

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：聯苯胺(Benzidine)
其他名稱：—
建議用途及限制用 有機合成；染料尤其是剛果紅之製造，血液染色之檢測；顯微鏡之物體染色；試劑；橡膠化合物之硬化劑。
供應商名稱、地址：友和化工、花蓮縣花蓮市民國路139號9樓之1
緊急聯絡電話/傳真電話：—TEL:(03)8360-065 FAX:(03)8360-075

二、危害辨識資料

化學品危害分類：1.急毒性物質第4級(吞食) 2.致癌物質第1級 3.水環境之危害物質(慢毒性)第1級
標示內容： 象 徵 符 號： 
警 示 語： 危 害 警 示 訊 息： 第二類毒性化學物質：化學物質有致腫瘤、生育能力受損、畸胎、遺傳因子突變或其他慢性疾病等作用者。 1.吞食有害 2.可能致癌 3.對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響
危 害 防 範 措 施： 1.如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療 2.避免暴露於此物質—需經特殊指示使用 3.避免釋放至環境中 4.使用前取得說明 5.在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置
其他危害：—

三、成分辨識資料

中英文名稱：聯苯胺(Benzidine)
同義名稱：4,4'-Diaminobiphenyl、4,4'-Diphenylenediamine、4,4'-Biphenyldiamine、(1,1'-Biphenyl)-4,4'-diamine、p-Diaminodiphenyl、4,4'-Bi-aniline、p,p'-Dianiline
化學文摘社登記號碼(CAS No.): 92-87-5
危害成分(成分百分比)：100

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 食 入：1.以大量水漱口，並立即就醫。 吸 入：1.儘快移離暴露區，並立即就醫。 眼睛接觸：1.讓淚水自然流數分鐘，再使患者眼球四處轉動。

安全資料表

環保署列管編號：036-01

第 2 頁，共 6 頁

<p>2.若顆粒未除，則撐開上下眼皮以大量水沖洗至少 5 分鐘，並立即就醫。</p> <p>皮膚接觸： 1.立即緩和刷除沾在身上的化學品。 2.用肥皂和大量水沖洗 20 分鐘以上。 3.立即就醫。</p>
<p>最重要症狀及危害效應： 會引起嚴重的過敏性皮膚炎，且可快速由皮膚吸收。</p>
<p>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。</p>
<p>對醫師之提示： 患者吸入時，考慮給予氧氣。吞食時，考慮洗胃、活性炭。</p>

五、滅火措施

<p>適用滅火劑： 小火：灑水、化學乾粉、二氧化碳。 大火：乾砂、抗酒精型泡沫、灑水、化學乾粉、二氧化碳。</p> <p>滅火時可能遭遇之特殊危害： 1.若受強熱，此物可能燃燒，燃燒後會放出刺激且有毒的氮氧化物。</p>
<p>特殊滅火程序： 1.封鎖危害區，禁止民眾進入。 2.可能將火場附近的物質隔離。 3.不危及人員安全的情況下將容器運離災區。 4.冷卻暴露於火場中的容器外側並沖洗外洩物以免爆炸。</p>
<p>消防人員之特殊防護裝備： 1.A 級氣密式化學防護衣 2.空氣呼吸器 (必要時抗閃火鋁質被覆外套)</p>

六、洩漏處理方法

<p>個人應注意事項： 1.洩漏或外溢區未清理乾淨前，禁止未穿戴防護裝備者進入。</p>
<p>環境注意事項： 1.保持洩漏區的通風良好並熄滅或移除所有火源。</p>
<p>清理方法： 1.勿碰觸外洩物，在安全情況下設法止漏。 2.將外洩物鏟入乾淨而乾燥的容器，密閉標示並加蓋。 3.用水沖洗外洩區，勿讓外洩物流入下水道。 4.大量洩漏時須聯絡緊急處理中心求援。</p>

