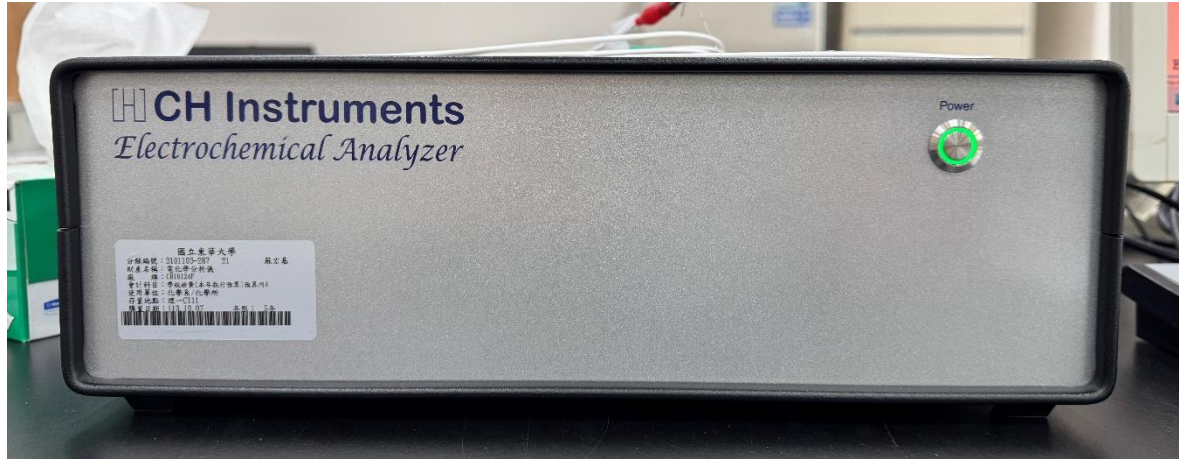


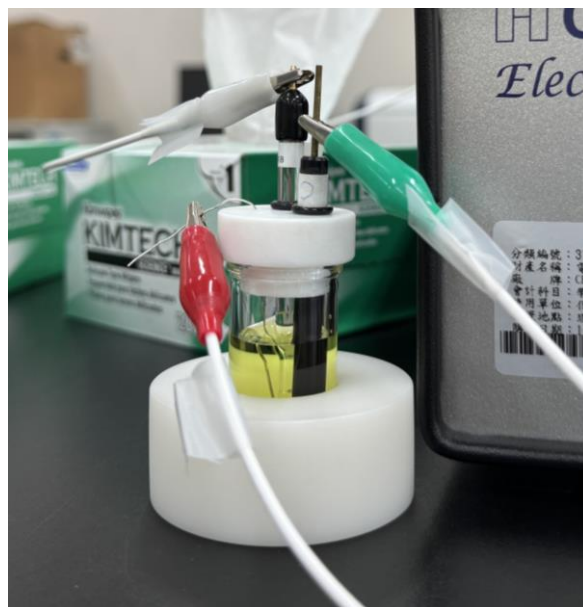
Exp.4 Cyclic Voltammetry 標準操作流程

■ 儀器裝置

電化學分析儀(CHI6214F)



三電極系統



■ 操作步驟

1. 在 CV 杯中裝入適量分析液，蓋上 CV 杯上蓋。
2. 三電極前準備：
 - (1) 工作電極：在兔毛研磨墊上放些許鋁粉，滴上少許 DI 水，對工作電極表面進行研磨。完成後，以 DI 水沖洗乾淨並以拭鏡紙**按壓式**擦乾。
<注意> 擦拭電極時，不可服貼式來回擦拭，避免電極表面刮傷。

