

實驗九：

以螢光分光光譜儀測定Quinine的
含量

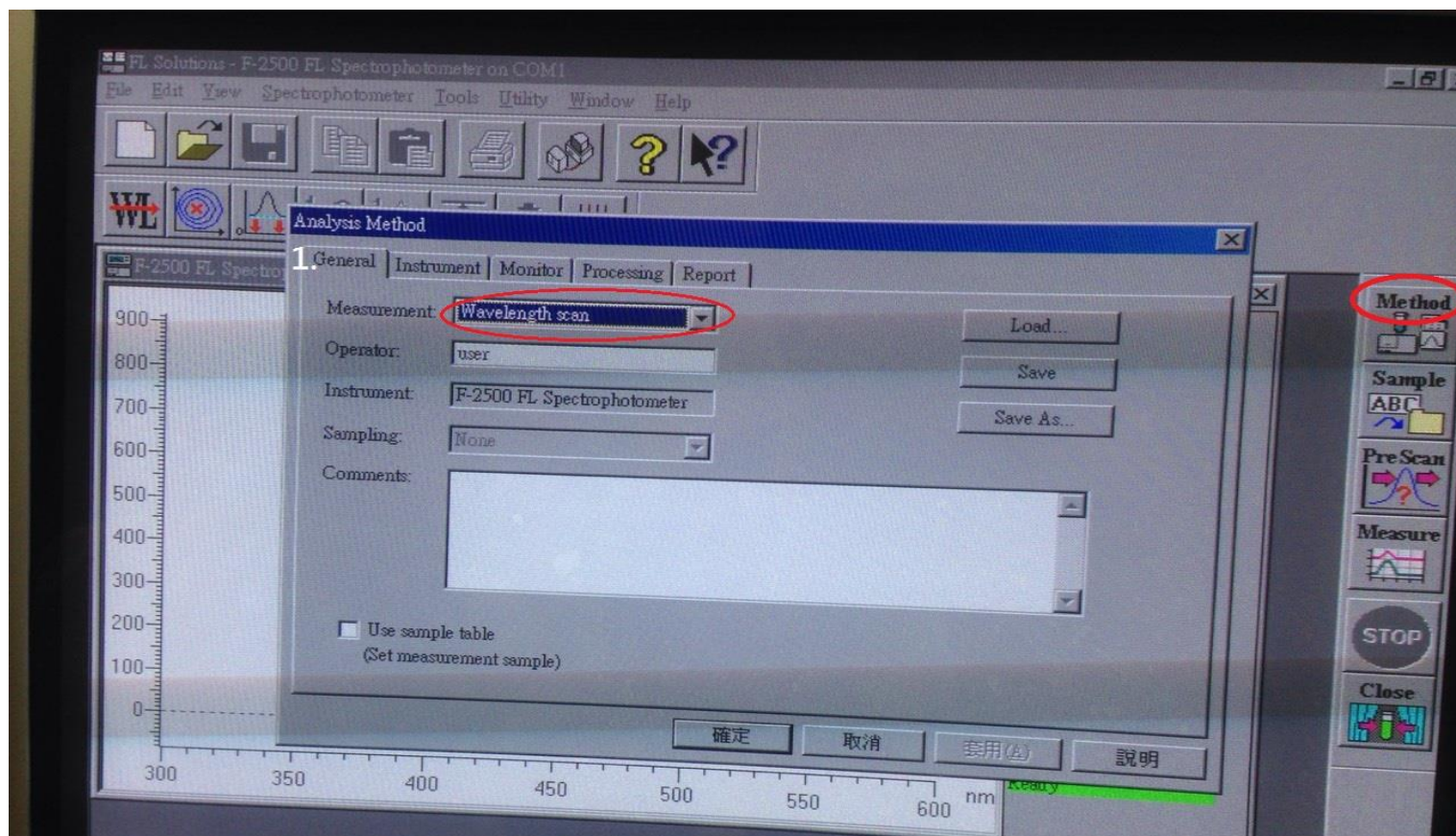
注意事項：

- 器材:
1. 實驗器材放置於窗戶邊櫃，用完需洗淨放回原櫃內。
 2. 定量瓶與測光管置於共用器材籃中，用完洗淨歸位排列整齊。
 3. 藥品用完需蓋上蓋子，取藥用的吸量管亦須清洗乾淨。
- 步驟:
1. 要先稀釋0.5M H_2SO_4 作為Blank與稀釋溶液。
 2. 溶液1不需配置，直接取1ppm Quinine溶液
 3. 溶液2~7才須配置並混合均勻
 4. 依序放入測光管並用拭鏡紙將表面水分擦乾
 5. 螢光之參數須依實驗步驟指示設定

