

# **Ultrospec 8000pc** 簡易中文操作

**儀器名稱:** Ultrospec 8000pc 分光光譜儀 型號: 80-2120-40 操作步驟

1. 按開啟主機電源·開啟 📥 Datrys 軟體完成儀器連線後進入操作頁面

	2	20 1	😑 😣 - 🗗							
$\bigcirc$	Setup	Appl	ications	User Method	s H	lelp				
Paste	Сору	Connect	Disconnect	Check for Accessories	Add Data	Remove Data	Clear Data	Path Lengths	Contraction of the second seco	Colour Schemes *
Clipbo	oard	(	Optical Benc	h G		Library	Ga.	Path Lengths	Co	olours

2. 確認 Connect 連線,完成鹵素燈等光源暖機至少 15 分鐘

#### 基本應用(Application 頁面)

Quick Read 快速	貞測		
			Quick Read
Acquire			
⊖ 🛞 -₽	Wavelength: 540.0 + nm Mode: Absorbance -	1	Enable: 🔲 Factor: 1.00 🛟
Start Stop Take Reference	Bandwidth: 1 💌 nm Path Length: 10 mm 💌	Sample Naming	Units: mol/l Clear History
Control	Settings	G.	Concentration 🔽 View

- 1. 由 Wavelength 欄位,選取所要的偵測波長;
- 2. 在 Mode 欄位,選取 Absorbance(吸收光偵測), Transmittance(穿透率偵測);
- 3. 由 Sample Naming 標籤設定樣品數,填入 Sample 和 Reference(Blank)的數目;
- 4. 在 Concentration 頁面,勾選 Enable,設定濃度轉換倍率(Conc. Factor)和濃度單位;
- 5. 點擊 Take Reference(參照波長)偵測:於 Blank well 插入空白緩衝液樣品;
- 6. 點擊 Start: 於樣品槽依序放入各個樣品;
- 7. 至 Setup 頁面, Copy 偵測結果在 Excel 貼上

Ç	Quick Scan 快速波長掃描 決定樣品或分析的穩定度					
		Quick Scan				
	Acquire M	inipulation				
		Low: 190.0 + nm Interval: 1 • nm Mode: Absorbance • Path Length: 10 mm •	Enable: 🔽	Overlay: 3		
	Start Stop Take Reference	High: 100.0 - nm Bandwidth: 1 - nm Speed: Medium - Sample Naming	Interval: 0.0 s	< Cital		
	Control	Settings 🕞	Monitor	Overlays		



# 

- 1. 設定未知物的波長掃描範圍 Low/High;
- 2. 設定資料的間隔 Interval 為多少 nm
- 3. 在 Mode 欄位,選取 Absorbance(吸收光偵測), Transmittance(穿透率偵測);
- 4. 於 Speed 欄位, 選取 Low/Medium/High/Survey
- 5. 在 Path Length 欄位,選取合適的光徑長度 mm
- 6. 由 Sample Naming 標籤設定樣品數,填入 Sample 和 Reference(Blank)的數目;
- 7. 配置顯示時是否有覆蓋 Overlay
- 8. 點擊 Take Reference(參照波長)偵測:於 Blank well 插入空白緩衝液樣品;
- 9. 點擊 Start: 於樣品槽依序放入各個樣品;

## 在 Manipulation 操作頁面

- 1. 點擊 Find Features,波長掃描圖形上顯示各波峰的吸光值
- 2. 點擊 Add Features, 波長掃描圖形上顯示所要獲取波峰的吸光值

Fixed Wavelength 固定波長偵測

點選	Fix	ed W	/avele	ength 後										
	2	e 🗴 🞼	🔫 🛞 -fj	)			Method T	ools						
$\bigcirc$	Setu	p Appl	ications	Life Science	User Method	s Help	Acquire	Samples						
$\bigcirc$	X	-fi+		Ľ <u>≻</u>	Mode:	Absorbance	•	Integration Ti	mε 1000 🔻	ms	Path Length:	10 mm 👻	Enable:	<b>V</b>
Start	Stop	Take Reference	Acquisition Complete	Wavelengths	Bandwidth:	1	• nm				Lamp Mode:	Pulse 🔻	Wavelength:	320.0 🗘 nm
		Control					S	Settings				G,	Backgrou	nd Correction

