

**BIO-RAD**  
CFX Opus



產品專員：蔡鼎諾 (Tim)



2022 寅

—— 操 作 篇 ——



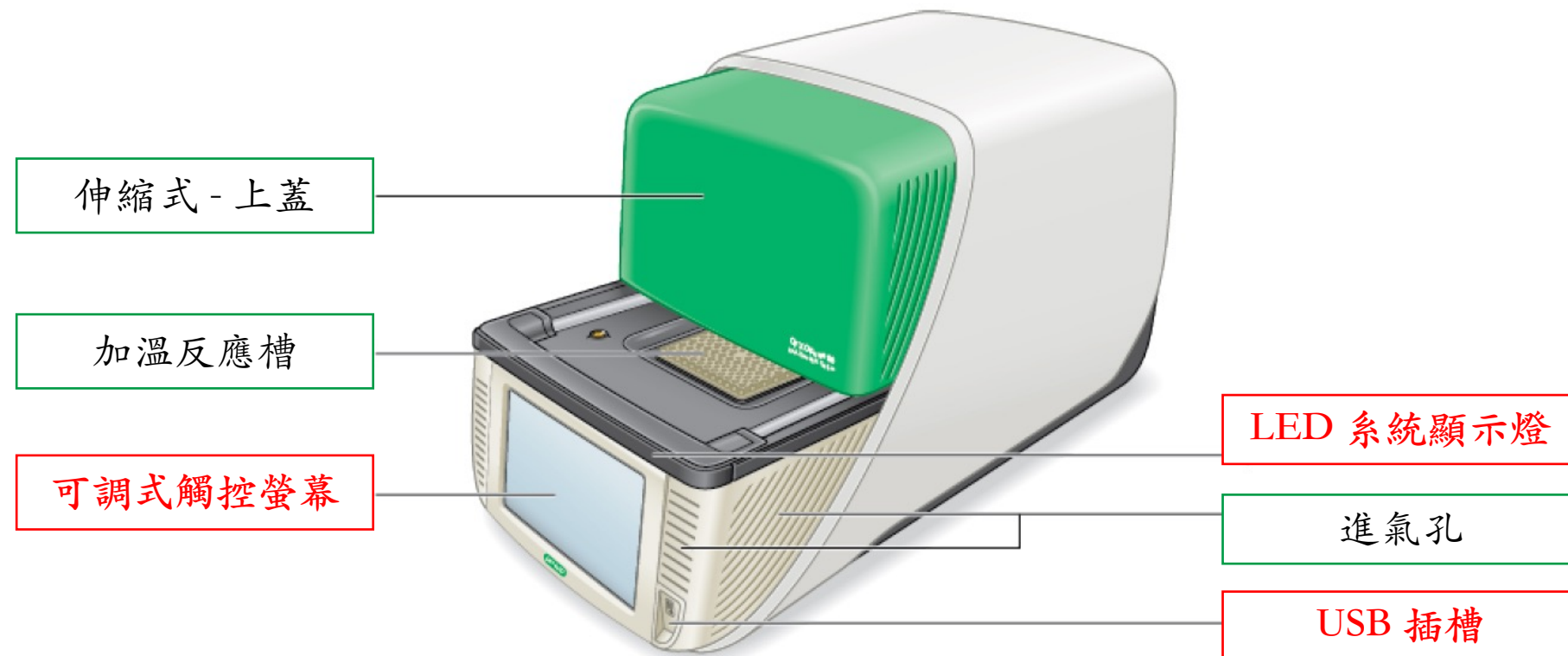
## 外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用



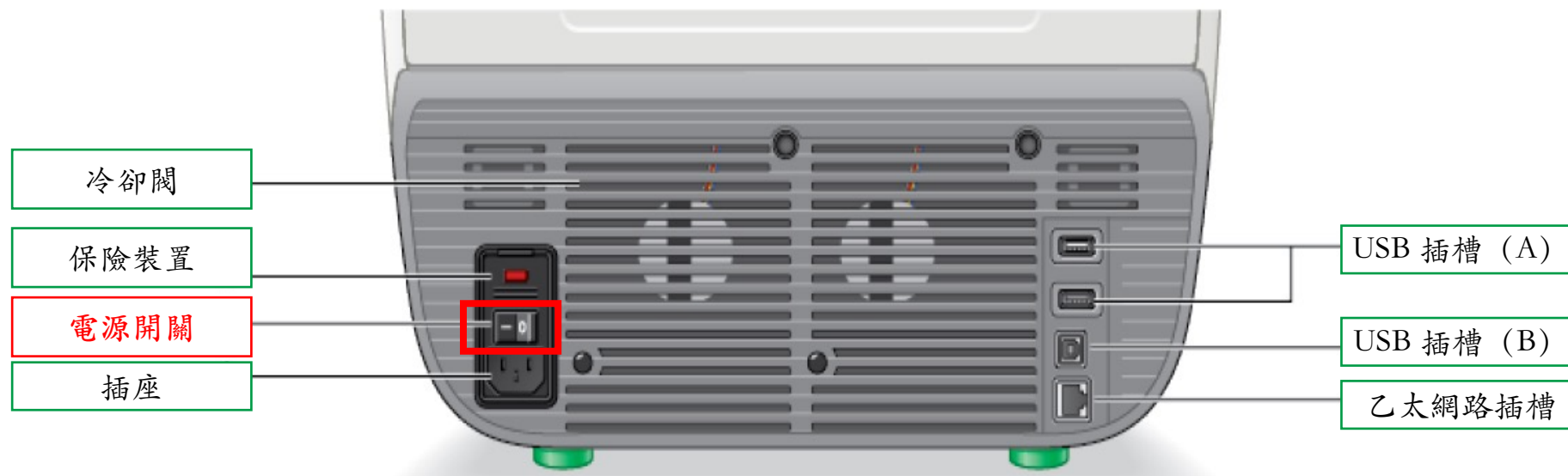
外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用





# 操作介面 - 觸控面板

BIO-RAD

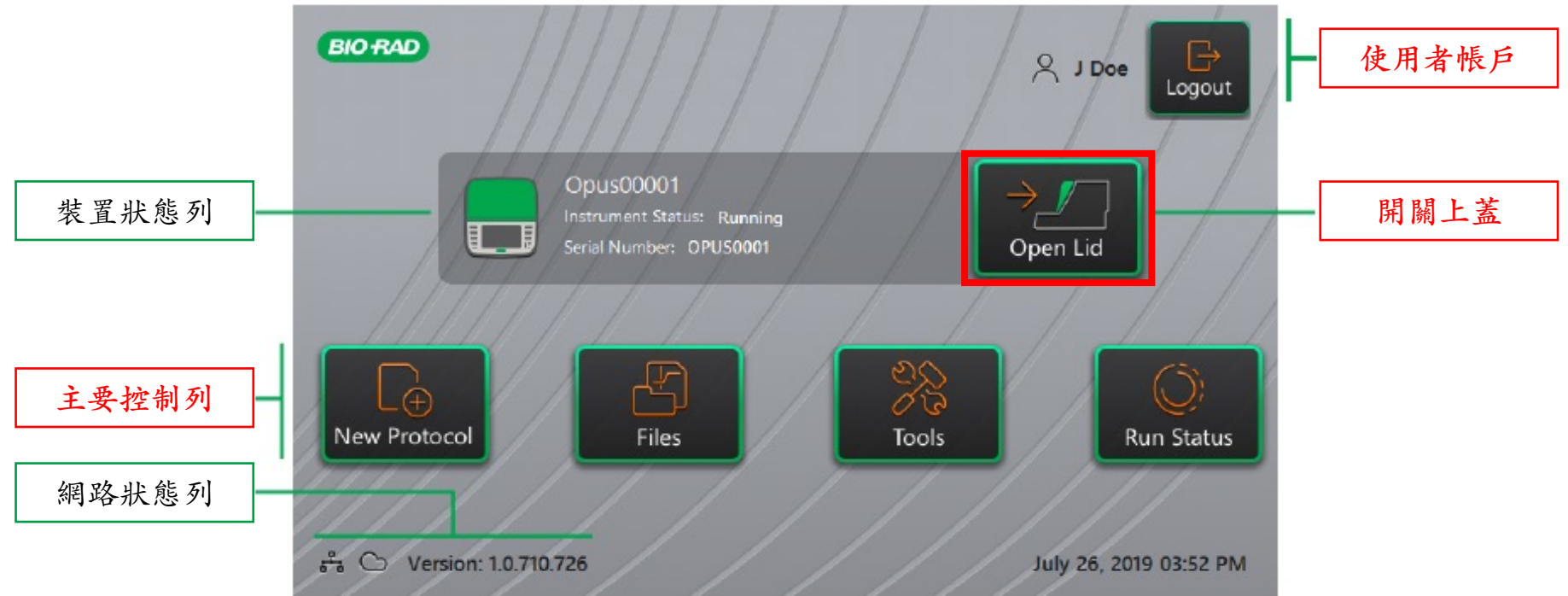
外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用



# 操作介面 - 觸控面板

BIO-RAD

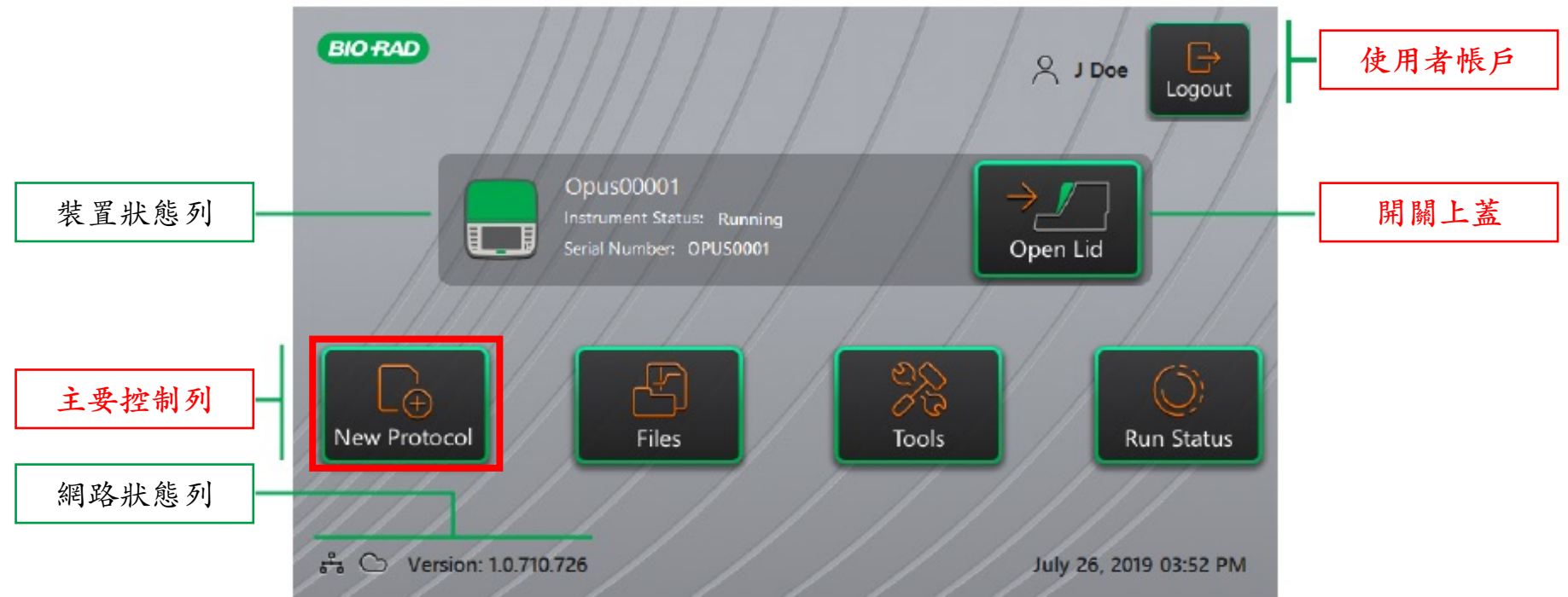
外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用