數據紀錄:

1. 實驗中需影印『激發(Ex)』波長與『放射(Em)』波長圖譜，為節省紙資源，正反面列印。
2. 表格需填寫完整後給助教檢查簽名，無誤後才可清洗器材，整理清潔實驗桌面與器材後，始可簽退離開。

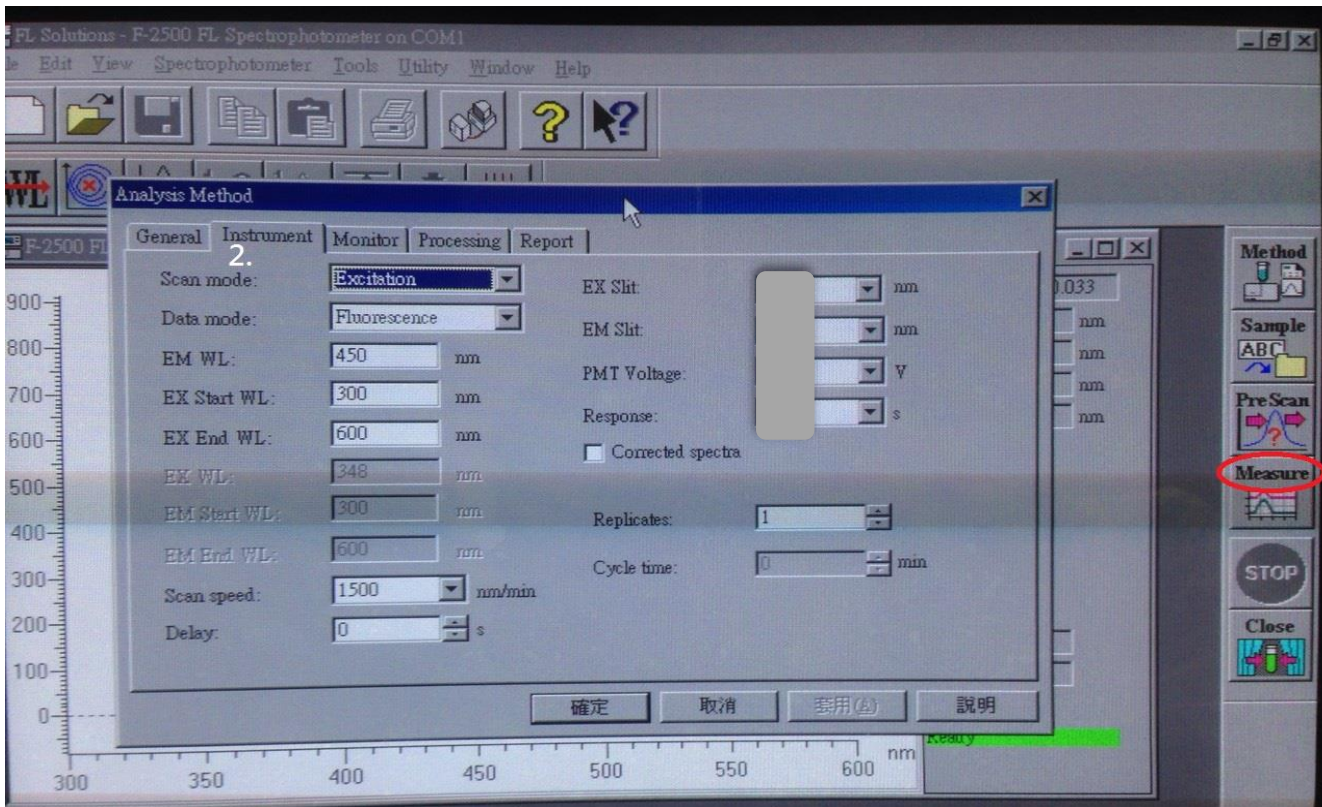
螢光分光光譜儀操作



選擇畫面右工具列上的method general（上方分頁）設定：
measurement：wavelength scan

