

## 聯胺(Hydrazine)

注意：此化學品為腐蝕性、易燃性及毒性液體，當發生緊急事件時，腐蝕性、易燃性及毒性將為救災之主要考量因素

### 一、物質辨識資料表

項目	內容
同義名詞	Diamine、Diamide、Hydrazine Base、Hydrazine Anhydrous
化學式	H <sub>2</sub> NNH <sub>2</sub>
化學文摘命名號碼(CAS No.)	302-01-2
聯合國編號(UN Number)	2029
危害性分類	8 腐蝕性物質;3 易燃液體;6.1 毒性物質

### 二、物性、化性與災害資料

聯胺為腐蝕性、易燃性及毒性物質，重要之特性如下：

#### 1.物性表

項目	物性資料
外觀(物質狀態、顏色等)	無色油狀發煙液體
氣味	類似氨味
沸點	113℃
比重	1.004(25℃)(水=1)
蒸氣壓	14.4mmHg(25℃);10mmHg(20℃)
蒸氣密度	1.1(空氣=1)
水中溶解度	與水互溶

#### 2.化性表

項目	化性資料
分解性	1. 會分解成氮氧化物。
反應性與不相容性	1. 與鐵或銅的氧化物、錳、鉛、銅或錳、鉛、

■本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■

	<p>銅的合金接觸會導致火災或爆炸。</p> <p>2. 與氧化劑或多孔物（如土、木材）接觸會引發自燃。</p> <p>3. 會腐蝕不鏽鋼、鐵、銅、青銅、黃銅、鎳、鉛及銀。</p>
--	--

### 3.災害資料表

項目	災害資料
閃火點	38°C(閉杯)
自燃溫度	270°C
爆炸範圍	2.9%~98%

### 4.健康危害資料表

項目	健康危害資料
容許濃度	TWA：0.1ppm(皮) STEL：0.3ppm(皮) CEILING：—
動物半致死劑量(LD <sub>50</sub> )	1. 60mg/kg(大鼠、吞食) 2. 59mg/kg(小鼠、吞食) 3. 35mg/kg(兔、吞食) 4. 91mg/kg(兔、皮膚)
動物半致死濃度(LC <sub>50</sub> )	1. 570ppm/4H(大鼠、吸入) 2. 252ppm/4H(小鼠、吸入)
立即危害濃度(IDLH)	50ppm
致癌性分類	ACGIH 將其列為 A3-動物致癌
催吐劑	—
嗅覺閾值	3.7ppm(偵測)

## 三、防災設備

聯胺之救災需針對人員防護、火災爆炸預防及洩漏預控制等方面選用適當防災器材設備：

■本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■

## 1.個人防護設備

使用範圍	設備規格
未知濃度或空氣中氧氣濃度低於 19.5%者	(1) 非氣密式連身防護衣 (2) 正壓全面式自攜式空氣呼吸器（置於防護衣內） (3) 防護手套 (4) 防護鞋(靴)
逃生或空氣中氧氣濃度高於 19.5%者	(1) 防護鞋(靴) (2) 非氣密式連身防護衣 (3) 全面式或半面式空氣濾毒罐或濾清式口罩 (4) 防護手套

## 2.處理設備

設備名稱	功能	規格或用途
吸收體	救漏 除污	(1) 吸附劑(如木屑、活性炭、砂土等) (2) 通用型吸收棉
滅火器	滅火冷卻	(1) 一般：化學乾粉、泡沫、二氧化碳、水霧 (2) 小火：化學乾粉、灑水、抗酒精型泡沫 (3) 大火：灑水、水霧、抗酒精泡沫

## 四、中毒之症狀

聯胺可經由皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸引起人體中毒，中毒症狀如下：

(一)症狀：刺激感、咳嗽、呼吸急促、耳鳴、嘔吐、灼傷、腹痛、頭痛。

(二)急毒性：

■本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■

皮膚接觸	(1) 液體具高腐蝕性，皮膚接觸會快速的導致嚴重灼傷性組織傷害，也會快速的經由皮膚吸收。 (2) 未著防護裝備前不應暴露或接觸該物質。 (3) 經由皮膚吸收可能產生毒性影響。
吸入	(1) 對上呼吸道具高腐蝕性，且吸入具毒性。 (2) 吸入的危害性隨溫度升高而升高。 (3) 吸入聯胺或衍生物可能產生的症狀包括噁心、頭痛。對中樞神經系統可能導致抽續，嚴重個案中有呼吸停止、死亡。
食入	(1) 具高腐蝕性和毒性，食入後甚至導致死亡。 (2) 攝取後可能導致噁心、疼痛、嘔吐。嘔吐物不慎經呼吸到進入肺部，可能導致危險的化學性肺炎。 (3) 食入高劑量對腎臟、肝臟有害。
眼睛接觸	(1) 具高腐蝕性，嚴重導致喪失視力。 (2) 蒸氣會使眼睛產生極不舒適感，會導致暫時性輕微紅色結膜炎、視力損害等。 (3) 在接觸幾個小時後才會出現症狀。