# 操作介面 - 觸控面板

BIO-RAD

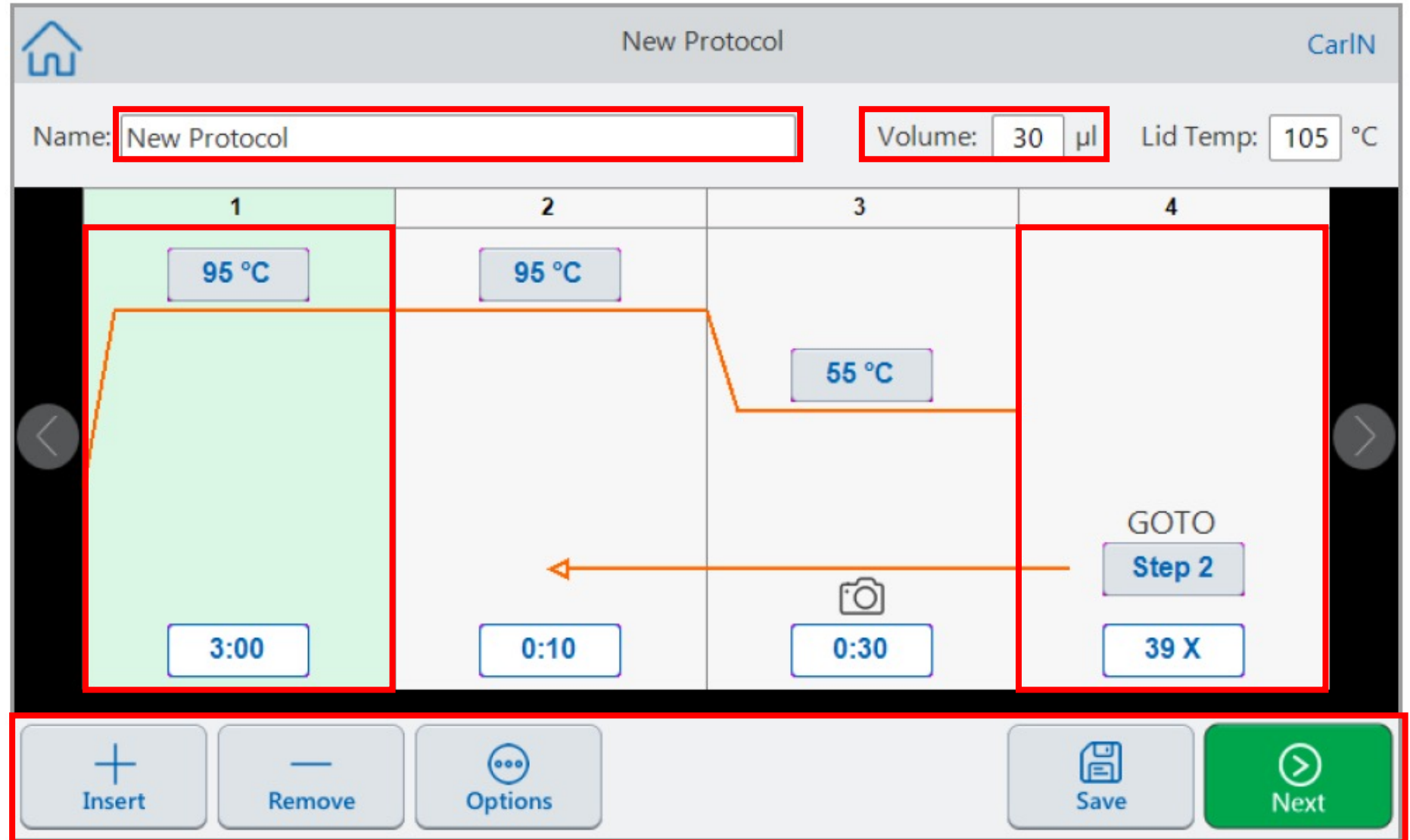
外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用



# 操作介面 - 觸控面板

BIO-RAD

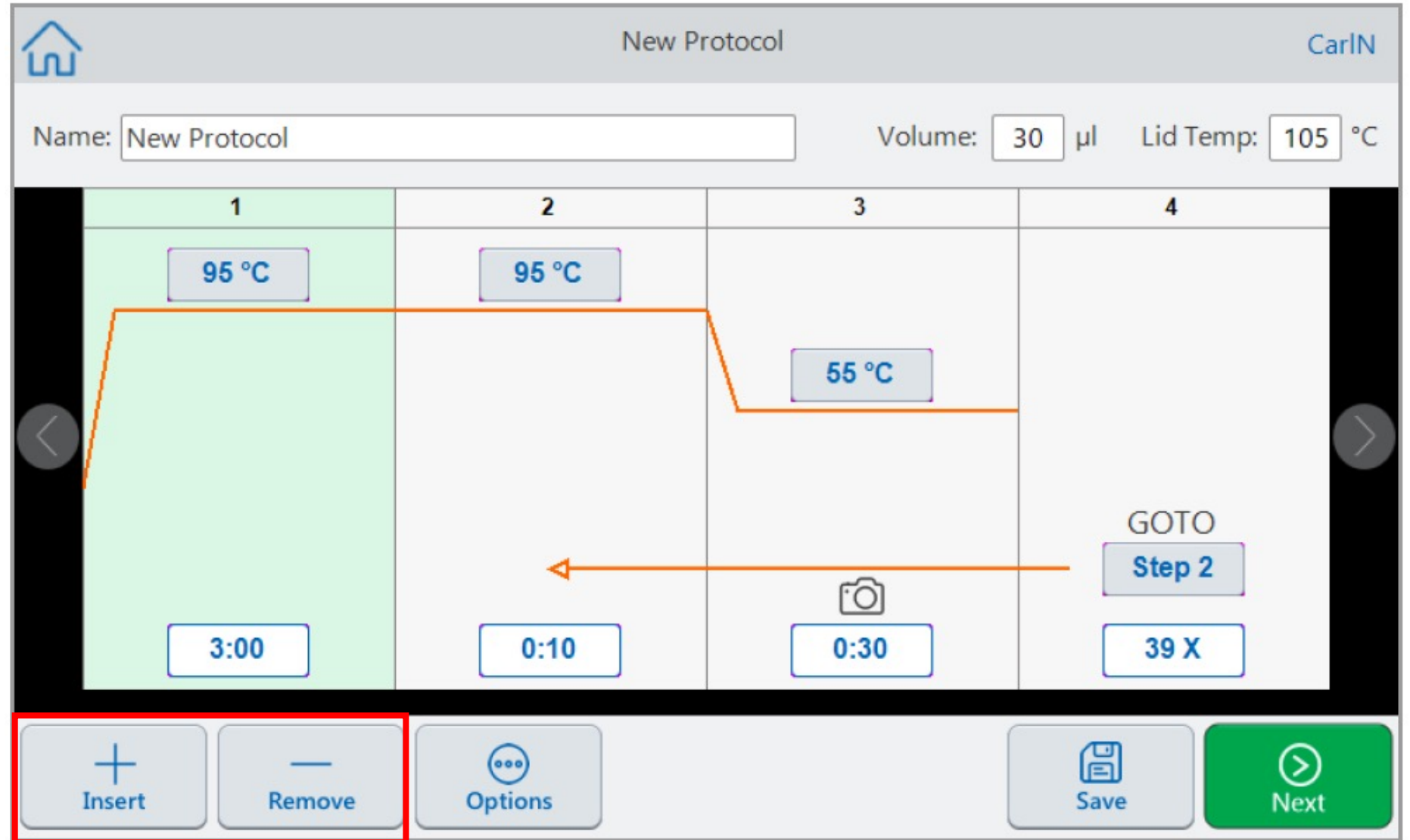
外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用



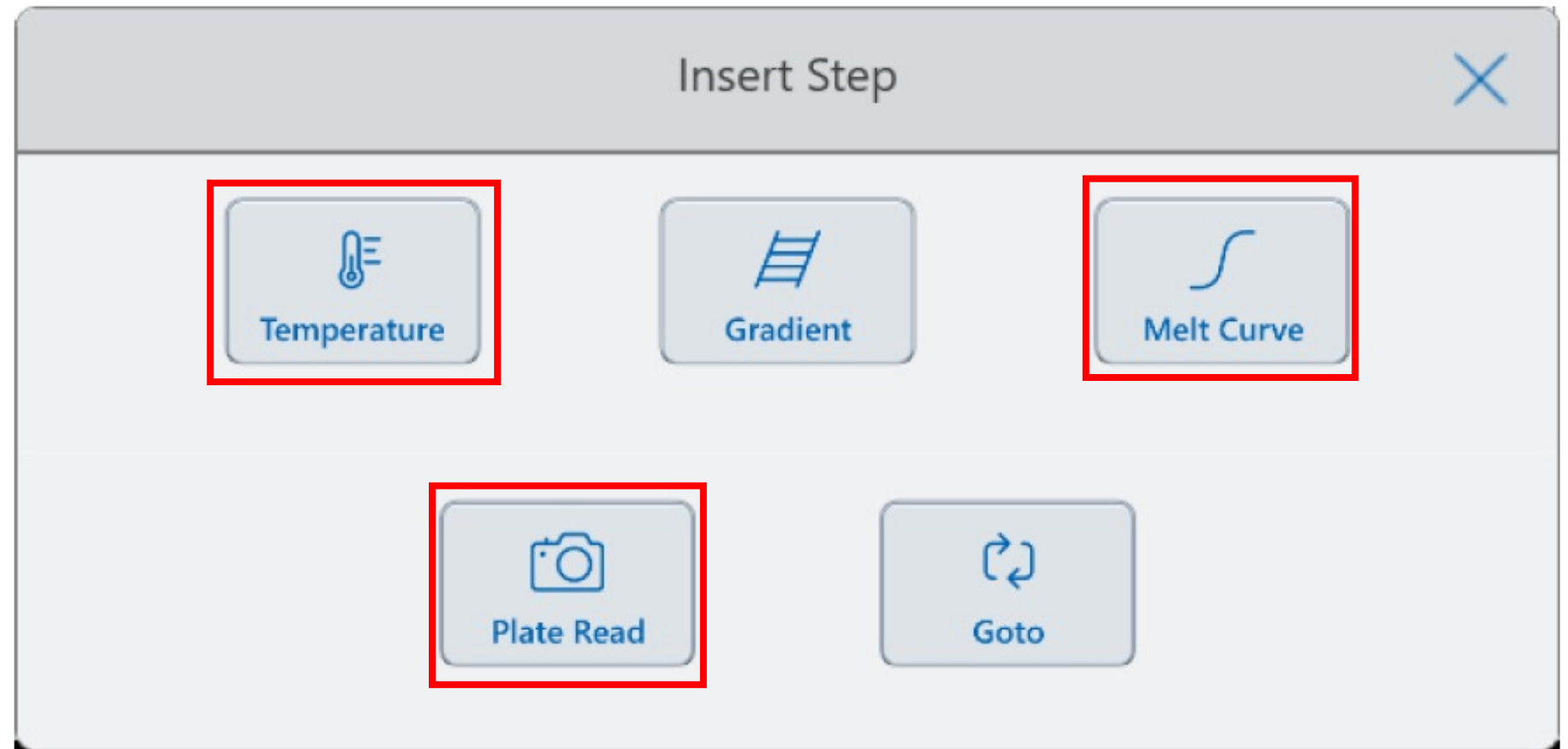
外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用