Exp.4 Cyclic Voltammetry 標準操作流程

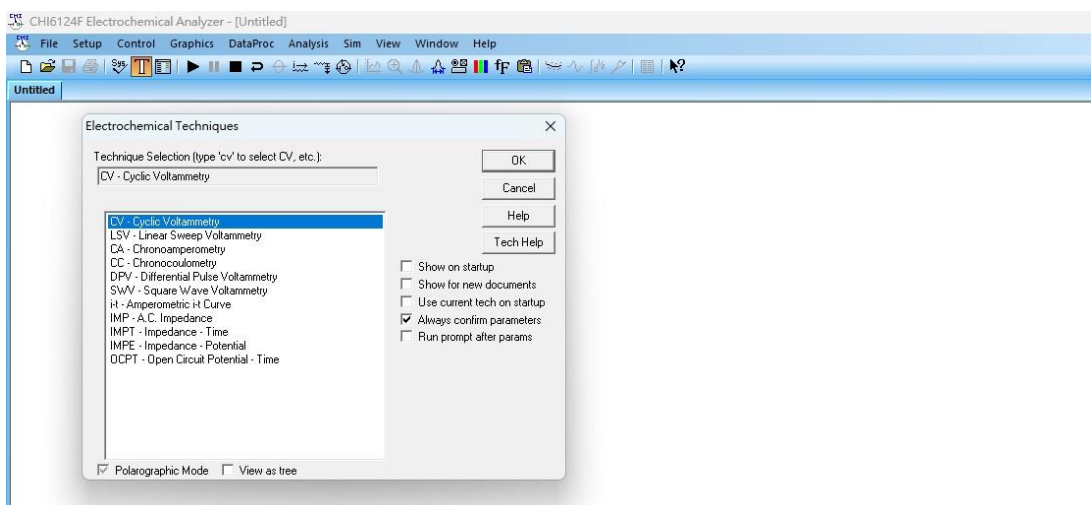
- (2) 參考電極：將電極自保存液中取出，以 DI 水沖洗後按壓式擦乾。
- (3) 輔助電極：直接取出電極使用。
3. 將三支電極插入 CV 杯中，注意電極偵測端完全沒入液面且表面不可有氣泡。
4. 將電化學分析儀三條線路與三電極相接，注意各別對應之接線顏色，**不可**接反。
5. 點選螢幕桌面之「CHI6124F」圖示，開啟儀器軟體



(1) 點選「Technique」



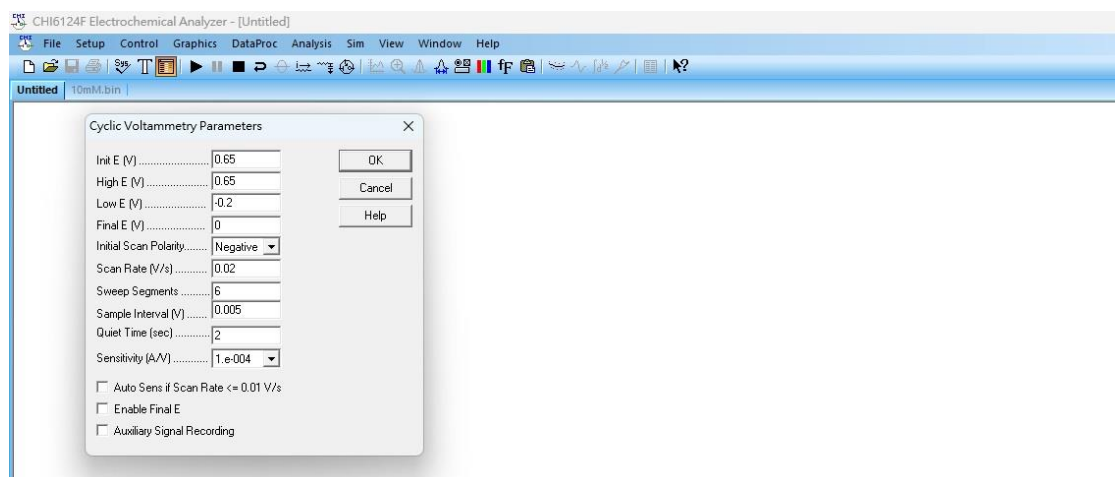
(2) 選擇「Cyclic Voltammetry」→按「OK」，進入參數設定畫面。



6. 設定參數：

- (1) Init E (V) : 0.65、High E (V) : 0.65、Low E (V) : -0.2 ；
 - (2) Scan rate (V/s) : 0.02、Sweep Segments : 6、Sample Interval (V) : 0.005 ；
 - (3) Sensitivity (A/V) : 1.e-004 →按「OK」。
- (軟體畫面如下圖)