- 以1ppm的Quinine作為測量最大吸收與放射波長的標準液

螢光分光光譜儀操作



instrument設定：

Scan mode : excitation

Data mode : fluorescence

Em WL : 450nm

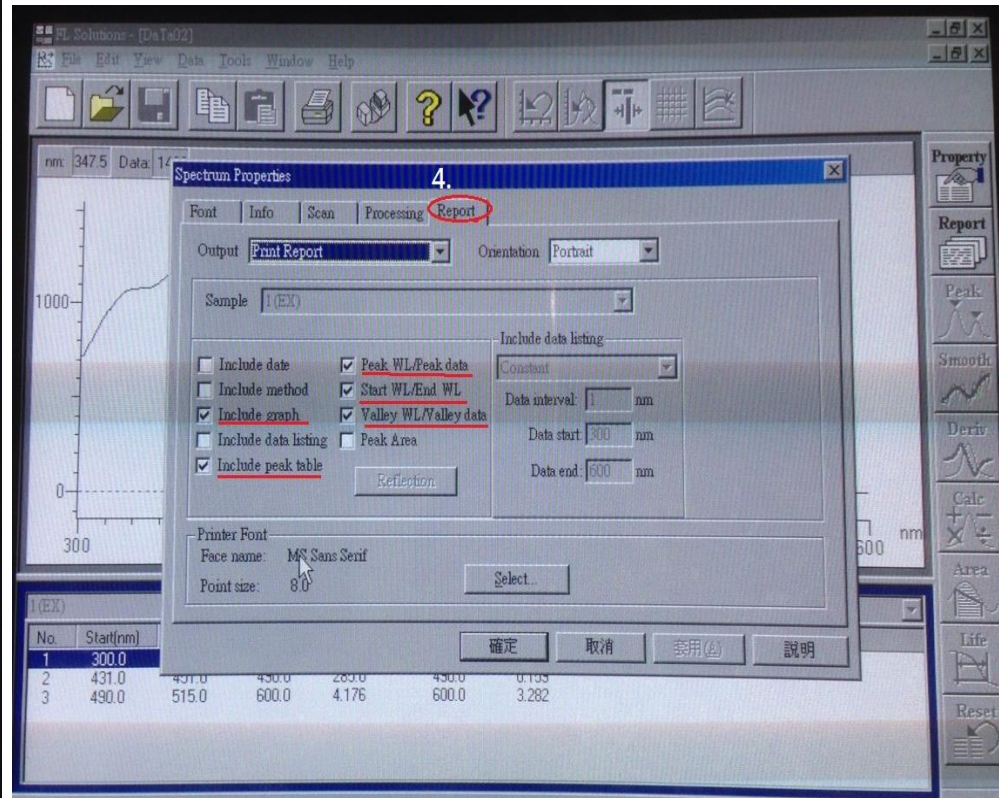
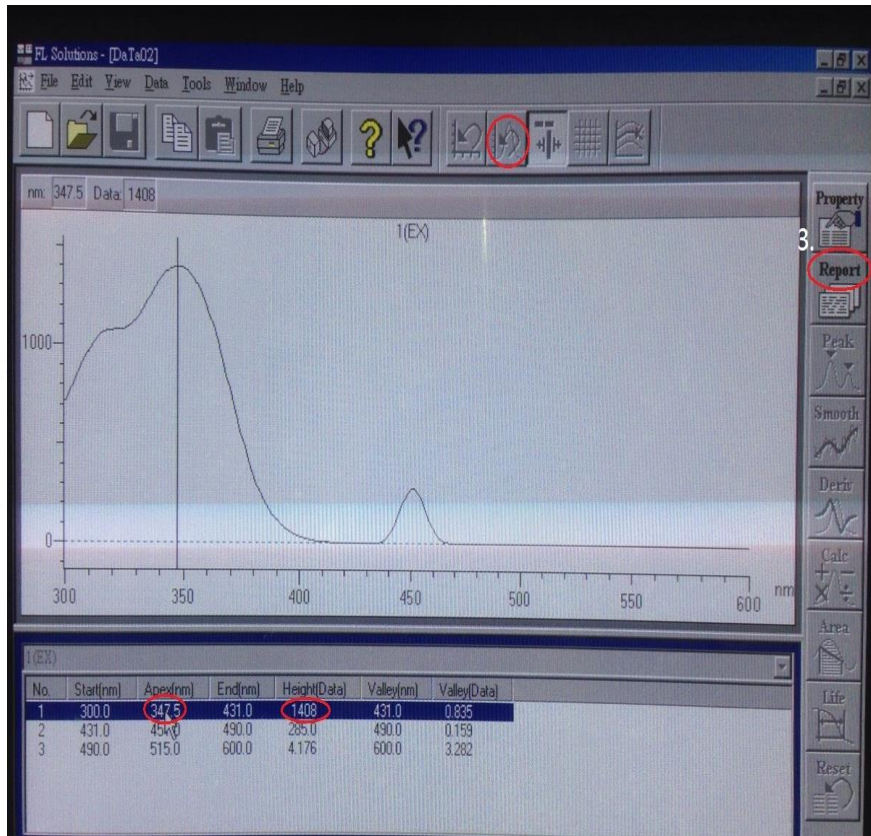
Ex Start WL : 300nm


