACT		

暴露容器	試験容器は 19-L ガラス容器。そこに試験溶液、約 15 L(深さ	Test vessels were 19-L glass aquaria containing approximately 15
茶路台品	12cm) が入っている。	L (12-cm depth) of test solution.
暴露期間	96時間	96 hours
試験方式	止水	止水
換水率/換水頻度		
連数、1連当たりの魚数		
影響が観察された少なくとも1濃度区及	溶存酸素: 60%飽和	Dissolved oxygen exceeded 60% saturation and pH ranged from
び対照区における水質	pH幅:7.8~8.6	7.8 to 8.6.
試験温度範囲	22.2 - 22.8°C	from 22.2 to 22.8 ° C
照明の状態	8時間の暗周期 (381 lux)	8-hour dark photoperiod (381 lux)
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
生物学的影響観察		
累積死亡率の表		
統計的結果	平均測定濃度にもとづくと、96-hr LC50 は 1376 mg/L (95% CL: 1216および1587 mg/L)であった。	96-hour LC50 was 1376 mg/L (95% CL: 1216 and 1587 mg/L) based on mean measured concentrations
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)	平均測定濃度にもとづき、96-hour LC50は、1376 mg/L (95% CL: 1216および1587 mg/L)	96-hour LC50 was 1376 mg/L (95% CL: 1216 and 1587 mg/L) based on mean measured concentrations
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		
出典	Wong, D.C.L, P.B. Dorn, and J.P. Salanitro. 1998. Aquatic Toxicity of Four Oxy-Solvents. Equilon Enterprises, LLC Technical Information Record WTC-3520.	Wong, D.C.L, P.B. Dorn, and J.P. Salanitro. 1998. Aquatic Toxicity of Four Oxy-Solvents. Equilon Enterprises, LLC Technical Information Record WTC-3520.
引用文献	(83)	(83)
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	n-ブチルアルコール	n-Butyl Alcohol
同一性	99.9% 純度	99.9% purity
	OECDガイドライン 202	OECD Guide-line 202
方法	OECD TG 202及びUSEPA TSCA 40 CFR 797.1300 (1984, 1994)	OECD TG 202 and USEPA TSCA 40 CFR 797.1300 (1984, 1994)
GLP	はい	はい
試験を行った年	1998	1998
生物種、系統、供給者	オオミジンコ(甲殻類)	Daphnia magna (Crustacea)
エンドポイント	48h-EC50	48h-EC50
	A6N=EC30	
試験物質の分析の有無	めり	<u>あり</u>
試験物質の分析方法	U 64-4 (14-9) 6	
結果の統計解析手法	非線形補間を用いた二項確率	Binomial probability with non-linear interpolation
試験条件		
試験生物の起源、前処理、繁殖方法		
試験開始時の時間齢		
希釈水源		
		Dilution water total organic carbon was <1 mg C/L. Total
希釈水の化学的性質	希釈水全有機炭素: <1 mg C/L 全硬度、アルカリ度、希釈水の比導電率は、128 mg/L (CaCO3換	hardness, alkalinity, and specific conductance of dilution water
	算), 180 mg/L(CaCO3換算)、300 mmhos/cm.	were 128 mg/L as CaCO3, 180 mg/L as CaCO3, and 300
		mmhos/cm, respectively.
		Test solutions were prepared by diluting a 50-mg/mL stock
	n-ブチルアルコールの保存溶液50-mg/mL(99.9%純度)を中等度	solution of n-butyl alcohol (99.9% purity) with moderately hard.
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法	の硬度を有したろ過済み[0.2 mm]の井戸水で希釈し、試験溶液を	filtered [0.2 mm] well water to nominal concentrations of 156,
試験冷核(及び休任冷核)とての調製法	調製した。設定濃度は、156, 259, 432, 720, 1200, 2000 mg/L。保	
	存溶液も井戸水で調製された。	259, 432, 720, 1200, and 2000 mg/L. Stock solution was also
		prepared with well water.
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
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	<u> </u>	並小
対照区と影響が観察された少なくとも1	溶存酸素: 60%飽和を超える。	Dissolved oxygen exceeded 60% saturation and pH ranged from
		8.2 to 8.5.
農度区における水質	pH幅: 8.2~8.5	
試験温度範囲	19.4–19.7°C	from 19.4 to 19.7 ° C
照明の状態	8時間の暗周期 (391 lux)	8-hour dark photoperiod (391 lux)
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	木 崩	 不明
結論		
	平均測定濃度にもとづき、48-hour EC50は1328 mg/L (95% CL:	48-hour EC50 was 1328 mg/L (95% CL: 1123 and 1925 mg/L)
結果(48h-EC50)	1123及び1925 mg/L)	based on mean measured concentrations.
/= += AL ->>		
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		
l	Wong, D.C.L, P.B. Dorn, and J.P. Salanitro. 1998. Aquatic Toxicity	Wong, D.C.L, P.B. Dorn, and J.P. Salanitro. 1998. Aquatic Toxicity
出典	of Four Oxy-Solvents. Equilon Enterprises, LLC Technical	of Four Oxy-Solvents. Equilon Enterprises, LLC Technical
	Information Record WTC-3520.	Information Record WTC-3520.
引用文献	(83)	(83)
	万円もの投仕は、連座CZE // の砂粉をオートレースのは思が	
	何匹かの検体は、濃度675 mg/L の試験溶液において48時間後	Some organisms appeared lethargic in the 675 mg/L test solution
	に不活性を示した。 1123 mg/Lの場合は21, 24, 48時間後に不活	after 48 hours and in the 1123 mg/L treatment after
備考	性を示した。	21, 24, and 48 hours. All surviving organisms exposed to 1925
	濃度1925 mg/L へばく露された全残存検体は、21,24時間の観察	mg/L appeared lethargic at the 21 and 24-hour observations.
l	時点で不活性を示した。	mg/ L appeared lechargic at the 21 and 24 hour observations.

4-3 水生植物への毒性(例えば藻類)

4-3 水生植物への毒性(例えば藻類)		
試験物質	n-ブチルアルコール	n-Butyl Alcohol
同一性	99.9% 純度	99.9% purity
方法	OECDガイドライン 201 "藻類生長阻害試験" OECD TG 201 and USEPA TSCA 40 CFR 797.1050 (1984, 1994)	OECD Guide-line 201 "Algae, Growth Inhibition Test" OECD TG 201 and USEPA TSCA 40 CFR 797.1050 (1984, 1994)
GLP	(\$1)	
試験を行った年	1998	1998
生物種、系統、供給者	Selenastrum capricornutum (藻類)	Selenastrum capricornutum (Algae)
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	あり	 あり
武統物員の方例の有無	試験チャンバーのn-ブチルアルコール濃度はHewlett-Packard	n-Butyl Alcohol concentrations in test chambers were
試験物質の分析方法	Model 5890 水素炎イオン化型検出器つきガスクロマトグラフィーより決定された。	determined using a Hewlett-Packard Model 5890 Gas Chromatograph with flame ionization detector.
結果の統計解析手法	EC値に対しては線形補間, NOAECに対してはダネット検定	Linear interpolation for EC values, Dunnett's test for NOAEC
試験条件		
試験施設での藻類継代培養方法 藻類の前培養の方法及び状況 参照物質での感受性試験結果		
着釈水源 接地の化学的性質		
培地の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法	n-ブチルアルコールの保存溶液50-mg/mL(99.9%純度)を実験室で調製した藻類栄養培地で希釈し、試験溶液を調製した。設定濃度は、156, 259, 432, 720, 1200, 2000 mg/L。保存溶液も井戸水で調製された。	Test solutions were prepared by diluting a 50-mg/mL stock solution of n-butyl alcohol (99.9% purity) with laboratory-prepared algal nutrient medium to nominal concentrations of 125, 250, 500, 1000, and 2000 mg/L. Stock solution was also prepared with nutrient medium.
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	試験容器は、フォームストッパーで栓をした滅菌済みの250mL用 エルレンマイヤーフラスコ。試験溶液または対照溶液(ニュートリエント培地)100mLが入っている。	Test vessels were sterile, 250-mL Erlenmeyer flasks plugged with foam stoppers and contained 100 mL of test or control (nutrient medium) solution.
暴露期間	96時間	96 hours
試験方式	止水	止水
連数 タ連度区の小なくとも1連における試験		
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	23.2 ∼ 25.3°C	from 23.2 to 25.3 ° C
照明の状態	4240~4568 luxの明かりを連続照明	Light was continuous at 4240 to 4568 lux
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(%)	96時間 生長速度抑制: 0日目測定 濃度 96時間 % 96時間 (mg/L) 抑制 細胞密度 対照 4,206,362 129 7.7 3,883,813 241 57 1,808,913* 491 83 732,225* 1010 100 15,521* 1980 100 15,754* ダネット検定 (p 0.05)を用い、対象からの有意差を示した。	96-hour growth rate inhibition: Day 0 Measured Concentration 96-hour % 96-hour Cell (mg/L) Inhibition Density Control 4,206,362 129 7.7 3,883,813 241 57 1,808,913* 491 83 732,225* 1010 100 15,521* 1980 100 15,754* * Indicates significant difference from control using Dunnett's test (p 0.05)
各濃度区における生長曲線	細胞濃度の変化から、対照連においてが生長が指数的であることが示された。対照連の変動係数は8.5%であった。 1980 mg/L (2000 mg/L 設定)の藻類細胞は、9日後に正常な生長に戻った。藻の生長に関する影響はalgistaticと見なされた。 試験開始時での試験溶液測定濃度の幅は、設定濃度の97 ~ 103%であった。96時間後の測定濃度は、〈LOQ ~ 設定濃度の 73%であった。	Changes in cell density indicated that exponential growth occurred in the control replicates. The coefficient of variation for the control replicates was 8.5%. Algal cells in 1980 mg/L (2000 mg/L nominal) resumed normal growth after 9 days. Effects on algal growth were considered algistatic. Measured concentrations of test solutions at test initiation ranged from 97 to 103% of nominal values. Measured
		concentrations after 96 hours ranged from <loq 73%="" nominal.<="" of="" td="" to=""></loq>
その他観察結果		_
注釈	不明	nominal.
注釈 対照区での生長は妥当か 対照区における反応の妥当性の考察	<u>不明</u> 不明	_
注釈 対照区での生長は妥当か	不明	nominal. 不明
注釈 対照区での生長は妥当か 対照区における反応の妥当性の考察 結論 結果(ErC50)		nominal. 不明
注釈 対照区での生長は妥当か 対照区における反応の妥当性の考察 結論 結果(ErC50) 結果(NOEC)	不明 O日目を基準にした ブチルアルコールの測定濃度: 96-hour EC10 = 134 mg/L (95% CL: 124 - 167 mg/L) 96-hour EC50 = 225 mg/L (95% CL: 204 - 246 mg/L) 96-hour EC90 = 717 mg/L (95% CL: 586 - 809 mg/L)	不明 不明 Based on Day 0 measured n-butyl alcohol concentrations: 96-hour EC10 = 134 mg/L (95% CL: 124 - 167 mg/L) 96-hour EC50 = 225 mg/L (95% CL: 204 - 246 mg/L) 96-hour EC90 = 717 mg/L (95% CL: 586 - 809 mg/L)
注釈 対照区での生長は妥当か 対照区における反応の妥当性の考察 結論 結果(ErC50)	不明 O日目を基準にした ブチルアルコールの測定濃度: 96-hour EC10 = 134 mg/L (95% CL: 124 - 167 mg/L) 96-hour EC50 = 225 mg/L (95% CL: 204 - 246 mg/L)	不明 不明 Based on Day 0 measured n-butyl alcohol concentrations: 96-hour EC10 = 134 mg/L (95% CL: 124 - 167 mg/L) 96-hour EC50 = 225 mg/L (95% CL: 204 - 246 mg/L)
注釈 対照区での生長は妥当か 対照区における反応の妥当性の考察 結論 結果(ErC50) 結果(NOEC)	不明 O日目を基準にした ブチルアルコールの測定濃度: 96-hour EC10 = 134 mg/L (95% CL: 124 - 167 mg/L) 96-hour EC50 = 225 mg/L (95% CL: 204 - 246 mg/L) 96-hour EC90 = 717 mg/L (95% CL: 586 - 809 mg/L)	不明 不明 Based on Day 0 measured n-butyl alcohol concentrations: 96-hour EC10 = 134 mg/L (95% CL: 124 - 167 mg/L) 96-hour EC50 = 225 mg/L (95% CL: 204 - 246 mg/L) 96-hour EC90 = 717 mg/L (95% CL: 586 - 809 mg/L)
注釈 対照区での生長は妥当か 対照区における反応の妥当性の考察 結論 結果(ErC50) 結果(NOEC) 信頼性スコア 信頼性の判断根拠 出典	不明 O日目を基準にした ブチルアルコールの測定濃度: 96-hour EC10 = 134 mg/L (95% CL: 124 - 167 mg/L) 96-hour EC50 = 225 mg/L (95% CL: 204 - 246 mg/L) 96-hour EC90 = 717 mg/L (95% CL: 586 - 809 mg/L)	不明 不明 Based on Day 0 measured n-butyl alcohol concentrations: 96-hour EC10 = 134 mg/L (95% CL: 124 - 167 mg/L) 96-hour EC50 = 225 mg/L (95% CL: 204 - 246 mg/L) 96-hour EC90 = 717 mg/L (95% CL: 586 - 809 mg/L)
注釈 対照区での生長は妥当か 対照区における反応の妥当性の考察 結論 結果(ErC50) 結果(NOEC) 信頼性スコア 信頼性の判断根拠	不明 O日目を基準にした ブチルアルコールの測定濃度: 96-hour EC10 = 134 mg/L (95% CL: 124 - 167 mg/L) 96-hour EC50 = 225 mg/L (95% CL: 204 - 246 mg/L) 96-hour EC90 = 717 mg/L (95% CL: 586 - 809 mg/L) 1. 制限なく信頼性あり Wong, D.C.L, P.B. Dorn, and J.P. Salanitro. 1998. Aquatic Toxicity of Four Oxy-Solvents. Equilon Enterprises, LLC Technical	不明 不明 Based on Day 0 measured n-butyl alcohol concentrations: 96-hour EC10 = 134 mg/L (95% CL: 124 - 167 mg/L) 96-hour EC50 = 225 mg/L (95% CL: 204 - 246 mg/L) 96-hour EC90 = 717 mg/L (95% CL: 586 - 809 mg/L) 1. 制限なく信頼性あり

- 4-4 微生物への毒性(例えばバクテリア)
- 4-5 水生生物への慢性毒性
- A. 魚への慢性毒性
- B. 水生無脊椎動物への慢性毒性

- 4-6 陸生生物への毒性
- A. 陸生植物への毒性
- B. 土壌生物への毒性
- C. 他の非哺乳類陸生種(鳥類を含む)への毒性
- 4-6-1底生生物への毒性
- 4-7 生物学的影響モニタリング(食物連鎖による蓄積を含む)
- 4-8 生体内物質変換と動態
- 4-9 追加情報

項目名	和訳結果	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	イソブタノール	Isobutanol
CAS番号	78–83–1	78–83–1
純度等	99.90%	99.9% purity by capillary GC, GC/MS and NMR used to confirm
注釈		
方法	0500.404	0500404
方法/ガイドライン	OECD401	OECD401
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1993	1993
試験系(種/系統)	Rat	Rat
武衆不(性/ 不利)	Sprague-Dawley	Sprague-Dawley
性別	MF	MF
40. E B		
投与量		
各用量群(性別)の動物数	3匹の雄と20匹の雌	3 male and 20 female rats
日川重年(江州)・シェカリス	0 0 0 0 0 0 0 0 _	o maio ana 20 fomaio faco
溶媒(担体)		by diluting the appropriate amount of isobutanol with 0.25% w/v
/	メチルセルロース水溶液	aqueous methyl cellulose solution.
	強制経口投与	強制経口投与
投与経路	短制程口技子	独制柱口技子
(C) cto +11 88		
観察期間		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	LD50 > 2830 - 3350 mg/kg bw	LD50 > 2830 - 3350 mg/kg bw
雌雄のLD50値又はLC50値の違い		LD50 > 2830 mg/kg bw (males)
等	3350 (2860 to 3920) mg/kg bw (雌)	3350 (2860 to 3920) mg/kg bw (females)
寸 注釈	COOK (EDGE CO COEC) THE NEW (MILE)	See (200 to 5520) file file bit (foliation)
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
旧似江	1 前限ない信頼性の9	一利限なく信頼性のツ
	イーヘッティ GLPガイドライン試験	GLP guideline study
信頼性の判断根拠		
	キースタディー	Critical study for SIDS endpoint
	Christopher, S.M. November 30, 1993. "Isobutanol: Acute toxicity	Christopher, S.M. November 30, 1993. "Isobutanol: Acute toxicity
	and irritancy testing using the rat (peroral and inhalation toxicity)	and irritancy testing using the rat (peroral and inhalation toxicity)
出典	and the rabbit (cutaneous and ocular tests)". Bushy Run	and the rabbit (cutaneous and ocular tests)". Bushy Run
	Research Center, Union Carbide Corp. Lab. Proj. ID 92U1166	Research Center, Union Carbide Corp. Lab. Proj. ID 92U1166
71 F7 + +h / = + +h >		
引用文献(元文献)	(20)	(20)
備考		

