

溴酸鉀(Potassium bromate)

注意：此化學品為毒性固體，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	bromic acid, potassium salt
化學式	KBrO ₃
化學文摘命名號碼(CAS No.)	7758-01-2
聯合國編號(UN Number)	1484
危害性分類	第 5.1 類

二、物性、化性與災害資料

溴酸鉀為毒性物質，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)	無色至白色晶體或粉末
氣味	—
沸點	/
比重	3.27(17.5°C)(水=1)
蒸氣壓	/
蒸氣密度	/
水中溶解度	13.3%(水)(40 °C)微溶於醇類。無法溶於丙酮。

2.化性表

項目	化性資料
分解性	1. 鹵化物、氧化鉀
反應性與不相容	1. 與銨化合物及偶氮不相容 2. 和可燃物質接觸可能會燃燒或爆炸

■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. 與溴化二硫會燃燒 4. 與醋酸鉛可能爆炸 5. 與金屬(粉末)可能形成爆炸性混合物 6. 與硒會產生劇烈爆炸反應 7. 與硫形成不穩定混合物
--	---

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 ₅₀)	1. 157mg/kg(大鼠、吞食)
動物半致死濃度(LC ₅₀)	—
立即危害濃度(IDLH)	—
致癌性分類	IARC 將之列為 Group 2B 將其列為可能人體致癌
催吐劑	—
嗅覺閾值	—

三、防災設備

溴酸鉀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：

1. 個人防護設備

使用範圍	設備規格
------	------

■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。■

未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下	(1) 正壓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。
任何可偵測到的濃度	(1)

2.處理設備

設備名稱	功能	規格或用途
吸收體	救漏 除污	—
滅火器	滅火冷卻	(1) 大火：水霧、一般型泡沫

四、中毒之症狀

溴酸鉀可經由皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸引起人體中毒，中毒症狀如下：

(一)症狀：咳嗽、呼吸困難、頭痛、暈眩，發紺、皮膚刺激、疼痛及可能灼傷、腹痛、噁心、嘔吐、吐血、腹瀉、腰痛、失聰、昏迷、抽搐、低血壓、高脈搏、少尿、蛋白尿、中樞神經抑制。

(二)急毒性：

皮膚接觸	(1) 直接接觸可能造成嚴重刺激、疼痛及可能灼傷。
吸入	(1) 可能造成黏膜刺激，產生咳嗽、呼吸困難、頭痛、暈眩，以及發紺。
食入	(1) 可能造成腹痛、噁心、嘔吐、吐血、腹瀉、呼吸困難、冷漠、腰痛、耳聾、昏迷、抽搐、低血壓、高脈搏。因為變性血紅素血症和血球溶解會引起發紺，這症狀可能會在食入後過一段時間才會發生。 (2) 在數小時到數天間，會產生少尿和蛋白尿，然後逐漸演變為無尿症和氮尿症。 (3) 對動物的毒性測試時發現該物質會產生中樞神經抑制，但是在慢性毒性反應中，只有等到尿毒症出現

■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。■

	時，其他症狀才會比較明顯。 (4) 在一到二週內可能會因腎功能失常而導致死亡。
眼睛接觸	(1) 可能造成紅腫和疼痛般的刺激。

(三)慢毒性或長期毒性：

1. 工人接觸該物質粉末濃度 15mg/m³ 下，在經過 18 年暴露後，並沒有證據顯示該工人有任何肺積病的證據。
2. 重複或長期接觸可能會引起表皮灼傷、角膜炎以及發生致癌腫瘤機率變高。

五、急救方式

溴酸鉀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) 若意識不清，則將患者置於復甦姿勢，不可餵食。 (2) 若無呼吸、心跳停止，在不以口對口方式下，可施予心肺復甦術(CPR)。 (3) 立即請人幫忙打電話給 119 求救。 (4) 立即送醫，並告知醫療人員，曾接觸該物質。 (5) 救護人員到達前，則依不同暴露途徑處理。

2. 吸入性傷害之急救

- (1) 若發生危害效應時，應將患者移到新鮮空氣處。
- (2) 若無呼吸，立即進行人工呼吸。
- (3) 立即送醫。

3. 皮膚接觸性傷害之急救

■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) 將受污染的衣物和鞋子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。
- (2) 若有需要，立即就醫。
- (3) 受污染的衣物和鞋子於再次使用前，須徹底清洗和乾燥。

4. 眼睛接觸性傷害之急救

- (1) 立即以大量清水沖洗眼睛 15 分鐘以上。
- (2) 立即就醫。

5. 食入性傷害之急救

- (1) 立即就醫。
- (2) 若發生嘔吐，則將頭低於臀部以避免倒吸入。
- (3) 若患者無意識，則將其頭轉側邊。

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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不要碰觸外洩物。 2. 在安全許可下，設法止漏。
大量洩漏	<ol style="list-style-type: none"> 1. 築堤圍堵後廢棄處置。
小量固體洩漏	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將容器搬到安全地區遠離洩漏區。
少量洩漏	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用砂或其他不燃物質吸附，並將該吸附之物質放置於適當之容器內作廢棄處置。