# 操作介面 - 觸控面板

BIO-RAD

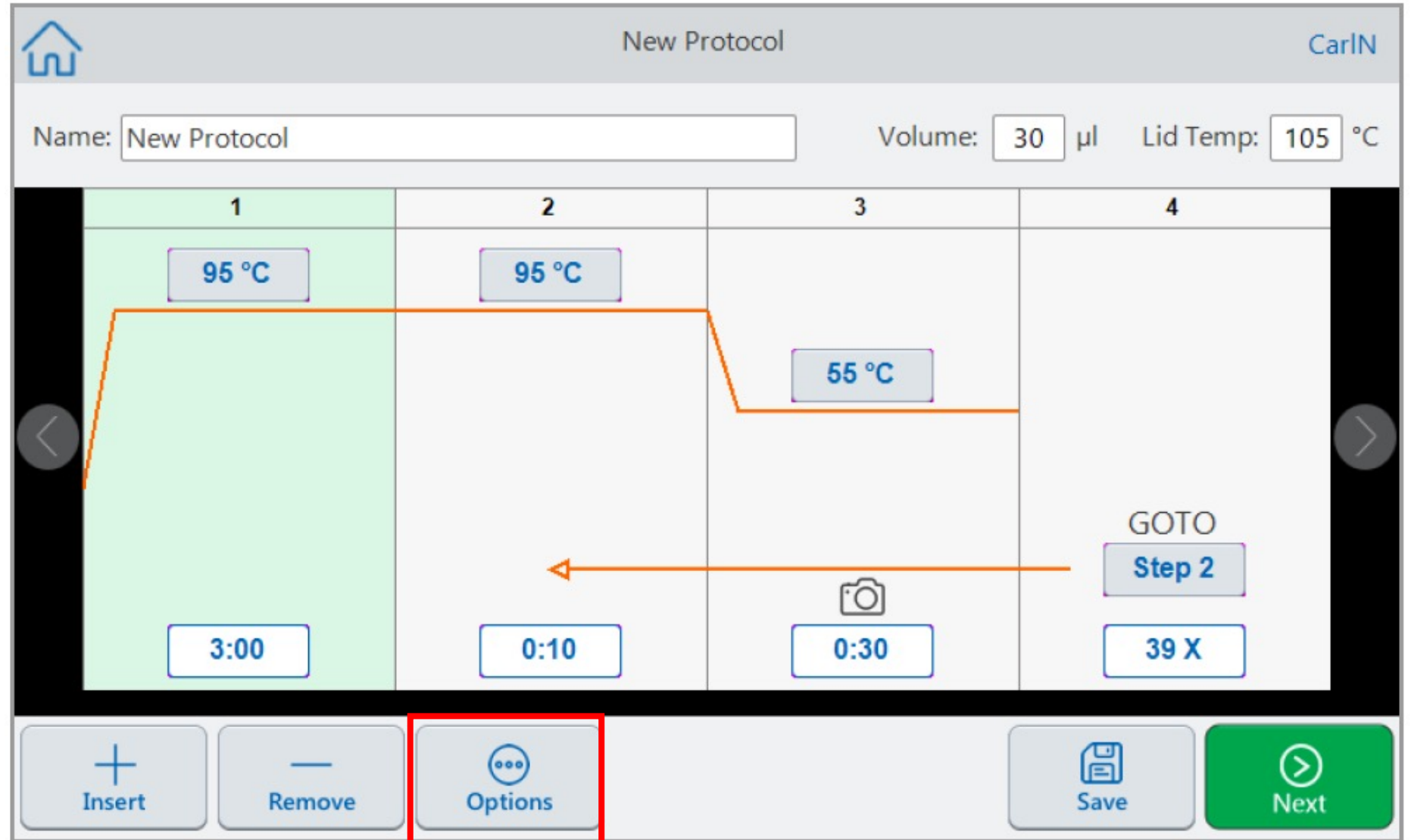
外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用



外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用

### Step Options

Temperature:  °C

Time:  HH:MM:SS

Ramp Rate:  °C/s

Increment:  °C/cycle

Extend:  s/cycle

Beep: ☐

Plate Read: ☐

OK



# 操作介面 - 觸控面板

BIO-RAD

外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用

### Step Options

Temperature:

Time: 3:00 HH:MM:SS

Ramp Rate: °C/s

Increment: °C/cycle

Extend: s/cycle

Beep: ☐

Plate Read: ☐

Gradient (°C): ☒

A 100

B 99.8

C 99.2

D 98.2

E 97.1

F 96.2

G 95.5

H 95

OK

# 操作介面 - 觸控面板

BIO-RAD

外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用

New Protocol

CarlN

Name: New Protocol

Volume: 30  $\mu$ l

Lid Temp: 105  $^{\circ}$ C

1	2	3	4
95 $^{\circ}$ C	95 $^{\circ}$ C	55 $^{\circ}$ C	GOTO Step 2
3:00	0:10	0:30	39 X

Insert Remove Options Save Next

# 操作介面 - 觸控面板

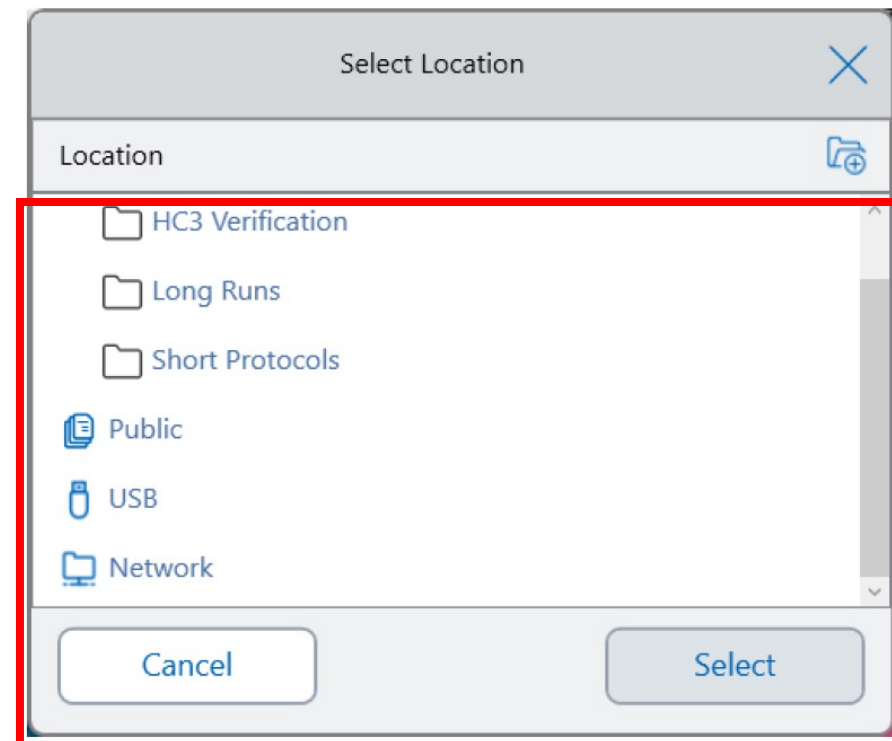
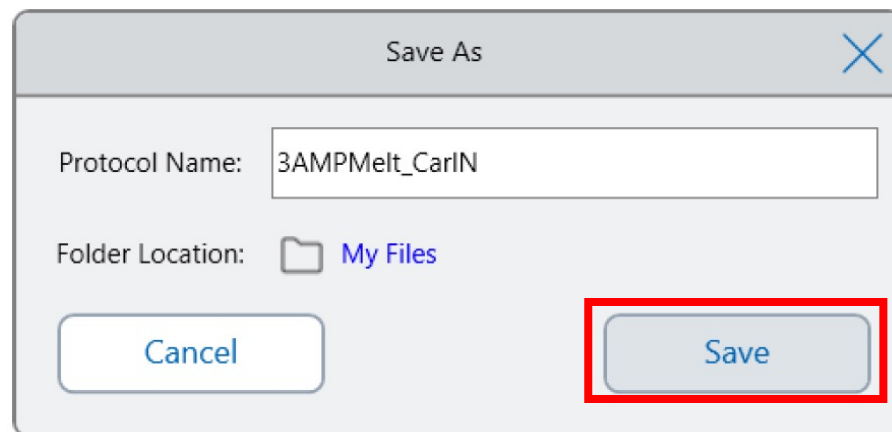
外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用



