| 項目名 | 和訳結果 | 原文 |
|---|---|---|

1. 一般情報

1.01 物質情報

| | | |
|---|---|---|
| CAS番号 | 78-83-1 | 78-83-1 |
| 物質名(日本語名) | | |
| 物質名(英名) | 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 |
| 構造式 | | |
| 備考 | | |

1.02 安全性情報収集計画書/報告書作成者に関する情報

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

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

1.5 製造・輸入量

| | | |
|---|---|---|
| 製造・輸入量 | 45400 - 227300トン | 45400 - 227300 tonnes |
| 報告年 | 2002 | 2002 |
| 出典 | U.S. EPA Inventory Update Report (IUR)<br>(75) | U.S. EPA Inventory Update Report (IUR)<br>(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 Report for Plasticizer Alcohols. May 2002.<br>(15) | Bizziari, S.N., R. Gubler, and A. Kishi. CEH Marketing Research Report for Plasticizer Alcohols. May 2002.<br>(15) |
| 備考 | 米国外で生産 | Production outside of US |

1.6 用途情報

| | | |
|---|---|---|
| 主な用途情報 | 中間体用途 | 中間体用途 |
| | | |
| 工業的用途 | 化学工業:合成 | 化学工業:合成 |
| | 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.<br>(15) | Bizziari, S.N., R. Gubler, and A. Kishi. CEH Marketing Research Report for Plasticizer Alcohols. May 2002.<br>(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 |
| | 化学工業: 合成に使用 | Chemical industry: used in synthesis |
| 用途分類 | | |
| 出典 | Bizziari, S.N., R. Gubler, and A. Kishi. CEH Marketing Research Report for Plasticizer Alcohols. May 2002.<br>(15) | Bizziari, S.N., R. Gubler, and A. Kishi. CEH Marketing Research Report for Plasticizer Alcohols. May 2002.<br>(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クリル酸エステル、可塑剤、フタル酸ジイソブチル、繊維用化学品、鋳造用のバインダ樹脂 | 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 |
| | | |
| 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.<br>(15) | Bizziari, S.N., R. Gubler, and A. Kishi. CEH Marketing Research Report for Plasticizer Alcohols. May 2002.<br>(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 |
| | | |
| 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, p. 634. Wavelength Publicaitons.<br>(7)<br>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.<br>(19)<br>Staples, 1998, 1993<br>(67) | Ashford's Dictionary of Industrial Chemicals (2001), 2nd Edition, p. 634. Wavelength Publicaitons.<br>(7)<br>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.<br>(19)<br>Staples, 1998, 1993<br>(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)<br>(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)<br>(30) |
| 備考 | 用途タイプ: 消費者製品の用途<br>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。<br>自動車、その他の輸送機、機械補修用塗料(下塗り剤を含む)<br>エアゾール塗料濃縮物<br>塗料及び上薬剥離剤<br>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<br>農業、園芸、ヘルスサービス用途の殺虫剤<br>筆記用およびスタンプ用のインク(絵画用インクは除く)<br>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<br>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<br>Isobutyl Alcohol is present in the following products, which may be used by consumers:<br>Auto, other transportation and machinery refinish paints,including primers<br>Aerosol paint concentrates<br>Paint and varnish removers<br>Thinners for dopes, lacquers, and oleoresinous thinners<br>Insecticides for agriculture, garden, and health service use<br>Writing and stamp pad inks (excluding drawing and printing inks)<br>Other art material including clay, water, and tempera colors, finger paints, etc.<br>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

| | | |
|---|---|---|
| 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℃ | -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) | 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 Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. | 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. |
| 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 | | |
| 方法 | | |
| GLP | | |
| 試験を行った年 | | |
| 試験条件 | | |
| 結果 | | |
| 融点: ℃ | -108℃ | -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) | 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) |
| 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℃ | -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) | 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. Volume 2C, p. 4578. John Wiley and Sons | Patty's Industrial Hygiene and Toxicology (1982), 3rd Edition. Volume 2C, p. 4578. John Wiley and Sons |
| 引用文献 | (53) | (53) |
| 備考 | | |

2.2 沸点

| | | |
|---|---|---|
| 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℃ | 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 Chemicals, Drugs, and Biologicals. Merck Research Laboratories, Division of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ. | 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. |
| 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 | | |
| 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: ℃ | 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 | Aldrich Catalogue (2003-2004) p. 1280 | Aldrich Catalogue (2003-2004) p. 1280 |
| 引用文献 | (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 | | |
| 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℃ | 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 | | |
| 出典 | Patty's Industrial Hygiene and Toxicology (1982), 3rd Edition. Volume 2C, p. 4578. John Wiley and Sons | Patty's Industrial Hygiene and Toxicology (1982), 3rd Edition. Volume 2C, p. 4578. John Wiley and Sons |
| 引用文献 | (53) | (53) |
| 備考 | | |

2.3 密度(比重)

| | | |
|---|---|---|
| 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 | 0.806 g/cm³ | 0.806 g/cm³ |
| タイプ | 密度 | 密度 |
| | | |
| 温度(℃) | 15℃ | 15 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 | 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. | 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. |
| 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 | | |
| 方法 | | |
| 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/cm³ |
| タイプ | 密度 | 密度 |
| | | |
| 温度(℃) | 20℃ | 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 (ed.). 76th ed. CRC Press, Inc. Boca Raton, FL. | CRC Handbook of Chemistry and Physics. 1995-1996. D.R. Lide (ed.). 76th ed. CRC Press, Inc. Boca Raton, FL. |
| 引用文献 | (21) | (21) |
| 備考 | | |

