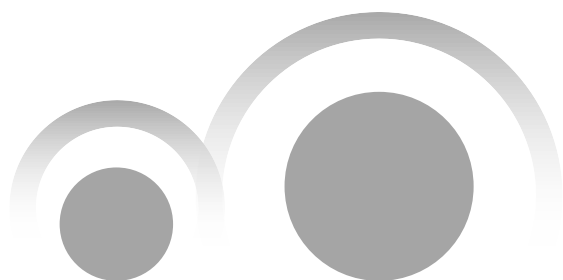


Bio *ate*TM

vBLOT₄ electroblotting system **for 4 gels**

型號： **vBLOT4G**

四片膠轉漬系統



操作手冊

索引

» 簡介	1	◀◀
» 產品內容	1	◀◀
» 產品規格	2	◀◀
» 使用說明	3	◀◀
» 轉漬前準備	3	◀◀
» 組裝與轉漬	4	◀◀
» 不同緩衝液・不同轉漬條件	5	◀◀
» 疑難排除	6	◀◀
» 產品維護	8	◀◀
» 安全資訊	8	◀◀
» 訂購資訊	8	◀◀
» 產品保固	9	◀◀
» 聯絡資訊	封底	◀◀

» 簡介

用 **vPAGE/v2PAGE** 垂直電泳系統跑完電泳後，建議使用此 **vBLOT₄** 轉漬系統將蛋白以濕式轉漬（槽轉漬）的方式從膠片轉印到轉漬膜上。

vBLOT₄ 轉漬系統可以一次轉印四片 8 x 9.6 cm 膠片。

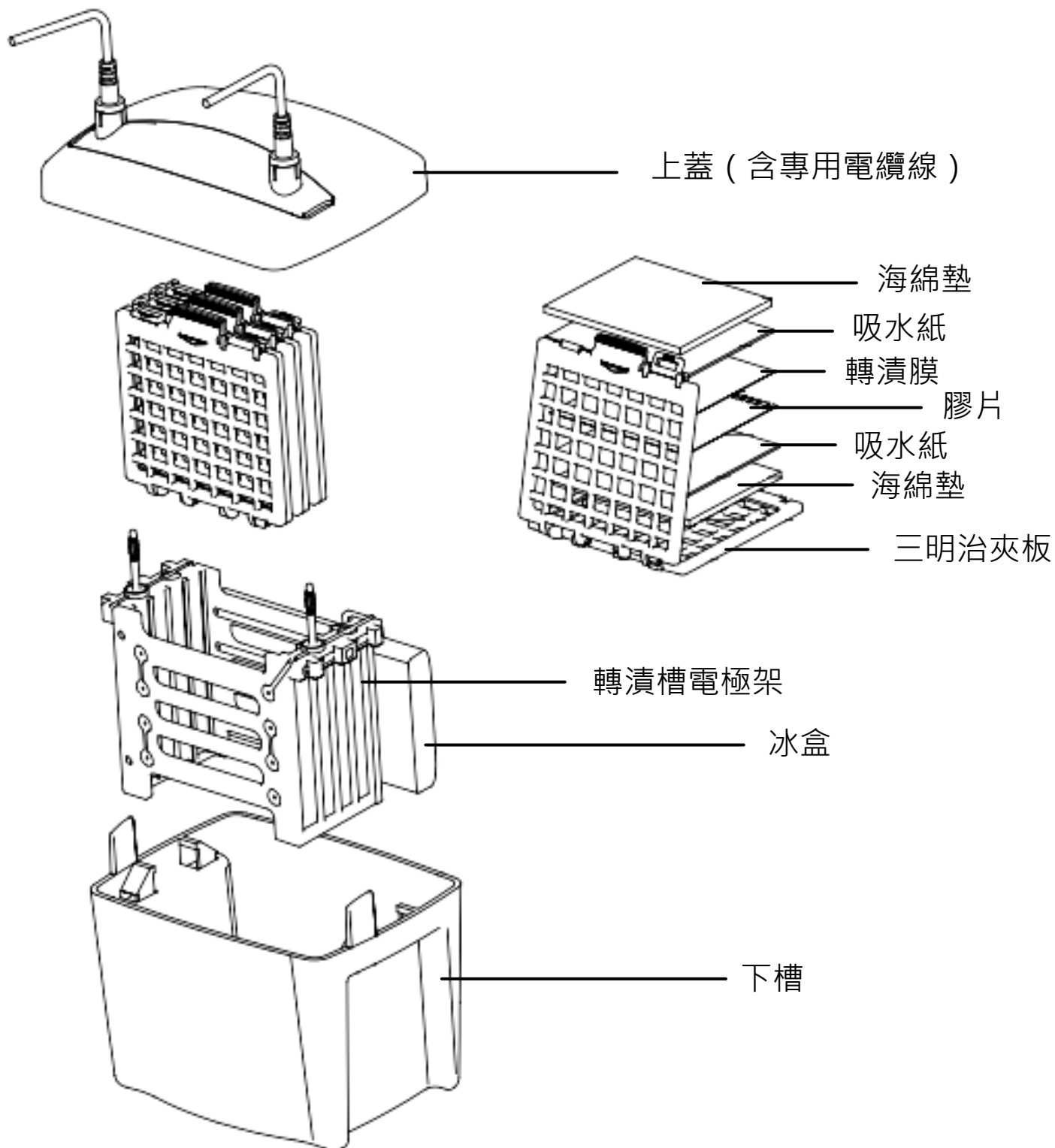
除了蛋白，**vBLOT₄** 轉漬系統也可以用來轉印核酸。

» 產品內容

vBLOT₄ 四片膠轉漬系統含有以下配件：