B. 急性吸入毒性

D. 心口吸入母口		
試験物質名	イソブタノール	Isobutanol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等		
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	その他: 神経行動学的なパッテリーによる急性吸入 イソブタノールを6時間暴露されたラット雌雄(10匹/性/濃度)は、 直ちに移動量の確定や機能観察総合評価(FOB)に従った。	other: Acute inhalation study with neurobehavioral battery Male and females rats (10/sex/concentration) were exposed to isobutanol for 6 hours, immediately followed by a motor activity determination and a functional observational battery (FOB).
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	2002	2002
試験系(種/系統)	Rat	Rat
武駅系(性/ 糸杌)	Sprague-Dawley	Sprague-Dawley
性別	MF	MF
	0, 1500, 3000,及び6000 ppm (0, 4545, 9090, 18,180 mg/m3)	0, 1500, 3000, and 6000 ppm (0, 4545, 9090, 18,180 mg/m3)
投与量	of total acceliate part (a) to tal accel to the ting, they	of root, coot, and coot pain (of ro ro, coot, ro, roo ring, ring)
各用量群(性別)の動物数	10/性/濃度	10/sex/concentration
次世(4044)	選択してください	選択してください
溶媒(担体)		
15 - 4755	選択してください	選択してください
投与経路	吸入	inhalation
観察期間	14	
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
和未 各用量群での死亡数		
合用重群での死亡数 臨床所見		
<u>端床所見</u> 剖検所見		
刮快灯兒		
	7日目及び14日目において運動量に影響はみられなかった。 FOB評価において、暴露と影響の関係性は記録されなかった。	No effect on motor activity was detected at the 7 and 14 day time points. No exposure-related effects were noted in the FOB assessment.
結論		
LD50値又はLC50値		
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
日本の	キースタディ	キースタディ
	ストライン GLPガイドライン試験	GLP guideline study
信頼性の判断根拠	オースタディー	Critical study for SIDS endpoint
	イーヘッティー	Joritical study for SIDS endpoint

	Li, A.A., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994. Acute	Li, A.A., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994. Acute
出典	Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats.	Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats.
山央	Monsanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory	Monsanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory
	Project No. 37-AEG-131.	Project No. 37-AEG-131.
引用文献(元文献)	(45)	(45)
備者		

Isobutanol

C. 急性経皮毒性 試験物質名

イソブタノール

OAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等		99.9% purity by capillary GC, GC/MS and NMR used to confirm
注釈	00.00%	but parity by supmary do, do/ mo and min about to dominin
方法		
	OECD402	OECD402
方法/ガイドライン		
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1993	1993
試験系(種/系統)	Rabbit	Rabbit
武炭木(性/ 木机/	New Zealand white	New Zealand white
性別	MF	MF
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
7138 (211)	47 th	/g +t
投与経路	経皮	経皮
観察期間		
その他の試験条件	詳細は英文参照	Conducted in accordance with EPA (TSCA) Health Effects Testing Guidelines 40 CFR Part 798 (Subpart B, Sections 798.1100:acute dermal toxicity) and 1987 OECD Guidelines for Testing of Chemicals (Section 4: Health Effects; 402:acute dermal toxicity).
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見	与時の2回実施した。さらに、ラビットは投与以前に試験及び体重測定をした。ケージ脇の観察及び死亡率確認は1日に少なくとも1回実施した。動物検体は、臨床所見及び体重が本調査における使用に適さず、調査には望ましくないとみなされた。ラビットが示す体重増加のみが使われた。体重が2.0kgが63.0kg(おおよそ13から18週齡)のラビットが、確定試験に適しているとみなされた。雄の体重	Detailed clinical observations were conducted twice, at the time of receipt and during animal identification and/or dosing. In addition, the rabbits were examined and weighed twice prior to dosing. Cage—side observations and mortality checks were conducted at least once daily. Animals considered unacceptable for the study, based on the clinical signs or body weights were rejected for use on this study. Only rabbits demonstrating weight gain were used. Rabbits weighing between 2.0 and 3.0 kg (approximately 13 to 18 weeks of age) were considered suitable for the definitive tests. The body weight range (on day of dosing) for males was 2.4 to 3.0 kg. For females, the body weight range was 2.4 to 3.0 kg. For females, the body weight range the definitive rabbit tests. The fur was removed from the entire trunk of each rabbit using veterinary clippers at least 1 day before application of the test substance.
剖検所見	全生存例は、Euthanasia-6溶液(Veterinarian Laboratories Inc., Lenexa, KS)を用いて、耳介静脈注入によって試験に供された。剖検所見は、死亡又は試験に供された全動物検体に対し行われた。次の組織(過度な自己分解がない場合)は集められ、10%中性緩衝ホルマリンの中に保存された。: 腎臓、膀胱、肝臓、坐骨神経及び脾臓。 臨床所見に基づいて肺の損傷性のため、これらの組織も選出動物検体から取られた。	all survivors were sacrificed by ear vein injection using Euthanasia-6 Solution (Veterinarian Laboratories Inc., Lenexa, KS). Necropsies were performed on all animals that died or were sacrificed. The following tissues (unless excessively autolyzed) were collected and retained in 10% neutral buffered formalin: kidneys, urinary bladder, liver, sciatic nerve and spleen. Because of possible lung damage as based on clinical signs, these tissues were also saved from selected animals.
その他	予備の経皮毒性試験(24時間閉塞法)において、ラビット1匹にイソブタノール8.0 g/kgを投与した。最終的な経皮毒性試験において、雌ラビットのLD50は原液のイソブタノール2460 mg/kgであった。雄ラビット3匹は、2000mg/kg(雌5匹中1匹が死亡した用量)の投与により、死亡した。所見が記録されていた。イソブタノールは、ラビットの皮膚を用いた単回24時間閉塞法では、中程度の毒性であった。(詳細は英文参照)	One rabbit was dosed with 8.0 g/kg of isobutanol in preliminary percutaneous toxicity testing (24-hour occluded contact) and died. In the definitive percutaneous toxicity test, the LD50 for female rabbits was 2460 mg/kg of undiluted isobutanol. None of 3 male rabbits died following application of 2000 mg/kg (a dose that produced 1 of 5 female deaths); signs were noted. The amount of test substance/dose area covered was 20 mg/cm2 for female rabbits at 1000 mg/kg. Dermal reactions included erythema, edema, necrosis, ecchymoses (on 2), fissuring, ulceration (on 1), desquamation, scabs and alopecia. Signs of toxicity observed included sluggishness, lacrimation (in 1), transient tremors (in 1), prostration, an unsteady gait (in 1), abnormal breathing (slow and/or labored), red eyes conjunctivae, iris and/or nictitating membrane) and wetness of the periurogenital fur (of 1). For 1 to 2 days, 1 rabbit held its head abnormally low with its eyes directed upward; this animal eventually returned to normal Several animals exhibited a weight loss by 7 days, but most recovered by 14 days. Deaths occurred within 3 hours to 1 day. Most survivors recovered at 3 hours to 1 day. One female (at 2000 mg/kg) recovered within 5 days. Gross pathologic evaluation of animals that died revealed red patches or areas on the lungs, dark red lungs (in 1), discolored and/or mottled livers (tan or darkened), gas-filled (characterized by bubbles) intestines (in 2), darkened spleens (in 2), dark red foci on 1 spleen, enlarged adrenals (in 1), kidneys with a pitted surface (in 1) and a trace amount of blood in the urine of 1 (positive by HEMASTIX. Reagent Strips). Necropsy of survivors revealed red to dark red patches or areas on the lungs (in 2), gas-filled intestines (in 1),1 mottled dark maroon and light tan spleen, kidneys with a pitted surface (in 1) and tan kidneys (in 2). Isobutanol was moderately toxic following single 24-hour occluded contact with rabbit skin.

結論		
		Males: LD50 > 2000 mg/kg - 0 of 3 died Females: LD50 = 2460 (1790 to 3390) mg/kg
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	キースタディー	Critical study for SIDS endpoint
近典 	and irritancy testing using the rat (peroral and inhalation toxicity) and the rabbit (cutaneous and ocular tests)". Bushy Run	Christopher, S.M. November 30, 1993. "Isobutanol: Acute toxicity and irritancy testing using the rat (peroral and inhalation toxicity) and the rabbit (cutaneous and ocular tests)". Bushy Run Research Center, Union Carbide Corp. Lab. Proj. ID 92U1166
引用文献(元文献)	(20)	(20)
備考		

D. 急性毒性(その他の投与経路)

5-3 腐食性/刺激性

A 皮膚刺激/腐食

A. 皮膚刺激/腐食		
試験物質名	イソブタノール	Isobutanol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等	99.90%	99.9% purity by capillary GC, GC/MS and NMR used to confirm
注釈		
рН		
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	はい	はい
試験を行った年	1993	1993
	Rabbit	Rabbit
試験系(種/系統)	Male and female New Zealand White rabbits were received from	Male and female New Zealand White rabbits were received from
	Hazleton Research Products, Inc. (Denver, PA).	Hazleton Research Products, Inc. (Denver, PA).
性別	MF	MF
投与量		
各用量群(性別)の動物数	6	6
次世(日仕)	溶媒無し	溶媒無し
溶媒(担体)		
投与経路	閉塞法	Occlusive
観察期間		
その他の試験条件	詳細は英文参照	Testing was conducted in accordance with EPA (TSCA) Health Effects Testing Guidelines 40 CFR Part 798 (Subpart E, Sections 798.4470:primary dermal irritation) and 1987 OECD Guidelines for Testing of Chemicals (Section 4: Health Effects; 404:acute dermal irritation/corrosion).
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	あり	あり
皮膚腐食性	不明	不明
注釈	常な行動をした。生き残った4匹のラビットに軽度な刺激性が続いた。	Minor to moderate erythema and edema on 6 of 6 rabbits, superficial necrosis on 2, ecchymoses on 1, fissuring on 1, desquamation on 4 and alopecia on 2 from 0.5 ml. Two rabbits had a normal appearance within 14 days; minor irritation persisted on the remaining 4 rabbits.
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	キースタディー	Critical study for SIDS endpoint
出典	Christopher, S.M. November 30, 1993. "Isobutanol: Acute toxicity and irritancy testing using the rat (peroral and inhalation toxicity) and the rabbit (cutaneous and ocular tests)". Bushy Run Research Center, Union Carbide Corp. Lab. Proj. ID 92U1166	Christopher, S.M. November 30, 1993. "Isobutanol: Acute toxicity and irritancy testing using the rat (peroral and inhalation toxicity) and the rabbit (cutaneous and ocular tests)". Bushy Run Research Center, Union Carbide Corp. Lab. Proj. ID 92U1166
引用文献(元文献)	(20)	(20)
備考		

B. 眼刺激/腐食

D. 吸剂 放 /		
試験物質名	イソブタノール	Isobutanol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等		99.90% 99.9% purity by capillary GC, GC/MS and NMR used to confirm
注釈		
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 405 "Acute Eye Irritation/Corrosion"
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1993	1993
試験系(種/系統)	Rabbit	Rabbit
武駅系(性/ 米 机)	New Zealand Whit	New Zealand Whit
性別	MF	MF
投与量	0.1 ml	0.1 ml
各用量群(性別)の動物数	6	6
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
冷殊(担怀)		
投与経路	ウサギの目に0.1ml滴下	A volume of 0.1 ml of test substance instilled into rabbit eyes
観察期間		

その他の試験条件	英文参照	Testing was conducted in accordance with EPA (TSCA) Health Effects Testing Guidelines 40 CFR Part 798 (Subpart E, Sections 798.4500:primaryeye irritation) and 1987 OECD Guidelines for Testing of Chemicals (Section 4: Health Effects; 405:acute eye irritation/corrosion).
統計学的処理		
結果		
腐食	不明	不明
刺激点数: 角膜	2匹のウサギの目のうち2つに軽微から中程度の角膜傷害がみられた。詳細は英文参照	Minor to moderate corneal injury in 2 of 2 rabbit eyes (including vascularization in 1)
刺激点数: 虹彩	2	iritis in 2
刺激点数: 結膜	2匹に重篤な結膜刺激がみられた。詳細は英文参照	severeconjunctival irritation in 2 (including hemorrhages of the nictitating membrane, severe swelling and a pus-like discharge)
その他		
結論		
眼刺激性	あり	あり
眼腐食性	不明	不明
注釈	ラビット2匹の目において、0.1mlで、2匹(1匹に脈管化を含む)に軽度から中等度の角膜損傷、2匹に虹彩炎、2匹(瞬膜の出血、重度の腫れ及び膿性の排出を含む)に重度の結膜刺激、2匹(1匹に小さな瘡蓋を伴う)に眼周囲部の脱毛がみられた。21日目に、軽度な結膜赤化が現れた。	Minor to moderate corneal injury in 2 of 2 rabbit eyes (including vascularization in 1), iritis in 2, severe conjunctival irritation in 2 (including hemorrhages of the nictitating membrane, severe swelling and a pus-like discharge), alopecia of the periocular area in 2 (with a small scab on 1) from 0.1 ml. Minor conjunctival redness apparent at 21 days.
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	キースタディー	Critical study for SIDS endpoint
出典	Christopher, S.M. November 30, 1993. "Isobutanol: Acute toxicity and irritancy testing using the rat (peroral and inhalation toxicity) and the rabbit (cutaneous and ocular tests)". Bushy Run Research Center, Union Carbide Corp. Lab. Proj. ID 92U1166	Christopher, S.M. November 30, 1993. "Isobutanol: Acute toxicity and irritancy testing using the rat (peroral and inhalation toxicity) and the rabbit (cutaneous and ocular tests)". Bushy Run Research Center, Union Carbide Corp. Lab. Proj. ID 92U1166
引用文献(元文献)	(20)	(20)
備考		

5-4 皮膚感作

5-5 反復投与毒性

5-5 反復投与毒性		
試験物質名	イソブタノール	Isobutanol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等	>99.9%	>99.9% pure
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	選択してください	選択してください
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1996	1996
	Rat	Rat
試験系(種/系統)	Sprague-Dawley	Sprague-Dawley
性別	MF	MF
投与量	0, 250, 1000及び 2500 ppm	0, 250, 1000, and 2500 ppm
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	Groups consisted of 20, 10, 10, and 20 rats/sex for the 0, 250,
各用量群(性別)の動物数	英文参照	1000, and 2500 ppm groups, respectively.
	選択してください	選択してください
溶媒(担体)	という こくんことい	送がしていた。
	選択してください	選択してください
投与経路	吸入	度がして/ことい inhalation
コンナロール ガルー プレーヤーフ 加田		innaiation 溶媒投与、試験群と同様に処理
コントロールグループに対する処理	浴殊技子、試験群と回体に処理 91	冷殊技子、試験群と同様に処理 91
投与期間	91	
投与頻度	6時間/日,5日間/週,ば〈露70-73日間(102日の試験期間)	6 h/day, 5 days/week, 70-73 exposure days (102 day study period)
回復期間	なし	none
試験条件		
統計学的処理		
結果		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時 期と持続時間)	神経毒のNOEL = 2500 ppm。2500ppmまでの暴露濃度で、神経系においてイソブタールの持続性もしくは進行性の影響を示す形態学的な行動の影響はなかった。暴露期間、全処理群において、外界からの刺激性への反応にわずかな減少が生じた。しかしながら、非暴露期間においては、反応に関して対照の動物検体との差はなかった。FOB試験の期間、影響は記録されなかった。それゆえ、反応におけるわずかな減少は、イソブタノールの急性暴露由来の短期影響のようである。雌ラットの2500ppm群において、赤血球数、ヘマトクリット及びヘモグロビンのパラメーターに、対照雌ラットと比べてわずかなしかし統計的に有意な)増加があった。これらの影響は処理と関係がると考えられ、NOAELの由来としてみなされたが、影響がわずかだったため、生物学的意義が疑わしいと考えられた。	NOEL Neurotoxicity = 2500 ppm. There were no morphological of behavioural effects indicative of a persistent or progressive effect of isobutanol on the nervous system at exposure concentrations of up to 2500 ppm. A slight reduction in responsiveness to external stimuli occurred in all treated groups during exposure. However, there was no difference from the control animals with respect to responsiveness during nonexposure periods. No effects were noted during the FOB examinations. Therefore, the slight decrease in responsiveness are likely transient effects from acute exposure to isobutanol. There was a slight (but statistically significant) increase in red blood cell counts, hematocrit, and hemoglobin parameters in the 2500 ppm female rats when compared to the control female rats. Although these effects were considered related to treatment and considered for the derivation of the NOAEL, they were of questionable biological significance due to the slight nature of the effects.
眼科学的所見(発生率、重篤度)	眼科学において変化はなかった。	There were no changes in ophthalmology
血液学的所見(発生率、重篤度)	雌ラットの2500ppm群において、赤血球数、ヘマトクリット及びヘモグロビンのパラメーターに、対照雌ラットと比べてわずかな(しかし統計的に有意な)増加があった。これらの影響は処理と関係がると考えられ、NOAELの由来としてみなされたが、影響がわずかだったため、生物学的意義が疑わしいと考えられた。	There was a slight (but statistically significant) increase in red blood cell counts, hematocrit, and hemoglobin parameters in the 2500 ppm female rats when compared to the control female rats. Although these effects were considered related to reatment and considered for the derivation of the NOAEL, they were of questionable biological significance due to the slight nature of the effects.