Ex End WL : 600nm

Scan speed : 1500

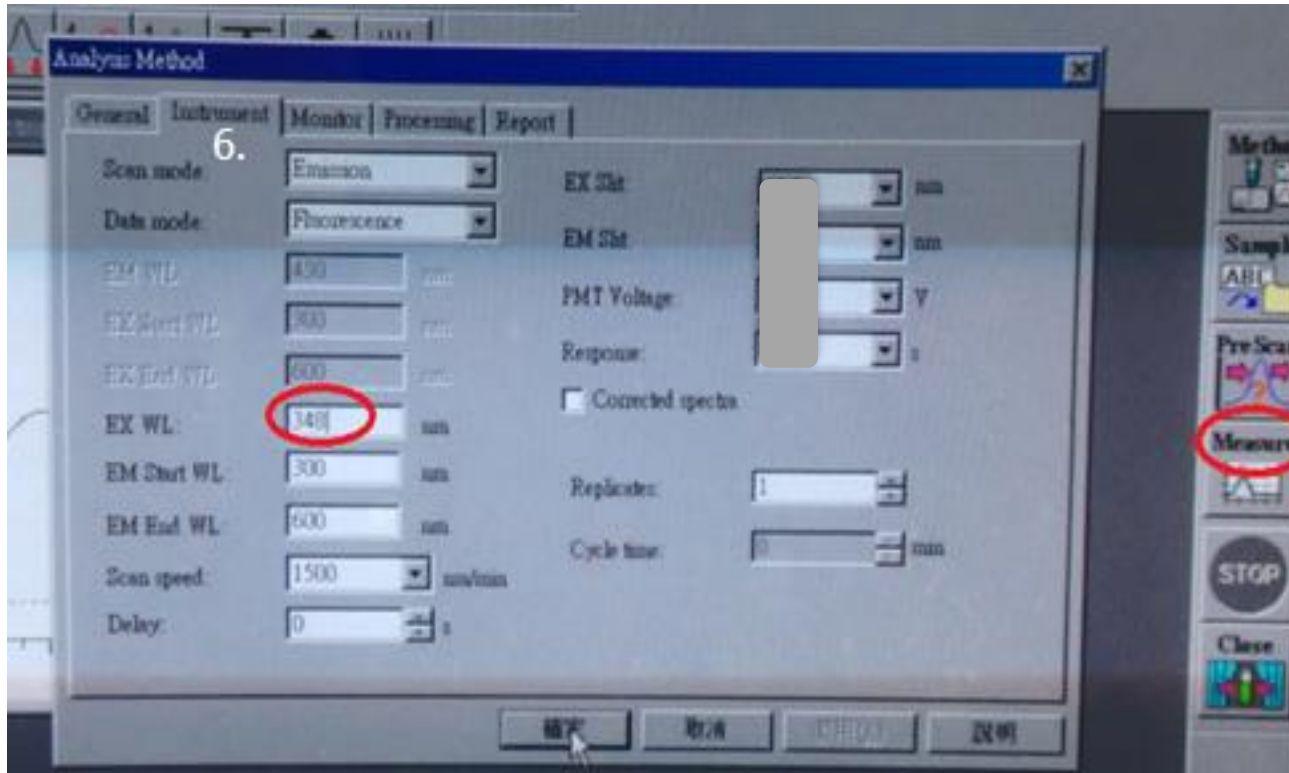
設定完後按確定 選擇畫面右工具列的Measure進行掃描

螢光分光光譜儀操作



在此視窗下選擇上方工具列  自動範圍調整並找出最大的peak height的波長，紀錄Apex欄位的數值，即為最大激發波長並抄下

