

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：口比啉 (Pyridine)	
其他名稱：Avantor Performance Materials, LLC (J.T.Baker) 3348, 7180, 7181, 9393	
建議用途及限制使用：合成維他命或藥；溶劑；防水用；橡膠化學；酒精和阻凍劑的混合物的變性劑；紡織品助染劑；殺真菌劑	
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.易燃液體第 2 級2.急毒性物質第 4 級(吞食)3.腐蝕／刺激皮膚物質第 2 級4.嚴重損傷／刺激眼睛物質第 2A 級5.特定標的器官系統毒性物質－重複暴露第 1 級6.水環境之危害物質（急毒性）第 1 級
標示內容： 象徵符號：火焰、環境、驚嘆號、健康危害

警示語：危險
危害警告訊息：第一類毒性化學物質：化學物質在環境中不易分解或因生物蓄積、生物濃縮、生物轉化等作用，致污染環境或危害人體健康者。1.高度易燃液體和蒸氣2.吞食有害3.造成皮膚刺激4.造成嚴重眼睛刺激5.長期或重複暴露會對器官造成傷害6.對水生生物毒性非常大
危害防範措施：1.遠離引火源－禁止吸菸 2.勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣 3.若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療 4.戴眼罩／護面罩 5.只能使用於通風良好的地方
其他危害：--

三、成份辨識資料

純物質：

中英文名稱：口比啉 Pyridine
同義名稱：AI3-01240、Azabenzene、Azine、CP 32、Fema Number 2966、氮苯、氮雜苯
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：110-86-1
危害成份(成份百分比)：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.立即將患者移到新鮮空氣處。2.若呼吸停止，施行人工呼吸。3.讓患者保持溫暖並休息。4.儘速就醫。

皮膚接觸：1.立刻以水清洗患部 15-20 分鐘以上。2.若是經由衣服滲入皮膚，立刻脫去衣服再用水清洗。3.立即就醫。

眼睛接觸：1.撐開上下眼皮立刻用大量水清洗 15 分鐘以上。2.清洗後若仍感刺激，立即就醫。

食入：1.若患者意識清醒，立刻給予患者漱口，否則勿經口餵食任何東西。2.不要催吐。3.若患者自發嘔吐，讓其反覆漱口。4.若呼吸停止，由受過訓的人員施予人工呼吸，若心跳停止，施予心肺復甦術。5.立即就醫。

最重要症狀及危害效應：刺激感、腹痛、胃痛、腸胃障礙、噁心、衰弱、頭痛、頭昏眼花、緊張。液體會嚴重刺激並腐蝕眼睛，抑制神經系統，造成頭痛等症狀。

對急救人員之防護：應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。

對醫師之提示：1.症狀可能不會立即出現。2.首要工作是維持患者呼吸及心血管的功能。3.在經過曝露後監視患者的肝、腎功能。4.患者吸入時，考慮給予氧氣。吞食時，考慮洗胃、活性炭。

五、滅火措施

適用滅火劑：一般：耐酒精型泡沫、化學乾粉、二氧化碳。小火：耐酒精型泡沫、化學乾粉、灑水、二氧化碳。大火：抗酒精型泡沫、灑水、水霧，不可使用水柱滅火。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.高度易燃：可能會因熱、火花、火焰而燃燒。2.與空氣混合可能會形成具爆炸性的物質。3.絕大部份的蒸氣比空氣重，所以會沿著地板往低處聚集。4.室內、室外或者是下水道內，都有蒸氣爆炸的危險。5.容器可能會受熱而引起爆炸。6.蒸氣流向火源而發生回火。7.液體比水輕。8.因閃火點低，用水滅火可能無效。

特殊滅火程序：1.在不危及人員安全的情況下，將容器運離火災地區。2.以水霧冷卻暴露於火場之容器外側，直到大火撲滅很久為止。3.廢水流進下水道可能會造成火災或爆炸的危險。4.儘量遠離被火吞沒的容器。5.勿使用水柱。6.當火源內有儲存槽、槽車或隨行車時，應將未經許可之人員疏散到 800 公尺外。

消防人員之特殊防護裝備：1.全身式化學防護衣。2.正壓空氣呼吸器(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.未穿戴防護裝備及衣物者，直到外洩清理完畢前禁止進入洩漏區。2.待在上風區，勿進入低窪地。