血液生化学的所見(発生率、重篤		
度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間		
剖検所見(発生率、重篤度)		
<u> 臓器重量</u>		
	眼科学、血清化学、器官重量もしくは巨視的又は微視的病理学に おいて、イソブタノールの暴露による変化はなかった。	There were no changes in ophthalmology, serum chemistry, organ weights, or gross or microscopic pathology that were attributed to
		isobutanol exposure.
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)	1000 ppm	NOAEL: 1000 ppm
LOAEL (LOEL)	2500 ppm	LOAEL: 2500 ppm
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈		
信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
		キースタディ
信頼性の判断根拠	GLPガイドライン試験。キースタディー	GLP guideline study.Critical study for SIDS endpoint
出典	Inhalation to CD® Rats. Lab. Proj. No. EHL 94075, MSL 14525. Monsanto Company, Environmental Health Laboratory, 645 S. Newstead, St. Louis, MO 63110 for the Oxo-Process Panel, Chemical Manufacturers Association. Also reported in Li, A.A., Thake, D.C., Kaempfe, T.A., Branch, D.K., O'Donnell, P., Speck, F.L., Tyler, T.R., Faber, W.D., Jasti, S.L., Ouellette, R., and M.I. Banton. 1999. Neurotoxicity Evaluation of Rats After Subchronic Inhalation	Branch, D.K., T.A. Kaempfe, D.C. Thake, A.A. Li. 1996. Three Month Neurotoxicity Study of Isobutanol Administered by Whole-Body Inhalation to CD© Rats. Lab. Proj. No. EHL 94075, MSL 14525. Monsanto Company, Environmental Health Laboratory, 645 S. Newstead, St. Louis, MO 63110 for the Oxo-Process Panel, Chemical Manufacturers Association. Also reported in Li, A.A., Thake, D.C., Kaempfe, T.A., Branch, D.K., O'Donnell, P., Speck, F.L., Tyler, T.R., Faber, W.D., Jasti, S.L., Ouellette, R., and M.I. Banton. 1999. Neurotoxicity Evaluation of Rats After Subchronic Inhalation Exposure to Isobutanol. Neurotoxicology 20(6): 889-900.
引用文献(元文献)	(16)	(16)
備考		

5-6 in vitro遺伝毒性

Δ 请伝子空然変異

A. 遺伝子突然変異		
試験物質名	イソブタノール	Isobutanol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等	記述されていないが、高純度	purity not provided although obtained from source known to
		provide high purity
注釈		
方法		
	選択してください	選択してください
方法/ガイドライン	Ames試験	Ames test
	プレインキュベーション法	A pre-incubation assay method was used
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1988	1988
	選択してください	選択してください
細胞株又は検定菌	Salmonella typhimurium TA 97, TA 98, TA 100, TA 1535, TA 1537	Salmonella typhimurium TA 97, TA 98, TA 100, TA 1535, TA 1537
代謝活性化(S9)の有無	有	Metabolic activation: with and without
試験条件	詳細は英文参照	The test chemical (0.05 ml) was mixed with Salmonella culture (0.10 ml) and S-9 mix or buffer (0.50 ml) and incubated at 37 ° C for 20 minutes. The tubes were capped to prevent release of volatile chemicals. Top agar was added, the tubes were mixed and then the contents plated onto petri plates containing Vogel-Bonner media. Following two days of incubation at 37 ° C, the His+ colonies were counted.
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	国の標準方法に適合。キースタディー	Meets national standard methods. Critical study for SIDS endpoint
出典	of 300 Chemicals. Environ. Mol. Mutag. 11 (Suppl. 12):1-158.	Zeiger, E., Anderson B., S. Haworth, T. Lawlor, and K. Mortelmans. 1988. Salmonella Mutagenicity Tests: IV. Results From the Testing of 300 Chemicals. Environ. Mol. Mutag. 11 (Suppl. 12):1–158.
引用文献(元文献)	(84)	(84)
備考		
·		

B. 染色体異常

5-7 in vivo遺伝毒性

5-7 <i>in vivo</i> 遺伝毒性		
試験物質名	イソブタノール	isobutanol
CAS番号 純度等 注釈 方法	8-83-1	8-83-1
純度等		
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	OECD474	OECD474
試験のタイプ		

試験系(種/系統) Mouse NMRI NMRI NMRI NMRI NMRI NMRI NMRI NMRI	GLP適合	はい	はい
MMRI MF	試験を行った年	2000	2000
MMR MF	計監玄(種 / 玄統)		
接与			
接り経路 連制経口投与 連制経口投与 連制経口投与 連制経口投与 連制経口投与 連制経口投与 連制経口投与 連制経口投与 連制経口投与 連加 並請求 並可求 並請求 並可求	性別		
接手経路 試験条件 就計学的処理 諸環 性別及び投与量別の結果 性別及び投与量別の結果 性別及び投与量別の結果 性別及び投与量別の結果 造伝毒性効果 NOAEL (NOEL) LOAEL (LOEL) 毒性発生最低用量: 1000mg/kg 統計的結果 毒性発生最低用量: 1000mg/kg 分裂指数又はア/N比における影響: なし イソブタノール500, 1,000 又は 2,000 mg/kgの胃管栄養法による経 ロ投与では、いずれの染色体損傷(染色体構造異常)影響もな、 また分裂経路においていずれの染色体持能の減少も示さなかった。 お論 か パ砂造伝毒性 注釈 「信頼性の判断複拠 (品サイン試験。キースタディー 医ngelhardt, D., and Hoffmann, H.D. Cytogenetic Study In Vivo with Isobutanol in the Mouse Micronucleus Test - Single Oral Administration. (2000) Project No. 26M0243/994085, Department of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG. (29)	投与量		
試験集件 結果 性別及び投与量別の結果 陰性	投 与経路	強制経口投与	強制経口投与
試験条件 統計学的処理 語規 性別及び投与量別の結果 造伝毒性効果 MOAEL (NOEL) LOAEL (NOEL) LOAEL (LOEL) 森性発生最低用量: 1000mg/kg 統計的結果 著性発生最低用量: 1000mg/kg 分裂指数又はP/N比における影響: なし イソブタノール500, 1,000 又は 2,000 mg/kgの胃管栄養法による経 ロ投与では、いずれの染色体損傷(染色体構造異常)影響もな、また分裂経路においていずれの染色体分配の減少も示さなかった。 活験 「ない遺伝毒性 注釈 「動限なく信頼性あり キースタディ 「温性 1 制限なく信頼性あり キースタディ 「品性 1 制限なく信頼性あり キースタディ 「品性 1 制限なく信頼性あり カースタディ 「品性 1 利限なく信頼性あり カースタディ 「品性の判断根拠 「ロアカイドライン試験。キースタディー 「品にの判断根拠 「ロアカイドライン試験。キースタディー 「品にの判断根拠 「ロアカイドライン試験。キースタディー 「品にの判断根拠 「ロアカイドライン試験。キースタディー 「品にの判断根拠 「日にの判断根拠 「日にの判断根拠 「日にの判断根拠 「日にの判断根拠 「ロアカイドライン試験。キースタディー 「日にの判断根拠 「日にの判断れば、D、、and Hoffmann、H.D. Cytogenetic Study In Vivo with Isobutanol in the Mouse Micronucleus Test - Single Oral Administration、(2000) Project No. 26M0243/994085, Department of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG. 「日にの判断ないにのはいましま・Single Oral Administration、(2000) Project No. 26M0243/994085, Department of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG. 「日に対し、はいましいに対し、は			
語記 性別及び投与量別の結果 造伝毒性効果 NOAEL (NOEL) LOAEL (LOEL)			
接集 性別及び投与量別の結果 強性			
住別及び投与量別の結果 陰性 陰性 陰性			
遺伝毒性効果 NOAEL (NOEL) LOAEL (LOEL) 毒性発生最低用量: 1000mg/kg 病性発生最低用量: 1000mg/kg 分裂指数又はP/N比における影響: なし イソブタノール500、1,000 又は 2,000 mg/kgの胃管栄養法による経 口投与では、いずれの染色体損傷(染色体構造異常)影響もなく また分裂経路においていずれの染色体分配の減少も示さなかっ た。 お論 がいる遺伝毒性 陰性 陰性 陰性 陰性 陰性 陰性 陰性 陰性 陰性			
はてきていると、 LOEL) 表性発生最低用量: 1000mg/kg 統計的結果 表性発生最低用量: 1000mg/kg 分裂指数又はアハ比における影響: なし イソブタノールシ50、1,000 アは、2,000 mg/kgの胃管栄養法による経 口投与では、いずれの染色体損傷(染色体構造異常)影響もなく、また分裂経路においていずれの染色体分配の減少も示さなかった。 活論 が いいの遺伝毒性 陰性 注釈 1 制限なく信頼性あり	性別及び投与量別の結果		
NOAEL (NOEL) LOAEL (LOEL) 毒性発生最低用量: 1000mg/kg 統計的結果	遺伝毒性効果	陰性	陰性
Lowest dose producing toxicity: 1000 mg/kg Lowest dose producing toxicity: 1000 mg/kg 分裂指数又はア/N比における影響: なし イソブタノール500, 1,000 又は 2,000 mg/kg の胃管栄養法による経 口投与では、いずれの染色体損傷(染色体構造異常)影響もなく。また分裂経路においていずれの染色体分配の減少も示さなかった。 Lowest dose producing toxicity: 1000 mg/kg Effect on Mitotic Index or P/N Ratic: None Oral gavage dose of 500, 1,000 or 2,000 mg/kg of isobutanol did not have any chromosome-damaging (clastogenic) effect, and there were no indications of any impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Impairment of chromosome distribution in the course of mitos			
統計的結果			
毒性発生最低用量: 1000mg/kg 分裂指数又はP/N比における影響: なし イソプタノール500, 1,000 又は 2,000 mg/kgの胃管栄養法による経 口 投与では、いずれの染色体損傷(染色体構造異常)影響もなく。 また分裂経路においていずれの染色体分配の減少も示さなかった。 には性 注釈 信頼性 1 制限なく信頼性あり キースタディ 信頼性の判断根拠 GLPガイドライン試験。キースタディー Engelhardt, D., and Hoffmann, H.D. Cytogenetic Study In Vivo with Isobutanol in the Mouse Micronucleus Test - Single Oral 出典 Administration. (2000) Project No. 26M0243/994085, Department of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG. Lowest dose producing toxicity: 1000 mg/kg Effect on Mitotic Index or P/N Ratio: None Oral gavage dose of 500, 1,000 or 2,000 mg/kg of isobutanol did not have any chromosome-damaging (clastogenic) effect, and there were no indications of any impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. https://www.distalleduct.com/distalleduct.com		毒性発生最低用量: 1000mg/kg	Lowest dose producing toxicity: 1000 mg/kg
注釈	統計的結果		
プンプタノール500, 1,000 又は 2,000 mg/kgの胃管栄養法による経 口投与では、いずれの染色体損傷 (染色体構造異常) 影響もなく。また分裂経路においていずれの染色体分配の減少も示さなかった。			Lowest dose producing toxicity: 1000 mg/kg
また分裂経路においていずれの染色体分配の減少も示さなかった。 there were no indications of any impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Application		分裂指数又はP/N比における影響: なし	Effect on Mitotic Index or P/N Ratio: None
また分裂経路においていずれの染色体分配の減少も示さなかった。 there were no indications of any impairment of chromosome distribution in the course of mitosis. Application	注	イソブタノール500, 1,000 又は 2,000 mg/kgの胃管栄養法による経	Oral gavage dose of 500, 1,000 or 2,000 mg/kg of isobutanol did
### distribution in the course of mitosis. #### Image: Reference of mitosis in vivo遺伝毒性	注机	口投与では、いずれの染色体損傷(染色体構造異常)影響もなく、	not have any chromosome-damaging (clastogenic) effect, and
語論 in vivo遺伝毒性 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 信頼性の判断根拠 GLPガイドライン試験。キースタディ GLP guideline study.Critical study for SIDS endpoint Engelhardt, D., and Hoffmann, H.D. Cytogenetic Study In Vivo with Isobutanol in the Mouse Micronucleus Test - Single Oral Administration. (2000) Project No. 26M0243/994085, Department of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG. 引用文献(元文献) (29)		また分裂経路においていずれの染色体分配の減少も示さなかっ	there were no indications of any impairment of chromosome
in vivo遺伝毒性 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 1 制限なく信頼性あり キースタディ 信頼性の判断根拠 GLPガイドライン試験。キースタディ GLP guideline study.Critical study for SIDS endpoint Engelhardt, D., and Hoffmann, H.D. Cytogenetic Study In Vivo with Isobutanol in the Mouse Micronucleus Test - Single Oral Administration. (2000) Project No. 26M0243/994085, Department of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG. 引用文献(元文献) (29)		た。	distribution in the course of mitosis.
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 1 制限なく信頼性あり キースタディ タースタディ スタディ GLP guideline study.Critical study for SIDS endpoint GLP guideline study.Critical study for SIDS endpoint Engelhardt, D., and Hoffmann, H.D. Cytogenetic Study In Vivo with Isobutanol in the Mouse Micronucleus Test - Single Oral Administration. (2000) Project No. 26M0243/994085, Department of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG. 引用文献(元文献) (29)	結論		
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 1 制限なく信頼性あり キースタディ タースタディ スタディ GLP guideline study.Critical study for SIDS endpoint GLP guideline study.Critical study for SIDS endpoint Engelhardt, D., and Hoffmann, H.D. Cytogenetic Study In Vivo with Isobutanol in the Mouse Micronucleus Test - Single Oral Administration. (2000) Project No. 26M0243/994085, Department of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG. 引用文献(元文献) (29)	in vivo遺伝毒性	陰性	陰性
キースタディ キースタディ は トースタディ	注釈		
信頼性の判断根拠 GLPガイドライン試験。キースタディー Engelhardt, D., and Hoffmann, H.D. Cytogenetic Study In Vivo with Isobutanol in the Mouse Micronucleus Test - Single Oral Administration. (2000) Project No. 26M0243/994085, Department of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG. 引用文献(元文献) GLP guideline study.Critical study for SIDS endpoint Engelhardt, D., and Hoffmann, H.D. Cytogenetic Study In Vivo with Isobutanol in the Mouse Micronucleus Test - Single Oral Administration. (2000) Project No. 26M0243/994085, Department of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG. (29)	信頼性	1 制限なく信頼性あり	1 制限なく信頼性あり
Engelhardt, D., and Hoffmann, H.D. Cytogenetic Study In Vivo with Isobutanol in the Mouse Micronucleus Test - Single Oral 出典 Administration. (2000) Project No. 26M0243/994085, Department of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG. [月月文献(元文献) (29) Engelhardt, D., and Hoffmann, H.D. Cytogenetic Study In Vivo with Isobutanol in the Mouse Micronucleus Test - Single Oral Administration. (2000) Project No. 26M0243/994085, Department of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG.		キースタディ	キースタディ
Isobutanol in the Mouse Micronucleus Test - Single Oral 出典 Administration. (2000) Project No. 26M0243/994085, Department of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG. 引用文献(元文献) Isobutanol in the Mouse Micronucleus Test - Single Oral Administration. (2000) Project No. 26M0243/994085, Department of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG. (29)	信頼性の判断根拠		GLP guideline study.Critical study for SIDS endpoint
Isobutanol in the Mouse Micronucleus Test - Single Oral 出典 Administration. (2000) Project No. 26M0243/994085, Department of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG. 引用文献(元文献) Isobutanol in the Mouse Micronucleus Test - Single Oral Administration. (2000) Project No. 26M0243/994085, Department of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG. (29)		Engelhardt, D., and Hoffmann, H.D. Cytogenetic Study In Vivo with	Engelhardt, D., and Hoffmann, H.D. Cytogenetic Study In Vivo with
出典 Administration. (2000) Project No. 26M0243/994085, Department of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG. Administration. (2000) Project No. 26M0243/994085, Department of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG.			
of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056 Ludwigshafen/Rhein, FRG. Ludwigshafen/Rhein, FRG. (29)	出典		
Ludwigshafen/Rhein, FRG.Ludwigshafen/Rhein, FRG.引用文献(元文献)(29)		of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056	of Toxicology, BASF Aktiengesellschaft, D-67056
	引用文献(元文献)	(29)	(29)
	備考		

5-8 発がん性

5-9 生殖・発生毒性(受胎能と発生毒性を含む)

A. 受胎能

A. 受胎能		
試験物質名	イソブタノール	isobutanol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等	>99.9%	>99.9% purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	US EPA Health Effects Test Guidelines OPPTS 870.3800, Reproduction and Fertility Effects, August 1998に従って実施	Conducted according to US EPA Health Effects Test Guidelines OPPTS 870.3800, Reproduction and Fertility Effects, August 1998
試験のタイプ	two generation	Two generation study
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	2003	2003
	Rat	Rat
試験系(種/系統)	Sprague-Dawley	Sprague-Dawley
性別	MF	MF
投与量	0.500.1000又は2500 ppm	0, 500, 1000, or 2500 ppm
<i>7</i>	,	
各用量群(性別)の動物数	30/性/群	30/sex/group
	選択してください	選択してください
溶媒(担体)	EINO CVICO	E//O CV/CCV
	選択してください	選択してください
投与経路	吸入	inhalation
試験期間	10週間	10 weeks
交配前暴露期間	英文参照	7 days/week prior to mating, during mating and gestation; treatment was suspended during lactation days 0-4 and re-initiated on lactation day 5.
試験条件	詳細は英文参照	Briefly, groups of male and female rats (30/sex/group) were exposed to 0, 500, 1000, or 2500 ppm isobutanol for six hours/day, seven days/week for ten weeks prior to mating. Exposures continued in the male animals until sacrifice. The female animals were exposed thru gestation day 20, with exposure reinitiated on lactation day 5 and continued thru lactation day 28. The F1 pups were weaned on postnatal day 29 and those chosen to represent the next generation started direct inhalation exposures on postnatal day 29. These F1 male and female animals (30/sex/group) were exposed for ten weeks prior to mating. The F1 males continued exposure until sacrifice. The F1 female animals were exposed thru gestation day 20, with exposure reinitiated on lactation day 5 and continued thru lactation day 21. Body weight, feed consumption, exposure parameters, necropsy endpoints, and reproductive and developmental endpoints were collected according to the test guideline.
統計学的処理		
結果		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
受胎指数(着床痕数/交配数)		

