

戴奧辛技術評估有法寶：液體及固體參考物質

引言

許多人談到戴奧辛臉色就變了，因為它有個「世紀之毒」的恐怖外號，它的毒性強但濃度低，一旦進入人體就不易分解及代謝，也會提高罹癌及增加產下畸形兒的風險。可是戴奧辛檢測難度很高，當一間實驗室宣稱具備檢測能力時，該怎麼去評估呢？別擔心！環保署有法寶，它叫做參考物質(Reference Material, RM)。



液體及固體戴奧辛參考物質

參考物質是技術評估的法寶

實驗室認證是透過公正且獨立客觀的第三者權威認證機構 (Accreditation Body)，以國際標準組織發佈之認證標準ISO/IEC 17025，來對實驗室的檢測品質加以評估與認可，而其中靈魂的角色就是**參考物質 (RM)**。任何一項技術只要有好的參考物質，也就擁有了絕佳及客觀的評估工具，不會受到評鑑專家主觀或偏見的影響，而誤判一個實驗室的檢測能力水準。

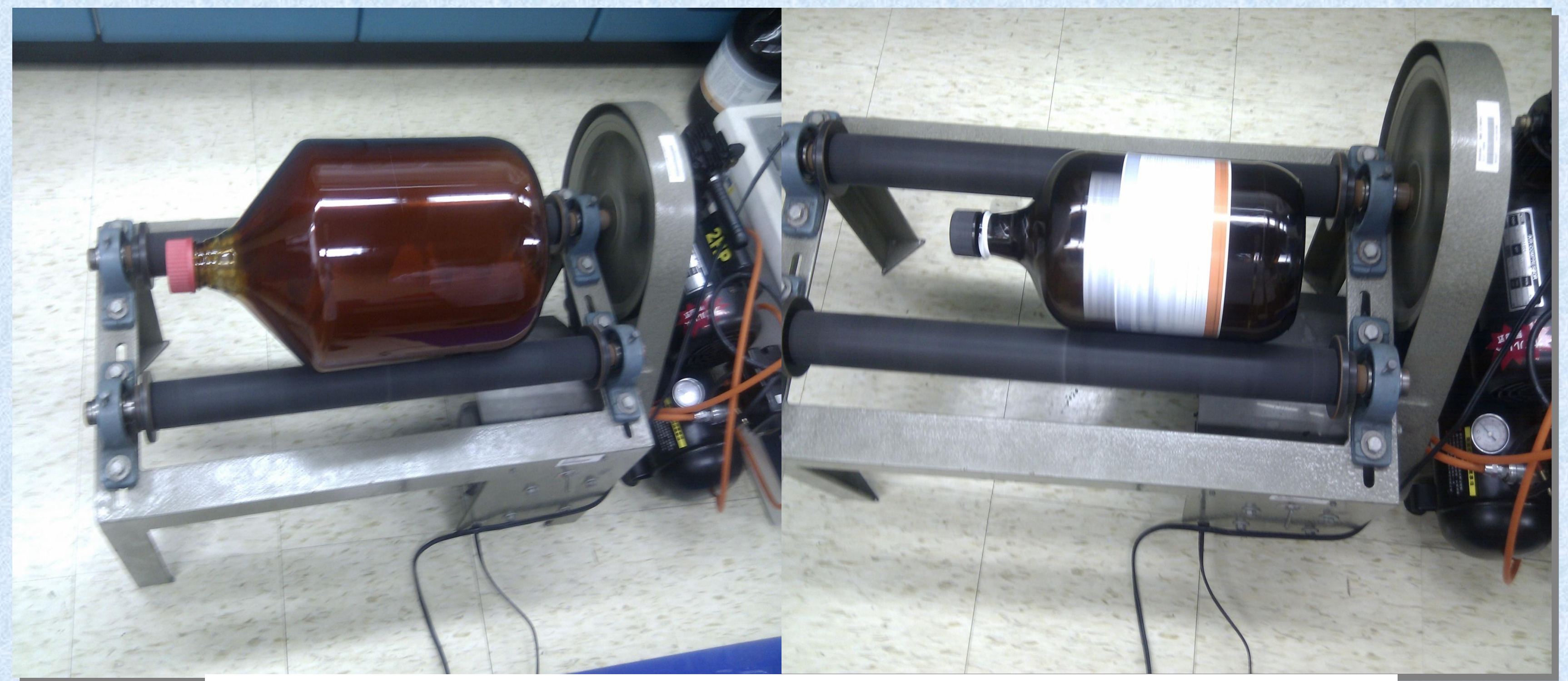
戴奧辛RM是市場上的限量精品

參考物質是指「附有**證書**的標準物質，其中含有一種或多種物質特性，可以追溯至公正單位準確的驗證程序，同時也提供可接受的檢測合格範圍。」但是因為戴奧辛實驗室數量極少，不利RM的市場開發。

因此，環保署環境檢驗所在2005年開始執行戴奧辛參考物質配製技術建立計畫，由於戴奧辛RM配製有相當的難度，環境檢驗所先從難度較低的飛灰及土壤**液體戴奧辛參考物質**起步（液體樣品的均勻性較固體樣品好掌控）。2008年起，這一批**1140瓶**液體RM新尖兵已全面應用於國內環境檢測機構戴奧辛實驗室管理及認證，擔負起把關最重要的一道防線。



液體戴奧辛參考物質之裝瓶與封瓶



固體戴奧辛參考物質的均勻混合裝置

國內戴奧辛RM新紀元

2011年是戴奧辛RM計畫的新紀元，在阮國棟所長強烈企圖心的支持下，環境檢驗所挑戰難度更高的固體戴奧辛RM配製工作，推動**飛灰及底泥固體戴奧辛參考樣品配製計畫**。

本計畫由環境檢驗所五組完成樣品採集、乾燥及初級研磨過篩等前處理工作。再由四組進行細部研磨、均勻混合、編碼裝瓶，最後共完成約**500瓶**飛灰及底泥固體RM配製。這批新RM法寶在2011年5月份透過一組，發送給國內所有合格的戴奧辛實驗室進行測試分析，而環境檢驗所也陸續進行樣品均勻性分析及穩定性分析測試。依目前我們得到的分析數據結果及統計值來看，樣品合格範圍、均勻性分析及3次的穩定性分析都有極好的表現。



固體戴奧辛參考物質之裝瓶與封瓶

戴奧辛RM具有商品化潛力

就經濟價值的面向來評估環保署所配製戴奧辛RM產品的效益，以市售商品的價格來進行推估，2005-7年完成開發的飛灰及土壤液體戴奧辛RM 1140瓶及2011年配製的飛灰及底泥固體戴奧辛RM500瓶，可幫環保署節省至少**700萬元**購置國外商品的費用，由於戴奧辛參考物質是技術認證的最佳工具及市場上的「**限量精品**」，所以未來環境檢驗所也會慎重地評估這項法寶在國內外商品化之潛力。

負責同仁：環保署環境檢驗所第四組 翁英明組長 陳元武科長 許元正科長