

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：二甲氧基聯苯胺(3,3'-Dimethoxybenzidine)
其他名稱：—
建議用途及限制用 聚合物和黏合劑系統；高強度主幹或交聯中間物。
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
標示內容： 象 徵 符 號： 
警 示 語： 危 險
危害警示訊息：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.吞食有害 2.可能致癌
危害防範措施：1.置容器於通風良好的地方 2.如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療 3.避免暴露於此物質—需經特殊指示使用
其他危害：—

三、成分辨識資料

中英文名稱：二甲氧基聯苯胺(3,3'-Dimethoxybenzidine)
同義名稱：聯甲氧苯胺、4,4'-Diamino-3,3'-dimethoxybiphenyl、3,3'-Dianisidine、3,3-Dimethoxybenzidine
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：119-90-4
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.對於攝入不明物質的病人，若產生抽搐或昏迷，不可以催吐，以免造成吸入嘔吐物。
吸 入：1.立刻離開受污染地區，將病人移到空氣流通處，以呼吸新鮮空氣。 2.如有咳嗽、呼吸困難或其他任何症狀發生(甚至在暴露後數小時才發生不適性情形)，應立即尋求醫療救援。 3.提供救災人員呼吸保護設備。
眼睛接觸：1.脫下配戴的任何鏡片。

<p>2.偶爾將眼瞼向上、向下抬動。</p> <p>3.若有刺激感、疼痛感、腫脹感、流淚、或畏光等情形發生，應請醫師診治。</p> <p>4.以大量的水沖洗 15-20 分鐘，並不時地撐開上下眼皮。</p> <p>皮膚接觸：</p> <p>1.趕快脫下受污染的衣物。</p> <p>2.立刻以大量的肥皂和水清洗接觸到的皮膚，沖洗 15-20 分鐘以上，直到認為乾淨為止。直到認為乾淨為止。</p> <p>3.如果臉部、眼睛或皮膚發生腫脹，應立即就醫。</p> <p>4.除污時，急救人員要注意有足夠之防護設備。</p>
<p>最重要症狀及危害效應：</p> <p>1. 非特異性症狀。2. 危害效應：在許多病例當中，攝入毒物的量都無法得知，或不確定物質的毒性有多強(毫克 / 公斤)。這些病例應針對病人治療，而非針對毒物，並且除非是在可以確定毒物的種類、或物質毒性的情況下，否則病人的臨床症狀應該要比所攝入毒物的量要來得更重要。</p>
<p>對急救人員之防護：</p> <p>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：</p> <p>患者吸入時：如果有咳嗽或呼吸困難發生，評估呼吸道刺激、支氣管炎或肺炎情形。必要時使用呼吸器給予氧氣支持。治療氣管痙攣用 beta2 agonist 或 corticosteroids。若有發生急性肺傷害時，應維持病人的呼吸以及氧氣的供給，並密集地監測病人的動脈血中氣體及脈衝式血氧偵測器。可提早使用 PEEP(呼氣末正壓法)及機器輔助呼吸。患者吞食時：應該依照病人的症狀與可能攝入的物質，來選擇適當的方法。考慮洗胃、提供活性碳、灌腸及一般治療等。不論是甚麼原因引起的昏迷，應該給予積極地評估與治療。若有需要，給予氣管插管與人工呼吸。應給予昏迷的病人氧氣、Naloxone，維生素 B1(成人)，並且馬上測量血糖濃度，必要時給予 50%葡萄糖。測量中心體溫以決定是否產生體溫過低或過高的情形。考慮用斷層掃描或腰椎穿刺來評估中樞神經的病灶或感染。眼睛暴露：若還是有刺激感、痛、腫脹、流淚、畏光等情形，則病人應該繼續在醫院接受觀察。皮膚接觸：必要時，參考吸入性中毒解救法。除污時，急救人員要注意有足夠之防護設備。</p>

