

準確率96%
料明年推出

科大研基因檢測系統 一滴血識別腦退化症



■中心日後將建立中國人群基因數據庫，為診療方案提供基礎。
李睿哲攝

又稱為「腦退化症」的阿茲海默症(AD)成因迄今不明，沒有有效治療方法，進駐「InnoHK創新香港研發平台」的科技大學香港神經退行性疾疾病中心，研發只需一滴血便能得知樣本是否患病及風險因子的檢測工具，準確率高達九成六，使患者可及早治療，預計明年初推出市場；研發全新全腦基因編輯技術，有效修正遺傳性AD的病理特徵。

記者 袁嘉詠



■中心設有「表型篩選平台」、「飛行時間質譜儀」等先進儀器。
李睿哲攝

由國際知名神經生物學家、科大農與生命科學教授葉玉如帶領的香港神經退行性疾疾病中心，進駐「InnoHK創新香港研發平台」近一年，與倫敦大學學院及史丹福大學合作，研究主題包括「開發新的生物標誌物」、「基於AD病人的疾病模型研究治療靶點」及「鑑定AD治療靶點和治療策略」，以推動神經退化性疾疾病及科研成果轉化，正進行六項研究項目。

團隊利用人工智能技術，開發一套檢測系統，只需一滴血，便可進行檢測，能同時分析八十二個血液樣本，除告知是否患病，亦會評估病情發展階段及導致發病的風險因子，如高血壓等，正就技術進行優化，預計最快明年初推出市場，期望日後可以作為身體檢查的環節，及早識別患者。

助及早治療延發病

檢測技術得以準確識別患者，源於團隊比較逾千名本港AD患者及健康人士的血液樣本，找出AD患者血液蛋白濃度變化最大的十九種，視為生物標誌物組群，即檢測樣本出現相關異常時，便代表該人已患上AD。

葉玉如指，AD現正影響全球約五千萬人，預計二〇五〇年患者會增至一億五千萬人，大部分患者在進入晚期，出現記

憶衰退等病徵時方獲確診，病況幾乎不可逆轉，「事實上，早於病徵出現前十至二十年，患者已患上AD，及早發現初期患者至關緊要。」

修正遺傳病理特徵

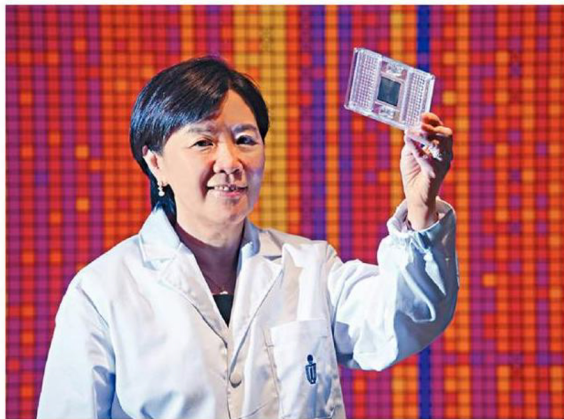
中心成員、科大生命科學部資深科學家葉翠芬相信，及早提供介入治療，進行健康管理及干擾，有助推遲發病時間，「若能把發病時間推遲五年又五年，說不定患者能在沒有病徵的情況下，如常生活。」

在治療AD上，團隊成功研發新型全腦基因編輯技術，以腺相關病毒(AAV)為載體，把基因編輯工具送到腦部後，修正突變基因，經小鼠實驗證明，能有效改善遺傳性AD的病理特徵，使大腦異常蛋白減少，現在內地進行非人類的靈長類動物測試。

擬設華人基因數據庫

中心成員、科大何善衡生命科學部副教授張曉東指，技術無痛、簡單，經靜脈注射進入人體，便可發揮作用，修正後的基因序列亦不會遺傳至下一代。團隊又把AD患者的血液細胞轉化為腦幹細胞，藉此研究個性化藥物治療的可行性。

現時科學界對AD的研究以歐洲人為



■葉玉如帶領的香港神經退行性疾疾病中心，研發只需一滴血，便能得知樣本是否患上阿茲海默症的檢測系統。
科大提供

主，但誘發歐洲和中國人患上AD的基因、外在因素及出現的病理都會略有不同。

葉玉如指，中心將建立中國人群基因

數據庫，除本地一千名患者的基因數據外，亦有來自內地各省市，約三千名患者的基因數據，為研發針對中國人群AD患者的診療方案，提供基礎。