2.4 蒸気圧

| | | |
|---|---|---|
| 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 | | |
| 蒸気圧 | 13.9 hPa | 13.9 hPa |
| 温度:　℃ | 25℃ | 25 degree C |
| 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 | Daubert, T.E. and R.P. Danner. Data Compilation Tables of Properties of Pure Compounds. 1985. Design Institute for Physical Property Data, American Institute of Chemical Engineers. | Daubert, T.E. and R.P. Danner. Data Compilation Tables of Properties of Pure Compounds. 1985. Design Institute for Physical Property Data, American Institute of Chemical Engineers. |
| 引用文献 | (22) | (22) |
| 備考 | 10.43 mmHg | 10.43 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 | 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 | | |
| 蒸気圧 | 16.27 hPa | 16.27 hPa |
| 温度: ℃ | | |
| 分解: ℃ | 不明 | 不明 |
| | | |
| 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) |
| | 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. Volume 2C, p. 4578. John Wiley and Sons. | Patty's Industrial Hygiene and Toxicology (1982), 3rd Edition. Volume 2C, p. 4578. John Wiley and Sons. |
| 引用文献 | (53) | (53) |
| 備考 | 12.2 mmHg | 12.2 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 | 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 | | |
| 蒸気圧 | 15.27 hPa | 15.27 hPa |
| 温度: ℃ | | |
| 分解: ℃ | 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 Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II. P. 201. | Riddick, Bunger, and Sakano (1986). Organic Solvents Physical Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II. P. 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 | 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 | | |
| 蒸気圧 | 13.3 hPa | 13.3 hPa |
| 温度: ℃ | 21.7℃ | 21.7 degree C |
| 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 | | |
| 出典 | 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. | 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. |
| 引用文献 | (61) | (61) |
| 備考 | 10 mmHg | 10 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 | 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 | | |
| 蒸気圧 | 14 hPa | 14 hPa |
| 温度: ℃ | 25℃ | 25 degree C |
| 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 | | |
| 出典 | SRC Physical Properties database on-line. http://www.syrres.com/esc/physdemo.htm | SRC Physical Properties database on-line. 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)

| | | |
|---|---|---|
| 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 | OECDガイドライン 107 "分配係数 (n-オクタノール/水),フラスコ振とう法" | OECD Guide-line 107 "Partition Coefficient (n-octanol/water), 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℃ | 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) | 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 | BASF AG (1988), Analytisches Labor; unveroeffentlichte Untersuchung (J.Nr.124835/01) vom 26.05.88 |
| 引用文献 | (11) | (11) |
| 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 | 不明 | 不明 |
| 試験を行った年 | | |
| 試験条件 | | |
| 結果 | | |
| Log Kow | log Pow: 0.76 | log Pow: 0.76 |
| 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 | Hansch, Leo, and Hoekman (1995). Exploring USAR, Hydrophobic, Electric, and Steric Constance. ACS Professional Reference Book, American Chemical Society, Washington DC. | Hansch, Leo, and Hoekman (1995). Exploring USAR, Hydrophobic, Electric, and Steric Constance. ACS Professional Reference Book, American Chemical Society, Washington DC. |
| 引用文献 | (34) | (34) |
| 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 | 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 Edition, Volume II. 2001. p. 1328, John Wiley and Sons. | Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th 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)

| | | |
|---|---|---|
| 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:　℃ | 25℃ | 25 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 |

| | | |
|---|---|---|
| | キースタディ | キースタディ |
| 信頼性の判断根拠 | | |
| 出典 | 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. 70: 502-7. | 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. 70: 502-7. |
| 引用文献 | (77) | (77) |
| 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 |
| | 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 | | |
| 方法 | | |
| GLP | 不明 | 不明 |
| 試験を行った年 | | |
| 試験条件 | | |
| 結果 | | |
| 水溶解度 | 50 g/l | 50 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 | 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. | 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. |
| 引用文献 | (19) | (19) |
| 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 |
| | 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 | | |
| 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:　℃ | | |
| 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 | Riddick, Bunger, and Sakano (1986). Organic Solvents Physical Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II. P. 201. | Riddick, Bunger, and Sakano (1986). Organic Solvents Physical Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II. P. 201. |
| 引用文献 | (57) | (57) |
| 備考 | | |
| | | |
| 解離定数 | | |

| | | |
|---|---|---|
| 試験物質 | | |
| 同一性 | | |
| 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 | | |
| 信頼性スコア | 選択してください | 選択してください |
| | 選択してください | 選択してください |
| 信頼性の判断根拠 | | |
| 出典 | | |
| 引用文献 | | |
| 備考 | | |

| | | |
|---|---|---|
| 試験物質名 | 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 | 100 g/l | 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 | Ashford's Dictionary of Industrial Chemicals (2001), 2nd Edition, p. 634. Wavelength Publicaitons. | Ashford's Dictionary of Industrial Chemicals (2001), 2nd Edition, p. 634. Wavelength Publicaitons. |
| 引用文献 | (7) | (7) |
| 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 |
| | 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 | | |
| 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 | | |
| 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 | Patty's Industrial Hygiene and Toxicology (1982), 3rd Edition. Volume 2C, p. 4578. John Wiley and Sons. | Patty's Industrial Hygiene and Toxicology (1982), 3rd Edition. Volume 2C, p. 4578. John Wiley and Sons. |
| 引用文献 | (53) | (53) |
| 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 | 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:　℃ | | |
| 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 | Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th Edition, Volume II. 2001. p. 1328, John Wiley and Sons. | Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th 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 |
| | 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 | | |
| 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:　℃ | 20℃ | 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: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search | Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: 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 | | |
| 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 |
| 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： ℃ | 28℃ | 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.<br>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.<br>Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (1991) 6th edition, Volume II. p. 815.American Conference of Industrial Hygienists, Inc. Cincinnati, Ohio.<br>Riddick, Bunger, and Sakano (1986). Organic Solvents Physical Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II P. 201. | Aldrich Catalogue (2003-2004) p. 1280.<br>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.<br>Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (1991) 6th edition, Volume II. p. 815.American Conference of Industrial Hygienists, Inc. Cincinnati, Ohio.<br>Riddick, Bunger, and Sakano (1986). Organic Solvents Physical Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II P. 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℃ | 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 Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II. P. 201. | Riddick, Bunger, and Sakano (1986). Organic Solvents Physical Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II. P. 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

| | | |
|---|---|---|
| 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 | 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 |
| | 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 Edition. National Fire Protection Association, Quincy, MA | NFPA, 2002 Fire Protection Guide to Hazardous Materials, 13th Edition. National Fire Protection Association, Quincy, MA |
| 引用文献 | (52) | (52) |
| 備考 | | |