Item	Quantity	of Cat. No.
vBLOT₄ 上蓋（含專用電纜線）	1	V4LID
vBLOT₄ 下槽	1	V4TANK
vBLOT₄ 轉漬槽電極架	1	VBLOT4E
vBLOT₄ 三明治夾板	4	VBLOT4TC
vBLOT₄ 海綿墊	10	VBLOT4SP
vBLOT₄ 白色海綿墊	5	VBLOT4SPW
vBLOT 冰盒	2	VBLOT-CP
玻片架	1	GPR
離心管架	1	CTR

» 產品規格



» 使用說明

» 轉漬前準備

- ▶ 將冰盒 -20°C 冷凍備用。

▶ 下槽容量：	有冰盒	650 mL
	無冰盒	850 mL

- ▶ 製備、4°C 預冷轉漬緩衝液¹：

¹ 可選購編號 BR140 (10X Western Transfer Buffer: 0.25M Tris-Base, 1.92M Glycine)。

Tris	25 mM
甘胺酸	192 mM
甲醇	20%

若用不同緩衝液進行轉漬，請參考不同緩衝液・不同轉漬條件。

- ▶ 依膠片尺寸，將轉漬膜與吸水紙剪裁至適當大小備用。
- ▶ 將轉漬膜浸入 20% (NC² 材質) 或 100% (PVDF³ 材質) 的甲醇或乙醇、攪動確認整片膜濕透 (變透明)，使其活化。

