

40分鐘完成 準確度「金標準」

理大成功研發便攜式新冠病毒檢測儀



理大研發出便攜式新冠病毒檢測儀(小圖),採集鼻腔和咽喉合併拭子樣本後,樣本不須送回實驗室化驗,可即時作病毒核酸測試,確認陽性樣本只需25分鐘,整個過程最快只需40分鐘完成,準確度達百分之百。

理大跨學科研究團隊2020年獲醫療衛生研究基金撥款逾270萬元開展研究。團隊成用反轉錄恆溫環狀擴增法(RT-LAMP)及金納米粒子(作為核酸擴增顯示劑),成功進行精準的新冠病毒檢測;臨床樣本測試結果與政府視為「金標準」的反轉錄聚合酶連鎖反應(RT-PCR)標準完全吻合。理大生物醫學工程學系副系主任李銘鴻(大圖右)指,檢測儀可同時檢測4個樣本。整個檢測約40分鐘完成,檢測結果可憑肉眼辨識,即試劑出現紅色沉澱物便是陽性,病毒量低至CT值40都測試到。檢測儀重量約2公斤內,充電後可持續用7小時,沒有場地侷限,可用於檢測人類及環境樣本,亦能檢測不同的病毒和細菌,檢測成本亦相對現時核酸檢測低。檢測儀尚要處理後續研究工作,料3至4個月內完成。

團隊盼研究成果及技術在社區普及應用,如檢疫隔離設施、安老院舍、診所和口岸。理大醫療科技及資訊學系系主任葉社平(大圖左)補充指,檢測時標本和試劑的分量須十分準確,採樣者要有精準的技術,現階段而言,建議由專業人士進行。📷