

# **vPAGE - vertical electrophoresis system**

## **垂直電泳系統**

|                       |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| 型號： <b>VPAGE2G075</b> | <b>vPAGE</b> 二片膠電泳槽系統（膠片厚度： <b>0.75mm</b> ） |
| 型號： <b>VPAGE2G100</b> | <b>vPAGE</b> 二片膠電泳槽系統（膠片厚度： <b>1mm</b> ）    |
| 型號： <b>VPAGE2G150</b> | <b>vPAGE</b> 二片膠電泳槽系統（膠片厚度： <b>1.5mm</b> ）  |
| 型號： <b>VPAGE4G075</b> | <b>vPAGE</b> 四片膠電泳槽系統（膠片厚度： <b>0.75mm</b> ） |
| 型號： <b>VPAGE4G100</b> | <b>vPAGE</b> 四片膠電泳槽系統（膠片厚度： <b>1mm</b> ）    |
| 型號： <b>VPAGE4G150</b> | <b>vPAGE</b> 四片膠電泳槽系統（膠片厚度： <b>1.5mm</b> ）  |



# 索引

|           |    |    |
|-----------|----|----|
| » 簡介      | 1  | ◀◀ |
| » 產品內容    | 1  | ◀◀ |
| » 產品規格    | 3  | ◀◀ |
| » 使用說明    | 4  | ◀◀ |
| » 組裝製膠台   | 4  | ◀◀ |
| » 鑄膠      | 5  | ◀◀ |
| » 製備樣品    | 7  | ◀◀ |
| » 安裝電極芯   | 7  | ◀◀ |
| » 注入樣品與電泳 | 8  | ◀◀ |
| » 取出膠片    | 9  | ◀◀ |
| » 疑難排除    | 9  | ◀◀ |
| » 產品維護    | 11 | ◀◀ |
| » 安全資訊    | 11 | ◀◀ |
| » 訂購資訊    | 11 | ◀◀ |
| » 產品保固    | 13 | ◀◀ |
| » 聯絡資訊    | 13 | ◀◀ |

## » 簡介

依型號不同，**vPAGE 垂直電泳系統**可同時跑 1 - 2 片或 1 - 4 片預鑄膠或手鑄膠片，並對應 1D 與 2D 電泳應用。

## » 產品內容

**vPAGE 二片膠電泳槽系統**均含以下配件：

| 品 名                                              | 數量 | 對應編號             |
|--------------------------------------------------|----|------------------|
| <b>vPAGE/v2PAGE/vBLOT<sub>2</sub></b> 上蓋（含專用電纜線） | 1  | <b>VLID</b>      |
| <b>vPAGE/v2PAGE/vBLOT<sub>2</sub></b> 下槽         | 1  | <b>VTANK</b>     |
| <b>vPAGE</b> 電極芯                                 | 1  | <b>VPAGE-EBP</b> |
| <b>vPAGE</b> 製膠基座                                | 2  | <b>CAST-ST</b>   |
| <b>vPAGE</b> 製膠支架                                | 2  | <b>CAST-FR</b>   |
| <b>vPAGE</b> 密封防漏膠墊                              | 3  | <b>CAST-STG</b>  |
| 短玻片（10 x 7cm）                                    | 5  | <b>SGP</b>       |
| 電泳槽替代檔板                                          | 1  | <b>DUMMY</b>     |
| 剝膠鏟                                              | 3  | <b>GEL-REL</b>   |
| 10 孔上樣托架                                         | 1  | <b>GEL-LG</b>    |

不同型號的 **vPAGE 二片膠電泳槽系統** 配有不同的齒梳與厚玻片：

| 型 號               | 齒 梳 與 厚 玻 片                                                                                                                                         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VPAGE2G075</b> | 3 支 10 孔、厚度 0.75mm 齒梳（對應編號 <b>COMB075-10</b> ）<br>3 支 15 孔、厚度 0.75mm 齒梳（對應編號 <b>COMB075-15</b> ）<br>3 片 10 x 8cm 厚玻片，0.75mm 邊條（對應編號 <b>GP075S</b> ） |
| <b>VPAGE2G100</b> | 3 支 10 孔、厚度 1mm 齒梳（對應編號 <b>COMB100-10</b> ）<br>3 支 15 孔、厚度 1mm 齒梳（對應編號 <b>COMB100-15</b> ）<br>3 片 10 x 8cm 厚玻片，1mm 邊條（對應編號 <b>GP100S</b> ）          |
| <b>VPAGE2G150</b> | 3 支 10 孔、厚度 1.5mm 齒梳（對應編號 <b>COMB150-10</b> ）<br>3 支 15 孔、厚度 1.5mm 齒梳（對應編號 <b>COMB150-15</b> ）<br>3 片 10 x 8cm 厚玻片，1.5mm 邊條（對應編號 <b>GP150S</b> ）    |