2.10 爆発性

| | | |
|---|---|---|
| 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 | | |
| 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 | Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996. 2nd edition, p. 953, CRC Press. | Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996. 2nd edition, p. 953, CRC Press. |
| 引用文献 | (49) | (49) |
| 備考 | 爆発限界:<br>LFL (爆発下限濃度) 1.7%体積 (17,000 ppm) 、51℃<br>UFL (爆発上限濃度) 10.6%体積 (106,000 ppm) 、95℃ | Explosive Limit:<br>LFL (lower flammable limit) 1.7% by volume (17,000 ppm) at 51° C<br>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 | | |
| 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 Materials. 7th edition, p. 2020. Van Nostrand Reinhold. | Sax and Lewis, Sr. 1989. Dangerous Properties of Industrial Materials. 7th edition, p. 2020. Van Nostrand Reinhold. |
| 引用文献 | (61) | (61) |
| 備考 | 爆発限界:<br>LFL (爆発下限濃度) 1.2%体積 (12,000 ppm) 、51℃<br>UFL (爆発上限濃度) 10.9%体積 (109,000 ppm) 、95℃ | Explosive limit:<br>LFL (lower flammable limit) 1.2% by volume (12,000 ppm) UFL (upper flammable limit) 10.9% by volume (109,000 ppm) at 100° C |

2.11 酸化性

2.12 酸化還元ポテンシャル

2.13 その他の物理化学的性状に関する情報

3. 環境運命と経路

3.1 安定性

3.1.1. 光分解

| | | |
|---|---|---|
| 試験物質名 | イソブタノール | isobutanol |
| CAS番号 | 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) | OH | OH |
| 増感剤濃度 | 1500000 分子/$cm^3$ | 1500000 molecule/$cm^3$ |
| 速度定数 | | |
| 半減期t1/2 | | |
| 分解生成物 | 不明 | 不明 |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| 結論 | 気相イソブタノールは光化学的に生じたOH基と反応しやすい。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。<br>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 (Estimation Program Interface for Windows). US. Environmental Protection Agency (2000) | AOPWIN. Version 1.90. Atmospheric Oxidation. EPIWIN v.3.10 (Estimation Program Interface for Windows). US. 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)

| | | |
|---|---|---|
| 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 |
| | | |
| 結論 | 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解しないと予測される。 | Isobutanol is not expected to hydrolyze in water due to the 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 | 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

| | | |
|---|---|---|
| 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 Ⅲ | 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(levelⅡ/Ⅲ) | 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%) |
| 結論 | | |
| 注釈 | 容認された見積もり方法での結果<br>計算値を確認するための入手可能な測定データはない。 | A result using an accepted method of estimation.<br>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 | | |
| 方法 | BOD (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 1971. 13th Edi. American Public Health Association, New York, NY) | BOD (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 1971. 13th Edi. American Public Health Association, 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<br>7 mg/l | 3 mg/l<br>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 典型的な非じゅ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。<br><br>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) |
| | 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 | 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. | 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 | 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。<br>(英文参照) | Closed Bottle Test, OECD (1989), Paris.<br>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 | 2 mg/l | 2 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74% | 74 % after 20 days |
| 分解速度-1 | 5日 = 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 | | |
| 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 | 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) |
| 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 | | |
| 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) |
| 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 | 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 | | |
| 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 |
| 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 | (%)(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 | | |
| 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 | Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D), Marl, Germany. | Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D), Marl, Germany. |
| 引用文献 | (41) | (41) |
| 備考 | | |

| | | |
|---|---|---|
| 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 | OECD ガイドライン 303 A "Simulation Test - Aerobic Sewage Treatment: Coupled Unit Test" | OECD Guide-line 303 A "Simulation Test - Aerobic Sewage 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 ℃ | | |
| 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) |
| 分解速度-1 | | |
| 分解速度-2 | | |
| 分解速度-3 | | |
| 分解速度-4 | | |
| 分解生成物 | | |
| 上記結果以外の分解度測定方法及びその結果 | | |
| 対象物質の7，14日目の分解度 | | |
| その他 | 英文参照 | 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. |
| 結論 | 分解: 96.98±2.3 % | Degradation: 96.98±2.3 % per 3 hour turnover during the course of 35 day(s) |
| 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 | Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D), Marl, Germany. | Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D), Marl, Germany. |
| 引用文献 | (41) | (41) |
| 備考 | | |