環境注意事項：1.移開所有引燃源。2.對洩漏區域進行通風換氣。3.報告政府安全及環保單位。

清理方法：一般處理：1.勿碰觸外洩物，在安全情況下設法止漏。2.外洩物不可排入封閉地區如下水道，以免產生爆炸。3.用乾淨的無火花工具來收集吸收過洩漏物的物質。4.用泥土、砂或其他不可燃的物質吸收或覆蓋洩漏物，再將它送進容器內。5.所有使用的工具都必需經過接地處理過。大量洩漏：1.聯絡緊急處理中心及供應商求援。小量洩漏：以惰性吸收劑吸收外洩，然後置於合適容器中，加蓋並標示，再以水沖洗外洩區。大量洩漏：1.聯絡緊急處理中心及供應商求援。

七、安全處置與儲存方法

處置：1.操作及貯存皆應遠離火源及不相容物。2.在特定的通風區採最小用量，避免產生蒸氣或霧滴。3.容器應加標示，並隨時保持其密閉。4.使用不產生火花且接地的通風系統與電氣設備。5.裝置緊急處理消防設備，並定期檢查容器是否洩漏。注意事項：--

儲存：儲存要求：-- 儲存不相容物：--適當容器：1.使用合格的易燃性液體貯存容器，貯桶應接地，接地夾須觸及裸金屬。2.貯於陰涼、乾燥而通風良好處，避免陽光直射。3.限量貯存，嚴禁不相關人員進入該區。4.貯存區應遠離火源及不相容物。

八、暴露預防措施

工程控制：製程密閉、局部排氣或整體換器裝置。

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
5ppm	10ppm	--	--
個人防護裝備： 呼吸防護： 1.正壓式之全面型或定流量式全面型供氣式呼吸防護具。2.定流量式之供氣型呼吸防護具；或含有機蒸氣之動力型空氣淨化式呼吸防護具。3.全罩型有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具，或隔離式有機蒸氣濾罐之防毒面罩，或全面型頭盔、頭罩之供氣式呼吸防護具或全面型空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具)。4.有全副式面罩的自備空氣呼吸器，並以壓力式或其它正壓力型式操作者，再加上一個額外自備空氣呼吸器，也是以壓力式或其它正壓力型式操作。 手部防護： 4H、Responder、Tychem10000 丁基橡膠或聚乙烯醇材質之防滲手套。 眼睛防護： 1.面罩。2.防濺安全護目鏡。 皮膚及身體防護： 防滲衣。 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，且須告知洗衣人員污染物之危害性，或使用拋棄式防護衣。2.工作場所嚴禁抽煙或飲食。3.處理此物後，須徹底洗手。4.維持作業場清潔。			

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)： 無色至黃色液體	氣味： 魚腥味
嗅覺閾值： 0.66 ppm	熔點： -41.6 °C
pH值： 8.5 (20 °C) (0.2 molar aqueous solution)	沸點/沸點範圍： 115 °C
易燃性(固體，氣體)： --	閃火點： 20 °C
分解溫度： --	測試方法(開杯或閉杯)： 閉杯
自燃溫度： 482 °C	爆炸界限： 1.8%~12.4%
蒸氣壓： 2.8 kPa (25 °C)	蒸氣密度： 0.982 (Air=1)
密度： 0.98	溶解度： 可溶於水。醇: 可溶混的;醚: 可溶混的
辛醇/水分配係數(log Kow)： 0.65	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.甲醛、碘、強酸(硝酸、硫酸或氯磺酸)：可能反應劇烈。2.順式丁烯二酸酐：分解並放出氣體及熱。3.強氧化劑：可能反應劇烈或爆炸；增加火災爆炸的危險。4.β-丙烯酸內脂：反應並增加溫度及壓力。5.過氧酸銀：形成震敏性溶劑鹽，但比吡啶-過氧酸金屬鹽複合物具爆炸性。6.過氧酸鹽：混合受熱會導致爆炸。
應避免之狀況： 熱、火花、開放性熱源。
應避免之物質： 甲醛、碘、強酸、順式丁烯二酸酐、強氧化劑、β-丙烯酸內脂、過氧酸銀。
危害分解物： 加熱分解會產生氰化物、煙、氮氧化物及一氧化碳等有毒氣體及蒸汽。

