

# 戴奧辛標準品配製及成本分析

依據美國環保署公告之方法 (M23) 在分析戴奧辛類化合物所需使用之標準品中除了待測目標物 (Target Compound) 外，還有以C13 同位素標示而區分之內部標準品 (Internal Standard)，擬似標準品 (Surrogate Standard)、淨化標準品 (Alternative Standard) 及回收標準品 (Recovery Standard)，此類亦通稱為C13同位素標示化合物，最主要應用於樣品分析時，在數據品管要件中提供了對樣品處置過程之重要參數。而這些量少價昂之C13同位素標示化合物在超微量物質分析上確著有舉足輕重之地位。

在分析戴奧辛樣品時所需使用之檢量線及C13同位素標示化合物之標準液大致可分為三大類，其優缺點比較如下：

第一類：直接購買已配製好之標準液 ("ready to use" solution)  
優點：使用方便，無需另行配製，只要拆封即可使用。

缺點：價格昂貴，校正曲線 (檢量線) 之濃度固定，無法再另行稀釋。其中擬似標準品校正曲線因受內部標準品之影響，校正曲線因受內部標準品之影響，其線性結果較不理想。

第二類：直接購置預先混合之儲備標準溶液 (Premixed Stock solutions)，使用時再自行配製成工作用標準液。

優點：價格比第一類便宜，配製標準液比第三類容易，校正曲線適用範圍較廣，無第一類之缺點。

缺點：與第三類比較價格亦較昂貴，配製標準液時如有錯誤則整批便不能使用，將負擔成本增加之風險。

第三類：直接購買單一個別之儲備標準溶液 (Individual Stock Solutions)，使用時再自行配製成工作用標準液。

優點：最具經濟效益 (成本低)，工作標準液可適合不同方法規範需求，而較有彈性，可大量配製，使用時間長。

缺點：初期購置C13 同位素標示化合物之成本較高，配製工作用標準液所耗之時間亦較長，如有配製錯誤則整批便不能使用，將負擔時間及成本提高之風險。由於配製過程複雜，數據品管之可追溯性要長期建檔保存。



結語：綜合以上分析，比較各類依其有效可使用量計算，每一樣品之成本大致為：第一類約22美元，第二類約8.6美元，第三類約0.88美元。業界如有興趣投入戴奧辛化合物分析

之領域時，短期如著重於檢驗技術之建立上，則以購置第一標準液應較理想，中長期如有相關檢驗業務之需求時，則以第二、三類為降低成本之考量，可適用之基質面亦較廣。

(參考資料：SouthWest Research Institute, San Antonio, Texas U.S.A., Nov.18~dec20,1996)

(環檢所 翁英明)

本網頁於097/07/23編輯發行，最新檢視日期：102/03/01。

【資料內容為已確認之技術文件，非屬應即時更新之統計資訊】

---