3.5. BOD-5、CODまたはBOD-5／COD比

3.6 生物濃縮性

| | | |
|---|---|---|
| 試験物質名 | イソブタノール | isobutanol |
| CAS番号 | 78-83-1 | 78-83-1 |
| 純度等 | | |
| 注釈 | | |
| 方法 | その他: 以下を用いて計算した。<br>EPISUITE v.3.10 and BCFWIN v.2.14(log Kow 0.79) | other: Calculated using EPISUITE v.3.10 and BCFWIN v.2.14 with 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 |
| | | |
| 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 | 計算 | 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 | いいえ | いいえ |
| 試験を行った年 | 1984 | 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 | 96h-LC50 | 96h-LC50 |
| 試験物質の分析の有無 | あり | あり |
| 試験物質の分析方法 | 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た。 | The purity of the test material and the test concentrations were analyzed by gas-liquid chromatography. |
| 結果の統計解析手法 | | |
| 試験条件 | | |
| 試験魚の月齢、体長、体重 | 毒性試験にもちいた魚は生後30日、<br>平均体長は 19.7 +/- 2.836 mm、<br>平均体重は0.098 +/- 0.0373 g. | Fish used in the toxicity tests were 30 d old and had a mean 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 | | |
| 参照物質での感受性試験結果 | | |
| じゅん化条件 | | |
| 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。 | Thecontrol/dilution water was either dechlorinated laboratory 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 | | |
| 試験物質の溶液中での安定性 | | |
| 溶解助剤/溶剤の種類とその濃度 | | |
| 暴露容器 | | |
| 暴露期間 | 96時間 | 96 hours |
| 試験方式 | 流水 | 流水 |
| 換水率/換水頻度 | | |
| 連数、1連当たりの魚数 | 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/連) | The test was conducted with two replicates (25 fish per replicate) 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<br>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. |
| 試験温度範囲 | 25.7 +/- 0.11℃ | 25.7 +/- 0.11 degree C |
| 照明の状態 | | |
| 平均測定濃度の計算方法 | | |
| 結果 | | |
| 設定濃度 | 試験した設定濃度 (各連に対する実測平均):<br>0 (0.0, 0.0) mg/l, 340 (209, 277) mg/l, 570 (432, 480) mg/l, 940 (717, 723) mg/l, 1570 (1271, 1225) mg/l, 2620 (1900, 1747) mg/L. | Nominal (and mean measured for each replicate) concentrations tested: 0 (0.0, 0.0) mg/l, 340 (209, 277) mg/l, 570 (432, 480) mg/l, 940 (717, 723) mg/l, 1570 (1271, 1225) mg/l, and 2620 (1900, 1747) mg/L. |
| 実測濃度 | 試験に用いた設定濃度 (各連に対する実測平均):<br>0 (0.0, 0.0) mg/l, 340 (209, 277) mg/l, 570 (432, 480) mg/l, 940 (717, 723) mg/l, 1570 (1271, 1225) mg/l, and 2620 (1900, 1747) mg/L. | Nominal (and mean measured for each replicate) concentrations tested: 0 (0.0, 0.0) mg/l, 340 (209, 277) mg/l, 570 (432, 480) mg/l, 940 (717, 723) mg/l, 1570 (1271, 1225) mg/l, and 2620 (1900, 1747) mg/L. |
| 生物学的影響観察 | | |
| 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た。 | 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 calculated based on mean measured concentrations. |
| 統計的結果 | | |
| 注釈 | | |
| 対照区における死亡率 | 対照において死亡はなし。 | There was no control mortality |
| 異常反応 | | |
| その他の観察結果 | | |
| 結論 | | |
| 結果(96h-LC50) | 96-h EC/LC50 及び 95% CL = 1430 (1370-1490) mg/L | 96-h EC/LC50 and 95% CL = 1430 (1370-1490) mg/L |
| 信頼性スコア | 1. 制限なく信頼性あり | 1. 制限なく信頼性あり |
| | | |
| 信頼性の判断根拠 | | |
| 出典 | Brooke, L.T. et al., 1984. Acute Toxicities of Organic Chemicals to Fathead Minnows (Pimephales promelas). Vol. I. Center for Lake Superior Environmental Studies. University of Wisconsin-Superior. | Brooke, L.T. et al., 1984. Acute Toxicities of Organic Chemicals to Fathead Minnows (Pimephales promelas). Vol. I. Center for Lake Superior Environmental Studies. University of Wisconsin-Superior. |
| 引用文献 | (18) | (18) |
| 備考 | | |

| | | |
|---|---|---|
| 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 203 "魚類急性毒性試験" | OECD Guide-line 203 "Fish, Acute Toxicity Test" |
| GLP | はい | はい |
| 試験を行った年 | 1998 | 1998 |
| 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 | 96h-LC50 | 96h-LC50 |
| 試験物質の分析の有無 | あり | あり |
| 試験物質の分析方法 | | |
| 結果の統計解析手法 | | |
| 試験条件 | | |
| 試験魚の月齢、体長、体重 | 20匹のミノー (10/連) は各試験濃度と対照(希釈水)へばく露された。10匹の対照の魚検体の平均体長は25 mm (幅:21～28 mm). 平均体重(吸取紙は乾燥)は0.34 g (0.16～0.50 g). | Twenty minnows (10 per replicate) were exposed to each test concentration and control (dilution water). Average length of 10 control fish at test termination was 25 mm (range: 21 to 28 mm). Average weight (blotted dry) was 0.34 g (0.16 to 0.50 g). |
| 試験用水量あたりの魚体重 | 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. |
| 参照物質での感受性試験結果 | | |
| じゅん化条件 | | |
| 希釈水源 | | |
| 希釈水の化学的性質 | 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), 310 mmhos/cm | Total hardness, alkalinity, acidity, and specific conductance of dilution water were 132 mg/L as CaCO3, 178 mg/L as CaCO3, 20 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 | | |

| | | |
|---|---|---|
| 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 12cm) が入っている。 | Test vessels were 19-L glass aquaria containing approximately 15 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濃度区及び対照区における水質 | 溶存酸素:60%飽和<br>pH幅:7.8～8.6 | Dissolved oxygen exceeded 60% saturation and pH ranged from 7.8 to 8.6. |
| 試験温度範囲 | 22.2 - 22.8℃ | 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 |
| 方法 | OECDガイドライン 202<br>OECD TG 202及びUSEPA TSCA 40 CFR 797.1300 (1984, 1994) | OECD Guide-line 202<br>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 |
| 試験物質の分析の有無 | あり | あり |
| 試験物質の分析方法 | | |
| 結果の統計解析手法 | 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 | | |
| 希釈水の化学的性質 | 希釈水全有機炭素: <1 mg C/L<br>全硬度、アルカリ度、希釈水の比導電率は、128 mg/L (CaCO3換算), 180 mg/L(CaCO3換算)、300 mmhos/cm. | Dilution water total organic carbon was <1 mg C/L. Total hardness, alkalinity, and specific conductance of dilution water were 128 mg/L as CaCO3, 180 mg/L as CaCO3, and 300 mmhos/cm, respectively. |
| 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)を中等度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 moderately hard, filtered [0.2 mm] well water to nominal concentrations of 156, 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 | | |
| 対照区と影響が観察された少なくとも1濃度区における水質 | 溶存酸素: 60%飽和を超える。<br>pH幅: 8.2～8.5 | Dissolved oxygen exceeded 60% saturation and pH ranged from 8.2 to 8.5. |
| 試験温度範囲 | 19.4-19.7℃ | 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 | 不明 | 不明 |
| 結論 | | |
| 結果(48h-EC50) | 平均測定濃度にもとづき、48-hour EC50は1328 mg/L (95% CL: 1123及び1925 mg/L) | 48-hour EC50 was 1328 mg/L (95% CL: 1123 and 1925 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 | 何匹かの検体は、濃度675 mg/L の試験溶液において48時間後に不活性を示した。 1123 mg/Lの場合は21, 24, 48時間後に不活性を示した。<br>濃度1925 mg/L へばく露された全残存検体は、21, 24時間の観察時点で不活性を示した。 | Some organisms appeared lethargic in the 675 mg/L test solution after 48 hours and in the 1123 mg/L treatment after 21, 24, and 48 hours. All surviving organisms exposed to 1925 mg/L appeared lethargic at the 21 and 24-hour observations. |