# 操作介面 - 觸控面板

BIO-RAD

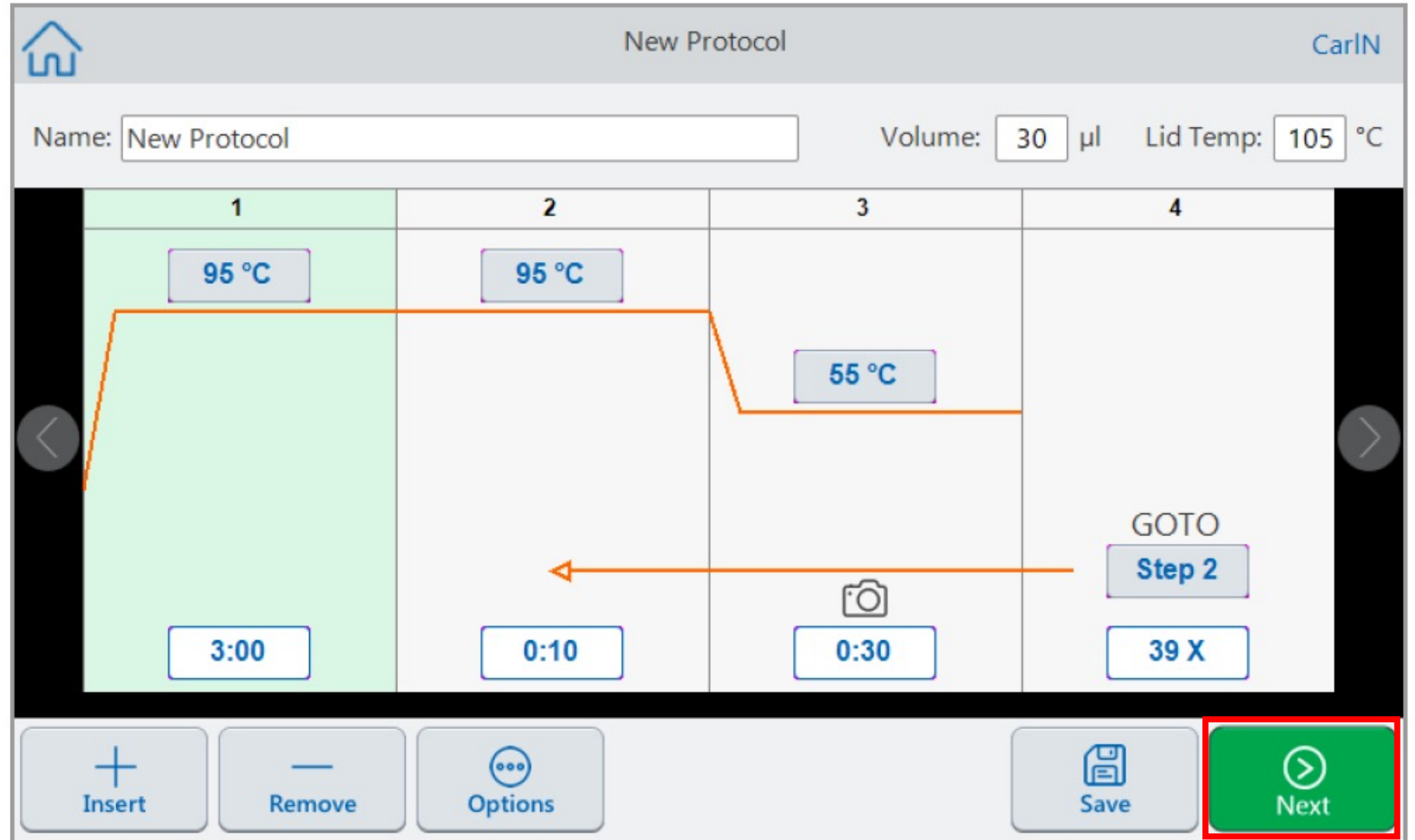
外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用



# 操作介面 - 觸控面板

BIO-RAD

外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用

Run Setup CARLN


Back



Name: 3AMPMelt\_CarLN Volume: 30 µl Lid Temp: 105 °C

Scan Mode: ☒ SYBR/FAM ☐ All Channels ☐ FRET

Plate ID:

Run File Name: 3AMPMelt\_CarLN\_20191117\_131432\_OPUS0001\_CARLN

Save Location:  CARLN\...\CarLN

Notification: ☒  ☒  cnavar@celltech.com

Open Lid Run

# 操作介面 - 觸控面板

BIO-RAD

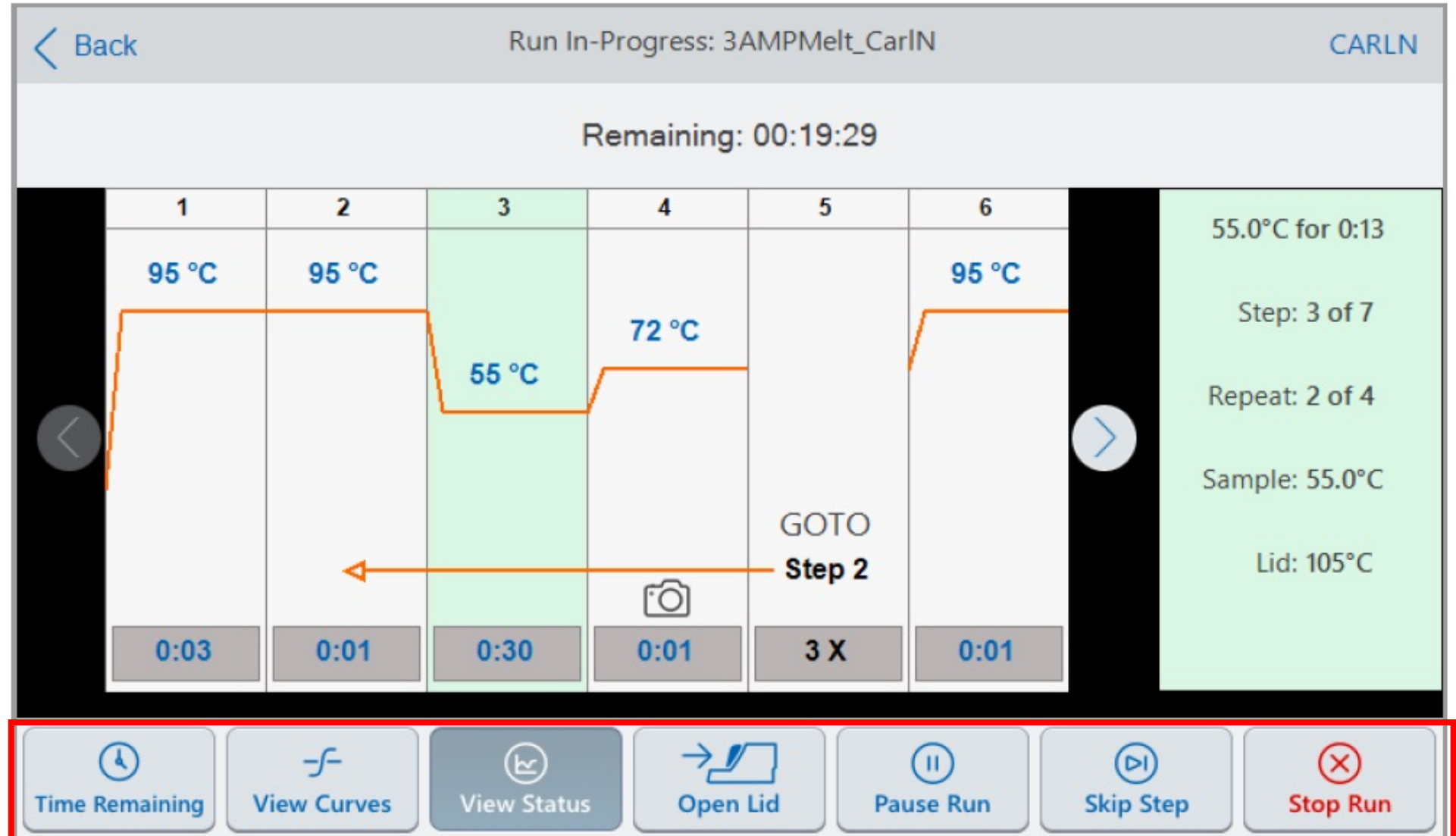
外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用





# 操作介面 - 觸控面板

BIO-RAD

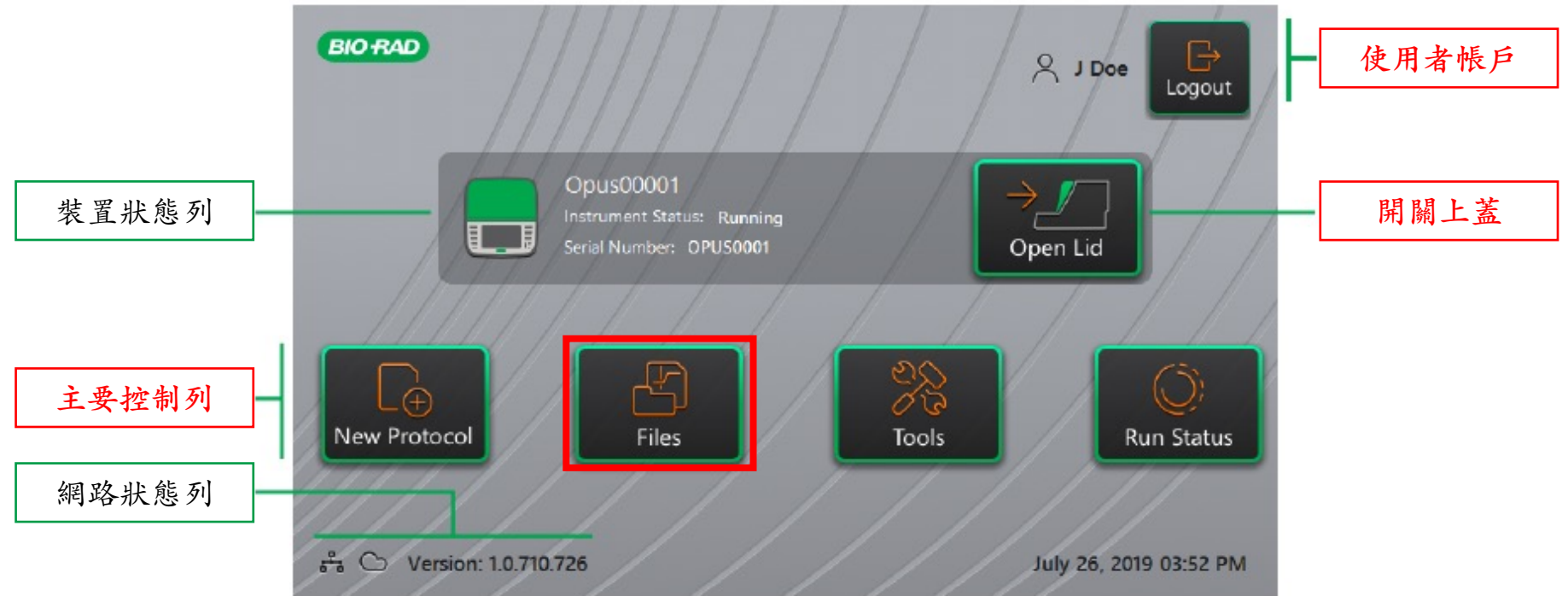
外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用