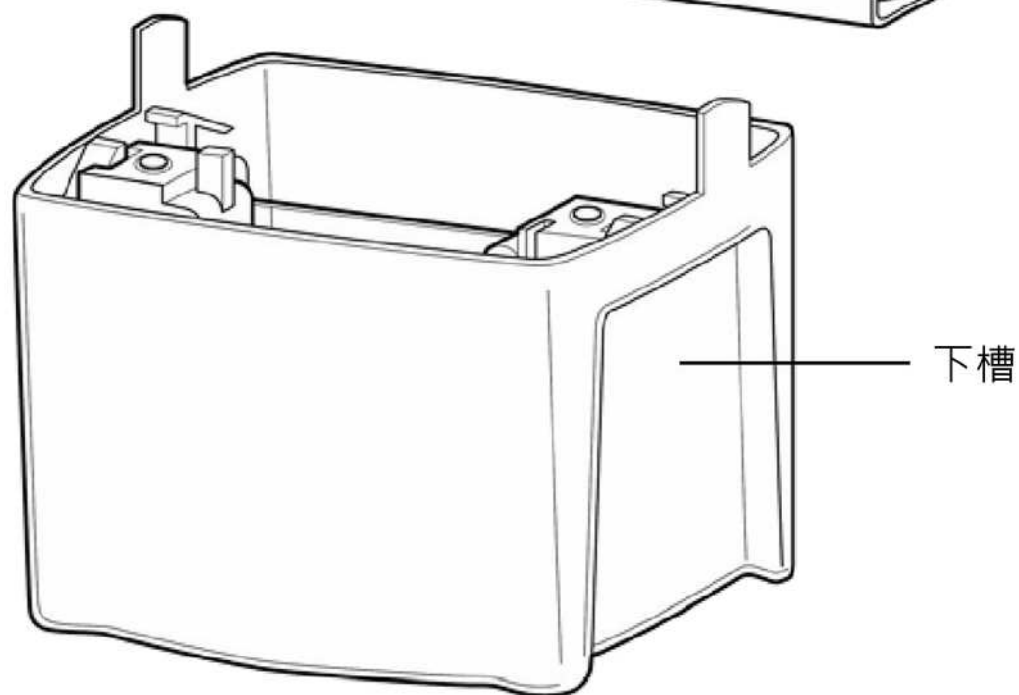
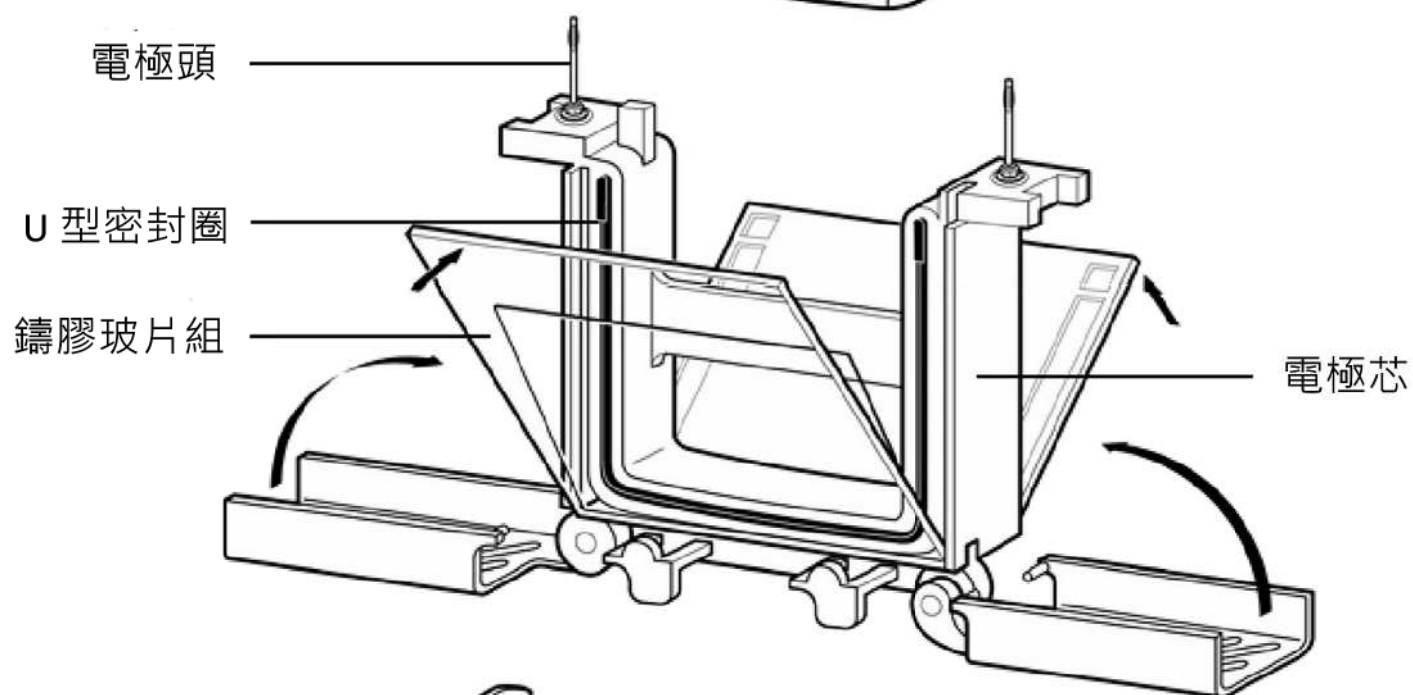