² NC, nitrocellulose (硝化纖維) 的縮寫。

³ PVDF, polyvinylidene fluoride (聚偏二氟乙烯) 的縮寫。

可選購編號 BMP30-300 (0.45µm PVDF Transfer Membrane, 30 cm x 3 m)。

*處理轉漬膜時應著手套 (最好使用邊緣圓滑的鑷子) *

從活化到轉漬完成，注意不要讓轉漬膜乾掉

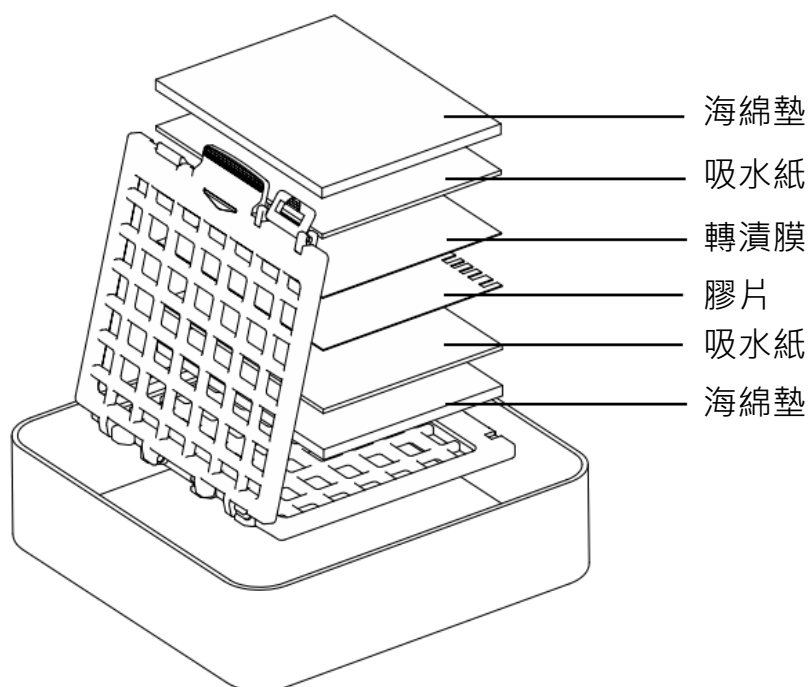
- ▶ 將膠片、吸水紙、海綿墊、(活化後並泡過蒸餾水的) 轉漬膜浸於轉漬緩衝液中 15-20 分鐘 (為將膠片除鹽，請視膠片厚度調整浸泡的時間)。

若膠片沒有除鹽，轉漬時會產生多餘的熱能而影響結果

所列資訊僅供參考，請依實驗內容調整

► 組裝與轉漬

- ❶ 將三明治夾板打開並以黑面朝下的方向放在實驗桌上。
- ❷ 如下圖，從最下層開始組裝：

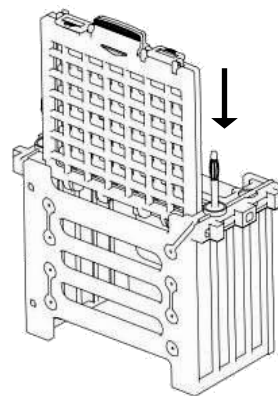


► 如果組裝時在層與層間（尤其是膠片與轉漬膜間）夾入氣泡，請用滾筒⁴、血清吸管或玻璃管將氣泡慢慢推出。

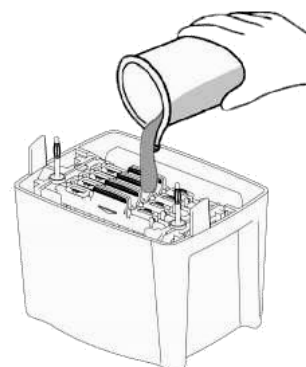
⁴ 可選購編號 ROL (vBLOT Roller)。

膠片與轉漬膜間的氣泡會影響轉印

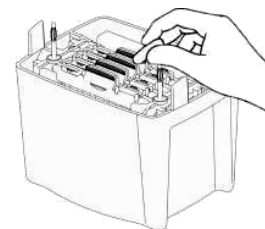
- ❸ 注意在不移動到堆疊層的狀態下，將三明治夾板扣上。
- ❹ 確認正負電極方向後，把組裝好的三明治夾板放入轉漬槽電極架內（三明治夾板的黑色那面對電極架的黑色半邊）。
- ❺ 若要一次轉印多片膠，重複以上步驟組裝另一個三明治夾板。