# 操作介面 - 觸控面板

BIO-RAD

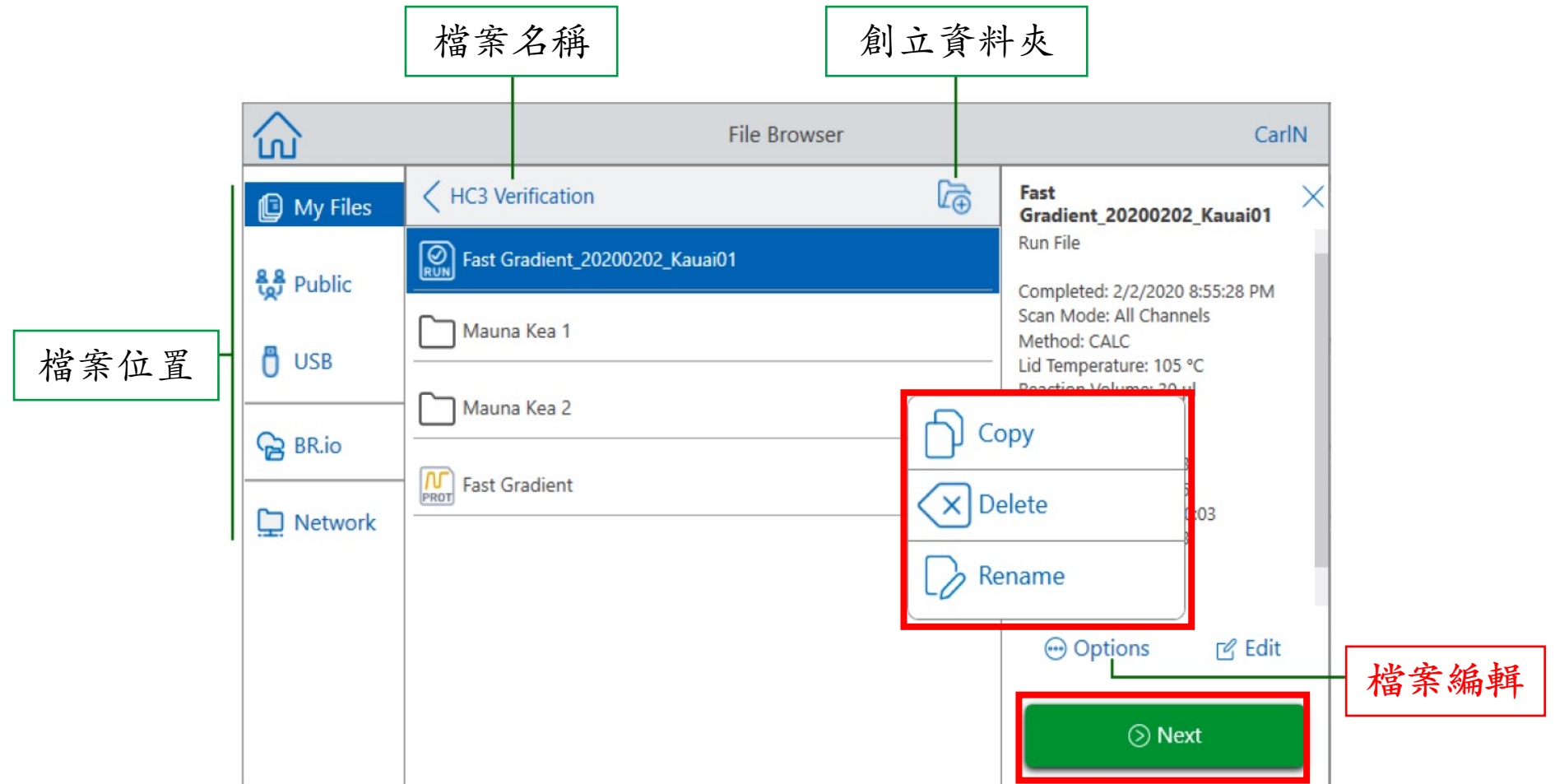
外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用



# 操作介面 - 觸控面板

BIO-RAD

外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用

Run Setup

Name: 3AMPMelt\_CarlN Volume: 30 µl Lid Temp: 105 °C

Scan Mode: ☒ SYBR/FAM ☐ All Channels ☐ FRET

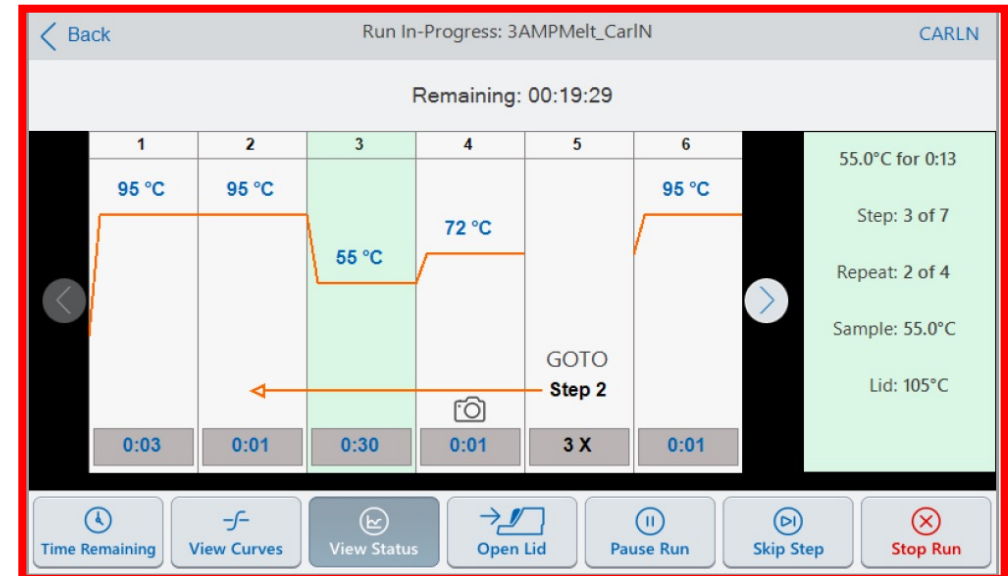
Plate ID:

Run File Name: 3AMPMelt\_CarlN\_20191117\_131432\_OPUS0001\_CARLN

Save Location: CARLN\...\CarlN

Notification: ☒ ☒ cnavar@celltech.com

Open Lid Run



# 使用規格 - 八連排

BIO-RAD

外觀簡介

硬體啟動

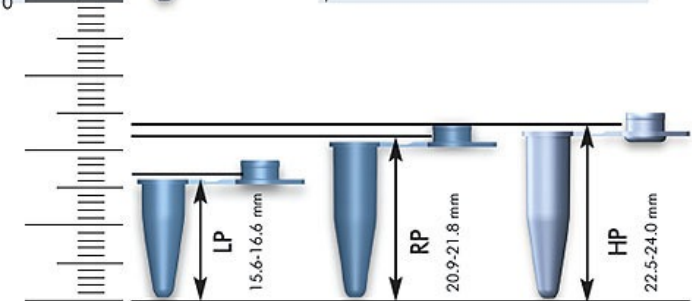
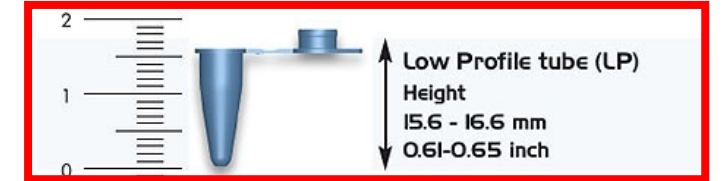
耗材使用

軟體上機

光學應用



Low – Profile Only !!



# 使用規格 - 八連排

外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

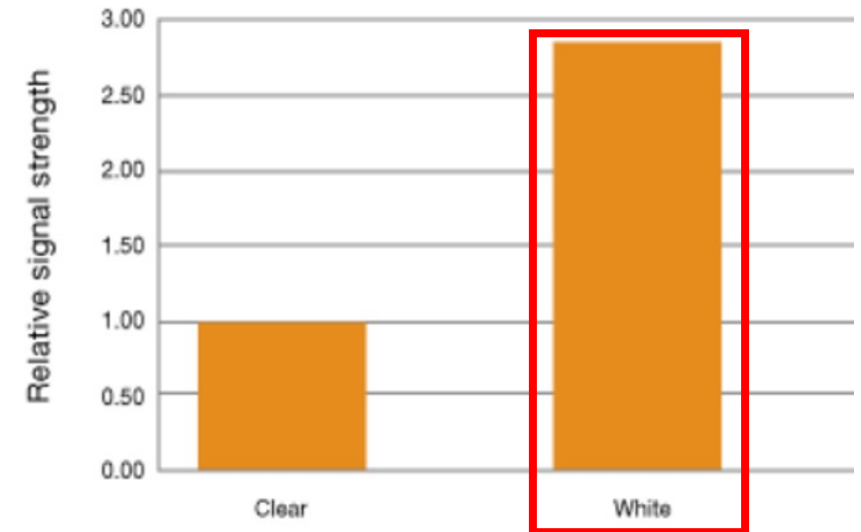
軟體上機

光學應用



Low – Profile Only !!

Well Color Effect on Signal Strength



# 使用方式 - 96孔盤 / 八連排

BIO-RAD

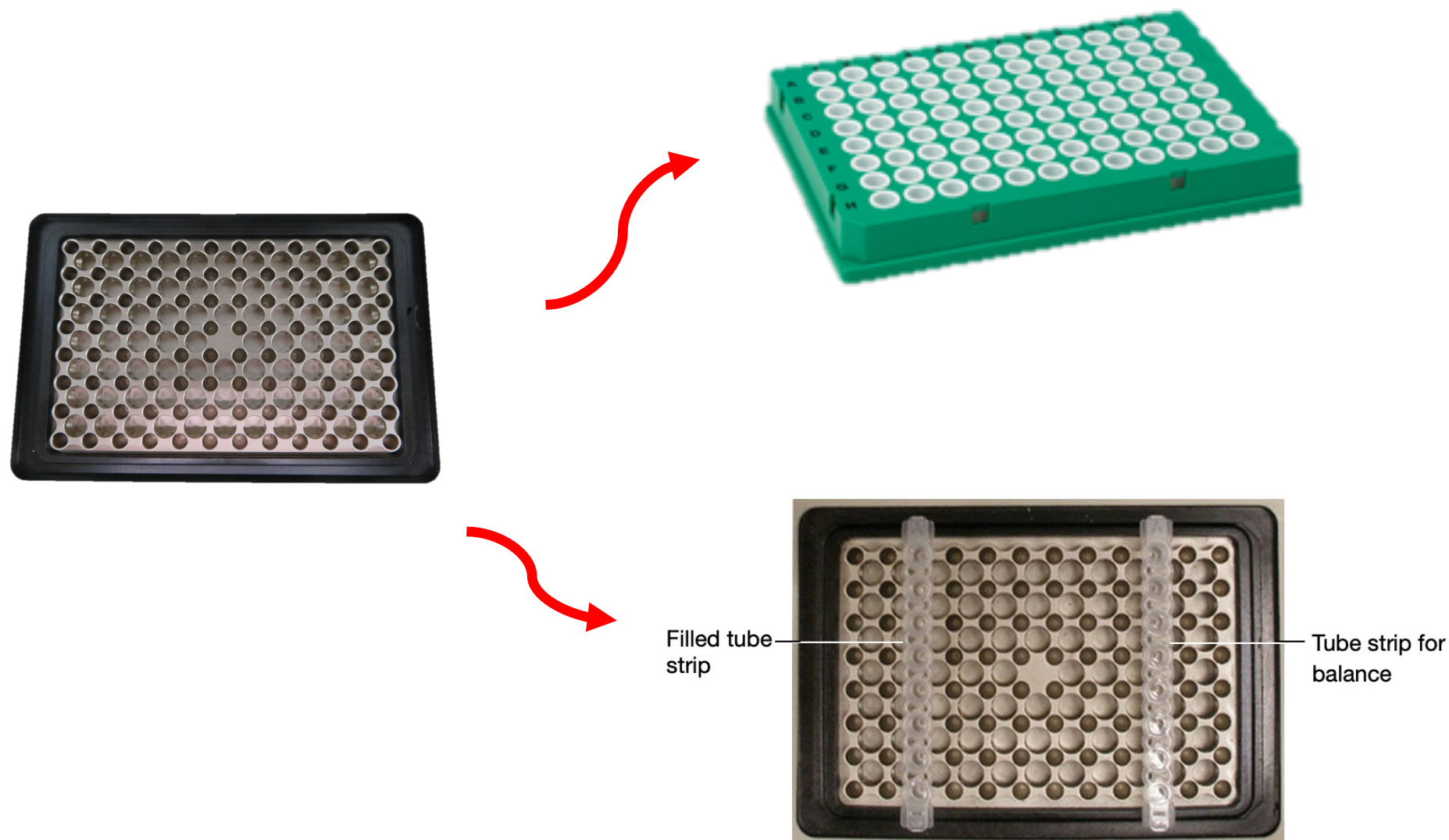
外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用





