

## 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	應用分子光譜技術進行化學測試
編號	105787L4
應用範圍	此能力單元涵蓋獨立優化及操作分子光譜儀，並通過在測試實驗所應用分子光譜分析技術原理，準確地記錄並分析用於化學分析的測試數據的能力。
級別	4
學分	6（僅供參考）
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 具備分子光譜分析技術的知識</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 將分子光譜分析技術的原理及概念應用於化學分析。</li> <li>● 詳述分子光譜儀的構造，並解釋其主要部件（例如光源、單色器、樣本架、探測器等）的功能，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 紫外 / 可見光(UV/Vis)光譜儀；</li> <li>○ 傅立葉變換紅外(FT-IR)光譜儀；</li> <li>○ 分子熒光光譜儀。</li> </ul> </li> <li>● 詳述分子光譜儀的操作方法、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>● 詳述分子光譜儀的常規性能檢查程序。</li> <li>● 概述如何應用分子光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分子光譜分析技術的應用方法。</li> <li>● 在分子光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分子光譜儀</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分子光譜儀。</li> <li>● 按照製造商的指引及 / 或相關標準，對選定的分子光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分子光譜儀的操作參數，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分子光譜分析。</li> <li>● 進行充分測量，記錄準確而可靠的分子光譜數據。</li> <li>● 分析用於化學分析的分子光譜數據。</li> </ul> <p>3. 展示專業性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 倘若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分子光譜儀的故障。</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、優化及操作分子光譜儀，以按照測試方法及樣本特徵對樣本進行化學分析；</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

	<ul style="list-style-type: none"><li>• 進行充分測量，記錄準確而可靠的分子光譜數據；</li><li>• 通過驗證確認及品質控制檢查數據，分析分子光譜數據。</li></ul>
備註	