- ❻ 將轉漬槽電極架與預先冷凍的冰盒置入下槽後，倒入預冷的轉漬緩衝液。



- ⑦ 在緩衝液中放一顆攪拌子，並將電磁攪拌的轉速調到最高，可有效平衡緩衝液的溫度與離子濃度。

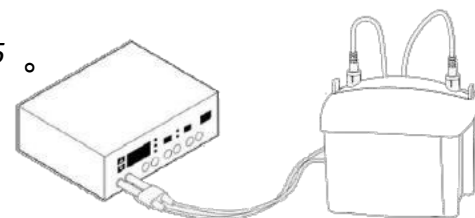


- ⑧ 蓋上上蓋，連接電纜線至電源供應器。

- ⑨ 以 100 伏特、固定電流 350 毫安培轉漬一小時⁵。

⁵ 此設定僅適用於 轉漬前準備 所述的轉漬緩衝液。

若使用不同緩衝液，請參考 不同緩衝液，不同轉漬條件。



- ⑩ 轉漬結束後，移去上蓋、解開三明治夾板、將轉漬膜取出。

- ⑪ 取出的轉漬膜可用於 Ponceau S⁶ 染色、西方墨點法與其他進一步分析。

⁶可選購編號 BR590-500 (Ponceau S Staining Solution)。

» 不同緩衝液，不同轉漬條件

轉漬種類：			標準	高強度
SDS-PAGE 用 轉漬緩衝液	Tris	25 mM	30V 固定電流 90mA	100V 固定電流 350mA
	甘胺酸	192 mM		
	有或無	20% 甲醇		
		0.025-0.1% SDS		
SDS-PAGE 用 轉漬緩衝液	Tris	48 mM	30V 固定電流 90mA	100V 固定電流 350mA
	甘胺酸	39 mM		
	有或無	20% 甲醇		
		0.025-0.1% SDS		
SDS-PAGE 用 轉漬緩衝液	NaHCO ₃	10 mM	30V 固定電流 90mA	100V 固定電流 350mA
	NaCO ₃	3 mM		
	有或無	20% 甲醇		
		0.025-0.1% SDS		
轉漬時間：			整夜	一小時

轉漬種類：			標準	高強度
DNA/RNA 用 轉漬緩衝液 - TAE -	Tris	20 mM	30V 固定電流 100mA	80V 固定電流 500mA
	醋酸鈉	10 mM		
	EDTA	0.5 mM		
	pH	7.8		
DNA/RNA 用 轉漬緩衝液 - TBE -	Tris	50 mM	30V 固定電流 90mA	80V 固定電流 500mA
	硼酸鈉	50 mM		
	EDTA	1.0 mM		
	pH	8.3		
非變性電泳用 轉漬緩衝液	Tris	25 mM	30V 固定電流 90mA	100V 固定電流 350mA
	甘胺酸	92 mM		
	pH	8.3		
IEF 與尿素凝膠 用轉漬緩衝液 ⁷	醋酸	0.7%	30V 固定電流 100mA	100V 固定電流 350mA
轉漬時間：			整夜	一小時

⁷ 要將鹼性的蛋白從酸性的膠片轉印出來，組裝三明治夾板時需將轉漬膜與膠片的位置互換。此狀況下，蛋白會往負極移動。

» 疑難排除

問題	可能原因	解決方案
轉漬效果不佳 (蛋白)	轉漬時間過短	延長轉漬時間
	電源問題	> 檢查電源供應器是否正常運作 (例如電流)
		> 確認電源供應器的設定
		> 嘗試別種設定
		> 檢查白金絲是否完整
	組裝不正確	確認三明治夾板的組裝是否正確、放在轉漬槽電極架內的方向是否正確
	荷質比不正確	調整轉漬緩衝液的酸鹼值
	蛋白沉澱	> 在轉漬緩衝液中添加 SDS
		> 減少甲醇的使用量

