

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：硫脲 (Thiourea(thiocarbamide))	
其他名稱：Acros Organics BVBA (Fisher Scientific UK) 220050000; 220050010; 220052500; 220055000	
建議用途及限制使用：攝影和影印紙；有機合成(中間物，染料，藥，毛髮的製備)；橡膠加速劑；胺基樹脂；霉抑制劑；用於螺螄、照相顯影液及殺蟲劑之製備。	
製造者、輸入者或供應者名稱：友和貿易股份有限公司	
製造者、輸入者或供應者地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2	
製造者、輸入者或供應者電話：(02) 2600-0611	製造者、輸入者或供應者傳真：(02) 2600-0799
緊急連絡電話：日間:(02)2600-0611 夜間:(03)460-5236 緊急連絡傳真：(02) 2600-1008	

二、危害辨識資料：

化學品危害分類：1.急毒性物質第3級(吞食)2.生殖毒性物質第2級3.水環境之危害物質（慢毒性）第2級4.致癌物質第2級
標示內容： 象徵符號：骷髏與兩根交叉骨、環境、健康危害 
警示語：危險
危害警告訊息：第四類毒性化學物質：化學物質具有內分泌干擾素特性或有污染環境、危害人體健康者。1.吞食有毒2.懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害3.對水生生物有毒並具有長期持續影響4.懷疑致癌
危害防範措施：1.置容器於通風良好的地方2.衣服一經污染，立即脫掉3.避免釋放至環境中4.穿戴適當的防護衣物、手套
其他危害：--

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：硫脲 Thiourea(thiocarbamide)
同義名稱：ISOTHIOUREA、Pseudothiurea、Thiocarbamide、2-Thiourea、AI3-03582、Beta-Thiopseudourea
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：62-56-6
危害成分(成分百分比)：95%~100%

混合物：

化學性質：--		
危害成分之中英文名稱	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	濃度或濃度範圍 (成分百分比)
--	--	--

四、急救措施

安全資料表

不同暴露途徑之急救方法：

吸入：1.立即將患者移至新鮮空氣處，聯絡急救醫療救助。2.若呼吸停止，給予人工呼吸(利用單向活門口罩，若患者食入或吸入有害物質，不可用口對口人工呼吸法)。3.若患者呼吸困難時，立即供應氧氣。4.吸入此物質時，對人體的危害效應會有延遲現象。5.注意保暖，立即送醫。

皮膚接觸：1.脫除並隔離污染之衣物及鞋襪。2.立即用清水沖洗患部至少 20 分鐘。3.接觸到液化氣體時，結凍部分以溫水解凍之。4.注意保暖，立即送醫。5.小量皮膚接觸應避免將此物質塗散於未受污染的皮膚。

眼睛接觸：1.立即用大量溫水沖洗，並不時地翻開上下眼瞼清洗 20 分鐘以上。2.立即就醫。

食入：1.立即送醫。

最重要症狀及危害效應：吸入會造成延遲性的肺水腫。肺水腫的症狀可能延遲 24-72 小時產生。在危害效應上，造成頭痛、暈眩、噁心、虛弱、貧血、皮膚炎等一般症狀。

對急救人員之防護：1.應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。

對醫師之提示：應讓醫療人員知道患者所接觸之化學物質，並適時選用個人防護具以確保自身的安全。

五、滅火措施

適用滅火劑：一般：化學乾粉、二氧化碳、水霧、抗酒精型泡沫。小火：化學乾粉、二氧化碳、灑水。大火：抗酒精型泡沫、化學乾粉、二氧化碳、灑水。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.火場中會產生刺激、腐蝕性和毒性氣體。

特殊滅火程序：大火：1.在不危及人員安全的情況下，將容器自火場中移離。2.圍堵收集消防用水，待後續處置；不可驅散洩漏物質。

消防人員之特殊防護裝備：1.全身式化學防護衣。2.空氣呼吸器。(必要時抗閃火鋁質被覆外套)

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.移除所有引火源(危險區內禁止抽煙，嚴禁火花，明火或火焰)。2.穿戴適當的個人防護裝備(無火災時穿戴全身包覆器密式化學防護衣)。3.不要碰觸或穿越洩漏污染區。4.安全許可下，設法止漏。

環境注意事項：1.避免外洩物流入下水道，地下室或密閉空間。2.隔離災區直到氣體被擴散稀釋到安全濃度之下。

清理方法：一般處理：1.洩漏區應進行通風換氣。大量洩漏：1.將其溶解於可燃性溶劑內(例如酒精)，置於配有氣體清潔裝置的適當焚化箱內處理。2.大量外洩可回收，如回收不實際，將之溶解在有機溶劑(如醇類)後將其噴入適當的燃燒爐內焚毀。小量洩漏：1.可先掃落在紙上或適當的容器內，並在安全處(如學排煙櫃)焚燬。

七、安全處置與儲存方法

處置：處置要求：1.避免容器碰撞、受損。2.貯存地點必須為密閉空間。3.在貯存地點中必須標示有害物之數量、日期。4.遠離所有引火源。5.交通行程須確定，避免週末或週日送達。注意事項：1.貯存地點必須為密閉空間。2.在貯存地點中必須標示有害物之數量、日期。

