

## 二溴甲烷(Dibromomethane 〈Methylenebromide〉)

注意：此化學品為毒性液體，當發生緊急事件時，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	Methylene bromide、Methylene dibromide、Dibromomethane
化學式	CH <sub>2</sub> Br <sub>2</sub>
化學文摘命名號碼(CAS No.)	74-95-3
聯合國編號(UN Number)	2664
危害性分類	第 6.1 類毒性物質。

### 二、物性、化性與災害資料

二溴甲烷為毒性物質，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)	透明無色、液體。
氣味	—
沸點	97°C —
比重	2.4969(20°C)(水=1)
蒸氣壓	44.4mmHg(25°C) —
蒸氣密度	6.05(空氣=1)
水中溶解度	11.7g/1000g(水)(15°C)

#### 2.化性表

項目	化性資料
分解性	1. 加熱分解產生含溴化氫之毒性氣體。

■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。■

反應性與不相容性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 強鹼：劇烈反應。</li> <li>2. 金屬(例如：鉀、鈉)：形成對震動敏感的化合物，一旦受大震動會爆炸。</li> <li>3. 碳鹵化物與鉀或其合金混合時，對震動敏感且可能因劇烈晃動或受到光線照射而發生爆炸。</li> <li>4. 會漸漸分解，與空氣接觸或有光存在下則會加速分解。</li> </ol>
----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3.災害資料表

項目	災害資料
閃火點	—
自燃溫度	—
爆炸範圍	—

### 4.健康危害資料表

項目	健康危害資料
容許濃度	TWA：— STEL：— CEILING：—
動物半致死劑量(LD <sub>50</sub> )	1. 3738mg/kg(小鼠、吞食) 2. 108mg/kg(大鼠、吞食)
動物半致死濃度(LC <sub>50</sub> )	1. 40g/m <sup>3</sup> /2H(大鼠、吸入)
立即危害濃度(IDLH)	—
致癌性分類	IARC 將其列為目前尚無 IARC 分類。
催吐劑	—
嗅覺閾值	—

## 三、防災設備

二溴甲烷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
未知濃度之區域	(1) 正壓式全面型自攜式呼吸防護具(SCBA) (2) 進火場消防衣(著火時) (3) 化學安全護目鏡 (4) 護面罩 (5) 防滲手套 (6) 防護鞋(靴) (7) 非氣密式連身型化學防護衣(B級)
逃生時	(1) 含有防有機蒸氣及粉塵、燻煙、霧滴之化學濾罐全面型呼吸防護具 (2) 非氣密式連身防護衣(C級) (3) 逃生型自攜式呼吸防護具 (4) 化學防濺護目鏡、護面罩 (5) 防滲手套(耐化式) (6) 防護鞋(靴)

## 2.處理設備

設備名稱	功能	規格或用途
吸收體	救漏 除污	(1) 木屑、活性炭、砂土及通用型吸收棉。
滅火器	滅火冷卻	(1) 一般：化學乾粉、二氧化碳、耐酒精型泡沫、水霧。 (2) 小火：化學乾粉、噴水、二氧化碳。 (3) 大火：化學乾粉、二氧化碳、耐酒精型泡沫、噴水霧。

## 四、中毒之症狀

二溴甲烷可經由皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸引起人體中毒，中毒症狀如下：

■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。■

(一)症狀：暈眩、窒息、刺激眼睛、皮膚。

(二)急毒性：

皮膚接觸	(1) 蒸氣具刺激性，造成皮膚刺激感。
吸入	(1) 吸入可能造成暈眩或窒息。 (2) 會抑制中樞神經系統，引發刺激反應，可能造成肝臟和腎臟機能失調，嗜中性白血球及淋巴球含量上升，此外亦有維他命 C 缺乏之現象。
眼睛接觸	(1) 蒸氣具刺激性，造成眼睛刺激感。

(三)慢毒性或長期毒性：

—

## 五、急救方式

二溴甲烷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) 不管吸入性、接觸性或食入性中毒之傷害，均可先給予 100% 氧氣。 (2) 若意識不清，則將患者置於復甦姿勢，不可餵食及催吐。 (3) 若無呼吸、心跳停止，立即施予心肺復甦術 (CPR)。 (4) 立即請人幫忙打電話給 119 求救。 (5) 立即送醫，並告知醫療人員，曾接觸該物質。