立日並即即/立取せるの口料みが		
交尾前期間(交配までの日数及び		
交配までの性周期回数)		
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
妊娠指数(生存胎仔数/着床痕数)		
哺乳所見		
性周期変動		
精子所見		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤		
度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間		
剖検所見(発生率、重篤度)		
着床数		
黄体数		
未熟卵胞数		
臓器重量		
病理組織学的所見(発生率、重篤		
度)		
実際に摂取された量		
用量反応性		
同腹仔数及び体重		
性比		
生存率(生後4日目生存仔数/総分		
娩仔数)		
離乳までの分娩後生存率		
新生仔所見(肉眼的な異常)		
生後発育及び発育率		
<u> </u>		
生殖器-肛門間距離などその他の		
観察事項		
臓器重量		
統計的結果		
注釈		
結論		
Pに対するNOAEL (NOEL)又は	親のNOAEL: 2500 ppm	NOAEL Parental: 2500 ppm
LOAEL (LOEL)	税のNOAEL: 2000 ppm	NOAEL Parental: 2000 ppm
F1に対するNOAEL (NOEL)又は	7 (54) @NO 451 0500	NO.151 54 05 1 0500
LOAEL (LOEL)	子(F1)のNOAEL: 2500 ppm	NOAEL F1 Offspring: 2500 ppm
F2に対するNOAEL (NOEL)又は	_ /	
LOAEL (LOEL)	子(F2)のNOAEL: 2500 ppm	NOAEL F2 Offspring: 2500 ppm
20/122 (2022)		
	全身暴露による2世代に対して2500ppmまでの濃度のイソブタノー	Exposure to isobutanol concentrations up to 2500 ppm did not
注釈	ルを暴露した際、いずれの親の組織、生殖、もしくは新生児の毒性	cause any parental systemic, reproductive, or neonatal toxicity
	も引き起こさなかった。	when administered for two generations via whole-body exposure.
		5
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	GLPガイドライン試験。キースタディー	GLP guideline study.Critical study for SIDS endpoint
-	WIL Research Laboratory (2003) "An inhalation two-generation	WIL Research Laboratory (2003) "An inhalation two-generation
	reproductive toxicity study of isobutanol in rats." Study Number	reproductive toxicity study of isobutanol in rats." Study Number
L	WIL-186013, WIL Research Laboratories, Inc., 1407 George Rd.,	WIL-186013, WIL Research Laboratories, Inc., 1407 George Rd.,
出典		
	the American Chemistry Panel, 1300 Wilson Boulevard, Arlington,	the American Chemistry Panel, 1300 Wilson Boulevard, Arlington,
J. m ** + * / = ** +* >	VA 22209.	VA 22209.
引用文献(元文献)	(80)	(80)
備考		

B. 発生毒性

프 스 프 스 스 스 트 등 등 기가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가	A	
試験物質名	イソブタノール	isobutanol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等	>99.9%	>99.9% purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン		
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1990	1990
試験系(種/系統)		Rat
武炭ポ(性/ ポポ)	Wistar	Wistar
性別	F	F
投与量	0, 0.5, 2.5 及び 10.0 mg/l	0, 0.5, 2.5 or 10.0 mg/l
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
技 子程龄	吸入	inhalation
試験期間	暴露期間: 妊娠6~15日目	Exposure period: Day 6 through 15 of gestation
交配前暴露期間		
試験条件	妊娠ラット(25/group)は、妊娠6日目から15日目まで、全身吸入によってイソブタノールに暴露された。 体重、摂餌量及び臨床所見データは、調査を通して収集された。 チャンバー濃度(実際及び設定)、温度及び絶対・相対湿度の値が 収集された。	Pregnant rats (25/group) were exposed to isobutanol by whole body inhalation from gestation day 6 thru 15. Body weights, feed consumption, and clinical sign data were collected throughout the study. Chamber concentrations (actual and nominal), temperature, and absolute and relative humidity values were collected.
統計学的処理		
結果		
死亡数(率)、死亡時間		
用量あたり妊娠数		
流産数		
早期/後期吸収数		
着床数		
黄体数		
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時 期と持続時間)		

血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤		
度)		
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量(総子宮量への影響)		
病理組織学的所見(発生率、重篤		
度)		
及/ 同腹仔数及び体重		
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)		
性比		
生存率(生後4日目生存仔数/総分		
生存率(主该4百百主存行数/ 秘力 娩仔数)		
生後発育		
分娩後生存率		
肉眼的異常(外表観察、内臓標本、		
骨格標本)		
実際に投与された量		
用量反応性		
統計的結果		
注釈		
結論		
Pに対するNOAEL (NOEL)又は	LOAEL: 10 mg/l	LOAEL Maternal Toxicity : 10 mg/l
LOAEL (LOEL)	LOALE: 10 Hig/1	LOALE Material Toxicity . To mg/T
F1に対するNOAEL (NOEL)又は	催奇形性のNOAEL: 10 mg/l	NOAEL Teratogenicity: 10 mg/l
LOAEL (LOEL)	惟可形住UNUACL: 10 mg/1	NOAEL Teratogenicity: 10 mg/1
F2に対するNOAEL (NOEL)又は		
LOAEL (LOEL)		
l l		No treatment related effects on either the dams or the offspring
	母体と子のいずれにおいても処理と影響に関係性はみられなかっ	No treatment related effects on either the dams or the offspring were observed. Therefore under the conditions of this study, 10
注釈	た。それゆえ、本調査の条件下において、10mg/lが母子の両結果	were observed. Therefore, under the conditions of this study, 10
注釈		were observed. Therefore, under the conditions of this study, 10 mg/l was considered a No-Observed-Effect Level for both
注釈	た。それゆえ、本調査の条件下において、10mg/lが母子の両結果に対する無影響量であるとみなされた。	were observed. Therefore, under the conditions of this study, 10 mg/l was considered a No-Observed-Effect Level for both maternal and fetal outcomes.
信頼性	た。それゆえ、本調査の条件下において、10mg/lが母子の両結果に対する無影響量であるとみなされた。 1 制限なく信頼性あり	were observed. Therefore, under the conditions of this study, 10 mg/l was considered a No-Observed-Effect Level for both maternal and fetal outcomes. 1 制限なく信頼性あり
注釈 信頼性	た。それゆえ、本調査の条件下において、10mg/lが母子の両結果 に対する無影響量であるとみなされた。 1 制限なく信頼性あり キースタディ	were observed. Therefore, under the conditions of this study, 10 mg/l was considered a No-Observed-Effect Level for both maternal and fetal outcomes. 1 制限なく信頼性あり キースタディ
注釈 信頼性 信頼性の判断根拠	た。それゆえ、本調査の条件下において、10mg/lが母子の両結果 に対する無影響量であるとみなされた。 1 制限なく信頼性あり キースタディ GLPガイドライン試験。キースタディー	were observed. Therefore, under the conditions of this study, 10 mg/l was considered a No-Observed-Effect Level for both maternal and fetal outcomes. 1 制限なく信頼性あり キースタディ GLP guideline study.Critical study for SIDS endpoint
注釈 信頼性 信頼性の判断根拠	た。それゆえ、本調査の条件下において、10mg/lが母子の両結果に対する無影響量であるとみなされた。 1 制限なく信頼性あり キースタディ GLPガイドライン試験。キースタディー BASF AG (1990 a) Klimisch, HJ. Prenatal Toxicity of 2-Methyl-	were observed. Therefore, under the conditions of this study, 10 mg/l was considered a No-Observed-Effect Level for both maternal and fetal outcomes. 1 制限な(信頼性あり キースタディ GLP guideline study.Critical study for SIDS endpoint BASF AG (1990 a) Klimisch, HJ. Prenatal Toxicity of 2-Methyl-
注釈 信頼性 信頼性の判断根拠	た。それゆえ、本調査の条件下において、10mg/lが母子の両結果に対する無影響量であるとみなされた。 1 制限なく信頼性あり キースタディ GLPガイドライン試験。キースタディー BASF AG (1990 a) Klimisch, HJ. Prenatal Toxicity of 2-Methyl- 1-Propanol in Rats after Inhalation. Project No. 67R057/88047.	were observed. Therefore, under the conditions of this study, 10 mg/l was considered a No-Observed-Effect Level for both maternal and fetal outcomes. 1 制限なく信頼性あり キースタディ GLP guideline study.Critical study for SIDS endpoint BASF AG (1990 a) Klimisch, HJ. Prenatal Toxicity of 2-Methyl-1-Propanol in Rats after Inhalation. Project No. 67R057/88047.
注釈 信頼性 信頼性の判断根拠 出典	た。それゆえ、本調査の条件下において、10mg/lが母子の両結果に対する無影響量であるとみなされた。 1 制限なく信頼性あり キースタディ GLPガイドライン試験。キースタディー BASF AG (1990 a) Klimisch, HJ. Prenatal Toxicity of 2-Methyl- 1-Propanol in Rats after Inhalation. Project No. 67R057/88047. BASF Department of Toxicology, BASF Corporation. 6700	were observed. Therefore, under the conditions of this study, 10 mg/l was considered a No-Observed-Effect Level for both maternal and fetal outcomes. 1 制限な信頼性あり キースタディ GLP guideline study.Critical study for SIDS endpoint BASF AG (1990 a) Klimisch, HJ. Prenatal Toxicity of 2-Methyl-1-Propanol in Rats after Inhalation. Project No. 67R057/88047. BASF Department of Toxicology, BASF Corporation. 6700
注釈 信頼性 信頼性の判断根拠 出典	た。それゆえ、本調査の条件下において、10mg/lが母子の両結果に対する無影響量であるとみなされた。 1 制限なく信頼性あり キースタディ GLPガイドライン試験。キースタディー BASF AG (1990 a) Klimisch, HJ. Prenatal Toxicity of 2-Methyl- 1-Propanol in Rats after Inhalation. Project No. 67R057/88047. BASF Department of Toxicology, BASF Corporation. 6700 Ludwigshafen, West Germany.	were observed. Therefore, under the conditions of this study, 10 mg/l was considered a No-Observed-Effect Level for both maternal and fetal outcomes. 1 制限な(信頼性あり キースタディ GLP guideline study.Critical study for SIDS endpoint BASF AG (1990 a) Klimisch, HJ. Prenatal Toxicity of 2-Methyl-1-Propanol in Rats after Inhalation. Project No. 67R057/88047. BASF Department of Toxicology, BASF Corporation. 6700 Ludwigshafen, West Germany.
注釈 信頼性 信頼性の判断根拠 出典	た。それゆえ、本調査の条件下において、10mg/lが母子の両結果に対する無影響量であるとみなされた。 1 制限なく信頼性あり キースタディ GLPガイドライン試験。キースタディー BASF AG (1990 a) Klimisch, HJ. Prenatal Toxicity of 2-Methyl- 1-Propanol in Rats after Inhalation. Project No. 67R057/88047. BASF Department of Toxicology, BASF Corporation. 6700	were observed. Therefore, under the conditions of this study, 10 mg/l was considered a No-Observed-Effect Level for both maternal and fetal outcomes. 1 制限な信頼性あり キースタディ GLP guideline study.Critical study for SIDS endpoint BASF AG (1990 a) Klimisch, HJ. Prenatal Toxicity of 2-Methyl-1-Propanol in Rats after Inhalation. Project No. 67R057/88047. BASF Department of Toxicology, BASF Corporation. 6700

用力		
試験物質名	イソブタノール	isobutanol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等	>99.9%	>99.9% purity
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	OECDガイドライン 414 "催奇形性"	OECD Guide-line 414 "Teratogenicity"
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1990	1990
試験系(種/系統)	Rabbit	Rabbit
	Himalayan	Himalayan
性別	F	F
投与量	0, 0.5, 2.5, 10 mg/l	0, 0.5, 2.5, 10 mg/l
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
技 子程的	吸入	inhalation
=-t #A #0 BB	暴露期間: 妊娠7~19日目	Exposure period: Day 7-19 of gestation
試験期間	試験期間: 着床後29日目まで	Duration of test: Up to day 29 post-implantation
交配前暴露期間		, , , ,
試験条件		
統計学的処理		
結果		
死亡数(率)、死亡時間		
用量あたり妊娠数		
流産数		
早期/後期吸収数		
着床数		
黄体数		
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
体重、体重増加量	各対照群及び調査群には15匹の妊娠した雌が含まれた。暴露期間を通して、高用量群のラビットで、体重におけるわずかな(有意でない)妨害がみられた。そのほかに、母の毒性について化合物と影響の関係はみられなかった。	Each control and study group contained 15 pregnant females. A slight (non-significant) retardation in body weight was observed in rabbits of the high-dose group throughout the exposure period. Otherwise, no compound-related effects indicative of maternal toxicity were found.
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤 度)		
剖検所見(発生率、重篤度)	有意に増加した室間孔/隔膜(心臓中隔発生の変化)の発生率は、高用量群で見出された。これは、ラビットにおいて極めて共通の変化である。本調査における同腹の子の発生率は、対照暴露群、低暴露群、中暴露群及び高暴露群において、それぞれ、13.3%、7.1%、0%及び38.5%であった。本知見は、この変化に対する一腹子の対照範囲が0%から47%であることから、生物学的意義があるとはみなされなかった。従って、高暴露群における発生率は、本ラビット種に対して、生物学的変化の正常範囲内にあることが見出された。	evelopment) were found for the high-dose group. This is a very common variation in rabbits. The litter incidence in this study was
臓器重量(総子宮量への影響)		

病理組織学的所見(発生率、重篤		
度)		
同腹仔数及び体重		
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)		
性比		
生存率(生後4日目生存仔数/総分		
娩仔数)		
生後発育		
分娩後生存率		
肉眼的異常(外表観察、内臓標本、		
骨格標本)		
実際に投与された量		
用量反応性		
統計的結果		
注釈結論		
	NOAEL: 2.5 mg/l	NOAEL Maternal Toxity: 2.5 mg/l
LOAEL (LOEL)		
F1に対するNOAEL (NOEL)又は	催奇形性のNOAEL: 10 mg/l	NOAEL Teratogenicity: 10 mg/l
LOAEL (LOEL)	IE IJ NO II DO NOALL. TO MIG/T	TVOALE Totalogonicity. To mg/1
F2に対するNOAEL (NOEL)又は		
LOAEL (LOEL)		
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	GLPガイドライン試験。キースタディー	GLP guideline study.Critical study for SIDS endpoint
	BASF AG (1990 b), Department of Toxicology: "Prenatal Toxicity	BASF AG (1990 b), Department of Toxicology: "Prenatal Toxicity
	of 2-Methyl-1-propanol in Rabbits After Inhalation", BG No.96,	of 2-Methyl-1-propanol in Rabbits After Inhalation", BG No.96,
出典	Project No. 90R0057/88048, 12.14.1990, conducted under the	Project No. 90R0057/88048, 12.14.1990, conducted under the
	auspices of the BG Chemie, Heidelberg, (1990); Klimisch HJ. and	auspices of the BG Chemie, Heidelberg, (1990); Klimisch HJ. and
	Hellwig J.: Fund Appl. Toxicol., 27, 77-89, (1995).	Hellwig J.: Fund Appl. Toxicol., 27, 77-89, (1995).
31 B 4 4 / 5 4 4 \	• "	
引用文献(元文献)	(13)	(13)
備考		