Exp.4 Cyclic Voltammetry 標準操作流程



7. 點選「Run」，進行偵測。

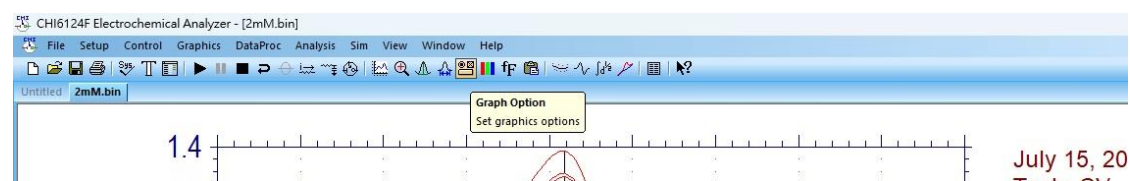


8. 測量完成後，儲存 CV 圖。

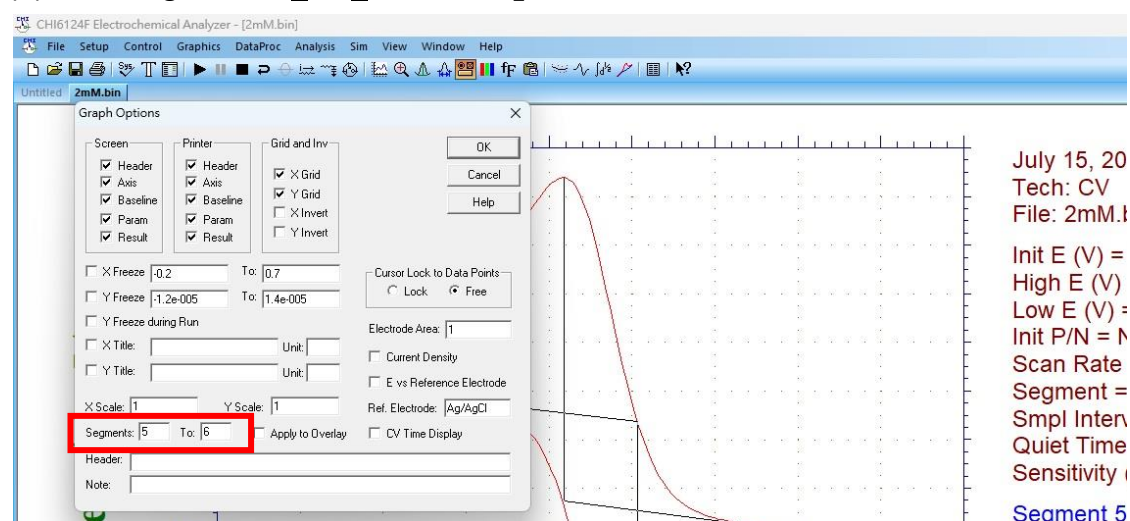
9. 清洗並擦乾三支電極與 CV 杯，更換下一個分析液。重複「步驟 3-8」，依序測量標準液(由低濃度開始)與未知液。

10. 進行數據記錄：

(1) 點選「Graph Option」



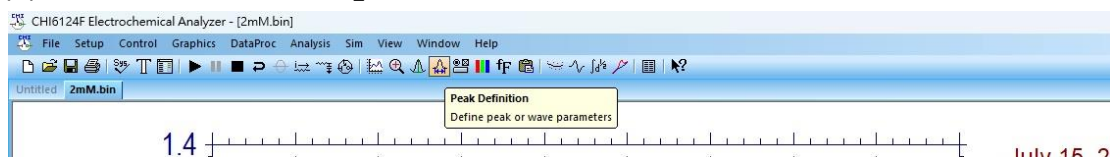
(2) 輸入 Segments : 5 To 6 → 按「OK」。



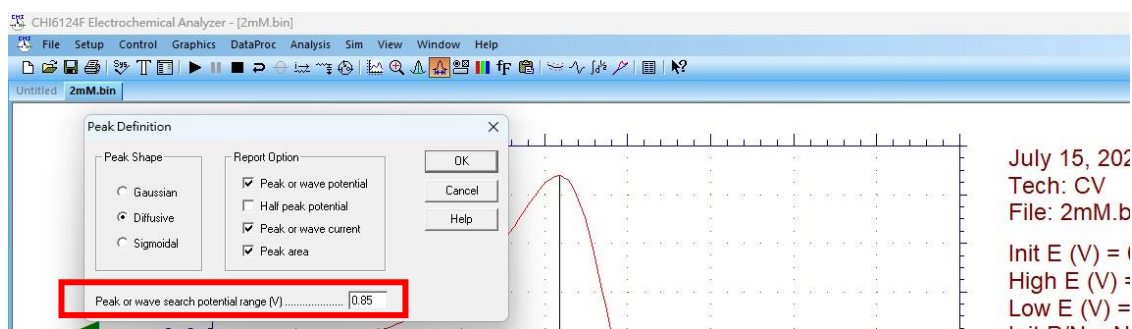
July 15, 20
Tech: CV
File: 2mM.1
Init E (V) =
High E (V) =
Low E (V) =
Init P/N = N
Scan Rate
Segment =
Smpl Inten
Quiet Time
Sensitivity
Segment 5

Exp.4 Cyclic Voltammetry 標準操作流程

(3) 點選「Peak Definition」



(4) 輸入 Peak or wave search potential range (V).....0.85 → 按「OK」。



(5) 記錄兩筆 ip 數據(電流值)，繪製檢量線，求出未知液濃度。