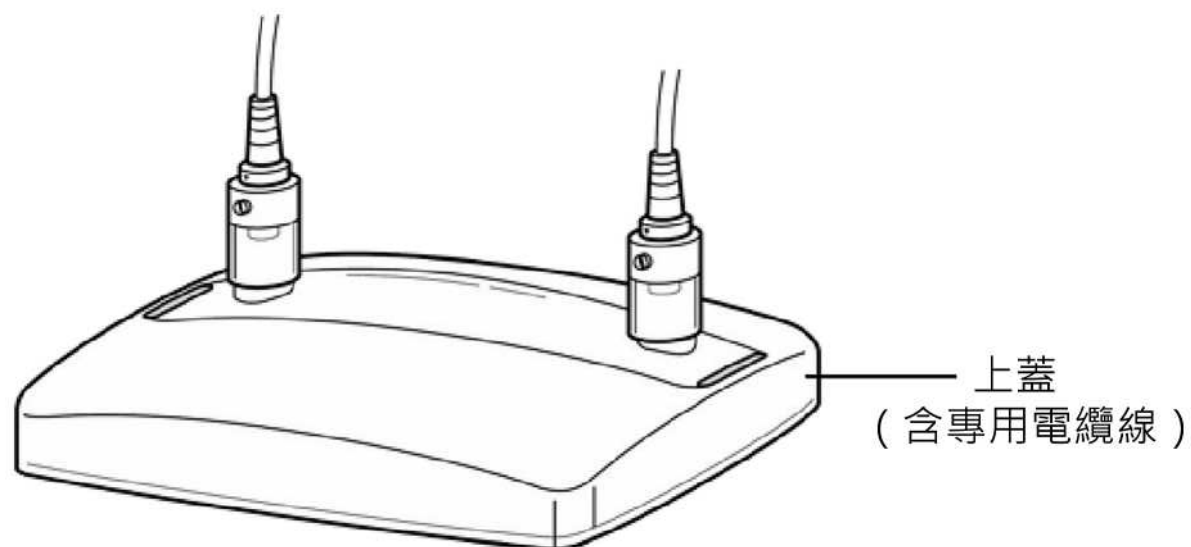
## vPAGE 四片膠電泳槽系統均含以下配件：