七、安全處置與儲存方法

<p>處置：</p>	<p>1.此物質非常毒(致癌物、呼吸道和皮膚過敏物)需要工程控制及防護設備，如果不能在密閉系統下操作，考慮使用“互助支援小組”系統。 2.不要單獨操作此物質，若有此物質釋放出應立刻戴上呼吸防護具且離</p>
-------------------	---

	<p>開，直到確定釋放之嚴重性。</p> <p>3.溢漏或通風不足應立即向上呈報。</p> <p>4.未著防護設備的人避免接觸此化學品包括受污染的設備。</p> <p>5.儘可能使用密閉系統操作，操作前應檢查容器是否洩漏。</p> <p>6.在通風良好的地區以最小操作量使用並與貯存區分開。</p> <p>7.不要與不相容物一起使用。</p> <p>8.不要在焊接、火焰或熱表面的附近使用。</p> <p>9.避免產生霧滴並防止霧滴進入工作區的空氣中。</p> <p>10.容器要標示，不使用時保持密閉並避免受損。</p> <p>11.不要將受污染的物質倒回原貯存容器。</p> <p>12.保持工作環境清潔及良好的內務管理。</p> <p>13.操作區和貯存區應有足夠且可用的火災、溢漏等緊急處理設備。</p>
儲存：	<p>1.貯存在乾燥、通風良好以及陽光無法直接照射的地方，遠離熱、引燃源和不相容物。</p> <p>2.依化學品製造商/供應商建議的溫度貯存，必要時可安裝溫度警報器以警示溫度是否過高或過低。</p> <p>3.貯存區應標示清楚，無障礙物並只允許委任或受過訓的人進入。</p> <p>4.於適當處張貼警告標示。</p> <p>5.貯存區應與工作區、飲食區和防護設備貯存區分開。</p> <p>6.定期檢查容器是否溢漏或破損。</p> <p>7.限量貯存。</p> <p>8.檢查新進容器/鋼瓶，以確定適當標示和無受損。</p> <p>9.考慮安裝洩漏偵測和警報器。</p> <p>10.貯存於堅固、沒有破裂且貼有標示的容器，不使用或空桶時，保持容器密閉並避免受損。</p> <p>11.容器置於適當高度以便於操作。</p> <p>12.空桶應與貯存區分開。</p> <p>13.空的容器可能仍有具危害性的殘留物，保持密閉。</p>

八、暴露預防措施

工程控制：			
1.局部排氣裝置及製程密閉系統。			
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
(皮)瘤	(皮)瘤	—	—
個人防護設備：			
手 部 防 護：			
1.橡膠或塑膠防護手套。			
皮膚及身體防護：			
1.橡膠材質之化學防護衣。			
呼 吸 防 護：			
任何可偵測到的濃度：			
1.正壓式全面型自攜式呼吸防護具、正壓式全面型供氣式呼吸防護具正壓式全面型自攜式呼吸防護具、正壓式全面			

安全資料表

環保署列管編號：036-01

第 4 頁，共 6 頁

<p>型供氣式呼吸護具</p> <p>逃生：</p> <p>1.含高效率濾材之全面型呼吸防護具、逃生型自攜式呼吸防護具。</p> <p>眼 睛 防 護：</p> <p>1.化學安全護目鏡。</p>
<p>衛生措施：</p> <p>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。</p> <p>2.工作場所嚴禁抽煙或飲食。</p> <p>3.處理此物後，須徹底洗手。</p> <p>4.維持作業場所清潔。</p>

九、物理及化學性質

外觀（物質狀態、顏色等）：白色或微紅色晶體，暴露於空氣和光下會變暗	氣味：辛辣味
嗅覺閾值：—	熔點：128°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：400°C
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：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：5x10 ⁻⁴ mmHg(25°C);	蒸氣密度：6.36(空氣=1)
密度：1.25(水=1)	溶解度：322mg/l(水)(25°C)
辛醇/水分配係數(log Kow)：1.34	揮發速率：可忽略