# 軟體啟動 - 介面操作

BIO-RAD

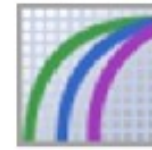
外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用



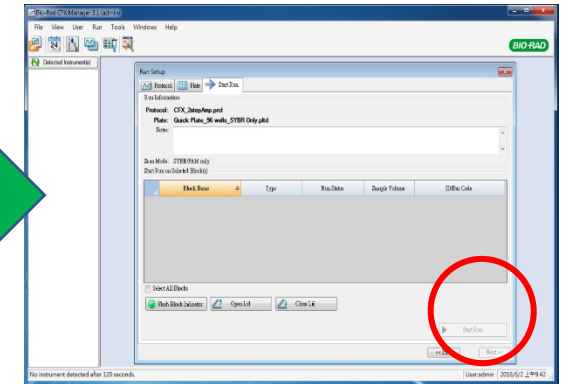
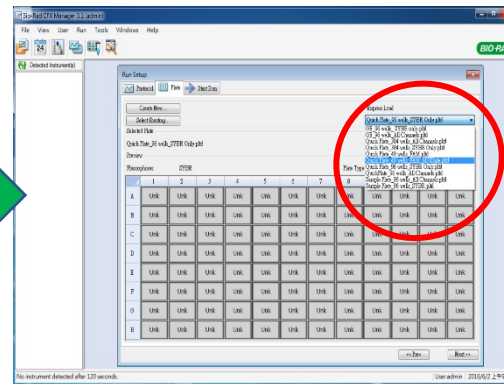
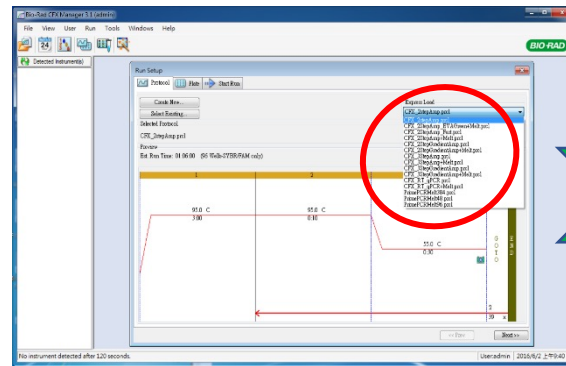
BIO RAD CFX Maestro



Protocol

Plate

Start Run



Start Run !

# 軟體啟動 - 介面操作

BIO-RAD

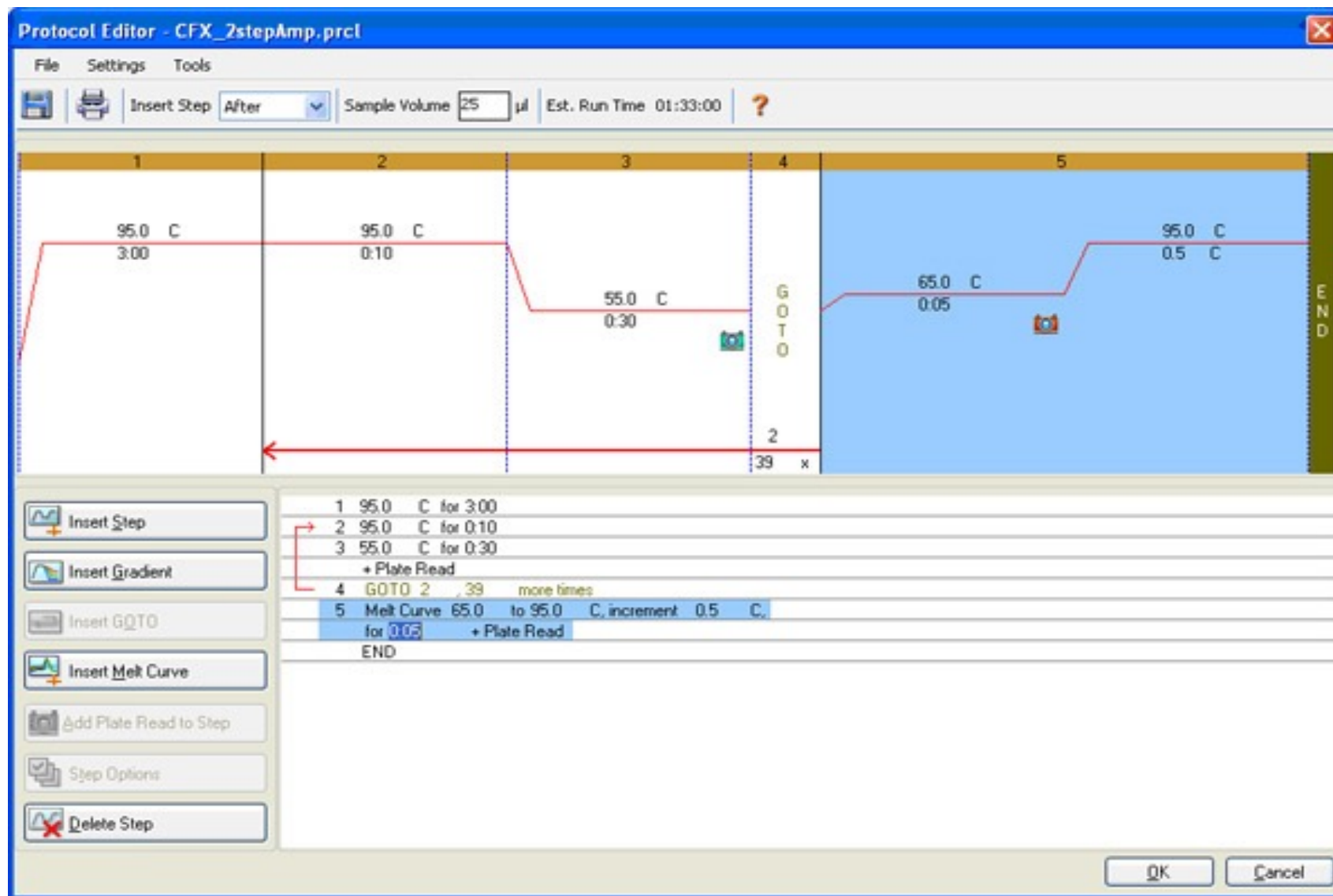
外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用





# 軟體啟動 - 介面操作

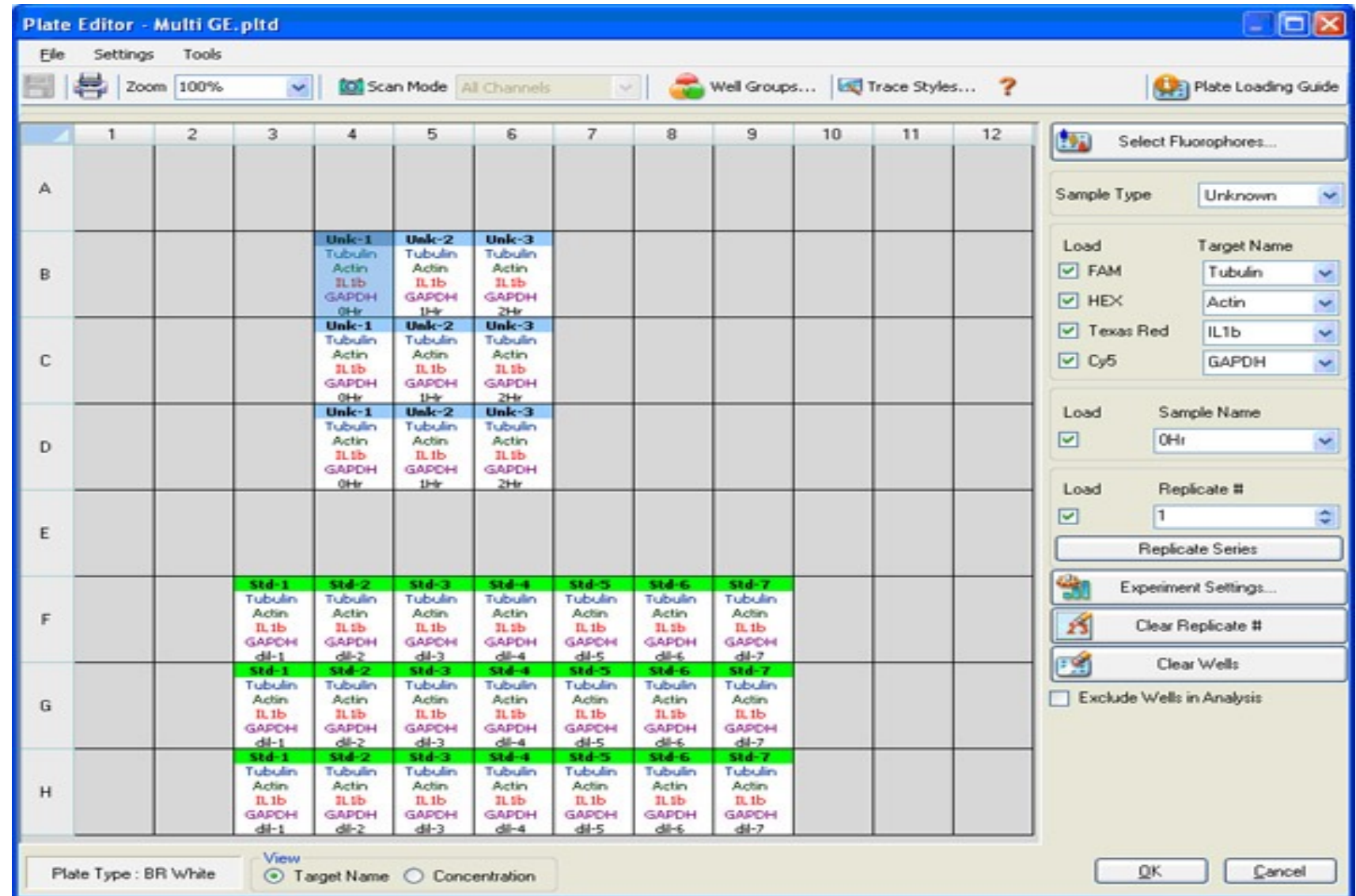
外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用