螢光分光光譜儀操作



回到掃描視窗 選擇畫面右上的method instrument 設定：

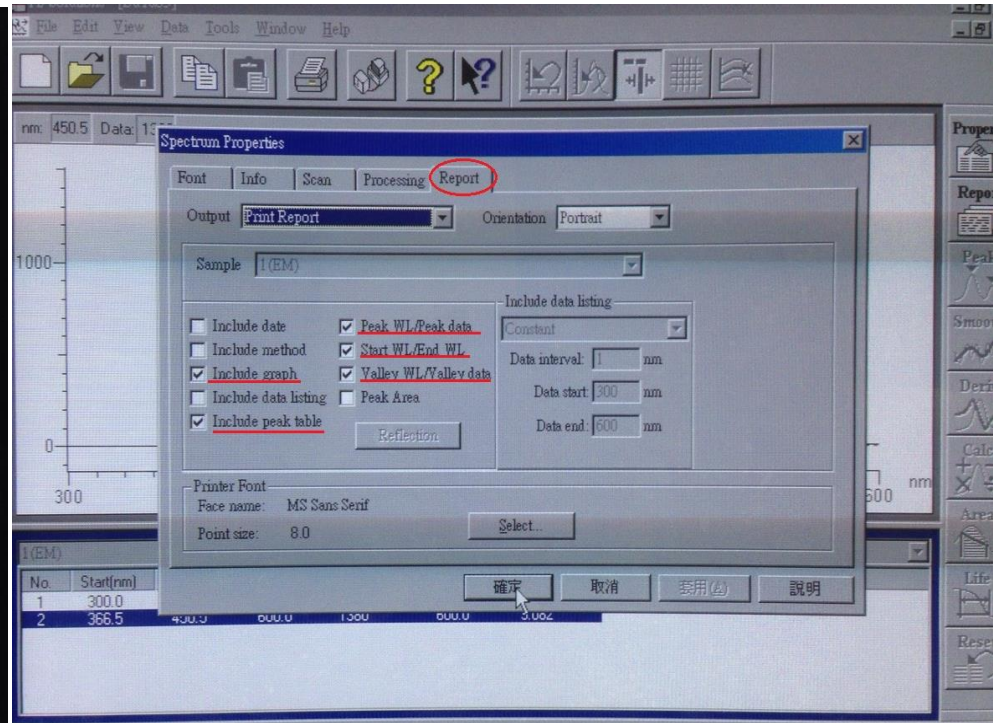
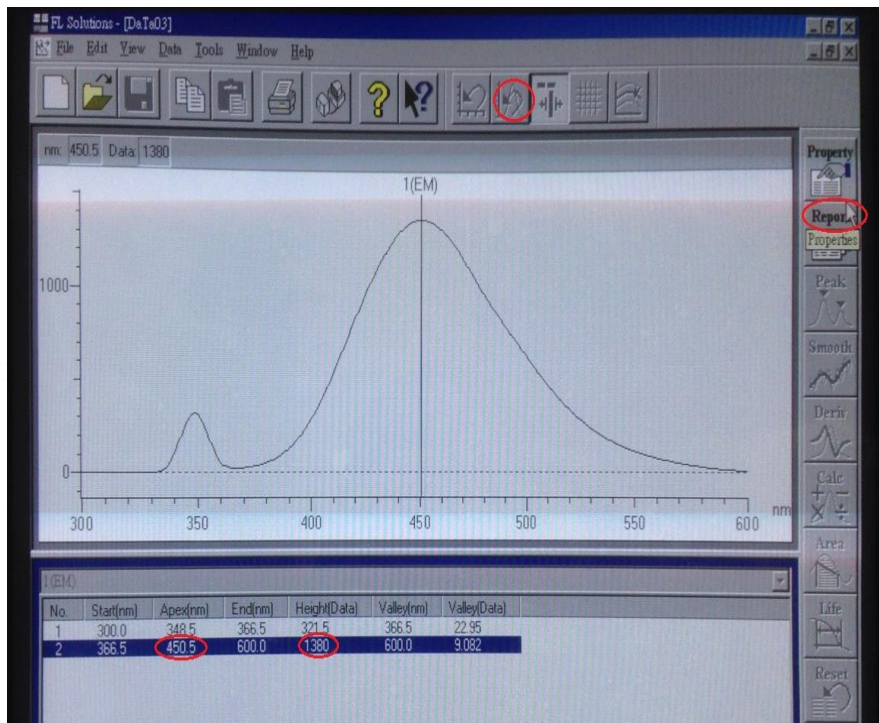
Scan mode : emission Data mode : fluorescence