儲存：儲存要求：1.預防避免在儲存下過壓及產生反應，如果發生這種情況需洩壓。2.致癌性物質措施：存放區必須盡可能接近實驗室，以便降低每次實驗所需的取用量；致癌性物質應存放在單格儲藏櫃，可防止破裂、並附有清楚標示的冷藏櫃；建立存放清單，註明取用量、取用時間，取用設備應放在儲存位置。儲存不相容物：1.避免所有引火源。適當容器：1.常用裝運容器：箱子內玻璃瓶，金屬圓桶，容槽車及容槽貨船。2.儲存時會產生毒性的物質，或會分解產生毒性成分的物質，必須儲放在涼爽、通風良好、避免日光直射及遠離高度起火危險的地區，並定期檢查，不可相容的物質必須隔離。3.致癌物質應依其化學性質分別存在防爆或冷凍之櫥櫃，並貼上適當之標籤且標明日期及其數量。

八、暴露預防措施

工程控制：1.供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。

安全資料表

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
--	--	--	--
個人防護裝備： 呼吸防護：一般：1.配戴自備空氣呼吸器。 手部防護：一般：1.橡膠或塑膠製手套。 眼睛防護：一般：1.配戴護目鏡。 皮膚及身體防護：一般：1.完全密封之抗酸防護衣。 衛生措施：1.工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染物之危害性。2.工作場所嚴禁抽煙或飲食。3.處理此物後，須徹底洗手。4.維持作業場所清潔。			

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：白色粉末固體	氣味：無味
嗅覺閾值：--	熔點：171 - 175 °C / 339.8 - 347 °F
pH值：--	沸點/沸點範圍：150~160°C(真空)
易燃性(固體，氣體)：--	閃火點：--
分解溫度：--	測試方法(開杯或閉杯)：--
自燃溫度：440 °C / 824 °F	爆炸界限：--
蒸氣壓：2.5 mmHg @ 25 °C	蒸氣密度：--
密度：1.405	溶解度：136 g/L (20°C)
辛醇/水分配係數(log Kow)：-0.92	揮發速率：--

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定。
特殊狀況下之可能之危害反應：1.可與各種氫硫基氧化劑起反應，可與有機物、蛋白質及某些碳氫化合物起錯合及加合反應。2.丙烯醛與硫脲接觸產生聚合反應並放出熱。
應避免之狀況：熱。
應避免之物質：1.氫硫基氧化劑。2.有機物。3.蛋白質及某些碳氫化合物。4.丙稀醛。
危害分解物：加熱分解產生氮氧化物及硫氧化物之毒性煙煙。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸。
症狀：刺激、昏睡、頭痛、疲勞、暈眩、眼花、麻木、噁心、精神混亂、抑制中樞神經系統、無意識、皮膚炎、過敏性皮炎。

安全資料表

急毒性：

皮膚：1.短期蒸氣暴露不至造成刺激。2.接觸液體則會使皮膚變紅再轉白，隨之脫皮。3.該物質並非皮膚刺激物，但長期暴露仍可能導致擦傷，應將暴露保持在最小限度並在職業場所中使用適當的手套，以維持良好的工作衛生習慣。4.皮膚接觸該物質可能有害個人健康；可能經由吸收而導致系統性影響。5.開放性傷口、擦傷或敏感性皮膚不應暴露於該物質。6.藉由割傷、擦傷或損傷進入血液系統可能產生有危害的系統性傷害。7.使用物質前先檢查皮膚並確保外傷有適當保護。8.許多研究已發現硫脲（thiourea）衍生物會造成皮膚過敏。亦有接觸過敏型皮膚炎及光接觸皮膚炎情形。9.1970 年時公佈的一個俄羅斯研究，處理硫脲（thiourea）的勞工有受到該物質滲入皮膚而導致臨床甲狀腺受創的情形。

吸入：1.會造成刺激呼吸道、造成呼吸困難、咳嗽、延遲性的肺水腫。肺水腫的症狀可能延遲 24-72 小時產生。2.該物質不會造成呼吸刺激，然而吸入蒸氣、薰煙或氣膠仍可能造成呼吸不適，並偶有衰竭情形（長期吸入更加顯著）。3.吸入正常操作該物質所產生的粉塵可能會嚴重危害個人健康。4.吸入過高濃度或過量微粒時，可能加劇患有肺氣腫或慢性支氣管炎等，呼吸及氣管功能不佳者的病況。5.若該物質的使用者本患有循環或神經系統及腎臟損傷，則應適當監測其使用狀況，以免過度暴露。

食入：1.意外吞食該物質可能有害；動物實驗指出，吞食少於 150 克該物質則可能致死或嚴重損害個體健康。2.吞食可能會造成過敏性皮炎。

眼睛：1.直接接觸眼睛仍可能會對眼睛產生暫時不適並能產生流淚或結膜發紅的症狀。2.可能導致輕微擦傷。3.該物質可能會導致特定接觸者感到異物刺激。

LD50(測試動物、吸收途徑)：125mg/kg(大鼠、吞食)