5-10その他関連情報

5-11 ヒト暴露の経験

5-11 ヒト暴露の経験		
試験物質名	イソブタノール	isobutanol
CAS番号	78-83-1	78-83-1
純度等		
注釈		
製造/加工/使用情報		
研究デザイン		
仮説検証		
データ収集方法	イソブタノールの試験は、エタノールに敏感であるとわかっているアジア人被験者に対し接触蕁麻疹のためのパッチ試験方法で行われた。 エタノールは、陽性対照物質として用いられた。	Isobutanol was tested by the patch test method for contact urticaria in Asian subjects with a known sensitivity to ethanol Ethanol was used as a positive control agent. The skin wasrated for the presence or absence of erythema immediately postexposure.
被験者の説明	アジア人(経口エタノール暴露で顔面紅潮に敏感性をみせた)	Asian (with demonstrated facial flushing sensitivity to oral ethanol exposure)
暴露期間	暴露期間: 単回投与 処理頻度: 1回 試験期間: 10分	Exposure Period: single dose Frequency of Treatment: single event Duration of Test: 10 minutes
測定又は評価曝露データ		
結果		
統計的結果		
発病頻度		
相関		
分布		
研究提供者等		
注釈		
結論		
結論	イソブタノールの皮膚暴露は、いずれの被験者においても紅斑を 引き起こさなかった。	Dermal isobutanol exposure did not cause erythema in any of the test subjects.
注釈	本試験の同じ被験者において、エタノールは紅斑に陽性だった。	Ethanol was positive forerythema in these same test subjects.
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	Wilkin, J.K. and G. Fortner (1985) "Ethnic contact urticaria to alcohol." Contact Dermatitis: Environmental and Occupational Dermatitis, Vol. 112, pp. 118–120.	Wilkin, J.K. and G. Fortner (1985) "Ethnic contact urticaria to alcohol." Contact Dermatitis: Environmental and Occupational Dermatitis, Vol. 112, pp. 118-120.
引用文献(元文献)	81	81
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)	「欄を追加の工、 X前Nについて 打にて 見を 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、以下の欄にお願いします。
1	Aarstad K. et al.: Arch. Toxicol., Suppl.8, 418-421, (1985)	
2	as cited in IUCLID. ACGIH TLVs and BEIs Handbook (1997).	
_	ACGIH, 2002. Guide to Occupational Exposure Values - 2002.	
3	American Conference of Governmental industrial Hygienists, Inc. (ACGIH). Cincinnati, OH	
4	Aldrich Catalogue (2003-2004) p. 1280.	
5	AOPWIN. Version 1.90. Atmospheric Oxidation. EPIWIN v.3.10 (Estimation Program Interface for Windows). US.	
3	Environmental Protection Agency (2000)	
6	Archives of Industrial Hygiene and Occupational Medicine.	
7	(Chicago, IL) V.10,61,1954. as cited in IUCLID. Ashford's Dictionary of Industrial Chemicals (2001), 2nd	
/	Edition, p. 634. Wavelength Publicaitons.	
	Barilylak I.R. and Kozachuk S.Y.: Tsitol. Genet., 22, 49–52,(1988); cited in BG Chemie (ed.): 2–Methylpropanol–1,	
8	in: Toxikologische Bewertung, Ausgabe 01/97, BG Chemie,	
	Heidelberg, pp. 3-40, (1997) as cited in IUCLID. BASF AG (1979 a), Department of Toxicology: "Bericht ueber	
	die Bestimmung der akuten Inhalationstoxizitaet LC50 von	
9	i-Butanol bei 4stuendiger Exposition an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306),	
	03.12.1979 as cited in IUCLID.	
	BASF AG (1979 b), Department of Toxicology: "Bericht ueber	
10	die Pruefung der akuten Inhalationsgefahr (akutes Inhalationsrisiko) von i-Butanol, Prod Nr. 00902 an	
10	Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306),	
	03.12.1979 BASF AG, Department of Toxicology: Unpublished report (77/668), 10.27.1978 as cited in IUCLID.	
11	BASF AG (1988), Analytisches Labor; unveroeffentlichte	
	Untersuchung (J.Nr.124835/01) vom 26.05.88 BASF AG (1990 a) Klimisch, HJ. Prenatal Toxicity of	
12	2-Methyl-1-Propanol in Rats after Inhalation. Project No.	
12	67R057/88047. BASF Department of Toxicology, BASF Corporation. 6700 Ludwigshafen, West Germany.	
	BASF AG (1990 b), Department of Toxicology: "Prenatal	
	Toxicity of 2-Methyl-1-propanol in Rabbits After	
13	Inhalation", BG No.96, Project No. 90R0057/88048, 12.14.1990, conducted under the auspices of the BG Chemie,	
	Heidelberg, (1990); Klimisch HJ. and Hellwig J.: Fund.	
	Appl. Toxicol., 27, 77–89, (1995). Bilzer, N., Schmutte, P., Jens, M., and Penners, B-M.	
	(1990) "Kinetik aliphatischer Alkohole (Methanol,	
14	Propanol-1, und Isobutanol) bei Anwesenheit von Athanol im menschlichen Korper". (The kinetics of aliphatic alcohols	
	(methanol, propanol-1, and isobutanol) in presence of	
	ethanol in human body"). Blutalkohol, Vol. 27, No. 6, pp.385-409.	
15	Bizziari, S.N., R. Gubler, and A. Kishi. CEH Marketing	
	Research Report for Plasticizer Alcohols. May 2002. Branch, D.K., T.A. Kaempfe, D.C. Thake, A.A. Li. 1996.	
	Three Month Neurotoxicity Study of Isobutanol Administered	
	by Whole-Body Inhalation to CD© Rats. Lab. Proj. No. EHL 94075, MSL 14525. Monsanto Company, Environmental Health	
	Laboratory, 645 S. Newstead, St. Louis, MO 63110 for the	
16	Oxo-Process Panel, Chemical Manufacturers Association. Also reported in Li, A.A., Thake, D.C., Kaempfe, T.A., Branch,	
	D.K., O'Donnell, P., Speck, F.L., Tyler, T.R., Faber, W.D.,	
	Jasti, S.L., Ouellette, R., and M.I. Banton. 1999.	
	Neurotoxicity Evaluation of Rats After Subchronic Inhalation Exposure to Isobutanol. Neurotoxicology 20(6): 889–900.	
	Bringmann G., Kühn R. Comparison of the Toxicity Thresholds	
17	of Water Pollutants to Bacteria, Algae and Protozoa in the Cell Multiplication Inhibition Test. Water Research	
	14:231-241. 1980.	
	Brooke, L.T. et al., 1984. Acute Toxicities of Organic Chemicals to Fathead Minnows (Pimephales promelas). Vol. I.	
18	Center for Lake Superior Environmental Studies. University	
	of Wisconsin-Superior. Budavari, S. (ed) 1996 The Merck Index. An Encyclopedia of	+
19	Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research	
	Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ.	
	Christopher, S.M. November 30, 1993. "Isobutanol: Acute	
20	toxicity and irritancy testing using the rat (peroral and inhalation toxicity) and the rabbit (cutaneous and ocular	
20	tests)". Bushy Run Research Center, Union Carbide Corp.	
	Lab. Proj. ID 92U1166 CRC Handbook of Chemistry and Physics. 1995–1996. D.R.	
21	Lide (ed.). 76th ed. CRC Press, Inc. Boca Raton, FL.	
	Daubert, T.E. and R.P. Danner. Data Compilation Tables of	
22	Properties of Pure Compounds. 1985. Design Institute for Physical Property Data, American Institute of Chemical	
	Engineers.	
	Derwent, R. G. et al. (1998), Photochemical Ozone Creation Potentials for Organic Compounds in Northwest Europe	
23	Calculated with a Master Chemical Mechanism, Atmospheric	
<u> </u>	Environment, Vol. 32, No. 19.	

