

安全資料表

序號：BS601-g18

第 1 頁，共 4 頁

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：	檸檬酸 (Citric acid)
其他名稱：	2-Hydroxy-1, 2, 3-propanetricarboxylic acid、2-Hydroxypropane-1, 2, 3-tricarboxylic acid、Anhydrous citric acid
建議用途及限制用途：	實驗室化學品、物質合成；亦廣泛用於食品／飲料酸味劑、pH 調整、螯合及清洗等用途。依產品規格及供應商建議使用。
製造商或供應商名稱、地址及電話：	景明化工股份有限公司 地址：苗栗縣頭份市蘆竹里工業路 16 號 電話：037-629988
緊急聯絡電話／傳真電話：	0975-009706 傳真電話：037-621090

二、危害辨識資料

化學品危害分類：	嚴重損傷／刺激眼睛物質第 2 級 (2A) 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露第 3 級 (呼吸系統)
標示內容：	驚嘆號
象徵符號：	
警示語：	警告
危害警示訊息：	H319 造成嚴重眼睛刺激 H335 可能造成呼吸道刺激
危害防範措施：	避免吸入粉塵。操作後徹底清洗。僅在戶外或通風良好處使用。穿戴防護手套及眼睛／臉部防護具。吸入時移至空氣新鮮處並保持呼吸舒適；如感不適，聯絡毒物中心／醫師。眼睛接觸時以水小心沖洗數分鐘，若配戴隱形眼鏡且容易取下則取下並繼續沖洗；如眼睛刺激持續，應就醫。存放於通風良好處並保持容器緊閉。
其他危害：	其他危害：細微粉塵在空氣中大量揚散時可能具有粉塵爆炸風險。

三、成分辨識資料

中英文名稱：	檸檬酸 (Citric acid)
同義名稱：	2-Hydroxy-1, 2, 3-propanetricarboxylic acid、2-Hydroxypropane-1, 2, 3-tricarboxylic acid
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：	77-92-9
危害物質成分(成分百分比)：	≤ 100% (ACS 試藥規格通常 ≥99.5%)

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸入：	移至空氣新鮮處並保持呼吸舒適。如有不適、咳嗽或呼吸道刺激，請就醫。
皮膚接觸：	立即脫去污染衣物，以大量清水沖洗皮膚／淋浴。若刺激持續，請就醫。
眼睛接觸：	立即以大量清水沖洗數分鐘。若配戴隱形眼鏡且容易取下，先取下後持續沖洗；如刺激持續，洽眼科醫師。
食入：	漱口並立即飲水（最多約兩杯）。如感不適或大量吞食，請就醫。
最重要症狀及危害效應：	
主要危害為嚴重眼睛刺激及呼吸道刺激；大量粉塵可能加重眼鼻喉不適。	
對急救人員之防護：	
急救人員先做好自身防護，避免吸入粉塵或直接接觸；依現場風險使用適當個人防護裝備。	
對醫師之提示：	
採症狀及支持性治療；目前無特定解毒劑資料。	

安全資料表

序號: BS601-g18

第 2 頁, 共 4 頁

五、滅火措施

適用滅火劑: 水、泡沫、二氧化碳或化學乾粉。 本物質無特定限制之滅火劑; 依周圍火勢選用適當滅火劑。
滅火時可能遭遇之特殊危害: 可燃性固體; 粉塵在空氣中細微分散時可能有爆炸風險。火災可能產生一氧化碳、二氧化碳等危害燃燒氣體。
特殊滅火程序: 於上風處滅火並避免吸入燃燒煙霧。防止滅火水污染地表水或地下水; 安全情況下移開未受火災影響之容器。
消防人員之特殊防護裝備: 消防人員應配戴自攜式空氣呼吸器及適當消防防護衣。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項: 避免吸入粉塵及接觸物質。確保充分通風, 限制非必要人員進入; 依作業風險穿戴適當個人防護裝備。
環境注意事項: 避免產品進入排水溝、下水道、地表水或地下水。
清理方法: 覆蓋排水口, 避免揚塵。以乾式方法掃集/鏟入合適容器後妥善處置; 清潔受污染區域。

七、安全處置與儲存方法

處置:	避免形成及吸入粉塵; 避免接觸眼睛。於通風良好處操作, 處置後徹底洗手。遵守危害防範措辭。
儲存:	容器保持緊閉並保持乾燥, 建議儲存於 15~25°C、陰涼且通風良好處; 避免受潮, 與不相容物質分開存放。

八、暴露預防措施

工程控制：			
一般通風通常足夠；有粉塵產生時使用局部排氣。作業區應備洗眼設備及必要之緊急沖淋設施。			
國內控制參數			
八小時日時量 平均容許濃度 TWA	短時間時量 平均容許濃度 STEL	最高容許濃度 CEILING	生物指標 BEIs
—	—	—	—
個人防護設備：			
手 部 防 護：	粉塵產生或通風不足時，使用適當粒狀物濾材之呼吸防護具（如 P95/P2 或更高等級，依風險評估）。		
皮膚及身體防護：	防滲化學防護手套；丁腈橡膠等材質可供一般實驗操作使用，並依手套製造商建議更換。		
呼 吸 防 護：	安全眼鏡或化學防濺護目鏡；大量粉塵或高風險作業時加戴面罩。		
眼 睛 防 護：	一般實驗衣／工作服；依作業風險增加適當防護衣。		
衛生措施：			
操作後徹底洗手。受污染衣物清洗後再使用。工作場所禁止飲食、飲水及抽菸，並維持作業場所清潔。			

九、物理及化學性質

分子量: 192.12 g/mol (C₆H₈O₇)