LC50(測試動物、吸收途徑)：--

慢毒性或長期毒性：1.大量暴露可能導致過敏性皮膚炎。2.根據動物研究實驗結果，暴露於該物質可能會在對母體無重大毒性影響的濃度下，對胚胎發展造成影響。3.經由重複或長期職場暴露後，該物質可能會蓄積於人體內，並可能造成某些影響。4.皮膚接觸該物質可能會造成特定接觸者有過敏反應。5.長期暴露於高濃度粉塵可能會造成肺臟功能改變，如：因吸入小於 0.5 微米的微粒，進入肺部造成肺部疾病。主要症狀為呼吸困難及 X 光片的肺臟產生陰影。6.暴露於硫脲會導致甲狀腺功能降低。長期暴露高劑量會導致甲狀腺增大及甲狀腺激素水平減少循環。硫脲的衍生物認為是能夠改變細胞的遺傳物質，並且它們可能會導致出生缺陷。7.該物質會造成癌症或突變，但無足夠數據可供評估。8.IARC：Group 3 - 無法判斷為人體致癌性。

十二、生態資料

生態毒性：

LC50(魚類)：(魚類)：100mg/l/96hr

EC50(水生無脊椎動物)：--

生物濃縮係數(BCF)：1

持久性及降解性：1.土壤流佈：在陽光照射下的半衰期為 171 天，thiourea 在土壤中有高移動性，因其土壤吸附係數為 7 到 8。它在土壤中可能進行化學或微生物分解，雖然高量的thiourea 可能會抑制微小植物的活性。thiourea 在土壤中可存留 15 週以上。2.空氣流佈：大氣中因 thiourea 蒸氣壓極低，所以極可能吸附在粒狀物上。因此乾、濕沈降均可能是移出大氣環境途徑，而氣狀的 thiourea 容易與光化學反應產生之氫氧自由基反應，在水中亦然。3.水域流佈：水解、揮發、沈澱物吸附和生物濃縮均不是水體流佈的重要途徑。

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：--

土壤中之流動性：1.在土壤上發生外洩時會迅速發揮掉。

其他不良效應：--

十三、廢棄處置方法

安全資料表

廢棄處置方法：1.清除方法：利用高效率的吸收器，將污染物吸入一塑膠帶中且盡快密封並標示之。若為液體則以適當之瓶子安全的密封且標示之。若瓶子破裂則須以溶煤淨化之或以特殊設計之焚化爐處理。2.處置方法：(a) 溶於可燃性溶劑中，然後於燃燒塔中焚化之。(b)少量之致癌性廢棄物可用化學反應，通常用重鉻酸鈉溶於硫酸溶液中。(c) 生物實驗所產生之有害廢棄物焚化為其可行的方式。(d) 目前並沒有一特定有效之方法來處置所有致癌物，可獲得的方法只是做為指引。(e) 可用生物方法來處理廢水中之污染物。3.焚化：(a)旋轉窯焚化爐之溫度範圍 820°C ~1600°C 之間，停留時間：氣液體數秒，固體數小時。(b)液體化床焚化爐之溫度範圍450°C ~980°C 之間，停留時間：氣液體數秒，固體數小時或更久。4.參考廢棄物清理法及事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準辦理。

十四、運送資料

聯合國編號：2811
聯合國運輸名稱：有機毒性固體，未特別述明。
運輸危害分類：6.1 毒性物質
包裝類別：III
海洋污染物（是/否）：否
特殊運送方法及注意事項：--

十五、法規資料

適用法規：1.職業安全衛生法。2.危害性化學品標示及通識規則。3.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。4.道路交通安全規則。5.毒性及關注化學物質管理法。6.毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法。7.廢棄物清理法。8.危害性化學品評估及分級管理辦法。

十六、其他資料

參考文獻	1.衛福部，“中美合作計畫「中文毒理清冊」”，中華民國 86 年3 月。2.環境部，中文毒理資料庫。3.環境部，毒性化學物質災害防救手冊，103 年 11 月。4.勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站。5.Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens。6.國家標準 CNS 15030「化學品分類及標示」。7.國家標準 CNS 6864「危險物運輸標示」。8.UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations. Rev.18 (2013)。9.HSDB 資料庫，TOMES PLUS，2022 網頁版。10.ChemWatch 資料庫，2022 網頁版。11.緊急應變指南 2024年版。12.ARC WEB。13.GHS 紫皮書 Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals GHS (Rev.5) (2013)。 (111.05.03版) 14.Acros Organics BVBA (Fisher Scientific UK)之英文版SDS(Creation Date 11-Aug-2014 Revision Date 17-Jun-2021 Revision Number 9)	
製表單位	名稱：友和貿易股份有限公司	
	地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2	電話：(02) 2600-0611
製表人	職稱：經理	姓名(簽章)：詹俊雄
製表日期	民國 114 年 5 月 28 日	
備註	上述資料中符號 "--" 代表目前查無此資料，而 "/" 則代表此欄位對該物質並不適用。	