EX WL : 輸入最大激發波長 (輸入前面所記錄的最大波長值)

EM Start WL : 300nm EM End WL : 600nm

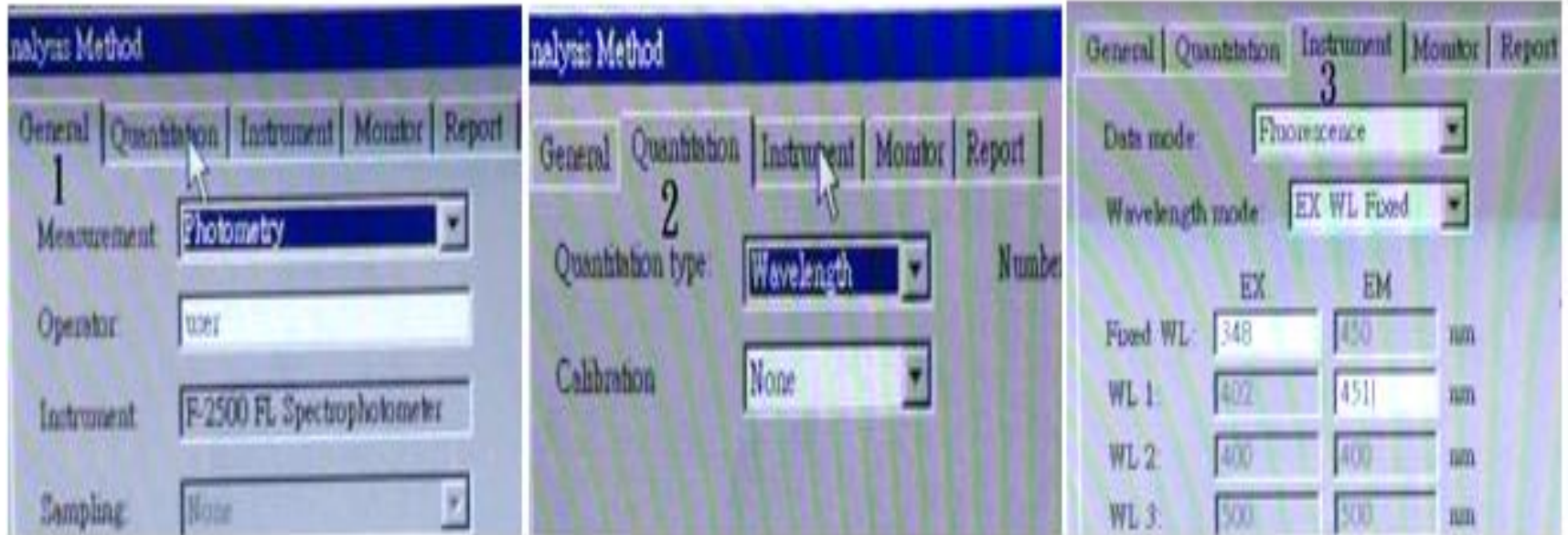
Scan speed : 1500

螢光分光光譜儀操作



在此視窗下選擇上方工具列  自動範圍調整並找出最大 peak height 的波長，紀錄 Apex 欄位的數值，即為最大激發波長並抄下

螢光分光光譜儀操作



按 method

general (上方分頁) 設定: measurement: photometry

quantitation (上方分頁) 設定: calibration: none