外觀 (物質狀態、顏色等): 無色或白色結晶	氣味: 無味
嗅覺閾值: 不適用	熔點: 153~159°C
pH 值: 約 1.7 (100 g/L, 20°C)	沸點/沸點範圍: 約 200°C (1013 hPa, 分

安全資料表

序號：BS601-g18

第 3 頁，共 4 頁

	解)
易燃性：可燃性有機固體；細粉塵可能形成爆炸性粉塵雲	閃火點：不適用
分解溫度：約 200°C 開始分解（依測試條件）	測試方法：不適用
自燃溫度：無可靠資料	爆炸界限：無可靠資料／粉塵濃度依粒徑與條件而異
蒸氣壓：<0.1 hPa (25°C)	蒸氣密度：不適用／無資料
密度：約 1.67 g/cm ³ (20°C)	溶解度：1,330 g/L (水，20°C)
辛醇/水分配係數(log Kow)：約 -1.72 (資料來源依試驗條件)	揮發速率：不適用

十、安定性及反應性

安定性：	正常環境條件及建議儲存條件下化學性質安定。
特殊狀態下可能之危害反應：	與金屬、氧化劑、鹼及還原劑可能發生劇烈反應；細粉塵揚散時可能形成可燃／爆炸性粉塵混合物。
應避免之狀況：	避免大量粉塵生成與懸浮、過度加熱及接觸不相容物。
應避免之物質：	金屬、強氧化劑、強鹼、強還原劑。
危害分解物：	火災或高溫分解時可能產生一氧化碳及二氧化碳等。

十一、毒性資料

暴露途徑：	吸入、皮膚接觸、眼睛接觸、食入。
症狀：	可造成嚴重眼睛刺激；粉塵可能造成呼吸道刺激。大量食入可能造成胃腸不適。
急性毒性：	
皮膚接觸：	動物試驗顯示無皮膚刺激（兔，4 小時；OECD 404）。
吸入：	無急性吸入毒性定量資料；粉塵可能造成呼吸道刺激。
食入：	急性口服毒性低；大量食入可能造成噁心或胃腸不適。
眼睛接觸：	會刺激眼睛（兔；OECD 405），可造成嚴重眼睛刺激。
LD50(測試動物、吸收途徑)：	LD50：5,400 mg/kg（小鼠、口服；OECD 401）
LC50(測試動物、吸收途徑)：	無可靠 LC50 吸入資料。
慢毒性或長期毒性：	
皮膚 LD50	>2,000 mg/kg（大鼠；OECD 402）。Ames 試驗及其他現有致突變性資料為陰性。現有資料不足以分類為致癌、生殖毒性或特定標的器官重複暴露危害。敏感個體長期或反覆接觸可能出現過敏反應。

十二、生態資料

生態毒性：	
LC50(魚類)：	LC50：440~760 mg/L，96 小時（Leuciscus idus，魚類）
EC50(水生無脊椎動物)：	藻類 NOEC：425 mg/L，8 小時（Scenedesmus quadricauda）
生物濃縮係數(BCF)：	無可靠 BCF 數值資料。
持久性及降解性：	
易生物分解：	28 日降解率約 97%（OECD 301B）。BOD 約 526 mg/g；COD 約 728 mg/g。
半衰期(空氣)：	—
半衰期(水表面)：	—
半衰期(地下水)：	—
半衰期(土壤)：	—
生物蓄積性：	無可靠生物蓄積性資料；依高水溶性與低 log Kow，預期生物蓄積潛勢低。
土壤中之流動性：	無可靠土壤移動性定量資料。
其他不良效應：	避免大量排入環境或下水道。

安全資料表

序號: BS601-g18

第 4 頁, 共 4 頁

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法: 依廢棄物清理法及地方主管機關規定處理。廢棄化學品留置原容器, 避免與不相容廢棄物混合; 污染容器依產品相同原則處理。

十四、運送資料

聯合國編號(UN No.):	不適用 (非危險物品運輸分類)
聯合國運輸名稱:	不適用
運輸危害分類:	不適用
包裝類別:	不適用
海洋污染物(是/否):	否
特殊運送方法及注意事項:	依 DOT、IMDG、IATA 等主要運輸規範, 本品通常不列為危險物品。運送時保持容器完整、乾燥並防止粉塵逸散。

十五、法規資料

適用法規:
職業安全衛生法; 職業安全衛生設施規則; 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辦法; 廢棄物清理法; 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準; 其他適用之環境與運輸法規。

十六、其他資料

參考文獻	1. 東海大學普通化學實驗室原 SDS: 檸檬酸 (CAS 77-92-9), 序號 2685。 2. Sigma-Aldrich / MilliporeSigma, Citric acid 251275 SDS, Revision Date 2025-06-10 (危害分類與安全資料交叉查核)。 3. Merck / MilliporeSigma, Citric acid 產品與 SDS 資料 (CAS 77-92-9)。 4. 臺灣職業安全衛生相關法規及 GHS 資料 (查核日期: 2026-09-04)。	
製表者單位	名稱: 東海大學 化學系 普通化學實驗室	
	地址/電話: 台中市西屯區台灣大道四段 1727 號/04-23590121 轉 32210	
製表人	職稱: 化學品管理人	姓名(簽章): 劉信宏
製表日期	115 年 9 月 4 日	
備註	上述資料中符號“—”代表目前查無資料, 而符號“/”代表此欄位對該物質並不適用。	

本表參照參考文獻來填寫, 上述資料已力求正確, 但錯誤仍恐難免, 各項數據與資料僅供參考, 使用者請依應用需求, 自行判斷其可用性, 東海大學不負任何法律責任。