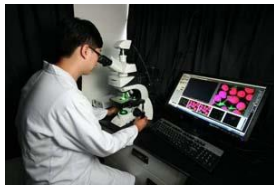


北醫大以分子影像技術，開啟研發癌症治療藥物新契機



癌症已連續 31 年高居國人 10 大死亡原因的首位，過去一年來，每 100 名死亡者中，就有 28 人死於癌症，如何研發出更具療效的抗癌藥物，已成了台灣乃至全球醫藥界的最大期待。臺北醫學大學將透過分子影像技術，研究小分子化療藥物進入人體後被運送到腫瘤的過程，這種影像技術也可以直接評估藥物與腫瘤反應的程度及藥物療效，可望為癌症治療開啟另一扇窗。

身為癌症轉譯醫學專家的臺北醫學大學校長閻雲，認為藥物是治療癌症的主要武器之一，小分子藥物因製備容易、成本較低，是癌症治療的主流，但不管是抽血或驗尿，傳統藥物動力學較難清楚知道有多少藥物進入腫瘤，也不易得知這些藥物在腫瘤的作用機制，影響藥效評估。如今有了分子影像技術的協助，未來的藥物研發將變得更有效率。閻雲形容，分子影像就像個追蹤器，可讓研究者清楚知道有多少小分子藥物到了「對的地方」，且「做對的事」，既可提高療效，也能減少副作用。【圖：閻雲期許北醫大成為台灣藥物研發重鎮】



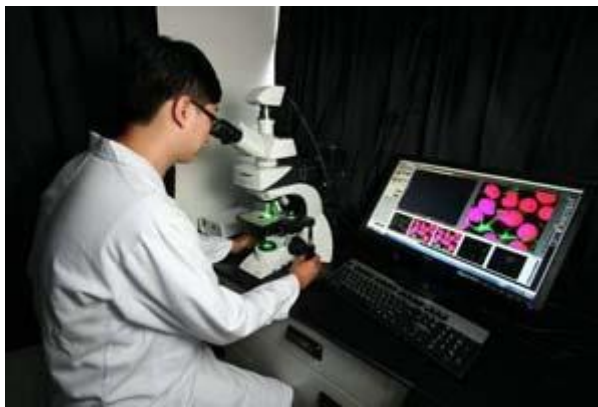
由北醫大藥物有機合成核心服務實驗室主任劉景平教授領軍的研發團隊，最近成功研發出代號「E028」的小分子抗癌藥物，在國科會生技醫藥國家型科技計畫的支持下，已進入臨床前期的試驗階段，可望今年底至明年初進入第一期臨床試驗。

北醫大臨床醫學研究所教授陳震宇表示，讓順磁性顯影劑與小分子藥物結合，可以將腫瘤病灶完整呈現出來，使腫瘤無所遁形，同時也可以直接觀察藥物與腫瘤結合的狀況，進一步評估療效，而這也正是最近風起雲湧的分子影像或細胞影像技術。【左圖：本校藥物有機合成核心服務實驗室主任劉景平教授】

陳教授解釋，現在的技術能製備出可在人體內分解代謝的化合物，在不傷害人體的前提下，進行腫瘤探索與治療，例如透過六旋醣等小分子載體，結構的一端和化療藥物鍵結，另一端和小分子順磁性顯影劑鍵結，所合成的新型化合物，就具有磁振顯影特性。這種鍵結後的小分子藥物一旦進入人體內，只要透過核磁共振掃描，就可「看到」這些小分子藥物在體內移動的軌跡，清楚得知可能療效。一般而言，腫瘤細胞膜上都會有特殊蛋白分子標記，研發過程中，如果能在小分子藥物上結合了對抗這些特殊蛋白分子的結構，藥物和腫瘤接觸時，就會和癌細胞結合，進而殺死癌細胞。【右圖：陳震宇教授】



閻雲強調，只要藥物設計得好，就能讓藥物找到癌症幹細胞。癌症幹細胞是腫瘤轉移與復發的重要原因，如果能使用奈米分子技術將之標記並獵殺，這將會是人類治療癌症的一大步。而北醫大擁有堅強的藥物研發團隊，具有設計小分子藥物的能力，對於已臨床使用的小分子藥物也可加以修改，比如透過奈米或生物膜的作用，提昇這些老藥的療效，或減少副作用，開啟老藥的第二春。



為儘速達成目標，北醫大也積極邀請台灣生技整合育成中心首席顧問蘇懷仁等外部專家，評估各項研究計畫，篩選出深具潛力的藥物，再和工研院、國家衛生研究院等研究機構合作，全力為台灣的藥物研發找尋新利基。閻雲說，目前全國上下都很重視生技產業，臺北醫學大學是台灣藥物研發重鎮，在建立研發團隊且影像學

技術逐漸成熟後，他相信將來一定能繳出亮麗的成績單。（文/秘書處）【圖：研究發現，癌症幹細胞是腫瘤轉移與復發的重要原因】