十一、毒性資料

暴露途徑： 皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸。
症狀： 刺激感、腹痛、胃痛、腸胃障礙、噁心、衰弱、頭痛、頭昏眼花、緊張、皮膚發炎、氣喘、眩暈、食慾不振、失眠、發燒、譫妄、結膜炎。

安全資料表

急毒性：

皮膚：1.其液體對皮膚具有中等刺激。2.若經皮膚吸收，可造成嚴重中毒，症狀類似吸入。3.皮膚接觸該物質可能會損害個人健康；可能會經由吸收導致系統性影響。4.皮膚接觸該物質後，可能會立即或延遲產生輕微但明顯的皮膚發炎反應。重複暴露會導致接觸性皮炎，其症狀為紅腫及起水泡。5.開放性傷口、擦傷或敏感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.口比啖及其衍生物會造成皮膚局部刺激；會經由皮膚吸收並造成類似吸入的影響。

吸入：1.其蒸氣會刺激鼻及喉，並影響神經系統，造成頭痛、噁心、暈眩、不安、食慾不振及腹痛，但只要不再吸入，上述症狀立即消失。2.過量暴露可能損害肝及腎，引起痙攣、意識喪失，甚至死亡。3.吸入正常操作該物質所產生的氣膠(霧氣、煙煙)可能會嚴重危害個人健康。4.該物質可能會造成特定接觸者呼吸道刺激，而導致更嚴重的肺臟損傷。5.空氣中低劑量口比啖會造成鼻腔及上呼吸道刺激及在口中難聞的味道。吸入含量過高的蒸氣會造成氣喘、頭痛、眩暈、噁心、食慾不振、失眠，在某些情況會有腹部或背部疼痛、排尿的頻率增加及中樞神經系統低下。

食入：1.會刺激口腔及喉嚨。2.少量(約 1ml)即會引起噁心、嘔吐、腹瀉，並影響神經系統，症狀如吸入。3.意外吞食該物質可能有害；動物實驗指出，吞食少於 150 公克該物質可能致死或嚴重損害個體健康。個體健康。4.在人體，吞食少劑量(2~ 3 ml)口比啖會造成輕微食慾不振、噁心疲勞及精神抑，且長期治療會損壞肝臟及腎臟。大量吞食造成嚴重嘔吐、腹瀉、發燒、譫妄死亡。事後剖析發現肺積水及氣道炎，可能是由於誤吸。大劑量對心臟有潛在毒性，而較小的劑量被認為是刺激血細胞生成，尤其是血小板。

眼睛：1.其蒸氣會刺激眼睛。2.其液體會嚴重刺激並腐蝕眼睛。3.口比啖及其衍生物若接觸角膜，通常會造成局部刺激。4.該物質可能會造成特定接觸者眼睛刺激，並在滴用 24 小時之後造成眼睛損傷。5.嚴重發炎及疼痛；可能損害角膜。6.若無適當處置，可能造成永久性視力損傷。若無適當處置，可能造成永久性視力損傷。7.重複暴露會造成結膜炎。

LD50(測試動物、吸收途徑)：891~1500mg/kg(大鼠、吞食)，1500mg/kg(小鼠、吞食)

LC50(測試動物、吸收途徑)：28500mg/m³/1H(大鼠，吸入)

慢毒性或長期毒性：1.長期曝露會影響神經系統並損傷肝、腎。2.可能引起皮膚炎(發紅、增度及龜裂)。3.該物質會造成癌症或突變，但無足夠數據可供評估。4.經由重複或長期職場暴露後，該物質可能會蓄積於人體內，並可能會造成某些影響。積於人體內，並可造成某些影響。能會蓄積於人體內，並可造成某些影響。5.皮膚接觸該物質可能會造成皮膚接觸該物質可能會造成特定接觸者有過敏反應。6.慢性暴露可能會造成腎臟及肝損傷。吸入口比啖最重要的影響是涉及肝、腎臟及骨髓的慢性中毒。已被報導長期暴露 6~12 ppm 有中樞神經系統輕微症狀。重複少量吞食可能會導致肝臟硬化及嚴重肝腎損傷。7.實驗研究數據指出口比啖有致癌的可能。在大鼠它們也已顯示跨越胎盤屏障導致早產，流產和死產。PAs 通過母乳傳遞。口比啖已經牽涉於肝癌的形成。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)：--