# 光學設計 - 運作模式

BIO-RAD

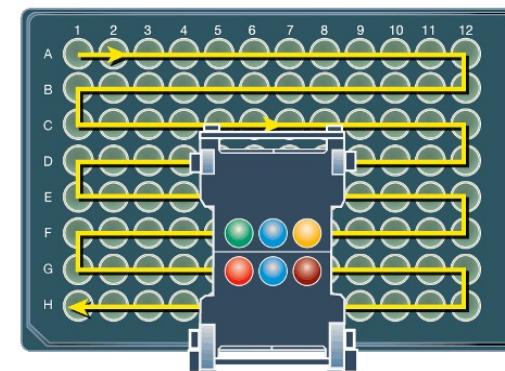
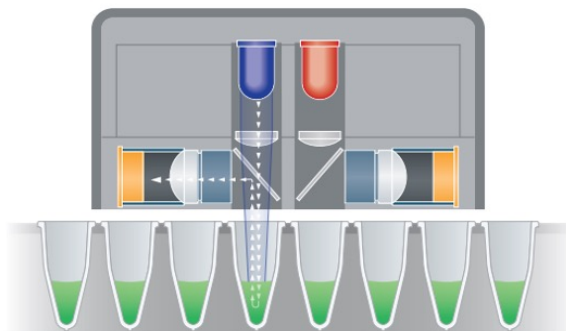
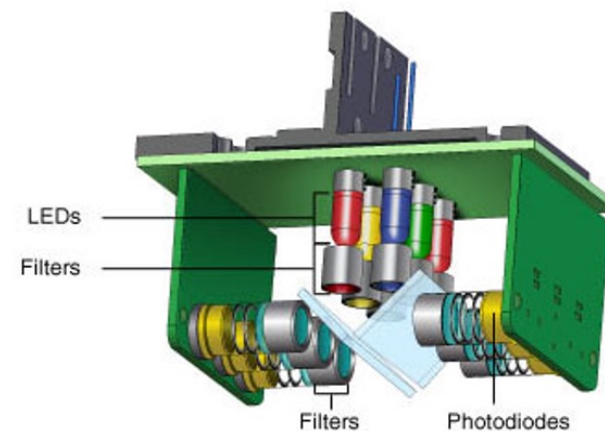
外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用



# 光學設計 - 優點

BIO-RAD

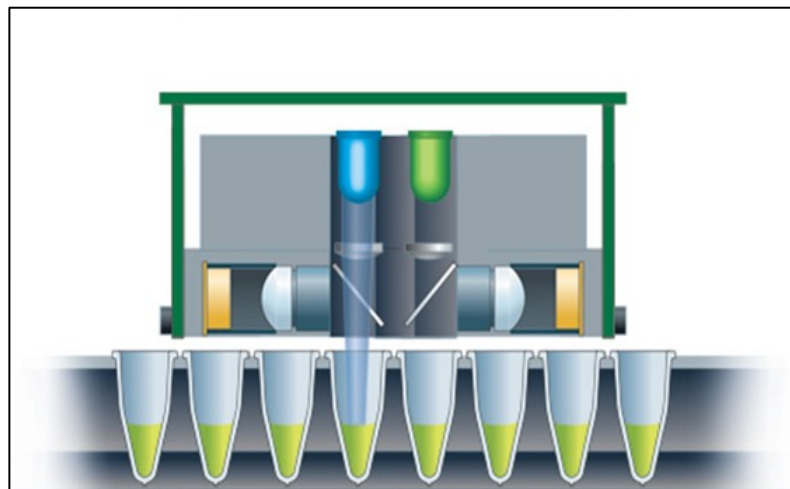
外觀簡介

硬體啟動

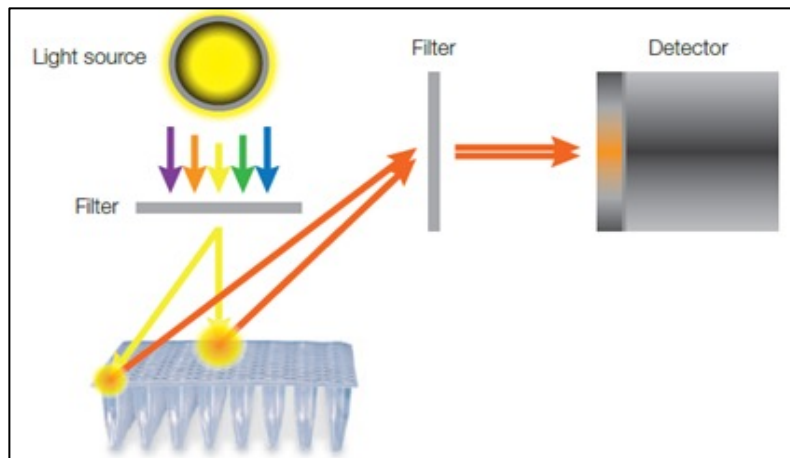
耗材使用

軟體上機

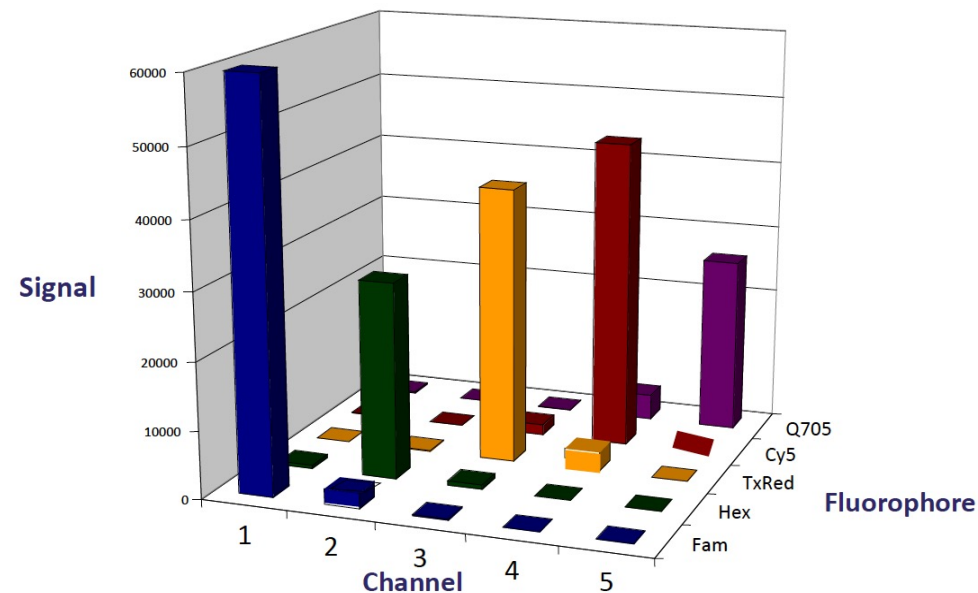
光學應用



BIO-RAD



他牌



垂直光路：「免定期 (ROX) 校正」光學模組

螢光訊號：「高強度」 / 「高專一性」

光源：「LED」壽命長 / 即開即用 (無需暖機)



# 光學設計 - 染劑與波段

BIO-RAD

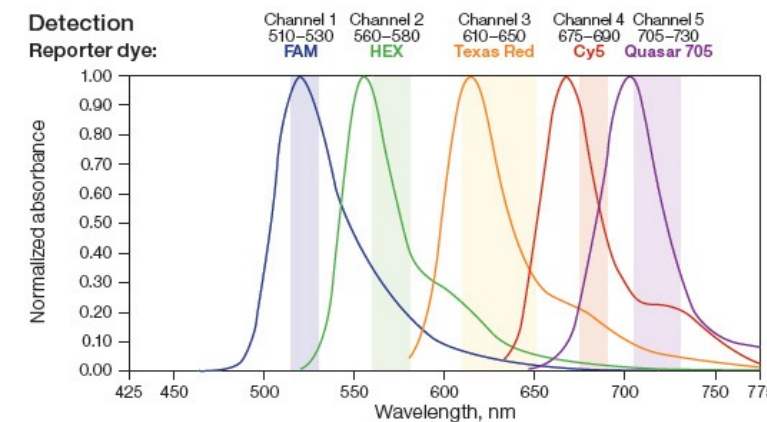
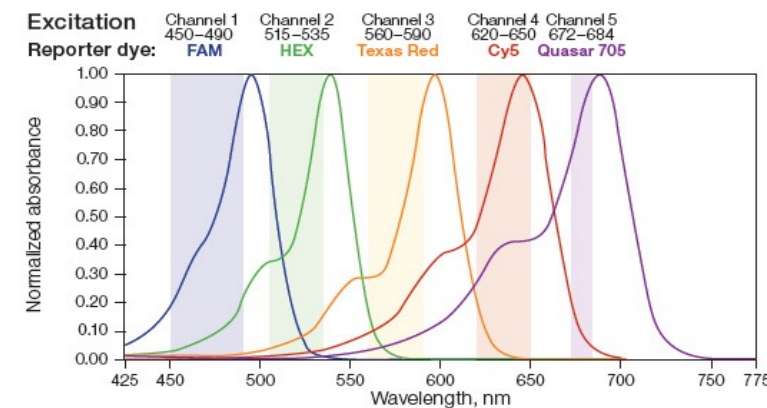
外觀簡介

硬體啟動

耗材使用

軟體上機

光學應用



Channel	Excitation (nm)	Detection (nm)	Calibrated Fluorophores
1	450-490	515-530	FAM™, SYBR Green I™, EvaGreen™
2	515-535	560-580	VIC®, HEX™, TET™, Cal Gold 540™
3	560-590	610-650	ROX™, Texas Red®, Cal Red 610™
4	620-650	675-690	Cy5, Quasar 670™
5	672-684	705-730	Quasar 705™
6	450-490	560-580	Accommodates FRET Chemistry



2022 寅

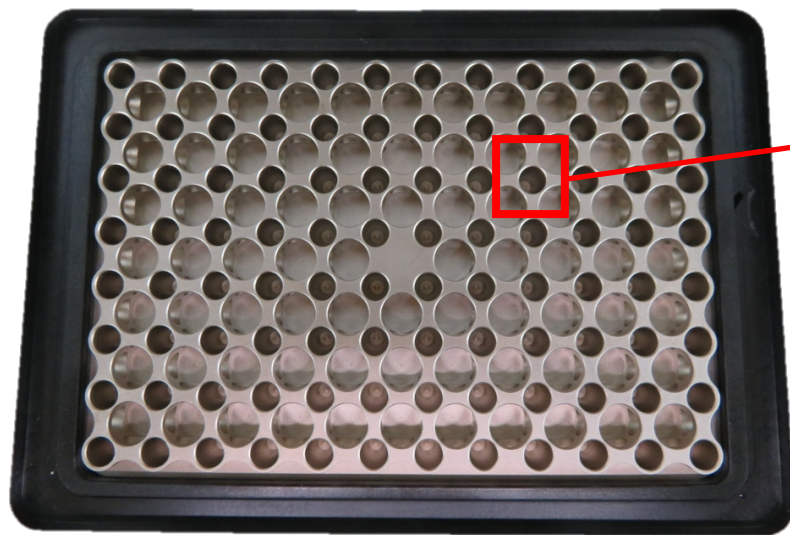
—— 補 充 篇 ——



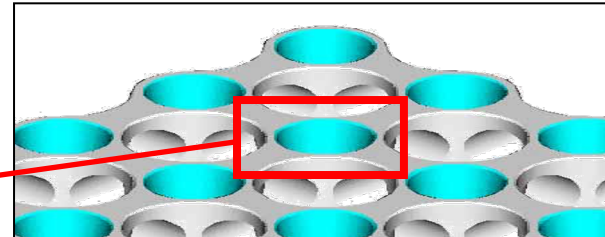
## 反應模組

溫度梯度

梯度應用



反應模組：蜂巢式簍空設計



導熱均勻 + 快速升溫

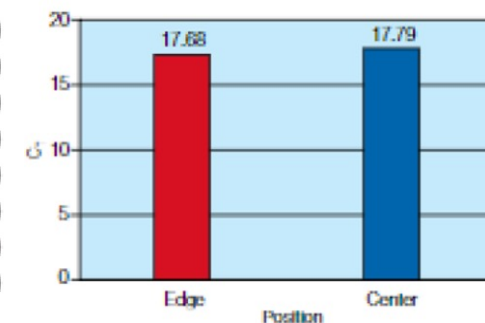
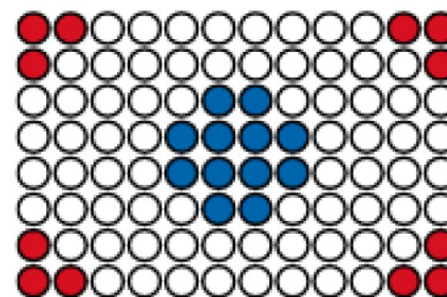
Max ramp rate	5°C / sec
Temp Accuracy	± 0.2°C
Temp Uniformity	± 0.3°C

