

## 檢測及認證業 《能力標準說明》 能力單元

### 「測試操作」職能範疇

名稱	應用質譜及聯用技術進行化學測試
編號	105780L5
應用範圍	此能力單元涵蓋通過應用質譜原理及概念，在測試實驗所獨立地優化及操作與質譜儀相關的聯用儀器，記錄準確的測試數據，並解讀用於化學分析的質譜數據的能力。
級別	5
學分	6 ( 僅供參考 )
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 具備與質譜儀相關的聯用技術的知識</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 運用聯用技術的原理及概念。</li> <li>• 應用質譜技術的原理及概念，詳述其在化學測試中的應用方法。</li> <li>• 詳述與質譜儀相關的聯用儀器的構造，並解釋其主要部件的功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 氣相色譜質譜儀(GC-MS)；</li> <li>○ 液相色譜質譜儀(LC-MS)。</li> </ul> </li> <li>• 詳述聯用質譜儀的操作方法、接口裝置、選擇性、敏感度、線性範圍、一般應用方法及干擾（例如光譜干擾）。</li> <li>• 解釋聯用質譜儀的常規性能檢查及調諧。</li> <li>• 概述如何應用聯用質譜分析技術識別及量化分析物的步驟，以得出準確度、精確度、不確定度及單位均合適的結果。</li> <li>• 根據樣本及分析物的性質及特性，區別各類供定性及定量分析的聯用技術的應用方法。</li> <li>• 在質譜分析中應用不確定度及儀器校正的概念。</li> </ul> <p>2. 應用及操作用於化學分析的聯用質譜儀</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 釐定測試要求，並確定可能影響化學分析的樣本特徵。</li> <li>• 按照測試要求，選擇適當的測試方法及聯用質譜儀。</li> <li>• 按照製造商的指引及 / 或相關標準，對選定的聯用質譜儀進行常規性能檢查，確保其已準備好用於化學分析。</li> <li>• 安裝色譜儀，並通過使用適當的校正標準及調整聯用質譜儀的操作參數，優化色譜儀的性能。</li> <li>• 通過測量分析物對標準、確認及品質控制檢查以及樣本的反應，按照測試方法獨立地對樣本進行聯用質譜分析。</li> <li>• 進行充分測量，記錄準確而可靠的質譜數據。</li> <li>• 解讀化學分析所使用的質譜數據。</li> </ul> <p>3. 展示專業性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 倘於樣本分析或性能檢查過程中確定任何非典型觀察結果 / 數據 / 結果，則優化分析程序或排除聯用質譜儀的故障。</li> <li>• 遵守實驗所的行為準則，確保實驗數據及資料的完整性及保密性。</li> </ul>
評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為能夠：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 獨立地使用、優化及操作聯用質譜儀，以按照測試方法及樣本特徵對樣本進行化學分析；</li> <li>• 通過進行充分的測量及分析確認及品質控制檢查數據，記錄並驗證質譜數據；</li> <li>• 解讀化學分析所使用的質譜數據。</li> </ul>

## 檢測及認證業 《能力標準說明》 能力單元

### 「測試操作」職能範疇

備註	從業員需要預先具備以下能力單元的先驗知識： <ul style="list-style-type: none"><li>• 將色譜分析技術應用於化學測試(105784L4)</li></ul>
----	--