| 品 名                                        | 數量 | 對應編號      |
|--------------------------------------------|----|-----------|
| vPAGE/v2PAGE/vBLOT <sub>2</sub> 上蓋（含專用電纜線） | 1  | VLID      |
| vPAGE/v2PAGE/vBLOT <sub>2</sub> 下槽         | 1  | VTANK     |
| vPAGE 電極芯                                  | 1  | VPAGE-EBP |
| vPAGE 共用電極芯                                | 1  | VPAGE-EFP |
| vPAGE 製膠基座                                 | 4  | CAST-ST   |
| vPAGE 製膠支架                                 | 4  | CAST-FR   |
| vPAGE 密封防漏膠墊                               | 5  | CAST-STG  |
| 短玻片（10 x 7cm）                              | 10 | SGP       |
| 電泳槽替代檔板                                    | 1  | DUMMY     |
| 剝膠鏟                                        | 5  | GEL-REL   |
| 10 孔上樣托架                                   | 1  | GEL-LG    |

不同型號的 vPAGE 四片膠電泳槽系統配有不同的齒梳與厚玻片：

| 型 號               | 齒 梳 與 厚 玻 片                                                                                                                                         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VPAGE4G075</b> | 5 支 10 孔、厚度 0.75mm 齒梳（對應編號 <b>COMB075-10</b> ）<br>5 支 15 孔、厚度 0.75mm 齒梳（對應編號 <b>COMB075-15</b> ）<br>5 片 10 x 8cm 厚玻片，0.75mm 邊條（對應編號 <b>GP075S</b> ） |
| <b>VPAGE4G100</b> | 5 支 10 孔、厚度 1mm 齒梳（對應編號 <b>COMB100-10</b> ）<br>5 支 15 孔、厚度 1mm 齒梳（對應編號 <b>COMB100-15</b> ）<br>5 片 10 x 8cm 厚玻片，1mm 邊條（對應編號 <b>GP100S</b> ）          |
| <b>VPAGE4G150</b> | 5 支 10 孔、厚度 1.5mm 齒梳（對應編號 <b>COMB150-10</b> ）<br>5 支 15 孔、厚度 1.5mm 齒梳（對應編號 <b>COMB150-15</b> ）<br>5 片 10 x 8cm 厚玻片，1.5mm 邊條（對應編號 <b>GP150S</b> ）    |

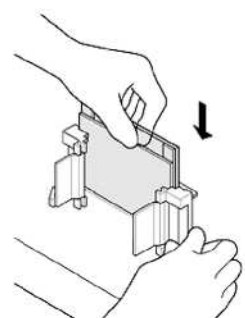
## » 產品規格



# » 使用說明

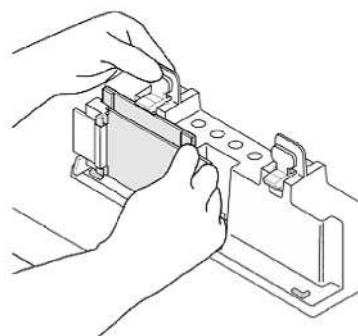
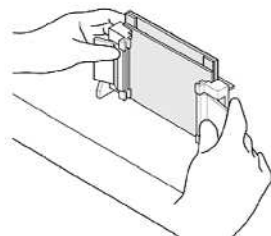
## » 組裝製膠台

- ❶ 將製膠支架立在實驗桌上，並鬆開樞紐片。
- ❷ 依欲製成膠片的厚度（0.75, 1 或 1.5 mm）選擇厚玻片。
- ❸ 將短玻片放在具邊條那面的厚玻片上，使兩玻片底端對齊。
- ❹ 厚玻片上有 **↑UP↑** 浮雕，可藉由觀察字體有無顛倒來確認是否玻片的放置方向是否正確。
- ❺ 維持短玻片朝前的狀態，將兩玻片插入製膠支架中。



\*玻片沒有對齊好或放置方向錯誤會在注入膠液時導致漏液\*

- ❻ 確認兩玻片底端與製膠支架底部都在實驗桌上對齊後，闔上兩側樞紐片，將玻片固定在製膠支架中。
- ❼ 按壓製膠基座的彈簧夾，連同製膠支架（短玻片朝前）將厚玻片夾住並固定在密封防漏膠墊上。
- ❽ 若需一次製作多片膠，重複以上步驟。



\*安裝完成後可注入去離子水來確認有無漏液\*

## ► 鑄膠

- 為達最佳解析效果，以欲分析的蛋白大小來決定預鑄膠片或自己鑄膠時的丙烯醯胺 (acrylamide) 濃度：

| 蛋白大小 (KDa) | 丙烯醯胺濃度 |
|------------|--------|
| 4-40       | ≤20%   |
| 12-45      | 15%    |
| 10-70      | 12.5%  |
| 15-100     | 10%    |
| 50-200     | 8%     |
| >200       | 4-6%   |

- vPAGE/v2PAGE 單片膠體積：

| 膠體厚度    | 體積     |
|---------|--------|
| 0.75 mm | 4.5 mL |
| 1.0 mm  | 6 mL   |
| 1.5 mm  | 9 mL   |

- 配製 10mL 下層分離膠體 (Resolving Gel)：

| 分離膠液                   | 6%     | 8%    | 10%   | 12%   | 15%   | 17%   |
|------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 30% 丙烯醯胺溶液             | 2mL    | 2.7mL | 3.3mL | 4mL   | 5mL   | 5.7mL |
| 蒸餾水                    | 5.4mL  | 4.7mL | 4.1mL | 3.4mL | 2.4mL | 1.7mL |
| 4X 分離膠緩衝液 <sup>1</sup> | 2.5 mL |       |       |       |       |       |
| TEMED <sup>2</sup>     | 10 μL  |       |       |       |       |       |
| 10% APS <sup>2</sup>   | 100 μL |       |       |       |       |       |

<sup>1</sup> 可選購編號 BR300 (Resolving Buffer, 1.5M Tris, 0.4% SDS, pH8.8)。

<sup>2</sup> 一加入 TEMED 與 APS (過硫酸銨, ammonium persulfate) 膠體就會開始聚合，所以請在要注入的前一刻再混入膠液。