Diss. E.F. and M. Alexandrer. 1971. Effect of Chemical 2 Structure on the Biological analysis of policy and analysis of the Chemical Documentation of the Threshold full. Values and Biological 2 Exposure Indices (1981) the elicient, Volume I. p. 81.5 American Conference of Indices of Hypericas, Inc. Dist. T., Bohren, K.M. Wermarth. B. and own Membray. J. P. 201965. Deparation of Alphanic Etheroland Hypericas, Inc. Dist. T., Bohren, K.M. Wermarth. B. and own Membray. J. P. 201965. Deparation of Alphanic Etheroland Exportmental Research V. 26, 80, 60, pp. 379–3744. Elicibarray MT. Welter A.M. Robidous IRI. 1868. relative 3 Incentive of Chemical Etheroland Exportmental Research seasons and electric dysome and Endocuty of three Signature species to selected agains and Endocuty of three Signature species to selected agains and Endocuty of three Signature species to selected agains and interpretation of the Chemical Etheroland Structure of Signature and Interpretation of Signature Structure Signature and Interpretation of Signature Structure Signature Signature Structure Signature Structure Signature Structure Signa			
Aborbobs Applied Microbiology. 2001114:1118. Decommendation of the Tresperiod Limit Visions and Biological Source Conference of Industrial Hygienists, Inc. Cincernal, Other Eng. E. Borbert, K.W., Wermuth, B., and von Wartburg, J-P. Strig. T., Borbert, K.W., Wermuth, B., and von Wartburg, J-P. Strig. T., Borbert, K.W., Wermuth, B., and von Wartburg, J-P. Strig. T., Borbert, K.W., Wermuth, B., and von Wartburg, J-P. Strig. T., Borbert, K.W., Wermuth, B., and von Wartburg, J-P. Strig. T., Borbert, K.W., Wermuth, B., and von Wartburg, J-P. Strig. T., Borbert, K.W., Strig. Str., B., pp. 129-1748. Bandsarawy MT, Wertburg, M., Borbert, B.P., Bor, Borbert, M., Borbert, M.P., Borb			
Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Sciences Publics (1919) the delation Vulner B, 815. Gracination (Ontonics of Industrial Hygerians. Inc. Circination (Control Control Cont	24		
Sepasors Indices (1991) Bith edition, Volume B. p. 815. American Conference of Industrial Nightonians. Inc. Drieg, T., Bahren, K.M., Wermank, B., and von Wertherg, J.P. 201837. Degradation of Alphalise Ethinal and Pharmacolomic implications. Alcehollam: Clinical and Experimental Research. Vol. 2018, No. 9, 1992-1944. 21 semistry of three dephrid species to selected organic and engranic chromists. Priceron Toxicol Demis 283-298. Elicabarrany MT, Watter AM, Robidsas PRR, 1998. Relative and strongenic chromists. Engineering Conference of Strongenic Chromists. Priceron Toxicol Demis 293-298. Elicabarrany MT, Watter AM, Robidsas PRR, 1998. Relative and programs chromists. Priceron Toxicol Demis 293-298. England, D., and Hoffmann, H.D., Gytogenatic Study III. You wish Industriant in the Miscola Montalisation in Study III. Department of Toxicology, BASF Aktimigenetischeria. Pricero Protect Demis 293-298. England Products Demis 293-298. Environmental Protection Agenty 1998. Health and Environmental Protection Agenty (1998) Health and Environmental Protection Agenty (2000). 22 PSUIL P. National Industrial Chromists. Protection Agency (2000). 33 Hondook of Environmental Protection Agency (2000). 34 Hondook of Environmental Protection Agency (2000). 35 Hondook of Environmental Protection Agency (2000). 36 Hondook of Environmental Demis on Organic Chamicals, 4th Health, L.D. and Machaman (1993). Experimental Strongenic Administry Health Agency L.D. and Machaman (1993). Experimental Strongenic Chamicals, 4th Health, L.D. and Machaman (1993). Experimental Protection Agency (2000). 37 Hondook of Environmental Demis on Organic Chamicals, 4th Health, L.D. and Machaman (1993). Experimental Protection Agency (2000). 38 Hondook of Environmental Protection Agency (2000). 39 Hondook of Environmental Protection Agency (2000). 30 Hondook of Environmental Protection Agency (2000). 30 Hondook of Environmental Protection Agency (2000). 31 Hondook of Environmental Protection Agency (2000). 32 Hondook of Environmental			
American Conference of Industrial Hygenists, Inc. Contential, Obs. Content		Exposure Indices (1991) 6th adition Volume II p. 915	
Cincinnation (1906). Chig T., Elborne, M.A. Wermuth, B., and von Wartburg, Jr-P. 20 (1906). Departation of Algoristic Elbraried and Experimental Research, Vol. 28, No. 6, pp. 287–2744. Clinabarow, MT, Wetter AM, Robideau RR. 1988. relative elemental research, Vol. 28, No. 6, pp. 287–2744. Clinabarow, MT, Wetter AM, Robideau RR. 1988. relative elemental research of the Commission of the Commission and Comm	25		
Classification of Alighbraic Ethanol and Pharmacochies Longinations. Alicothern Circles and Experimental Research, Vol. 28, No. 6, pp. 7967–794. 2 monthship of them dephind appeals to a selected organic and imorganic chemicals. Environ Toxicol Chem. 5, 393–398. Enbararay MT. Worth AM, Robbiesan RE, 1986. Relative and imorganic chemicals. Environ Toxicol Chem. 5, 393–398. Engelhandt, D. and Hoffmann, H.D. Oysgenetics Study in Vov with Isobatava in the Moster Mt. Grotest and the Study in Vov with Isobatava in the Moster Mt. Grotest and the Study in Vov with Isobatava in the Moster Mt. Grotest and the Study in Vov with Isobatava in the Moster Mt. Grotest and the Study in Vov with Isobatava in the Moster Mt. Grotest and the Study in Vov with Isobatava in the Moster Mt. Grotest and the Study in Vov with Isobatava in the Moster Mt. Grotest and the Study in Vov with Isobatava in the Moster Mt. Grotest and the Study in Vov with Isobatava in the Moster Mt. Grotest and the Study in the			
Pharmacolinetic Implications, "Mocholem Clinical and Exceptionistal Research Vol. 28, No. 5, ep. 189, 194 Emoturary M.T. Welter AM, Ribotelan INT, 1960; relative and impropried chemicals. Environ Protection Processing and Companies Chemicals Chemical Companies and Companies. Companies Chemicals Processing Chemicals and Companies Chemicals. Companies Chemicals Processing Chemicals. Companies Chemicals Chemicals Chemicals. Companies Chemicals. Companies Chemicals Chemicals. Companies Chemicals. Compa			
Enthalment M. Willer A.R. Diobleau R.R. 1980. nisitive Esthalment M. Willer A.R. Diobleau R.R. 1980. nisitive ensistivity of three dealphrid species to selected organic and morphic elements. Environ Toxicol Cent. 5: 382 - 388. Enhalment M.R. Willer A.R. Ediobleau R.R. 1980. Relative and morphic elements. Environ Toxicol Cent. 5: 383 - 388. Enpairs of the Miller Environ Toxicol Cent. 5: 383 - 388. Engelbard, D. and Hoffmann, H.D. Cytogenetic Study in Vow with Estobation in the Mouse Microprocless Test - Single 20 payer and the Cent. 5: 483 - 384 -	26		
Einsbarrowy MT. Wolter AIR, Robbideau RR, 1988 relative 2 resolutivity of three depunhs gloceles to selected organic and incryativity debended in Science 1 selected organic and incryativity debended in Science 1 selected organic and incryativity of three depunhs gloceles to selected organic and incryativity of three depunhs gloceles to selected organic and incryativity of three depunhs gloceles to selected organic and incryativity of three depunhs gloceles to selected organic and incryativity of three depunhs gloceles to selected organic and incryativity of three depunhs gloceles to selected organic and incryativity of three depunhs gloceles to selected organic and incryativity of three depunhs gloceles to selected organic and property of the selected organic and incryativity of the selected organic and Einstein organic and selected organic and selected organic and Einstein organic and selected organic and selected organic and incryativity organic and selected		Pharmacokinetic Implications. Alcoholism: Clinical and	
2 sensitivity of three daphnid species to selected organic and integratic chemicals. Environ Toxicol Chem. 5: 323-388. Embarasy MT, Welter AM, Robidess RR. 1906. Relative Chemical Science Chem			
Inorganic chamicals. Environ Toxical Chem. 5: 387-398. Einsbarrawy MT, Wister AN, Robideum RI, 1986. Relative Sensitivity of threat depland species to selected organic and sensitivity of threat depland species to selected organic and environmental Protection. 1997. Sept. 1997. Sept	27		
28 censitivity of three daphnid species to selected organic and impropried chemicals. Environ Toxicol Chem. 5: 383-388. Engelhard, D., and Hoffmann, H.D. Cyzagenetic Study in Single Chemical		, ,	
Increpanic chemicals. Environ Toxicol Chem 5: 393-398. Engelhardt, D., and Hoffmann, H.D. Ottogenetic Study in Vivo with isolutation in the Mouse Micromucleus Test – Single 20 and Administration Color. Property Environmental Profile for Isolatory and Color. Color. Property Environmental Profile for Isolatory Association (Color. Color. Pol. 1971). Environmental Profile for Isolatory Association (Color. Color. Pol. 1971). SISTO, U. S. National institutes of Health (NIII) National Institution of Health (NIII) National Institution (Color. Color. Pol. 1971). SISTO, U. S. National institutes of Health (NIII) National Institution (Color. Color. Pol. 1971). SISTO, U. S. National institutes of Health (NIII) National Institution (Color. Color. Pol. 1971). SISTO, U. S. National Institution of Health (NIII) National Institution (Color. Color. Pol. 1971). SISTO, U. S. National Institution of Health (NIII) National Institution (Color. Color. Pol. 1971). SISTO, U. S. National Institution of Health (NIII) National Institution (Color. Color. Pol. 1971). SISTO, U. S. National Institution (Color. Color. Pol. 1971). SISTO, U. S. National Institution (Color. Color. Pol. 1971). SISTO, U. S. National Institution (Color. Color. Pol. 1971). SISTO, U. S. National Institution (Color. Color. Pol. 1971). SISTO, U. S. National Institution (Color. Color. Pol. 1971). SISTO, U. S. National Institution (Color. Color. Pol. 1971). SISTO, U. S. National Institution (Color. Color. Pol. 1971). SISTO, U. S. National Institution (Color. Color. Pol. 1971). SISTO, U. S. National Institution (Color. Pol. 19		Elnabarawy MT, Welter AN, Robideau RR. 1986. Relative	
Ingelhand, D., and Hoffmann, H.D. Cytogenetic Study in Vivo with isobotical in the Mouse Micronacleus Test — Single 20 Oral Administration. (2000) Project No. 2860/24/394085. Understanding Charles — 188. Environmental Protection Agency, 1986, Health and Environmental Protection Agency, 1986, Health and Environmental Protection Agency, 1986, Health and Environmental Professor Database (accesses) online at No. 1987, 1987, 1987, 1988, Health and Environmental Professor Database (accesses) online at No. 1987, 198	28		
Vivo with Isobutano in the Mouse Micronucleus Test - Single 29 Oral Administration. (2000) Project No. 2080243-994055. Department of Toxicology, BASF Aktlemgesellschaft, D-67056. Department of Toxicology, BASF Aktlemgesellschaft, D-77056. Departm			
29 Oral Administration. (2000) Project No. 28M024/394085. Department of Toxicology, BASF Adelengeellichaft, D-87056 Ludwigsthafter/PSenin, FRG. Environmental Protection Agency. 1886. Health and Environmental Protection Agency. 1886. Health (1984) National Household Products Databases (accessable online at http://bouseholdproducts.nlm.nlm.gov/products.htm) 3 EPA & ECOSAR model (v. 0.989). EPSUSITE v 3:10, U.S. 3 EPA & ECOSAR model (v. 0.989). EPSUSITE v 3:10, U.S. 3 EPA & ECOSAR model (v. 0.989). EPSUSITE v 3:10, U.S. 4 Environmental Location Agency. (2000). 4 Environmental Location Agency. (2000). 5 EPSUSITE v 3:10, U.S. 5 EPSUSITE v 3:10, U.S. 5 EPSUSITE v 3:10, U.S. 6 Edition Volume II 2001 p. 1328. John Wiley and Sons. 6 Haranch. Loc. and Holerann (1980). Exploring USAR. 7 Hydrophobic. Electric. and Staric Constance. ACS 8 Hydrophobic. Electric. and Staric Constance. ACS 8 Haranch. Loc. and Holerann (1980). Exploring USAR. 9 Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessable online at the Samonal Marching Agrouph of the Samonal Marching Agrouph and the Samonal Marching Agrouph of the Samonal March			
Opartment of Toxicology, BASF Aktiongosolischaft, D-87056 Ludwigsthaffer/Painer, FRG Environmental Protection Agency, 1886, Health and Environmental Protection Agency, 1887, 1888,	29		
Environmental Protection Agency, 1988. Health and Environmental Profile for Isobuty, Alcohol E.CAO-CIN-P171. 30 SRD U.S. National Institutes of Health (NIH) National Heusehold Products Outbased accessable online st. 31 EPA's ECOSAR model (O. 9390. EPISUTE val.10. U.S. Environmental Protection Agency (2000). 32 EPISUTE v.3.10. U.S. Environmental Protection Agency (2000). 33 Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th Edition, Volume II. 2001. p. 1326. Julia Val. 10 Line Service (2000). 34 Handbook of Environmental Protection Agency (2000). 35 Handbook of Environmental Protection Agency (2000). 36 Handbook of Environmental Protection Agency (2000). 37 Handbook of Environmental Protection Agency (2000). 38 Handbook of Environmental Protection Agency (2000). 39 Handbook of Environmental Protection Agency (2000). 40 Handbook of Environmental Protection Agency (2000). 41 Handbook of Environmental Protection Agency (2000). 42 Handbook of Environmental Protection Agency (2000). 43 Handbook of Environmental Protection Agency (2000). 44 Handbook of Environmental Protection Agency (2000). 45 Handbook of Environmental Protection Agency (2000). 46 Institute (2000). 46 Institute (2000). 47 Handbook of Environmental Protection Agency (2000). 48 Handbook of Environmental Protection Agency (2000). 48 Handbook of Environmental Protection Agency (2000). 49 Handbook of Environmental Protection Agency (2000). 40 Handbook of Environmental Protection Agency (2000). 40 Handbook of Environmental Protection Agency (2000). 41 Handbook of Environmental Handbook of H			
Environmental Profile for Isobutyl Alcohol E CAO-CIN-P171. 30 SRD. U.S. Nativednia Institutes of Health (MIN) National Household Products Database (accessible online at http://neurolarghorpotest aim native products that http://neurolarghorpotest.natived		Ludwigshafen/Rhein, FRG.	
30 SRD: U.S. National Institutes of Health (NIHI) National Household Products Databasis accessible online at http://buseholdgeroducts.lamlnih.gov/products.htm) 31 EPS-NE ECOSAP model (v. 0.997 FEUSITE v. 31, 0. U.S. 32 EPSINITE v. 31, 0. U.S. Common Products.htm) 32 EPSINITE v. 31, 0. U.S. Common Products.htm) 33 Epsilon v. 31, 0. U.S. Common Products.htm) 34 Handbook of Environmental Data on or Organic Chemislas. 4th Egistro. Volume II. 2001. p. 1328. John Wiley and Sons. htms: A Hansch, Loc. and Health environmental Data on or Organic Chemislas. 4th Profresional Reference Book, American Chemical Society, Professional Reference Book, American Chemical Society, Washington DC. 35 http://oxnant.humap.bata.bw/ (HSDP) Accessible online at: http://oxnant.humap.bata.bw/ (HSDP) Accessible online at: http://oxnant.humap.bw/ 25-bin/sis/search Hadelson Washington (1992): "Mutagenicity Test on CT -516 92 in the Salmonolia/Mammalian-Microsome-Mutation Assay Cames Teat/", final report (HWA Study No: 15318-0-401), submitted (ed.).2-Methylpropanid-1, in. Toxkologische Bewertung, ed. 2. Methylpropanid-1, in. Toxkologische Period Vision (1997) and Methylpropanid-1, in. Toxkologi			
Household Products Database (accessible online at http://neuseholdproducts.nlm) 31 EPA's ECOSAR model (v. 0.897). EPISUTE v.3.10, U.S. Environmental Protection Agency (2000). 32 EPISUTE v.3.10, U.S. Environmental Protection Agency (2000). 33 Ention, Volume I. 2001, p. 1282, below Rilay and Sons. Hansoh, Leo, and Hockman (1995). Exploring USAR. Hydrophobic, Electric, and Station Constance. ACS Professional Reference Book, American Chemical Society, Washington Do. 34 Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://ornbobic.febrinal.pdv/ger-jbin/sis/search. 15 Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://ornbobic.febrinal.pdv/ger-jbin/sis/search. 16 Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://ornbobic.febrinal.pdv/ger-jbin/sis/search. 17 Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://ornbobic.febrinal.pdv/ger-jbin/sis/search. 18 Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://ornbobic.geore/fbin/sis/search. 18 Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://ornbobic.geore/fbin/sis/search. 18 Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://ornbobic.geore/fbin/sis/search. 18 Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://ornbobic.geore/fbin/sis/search. 18 Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://ornbobic.geore/fbin/sis/search. 18 Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://ornbobic.geore/fbin/sis/search. 18 Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://ornbobic.geore/fbin/sis/search. 18 Hazardous Substance Data Bank data	00		
at IEPA's ECOSA's model (v. 0.989 pt. FEBUSIT v. 31.0 U.S. BEPA's ECOSA's model (v. 0.989 pt. FEBUSIT v. 31.0 U.S. BEPA'S ECOSA'S model (v. 0.989 pt. 0.989	30		
18 EPA's ECOSAR model (v. 0.996). EPISUTE v.3.10 U.S. Environmental Protection Agency (2000). 32 EPISUTE v.3.10. U.S. Environmental Protection Agency (2000). 33 Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th Edition, Volume II. 2001, p. 1256. July 18			
Environmental Protection Agency (2000)	2.1		
33 Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th Edition, Volume ID 2011, p. 1328, John Wiley and Sonse. Hansoh, Leo, and Hockman (1995). Exploring USAR. Hardon, Leo, and Hockman (1995). Exploring USAR. Hydrophobic, Electric, and Streic Constance. ACS Professional Reference Book, American Chemical Society, Washington DD. 5th Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://constrainingov/gs/thn/iss/searcl. 1th:// Constrainingov/gs/thn/iss/searcl. 1th:// Con		Environmental Protection Agency (2000).	
Hansch, Leo, and Hoekman (1955). Exploring USAR, Hydrophobic, Electric, and Steric Constance. ACS Professional Reference Book, American Chemical Society, Washington DC. The Assardous Substaince Data Bank (HSDB). Accessible online at: The Assardous Substaince Data Bank (HSDB). Accessible online at: The Assardous Substaince Data Bank (HSDB). Accessible online at: The Assardous Substaince Data Bank (HSDB). Accessible online at: The Assardous Substaince Data Bank (HSDB). Accessible online at: The Assardous Substaince Data Bank (HSDB). Accessible online at: The Assardous Substaince Data Bank (HSDB). Accessible online at: The Assardous Substaince Data Bank (HSDB). Accessible online at: The Assardous Substaince Data Bank (HSDB). Accessible online at: The Assardous Substaince Data Bank (HSDB). Accessible online at: The Assardous Substaince Data Bank (HSDB). Accessible online at: The Assardous Substaince Data Bank (HSDB). Accessible online at: The Assardous Substaince Data Bank (HSDB). Accessible online at: The Assardous Substaince Data Bank (HSDB). Accessible online at: The Assardous Substaince Data Bank (HSDB). Accessible online at: The Assardous Bank (HSDB). Accessible online at: The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Physiological Mechanism Involved Invo	32		
Harsch, Lea, and Hoelman (1995). Exploring USAR, Harsch, Lea, and Hoelman (1995). Exploring USAR, Horrophobe. Electric, and Staric Constance. ACS Hodrophobe. Electric, and Staric Constance. ACS Washington (1992). Nashington (1992). Marteninal Society, Washington (1992). Marteninal Society, Washington (1992). Marteninal Society, Hazlardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://townerlmin.lgov/cgi-hir/sis/search Hazlardon Washington (1992). Mutagenicity Test on CT-516-92 in the Salmondis/Mammalian-Mrosome-Mutation Assay (Ames Tast)*, final report (HMA Study No.: 15318-0-401), submitted 16 to American Cyanamid Ce. 1206. 1992. etc. 180 Gbmein (ed.)2-Methylpropanic-1. in: Toxikologische Bewertung, Ausgabe 0:197, BC Onemie, Hedeberg, pp. 3-40, (1997) as Hedlund, S-C. and Kressing, K-H. (1989) The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Oxidation of Some Lower Aliphatic Fusel Alcohols and Aldehydes in Rat Liver and Their Effects on the Mitochondrial Oxidation of Various Substrates* Acts Pharmacol. El Toxicol. (Vol.27), pp. 381–386. Hillibom ME, et al. Japan J. Stud Alcohol, 9, 101-108, 181974; cited in MHO. Environmental Health Criteria 65, pp. 381, (1987), as otder in USCLID. 181974; bride in IUCLID. Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108, Bestimmung der biologischen Absabarkeit von Bostunal in Gaschiossenen Flaschentest (OECD-method 301D), Mart, Germany. Krigl, L. and HJ. Sadel (2002): Evaluation of thee genotoxic potential of some microbial volatile organic 2 compounds. Window Rat, Germany. Krigl, L. and HJ. Sadel (2002): Evaluation of thee genotoxic potential of some microbial volatile organic 2 compounds. Window Rat, Germany. Krigl, L. and HJ. Sadel (2002): Evaluation of thee genotoxic potential of some microbial volatile organic 2 compounds. Window Rat, Germany. Krigl, L. and HJ. Sadel (2002): Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic 2 compounds. Window Rat, Germany Rat, Germany Rat, Germany Rat, Germany Rat, Germany Rat, Germany Rat, Germ	33		
### Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://townchine.pv/ substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://townchinm.htm.gov/sgi-bin/sis/search ### Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://townchinm.htm.gov/sgi-bin/sis/search #### Hazardous Mashington (1992: "Matagenicity Test on CT-516-92 in the Salmonella/Mammalian-Microsome-Mutation Assay (Ames Test)" final propri (HWA Study No. 12318-9-01), submitted #### Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://rownchinm.gov/sgi-bin/sis/search #### Ausgabe 01/97. BG Chemie, Heldelberg pp. 3-40, (1997) as cited in IUCLID. #### Hedlund. So Gand Kiessing, K-H. (1998) "The Physiological Mechanism Involved in Hangever 1. The Physiological Mechanism Involved in Hangever 1. The Mitochondrial Oxidation of Various Substrates" Act Pharmacol. Et Toxicol. Vol.27, pp. 381-396. ###################################	<u> </u>		
Professional Reference Book, American Chemical Society, Washington D.C. 18 Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://tonath.min.igov/og-jbin/sis/saerch Hazleton Washington (1992): Mutagenicity Test on CT-516-92 in the Salmonella/Mammalian-Microsome-Mutation Assay (Ames Test)*. final report (HWA Study No. 15318-0-401), submitted 30 to American Cyanamid Co. 1208.1992; cited in BG Chemie (ed.)2-Methylpropanol-1, in: Toxikologische Bewertung, Ausgabe 01/97, BG Chemie, Heideberg, pp. 3-Mc, (1997) as cited in IUC-LID. Hedrung, G-C. McKiestling, K-H. (1999) "The Hedrung, G-C. McKiestling, K-H. (1998) "The Hedrung, G-C. McKiestling, K-H. (1997) "The Hedrung, G-C. McKiestling, K-H. (1998) "The Hedrung, G-C. McKiestling, K-H. (1998) as cited in IUC-LID. Huda AG. (1974) as cited in IUC-LID. Huda AG. (1974) As backblusbericht GF-108. Bestimmung der Hillohom McKiestling, McKiestling, K-H. (1998) as cited in IUC-LID. Huda AG. (1974) As backblusbericht GF-108. Bestimmung der Hillohom McKiestling,		Hydrophobic Flactric and Staric Constance ACS	
Washington D.C. #Bazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search #Bazieton Washington (1992): "Mutagenicity Test on CT-516-92 in the Salmonella/Mammalian-Microsome-Mutation Assay (Ames Test)", final propri (HWA Stuly No. 15318-9-041), submitted 30 to American Cyanamid Co., 12.08.1992, cited in BG Chemie (ed.):2Mothylorpoanol-1, in: Toxikologische Bewertung, Ausgabe 01/97, BG Chemie, Heidelberg, pp. 3-40, (1997) as cited in IUCLID. Hedlund, S-G. and Kiessling, K-H. (1969) "The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Microsome Addition of Some Lower Aliphatic Fusel Alcohols and Aldehydes in Ret Liver and Their Effects on the Mitochondrial Oxidation of Various Substrates" Acts Pharmacol. E1 Toxicol. Vol.2, pp. 381-396. Hilliborn ME et al.: Japar J. Stud. Alcohol. 9, 101-108, 10	34		
Hazleton Washington (1992). "Mutagenicity Test on CT-516-92 in the Salmonellar/Mammalian-Microsome-Mutation Assay (Ames Test)", "final report (HMR Study No. 15318-90-401), submitted 36 to American Cyanamid Co., 12,08,1992, cited in BG Chemie (ed.)2-Methylpropanol-1, in: Toxikologische Bewertung, Ausgabe 01/97, BG Chemie, Heidelberg, pp. 3-40, (1997) as cited in IUCLID. Hedlund, S-G. and Kiessling, K-H., (1969) "The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Microham of Some Lower Alighbatic Fusel Alcohols and Aldelydes in Rt Liver and Their Effects on the Mitochondrial Oxidation of Various Substrates" Acts Pharmacol. Et Toxicol. Vol.27, pp. 381-396. Hillborn ME, et al., Japan J. Stud. Alcohol., 9, 101-108. 38 (1974), cited in WHO Emriromental Health Oriteria 65, pp. 39 1,77-180, (1974), as cited in IUCLID. 39 1,77-180, (1974), as cited in IUCLID. 40 (1988) as 10,774 in as cited in IUCLID. Huals AG, 1978, Abschlussbericht GF-108, Bestimmung der biologischen Abbaubarket un Joseph Lander Bestimmung der Flasschentest (GECD-method 301D), Mart, Germany, Kraja, Land H-J., Seidel (2002): Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic 2compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT-gene mutation assay. "Mutation Research Vol. 513, pp. 143-150. Kushneva V.S. et al. Gig. Tr., Prof. Zabol., 1, 46-47, 43 (1983); cited in WHOLD). Li, AA, Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 40 (1993) Mutagenicity Flass in IUCLID. Li, AA, Raempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 41 (1993) cited in WHO.Emvironmental Health Oriteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, AA, Raempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 45 (1994) Acute the Worse Environmental Health Oriteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, AA, Raempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 46 (1993) Mutagenicity of Iso-okutan in IuCLID. Li, Littor Bionetics (1978) Mutagenicity Evaluation		Washington DC.	
Hazlefon Washington (1922). Mutageniotry Test on CT-516-92 in the Salmonella Mammalian-Microsome-Mutation Assay (Ames Test). Final report (HMX Study No. 15316-94-01), submitted 36 to American Cyanamid Co. 1208 1992 cited in BG Ohemie (ed.).2. Methylopropanol-1, in: Toxikologische Bewertung, Ausgabe 01/97, BG Chamie, Heidelberg, pp. 3-40, (1997) as Heidelmd, S-G. and Klessingk, K-H. (1989). The Physiological Mechanism Involved in Hangover I. The Oyadahoya of Some Lover Alphate Fusel Achobia and Aldehydes in Ret Liver and Their Effects on the Microhordial Ovidation of Various Substrates* Acta Pharmacol. Et Toxicol. Vol.27, pp. 381-396. Hillbom ME, et al: Japan J. Stud. Alcohol. 9, 101-108, 38 (1974); cited in WHO. Environmental Health Criteria 65, pp. 39. ff., 1897), as cited in IUCLID. 39 Hillbom ME, et al: Japan J. Stud. Alcohol. 9, 101-109, 39. ff., 1897), as cited in IUCLID. 40 Hillbom ME, et al: Aca Biol. Med. Germ., 23, 843-852, (1989) as cited in IUCLID. 41 Hiblogischer H. et al: Acat Biol. Med. Germ., 23, 843-852, (1989) as cited in IUCLID. 42 Hiblogischer Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flasschentest (OECO-method 301D), Mari, Germany, Kraja, L. and H-J. Saidid (2002)* Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic 2compounds (MVOC) with the comet assay, hutation Research Vol. 513, pp. 134-150. Kushneva V.S. et al. Gig. Tr. Prof. Zabol. 1, 46-47, 41 (1983), cited in WHOC. Environmental Health Orteria 65, WHO, Geneva, pp. 39 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li. A.A. Kaempfe, T.A. O'Donnell, P.E. Smolboshi, D. 40-47, 41 (1983), cited in WHOC. Environmental Health Orteria 65, WHO, Geneva, pp. 39 ff., (1987) as cited in IUCLID. 46 Nivelope 3, 174-195, cited in TSCATS. O'R So32886, Doc.ID. 47 Hillborn ME, St. A. S. S. S. Williamson, J. J. 48-47, 41 (1983), cited in WHO. Environmental Health Orteria 65, WHO, Descender (1987), cited in TSCATS. O'R So32886, Doc.ID. 48 Hillborn ME, S. A. S. S. Williamson, J. Babook, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-orter	35	Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at:	
in the Salmonellar/Mammalian-Microsome-Mutation Assay (Ames Test)*, final report (HMX Study No. 15318-67-040), submitted 36 to American Cyanamid Co., 12.08 1992; cited in BG Chemie (ed.):2-Methylpropanol-1, in: Toxikologische Bewertung, Ausgabe 01/97, BG Chemie, Heidelberg, pp. 3-40, (1997) as cited in IUCUID. Hedlund, S-G. and Kiessling, K-H. (1989) "The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Oxidation of Some Lower Aliphatic Fusel Alcohols and Aldehydes in Rat Liver and Their Effects on the Mitochondrial Oxidation of Various Substrates" Acts Pharmacol. Et Toxicol. Vol.27, pp. 381-396. Hillibom ME, et al: Japan J. Stud. Alcohol. 9, 101-108, 31 (1974); cited in WHO Emvironmental Health Criteria 65, pp. 33 ff. (1987), as cited in IUCLID. 39 Hillibom ME, et al: Assay Comm. Chem. Pathol. Pharmacol., 9, 177-180, (1974) as cited in IUCLID. 40 Hilscher H. et al: Acta Biol. Med. Germ. 23, 843-852, (1989) as cited in IUCLID. Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der 41 ibiologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D). Marl. Germany. Krigia, L. and HrJ. Saidel (2002) "Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volation grain assay, and the HPRT-gene mutation assay, "Mutation Research Vol. 513, pp. 143-150. Kushneva V.S. et al: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, 43 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO. Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li AA. Kaempfer, T.A. O'Donnell, P.E. Smolboski, D. 1494. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague—Davley Ratts. Monomental Property Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay," final respect to the William of the Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behabric Orteria 65, WHO. Ocenwa, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li AA. Kaempfer, T.A. O'Donnell, P.E. Smolboski, D. 1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague—Davley Ratts. Monomental Property 47 Estimation Methods. Environmental Behabric Orteria 61, 1994. Acu	33		
Test)**. final report (HWA Study No.: 15318–0-401), submitted 36 to American Cyanamid Co.; 1208 1992; cited in BG Chemie (ed.)2-Methylpropanol-1. in: Toxikologische Bewertung, Ausgabe ol 197, BG Chemie, Heidelberg, pp. 3–40. (1997) as cited in IUCLID. Heddund, S-C. and Kiessling, K-H. (1969) "The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Oxidation of Some Lover Alphatie Fusel Afacholis and Aldehydes in Rat Liver and Their Effects on the Micochondrial Oxidation of Various Substrates* Acta Pharmacol. Et Toxicol. Vol.27, pp. 381–396. Hillibom ME, et al: Japan J. Stud. Alcohol., 9, 101–108, 38 (1974); cited in WHO. Environmental Health Oriteria 65, pp. 39. ff. (1987), as cited in IUCLID. 39 Hillibom ME, et al: Res. Comm. Chem. Pathol. Pharmacol. 9, 177–180, (1974) as cited in IUCLID. 40 Hillicher H. et al: Acta Biol. Med. Germ., 23, 843–852. (1989) as creted in IUCLID. Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF–108. Bestimmung der 41 biologischen Abbabarket von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 3010); Mart. Germany. Kraja, L. and H.–J. Scield (2002)* Fevaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic 42 compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPFT-gene mutation assay. Mutation Research Vol. 51, 3p., 143–150. Kushneva V.S. et al: Cig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 43 (1983); etcled in WHO. Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 39 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li. AA. Kamenfer, T. A. Ottomell P.E. Smolboski, D. 1940 A. Auste Neurotoxicity Study of Isobutanol in Scrague—Davley Rats. Monanato Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37–46G-131. Litton Bionetics (1987) isoted in TSCATS. OTS 0832886, Doc.1D. 40 -9111401, 109, 11991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Liyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McCraw-Hill III NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babook, D., and Chen. S.— 48 Incentification of the			
(ed.)2-Methylpropanol-1, in: Toxikologische Bewertung, Ausgabe 01/97, BG Chemie, Heidelberg, pp. 3-40, (1997) as cited in IUCLID. Hedlund, S-G, and Kiessling, K-H. (1969) "The Physiological Mechanism trovloved in Hangaover 1. The Oxidation of Some Lower Aliphatic Fusel Alcohols and Aldehydes in Rat Liver and Their Effects on the Mitochondrial Oxidation of Various Substrates" Acts Pharmacol. Et Toxicol. (V127, pp. 381–396. Hillborn ME, et al.: Japan J, Stud. Alcohol., 9, 101–108, 31 (1974); cited in IWHO: Environmental Health Ortteria 65, pp. 93 ff., (1997), as cited in IUCLID. 38 Hillborn ME, et al.: Res. Comm. Chem. Pathol. Pharmacol., 9, 1177–180, (1974) as cited in IUCLID. 40 Hillsocher H, et al.: Acts Bol. Med. Gern., 23, 843–852, (1989) as cited in IUCLID. Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D). Mart, Germany, Kreja, L. and HJ. Seidel (2002) "Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic 42 compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT-gene mutation assay." Mutation Research Vol. 513, pp. 143–150. Kushneva V.S. et al.: Gig fr. Prof. Zabol., 1, 46-47, 43 (1983); cited in IWHO: Environmental Health Oritoria 65, WHO, Geneva, pp. 38 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, AA. Kaempie, T.A. Oxlonnell, P.E., Smollooski, D. 1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Davley Rats. Mensanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37-AEG-131. Litton Bionecies (1978) "Mutagenicity Evaluation of Sobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report CLBI Project No. 20989 to Celanese Chemical Corp. November, (1978); cited in TSCATS: OTS 0532888, Dec. ID. 40-91114031, 09.1191911, OXOP Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill HII NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Ba		l	
(ed.)2-Methylpropanol-1, in: Toxikologische Bewertung, Ausgabe 01/97, BG Chemie, Heidelberg, pp. 3-40, (1997) as cited in IUCLID. Hedlund, S-G and Kiessling, K-H. (1989) "The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Oxidation of Some Lower Aliphatic Fusel Alchofols and Aldehydes in Rat Liver and Their Effects on the Mitochondrial Oxidation of Various Substrates" Acta Pharmacol. Et Toxicol. Vol.27, pp. 381–396. Hillborn ME. et al.: Japan, J. Stud. Alcohol., 9, 101–108, 38 (1974); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, pp. 39 ff. (1987), as cited in IUCLID. Hillborn ME. et al.: Res. Comm. Chem. Pathol. Pharmacol., 9,177–180, (1974) as cited in IUCLID. (1986) as cited in IUCLID. Hules AG. 1974, Abschlussbericht GF-108, Bestimmung der biologischen Absubarkeit von Isobutanol in Geschlossene Plaschentest (OECD-method 301D). Marl. Germany. Kreja, L. and HJ. Seidel (2002) "Evaluation of thee genotoxic potential of some microbial volatile organia 22 compounds (MVOO) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT-gene mutation assay. "Mutation Research Vol. 513, pp.143–150. Kushneva V.S. et al.: Gig Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, 43 (1983), cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 38 ff., (1887) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, (1983), cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO,pp. 93 ff., (1887) as cited in IUCLID. Li AA. Kasnepic, T.A. ODronell, P.E. Snolloski, D. 14994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37-AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of footuly Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay', final report (LBI Project No. 2098) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCA TS. OTS 032868, Doc.1D. 40-8114301, 09.119191, Oxformionental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagen	36		
cited in IUCLID. Hedlund S-G and Kiessling, K-H. (1969) "The Physiological Mechanism Involved in Hangover 1. The Oxidation of Some Lower Aliphatic Fusel Alchools and Aldehydes in Rat Liver and Their Effects on the Mitochondrial Oxidation of Various Substrates" Acts Pharmacol. Et Toxicol. Vol.27, pp. 381–396. Hillborn ME et al: Japan J. Stud. Alcohol., 9, 101–108. 38 (1974); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, pp. 39 ff. (1987), as cited in IUCLID. 39 Hillborn ME, et al: Res. Comm. Chem. Pathol. Pharmacol., 39 (177–180), (1974) as cited in IUCLID. 40 (1989) as cited in IUCLID. 40 (1989) as cited in IUCLID. Hules AG, 1973, Abschlussbericht GF-108, Bestimmung der biologischen Absubarkeit von Isobutanol in Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D). Marl. Germany. Kreig, L. and HJ. Seidel (2002) "Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic dz compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT gene mutation assay." Mutation Research Vol. 513, pp.143–150. Kushneva V-S. et al. Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, 43 (1985), cited in WHOC. Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 38 ff., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V-S. et al. Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, 44 (1985), cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO,pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li. AA. Kaempfe, T.A. O'Donnell, P.E. Smolloski, D. 1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats. Mansanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37-AEG-131. Litton Biometics (1978) "Nutseneric Versulation of Robutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay', final report (LBI Project No. 2009) to Celanese Chemical Corp., November. (1978); cited in TSCATS: O'TS 0532686, Doc.1D. 40-9111431, 09.91.1991, OXO Panel CMA. (1991) as cited in IUCLID. Lyman, WJ., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 4 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill MY. Mirvish, S.S., Williamson, J.			
Hedlund, S-G. and Kiessling, K-H. (1989) "The Physiological Mechanism Involved in Hangover I. The Oxidation of Some Lower Aliphatic Fusel Alcohols and Aldehydes in Rat Liver and Their Effects on the Mitochondrial Oxidation of Various Substrates" Acts Pharmacol. Et Toxicol. Vol.27, pp. 381–399. Hillborn M.E. et al.: Japan J. Stud. Alcohol., 9, 101–108, (3 (1974); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, pp. 39 ff. (1877), as cited in IUCLID. 30 Hillborn M.E. et al.: Res. Comm. Chem. Pathol. Pharmacol., 3,177–180, (1974) as cited in IUCLID. 41 Hillscher H. et al.: Acta Biol. Med. Germ., 23, 843–852, (1989) as cited in IUCLID. Huels AG. 1978, Absorblussberioth GF-108. Bestimmung der 41 biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D), Marl. Germany. Kreja, L. and HJ. Sadiel (2002) "Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic 20 compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT-gene mutation assay." Mutation Research Vol. 513, pp. 143–150. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 43 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff. (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 44 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO.09, 38 ff. (1987) as cited in IUCLID. Li. AA. Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994. Acuto Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats. Monsanto Project No. 514, 94099 and Union Cardiole Laboratory Project No. 37–AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity to Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphones Forward Mutation Assay," final report (LBI Project No. 20989) to Calanese Chemical Corp. November (1978); cited in TSCATS: O'TS 0532869. Doc.1D. 1, Manual M. J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McCraw-Hill Mry. Mirvish. S.S., Williamson, J., Baboock, D., and Chen, S-C. (1933) Mutag			
Physiological Mechanism Involved in Hangover I. The Oxidation of Some Lower Aliphatic Fusies Alcohols and Aldehydes in Rat Liver and Their Effects on the Mitochondrial Oxidation of Various Substrates" Acts Pharmacol. Et Toxicol. Vol.27, pp. 381–399. Hillborn M.E. et al: Japan J. Stud. Alcohol., 9, 101–108, (1974). cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, pp. 39 ff., (1987), as cited in IUCLID. Hillborn M.E. et al: Ros. Comm. Chem. Pathol. Pharmacol., 9, 177–180, (1974) as cited in IUCLID. Hillscher H. et al: Acta Biol. Med. Germ., 23, 843–852, (1969) as cited in IUCLID. Huels AG. 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der 11 biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D), Marl. Germany. Kreja, L. and HrJ. Seidel (2002) "Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic 20 compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT-gene mutation assay." Mutation Research Vol. 513, pp. 143–150. Kushneva V.S. et al: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO,pp. 39 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, A.A. Kæmpfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994. Acture Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats. Monsanto Project No. 577–AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity V Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphonae Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 2089) to Celanese Chemical Corp. November (1978): cited in TSCATS: OTS OS32886, Doc.ID. 40-91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McCraw-Hill NY. Mrvish, S.S., Williamson, J., Baboock, D., and Chen, S-C. (1983) Mutagenicity of 150-butyl nitrite wiph phosphate. Env. Molecular Mu			
37 Oxidation of Some Lower Aliphatic Fusel Alcohols and Aldelydes in Rat Liver and Their Effects on the Mitochondrial Oxidation of Various Substrates" Acta Pharmacol. Et Toxicol. Vol.27, pp. 381–398. Hillibom M.E. et al.: Japan J. Stud. Alcohol., 9, 101–108, 38 (1974); cited in WHO. Environmental Health Criteria 55, pp. 93 ff. (1987), as cited in IUCLID. 39 Hillibom M.E. et al.: Res. Comm. Chem. Pathol. Pharmacol., 9,177–180, (1974) as cited in IUCLID. 40 Hillischer H. et al.: Acta Biol. Med. Germ., 23, 843–852, (1989) as cited in IUCLID. Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der biologischen Abbabarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D). Marl. Germany. Kreja, L. and HJ. Seidel (2002) "Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic 20 compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT gene mutation assay." Mutation Research Vol. 513, pp.143–150. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 43 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva., pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Frof. Zabol., 1, 46–47, 44 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, A.A. Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Snolboski, D. 1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Spraguer Dawley Rats. Monsanto Project No. EH, 94009 and Union Garbide Laboratory Project No. 277–AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 2089) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: O'TS O'S52868, Doc.1D.: 40–91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babocok, D., and Chen, S-C. (1983) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite w			
Midehydes in Rat Liver and Their Effects on the Mideochordrial Oxidation of Various Substrates* Acts Pharmacol. Et Toxicol. Vol.27, pp. 381–396. Hilborn M.E. et al.: Japan J. Stud. Alcohol. 9, 101–108, 38 (1974); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, pp. 33 ff., (1987), as cited in IUCLID. Billborn M.E. et al.: Res. Comm. Chem. Pathol. Pharmacol., 3, 177–180, (1974) as cited in IUCLID. Hilborn H. et al.: Acta Biol. Med. Germ., 23, 843–852, (1969) as cited in IUCLID. Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der 41 biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol in Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D). Mart, Germany. Kraja. L. and HJ. Seidel (2002) "Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic assay, and the HPRT-gene mutation assay," Mutation Research Vol. 513, pp. 143–150. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 43 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 44 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li. AA. Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. Hyd. D., 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li. AA., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. Hyd. D., 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li. AA., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. Hyd. D., 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphons Forward Mutation Assay", final report (181) Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: CTS OS32888, Doc.D.D. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property Festimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGrav-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babocok, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl intrite why phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247–252. Montgoment.			
Mitochondrial Oxidation of Various Substrates" Acts Pharmacol. Et Toxicol. Vol.27, pp. 381–398. Hillbom M.E. et al. Japan J. Stud. Alcohol., 9, 101–108. 38 (1974). cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, pp. 33 ff., (1987). as cited in IUCLID. 39 Hillbom M.E. et al. Res. Comm. Chem. Pathol. Pharmacol., 9,177–180. (1974) as cited in IUCLID. 40 Hilscher H. et al.: Acta Biol. Med. Germ., 23, 843–852, (1986) as cited in IUCLID. Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der 41 biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (DECD-method 301D). Marl. Germany. Kraja, L. and HJ. Seidel (2002) "Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT-gene mutation assay." Mutation Research Vol. 513, pp. 143–150. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 43 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 44 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO.pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li. AA. Kaemfpt. T.A. (Donnell, PE, Smolhoski, D. 1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL. 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37–AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Sobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: OTS 0532686, Doc.I.D. 40-91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J. et al. 1982. Handbook of Chemical Property 77 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with ph	37		
Hillborn M.E. et al.: Japan J. Stud. Alcohol., 9, 101–108, 38 (1974); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, pp. 39 ff., (1987), as cited in IUCLID. 40 Hillborn M.E. et al.: Res. Comm. Chem. Pathol. Pharmacol., 9,177–180, (1974) as cited in IUCLID. 41 Hillscher H. et al.: Acta Biol. Med. Germ., 23, 843–852, 42 (1989) as cited in IUCLID. 42 Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der 43 biologischen Abbaubareit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D), Marl, Germany. 43 Kreja, L. and HJ. Seidel (2002) Evaluation of the 44 genotoxic potential of some microbial volatile organic 45 compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus 46 assay, and the HPRT-gene mutation assay." Mutation Research 47 Vol. 513, pp.143–150. 48 Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 49 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. 40 Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 41 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, 45 WHO,pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. 45 Li A.A., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 46 1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in 47 Sprague-Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL 94009 and 48 Union Carbide Laboratory Project No. 37–AEG-131. 49 Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final 46 report (LBI Project No. 20989) to Celenaese Chemical Corp. 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. 48 Mirrish S.S., Williamson, J., Babocok, D., and Chen, S.C. 49 Montgomery, J. Groundwater Chemical Properties, including the 48 test and some relevant chemical properties, including the 48 test and some relevant chemical properties, including the 48 reaction of iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the 49 Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference, 1996.			
38 (1974); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, pp. 39 ff. (1987), as cited in IUCLID. 39 Hillbom M.E. et al.: Res. Comm. Chem. Pathol. Pharmacol., 91,177-180, (1974) as cited in IUCLID. 40 Hilscher H. et al.: Acta Biol. Med. Germ., 23, 843-852, (1969) as cited in IUCLID. Huels A.G. 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der 41 biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 3010), Marl. Germany. Kreja, L. and HJ. Seidel (2002) "Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic 42 compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT-gene mutation assay." Mutation Research Vol. 513, pp. 143-150. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, 43 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 39 ff. (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, 41 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO,pp. 33 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li. A.A., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL. 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37-AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay.", final report (LBI Project No. 2989) to Celenaes Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: O'TS 0'532868, Doc.I.D.: 40-91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babocok, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite vith phosphate. Env. Molecular Mutagen, 21:247-252.		Pharmacol. Et Toxicol. Vol.27, pp. 381-396.	
93 ff., (1987), as cited in IUCLID. Hillborn ME, et al.: Res. Comm. Chem. Pathol. Pharmacol., 9,177–180, (1974) as cited in IUCLID. 40 Hillscher H, et al.: Acta Biol. Med. Germ., 23, 843–852, (1989) as cited in IUCLID. Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF–108. Bestimmung der 41 biologischen Abbaubrakeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D), Marl, Germany. Kreja, L. and H.–J. Seidel (2002) "Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic 42 compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT-gene mutation assay." Mutation Research Vol. 513, pp.143–150. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 43 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 44 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO,pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, A.A., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994, Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37–AEG–131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: O'TS 0532868, Doc.ID: 40-91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemicals Desk Reference. 1996.		I	
Hillborn M.E. et al.: Res. Comm. Chem. Pathol. Pharmacol., 9 1,77-180, (1974) as cited in IUCLID. 40 Hillscher H. et al.: Acta Biol. Med. Germ., 23, 843-852, (1989) as cited in IUCLID. Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der 41 biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (DECD-method 301D), Marl, Germany. Kreja, L. and HJ. Seidel (2002) "Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic 42 compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT-gene mutation assay." Mutation Research Vol. 513, pp.143-150. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, 43 (1983); cited in WHO: Environmental Heath Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, 44 (1983); cited in WHO: Environmental Heath Criteria 65, WHO.pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, A.A., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL. 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37-AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: O'Ts 0532868, Doc.I.D.: 40-91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247-252. 40 Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.	38	I	
4 Hilscher H. et al: Acta Biol. Med. Germ., 23, 843–852, (1969) as cited in IUCLID. Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der 41 biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D), Marl, Germany. Kreja, L. and HJ. Seidel (2002) "Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic 2 compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT-gene mutation assay." Mutation Research Vol. 513, pp.143–150. Kushneva V.S. et al: Gig, Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 43 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al: Gig, Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 44 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO,pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, AA, Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 41994, Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL. 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37–AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay', final report (LBH Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: O'TS 0532868, Doc.I.D: 40–91114031, 09.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247–252. 40 Montogenery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.		Hilliam M.E. at al. Day Comm. Cham. Bathal Bharmacal	
(1969) as cited in IUCLID. Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der 1 biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D), Marl, Germany. Kreja, L. and HJ. Seidel (2002) "Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic 2 compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT-gene mutation assay." Mutation Research Vol. 513, pp.143-150. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, 43 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, 44 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO,pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, A.A. Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994, Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats, Monsanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 237-AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978), cited in TSCATS: O'TS 0532686, Doc.I.D.: 40-91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Baboock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247-252.	39		
(1969) as cited in IUCLID. Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der 1 biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D), Marl, Germany. Kreja, L. and HJ. Seidel (2002) "Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic 2 compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT-gene mutation assay." Mutation Research Vol. 513, pp.143-150. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, 43 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, 44 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO,pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, A.A. Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994, Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats, Monsanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 237-AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978), cited in TSCATS: O'TS 0532686, Doc.I.D.: 40-91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Baboock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247-252.	40		
41 biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D), Marl, Germany. Kreja, L. and HJ. Seidel (2002) "Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic 42 compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT-gene mutation assay." Mutation Research Vol. 513, pp.143–150. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 43 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ffr., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 44 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO,p. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, A.A., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37–AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: O'TS OS32266, Doc.I.D.: 40–91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGarw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247–252.	40		
Flaschentest (OECD-method 301D), Marl, Germany. Kreja, L. and HJ. Seidel (2002) "Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic 42 compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT-gene mutation assay." Mutation Research Vol. 513, pp.143-150. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47. 43 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, 44 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO.pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, A.A., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1945 A. A. Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1949 A. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 87-AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: OTS 0532868, Doc.I.D.: 40-91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247-252.			
Kreja, L. and HJ. Seidel (2002) "Evaluation of the genotoxic potential of some microbial volatile organic 42 compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT-gene mutation assay." Mutation Research Vol. 513, pp.143-150. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, 43 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, 44 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO,pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, AA., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37-AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: OTS 0532868, Doc.I.D.: 40-91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, SC. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247-252.	41		
genotoxic potential of some microbial volatile organic de compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT-gene mutation assay." Mutation Research Vol. 513, pp.143-150. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, 43 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, 44 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO,pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, A.A., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37-AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 2098) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: OTS 0532868, Doc.I.D.: 40-91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247-252.			
42 compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus assay, and the HPRT-gene mutation assay." Mutation Research Vol. 513, pp.143–150. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 43 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 44 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO,pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, A.A., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37–AEG–131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: OTS 0532868, Doc.I.D.: 40–91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247–252.		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Vol. 513, pp.143–150. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 43 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 44 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO,pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, A.A., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague–Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37–AEG–131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: OTS 0532668, Doc.I.D.: 40–91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw–Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S–C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247–252.	42	compounds (MVOC) with the comet assay, the micronucleus	
Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 43 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 44 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO,pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, A.A., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37–AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: OTS 0532868, Doc.I.D.: 40–91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247–252. Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.			
43 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 44 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO,pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, A.A., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37–AEG–131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: OTS 0532868, Doc.I.D.: 40–91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S–C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen, 21:247–252. Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.			
Geneva, pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 44 (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO,pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, A.A., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague-Dawley Rats. Monsanto Project No. 5HL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 5HL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37–AEG–131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: OTS 0532868, Doc.I.D.: 40–91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S–C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247–252. Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.	13		
Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46–47, 444 444 444 445 446 447 446 447 448 448 448 449 449 449 449 450 450 450 450 450 450 450 450 450 450	1		
WHO.pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. Li, A.A., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague—Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37–AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: OTS 0532868, Doc.I.D.: 40–91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw—Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247–252. Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.			
Li, A.A., Kaempfe, T.A., O'Donnell, P.E., Smolboski, D. 1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague–Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37-AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: OTS 0532868, Doc.I.D.: 40-91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw–Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247–252. Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.	44		
1994. Acute Neurotoxicity Study of Isobutanol in Sprague—Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37-AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS; OTS 0532868, Doc.I.D.: 40-91114031, 09.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247–252. Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.			
Sprague-Dawley Rats. Monsanto Project No. EHL 94009 and Union Carbide Laboratory Project No. 37-AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: OTS 0532868, Doc.I.D.: 40-91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247-252.			
Union Carbide Laboratory Project No. 37–AEG-131. Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: OTS 0532868, Doc.I.D.: 40–91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247–252. Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.	45		
Litton Bionetics (1978) "Mutagenicity Evaluation of Isobutyl Alcohol in the Mouse Lymphoma Forward Mutation Assay", final report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: OTS 0532868, Doc.I.D.: 40–91114031, 09.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247–252. Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.	L		
report (LBI Project No. 20989) to Celanese Chemical Corp., November, (1978); cited in TSCATS: OTS 0532868, Doc.I.D.: 40-91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247–252. Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.			
November, (1978); cited in TSCATS: OTS 0532868, Doc.I.D.: 40-91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247-252. Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.			
40–91114031, 09.19.1991, OXO Panel CMA, (1991) as cited in IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247–252. Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.	46		
IUCLID. Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247–252. Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.			
Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property 47 48 49 49 49 40 40 40 41 41 42 43 44 45 46 48 48 48 48 48 48 48 48 48 48 48 48 48			
47 Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247-252. Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.			
Mirvish, S.S., Williamson, J., Babcock, D., and Chen, S-C. (1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247-252. Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.	47	Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic	
(1993) Mutagenicity of Iso-butyl nitrite vapor in the Ames 48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247–252. Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.			
48 test and some relevant chemical properties, including the reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247-252. Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.		I	
reaction of iso-butyl nitrite with phosphate. Env. Molecular Mutagen. 21:247-252. Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.	40		
Molecular Mutagen. 21:247–252. Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.	48		
Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.		1 ' '	
2nd edition, p. 953, CRC Press.	40	Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996.	
	49	2nd edition, p. 953, CRC Press.	

