

EP 606 二氧化氯消毒劑與氣霧消毒系統相關研究成果二

高碩實業

- 一、計畫或論文名稱：「綠色消毒劑應用於藥浴池滅菌效能評估」
- 二、研究者：嘉南藥理科技大學 環境資源管理系許菁珊、盧明俊、陳佳旻、張安慈。
- 三、研究出處：嘉南學報 34 期，第 124-133 頁。
- 四、發表時間：2008 年 12 月。
- 五、重要研究成果：

為了瞭解休閒理療中心藥浴池微生物污染現況，本研究利用二氧化氯消毒殺菌劑添加至藥浴池水中進行滅菌效能評估試驗，以提升水療館之藥浴池池水的環境品質。其步驟分為二部份進行：

(1) 實驗室進行模擬現場試驗，(2)現場環境監測分析。首先進行藥浴池之水質分析，接著進行微生物培養及消毒滅菌效能評估。根據結果發現，於實驗室模擬試驗時，以 0.25mg/L as ClO₂及 0.5mg/L as ClO₂ 殺菌劑單次投藥進行消毒滅菌，均可維持 40 小時符合行政院衛生署營業衛生基準。實驗室內的模擬藥浴池中池水中二氧化氯殘餘量達 0.04 mg/L as ClO₂ (相當於 0.105 mg/L as Cl₂) 總菌落數、大腸桿菌數指標的合格率即可達到 100%。

以該校休閒理療館的藥浴池現場，進行環境監測分析有藥浴池現場消毒滅菌試驗時，以 0.5mg/L as ClO₂ 殺菌劑單次投藥後 1 小時滅菌率可達 70%，隨著作用時間增加滅菌率降低；0.7mg/L as ClO₂ 殺菌劑多次投藥進行消毒滅菌，其滅菌率並未提高，原因在於現場環境監測分析部份有消費者進出藥浴池水因素造成水中微生物含量增加，該論文建議消費者入池前改善個人衛生習慣或建議水療館藥浴池採用個人池，在消費者使用前均能換水再浸泡，以維護藥浴池環境及消費者之健康並避免傳染病的散播。

表 4 實驗室模擬藥浴池進行 0.25 mg/L as ClO₂ 多次投藥消毒法之結果

作用時間	ClO ₂ 殘餘量 (mg/L as ClO ₂)	總菌落數 (CFU/ mL)	滅菌率 (%)	大腸菌桿數 (CFU/100 mL)	真菌落數 (CFU/ mL)	滅菌率 (%)	
背景值	0.00	1160	—	0	3700	—	
消毒後	1 hr	0.06	10	99.1	0	30	99.2
	2 hr	0.04	40	96.6	0	0	100.0
	3 hr	0.04	110	90.5	0	10	99.7
	4 hr	0.02	20	98.3	0	30	99.2
	16 hr	0.02	80	93.1	0	170	95.4
	40 hr	0.11	30	97.4	0	40	98.9
	64 hr	0.05	160	86.2	0	130	96.5
	88 hr	0.03	22	49.1	0	280	92.4