五、滅火措施

<p>適用滅火劑：</p> <p>一般：水、二氧化碳、化學乾粉、一般泡沫滅火器。</p> <p>大火：一般泡沫滅火器、大量水霧。</p> <p>滅火時可能遭遇之特殊危害：</p> <p>1.輕微火災危害。</p> <p>2.粉塵/空氣混合物可能起火燃燒或爆炸。</p>
<p>特殊滅火程序：</p> <p>1.安全情況下將容器搬離火場。</p> <p>2.禁止用高壓水柱驅散洩漏物。</p> <p>3.築堤圍堵以待後續處置。</p> <p>4.使用適用於週遭火勢之滅火劑。</p> <p>5.避免吸入該物質及其燃燒副產物。</p> <p>6.停留在上風處，遠離低窪地區。</p>

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. 工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且需告知洗衣人員污染物之危害性。
2. 工作場所嚴禁吸煙或飲食。
3. 處理此物後，須徹底洗手。
4. 隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。

環境注意事項：

1. 遠離水源及下水道。

清理方法：

1. 不要碰觸外洩物。
2. 避免外洩物進入下水道或密閉的空間內。
3. 在安全許可的情況下，設法阻止或減少溢漏。
4. 穿戴適當之防護衣物，將外洩物掃入紙上，置於纖維筒內燃燒。
5. 以肥皂及清水沖洗外洩區。
6. 將洩漏物回收至適當之容器內以待後續處置。

大量：

1. 連絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。

七、安全處置與儲存方法**處置：**

1. 處置要求：在空氣流通處處置。
2. 處置要求：避免物質蓄積在窪地及污水坑。
3. 處置要求：未經確認不可進入侷限空間。
4. 處置要求：禁止讓該物質接觸人體或讓食物或食物器皿暴露其中。
5. 處置要求：避免接觸不相容物質。
6. 處置要求：操作時禁止飲食或吸菸。
7. 處置要求：容器不使用時需緊閉。
8. 處置要求：避免容器物理性損壞。
9. 處置要求：懸浮於空氣或其他氧化性媒介中的有機細微粉末可能會形成具有爆炸性的粉塵－空氣混合物，並導致火災或塵爆（包括二次爆炸）。
10. 處置要求：減少懸浮性粉塵，並除去所有引火源，遠離高溫、熱表面、火花及火焰。
11. 處置要求：建立良好的內部管理守則。
12. 處置要求：定期清理蓄積的粉塵，以免產生粉塵雲。
13. 處置要求：在粉塵產生處使用連續性抽吸系統，以免粉塵蓄積，應特別注意容易忽略的隱藏區域，以降低二次爆炸的可能性。
14. 處置要求：不可使用氣管進行清理。
15. 處置要求：避免採取乾式清掃方式，以免產生粉塵雲，使用防爆馬達型吸塵器清理粉塵蓄積的表面，並放置於化學品處置區域。

	<p>16.處置要求：對靜電放電源進行控管，粉塵可能會蓄積靜電，而成為引火源。</p> <p>17.處置要求：固體處理系統須根據適用標準及其他國家法規進行設計。</p> <p>18.處置要求：禁止直接倒入易燃溶劑或有易燃蒸氣處。</p> <p>19.處置要求：操作器、包裝容器及所有設備皆必須接地固定。</p> <p>20.處置要求：塑膠袋及塑膠不可被接地固定，且抗靜電袋無法完全防止靜電產生。</p> <p>21.注意事項：避免任何人體接觸，包括吸入。</p> <p>22.注意事項：若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。</p> <p>23.注意事項：處置後務必用水及肥皂洗手。</p> <p>24.注意事項：工作服應分開清洗，受污染衣物清洗後方可再次使用。</p> <p>25.注意事項：維持良好的職業衛生習慣。</p> <p>26.注意事項：遵守製造商之儲存與處置建議。</p> <p>27.注意事項：定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。</p> <p>28.注意事項：空容器可能仍存有剩餘粉塵，而具有潛在危險性，某些粉塵經由適當的引火源引燃後可能會引發爆炸。</p> <p>29.注意事項：勿於容器上進行切割、研磨、焊接及鑽孔等動作。</p> <p>30.注意事項：確保上述活動在沒有適當的工作環境安全授權或允許下，不能在接近全滿、部分空或全空的容器附近進行。</p>
<p>儲存：</p>	<p>1.適當容器：實驗室用量可使用玻璃容器盛裝。</p> <p>2.適當容器：使用聚乙烯或聚丙烯容器。</p> <p>3.適當容器：檢查儲存裝置是否有清楚的標示且無任何裂縫。</p> <p>4.儲存不相容物：許多芳香胺接觸紅色發煙硝酸會自燃，當其胺類溶於三乙基胺時，會在-60°C以下時起火燃燒。</p> <p>5.儲存不相容物：避免接觸強酸、氯酸、酸酐、氯甲酸酯。</p> <p>6.儲存要求：貯存於原容器中。</p> <p>7.儲存要求：保持容器緊閉。</p> <p>8.儲存要求：貯存於涼爽通風處。</p> <p>9.儲存要求：遠離不相容物質和食物器皿。</p> <p>10.儲存要求：避免容器物理性損壞並定期測漏。</p> <p>11.儲存要求：遵守廠商提供之儲存及處置建議。</p>

