

臺北醫學大學

照膠系統

安全作業標準

公共衛生 學院 公共衛生 系所 謝芳宜 實驗室

作業種類區分： 常用儀器

單位作業名稱： 外染 EtBr 後，觀察分析核酸片段大小

作業方式： 單人作業

使用處理材料： 電泳後瓊脂膠體、EtBr 染劑

使用器具工具： 染膠盒、染膠盤、染膠鏟、退染盒、照膠系統、拭淨紙、75%酒精、熱感列印機、感熱紙捲、隨身碟

防護器具： 實驗衣、實驗用乳膠手套

資格限制： 經實驗室指導後，始可操作

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
1. 作業前 1-1 染膠 1-2 退染 1-3 開機 1-4 開燈	1-1 將電泳後瓊脂膠體放入 EtBr 溶液進行染色約 30-60 秒。 1-2 以染膠鏟將染色膠體放入退染盒中(內含 ddH ₂ O)退染約 20 分鐘。 1-3 開機-打開照膠系統與列印機電源。 1-4 打開 LED 燈源(LED ON)。	1-1、1-2 EtBr 為強誘變劑，可致癌或致畸。染膠時被 EtBr 稀釋液噴濺皮膚或器具。 1-3 漏電。	1-1、1-2 穿著實驗衣、戴手套以隔絕 EtBr 稀釋液直接接觸皮膚。 1-3 作業前檢點與測試，定期檢查及保養儀器。	1-1、1-2 若接觸皮膚或非汙染區器具需立即噴 EtBr 去除劑並大量沖水。 1-3 貼上故障告示，並通知廠商維修。
2. 作業中 2-1 放置 2-2 調整大小 2-3 開 UV 燈 2-4 顯影存檔 2-5 印出膠圖	2-1 單手戴手套將退染後膠體由退染盒剷至染膠盤後，放置於照膠系統鏡台上。 2-2 未戴手套的手操作機器(調整大小焦距與光圈)，並關閉 LED 燈(LED OFF)。 2-3，打開 UV 燈源(UV ON、UV HIGH、INTEGRATION)顯影。 2-4 膠圖清晰後按	2-1、2-2 染色膠體接觸皮膚、鏡台外機器與非汙染區。 2-3 UV 燈光照傷害眼睛、皮膚。	2-1、2-2 穿著實驗衣、戴手套以隔絕接觸。 2-3 打開照膠系統門時 UV 燈源自動關閉並有警示聲提醒。	2-1、2-2 若接觸皮膚或非汙染區器具需立即噴 EtBr 去除劑並大量沖水。

	Freeze Image 固定影像，按 Capture 將膠圖存至實驗室隨身碟。 2-5 按下 Print 以熱感紙印出電泳圖之影像。			
3. 作業後 3-1 關 UV 燈 3-2 清潔	3-1 關閉上述 UV 燈源及其他開關，並打開 LED 燈源(LED ON)。 3-2 拿出膠片，以 75% 酒精及拭淨紙擦拭鏡台，將 EtBr 汙染物丟置紅色感染性廢棄物塑膠袋。	3-2 染色膠體接觸皮膚、鏡台外機器與非汙染區。	2-1、2-2 穿著實驗衣、戴手套以隔絕接觸。	2-1、2-2 若接觸皮膚或非汙染區器具需立即噴 EtBr 去除劑並大量沖水。
圖 解				

實驗室負責人：

製表人：

發行日期:2019.09.16