### (三)慢毒性或長期毒性：

1. 可能致癌，已證實會使動物產生肺癌、肝癌及白血病。
2. 傷害肝、腎。
3. 刺激肺，引起咳嗽、呼吸急促。
4. 損害神經系統，引起虛弱、顫抖、平衡感失調。
5. 損害紅血球，引起貧血。
6. 長時間暴露於高濃度蒸氣環境下，可能產生昏迷、神智不清、甚至於死亡。
7. 皮膚重覆或持續性暴露於該物質時，接觸的皮膚可能導致紅腫、水泡，甚至導致嚴重皮膚潰瘍。

## 五、急救方式

■本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■

聯胺之搶救者須按前述救災設備中之個人防護設備完整穿戴，方可進入災區救人。首先將患者迅速搬離現場至通風處，再檢查患者之中毒症狀，判斷出中毒路徑給予適當之救護。

### 1. 中毒急救基本處理原則

檢查項目	急救原則
眼睛、呼吸、心跳	(1) 將患者移到空氣新鮮處，若呼吸停止，施行人工呼吸；若呼吸困難，提供氧氣。 (2) 讓患者保持溫暖並休息，儘速送醫。 (3) 小量皮膚接觸，應避免將物質塗散於未受污染的皮膚。 (4) 接觸到皮膚時立刻以肥皂和水清洗。若是經由衣服滲入皮膚，立刻脫去衣服，再以肥皂和水清洗。 (5) 眼睛接觸時立刻撐開眼皮以大量水沖洗眼睛 20 分鐘。 (6) 患者吸入時，考慮給予氧氣。吞食時，考慮洗胃。

### 2. 吸入性傷害之急救

- (1) 立即將患者移至新鮮空氣處。
- (2) 若呼吸停止，施予人工呼吸；若呼吸困難，提供氧氣。
- (3) 保持患者體溫及休息。
- (4) 立即就醫。

### 3. 皮膚接觸性傷害之急救

- (1) 立刻以肥皂和水清洗。
- (2) 若是經由衣服滲入皮膚，立刻脫去衣服，再以肥皂和水清洗。
- (3) 立即就醫。
- (4) 小量皮膚接觸，應避免將物質塗散於未受污染的皮膚。

### 4. 眼睛接觸性傷害之急救

- (1) 立刻撐開眼皮以大量水沖洗眼睛 15 分鐘。

■ 本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■

(2) 立即就醫。

### 5. 食入性傷害之急救

- (1) 以清水充分沖洗嘴巴。
- (2) 患者如有嘔吐，避免嘔吐物進入呼吸道。
- (3) 讓患者多喝開水。但若患者失去意識，不要經口給飲任何東西。
- (4) 立即就醫。

## 六、救災方式及災後處理

### 1. 洩漏之救災

嚴重度	應對措施
一般處理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 切斷所有引火源，危險區域內禁止有燃燒物品、火焰、抽煙等情形出現。</li> <li>2. 不要觸碰受損容器或被潑濺物質，除非你已經穿戴適當防護衣。</li> <li>3. 對洩漏區進行通風排氣。</li> <li>4. 若能在無風險下處理洩漏，即刻止漏。</li> <li>5. 防止洩漏物進入水道、下水道、地下室或密區空間。</li> <li>6. 承裝廢棄物之容器內不要有水。</li> <li>7. 以乾沙、泥土或其他惰性物質覆蓋洩漏物。</li> <li>8. 此類物質與金屬接觸會放出易燃性的氫氣。</li> </ol>

### 2. 火災之救災

嚴重度	應對措施
一般	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以水霧冷卻暴露於火焰之容器外側，直到大火完全撲滅並冷卻為止。</li> </ol>
大火	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 對於含有高百分比酒精或極性溶劑的混合物，抗酒精型泡沫會更有效。</li> <li>2. 圍堵收集消防用水，待後續處置。</li> </ol>

