

EP 606 二氧化氯消毒劑與氣霧消毒系統相關研究成果一

- 一、計畫或論文名稱：「環境消毒劑-二氧化氯藥效試驗探討」
- 二、研究者：陸軍化驗所副主任 劉明哲、主任 賴政國。
- 三、研究出處：行政院環境保護署，環境檢驗季刊第 48 期。
- 四、發表時間：2003 年 8 月。
- 五、重要研究成果：

本篇論文為國內 SARS 災後首篇二氧化氯效能研究之重要論文。其結論表示二氧化氯的相關應用，在 SARS 全球風暴的推波助瀾下，顯現其強效、環保、安全的消毒特質，該研究以簡單的實驗設計驗證其消毒效能後可知：

- (一) EP 606 二氧化氯在水溶液狀態，只要擁有 0.66ppm 與 0.64ppm 的濃度，即能將兩次菌落濃度分別為 6890 CFU/ml 與 2400 的 CFU/ml 的測試原液，在接觸時間十分鐘以上就全數殺滅，濃度僅為 0.6 ppm 的二氧化氯水溶液，確實能在十分鐘內，有效地殺滅廢水原液中的微生物。
- (二) 微生物附著的物體表面性質，對於噴灑消毒的效能影響很大，物體表面光滑、不吸水者，較容易進行消毒，因此針對牆壁、家具類物品的消毒時，以一般手持噴霧器至少噴灑兩次(0.75 毫升/次)，應可達 80% 以上的滅菌效果，但是地板及其他容易吸收水分與藏污納垢的物體表面，仍應以抹布、拖把進行塗抹或浸漬方式較能充分確效滅菌。
- (三) 超音波震盪霧化裝置並不會造成二氧化氯的分子解體損耗，而是以水分子共同氣霧化機制釋放於空氣中，因此超音波霧化十分鐘後能釋放出 10.56mg 二氧化氯於 22.5m³ 的空間之中，達到有效濃度約為 0.47mg/ m³，超音波氣霧機所產生的二氧化氯冷霧，能有效控制密閉式空間中的懸浮菌落數，若為其他高污染疑慮或干擾

因子較多的區域，有效滅菌濃度應調整為 $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，或更進一步詳加憑估考量！

表 4. 自動噴霧機與超音波氣霧機氣霧滅菌效能比較

自動噴霧機 測試條件	編號	空間氣積菌落數 (CFU/500L)	超音波氣霧機 測試條件	編號	空間氣積菌落數 (CFU/500L)
密閉空間起 始採樣	G	650	密閉空間起始 採樣	K	300
自動噴霧機 運轉 10 分鐘	H	0	超音波氣霧產 生 10 分鐘	L	0
自動噴霧機 運轉 30 分鐘	I	0	超音波氣霧產 生 30 分鐘	M	0

