

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"> ● 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。 ● 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。 ● 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"> ○ EURACHEM； ○ 微生物培養所得定量測定的不確定度(MIKE)； ○ 測試標準所規定的方法。 ● 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。 ● 確定影響定量測定不確定度的主要因素。 ● 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。 <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"> ● 選擇適當的方法以估計微生物測試中的測量不確定度。 ● 確定除可影響不確定度的精確度以外的因素。 ● 釐定所需的置信區間。 ● 概述估計測量不確定度的步驟，包括： <ul style="list-style-type: none"> ○ 將數據轉換為對數形式，並根據重複測定計算中間精確度； ○ 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； ○ 合併所有因素的不確定度； ○ 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。 ● 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。 ● 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。 ● 記錄估計微生物測試中測量不確定度的程序。 <p>3. 展示專業性</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 考慮所有因素，並適當估計測量不確定度。 ● 確保控制著對結果而言屬至關重要的實驗參數。
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"> ● 選擇適當的方法以估計微生物測試中的測量不確定度。 ● 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；

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">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。
備註	