- 配製 5mL 上層集焦膠體 (Stacking Gel)：

| 集焦膠液                   | 4%      |
|------------------------|---------|
| 30% 丙烯醯胺溶液             | 0.67 mL |
| 蒸餾水                    | 3.03 mL |
| 4X 集焦膠緩衝液 <sup>3</sup> | 1.25 mL |
| TEMED <sup>2</sup>     | 5 μL    |
| 10% APS <sup>2</sup>   | 50 μL   |

<sup>2</sup> 一加入 TEMED 與 APS (過硫酸銨, ammonium persulfate) 膠體就會開始聚合，所以請在要注入的前一刻再混入膠液。

<sup>3</sup> 可選購編號 BR310 (Stacking Buffer, 0.5M Tris, 0.4% SDS, pH6.8)

\*所列資訊僅供參考，請依實驗內容調整\*

- ❶ 將齒梳插入玻片間，於距離其下緣再往下一公分處做記號，此為注入分離膠液時的液高。
- ❷ 加入 TEMED 與 APS 並混和均勻後，隨即將分離膠液注入玻片間。

\*混和與注入膠液時，請注意不要產生氣泡\*
- ❸ 注入水飽和的正丁醇 ( water-saturated n-butanol ) 壓平膠體液面。  
( 若使用蒸餾水進行此步驟，須留意不讓水與膠液混和而使膠液稀釋。 )
- ❹ 靜置約三十分鐘讓膠體聚合完成。

\*依室溫、使用的試劑與比例不同，需靜置的時間長短也不同\*

\*請自行評估\*
- ❺ 倒掉正丁醇，使膠體上的空間乾燥。( 若用無塵擦拭紙插入玻片間吸去多餘的正丁醇，須注意執行時不要碰觸到膠體。 )
- ❻ 加入 TEMED 與 APS 並混和均勻後，隨即將集焦膠液注入玻片間。

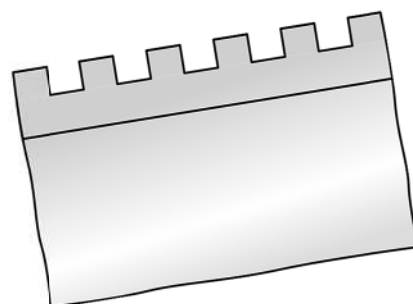
\*混和與注入膠液時，請注意不要產生氣泡\*
- ❼ 插入齒梳，小心不要產生氣泡。

\*此時若混入氣泡，會使產生的膠孔變形，進而影響樣品跑膠\*

\*色帶 ( bands ) 也可能因此扭曲\*
- ❽ 靜置約三十分鐘讓膠體聚合完成。

\*依室溫、使用的試劑與比例不同，需靜置的時間長短也不同\*

\*請自行評估\*
- ❾ 將製膠支架自基座卸下、鬆開兩側樞紐片、取出夾有膠體的玻片組後，小心移去齒梳。



## » 製備樣品

- ① 確定樣品的蛋白濃度。
- ② 決定注入的樣品量 ( 含具追蹤染劑的樣品緩衝液<sup>4</sup> )  
( 建議每孔： 10-50  $\mu\text{g}$  ) 。

<sup>4</sup> 可選購編號 BR600-25 (5X Protein Sample Buffer: 0.3M Tris-HCl (pH6.8), 50% Glycerol, 10% SDS, 0.5%  $\text{NaN}_3$ , 5% 2-mercaptoethanol, 0.05% Bromophenol Blue) 。

► 膠孔的容量：

|      | 膠孔寬度    | 0.75mm 厚         | 1mm 厚            | 1.5mm 厚          |
|------|---------|------------------|------------------|------------------|
| 10 孔 | 5.08 mm | 33 $\mu\text{L}$ | 44 $\mu\text{L}$ | 66 $\mu\text{L}$ |
| 15 孔 | 3.35 mm | 20 $\mu\text{L}$ | 26 $\mu\text{L}$ | 40 $\mu\text{L}$ |

- ③ 將樣品 ( 含具追蹤染劑的樣品緩衝液 ) 加熱至 95-100°C 五分鐘，使蛋白質還原與變性。

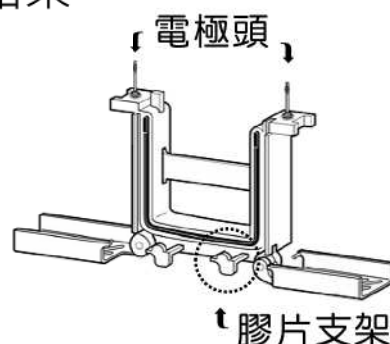
\*以上資訊適用於變性蛋白樣品，不適用於分析原態 ( native ) 蛋白\*