	Munch J.C.: IMS Ind. Med. Surg., 41, 31-33, (1972); cited in	
50	BG Chemie (ed.): 2-Methylpropanol-1, in: Toxicological	
50	Evaluations 1 - Potential Health Hazards of Existing Chemicals, Springer Verlag, Berlin, pp. 43-57, (1990) cited	
	in IUCLID (2000).	
	Munch, J.C. & Schwartze, E.W., J. Lab. Clin. Med. 10,	
51	985-996 (1925). Zit. nach: Toxikologische Bewertung, Nr. 96,	
	285-996 (1925). Zit. nach: Toxikologische Bewertung, Nr. 96, 2-Methyl-propanol-1, Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie (1988) cited in IUCLID (2000).	
	NFPA, 2002 Fire Protection Guide to Hazardous Materials,	
52	13th Edition. National Fire Protection Association, Quincy,	
	MA	
53	Patty's Industrial Hygiene and Toxicology (1982), 3rd	
	Edition. Volume 2C, p. 4578. John Wiley and Sons. Poet, T. (2003) Unpublished data. Battelle, Pacific	
	Northwest National Laboratory, US Dept. of Energy. For	
54	Oxo-Process Panel, Chemstar, American Chemistry Council,	
	Arlington, VA, 22209.	
55	Price, K.S., G.T. Waggy, and R.A. Conway. 1974. Brine Shrimp Bioassay and Seawater BOD of Petrochemicals. J. Water	
	Pollut. Contr. Fed. 46:63-77.	
	Purchase I.H.F.: S. Afr. Med. J., 54, 795-798, (1969); cited	
	in BG Chemie (ed.):2-Methylpropanol-1, in: Toxicological	
56	Evaluations 1 - Potential Health Hazards of Existing	
	Chemicals, Springer Verlag, Berlin, pp. 43–57, (1990) cited in IUCLID (2000).	
	Riddick, Bunger, and Sakano (1986). Organic Solvents	
57	Physical Properties and Methods of Purification, 4th	
	Edition, Volume II. P. 201.	
E0	Rudell, E. von, Bonte, W., Sprung, R., and Kuhnholz, B. (1983) "Zur Pharmakokinetik der holheren aliphatischen	
1 38	Alkohole." Beitr. Gerichtl. Med., Vol. 41, 211–218.	
	Saito M (1975) "Studies On The Metabolism Of Lower	
59	Alcohols" N.U. Med. J. Vol. 34, pp. 569-585.	
	Sakazaki, H., Ueno, H., Umetani, K., Utsuni, H., and K.	
60	Nakamuro. (2001) "Immunotoxicological evaluation of environmental chemicals utilizing the mouse lymphocyte	
	mitogenesis test." Journal of Health Sciences, 47(3), pp.	
	258-271.	
61	Sax and Lewis, Sr. 1989. Dangerous Properties of Industrial	
<u> </u>	Materials. 7th edition, p. 2020. Van Nostrand Reinhold.	
	Schilling, K., Kayser, M., Deckardt, K., Kuttler, K., and Klimisch, H-J. (1997) "Subchronic toxicity studies of	
62	3-methyl-1-butanol and 2-methyl-1-propanol in rats." Human	
	and Experimental Toxicology, 16:722-726.	
63	Shimizu H et al. 1985. Jpn J Ind Health 27: 400-419 as	
	cited in IUCLID. Sinclair, J., Lambrecht, L., and E.L. Smith (1990) "Hepatic	
	Alcohol Dehydrogenase Activity in Chick Henatocytes Towards	
64	the Major Alcohols Present in Commercial Alcoholic	
04	Beverages: Comparison with Activities in Rat and Human	
	Liver." Comp. Biochem. Physiol. Vol. 96B, No. 4,	
	pp.677-682. Smyth H.F. Jr. et al.: AMA Arch. Ind. Hyg. Occup. Med., 10,	
65	61-68, (1954) as cited in IUCLID.	
66	SRC Physical Properties database on-line.	
	http://www.syrres.com/esc/physdemo.htm	
67	Staples, 1998, 1993	
68	Toxicity Research Laboratories, Ltd. (1987) "Rat Oral Subchronic Toxicity Study Final Report. Compound: Isobutyl	
	Alcohol." Muskegon, MI. TRL Study #032-002 dated 1987.	
69	TSCATS: OTS 0510381, Doc. I.D.: 878216453, 11.17.1953,	
09	Union Carbide Corp. as cited in IUCLID.	
70	TSCATS: OTS 0510383, Doc. I.D.: 878216455, 11.23.1951, Union Carbide Corp. cited in IUCLID (2000).	
	TSCATS: OTS 0510692, "Seven Day Skin Irritation Study in	
	Rabbits", unpublished report (HAEL No. 86-0129 ACC. No.	
71	900303), Eastman Kodak Co., (1986); cited in BG Chemie	
1	(ed.): 2-Methylpropanol-1, in: Toxikologische Bewertung	
	Nr.96, Ausgabe 01/97, BG Chemie, Heidelberg, pp. 3-40, (1997) as cited in IUCLID.	
	TSCATS: OTS 0513188, Doc. I.D.: 86-870000238, 02.01.1978,	
	Celanese Chemical Co., Inc.; cited in BG Chemie (ed.):	
72	2-Methylpropanol-1, in: Toxikologische Bewertung, Ausgabe	
	01/97, BG Chemie, Heidelberg, pp. 3-40, (1997) as cited in IUCLID	
	TSCATS: OTS 0513188, Doc. I.D.: 86-870000238, 02.01.1978,	
	Celanese Chemical Co., Inc.; cited in BG Chemie (ed.):	
73	2-Methylpropanol-1, in: Toxikologische Bewertung, Ausgabe	
	01/97, BG Chemie, Heidelberg, pp. 3-40, (1997) as cited in	
1	IUCLID. Tsulaya, V.R. et al.: Gig. Sanit., 5, 6–9, (1978) as cited	+
74	in IUCLID.	
75	U.S. EPA Inventory Update Report (IUR)	
	US DHEW, US Department of Health, Education and Welfare,	
76	Washington DC, (1978); cited in WHO: Environmental Health	
1	Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) cited in IUCLID (2000).	
	Valvani, S.C., S.H. Yalkowsky, T.J. Rosemand. Solubility and	
77	Partitioning. IV. Aqueous Solubility and Octanol-Water	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Partition Coefficients of Liquid Non-electrolytes. J. Pharm.	
1	Sci. 70: 502-7.	

