

## 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	使用EURACHEM / MIKE方法開發使用估算微生物測試中測量不確定度的程序
編號	105759L5
應用範圍	此能力單元涵蓋通過評估測量步驟中所有關鍵因素及相關不確定度，在測試實驗所使用EURACHEM或「微生物培養所得定量測定的不確定度(MIKE)」方法開發用於估計微生物測試中測量不確定度的程序的能力。
級別	5
學分	4 ( 僅供參考 )
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 具備估計微生物測試中測量不確定度的知識及原理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 掌握統計知識，例如平均值、標準偏差、方差、平均值標準偏差、自由度。</li> <li>● 解釋各種顯著性測試的應用，例如t-測試、F-測試、方差分析(ANOVA)、預測的標準偏差、線性回歸等。</li> <li>● 解讀估計微生物測試中測量不確定度的各種方法，例如： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ EURACHEM；</li> <li>○ 微生物培養所得定量測定的不確定度(MIKE)；</li> <li>○ 測試標準所規定的方法。</li> </ul> </li> <li>● 區別微生物的分佈類型，例如，泊松及負二項分佈以及該種分佈的統計處理。</li> <li>● 確定影響定量測定不確定度的主要因素。</li> <li>● 檢查並驗證有關定量評估介質、中間精確度及從業員間的精確度的資料。</li> </ul> <p>2. 制定並記錄估計微生物測試中測量不確定度的程序</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 選擇適當的方法以估計微生物測試中的測量不確定度。</li> <li>● 確定除可影響不確定度的精確度以外的因素。</li> <li>● 釐定所需的置信區間。</li> <li>● 概述估計測量不確定度的步驟，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 將數據轉換為對數形式，並根據重複測定計算中間精確度；</li> <li>○ 使用統計方法（配對比較法）計算受介質及從業員等因素影響的不確定度；</li> <li>○ 合併所有因素的不確定度；</li> <li>○ 計算不確定區間，並通過得出不確定度值的反對數轉換回菌落形成單位。</li> </ul> </li> <li>● 嚴格控制其他實驗因素，例如培養箱溫度、培養時間、儲存溫度、樣本的最長保溫時間等。</li> <li>● 在考慮品質控制數據及操作方法變動後，定期審查並重新評估不確定度。</li> <li>● 記錄估計微生物測試中測量不確定度的程序。</li> </ul> <p>3. 展示專業性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 考慮所有因素，並適當估計測量不確定度。</li> <li>● 確保控制著對結果而言屬至關重要的實驗參數。</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>● 選擇適當的方法以估計微生物測試中的測量不確定度。</li> <li>● 評估所有影響測量不確定度的因素，並控制對測量不確定度產生重大影響的因素；</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>運用符合測試標準要求的微生物測試及統計方法，制定並記錄估計測量不確定度的程序。</li></ul>
備註	