

鼠疫桿菌出現多種抗藥性菌株

編輯部

俗稱黑死病的鼠疫 (plague) 曾經在歷史上有過數次的大流行，造成數以十萬計的死亡。在世界衛生組織的統計資料發現，鼠疫的流行率在 1990 至 1994 年間有大幅上升的趨勢 (年平均 2,025 例，1980 ~ 1989 年平均為 861 例) [2]。其中尤其以 1994 年在印度爆發的流行最受人注意；因為在印度已經 30 年沒有人類感染過鼠疫。

在 1997 年 9 月的 *New England Journal of Medicine* 中，Marc Galimand 研究小組，在一個 16 歲的腺鼠疫患者身上分離出第一株具有多種抗藥性的鼠疫桿菌 (*Yersinia pestis*)。他們以 brain-heart infusion broth 做培養基，同時利用 Muller-Hinton agar 做紙錠擴散試驗。在核酸分析核酸限制酶切割菌株去氧核糖核酸之後，再用 agarose type VII 純化。此菌株被命名為 *Y. pestis* 17/95。它不單對所有的第一線治療藥物 (chloramphenicol, streptomycin, tetracycline) 都具抗藥性，更對替代治療藥物 (kanamycin, minocycline, ampicillin, spectinomycin) 與預防性治療藥物 (sulfonamide) 有抗藥性。抗藥基因存在於 pIP1202 的質體內，而且這種質體與腸道細菌常有的質體很相

似，在實驗中發現會很容易地由大腸桿菌傳遞至 *Y. pestis*。至於 pIP1202 源自何處，目前尚無定論。

[譯者評] 近年來台灣與大陸之間的農產品與畜牧產品走私活動猖獗，相對的提高大陸地區的流行病散播至台灣的機會，例如前一陣子的口蹄疫事件。大陸地區即是個鼠疫的流行區域，再加上與台灣之間的頻繁走私，如果再不強化檢疫的作業，鼠疫在台灣的出現，將只是時間早晚的問題。

鼠疫桿菌的抗藥性基因是藉質體傳遞，這種現象已經警告我們未來的鼠疫桿菌治療很可能面臨到可用的治療藥物愈來愈少的困境。(王甯祺摘評)

參考文獻

1. Galimand M, Guiyoule A, Gerbaud G, et al. Multidrug resistant *Yersinia pestis*. *New Engl J Med* 1997; 10: 677-80.
2. World Health Organization. Human plague in 1994. *MMWR* 1996;71:165-72.