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"<br>OECD TG 201 and USEPA TSCA 40 CFR 797.1050 (1984, 1994) | OECD Guide-line 201 "Algae, Growth Inhibition Test"<br>OECD TG 201 and USEPA TSCA 40 CFR 797.1050 (1984, 1994) |
| GLP | はい | はい |
| 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 |
| 試験物質の分析方法 | 試験チャンバーのn-ブチルアルコール濃度はHewlett-Packard 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。 | n-Butyl Alcohol concentrations in test chambers were 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 | | |
| 希釈水源 | | |
| 培地の化学的性質 | | |
| 試験溶液（及び保存溶液）とその調製法 | 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 | | |
| 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℃ | 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:<br>0日目測定<br>濃度 (mg/L) 96時間 % 抑制 96時間 細胞密度<br>対照 --- 4,206,362<br>129 7.7 3,883,813<br>241 57 1,808,913*<br>491 83 732,225*<br>1010 100 15,521*<br>1980 100 15,754*<br>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:<br>Day 0 Measured<br>Concentration (mg/L) 96-hour % Inhibition 96-hour Cell Density<br>Control --- 4,206,362<br>129 7.7 3,883,813<br>241 57 1,808,913*<br>491 83 732,225*<br>1010 100 15,521*<br>1980 100 15,754*<br>* 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。<br>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。<br>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%.<br>Algal cells in 1980 mg/L (2000 mg/L nominal) resumed normal growth after 9 days. Effects on algal growth were considered algistatic.<br>Measured concentrations of test solutions at test initiation ranged from 97 to 103% of nominal values. Measured concentrations after 96 hours ranged from <LOQ to 73% of nominal. |
| その他観察結果 | | |
| 注釈 | | |
| 対照区での生長は妥当か | 不明 | 不明 |
| 対照区における反応の妥当性の考察 | 不明 | 不明 |
| 結論 | | |
| 結果（ErC50） | 0日目を基準にした ブチルアルコールの測定濃度:<br>96-hour EC10 = 134 mg/L (95% CL: 124 - 167 mg/L)<br>96-hour EC50 = 225 mg/L (95% CL: 204 - 246 mg/L)<br>96-hour EC90 = 717 mg/L (95% CL: 586 - 809 mg/L) | Based on Day 0 measured n-butyl alcohol concentrations:<br>96-hour EC10 = 134 mg/L (95% CL: 124 - 167 mg/L)<br>96-hour EC50 = 225 mg/L (95% CL: 204 - 246 mg/L)<br>96-hour EC90 = 717 mg/L (95% CL: 586 - 809 mg/L) |
| 結果（NOEC） | | |
| 信頼性スコア | 1. 制限なく信頼性あり | 1. 制限なく信頼性あり |
| | | |
| 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 | OECDエンドポイントは決定されなかった。 | OECD endpoints were not determined |

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 | | |
| 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 |
| | Sprague-Dawley | Sprague-Dawley |
| 性別 | MF | MF |
| 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 |
| 溶媒（担体） | | |
| | メチルセルロース水溶液 | by diluting the appropriate amount of isobutanol with 0.25% w/v aqueous methyl cellulose solution. |
| 投与経路 | 強制経口投与 | 強制経口投与 |
| | | |
| 観察期間 | | |
| その他の試験条件 | | |
| 統計学的処理 | | |
| 結果 | | |
| 各用量群での死亡数 | | |
| 臨床所見 | | |
| 剖検所見 | | |
| その他 | | |
| 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値の違い等 | LD50 > 2830 mg/kg bw (雄)<br>3350 (2860 to 3920) mg/kg bw (雌) | LD50 > 2830 mg/kg bw (males)<br>3350 (2860 to 3920) mg/kg bw (females) |
| 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<br>キースタディー | GLP guideline study<br>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. 急性吸入毒性

| | | |
|---|---|---|
| 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 | | |
| 注釈 | | |
| 方法 | | |
| | | |
| 方法／ガイドライン | その他: 神経行動学的なバッテリーによる急性吸入<br>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<br>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 |
| | Sprague-Dawley | Sprague-Dawley |
| 性別 | MF | MF |
| 投与量 | 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) |
| | | |
| 各用量群（性別）の動物数 | 10/性/濃度 | 10/sex/concentration |
| 溶媒（担体） | 選択してください | 選択してください |
| | | |
| 投与経路 | 選択してください | 選択してください |
| | 吸入 | inhalation |
| 観察期間 | 14 | 14 |
| 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 | 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。<br>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 |
| | 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<br>キースタディー | GLP guideline study<br>Critical study for SIDS endpoint |

| | | |
|---|---|---|
| 出典 | 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. | 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. |
| 引用文献(元文献) | (45) | (45) |
| 備考 | | |

C. 急性経皮毒性

| | | |
|---|---|---|
| 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 | | |
| 方法／ガイドライン | OECD402 | OECD402 |
| GLP適合 | はい | はい |
| 試験を行った年 | 1993 | 1993 |
| 試験系(種／系統) | Rabbit<br>New Zealand white | Rabbit<br>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 |
| 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 | 詳述の臨床観察は、受け取り時及び動物検体の識別及び/又は投与時の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から3.0kg(おおよそ13から18週齢)のラビットが、確定試験に適しているとみなされた。雄の体重範囲(投与日)は2.4kgから3.0kgであった。雌の体重範囲は2.4kgから3.4kgであった。全部で雄9匹と雌21匹がラビットの確定試験に使用された。毛は、試験物質の投与の少なくとも1日前に、獣医の電気カミソリを用いて各ラビットの全胴体から除去された。 | 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 3.4 kg. A total of 9 males and 21 females were used for 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。<br>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。<br>(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 peri-urogenital 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<br>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 | | |
| LD50値又はLC50値 | Males: LD50 > 2000 mg/kg - 0 of 3 died<br>Females: LD50 = 2460 (1790 to 3390) mg/kg | Males: LD50 > 2000 mg/kg - 0 of 3 died<br>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 |
| 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 | | |