2. 火災之救災

嚴重度	應對措施
一般	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安全情況下將容器搬離火場。 2. 以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器直到火熄滅。 3. 遠離貯槽兩端。

■ 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。■

	<ol style="list-style-type: none">4. 不要讓水進入容器內。5. 大火時使用水霧噴灑方式來滅火、降低蒸氣。6. 使用適合滅周遭火災之滅火劑。7. 自安全距離或受保護區域滅火。8. 避免吸入燃燒產物。9. 利用水霧冷卻容器直至火災已熄滅。10. 停留在上風處，遠離低窪。
--	---

3. 災後之處理

一般處理：

- (1) 避免吸入粉塵。
- (2) 需注意某些物質有潮解情形或與水接觸將產生不相反應。
- (3) 以乾淨之鏟子將其置入清潔乾淨之容器中，並加蓋，移離外洩區。
- (4) 若大量洩漏時，在遠端圍堵以利處理。
- (5) 可使用塑膠板或防水布覆蓋粉末洩漏物，以限制擴散範圍。
- (6) 以足夠水或除污劑沖洗防護裝備及洩漏處理工具。
- (7) 除污處理後之廢棄物宜置於有明顯標示之防滲塑膠袋或廢棄除污容器中進行密封處理，待進一步處理。

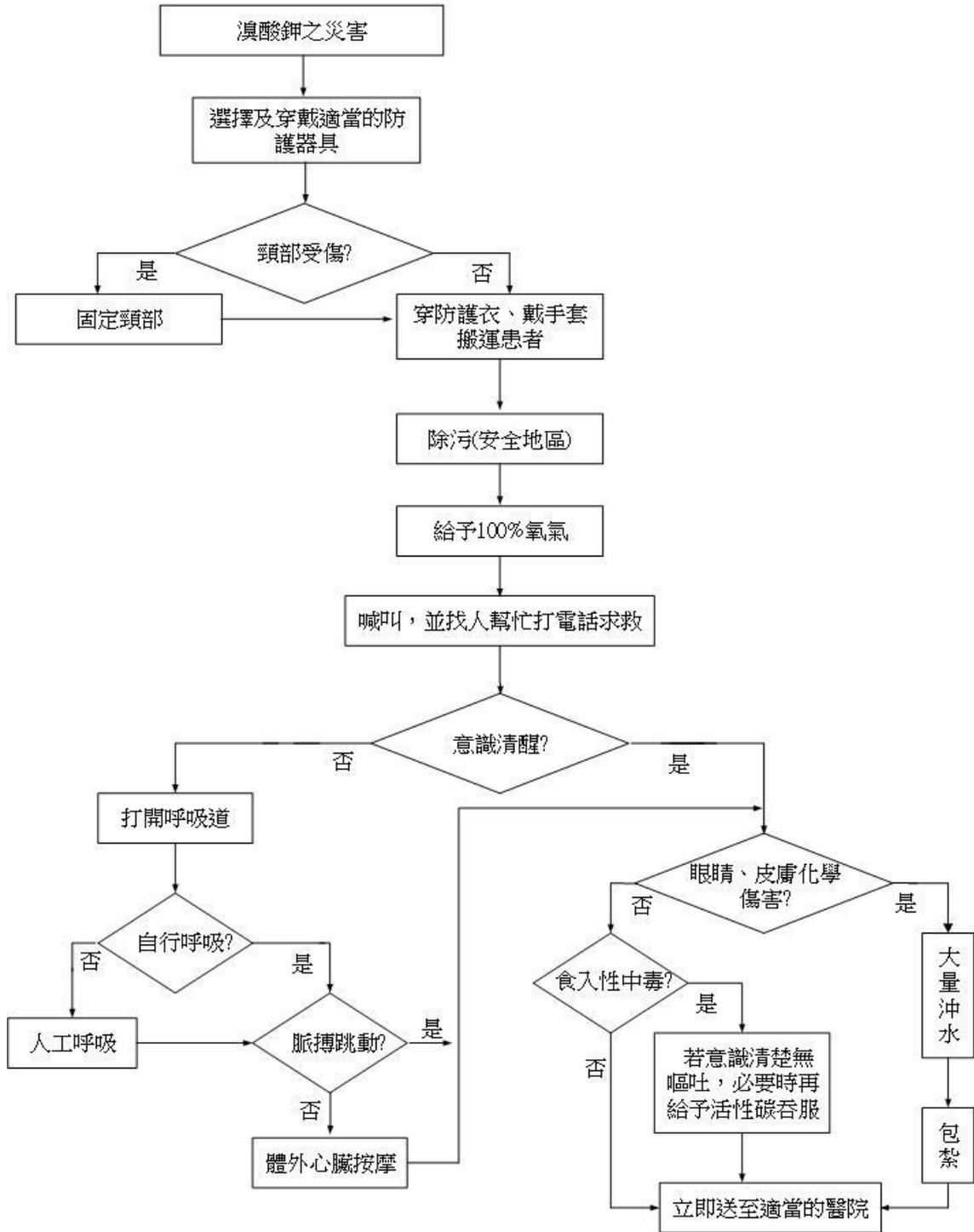


圖 178.1 溴酸鉀中毒到醫院前之緊急救護流程圖

■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。■