# 安全資料表

版本號 8.6
修訂日期 07.07.2024
列印日期 08.07.2024

## 部分 1: 化學品與廠商資料

### 1.1 產品辨識

化學品名稱 : 丙酸 for synthesis
Propionic acid for synthesis

產品編號 : 8.00605
物品編號 : 800605
品牌 : Millipore

### 1.2 其他名稱

無數據資料

### 1.3 有關的確定了的物質或混合物的用途和建議的不適合的用途

建議用途及限制使用 : 化學合成

### 1.4 安全資料表提供者的詳情

製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話 :

台灣默克股份有限公司
台北市內 湖區(114)堤頂大道二段 89 號 6 樓
11493
TAIWAN

MERCK LTD.
6F., No. 89, Tiding Blvd.,
Neihu Dist., Taipei City

Merck KGaA
64271 Darmstadt
Germany



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

| | | |
|---|---|---|
| 電話 | : | +886 2-2162-1111 |
| 傳真 | : | +886 2-8751-6262 |

### 1.5 緊急聯絡電話

| | | |
|---|---|---|
| 急救電話號碼 | : | CHEMTREC: 00801 49 1821<br>CHEMTREC Taipei: +886 2 7741 4207 |

---

## 部分 2: 危害辨識資料

### 2.1 化學品危害分類

易燃液體 (第3級), H226

急毒性物質, 吞食 (第5級), H303

急毒性物質, 皮膚 (第5級), H313

腐蝕 / 刺激皮膚物質 (第1B級), H314

嚴重損傷 / 刺激眼睛物質 (第1級), H318

特定標的器官系統毒性物質 - 單一暴露 (第3級), 呼吸系統, H335

在這一部分中提及的H-部分的陳述的全文請見第16部分（section16）

### 2.2 GHS標示內容，包括危害防範措施

危害圖示

| | |
|---|---|
| 警示語 | 危險 |

危害警告訊息

| | |
|---|---|
| H226 | 易燃液體及蒸氣。 |
| H303 + H313 | 吞食或皮膚接觸可能有害。 |
| H314 | 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。 |
| H335 | 可能造成呼吸道刺激。 |

危害防範措施

預防措施

| | |
|---|---|
| P210 | 遠離熱源 / 火花 / 明火 / 熱表面。禁止抽菸。 |
| P233 | 保持容器密閉。 |
| P240 | 容器和承受設備接地 / 連接。 |
| P241 | 使用防爆的電氣 / 通風 / 照明 / 設備。 |
| P242 | 只能使用不產生火花的工具。 |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

| | |
|---|---|
| P243 | 採取防止靜電放電的措施。 |
| P261 | 避免吸入粉塵 / 燻煙 / 氣體 / 煙霧 / 蒸氣 / 噴霧。 |
| P264 | 處置後徹底清洗皮膚。 |
| P271 | 只能在戶外或通風良好的地方使用。 |
| P280 | 穿戴防護手套 / 防護服 / 眼睛防護具 / 臉部防護具。 |
| 事故應變 | |
| P301 + P330 + P331 | 若誤吞食：漱口。切勿催吐。 |
| P303 + P361 + P353 | 如皮膚（或頭髮）沾染：立即移除或脫掉所有沾染的衣物。用水清洗 / 沖洗皮膚。 |
| P304 + P340 + P310 | 若不慎吸入：移到空氣新鮮處，保持呼吸舒適的體位休息。 立即就醫。 |
| P305 + P351 + P338 + P310 | 如進入眼睛：用水小心清洗數分鐘。如戴隱形眼鏡且可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。立即呼救毒物諮詢中心或求醫。 |
| P312 | 如感覺不適，就醫處理。 |
| P363 | 沾染衣服須經洗滌後方可重新使用。 |
| P370 + P378 | 火災時：使用乾沙，乾粉或耐醇泡沫滅火。 |
| 儲存 | |
| P403 + P233 | 將容器密封後置於通風良好的地方。 |
| P403 + P235 | 保持陰涼，並存放於通風良好的地方。 |
| P405 | 加鎖存放。 |
| 廢棄處置 | |
| P501 | 將內容物 / 容器送到核可的廢棄物處理廠處置。 |