78	Waggy FT, Conway RA, Hansen JL, Blessing RL. 1994. Comparison of 20–d BOD and OECD Closed-Bottle Biodegradation Tests. Environ Toxicol Chem, 13: 1277–1280.	
79	Weese H.: Arch. Exp. Pathol. Pharmacol., 135, 118-130, (1928) as cited in IUCLID.	
80	WIL Research Laboratory (2003) "An inhalation two-generation reproductive toxicity study of isobutanol in rats." Study Number WIL-186013, WIL Research Laboratories, Inc., 1407 George Rd., Ashland, OH 44805-9281, sponsored by the Oxo-Process Panel of the American Chemistry Panel, 1300 Wilson Boulevard, Arlington, VA 22209.	
81	Wilkin, J.K. and G. Fortner (1985) "Ethnic contact urticaria to alcohol." Contact Dermatitis: Environmental and Occupational Dermatitis, Vol. 112, pp. 118-120.	
82	Wilkin, J.K. and Stewart, J.H. (1987) "Substrate Specificity of Human Cutaneous Alcohol Dehydrogenase and Erythema Provoked by Lower Aliphatic Alcohols" J. Invest. Dermatol. Vol. 88, pp. 452–454.	
83	Wong, D.C.L, P.B. Dorn, and J.P. Salanitro. 1998. Aquatic Toxicity of Four Oxy-Solvents. Equilon Enterprises, LLC Technical Information Record WTC-3520.	
84	Zeiger, E., Anderson B., S. Haworth, T. Lawlor, and K. Mortelmans. 1988. Salmonella Mutagenicity Tests: IV. Results From the Testing of 300 Chemicals. Environ. Mol. Mutag. 11 (Suppl. 12):1–158.	