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

| | | |
|---|---|---|
| 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 | | |
| pH | | |
| 方法 | | |
| 方法／ガイドライン | OECDガイドライン 404 "急性皮膚刺激/腐食試験" | OECD Guide-line 404 "Acute Dermal Irritation/Corrosion" |
| GLP適合 | はい | はい |
| 試験を行った年 | 1993 | 1993 |
| 試験系(種／系統) | Rabbit<br>Male and female New Zealand White rabbits were received from Hazleton Research Products, Inc. (Denver, PA). | Rabbit<br>Male and female New Zealand White rabbits were received from 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 |
| 溶媒(担体) | 溶媒無し | 溶媒無し |
| 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 | ラビット6匹のうち、0.5mlで、全検体に軽度から中等度の紅斑及び浮腫、2匹に皮膚の壊死、1匹に斑状出血、1匹に断裂、4匹に落屑及び2匹に脱毛がみられた。2匹のラビットは、14日以内において正常な行動をした。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

| | | |
|---|---|---|
| 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<br>New Zealand Whit | Rabbit<br>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 |
| 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

| | | |
|---|---|---|
| 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 |
| 試験系（種／系統） | Rat | Rat |
| | Sprague-Dawley | Sprague-Dawley |
| 性別 | MF | MF |
| 投与量 | 0, 250, 1000及び 2500 ppm | 0, 250, 1000, and 2500 ppm |
| 各用量群（性別）の動物数 | 英文参照 | Groups consisted of 20, 10, 10, and 20 rats/sex for the 0, 250, 1000, and 2500 ppm groups, respectively. |
| 溶媒（担体） | 選択してください | 選択してください |
| | | |
| 投与経路 | 選択してください | 選択してください |
| | 吸入 | inhalation |
| コントロールグループに対する処理 | 溶媒投与、試験群と同様に処理 | 溶媒投与、試験群と同様に処理 |
| 投与期間 | 91 | 91 |
| 投与頻度 | 6時間/日, 5日間/週, ばく露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） | | |
| 臓器重量 | | |
| 病理組織学的所見（発生率、重篤度） | 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 | 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 | 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. | 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

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 | | |
| 方法／ガイドライン | 選択してください | 選択してください |
| | Ames試験<br>プレインキュベーション法 | Ames test<br>A pre-incubation assay method was used |
| GLP適合 | 不明 | 不明 |
| 試験を行った年 | 1988 | 1988 |
| 細胞株又は検定菌 | 選択してください | 選択してください |
| | 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 | 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. | 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

| | | |
|---|---|---|
| 試験物質名 | イソブタノール | isobutanol |
| CAS番号 | 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 | | |

| | | |
|---|---|---|
| GLP適合 | はい | はい |
| 試験を行った年 | 2000 | 2000 |
| 試験系(種／系統) | Mouse | Mouse |
| | NMRI | NMRI |
| 性別 | MF | MF |
| 投与量 | 500, 1000, 2000 mg/kg | 500, 1000, 2000 mg/kg |
| 投与経路 | 強制経口投与 | 強制経口投与 |
| | | |
| 試験期間 | | |
| 試験条件 | | |
| 統計学的処理 | | |
| 結果 | | |
| 性別及び投与量別の結果 | | |
| 遺伝毒性効果 | 陰性 | 陰性 |
| | | |
| NOAEL (NOEL) | | |
| LOAEL (LOEL) | 毒性発生最低用量: 1000mg/kg | Lowest dose producing toxicity: 1000 mg/kg |
| 統計的結果 | | |
| 注釈 | 毒性発生最低用量: 1000mg/kg<br>分裂指数又はP/N比における影響: なし<br>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<br>Effect on Mitotic Index or P/N Ratio: None<br>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. |
| 結論 | | |
| *in vivo*遺伝毒性 | 陰性 | 陰性 |
| 注釈 | | |
| 信頼性 | 1　制限なく信頼性あり | 1　制限なく信頼性あり |
| | キースタディ | キースタディ |
| 信頼性の判断根拠 | 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 | 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. | 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) | (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

| | | |
|---|---|---|
| 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 |
| 試験系(種／系統) | Rat | Rat |
| | Sprague-Dawley | Sprague-Dawley |
| 性別 | MF | MF |
| 投与量 | 0, 500, 1000又は2500 ppm | 0, 500, 1000, or 2500 ppm |
| | | |
| 各用量群(性別)の動物数 | 30/性/群 | 30/sex/group |
| 溶媒(担体) | 選択してください | 選択してください |
| | | |
| 投与経路 | 選択してください | 選択してください |
| | 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) | | |

| | | |
|---|---|---|
| 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 | | |
| 膣開口又は精巣下降(包皮分離) | | |
| 生殖器-肛門間距離などその他の観察事項 | | |
| 臓器重量 | | |
| 統計的結果 | | |
| 注釈 | | |
| 結論 | | |
| Pに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL) | 親のNOAEL: 2500 ppm | NOAEL Parental: 2500 ppm |
| F1に対するNOAEL (NOEL)又は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 |
| 注釈 | 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も引き起こさなかった。 | Exposure to isobutanol concentrations up to 2500 ppm did not cause any parental systemic, reproductive, or neonatal toxicity when administered for two generations via whole-body exposure. |
| 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 |
| 出典 | 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. | 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. |
| 引用文献(元文献) | (80) | (80) |
| 備考 | | |