問題	可能原因	解決方案
轉漬效果不佳 (蛋白)	轉漬緩衝液的成分	減少甲醇的使用量
	轉漬膜不適合	> 確認蛋白序列的親水/疏水性 PVDF 材質的轉漬膜比較適合轉印親水性/極性/帶電的蛋白 NC 材質的轉漬膜則比較適合轉印疏水性/非極性的蛋白 > 若蛋白分子量小，選用孔徑較小的轉漬膜，或縮短轉漬時間
	膠體濃度太高	降低膠體丙烯醯胺的濃度可加大孔徑，進而改善轉漬效果
色帶扭曲或以點狀呈現	轉漬膜被汙染	盡可能不要碰觸轉漬膜，並戴著手套來處理轉漬膜（最好使用邊緣圓滑的鑷子）
	轉漬膜與膠片間有氣泡	用滾筒、血清吸管或玻璃管將氣泡慢慢推出
	三明治夾板沒有夾緊	> 改用較厚的吸水紙 > 換新的海綿墊（重複使用後海綿墊會因擠壓而變薄）
	電流過高	> 檢查電源供應器的設定 > 使用新配製的轉漬緩衝液
	轉漬膜沒有完全濕透或中途乾掉	確認轉漬膜在活化步驟有完全濕透、之後也沒有乾掉
	電泳失敗	導致電泳失敗的原因有很多，可用考馬斯（coomassie）染色或銀染來確認電泳是否成功

所列資訊僅供參考，請依實驗內容評估

» 產品維護

vBLOT₄ 轉漬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。

► 轉漬槽電極架、三明治夾板與下槽請用中性清潔劑與溫水清洗。

清洗轉漬槽電極架請注意不要傷到白金絲

► 請用熱水清洗海綿墊後，再用蒸餾水沖洗。

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。

輸入最大可承受

150 V

40 W

最高運作溫度

50°C

» 訂購資訊

編號	產品敘述	包裝
V4LID	vBLOT₄ 上蓋 (含專用電纜線)	1/pk
VPC	專用電纜線	1/pk
V4TANK	vBLOT₄ 下槽	1/pk
VBL0T4E	vBLOT₄ 轉漬槽電極架	1/pk
VBL0T4TC	vBLOT₄ 三明治夾板	2/pk
VBL0T4SP	vBLOT₄ 海綿墊	10/pk
VBL0T4SPW	vBLOT₄ 白色海綿墊	5/pk
VBL0T-CP	vBLOT 冰盒	1/pk
VBL0T4MINI	vBLOT₄ 小型轉漬芯 (含轉漬槽電極架 x 1、三明治夾板 x 4、海綿墊 x 10、 冰盒 x 2)	1/pk
ROL	vBLOT 轉漬專用滾筒	1/pk
GPR	玻片架	1/pk
CTR	離心管架	1/pk

► 相關產品：

編號	產品敘述
VBL0T2G	vBL0T₂ 二片膠轉漬系統
VPAGE2G075	vPAGE 二片膠電泳槽系統 (膠片厚度： 0.75mm)
VPAGE2G100	vPAGE 二片膠電泳槽系統 (膠片厚度： 1mm)
VPAGE2G150	vPAGE 二片膠電泳槽系統 (膠片厚度： 1.5mm)
VPAGE4G075	vPAGE 四片膠電泳槽系統 (膠片厚度： 0.75mm)
VPAGE4G100	vPAGE 四片膠電泳槽系統 (膠片厚度： 1mm)
VPAGE4G150	vPAGE 四片膠電泳槽系統 (膠片厚度： 1.5mm)
V2PAGE2G075	v2PAGE 二片膠電泳槽系統 (膠片厚度： 0.75mm)
V2PAGE2G100	v2PAGE 二片膠電泳槽系統 (膠片厚度： 1mm)
V2PAGE2G150	v2PAGE 二片膠電泳槽系統 (膠片厚度： 1.5mm)
V2PAGE4G075	v2PAGE 四片膠電泳槽系統 (膠片厚度： 0.75mm)
V2PAGE4G100	v2PAGE 四片膠電泳槽系統 (膠片厚度： 1mm)
V2PAGE4G150	v2PAGE 四片膠電泳槽系統 (膠片厚度： 1.5mm)

» 產品保固

BioMate™ vBL0T₄ 轉漬系統 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) 由非瑞柏生技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

www.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