### 2.3 其他危害 - 無

---

## 部分 3: 成分辨識資料

純物質 / 混合物 : 純物質

### 3.1 純物質

| | | |
|---|---|---|
| 分子式 | : | C3H6O2 |
| 分子量 | : | 74.08 g/莫耳 |
| 化學文摘社登記號碼(CAS No.) | : | 79-09-4 |
| EC-編號 | : | 201-176-3 |
| 索引編號 | : | 607-089-00-0 |

**危害成分**



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

| 成分 | 分類 | 濃度或濃度範圍 |
|---|---|---|
| propionic acid<br>丙酸 | | |
| | Flam. Liq. 3; Acute Tox. 5; Skin Corr./Irrit. 1B; Eye Dam./Irrit. 1; STOT SE 3; H226, H303, H313, H314, H318, H335<br>濃度極限:<br>>= 25 %: Skin Corr. 1B, H314; 10 - < 25 %: Skin Irrit. 2, H315; 10 - < 25 %: Eye Irrit. 2, H319; >= 10 %: STOT SE 3, H335; | <= 100 % |

在這一部分中提及的H-部分的陳述的全文請見第16部分（section16）

## 部分 4: 急救措施

### 4.1 不同暴露途徑之急救方法

**一般的建議**

急救人員要自我保護。 出示此安全技術說明書給到現場的醫生看。

**吸入**

吸入之後: 將傷者移到空氣新鮮處。 立即就醫治療。

**皮膚接觸**

皮膚接觸下: 立即移除所有受汙染的衣物。 用水沖洗皮膚 / 淋浴。 立即呼叫醫生。

**眼睛接觸**

眼睛接觸之後:以大量清水沖洗。 立即聯絡眼科醫生。 取下隱形眼鏡。

**食入**

吞食之後: 讓傷者飲水(最多 2 杯)，避免催吐(有穿孔的危險!)。 立即呼叫醫生。 勿嘗試中和。

### 4.2 最重要症狀及危害效應

最重要的症狀和影響參見標籤和第11節

### 4.3 對急救人員之防護及對醫師 之提示

無數據資料



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

## 部分 5: 滅火措施

### 5.1 滅火介質

**適用滅火劑**

水 泡沫 二氧化碳(CO2) 乾粉

**不適用的滅火劑**

施用於此物質或混合物的滅火劑無限制。

### 5.2 滅火時可能遭遇之特殊危害

產品分解後性質不明

可燃物。

蒸氣重於空氣，因此能延地面擴散。

在高溫下與空氣形成爆炸性混合物。

起火時可能生成危害性可燃氣體或蒸氣。

### 5.3 消防人員之特殊防護設備

未使用個人攜帶式呼吸裝置之人員不可進入危險區域。為了避免接觸皮膚,保持安全距離或穿上適當的防護衣物。

### 5.4 特殊滅火程序

將容器從危險區域移開並以水冷卻。 防止消防水污染地表水和地下水系統。

## 部分 6: 洩漏處理方法

### 6.1 個人應注意事項

對非急救人員的建議 切勿吸入蒸氣、氣懸膠。 避免接觸物質。 確保有充足的通風。 遠離熱源和引火源。 撤出危險區域，遵守緊急措施，請教專業人員。

有關個人防護,請看第8部分。

### 6.2 環境注意事項

不要讓產物進入下水道。 爆炸的危險。

### 6.3 清理方法

蓋住排水孔。收集，吸收， 抽取洩漏物質。 遵照可能的物質使用限制(見第7與10節)。 以液體吸收材料及中和吸附劑(如Chemizorb® H+，Merck產品編號 101595)吸收，並依化學廢棄物處置，清理受影響的區域。



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

### 6.4 參考其他部分

關於處置作法請見第13項

## 部分 7: 安全處置與儲存方法

### 7.1 處置

**防火和防爆建議**

遠離火苗、熱的表面和火源。採取防止靜電放電的措施。

**衛生措施**

立即更換受污染衣物。使用皮膚保護乳液。使用此物質後須洗手及洗臉。

預防措施參見2.2節

### 7.2 安全儲存的條件，包括任何不兼容性

**儲存條件**

容器保持緊閉，放在乾燥通風處。 遠離熱源和引火源。

儲存溫度: 參考產品標籤。

**儲存等級**

德國儲藏等級(TRGS 510): 3: 易燃液體

### 7.3 特定用途

僅限制於第1.2節所敘述的用途

## 部分 8: 暴露預防措施

### 8.1 控制參數

**成分的作業場所控制參數**

| 成分 | 化學文摘社登記號碼 (CAS No.) | 值 | 控制參數 | 依據 |
|---|---|---|---|---|
| 丙酸propionic acid | 79-09-4 | STEL | 15 ppm 45 mg/m3 | 勞工作業場所容許暴露標準 |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | TWA | 10 ppm 30 mg/m3 | 勞工作業場所容許暴露標準 |