八、暴露預防措施

<p>工程控制：</p> <p>1.提供局部排氣或製程密閉系統。</p> <p>2.若物質濃度超過爆炸下限時，通風設備必須為防爆型。</p> <p>3.確定遵循可容許的暴露濃度。</p>			
<p>國內控制參數</p>			
<p>八小時日時量 平均容許濃度 TWA</p>	<p>短時間時量 平均容許濃度 STEL</p>	<p>最高容許濃度 CEILING</p>	<p>生物指標 BEIs</p>
<p>瘤</p>	<p>瘤</p>	<p>—</p>	<p>—</p>
<p>個人防護設備：</p> <p>手 部 防 護：</p> <p>1.避免接觸，戴防護手套。</p>			

皮膚及身體防護：

1. 避免皮膚的接觸，在操作前必需穿戴好防護衣、手套、防護鞋襪、護肘等，並且維持清潔。
2. 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。
3. 工作場所嚴禁吸菸或飲食。
4. 處理此物後，須徹底洗手。
5. 維持作業場所清潔。

呼吸防護：

可偵測到的濃度：：

1. 使用任何正壓全面型或其他壓力需求型自攜式呼吸防護具，或是正壓全面型或其他壓力需求型供氣式呼吸防護具，輔以正壓式或其他壓力需求型全面自攜式呼吸防護具。

未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：：

1. 正壓或其他壓力需求型全面型供氣式呼吸防護具輔以逃生型自攜式呼吸防護具、全面型自攜式呼吸防護具。

逃生：：

1. 使用任何含 N100、R100 或 P100 濾材之全面型空氣清淨式呼吸防護具（防毒面罩），或是任何適當的逃生型自攜式呼吸防護具。

眼睛防護：

1. 工作環境中有粉塵時，必需戴防塵護目鏡或是全面罩的面罩。

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）：無色或紫色晶體	氣味：無味
嗅覺閾值：—	熔點：147°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：—
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：206°C（閉杯）
分解溫度：—	測試方法（開杯或閉杯）：閉杯
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：8.8x10 ⁻⁹ mmHg(25°C)；	蒸氣密度：8.43（空氣=1）
密度：—	溶解度：溶於醇、丙酮、醚、苯、氯仿。
辛醇/水分配係數(log Kow)：—	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下安定。

特殊狀態下可能之危害反應： 1. 氧化劑（強）：火災及爆炸危害。

2.不會發生聚合反應。
應避免之狀況：1.避開高溫、火焰、火花及其他引火源。2.避免與不相容物質接觸。
應避免之物質：1.氧化性物質。
危害分解物：熱分解會產生碳氧化物、氮。