■ 本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。 ■

	3. 不可驅散洩漏物質。 4. 使用灑水或水霧，不可使用水柱滅火。
--	--------------------------------------

### 3. 災後之處理

#### 一般處理：

- (1) 洩漏區應進行通風換氣，廢氣應導入廢氣燃燒塔或其他廢氣處理系統。
- (2) 以乾泥土、砂或其他非可燃性物質吸收或覆蓋，並移至容器中。
- (3) 可以非燃性分散劑撒於洩漏處，並以大量水和毛刷沖洗，待其作用成為乳狀液時，即迅速將其清除乾淨。
- (4) 以細砂代替分散劑，以不生火花之工具將污砂剷入桶中，再將其氣體抽出導入氣體燃燒塔。
- (5) 以清潔劑和水徹底清洗災區，產生之廢水應導入廢水處理場。

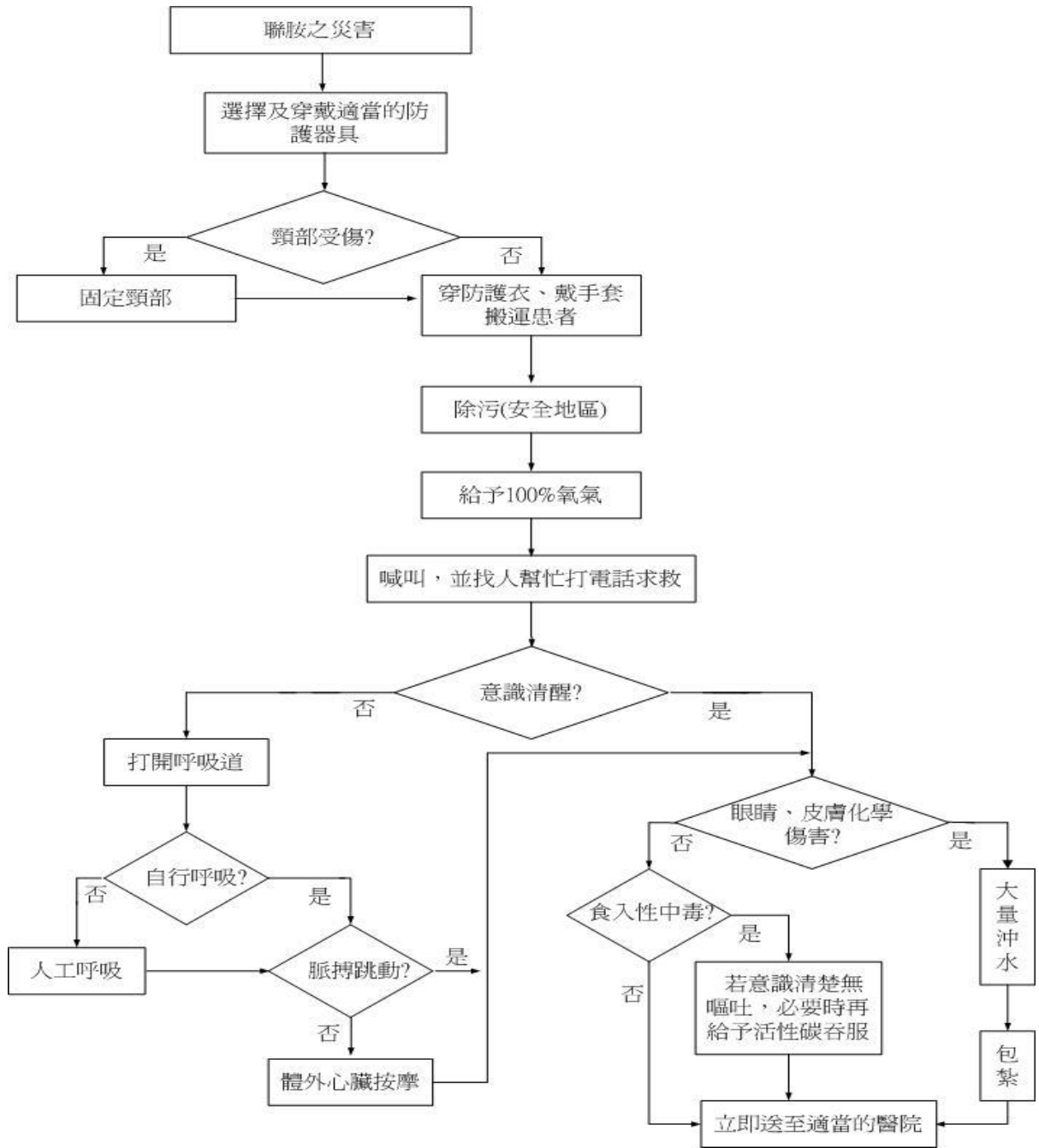


圖 164.1 聯胺中毒到醫院前之緊急救護流程圖

■本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■