## 8.2 暴露控制

**適當的技術控制**

立即更換受污染衣物。使用皮膚保護乳液。使用此物質後須洗手及洗臉。

**個人防護設備**

**眼 / 面防護**

請使用經官方標準如NIOSH (美國) 或 EN 166(歐盟) 檢測與批准的設備防護眼部 。 緊密型安全護目鏡

**皮膚保護**

此項資料僅適用於默克產品與其在安全資料表上所規定的限制用途。 當與其他物質混合，溶解，或出現未列入EN 16523-1規定的情況時，請與CE認證的手套供應商聯繫(如德國手套供應商KCL公司，其網址為www.kcl.de)。

完全接觸

材料: 丁基橡膠

最小的層濃度 0.7 mm

溶劑滲透時間: 480 分

測試過的物質Butoject® (KCL 898)

此項資料僅適用於默克產品與其在安全資料表上所規定的限制用途。 當與其他物質混合，溶解，或出現未列入EN 16523-1規定的情況時，請與CE認證的手套供應商聯繫(如德國手套供應商KCL公司，其網址為www.kcl.de)。

噴濺接觸

材料: 丁睛橡膠

最小的層濃度 0.4 mm

溶劑滲透時間: 120 分

測試過的物質Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, 尺寸 M)

**身體保護**

阻燃防靜電防護服。

**呼吸防護**

在蒸氣/氣溶膠產生時需要使用。 針對過濾式呼吸防護裝置的建議事項將依據以下標準：DIN EN 143、DIN 14387 和與所用呼吸防護裝置相關的其他標準。

**環境暴露的控制**

不要讓產物進入下水道。 爆炸的危險。



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

## 部分 9: 物理及化學性質

### 9.1 基本的理化特性的信息

| | | |
|---|---|---|
| a) | 物理狀態 | 液體 |
| b) | 顏色 | 無色 |
| c) | 氣味 | 無數據資料 |
| d) | 熔點 / 凝固點 | -24 - -23 °C |
| e) | 沸點 / 沸點範圍 | 141 - 142 °C |
| f) | 易燃性 ( 固體、氣體 ) | 無數據資料 |
| g) | 爆炸界限 | 爆炸上限: 12.1 V%<br>爆炸下限: 2.9 V% |
| h) | 閃火點 ( 測試方法 ) | 54 °C - 閉杯 |
| i) | 自燃溫度 | 440 °C<br>在 1,013 HPA |
| j) | 分解溫度 | 無數據資料 |
| k) | pH值 | 2.5 在 100 g/l 在 20 °C |
| l) | 黏度 | 運動黏度: 無數據資料<br>動態黏度: 10 mPa.s 在 25 °C |
| m) | 溶解度 | 可溶的 |
| n) | 辛醇 / 水分配係數 | log Pow: 0.25 |
| o) | 蒸氣壓 | 3.2 HPA 在 20 °C |
| p) | 密度 | 0.992 g/cm3 |
| | 相對密度 | 無數據資料 |
| q) | 蒸氣密度 | 無數據資料 |
| r) | 粒子特性 | 無數據資料 |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

| | | |
|---|---|---|
| s) | 爆炸特性 | 無數據資料 |
| t) | 氧化特性 | 無 |

### 9.2 其他安全信息

| | |
|---|---|
| 表面張力 | 27.21 mN/m 在 15 °C |
| 離解常數 | 4.88 |
| 蒸氣密度 | 2.56 - (空氣=1.0) |

## 部分 10: 安定性及反應性

### 10.1 反應性

在劇烈升溫時蒸氣 / 空氣混合物具爆炸性。

### 10.2 安定性

本產品在標準大氣狀態(室溫)下化學性質穩定。

### 10.3 特殊狀況下可能之危害反應

無數據資料

### 10.4 應避免之狀況

加熱。

### 10.5 應避免之物質

強氧化劑

### 10.6 危害分解物

當起火時:見第 5 節 滅火措施.