## 

- 1. 由 Wavelength 欄位,選擇所要的偵測波長,最多可同時偵測 10 組波長;
- 2. 在 Mode 欄位, 選取 Absorbance(吸收光偵測), Transmittance(穿透率偵測);
- 3. 於 Integration Time 欄位,選取所要偵測的時間長 (ms 毫秒);
- 4. 在 Path Length 欄位,選取合適的光徑長度 mm
- 於 Lamp Mode 欄位,選擇 Precision 或 Pulse 燈源模式
  Pulse 模式: 當有需要偵測的時候,燈源才會開啟,通常需要再 15 分鐘暖機
  Precision 模式: 不需要有暖機時間
- 6. 在 Background Correction,可勾選 Enable,設定要當背景扣除的副波長;
- 7. 點擊 Take Reference(參照波長) 偵測:於 Blank well 插入空白緩衝液樣品;
- 8. 點擊 Start: 畫面自動顯示於樣品槽依序放入各個樣品;



9. 带樣品都偵測完成後,點擊 Acquire Complete

## 在 Manipulation 操作頁面

- 1. 可設定 Add Equation 方程式,進行運算,按 Perform Manipulation 執行
- 2. 亦可直接選按▲圖示,點擊 Export to Excel 將數據結果轉出(.xlxs 檔)

#### Wavelength Scan 波長掃描

	5						
	) 🚰 🐼 🗶 😔 🛞 🕂		Method Tools				
$\sim$	Setup Applications	Life Science User Methods Help	Acquire Samples				
$\Theta$	Cov: 35	0.0 🗘 nm Interval: 🚺 🔻 nm Spee	d: Medium	Bandwidth: 1 nn	n Scan Time: 29 s	Enable:	Minimum: -0.300
Start	Stop Take High: 80 Reference	0.0 🗘 nm Mode: Absorbance 🔻 Integ	gration Time: 1000 🔻 m	ns Path Length: 10 mm 👻		Wavelength: 750.0 🗘 nm	Maximum: 2.000
	Control		Settings		5	Background Correction	Display

## 

- 1. 設定未知物的波長掃描範圍 Low/High;
- 2. 設定資料的間隔 Interval 為多少 nm;
- 3. 在 Mode 欄位,選取 Absorbance(吸收光偵測), Transmittance(穿透率偵測);
- 4. 於 Speed 欄位,選取 Low/Medium/High/Survey;
- 5. 在 Path Length 欄位,選取合適的光徑長度 mm;
- 6. 在 Background Correction,可勾選 Enable,設定要當背景扣除的副波長;

## 在 Sample 樣品頁面

- 1. 點選 Configure Batch, 依序 Add Reference、Add Sample 配置一組待測樣品批次
- 2. 由 Sample Naming 標籤設定樣品數,填入 Sample 和 Reference(Blank)的數目;
- 3. 在 Cycle 標籤設定 Cycle Mode: Single Cycles 等
- 4. 可設定 Add Equation 方程式,進行運算,按 Perform Manipulation 執行
- 5. 點擊 Take Reference(參照波長)偵測:於 Blank well 插入空白緩衝液樣品;
- 6. 點擊 Start: 於樣品槽依序放入各個樣品;

## 在 Manipulation 操作頁面

- 1. 選按 Manipulation, 點擊 From File 選擇所要的檔案
- 2. 選擇所要覆蓋 Overlay 的資料
- 3. 點擊 Find Features, 波長掃描圖形上顯示各波峰的吸光值
- 4. 點擊 Add Features, 波長掃描圖形上顯示所要獲取波峰的吸光值



#### Quantitative Analysis 定量分析

`		<b>j</b>		
	\ 🚰 🐼 🎗 🔣 🕤 🛞 - 🗗	)	Method Tools	
$\bigcirc$	Setup Applications	Life Science User Methods Help	Acquire Standards Samples	
$\bigcirc$	🛞 -f+ 🗊	Bandwidth: 1 mm	Integration Time: 100 - ms Path Length: 10 mm -	Enable: Units: g / I
Start	Stop Take Acquisition Reference Complete	Wavelengths	Lamp Mode: Pulse 👻	Wavelength: 320.0 🗘 nm
	Control		Settings 🕞	Background Correction Concentration 🗟

# 

- 1. 由 Wavelength 欄位,選擇所要的偵測波長;
- 2. 於 Integration Time 欄位,選取所要偵測的時間長 (ms 毫秒);
- 3. 在 Path Length 欄位,選取合適的光徑長度 mm;
- 於 Lamp Mode 欄位,選擇 Precision 或 Pulse 燈源模式 (Precision 模式:不需要有暖機 時間)
- 5. 在 Background Correction,可勾選 Enable,設定要當背景扣除的副波長;
- 6. 於 Concentration 頁面, 設定樣品濃度類型和濃度單位;