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定
特殊狀態下可能之危害反應： 1.強氧化劑(如硝酸)、強酸(如硫酸)：可能劇烈反應。 2.紅色發煙硝酸：會立即著火，而某些金屬氧化物可助燃。
應避免之狀況：空氣、光線、熱。
應避免之物質：1.強氧化劑(如硝酸)、強酸(如硫酸)、紅色發煙硝酸
危害分解物：具有毒性的氮氧化物

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸
症狀：呼吸不適、擦傷、流淚、結膜發紅、異物刺激、興奮、臉紅、頭痛、發紺、行動費力、虛弱、眩暈、頭昏、嚴重頭痛、運動失調、呼吸過快或過慢、睏倦、噁心、嘔吐、精神錯亂、昏睡、恍惚、呼吸困難、呼吸衰竭、心跳過速或徐緩、抽搐、昏迷、肝腎中毒。
急毒性：
皮膚接觸： 1.會引起嚴重的過敏性皮膚炎，且可快速由皮膚吸收。
吸 入： —
食 入： 1.吞食可能造成噁心、嘔吐，某些胺類會造成變性血紅素症。
眼睛接觸： —

LD50(測試動物、吸收途徑)：309mg/kg(大鼠、吞食) 214mg/kg(小鼠、吞食)
LC50(測試動物、吸收途徑)：—
慢毒性或長期毒性：
1.會引起血尿、排尿疼痛或困難。 2.為致癌物，會引起膀胱癌，吸煙會增加罹患率。 3.能引起基因突變。 4.IARC：Group 1 - 確定人體致癌。 5.ACGIH：A1 - 確定人體致癌。

十二、生態資料

生態毒性：
LC50(魚類)：20mg/l/96 hr EC50(水生無脊椎動物)：— 生物濃縮係數(BCF)：—
持久性及降解性：
1.早期研究認為聯苯胺在自然界中不會被分解，這是因為聯苯胺之濃度太大，使微生物受影響之故。 2.一些報告指出，聯苯胺在實驗中可被活性污染中的細菌，在幾星期中完全分解。 3.水中一天內就完全被分解。 4.空氣中，會形成小顆粒或與空氣中之浮游顆粒結合，最後會因重力又重回大地，其半衰期約為一天。 半衰期(空氣)：0.312~3.12 小時 半衰期(水表面)：31.2~192 小時 半衰期(地下水)：96~384 小時 半衰期(土壤)：48~192 小時
生物蓄積性：—
土壤中之流動性：1.會吸附在土中，並與土中之陽離子結合。
其他不良效應：—

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：1.參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。 2.依照倉儲條件貯存待處理之廢棄物（需符合相關法令規範）。
--

十四、運送資料

聯合國編號(UN No.)：1885
聯合國運輸名稱：聯苯胺
運輸危害分類：第 6.1 類毒性物質
包裝類別：II
海洋污染物(是/否)：否
特殊運送方法及注意事項：—
緊急應變處理原則：153

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.毒性化學物質管理法
- 6.危害性化學品標示及通識規則
- 7.特定化學物質危害預防標準
- 8.毒性化學物質標示及物質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	
	4.工業技術研究院工業安全衛生技術發展中心，物質安全資料表光碟資料	
	5.行政院勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站	
	6.Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens	
	7.中國國家標準 CNS 15030「化學品分類及標示」	
	8.中國國家標準 CNS 6864「危險物運輸標示」	
	9.UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations. Rev.16 (2009)	
	10.HSDB 資料庫，TOMES 2015 網頁版	
	11.ChemWatch 資料庫，2015 網頁版	
	12.緊急應變指南 2012 年版	
	13.IARC WEB	
製表者單位	名稱：國立東華大學	
	地址/電話：花蓮縣壽豐鄉大學路2段1號(03-8906399)	
製表人	職稱：助理	姓名(簽章):許智翔
製表日期	105.03.12	
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。	

上述資料為環保署委託製作，僅供參考，各項資料已力求正確完整，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依「毒性化學物質管理法」及「危害性化學品標示及通識規則」之相關規定，提供必要之注意事項。