控溫精準 + 數據精確

BIO-RAD



Uniformity ↑



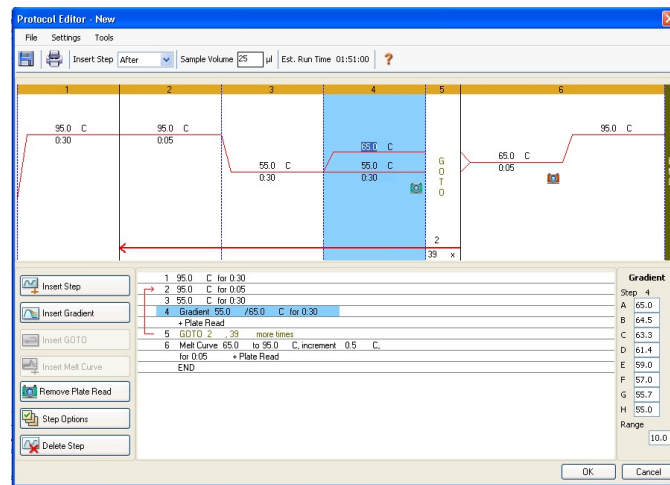
超水準的「均一性」，放在任何位置都能安心實驗



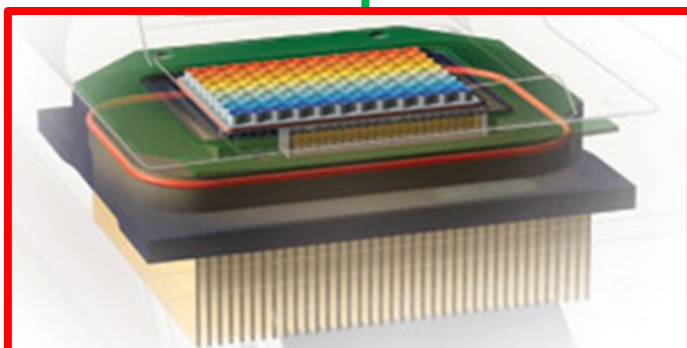
# 反應模組

## 溫度梯度

## 梯度應用



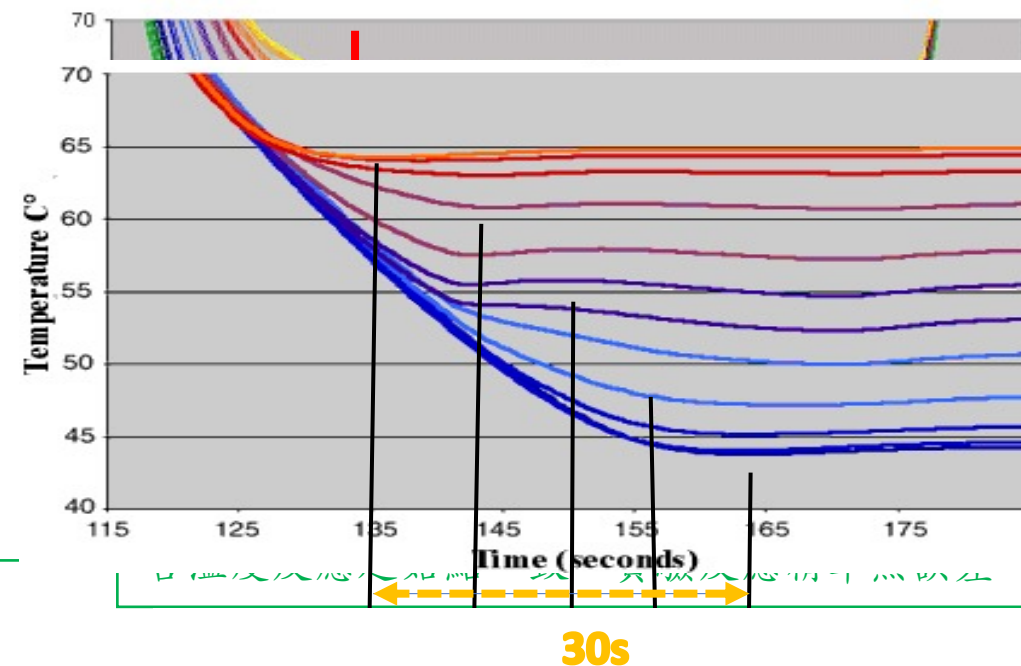
圖像式介面：方便操作與設定



加熱/冷卻方式：晶片控溫 (Peltier)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	70.0	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk
B	69.5	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk
C	68.4	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk
D	66.4	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk
E	64.0	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk
F	62.0	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk
G	60.7	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk
H	60.0	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk	Unk

溫度梯度設定：「1 - 24°C」

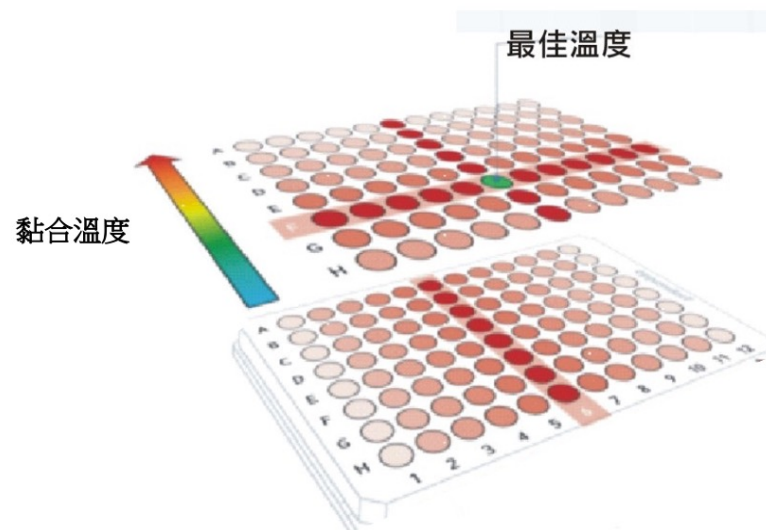
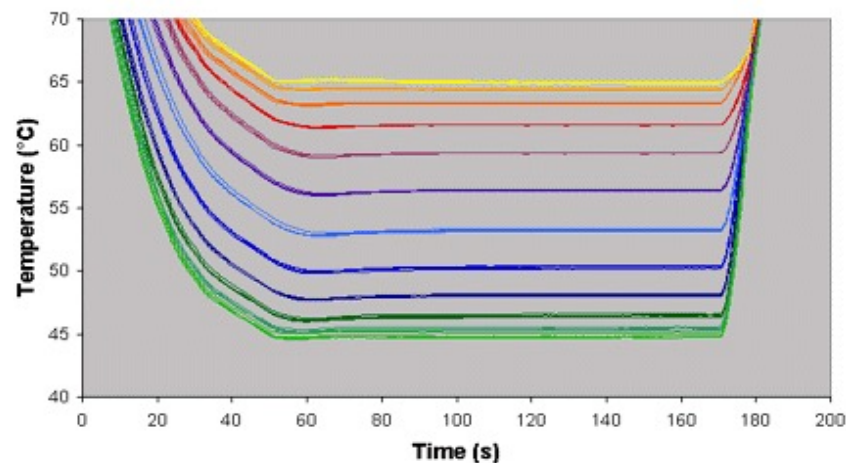




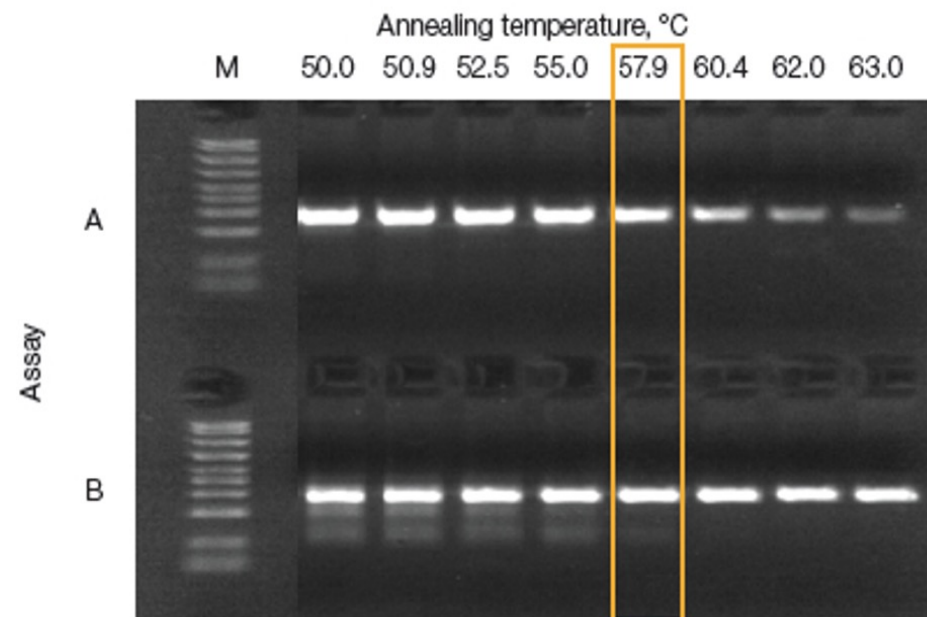
# 反應模組

## 溫度梯度

### 梯度應用



BIO-RAD



透過「**溫度梯度**」優化可產生更好的結果和特異性。結果說明測定 A 和 B 可在 **57.9°C** 的黏合溫度 (**Annealing Temp.**) 下運行在同一加熱板上。溫度越高，測試 A 中的產物越少，而在測試 B 中，較低溫度會產生非特定產物。M，DNA marker。



**正茂生物科技股份有限公司**  
Genmall Biotechnology Co., Ltd.



*Thank You!*