## 在 Sample 樣品頁面



- 1. 點選 Configure Batch, 依序 Add Reference、Add Sample 配置一組待測樣品批次
- 2. 於 Replicate 欄位,設定偵測樣品的重複數量

## 在 Standard 標準品頁面

		Method Tools
Setup Applications Life	Science User Methods Help	Acquire Standards Samples
Standards Standard Positions	Fit Type:  Cubic Spline  Image: Force    Order:  3  Image: Force	Fit Import Set Clear Data Coefficients
Standards	Fitting	Data

- 1. 先設定標準品樣品數,在依標準品濃度的升冪排列,個別將濃度數值由低至高填入
- 2. 於 Replicate 欄位,設定偵測標準品的重複數量
- 3. 在 Fit Type 欄位,設定要符合的標準曲線公式

## 在 Setup Accessories 設定配件頁面

1. 勾選 Cell Changer,按 OK



# 在 Sample 樣品頁面 (也可選擇在 Acquire 完成後進行 Add Equation)

1. 可設定 Add Equation 方程式,選擇 Concentration 進行運算

Concentration Units: ppm 🔹	centration Type:	Fraction 👻
	centration Units:	ppm 👻

#### 回到 Acquire 擷取頁面

- 1. 點擊 Start: 畫面自動顯示於樣品槽依序放入各個標準品與待測的樣品;
- 2. 樣品都偵測完成後,點擊 Acquire Complete

#### 在 Manipulation 操作頁面

1. 按 Perform Manipulation 執行

Interval (day:hour:min:sec):

Reading Rate:

2. 亦可直接選按▲圖示,點擊 Export to Excel 將數據結果轉出(.xlxs 檔)

Kine	tics 動力學分析					
	🚰 🐼 X 🗽 👄 🐵 - 🕪 )	Method To	ols			
	Setup Applications Life Science U	User Methods Help Acquire	Samples			
$\Theta$	🔘 -🗛 🙀 🚱 Mod	de: Absorbance 🗸 Path	Length: 10 mm 👻	Enable concentrations	ppm mol/l	Minimum: -0.300
Start	Stop Take Wavelengths Timing Band	dwidth: 1 nm Para	Ilel Samples: 1	Units: mol/l	Concentration Set Factors Vinits	Maximum: 2.000
	Control	Settings	Fa	Concentr	rations	Display
1.	1. 由 Wavelength 欄位,選取所要的偵測波長;					
Ζ.	設走 Timing: 走義 De	aay, Interval, Dura	ation, integ	ration		
	Measurement timing					Ì¢
	Delay:	0.00	Duration:		300.00	s 🔻
	Delay (day:hour:min:sec):	00:00:00:00	Duration (da	ay:hour:min:sec):	00:00:05:00	
	Interval:	10.00	Integration:		1 •	s

3. 在 Mode 欄位,選取 Absorbance(吸收光偵測), Transmittance(穿透率偵測);

s-1 🔻

00:00:00:10

0.100000 🍨

 勾選 Enable Concentrations,由 Concentration Factors 選擇濃度換算倍率,由 Set Units 選擇要使用的單位;



#### 在 Sample 樣品頁面

- 1. 點選 Configure Batch, 依序 Add Reference、Add Sample 配置一組待測樣品批次
- 2. 於 Replicate 欄位,設定偵測樣品的重複數量

#### 

- 1. 點擊 Take Reference(參照波長) 偵測: 於 Blank well 插入空白緩衝液樣品;
- 2. 點擊 Start: 畫面自動顯示於樣品槽依序放入各個樣品;
- 3. 帶樣品都偵測完成後,點擊 Acquire Complete

#### 狀況排除

注意燈源能量太低(Low Lamp Energy)警示

Lamp E	Lamp Energy					
	Low Lamp Energy					
	The energy of the tungsten lamp has fallen to less than half its original level.					
	關閉(C)					

#### <u>注意事項:</u>

1. 光束從右向左通過樣品槽和參照槽,請確保樣品以正確的方向置入插槽

#### 保養步驟:

1. 如果有任何液體濺出,請使用擦拭紙清潔儀器表面



冷泉港生物科技 連絡電話: 02-2695-9990