\*所列資訊僅供參考，請依實驗內容調整\*

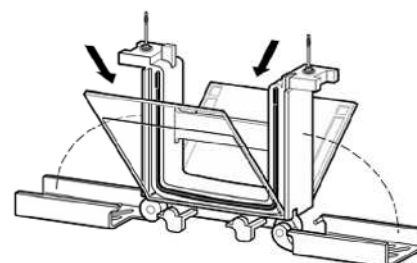
## » 安裝電極芯

- 若是有一片或三片膠要跑，請搭配使用電泳槽替代檔板。
- 如果僅一片或二片膠要跑，請只要安裝 **vPAGE** 電極芯 ( 有電極頭 )，不要將共用電極芯 ( 無電極頭 ) 也留在槽內。電泳時若將空的共用電極芯留在槽內，會產生多餘的熱能而影響跑膠結果。

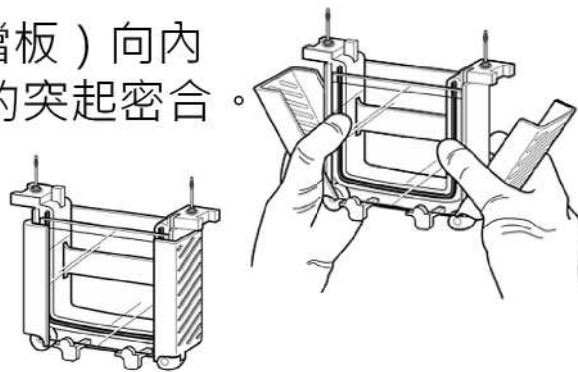
- ① 將電極芯立在實驗桌上，並使電極芯夾子張開。
- ② 以短波片朝內的方向，把夾有膠體的玻片組放在膠片支架上。



- ③ 同樣以短波片朝內的方向，把另一夾有膠體的玻片組放在對側的膠片支架上。( 如果使用電泳槽替代檔板，請按檔板上的說明擺放。 )



- ④ 輕輕地將兩側的玻璃片組（或一玻片組一檔板）向內靠攏，確認短玻片的上緣與 U 型密封圈的突起密合。



- ⑤ 兩手同時慢慢將電極芯夾子闔上、固定。

- ⑥ 確認正負電極方向後，把組裝好的電極芯放入槽內（紅圈電極頭對槽體 ⊕ 標示；黑圈電極頭對槽體 ⊖ 標示）。

- ⑦ 將電泳緩衝液<sup>5</sup>注入電極芯與槽內。

<sup>5</sup> 可選購編號 BR150 (10X Tris Glycine SDS Running Buffer: 0.25M Tris-Base, 1.92M Glycine, 1% SDS, pH 8.3)。

▶ 電泳緩衝液用量：

|        |         |
|--------|---------|
| 1-2 片膠 | 700 mL  |
| 3-4 片膠 | 1000 mL |

## ➤ 加樣與電泳

- ① 慢慢地將樣品（請參考製備樣品）與蛋白標準液<sup>6</sup>注入膠孔中。

<sup>6</sup> 可選購編號 BR0671 (Prestained Protein Marker, 9-180kD) 或編號 BR1811 (Prestained Protein Marker, 9-245kD)。

- ② 沒有使用到的膠孔，則注入 1X 樣品緩衝液。

\*注入樣品時請小心不要損傷膠孔，或引入氣泡\*

- ③ 確認正負電極方向後，蓋上上蓋，連接電纜線至電源供應器。

- ④ 依實驗需要，以 100-150 伏特固定電壓進行電泳 1-2 小時。

\*所列資訊僅供參考，請依實驗內容調整\*

## » 取出膠片

- ❶ 觀察追蹤染劑快跑到膠底時關閉電源。
- ❷ 移去上蓋後將電極芯取出，並將電極芯內的緩衝液倒到下槽。
- ❸ 鬆開電極芯夾子，把夾有膠片的玻片組拿出來。
- ❹ 使用剝膠鏟較薄的那側，小心地插入短玻片與厚玻片間，輕轉讓兩玻片分開。
- ❺ 將膠片附著的那一片玻片浸泡在緩衝液或去離子水中，稍微搖晃應就可輕鬆將膠片分離。
- ❻ 卸下的膠片可用於考馬斯 ( coomassie ) 染色、銀染與其他進一步分析。

