

校園實驗/實習場所重大災害案例

器材滅菌壓力鍋未待洩閥致蒸氣灼傷學生

一、災害發生經過及現場概況

1. 事件源起

從事細菌培養前之實驗用器材滅菌作業，於未完成降低溫度及壓力下開啓滅菌鍋，導致蒸氣噴及楊同學。

2. 事件過程與災害結果

據陸○○教授、蔡○○小姐稱，楊同學於當天 15 時許從事中藥實驗用器材滅菌作業，依操作程序倒入水，置入須滅菌器材，開始加溫到攝氏 121 度、壓力每平方公分 1.5 公斤後，於 18 時許，可能楊同學未能注意滅菌鍋之溫度壓力或是未採用洩壓下，開啓滅菌鍋致蒸氣噴及腹部以下二度燙傷，該校非常重視，立即將同學送到學校附設醫院燒燙傷病房治療，校長並前往關心，學校表示醫院近日將轉為普通病房。

3. 現場訪查概況及相關人員

滅菌鍋現場作業環境如照片一，滅菌鍋及操作控制介面如照片二，內部（器材及水之滅菌作業）如照片三、四、五，滅菌鍋左側牆上有操作說明如照片六，該所事後向營養系借防護具如照片七（仍不符規定）；當天會同勘災人員有：環安室張○○主任、楊○○技佐、職業護理吳○○小姐，○○系研究所陸○○副教授、蔡○○小姐。

4. 災害訪查初步判斷

楊同學於當天 15 時許從事中藥實驗用器材滅菌作業，依操作程序倒入水，置入器材，開始加溫到攝氏 121 度、壓力每平方公分 1.5 公斤後（約 30 分）持壓開始降溫，於 18 時許，可能未能注意滅菌鍋之溫度壓力且未打開洩壓閥下，開啓滅菌鍋致蒸氣噴及腹部以下二度燙傷。

5. 其他相關資訊

可以進一步詢問傷者細節問題及過程。

二、災害原因分析

1. 直接原因

於未確認溫度和壓力下開啓滅菌鍋，導致內部蒸氣噴出，致腰部以下二度燙傷。

2. 間接原因

不安全狀況

- 滅菌鍋未有防止誤開啓之安全連鎖裝置。
- 未有防止蒸氣噴出燙傷之安全衛生防護具並使同學確實使用。

不安全行為

- 於未確認溫度和壓力下開啓滅菌鍋。

3. 基本原因：職業安全衛生管理制度並未落實管理。

三、防災對策及建議事項：

1. 實驗室應具備與人數相同以上的安全衛生防護具並使人員確實使用（職業安全衛生設施規則第 277 條、第 287 條）。
2. 要求各級主管及負責指揮、監督有關人員執行職業安全衛生管理制度並落實管理（職

業安全衛生管理辦法第 12 條之 1)。

3. 建議採用具有安全連鎖裝置之滅菌鍋 壓力容器安全檢查構造標準第 69 條。(環安室張主任表示新購置之滅菌鍋具有安全連鎖裝置)
4. 由調查過程中發現，建議加強學校高層主管、教授、行政人員熟悉職業安全衛生法之職責。



圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5

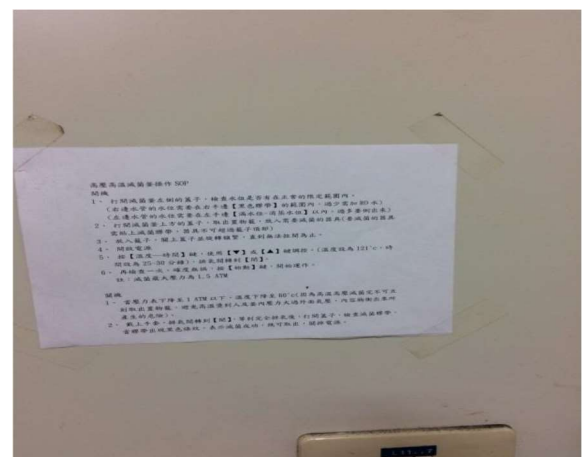


圖 6