

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"> • 將分子光譜分析技術的原理及概念應用於化學分析。 • 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"> ○ 紫外 / 可見光(UV/Vis)光譜儀； ○ 傅立葉變換紅外(FT-IR)光譜儀； ○ 分子熒光光譜儀。 • 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）。 • 詳述分子光譜儀的常規性能檢查程序。 • 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。 • 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。 • 在分子光譜分析中應用不確定度及儀器校正的概念。 <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"> • 釐定測試要求，並確定可能影響化學分析的樣本特徵。 • 按照測試要求，選擇適當的測試方法及分子光譜儀。 • 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。 • 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。 • 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。 • 進行充分測量，記錄準確而可靠的分子光譜數據。 • 分析用於化學分析的分子光譜數據。 <p>3. 展示專業性</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。 • 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。
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"> • 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；

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">• 進行充分測量，記錄準確而可靠的分子光譜數據；• 通過驗證確認及品質控制檢查數據，分析分子光譜數據。
備註	