## » 疑難排除

| 問題           | 可能原因           | 解決方案                                            |
|--------------|----------------|-------------------------------------------------|
| 鑄膠時漏液        | 玻片受損           | 檢查短玻片與厚玻片是否完整                                   |
|              | 玻片沒有對齊好或放置方向錯誤 | 確認短玻片與厚玻片的底端與製膠支架底部都有對齊，才闔上兩側樞紐片                |
|              | 密封防漏膠墊受損       | 檢查密封防漏膠墊是否完整                                    |
| 製膠支架的樞紐片難以闔上 | 樞紐片轉軸有髒污累積     | 使用前後均仔細清潔製膠支架                                   |
| 膠孔成形不佳       | 催化劑問題          | > 確認 APS 與 TEMED 用量是否正確<br>> 使用新配製的 APS 與 TEMED |
|              | 聚合不完全          | 將膠液除氣 ( degas ) 後再繼續鑄膠步驟                        |
| 電泳時間過長       | 電泳緩衝液濃度太高      | > 稀釋電泳緩衝液<br>> 使用新配製的電泳緩衝液                      |
|              | 樣品的鹽類含量太高      | 以透析或濃縮離心管來除鹽                                    |

| 問題                           | 可能原因                                        | 解決方案                                                                |
|------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 電泳時間過短                       | 電泳緩衝液濃度太低                                   | > 增加電泳緩衝液濃度<br>> 確認電泳緩衝液配方                                          |
|                              | 電壓太高                                        | 調低電壓                                                                |
| 電泳完發現短波片破損                   | 玻片不乾淨                                       | > 確認使用的玻片都是乾淨的、沒有殘膠<br>> 使用玻片前都先用蒸餾水清洗                              |
|                              | 電壓太高                                        | 調低電壓                                                                |
| 色帶呈現微笑曲線 ( 膠片兩側色帶較高，越偏中間越低 ) | 膠體兩側的溫度較低                                   | > 確認配製、稀釋電泳緩衝液時有混和均勻<br>> 使用新配製的電泳緩衝液                               |
|                              | 電壓太高                                        | 調低電壓                                                                |
| 色帶模糊                         | 樣品中蛋白過量                                     | 減少樣品蛋白量                                                             |
|                              | 蛋白沉澱                                        | 膜蛋白有沉澱的傾向，可先將此類蛋白自樣品移除，或增加 SDS 以確保蛋白都會被吸附                           |
| 色帶扭曲                         | 分離膠體的表面不平整                                  | 鑄膠時更仔細、小心                                                           |
|                              | 樣品的鹽類含量太高                                   | 以透析或濃縮離心管來除鹽                                                        |
| 色帶過多                         | 蛋白降解                                        | > 使用新製備的樣品<br>> 加入樣品緩衝液前，樣品持續冰浴<br>> 若偵測磷酸化蛋白，添加蛋白酶抑制劑與磷酸酶抑制劑       |
|                              | 蛋白異構體 ( isoform )                           | 確認目標蛋白相關資訊                                                          |
|                              | 蛋白轉譯後修飾 ( post-translational modification ) |                                                                     |
| 色帶過少                         | 樣品中蛋白過少                                     | > 增加樣品蛋白量<br>> 裂解液 ( lysis buffer ) 中添加蛋白酶抑制劑                       |
|                              | 跑膠跑過頭 ( 跳海 )                                | > 縮短電泳時間<br>> 調低電壓<br>> 增加膠體中的丙烯醯胺濃度                                |
|                              | 蛋白降解                                        | > 使用新製備的樣品<br>> 加入樣品緩衝液前，樣品持續冰浴<br>> 裂解液 ( lysis buffer ) 中添加蛋白酶抑制劑 |