## 部分 11: 毒性資料

### 11.1 毒理學影響的信息

**急毒性物質**

LD50 吞食 - 大鼠 - 雄性和雌性 - 3,455.1 mg/kg

(經濟合作發展組織測試準則401)

LC50 吸入 - 大鼠 - 雄性和雌性 - 1 h - > 19.7 mg/l - 蒸氣



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

(經濟合作發展組織測試準則403)

LD50 經皮 - 大鼠 - 雌性 - 3,235 mg/kg

(經濟合作發展組織測試準則402)

**腐蝕 / 刺激皮膚**

皮膚 - 兔子

結果: 腐蝕性

備註: (ECHA)

備註: 根據 (EU) 1272/2008 法規，附錄 VI 進行分類（表格 3.1 / 3.2）

**嚴重損傷 / 刺激眼睛**

眼睛 - 兔子

結果: 造成嚴重眼睛損傷。 - 24 h

備註: 根據 (EU) 1272/2008 法規，附錄 VI 進行分類（表格 3.1 / 3.2）

**呼吸道致敏或皮膚致敏**

無數據資料

**生殖細胞致突變性物質**

測試類型: 姊妹染色體交換試驗

測試系統: 中國倉鼠肺細胞

新陳代謝活化: 有或無代謝活化作用

方法: 經濟合作發展組織測試準則479

結果: 陰性

測試類型: 細菌回復突變試驗（AMES）

測試系統: 大腸桿菌/沙門氏桿菌

新陳代謝活化: 有或無代謝活化作用

方法: 經濟合作發展組織測試準則471

結果: 陰性

測試類型: 微核試驗

種屬: 中國倉鼠

細胞類型: 骨髓

暴露途徑: 腹膜內的

方法: 經濟合作發展組織測試準則474

結果: 陰性

**致癌性**

無數據資料



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**生殖毒性**

無數據資料

**特定標的器官系統毒性物質 - 單一暴露**

吸入 - 可能造成呼吸道刺激。 - 呼吸道

**特定標的器官系統毒性物質 - 重複暴露**

無數據資料

**吸入性危害物質**

無數據資料

### 11.2 附加說明

重複劑量毒性 - 小鼠 - 雌性 - 經皮 - 90 天數 - 觀察到有害效果的最低水平 - 136.9 mg/kg

會引起類似氣喘的支氣管炎, 噁心, 暈眩, 頭痛, 血液病, 可能引起短期高濃度接觸工人的眼部和呼吸道發炎
據我们所知，化學、物理與毒物性質並無徹底被研究。

肝 - 不規則 - 根據人類的證據

---

## 部分 12: 生態資料

### 12.1 生態毒性

| | |
|---|---|
| 對魚類的毒性 | 靜態測試 LC50 - Leuciscus idus（金色雅羅魚） - > 10,000 mg/l - 96 h<br>(德國工業標準 DIN 38412)<br>備註: 此值依據以下物質給定： 二丙酸鈣 |
| 對水蚤和其他水生無脊椎動物的毒性 | 靜態測試 EC50 - Daphnia magna（水蚤） - > 500 mg/l - 48 h<br>(EEC指導書 67/548/EEC, Annex V, C.2.)<br>備註: 此值依據以下物質給定： 二丙酸鈣 |
| 對藻類的毒性 | 靜態測試 EC50 - Desmodesmus subspicatus（綠藻） - > 500 mg/l - 72 h<br>(經濟合作發展組織測試準則201)<br>備註: 此值依據以下物質給定： 二丙酸鈣 |
| 對細菌的毒性 | EC50 - Pseudomonas putida（戀臭假單胞菌） - 60 mg/l - 17 h<br>(德國工業標準 DIN 38412)<br>備註: (IUCLID) |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

## 12.2 持久性及降解性

| | |
|---|---|
| 生物降解性 | 結果： - 快速生物降解。 |
| 化學需氧量(COD) | 1,420 mg/g<br>備註: (IUCLID) |
| 理論需氧量 | 1,510 mg/g<br>備註: (IUCLID) |
| 生化需氧量與理論生化需氧量之比 | 69 - 78 %<br>備註: (IUCLID) |

## 12.3 生物蓄積性

無數據資料

## 12.4 土壤中之流動性

無數據資料

## 12.5 PBT和vPvB的結果評價

未進行難分解、生物蓄積性與毒性化學品(PBT)和非常難分解、高生物蓄積性化學品(vPvB)的評估，因不需要或不須要進行化學安全性評估

## 12.6 內分泌干擾特性

無數據資料

## 12.7 其他不良效應

| | |
|---|---|
| 附加的生態信息 | 生物效應:<br><br>因為pH值的變動產生有害影響。<br><br>防止排放到周圍的環境中。 |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

