**專題名稱：與手機結合之藍芽可攜式螢光微流體PCR**

102316124陳宜鈺、102316221黃慈雅、102316122薛人豪

指導教授：沈祖望教授

**摘要**

本專題利用了熱循環步驟，使微量的DNA樣本進行擴增，來達到放大之目的，為了改善傳統PCR過程的時間、耗材以及受限於地點等一些因素之缺點，本專題利用微流體晶片，可將樣本直接打入微流體的通道中，在短時間內，實現整個PCR流程，不僅使得時間縮短，而且讓晶片代替了整個實驗的操作流程，因此，我們最後並不需要使用洋菜膠電泳進行結果的判讀，而是經由光學系統去檢測反應系統中，螢光物質的變化並進行分析，再透過學系統去檢測反應系統中，螢光物質的變化並進行分析，再透過學系統去檢測反應系統中，螢光物質的變化並進行分析，再透過藍芽傳送，即時呈現在APP上。過程中，我們會紀錄每一個 PCR cycle中，產物生成的情形、加熱板的溫度，藉由分析螢光物質含量與生成產物這兩個因素之間的相對關係，來即時進行實驗結果的判讀。