

apophasis / November 23, 2012 04:55PM

[\[基因體\] 中研院研究團隊研發打擊流感病毒抗藥性的解決方案](#)[\[基因體\] 中研院研究團隊研發打擊流感病毒抗藥性的解決方案 \(英文版 \)](#)

《中研院新聞稿》(2012/11/22) 流感屬於病毒所感染的疾病，面對日趨嚴重的病毒產生抗藥性的問題，中研院基因體研究中心數年以來，持續不斷的尋找最佳的解決方案。目前，廣泛用於治療流行性感冒的藥物有口服的「克流感 (Tamiflu)」和以噴氣吸入的「瑞樂莎 (Zanamivir)」，這兩種藥都是流感病毒神經胺酶的抑制劑。通常，如果因為抗藥性，「克流感」沒法作用時，醫療人員需要能夠及時判斷，改用對抗藥性病毒株有效的二線藥物「瑞樂莎」。如果要能避免無效用藥所導致的病情加重、傳染層面擴大等等後果，最好能有一個簡易的檢測機制，讓醫護人員能在第一時間就準確判斷致病病毒的種類。

於是，研究團隊決定針對在流感病毒對「克流感」的敏感性，開發一個簡單的偵測系統。他們創造一個連結「瑞樂莎」和生物素的化學探針，除了利用「瑞樂莎」會與所有敏感性或抗藥性的流感病毒結合的特性，並以生物素做為能夠顯示信號的機制。當「克流感」可以取代此化學探針而與敏感性的病毒株結合時，這個化學探針就沒有任何信號顯示；相反的，若「克流感」無法與已有抗藥性病毒株結合時，這個化學探針就會與病毒結合，並且由生物素顯示信號。這是一種利用競爭性結合的結果作為抗藥性評估的方法。

研究團隊利用這個方法，檢測於2005至2009年間，在臺灣發生的泛流行性感冒和季節性流感的檢體，發現許多2009年泛流感病毒，和所有2008年後期的季節性流感病毒，都已經對克流感有抗藥性。

不同於一般實驗室中，必須使用精密儀器的檢測方法，這個檢測法可以用肉眼快速的辨識；並且結合中心同仁所發展的醣晶片陣列技術，更可以決定流感病毒的類型，分辨出人類流感與禽流感病毒，同時，也可獲知該病毒對流感藥物的敏感性。

研究人員預見在人類與抗藥性流感病毒的戰爭中，所剩彈藥已有限，因此，團隊已經在2007年開發出「零流感」，是一個對人類流感和禽流感病毒都有強效的神經胺酶的抑制劑。這些年，團隊持續進行改良藥效的研究，在引進胍基和單乙酯基後，新型的「零流感」衍生物，已證實於小鼠實驗中，對許多感染敏感性或抗藥性流感病毒，都有最佳的療效。此外，經由藥物動力學的研究，這個「零流感」衍生物不但可以用非口服的方式給藥，也可調配成口服藥劑，大大的增加了該藥物的實用性。

相關網頁：

1. Angewandte Chemie : <http://dx.doi.org/10.1002/anie.201204062>, "Chemical Probes for Drug-Resistance Assessment by Binding Competition (RABC): Oseltamivir Susceptibility Evaluation"
2. 美國醫藥化學期刊 : <http://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/jm3008486>, "Development of Oseltamivir Phosphonate Congeners as Anti-influenza Agents"

新聞聯絡人：

方俊民教授，國立臺灣大學化學系與中央研究院基因體研究中心合聘研究員

(tel) +886-2-3366-1663 (tel) +886-2-2787-1266

劉小燕研究技師，中央研究院基因體研究中心

(tel) +886-2-2787-1290

深入資訊：

[中研院新聞稿 2012/11/22](#)

[National Science Council International Cooperation Sci-Tech Newsbrief](#)