### 2. 吸入性傷害之急救

- (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。

■ 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) 若患者呼吸困難時，立即供應氧氣。

(4) 注意保暖，立即送醫。

### 3. 皮膚接觸性傷害之急救

(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) 以肥皂及水清洗皮膚。

### 4. 眼睛接觸性傷害之急救

(1) 立即撐開上下眼皮，用大量清水沖洗至少 20 分鐘以上。

### 5. 食入性傷害之急救

(1) 立即送醫。

## 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. 若能在無風險下處理洩漏，即刻止漏。</li> <li>3. 撒水可降低蒸氣量。</li> <li>4. 將砂或其他不燃吸收體吸附洩漏液後，將廢棄物置入容器中，待事後再行處理。</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. 以最遠距離滅火或使用消防水帶控制架或自動搖擺噴嘴灌救之。</li> <li>2. 於火勢撲滅後，持續以大量的水充分冷卻容器。</li> </ol>
大火	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在安全許可情況下，將容器自火場中移離。</li> <li>2. 築提圍堵消防用水待日後廢棄處理，勿驅散溢漏物</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。 ■

質。
----

### 3. 災後之處理

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) 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) 可以吸收棉吸收後放置在安全通風處（如化學排煙櫃），而後以有害事業廢棄物處理方式處理之。

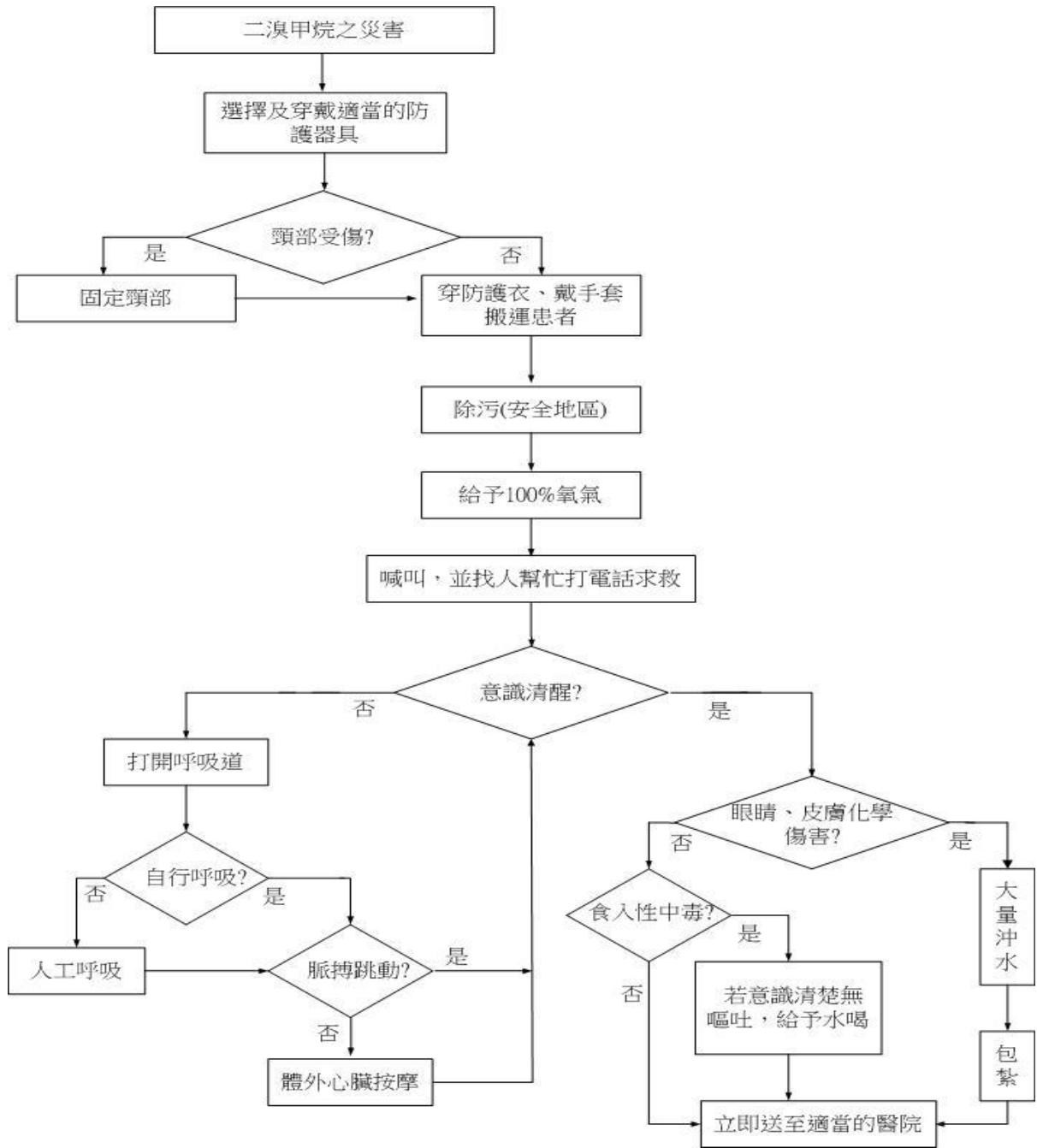


圖 124.1 二溴甲烷中毒到醫院前之緊急救護流程圖

■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。■