

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	備制標準溶液
編號	105795L3
應用範圍	此能力單元涵蓋遵循已界定的程序及指引，以備制及標準化將在測試實驗所使用的溶液的能力。
級別	3
學分	2（僅供參考）
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 具備標準溶液製備的實用知識</p> <ul style="list-style-type: none"> • 應用溶液術語及計量概念，例如： <ul style="list-style-type: none"> ○ 酸 / 鹼溶液、緩衝液、氧化還原反應； ○ 質量及體積測量的概念； ○ 體積化學的概念。 • 確定測試方法所要求的玻璃器皿及化學品的等級，並詳述其用途。 • 詳述一級及二級標準及指標的使用方法。 • 詳述計算方法，包括相應的單位、不確定度、平衡方程以及給定滴定化學反應的溶液濃度。 • 釐定影響標準溶液保質期的因素。 <p>2. 製備標準溶液</p> <ul style="list-style-type: none"> • 應用適當的程序以製備溶液。 • 應用適當的實驗設備以及特定純度的化學品及溶劑，以製備標準溶液，例如： <ul style="list-style-type: none"> ○ 適當等級的玻璃量具； ○ 天平； ○ 酸鹼度計。 • 就製備標準溶液計算及測量適當數量的化學品及溶劑，並記錄有關數據。 • 製備標準溶液，以取得指定的混合均勻的溶液濃度。 • 按照一級標準及指標，使用容量滴定法，將溶液標準化至所要求的指定範圍及精確度。 • 計算標準溶液的濃度。 • 估計標準溶液的保質期。 • 在實驗所清晰標註並妥善保存標準溶液。 <p>3. 展示專業性</p> <ul style="list-style-type: none"> • 進行可用性檢查（例如酸鹼度檢查、外觀檢查、到期日期），確保所製備標準溶液的品質。
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"> • 按照測試方法的要求，通過使用適當的實驗設備、玻璃器皿及化學品來製備標準溶液； • 將溶液標準化，並準確計算標準溶液的濃度； • 標註並在實驗所妥善保存標準溶液，以維持其保質期內的品質及完整性。
備註	