

# 測溫式側流免疫分析法和檢測儀

本院覽號

公告日期

智財權狀態

07T-1100427

2021-10-06

know-how

## 摘要

自新冠肺炎 (COVID-19) 疫情爆發以來，即時定點照護檢驗 (point of care testing) 在醫療系統中受到極大的重視。由於成本低，使用容易，側流免疫分析法是即時定點照護檢驗最廣泛使用的平台。常規側流免疫分析儀的靈敏度不高，也僅能提供半定量的訊息，不適用於精確的即時定點照護檢驗與診斷。本發明使用雷射光照射側流免疫分析試紙上的標記物 (如膠體金、彩色乳膠珠)，產生熱量，然後以紅外傳感器測量這些粒子周圍的局部溫度升高。與傳統技術相比較，此法不僅僅將檢測靈敏度提高了1個數量級以上，而且擴展了100倍的定量分析範圍。本發明與現有之側流免疫分析試紙相容性高，儀器體積小，攜帶方便，非常適合於流行病檢測、毒品檢測、遠距醫療、及食安等方面的應用。

## 技術優勢

- 快速、靈敏、定量性高之側流免疫分析儀
- 適用於膠體金、乳膠珠、與任何有色之側流免疫標記粒子
- 與現有之側流免疫分析技術相容性高，應用廣泛
- 個人居家型之即時定點照護檢驗儀器
- 體積小、容易攜帶，適合遠距醫療

## 應用範圍

- 個人居家照護檢驗
- 醫療院所之快速流行病檢測與遠距醫療
- 學術與研發單位之試劑研發與定量分析
- 體外診斷醫療試劑開發商之產品管理
- 政府機構之毒品氾濫防制及食品安全檢測

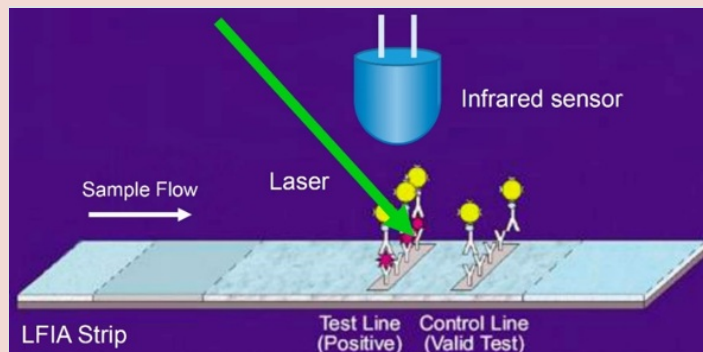


圖1.測溫式側流免疫分析儀的設計圖

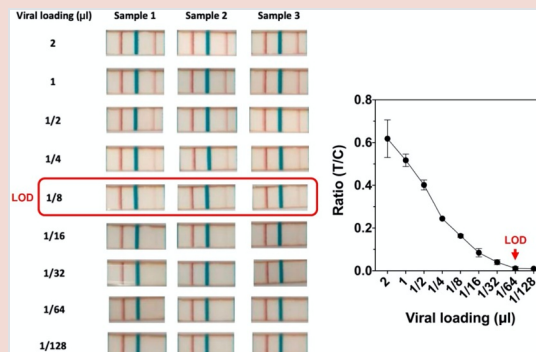


圖2.人類免疫缺陷病毒 (HIV) 之肉眼法 (左) 和測溫法 (右) 的側流免疫比較分析。LOD：檢測極限。

## 創作人

張煥正、許遠揚、林信宏



中央研究院  
ACADEMIA SINICA