## » 產品維護

請用蒸餾水清洗 **vPAGE 垂直電泳系統**。

**vPAGE 垂直電泳系統** 的配件多為聚碳酸酯 ( polycarbonate ) 製成，無法耐受丙酮、酮類、醚類、芳香烴與氯化烴。

除此之外，齒梳無法耐受 **100% TEMED**。

\*產品若因有機溶劑受損，無法提供保固\*

\*若有其他疑問，請諮詢該區業務\*

## » 安全資訊

- ▶ 請勿嘗試在沒有上蓋的狀態下進行電泳。
- ▶ 沒有上蓋時，應將電源關閉。

## » 訂購資訊

| 編號                | 產品敘述                                                | 包裝   |
|-------------------|-----------------------------------------------------|------|
| <b>VLID</b>       | <b>vPAGE/v2PAGE/vBLOT<sub>2</sub></b> 上蓋 ( 含專用電纜線 ) | 1/pk |
| <b>VPC</b>        | 專用電纜線                                               | 1/pk |
| <b>VTANK</b>      | <b>vPAGE/v2PAGE/vBLOT<sub>2</sub></b> 下槽            | 1/pk |
| <b>VPAGE-EBP</b>  | <b>vPAGE</b> 電極芯                                    | 1/pk |
| <b>VPAGE-EFP</b>  | <b>vPAGE</b> 共用電極芯                                  | 1/pk |
| <b>VPAGE-BP</b>   | <b>vPAGE</b> 電極頭                                    | 1/pk |
| <b>VPAGE-EC</b>   | <b>vPAGE</b> 電極芯夾子                                  | 2/pk |
| <b>VPAGE-EU</b>   | <b>vPAGE/v2PAGE</b> U 型密封圈                          | 2/pk |
| <b>CAST-ST</b>    | <b>vPAGE</b> 製膠基座                                   | 1/pk |
| <b>CAST-LEVER</b> | <b>vPAGE</b> 製膠基座彈簧夾                                | 1/pk |
| <b>CAST-FR</b>    | <b>vPAGE</b> 製膠支架                                   | 1/pk |
| <b>CAST-FRH</b>   | <b>vPAGE</b> 製膠支架樞紐片                                | 2/pk |
| <b>CAST-STG</b>   | <b>vPAGE</b> 密封防漏膠墊                                 | 5/pk |
| <b>COMB075-10</b> | 齒梳，0.75 mm，10 孔                                     | 5/pk |

| 編 號               | 產 品 敘 述                | 包 裝   |
|-------------------|------------------------|-------|
| <b>COMB075-15</b> | 齒梳，0.75 mm，15 孔        | 5/pk  |
| <b>COMB100-10</b> | 齒梳，1.0 mm，10 孔         | 5/pk  |
| <b>COMB100-15</b> | 齒梳，1.0 mm，15 孔         | 5/pk  |
| <b>COMB150-10</b> | 齒梳，1.5 mm，10 孔         | 5/pk  |
| <b>COMB150-15</b> | 齒梳，1.5 mm，15 孔         | 5/pk  |
| <b>GP075S</b>     | 厚玻片（10 x 8cm）0.75mm 邊條 | 5/pk  |
| <b>GP100S</b>     | 厚玻片（10 x 8cm）1.0mm 邊條  | 5/pk  |
| <b>GP150S</b>     | 厚玻片（10 x 8cm）1.5mm 邊條  | 5/pk  |
| <b>SGP</b>        | 短玻片（10 x 7cm）          | 10/pk |
| <b>DUMMY</b>      | 電泳槽替代檔板                | 1/pk  |
| <b>GEL-REL</b>    | 剝膠鏟                    | 1/pk  |
| <b>GEL-LG</b>     | 10 孔上樣托架               | 1/pk  |
| <b>GPR</b>        | 玻片架                    | 1/pk  |
| <b>CTR</b>        | 離心管架                   | 1/pk  |

► 相關產品：

| 編 號                | 產 品 敘 述                                      |
|--------------------|----------------------------------------------|
| <b>V2PAGE2G075</b> | <b>v2PAGE</b> 二片膠電泳槽系統（膠片厚度： <b>0.75mm</b> ） |
| <b>V2PAGE2G100</b> | <b>v2PAGE</b> 二片膠電泳槽系統（膠片厚度： <b>1mm</b> ）    |
| <b>V2PAGE2G150</b> | <b>v2PAGE</b> 二片膠電泳槽系統（膠片厚度： <b>1.5mm</b> ）  |
| <b>V2PAGE4G075</b> | <b>v2PAGE</b> 四片膠電泳槽系統（膠片厚度： <b>0.75mm</b> ） |
| <b>V2PAGE4G100</b> | <b>v2PAGE</b> 四片膠電泳槽系統（膠片厚度： <b>1mm</b> ）    |
| <b>V2PAGE4G150</b> | <b>v2PAGE</b> 四片膠電泳槽系統（膠片厚度： <b>1.5mm</b> ）  |
| <b>VBLOT2G</b>     | <b>vBLOT<sub>2</sub></b> 二片膠轉漬系統             |
| <b>VBLOT4G</b>     | <b>vBLOT<sub>4</sub></b> 四片膠轉漬系統             |

## » 產品保固

**Biomate™ vPAGE 垂直電泳系統** 僅供研究使用。

保固期為收到產品後一年。

產品若因以下原因受損則無法提供保固：

- 1) 不當使用
- 2) 有機溶劑 ( 進一步資訊請參考產品維護 )
- 3) 由非原廠人員進行維修所導致的損壞

\*若有其他疑問，請諮詢該區業務\*

## » 聯絡資訊

► 瑞柏生物科技股份有限公司

*www.rainbowbiotech.com.tw*

*biomate.com.tw*

台北市士林區重慶北路四段 253 號 2 樓

電郵：*rainbow@rainbowbiotech.com.tw*

電話：02-28118200

傳真：02-28118628