B. 発生毒性

| | | |
|---|---|---|
| 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% 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 | Rat |
| | 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 |
| | 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。<br>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。<br>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) | | |
| 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 | | |
| Pに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL) | LOAEL : 10 mg/l | LOAEL Maternal Toxicity : 10 mg/l |
| F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL) | 催奇形性のNOAEL: 10 mg/l | NOAEL Teratogenicity: 10 mg/l |
| F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL) | | |
| 注釈 | 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。 | No treatment related effects on either the dams or the offspring 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 | 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 |
| 出典 | BASF AG (1990 a) Klimisch, H.-J. 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. | BASF AG (1990 a) Klimisch, H.-J. 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. |
| 引用文献(元文献) | (12) | (12) |
| 備考 | | |

| | | |
|---|---|---|
| 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 |
| | 吸入 | inhalation |
| 試験期間 | 暴露期間: 妊娠7～19日目<br>試験期間: 着床後29日目まで | Exposure period: Day 7-19 of gestation<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。 | Significantly increased incidences of intraventricular foramen/septum membranaceum (variations in cardiac septal evelopment) were found for the high-dose group. This is a very common variation in rabbits. The litter incidence in this study was 13.3%,<br>7.1%, 0%, and 38.5% in the control, low, mid and high exposure groups, respectively. This finding was not considered to be of biological significance, because with the litter historical control range for this variation was from 0 to 47%. Therefore, the incidence in the high exposure group was found to be within the normal range of biological variation for this strain of rabbit. |
| 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 | | |
| Pに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL) | NOAEL : 2.5 mg/l | NOAEL Maternal Toxity: 2.5 mg/l |
| F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL) | 催奇形性のNOAEL: 10 mg/l | NOAEL Teratogenicity: 10 mg/l |
| 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 |
| 出典 | BASF AG (1990 b), Department of Toxicology: "Prenatal Toxicity of 2-Methyl-1-propanol in Rabbits After Inhalation", BG No.96, Project No. 90R0057/88048, 12.14.1990, conducted under the auspices of the BG Chemie, Heidelberg, (1990); Klimisch H.-J. and Hellwig J.: Fund Appl. Toxicol., 27, 77-89, (1995). | BASF AG (1990 b), Department of Toxicology: "Prenatal Toxicity of 2-Methyl-1-propanol in Rabbits After Inhalation", BG No.96, Project No. 90R0057/88048, 12.14.1990, conducted under the auspices of the BG Chemie, Heidelberg, (1990); Klimisch H.-J. and Hellwig J.: Fund Appl. Toxicol., 27, 77-89, (1995). |
| 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

| | | |
|---|---|---|
| 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。<br>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 post-exposure. |
| 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<br>処理頻度: 1回<br>試験期間: 10分 | Exposure Period: single dose<br>Frequency of Treatment: single event<br>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） | 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) as cited in IUCLID. | |
| 2 | ACGIH TLVs and BEIs Handbook (1997). | |
| 3 | ACGIH, 2002. Guide to Occupational Exposure Values - 2002. 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. Environmental Protection Agency (2000) | |
| 6 | Archives of Industrial Hygiene and Occupational Medicine. (Chicago, IL) V.10,61,1954. as cited in IUCLID. | |
| 7 | Ashford's Dictionary of Industrial Chemicals (2001), 2nd Edition, p. 634. Wavelength Publicaitons. | |
| 8 | Barilylak I.R. and Kozachuk S.Y.: Tsitol. Genet., 22, 49-52,(1988); 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. | |
| 9 | BASF AG (1979 a), Department of Toxicology: "Bericht ueber die Bestimmung der akuten Inhalationstoxizitaet LC50 von i-Butanol bei 4stuendiger Exposition an Sprague-Dawley-Ratten", unpublished report, (78/306), 03.12.1979 as cited in IUCLID. | |
| 10 | 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. | |
| 11 | BASF AG (1988), Analytisches Labor; unveroeffentlichte Untersuchung (J.Nr.124835/01) vom 26.05.88 | |
| 12 | BASF AG (1990 a) Klimisch, H.-J. 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. | |
| 13 | BASF AG (1990 b), Department of Toxicology: "Prenatal Toxicity of 2-Methyl-1-propanol in Rabbits After Inhalation", BG No.96, Project No. 90R0057/88048, 12.14.1990, conducted under the auspices of the BG Chemie, Heidelberg, (1990); Klimisch H.-J. and Hellwig J.: Fund. Appl. Toxicol., 27, 77-89, (1995). | |
| 14 | Bilzer, N., Schmutte, P., Jens, M., and Penners, B-M. (1990) "Kinetik aliphatischer Alkohole (Methanol, 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. | |
| 16 | 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. | |
| 17 | Bringmann G., Kühn R. Comparison of the Toxicity Thresholds of Water Pollutants to Bacteria, Algae and Protozoa in the Cell Multiplication Inhibition Test. Water Research 14:231-241. 1980. | |
| 18 | Brooke, L.T. et al., 1984. Acute Toxicities of Organic Chemicals to Fathead Minnows (Pimephales promelas). Vol. I. Center for Lake Superior Environmental Studies. University of Wisconsin-Superior. | |
| 19 | 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. | |
| 20 | 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 | |
| 21 | CRC Handbook of Chemistry and Physics. 1995-1996. D.R. Lide (ed.). 76th ed. CRC Press, Inc. Boca Raton, FL. | |
| 22 | Daubert, T.E. and R.P. Danner. Data Compilation Tables of Properties of Pure Compounds. 1985. Design Institute for Physical Property Data, American Institute of Chemical Engineers. | |
| 23 | Derwent, R. G. et al. (1998), Photochemical Ozone Creation Potentials for Organic Compounds in Northwest Europe Calculated with a Master Chemical Mechanism, Atmospheric Environment, Vol. 32, No. 19. | |

