

學校工作場所重大災害案例報告 51

化學實驗學生吸入溴液蒸氣致身體不適事件

一、摘要：

某高級中學教師在示範化學反應時，用滴管吸取溴液入試管作溴水平衡試驗時，因塑膠滴管之膨脹處破損，致滴管內所含溴液洩漏到實驗桌面上，多名同學因吸入溴液蒸氣，致有輕微頭暈嘔吐情形。

二、災害發生經過及現場概況：

某高級中學 95 年 X 月 X 日上午 9：30 教師上化學實驗課時，用滴管吸取溴液入試管作溴水平衡試驗，因塑膠滴管之膨脹處破損，致滴管內所含溴液洩漏到實驗桌面上，有 3 位靠近實驗桌之同學因吸入溴液氣體，致輕微頭暈嘔吐，而於 9：35 由校護及授課老師以救護車送醫治療，而於 10 點左右又有 7 位同學因相似症狀送醫，此外於 11：45 另有 5 位同學因感輕微頭暈，為安全計，也一併送醫，所有同學已於當日 15：00 左右出院。

處理情形：

- (一) 於 9：30 發現溴液外漏時，雖只滴出 1~2c.c.，但為安全計，授課老師於聞到異味時，即將所有學生疏散到教室外面，並同時清點人數，且通知救護車由校護及授課老師將 3 位身體不適學生即刻送醫。對此後有相似症狀之 7 位同學亦適時送醫治療，且為安全計，對稍有頭暈之 5 位同學亦一併送醫觀察。
- (二) 學校相關人員除在第一時間通知校長，且於 10：03 循既有管道通報校安中心，並聯絡相關家長告知事情內容及處理經過。
- (三) 除校護、授課教師外，校長亦親到醫院慰問，並指定發言人對外發言。
- (四) 事後該校除於 3 月 20 日利用行政會議時開會檢討外，並於 3 月 22 日分別利用朝會及理化教師研討會，宣導實驗室安全相關事宜。

三、災害原因分析：

綜合分析

1. 直接原因：吸入溴液蒸氣。

2. 間接原因：

不安全狀況：

(1) 塑膠滴管吸球部位老化、破損，真空度不佳，內含溴液漏出。

不安全動作：

(1) 未對所用器材品質做必要的檢查，且示範實驗時同學可能靠得太近或是用鼻直接去聞漏出之溴液。

3. 基本原因：實驗流程管理不佳。

四、防災對策：

1. 溴液瓶外標示不佳(圖示不對，且內容說明不清)故應強化危害通識教育訓練工作。
2. 實驗室周邊未設沖淋器，且未提供護目鏡，且實驗室內無排煙櫃(只有高中部實驗室才有排煙櫃)，故校內理化實驗室之安衛硬體設施及個人防護具之配用應再加強。
3. 如有可能，單門式實驗室應改為雙門，並規劃為外推式，俾便事故發生時，緊急應變逃生之用。
4. 加強實驗室安全衛生管理工作。

現場災害調查照片