EC50(水生無脊椎動物)：--

生物濃縮係數(BCF)：--

持久性及降解性：1.以污水或活性污泥作培養體，其生物分解速度由迅速進行到根本不進行都有。2.當釋放至水中，可能經過一段適應期後會生物分解掉，也會由揮發作用緩慢從水中消失。3.當釋放至大氣中，會緩慢與氫氧自由基反應，也會被雨水沖刷下來，如果空氣中含有少量硝酸蒸氣，則和硝酸鹽離子反應使為主要移除方式。

半衰期(空氣)：128~1284 小時

半衰期(水表面)：24~168 小時

半衰期(地下水)：48~336 小時

半衰期(土壤)：24~168 小時

生物蓄積性：在體內可能會短暫蓄積，再由尿中排出。

安全資料表

土壤中之流動性：1.當釋放至土壤中，會滲入地下，並行生物分解作用。2.土壤中口比啉完全分解所需時間少於 8 天。

其他不良效應：--

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：1.可用旋轉窯式焚化爐以 820~1,600°C 高溫，液體及氣體處理數秒，固體數小時，或用液體噴射式焚化爐以 650~1,600°C 高溫處理 0.1~2 秒；或是流體床式焚化爐以 450~980°C 高溫，液體及氣體處理數秒，固體費時較久。焚化爐需配有空氣污染防制設備。2.參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。3.空容器可能仍然具有化學危險/危害。4.盡可能交還給供應商以重複使用或回收。5.若容器無法被有效率地清洗乾淨使之無殘存，或該容器無法用來盛裝同一物質，則刺穿容器以預防重複使用，並掩埋在合法掩埋場。6.盡可能保持原有警告標示及安全資料表，並遵守所有與此產品相關的注意事項。7.各地區法規對於廢棄物處理的需求不盡相同。每位使用者必須參考該地區相關處理法規。在某些地區，特定的廢棄物必須被追蹤。8.使用者應該考慮：減量、重複使用、回收以及處置。9.此物質若未經使用或污染則應進行回收，以免他人濫用。若受到污染，則可能須以過濾、蒸餾或其他方式回收。處置此類型的物質時，應將其保存期限納入考量。此物質的性質在使用過程中可能會產生變化，可能不適合進行回收或重複利用。10.禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。11.在處置前可能需要收集所有處理過的水。12.所有處理後的水在排入污水道時，都必須遵守當地法律和規定。若有疑慮，應接洽管理當局。13.若無適當的處理或處置設施，洽詢製造商進行回收或諮詢當地或區域廢棄物管理機關進行廢棄處置。14.廢棄時需在特別核准的化學品/藥品廢棄物掩埋場中掩埋，或與適當可燃物質混合後，在合格設備中焚化。15.去除空容器之污染。遵守所有標示條款直到容器清空或銷毀。

十四、運送資料

聯合國編號：1282

聯合國運輸名稱：口比啉

運輸危害分類：第 3 類易燃液體

包裝類別：II

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.勞工作業場所容許暴露標準。3.道路交通安全規則。4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。5.危害性化學品標示及通識規則。6.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。7.毒性及關注化學物質管理法。8.毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法。9.廢棄物清理法。10.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.行政院衛福部，“中美合作計畫「中文毒理清冊」”，中華民國 86 年 3 月。2.行政院環保署，中文毒理資料庫。3.行政院環保署，毒性化學物質災害防救手冊，103 年 11 月。4.行政院勞動部，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.19 (2015)。9.HSDB 資料庫，TOMES 2020 網頁版。10.ChemWatch 資料庫，2020 網頁版。11.緊急應變指南 2016 年版。12.IARC WEB。13.ACGIH。(109.07.05版) 14.Avantor Performance Materials, LLC (J.T.Baker)之SDS英文版(Version: 1.1 Revision Date: 01-07-2020)。

安全資料表

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：副理	姓名(簽章)：詹俊雄
製表日期	民國 111 年 3 月 15 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。	

<http://www.uni-onward.com.tw>

友和貿易股份有限公司