| | | |
|---|---|---|
| 24 | 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. | |
| 25 | Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (1991) 6th edition, Volume II. p. 815. American Conference of Industrial Hygienists, Inc. Cincinnati, Ohio. | |
| 26 | Ehrig, T., Bohren, K.M., Wermuth, B., and von Wartburg, J-P. (1988) "Degradation of Aliphatic Ethanol and Pharmacokinetic Implications." Alcoholism: Clinical and Experimental Research, Vol. 26, No. 6, pp. 789-794. | |
| 27 | Elnabarawy MT, Welter AN, Robideau RR. 1986. relative sensitivity of three daphnid species to selected organic and inorganic chemicals. Environ Toxicol Chem 5: 393-398. | |
| 28 | Elnabarawy MT, Welter AN, Robideau RR. 1986. Relative sensitivity of three daphnid species to selected organic and inorganic chemicals. Environ Toxicol Chem 5: 393-398. | |
| 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. | |
| 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) | |
| 31 | EPA's ECOSAR model (v. 0.99f). EPISUITE v.3.10, U.S. Environmental Protection Agency (2000). | |
| 32 | EPISUITE v.3.10, U.S. Environmental Protection Agency (2000) | |
| 33 | Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th Edition, Volume II. 2001. p. 1328, John Wiley and Sons. | |
| 34 | Hansch, Leo, and Hoekman (1995). Exploring USAR, Hydrophobic, Electric, and Steric Constance. ACS Professional Reference Book, American Chemical Society, Washington DC. | |
| 35 | Hazardous Substance Data Bank (HSDB) Accessible online at: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search | |
| 36 | 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 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. | |
| 37 | Hedlund, S-G. and Kiessling, K-H. (1969) "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" Acta Pharmacol. Et Toxicol. Vol.27, pp. 381-396. | |
| 38 | Hillbom M.E. et al.: Japan J. Stud. Alcohol., 9, 101-108, (1974); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, pp. 93 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, (1969) as cited in IUCLID. | |
| 41 | Huels AG, 1978, Abschlussbericht GF-108. Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit von Isobutanol im Geschlossenen Flaschentest (OECD-method 301D), Marl, Germany. | |
| 42 | Kreja, L. and H.-J. 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. | |
| 43 | 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. | |
| 44 | Kushneva V.S. et al.: Gig. Tr. Prof. Zabol., 1, 46-47, (1983); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO,pp. 93 ff., (1987) as cited in IUCLID. | |
| 45 | 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. | |
| 46 | 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. | |
| 47 | Lyman, W.J., et al. 1982. Handbook of Chemical Property Estimation Methods. Environmental Behavior of Organic Compounds. McGraw-Hill NY. | |
| 48 | 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. | |
| 49 | Montgomery, J. Groundwater Chemicals Desk Reference. 1996. 2nd edition, p. 953, CRC Press. | |

| | | |
|---|---|---|
| 50 | Munch J.C.: IMS Ind. Med. Surg., 41, 31-33, (1972); cited in BG Chemie (ed.): 2-Methylpropanol-1, in: Toxicological Evaluations 1 - Potential Health Hazards of Existing Chemicals, Springer Verlag, Berlin, pp. 43-57, (1990) cited in IUCLID (2000). | |
| 51 | Munch, J.C. & Schwartze, E.W., J. Lab. Clin. Med. 10, 985-996 (1925). Zit. nach: Toxikologische Bewertung, Nr. 96, 2-Methyl-propanol-1, Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie (1988) cited in IUCLID (2000). | |
| 52 | NFPA, 2002 Fire Protection Guide to Hazardous Materials, 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. | |
| 54 | Poet, T. (2003) Unpublished data. Battelle, Pacific Northwest National Laboratory, US Dept. of Energy. For 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. | |
| 56 | Purchase I.H.F.: S. Afr. Med. J., 54, 795-798, (1969); cited in BG Chemie (ed.):2-Methylpropanol-1, in: Toxicological Evaluations 1 - Potential Health Hazards of Existing Chemicals, Springer Verlag, Berlin, pp. 43-57, (1990) cited in IUCLID (2000). | |
| 57 | Riddick, Bunger, and Sakano (1986). Organic Solvents Physical Properties and Methods of Purification, 4th Edition, Volume II. P. 201. | |
| 58 | Rudell, E. von, Bonte, W., Sprung, R., and Kuhnholz, B. (1983) "Zur Pharmakokinetik der holheren aliphatischen Alkohole." Beitr. Gerichtl. Med., Vol. 41, 211-218. | |
| 59 | Saito, M. (1975) "Studies On The Metabolism Of Lower Alcohols" N.U. Med. J. Vol. 34, pp. 569-585. | |
| 60 | Sakazaki, H., Ueno, H., Umetani, K., Utsuni, H., and K. 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 Materials. 7th edition, p. 2020. Van Nostrand Reinhold. | |
| 62 | Schilling, K., Kayser, M., Deckardt, K., Kuttler, K., and Klimisch, H-J. (1997) "Subchronic toxicity studies of 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. | |
| 64 | Sinclair, J., Lambrecht, L., and E.L. Smith (1990) "Hepatic Alcohol Dehydrogenase Activity in Chick Hepatocytes Towards the Major Alcohols Present in Commercial Alcoholic Beverages: Comparison with Activities in Rat and Human Liver." Comp. Biochem. Physiol. Vol. 96B, No. 4, pp.677-682. | |
| 65 | Smyth H.F. Jr. et al.: AMA Arch. Ind. Hyg. Occup. Med., 10, 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, 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). | |
| 71 | TSCATS: OTS 0510692, "Seven Day Skin Irritation Study in Rabbits", unpublished report (HAEL No. 86-0129 ACC. No. 900303), Eastman Kodak Co., (1986); cited in BG Chemie (ed.): 2-Methylpropanol-1, in: Toxikologische Bewertung Nr.96, Ausgabe 01/97, BG Chemie, Heidelberg, pp. 3-40, (1997) as cited in IUCLID. | |
| 72 | TSCATS: OTS 0513188, Doc. I.D.: 86-870000238, 02.01.1978, Celanese Chemical Co., Inc.; 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 | |
| 73 | TSCATS: OTS 0513188, Doc. I.D.: 86-870000238, 02.01.1978, Celanese Chemical Co., Inc.; 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. | |
| 74 | Tsulaya, V.R. et al.: Gig. Sanit., 5, 6-9, (1978) as cited in IUCLID. | |
| 75 | U.S. EPA Inventory Update Report (IUR) | |
| 76 | US DHEW, US Department of Health, Education and Welfare, Washington DC, (1978); cited in WHO: Environmental Health Criteria 65, WHO, Geneva, pp. 93 ff., (1987) cited in IUCLID (2000). | |
| 77 | 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. 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. | |