## 部分 13: 廢棄處置方法

### 13.1 廢棄處置方法

**產品**

該產品需依據廢棄物清理法進行清理。廢棄物的處置必須符合國家及地方法規的規範。將化學品儲存於原容器中，勿與其他廢棄物混和。依照處理產品的相同標準處理受汙染的容器。

廢料的排放必須符合國家及當地法規的規範。廢棄化學品請保留於原容器中，勿與其他廢棄物混和。依照處理產品的相同標準處理不潔的容器。

## 部分 14: 運送資料

### 14.1 聯合國編號

國際公路危險物運輸規定/國際鐵路危險物運輸規定: 3463

國際海事危險品(規則): 3463

國際航空運輸協會-危險品規定: 3463

### 14.2 聯合國運輸名稱

國際公路危險物運輸規定/國際鐵路危險物運輸規定: PROPIONIC ACID

國際海事危險品(規則): PROPIONIC ACID

國際航空運輸協會-危險品規定: Propionic acid

### 14.3 運輸危害分類

國際公路危險物運輸規定/國際鐵路危險物運輸規定: 8 (3)

國際海事危險品(規則): 8 (3)

國際航空運輸協會-危險品規定: 8 (3)

### 14.4 包裝類別

國際公路危險物運輸規定/國際鐵路危險物運輸規定: II

國際海事危險品(規則): II

國際航空運輸協會-危險品規定: II

### 14.5 海洋污染物 ( 是 / 否 )

ADR/RID 負責公路運輸的機構/歐洲負責鐵路運輸的機構: 否

國際海運組織的一部分(IMDG) 海洋污染物 ( 是 / 否): 否

國際航空運輸協會-危險品規定: 否

### 14.6 特殊運送方法及注意事項

無

### 14.7 應避免之物質

強氧化劑



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

## 部分 15: 法規資料

### 15.1 專門對此物質或混合物的安全,健康和環境的規章 / 法規

職業安全衛生法

職業安全衛生設施規則

廢棄物清理法

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

危害性化學品標示及通識規則

危害性化學品評估及分級管理

道路交通安全規則

勞工作業場所容許暴露標準

公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨

安全管理辦法

## 部分 16: 其他資料

**安全資料表第二、三部分提及的危害警告訊息的全文。**

| | |
|---|---|
| H226 | 易燃液體及蒸氣。 |
| H303 | 吞食可能有害。 |
| H313 | 皮膚接觸可能有害。 |
| H314 | 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。 |
| H315 | 造成皮膚刺激。 |
| H318 | 造成嚴重眼睛損傷。 |
| H319 | 造成嚴重眼睛刺激。 |
| H335 | 可能造成呼吸道刺激。 |

**進一步的信息**

上述資料視為正確，但不包含所有的信息，僅作為指引使用。本文件中的信息是基於我們目前所知，就適當的安全預防措施應用到本產品。該信息不代表保證此產品的全部性質。Sigma-Aldrich公司及其附屬公司對任何操作或接觸上述產品而引起的損害不負有任何責任。更多使用條款，請參照發票或包裝條的反面。更多銷售條款及條件請參見www.sigma-aldrich.com以及/或票務或裝箱單的背面。

版權所有：2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. 公司。允許無限制紙張拷貝，僅限於內部使用。



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

本檔頁眉和/或頁腳上的商標可能暫時在視覺上與所購買的產品不符，因為我們正在過渡我們的品牌。然而，文中關於產品的所有資訊都保持不變，並與所訂購的產品相符。欲悉詳情，請聯絡：mlsbranding@sial.com

| | | | |
|---|---|---|---|
| 參考文獻 | 關於參考文獻之訊息，請參照各章節。 本文件中的信息是基於我們目前所知，就適當的安全預防措施應用到本產品。該信息不代表保證此產品的全部性質，使用者請依應用需求，自行判斷其可用性，不構成默克對該產品提供任何產權之擔保。 | | |
| 製表單位/製表人 | 名稱:Merck KGaA LS-QH部門 | | |
| | 地址/電話:64271 Darmstadt Germany/+49 6151 72-0 | | |
| 製表日期 | 07.07.2024 | 列印日期 | 08.07.2024 |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada