# 安全資料表

根據歐盟(EU) No. 1907/2006的法規

修訂日期 2023.1.16　　版本號 6.4

---

## 部分 一、化學品與廠商資料

### 1.1 產品辨識

| | |
|---|---|
| 物品編號 | 816144 |
| 化學品名稱 | 草酸 anhydrous for synthesis |
| REACH(歐盟關於化學品註冊,評估,許可和限制)註冊號 | 依據歐洲議會與歐洲理事會法規(EC)No1907/2006 關於化學物質註冊、評估、授權和管制(REACH)第2篇的規範，此物質及其使用可免除註冊，故無註冊號碼，年使用量無須註冊或於註冊截止日前註冊。 |
| 化學文摘社登記號碼(CAS No.) | 144-62-7 |

### 1.2 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

| | |
|---|---|
| 鑑定了的多種用途 | 合成試藥<br>額外的使用資訊請參考Merck Chemicals網站。 |

### 1.3 安全技術說明書提供者的詳情

---

## 部分 二、危害辨識資料

### 2.1 化學品危害分類

**分類 (第1272/2008號歐共體（EC)規章)**

急毒性物質, 第4級, 吞食, H302
急毒性物質, 第4級, 經皮, H312
嚴重損傷眼睛物質, 第1級, H318
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 標示內容**

**標簽 (第1272/2008號歐共體（EC)規章)**

*危害圖示*

*警示語*
危險

*危害警告訊息*
H302 + H312 吞食或皮膚接觸有害。
H318 造成嚴重眼睛損傷。

*危害防範措施*
預防措施
P280 穿戴眼部防護具。
事故應變
P302 + P352 如皮膚沾染：用大量肥皂和水沖洗。
P305 + P351 + P338 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。
P313 洽詢醫療。

**縮小標籤(≤125 ml)**

*危害圖示*

*警示語*
危險

*危害警告訊息*
H318 造成嚴重眼睛損傷。

*危害防範措施*
P280 穿戴眼部防護具。
P305 + P351 + P338 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。
P313 洽詢醫療。

含有: 草酸

*化學文摘社登號碼(CAS No.)* 144-62-7

**2.3 其他危害**

未見報導。

## 部分 三. 成分辨識資料

**3.1 純物質**

| | | |
|---|---|---|
| 分子式 | HOOCCOOH | $C_2H_2O_4$ (Hill) |
| EC-編號 | 205-634-3 | |
| 分子量 | 90.03 g/mol | |

**危害成分 (第1272/2008號歐共體（EC)規章)**

*化學名 (濃度或濃度範圍)*

| 化學文摘社登記號碼(CAS No.) | 註冊號 | 分類 |
|---|---|---|
| 草酸 *(<= 100 % )* | | |
| *依據歐洲議會與歐洲理事會法規(EC) No 1907/2006附錄8未符合難分解、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)的物質* | | |
| 144-62-7 | *) | |
| | | 急毒性物質, 第4級, H302 |
| | | 急毒性物質, 第4級, H312 |

嚴重損傷眼睛物質, 第1級, H318

*) 依據歐洲議會與歐洲理事會法規(EC)No1907/2006 關於化學物質註冊、評估、授權和管制(REACH)第2篇的規範，此物質及其使用可免除註冊，故無註冊號碼，年使用量無須註冊或於註冊截止日前註冊。

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）

**3.2 混合物**

不適用

## 部分 四、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。

吸入之後:新鮮空氣.

在皮膚接觸的情況下: 立即移除或脫掉所有沾染的衣物。 用水沖洗皮膚 / 淋浴。 請教醫生。

眼睛接觸之後:以大量清水洗去. 立即呼叫眼科醫生 取下隱形眼鏡。

吞食之後:立即讓傷者飲水(最多 2 杯). 請教醫生。

**4.2 最重要症狀及危害效應**

可能對眼睛造成嚴重損害。

以下資料適用於一般草酸鹽:吞食後發生反胃與嘔吐. 黏膜刺激,咳嗽,吸入後呼吸困難. 系統影響:血中鈣濃度下降, 對腎有毒性. 心血管功能失調.

刺激和腐蝕, 興奮, 痙攣., 噁心, 嘔吐, 心血管失調, 虛脫

**4.3** 對急救人員之防護：

對醫師之提示：

無適用資料。

## 部分 五、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**

可燃.

起火時可能引發產生危害性氣體或蒸氣.

**5.3 消防人員之特殊防護設備**

*消防人員之特殊防護設備*

未著個人呼吸裝置人員不可進入危險區域內. 保持安全距離並穿上適當的保護衣物, 避免接觸皮膚.

*特殊滅火程序*

防止消防水污染地表水和地下水系統。

**部分 六、洩漏處理方法**

**6.1 個人應注意事項**

非急救人員的建議 避免吸入灰塵. 避免物質接觸. 確保有充足的通風。 撤出危險區域，遵照急救措施，請教專業人員

對緊急情況處理人員的建議:

防護器材請見第8節。

**6.2 環境注意事項**

不要讓產物進入下水道。

**6.3 清理方法**

暗渠。收集，吸取與排出濺液 遵照可能的物質使用限制(見第7與10節) 乾燥取出. 丟棄. 清理受影響的區域. 避免灰塵生成.

**6.4 參考其他部分**

廢棄物處理方式請參考第13節。

## 部分 七、安全處置與儲存方法

### 7.1 處置

*安全操作注意事項*

看清標簽上的提示。

*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.

### 7.2 儲存

*儲存條件*

緊閉. 乾燥.

建議的貯存溫度, 看產品標籤。

### 7.3 特定用途

僅限制於第1.2節所敘述的用途

## 部分 八、暴露預防措施

### 8.1 控制參數

*草酸 (144-62-7)*

| | | |
|---|---|---|
| TW_PEL | 時量平均濃度 | 1 mg/m³ |

### 8.2 暴露控制

**工程控制**

技術措施與適當的操作應優先於個人防護器具使用。

見7.1節

**個人防護設備**

需依照工作環境的情況與危險物質的濃度與數量選擇適當的防護衣物. 防護衣物對於化學物質的抗化測試表可向其供應商索取.

*眼睛/臉部防護*

緊密型安全護目鏡

*手部防護*

使用於完全接觸:

| | |
|---|---|
| 手套的材料: | 丁晴橡膠 |
| 手套厚度: | 0.11 mm |
| 溶劑滲透時間: | > 480 min |

使用於潑濺接觸:

| | |
|---|---|
| 手套的材料: | 丁晴橡膠 |
| 手套厚度: | 0.11 mm |
| 溶劑滲透時間: | > 480 min |

使用的防護手套必需遵守歐盟編號89/686/EEC與EN374的標準規定.例如:使用德國手套供應商KCL公司的產品 KCL 741 Dermatril® L (使用於完全接觸), KCL 741 Dermatril® L (使用於潑濺接觸).
依照EN374號規定, 上述的穿透時間乃是 KCL公司對建議使用的手套在他們的實驗室###行測試的結果. 此項建議僅適用於物質安全資料表上規定並由我###提供的產品與我們限用的用途. 當與超出EN374規定的其他物質混合或溶解時, 請與CE認證的手套供應商聯繫.(例如德國手套供應商KCL公司, 其網址為www.kcl.de).
此項建議僅適用於由我們提供並列於安全資料表上的產品且用於我們指定的用途的情況之下. 當溶解於或與其他物質混合時或遇見偏離EN374規定的情況時, 請聯絡CE核准的手套供應商(例如德國手套供應商KCL公司, 其網址為www.kcl.de).

*其他防護設備(皮膚及身體防護)*

穿防護服

*呼吸防護*

在灰塵生成時需要.
推薦的過濾器類型： 配戴可防有害物質的固體及液體顆粒之P2型濾罐(依DIN 3181定義)之防護具
企業管理者必須要按照呼吸保護設備的生產商提供的說明書來維修，清潔和測試這些設備。這些措施必須被正確地文件化。

**環境暴露控制**

不要讓產物進入下水道。

## 部分 九、物理及化學性質

### 9.1 基本的理化特性的信息

| | |
|---|---|
| 形狀 | 固體 |
| 顏色 | 白色 |
| 氣味 | 無味 |
| 嗅覺閾值 | 不適用 |
| pH值 | 大約 1<br>在 100 g/l<br>20 °C |
| 熔點 | 189 °C<br>(分解) |
| 沸點 | 無適用資料。 |
| 閃火點（測試方法） | 無適用資料。 |
| 揮發速率 | 無適用資料。 |
| 易燃性（固體、氣體） | 無適用資料。 |
| 爆炸下限 | 無適用資料。 |
| 爆炸上限 | 無適用資料。 |
| 蒸氣壓 | 21.5 hPa<br>在 50 °C |

| | |
|---|---|
| | < 1 Pa<br>在 25 °C |
| 蒸氣密度 | 無適用資料。 |
| 密度 | 1.9 g/cm3<br>在 20 °C |
| 相對密度 | 無適用資料。 |
| 水溶性 | 大約108 g/l<br>在 25 °C |
| 辛醇 / 水分配係數 | log Pow: -1.7 (23 °C)<br>經濟合作發展組織測試準則107<br>預估無生物累積 |
| 自燃溫度 | 無適用資料。 |
| 分解溫度 | 加熱時分解。 |
| 動態黏度 | 無適用資料。 |
| 爆炸特性 | 非爆炸物 |
| 氧化特性 | 無 |

**9.2 其它數據**

| | |
|---|---|
| 容積密度 | 大約750 kg/m3 |

## 部分 十、安定性及反應性

**10.1 反應性**

一般而言在以下應用時, 易燃性有機物質與混合物於微細分佈時, 可能被認定有粉塵爆炸的潛在危險。

**10.2 安定性**

對濕氣敏感

**10.3 特殊狀況下可能之危害反應**

與之作用有爆炸危險:

氯酸鹽, 次氯酸鈉, 強氧化劑, 銀, 鹵氧酸鹽

放熱反應於:

鹼, 氨, 汞

**10.4 應避免之狀況**

強加熱(分解).

**10.5 應避免之物質**

無資料提供

**10.6 危害分解物**

無資料提供

## 部分 十一、毒性資料

**11.1 毒理學影響的信息**

*急性吞食毒性*

LD50 大鼠: 375 mg/kg

(IUCLID)

症狀: 口腔, 咽喉, 食道及消化道黏膜刺激.

*急性吸入毒性*

症狀: 可能的破壞:, 黏膜刺激

*急性皮膚毒性*

急性毒性評估： 1,100.1 mg/kg

專家評估

*皮膚刺激*

兔子

結果: 無皮膚刺激

經濟合作發展組織測試準則404

*眼睛刺激*

兔子

結果: 對眼睛有不可逆轉的影響

經濟合作發展組織測試準則405

造成嚴重眼睛損傷。

*致敏感性*

Local lymph node assay (LLNA) 小鼠

結果: 陰性

方法: 經濟合作和發展組織的試驗指導書429

*生殖細胞致突變性物質*

*體外基因毒性*

細菌回復突變試驗（AMES）

沙門式菌 typhimurium

結果: 陰性

方法: 經濟合作和發展組織的試驗指導書471

突變性 (哺乳類細胞測試): 染色體變異陰性.

中國倉鼠肺細胞

結果: 陰性

方法: 經濟合作和發展組織的試驗指導書473

*致癌物質*

此信息不提供。

*生殖毒性*

此信息不提供。

*致畸變性*

此信息不提供。

*特定標的器官系統毒性物質 - 單一暴露*

此信息不提供。

*特定標的器官系統毒性物質 - 重複暴露*

此信息不提供。

*吸入性危害物質*

此信息不提供。

**11.2 特殊滅火程序**

系統影響:

吸收之後:

興奮, 痙攣., 噁心, 嘔吐, 心血管失調, 虛脫, 破壞電解質平衡.

二級產物造成:

破壞:

腎

以下資料適用於一般草酸鹽:吞食後發生反胃與嘔吐. 黏膜刺激,咳嗽,吸入後呼吸困難. 系統影響:血中鈣濃度下降, 對腎有毒性. 心血管功能失調.

不能排除其它的危害性。

根據工業衛生和安全使用作法來操作。

## 部分 十二、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）: 160 mg/l; 48 h

(IUCLID)

*對水蚤和其他水生無脊椎動物的毒性*

EC50 Daphnia magna（水蚤）: 162.2 mg/l; 48 h

分析監控: 是

經濟合作發展組織測試準則202

(for 雙結晶水)

**12.2 持久性及降解性**

*生物降解性*

89 %; 5 d; 好氧性 5天內的生化需氧量

(ECHA)

快速生物降解。

*生物需氧量(BOD)*

160 mg/g (5 d)

(Lit.)

*化學需氧量(COD)*

180 mg/g

(IUCLID)

*理論需氧量(ThOD)*

180 mg/g

**12.3 生物蓄積性**

*辛醇 / 水分配係數*

log Pow: -1.7 (23 °C)

經濟合作發展組織測試準則107

預估無生物累積

**12.4 土壤中之流動性**

無適用資料。

**12.5 PBT和vPvB的評估結果**

依據歐洲議會與歐洲理事會法規(EC) No 1907/2006附錄8未符合難分解、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)的物質

**12.6 其他不良效應**

防止排放到周圍的環境中。

## 部分 十三、廢棄處置方法

*廢物處理方法*

見www.retrologistik.com網站取得退回化學品與容器的作業流程，若有進一步的問題也可與我們聯繫

化學品必需依廢棄物清理法清理. 在環保署網站上www.epa.gov.tw可找到化學廢棄物處理廠商及其聯絡人的資料. 產品必需按照國家法規的規定丟棄或導入設計好的回收系統. 在環保署www.epa.gov.tw網站上可以找到相關資料.

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 十四、運送資料

**陸路運輸 (ADR/RID)**

**14.1 - 14.6** 根據運輸法規，不屬於危險物品。

**內陸水路運輸 (ADN)**

不相關

**空運 (IATA)**

**14.1 - 14.6** 根據運輸法規，不屬於危險物品。

**海運 (IMDG)**

**14.1 - 14.6** 根據運輸法規，不屬於危險物品。

**14.7 按《MARPOL73/78 公約》附錄 II 和 IBC 規則**

不相關

## 部分 十五、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**

*國家的法規*

VCI 儲存等級 10 - 13

### 15.2 化學安全性評審

此產品未依照歐洲REACH規範編號1907/2006完成化學安全性評估。

## 部分 十六、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。**

| | |
|---|---|
| H302 | 吞食有害。 |
| H312 | 皮膚接觸有害。 |
| H318 | 造成嚴重眼睛損傷。 |

**培訓建議**

為操作人員提供充分的信息，指導和培訓。

**標簽**

*危害圖示*

*警示語*

危險

*危害警告訊息*

H302 + H312 吞食或皮膚接觸有害。

H318 造成嚴重眼睛損傷。

*危害防範措施*

預防措施

P280 穿戴眼部防護具。

事故應變

P302 + P352 如皮膚沾染：用大量肥皂和水沖洗。

P305 + P351 + P338 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。

P313 洽詢醫療。

含有: 草酸

**用於安全技術説明書中的關鍵的或特別的縮寫字和首字母縮寫**

所使用的縮寫或簡稱可至http://www.wikipedia.org查閱。

時間:2023.1.16

*"此處的資料根據我們現有的知識而撰寫. 提供了有關藥品所需正確的安全注意事項, 但並不代表對於藥品性質的保證，使用者請依應用需求，自行判斷其可用性，Merck 不負任何法律責任."*