十一、毒性資料

暴露途徑：	皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸
症狀：	高鐵血紅蛋白、紫紺藍色的皮膚和耳垂、頭痛、呼吸短錢、呼吸短錢、混亂、血壓下降、嗜睡、昏迷、抽搐、黃疸、排尿疼痛、貧血、刺激、過敏反應。
急毒性：	
皮膚接觸：	<ol style="list-style-type: none"> 1.可能引起刺激。 2.在暴露勞工尿液中發現有該化合物。 3.3,3'-二甲氧基聯苯胺經由大鼠皮膚施用丙酮溶液後被吸收。只有 29%從施用部位 24 小時消失。它被發現在動物組織和排泄物。 4.類比聯苯胺，可能發生過敏反應。 5.無系統性影響被報導，但是聯苯胺可能引起高鐵血紅蛋白血症症狀延遲高達四小時。
吸入：	<ol style="list-style-type: none"> 1.沒有可用的數據。然而，經過密切相關的類比，二胺、聯苯胺在高濃度，其可能是高鐵血紅蛋白，前者症狀延遲高達四小時。 2.發展的最初症狀是紫紺藍色的皮膚和耳垂且頭痛嚴重程度隨時間增加。 3.當高鐵血紅蛋白在血液中濃度增加，會有呼吸短錢和呼吸短錢症狀，之後可能會出現混亂、血壓下降、嗜睡和昏迷。 4.當高鐵血紅蛋白濃度到達 70%或更高，可能發生抽搐和昏迷伴隨可能死亡。 5.之後可能會出現黃疸、排尿疼痛和貧血。
食入：	<ol style="list-style-type: none"> 1.餵養大鼠 1920mg/kg，50%的動物死亡。 2.病理發現包括溶血、膀胱壁、脾、肝和腎損傷。
眼睛接觸：	—
LD50(測試動物、吸收途徑)：	1920mg/kg(大鼠、吞食)
LC50(測試動物、吸收途徑)：	—
慢毒性或長期毒性：	
	<ol style="list-style-type: none"> 1.沒有可用的數據。然而，慢性暴露在聯苯胺可能引起貧血症狀有疲累、眩暈和皮膚蒼白。神經系統、肝臟、腎臟和骨髓可能受影響。 2.3,3'-二甲氧基聯苯胺經由胃管餵食大鼠 30mg/kg 一周 3 次持續 13 個月，會導致卵巢、乳房和耳道皮脂腺瘤。 3.在其他研究，大鼠餵養 0.1~30mg/kg 一周 5 天持續 52 周，導致增加膀胱、腸道、皮膚和耳道皮脂腺瘤發生率。 4.IARC：Group 2B-疑似人體致癌

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)： 水中濃度 < 0.5ppm 時，BCF > 910。~水中濃度為 3.3mg/L 時，BCF 為 315。
持久性及降解性： 1. 流佈在土壤時，DMB 會與土壤中的 Ca、Fe(III)等其他金屬進行反應。也會與土壤中的微生物行生物分解，約四週分解 79%。 2. 流佈在水中，會產生水解。水中的 pH 值會影響 DMB 的沉積，通常 pH 值越低，沉積越多。流放至大氣時，會進行光分解，其半生期約 2 小時。 半衰期(空氣)： 0.347~3.47 小時 半衰期(水表面)： 31.2~1740 小時 半衰期(地下水)： 672~8640 小時 半衰期(土壤)： 672~4320 小時
生物蓄積性： —
土壤中之流動性： —
其他不良效應： —

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 空容器可能仍然具有化學危險/危害。 2. 盡可能交還給供應商以重複使用或回收。 3. 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。 4. 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。 5. 使用者必須參考相關處理法規，特定的廢棄物必須被追蹤。 6. 使用者應該考慮：減量、重複使用、回收以及處置。 7. 此物質若未經使用或汙染則應進行回收，以免他人濫用，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，且可能不適合進行回收或重複利用。 8. 禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。 9. 在處置前可能需要收集所有處理過的水。 10. 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則。若有疑慮，應接洽管理當局。 11. 盡可能進行回收。 12. 若無適當的處理或處置工廠應加以洽詢當地相關處理機關進行確認。 13. 在合格的處理工廠內處理及中和，其處理過程需包括：在水中將其混合或漿化處理；中和該物質後，應在合格場地進行掩埋或與適當之可燃物質混合後在合格設備內焚化。 14. 去除空容器之殘留物。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(UN No.)： —

聯合國運輸名稱：—
運輸危害分類：—
包裝類別：—
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：—

十五、法規資料

<p>適用法規：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.勞工健康保護規則

十六、其他資料

參考文獻	<ol style="list-style-type: none"> 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.18 (2013) 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 14.GHS 紫皮書 Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals GHS (Rev.5) (2013)
製表者單位	<p>名稱：國立東華大學</p> <p>地址/電話：花蓮縣壽豐鄉大學路2段1號(03-8906399)</p>
製表人	<p>職稱：助理</p> <p>姓名(簽章):許智翔</p>
製表日期	105.03.17
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。

安全資料表

環保署列管編號：041-01

第 9 頁，共 9 頁

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。