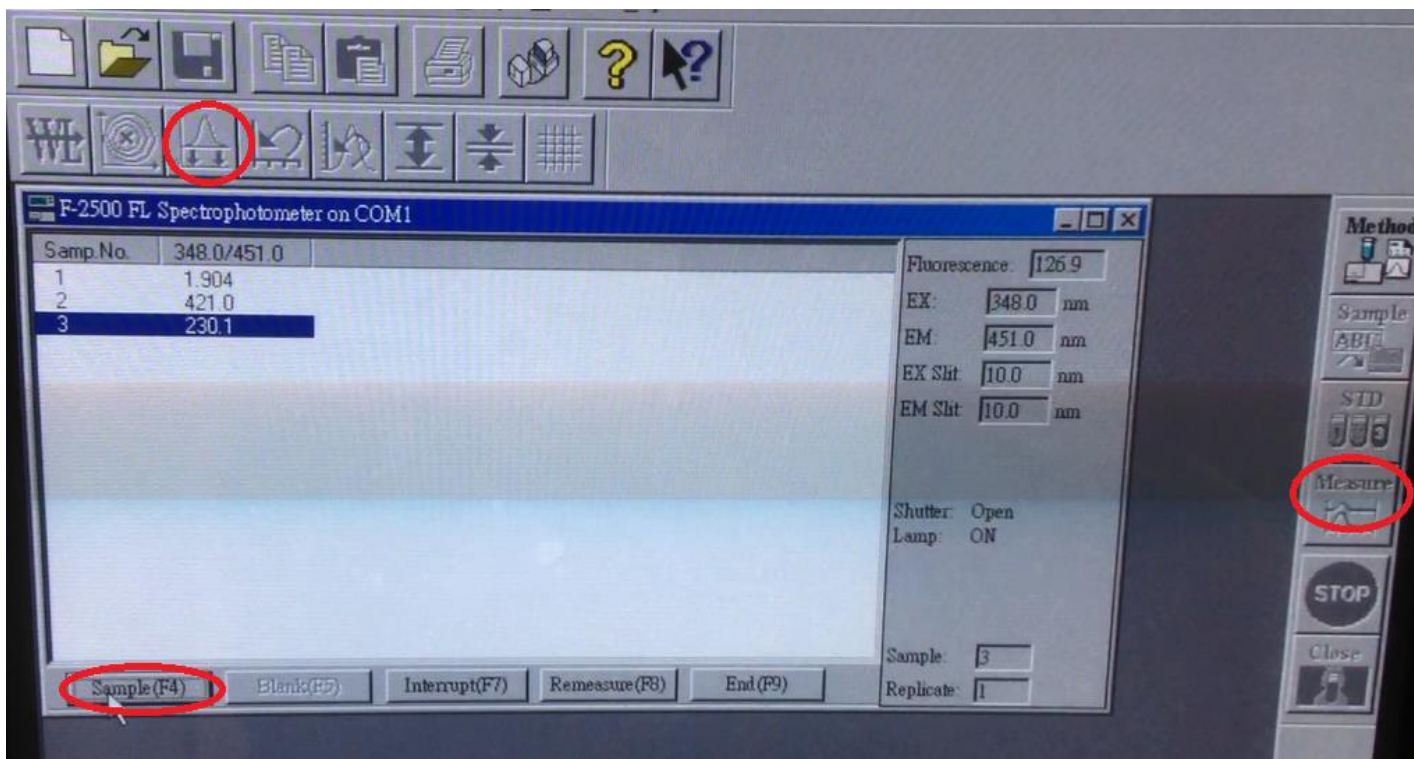
instrument 設定:


wave length mode: Ex WL Fixed

Fixed WL EX: 輸入最大激發波長 WL 1 EM: 輸入最大放射波長

按確定, 回測定畫面

螢光分光光譜儀操作



放入blank後，選擇上方工具列歸零需約1分鐘，再選擇畫面右下角的**Measure**，跳出測定畫面按**sample(F4)**鍵測量Blank值，抄下數據。之後依序量測溶液1-7之數值。

螢光分光光譜儀數值計算

- 將數據表格填寫完整後給助教檢查簽名
- 以標準溶液之螢光強度 vs. 濃度作圖，求出校正曲線及 unknown 濃度