

## Introduction and use of monoclonal antibodies in medical practice

Pan-Jian Wun(潘建文), Jia-Der Fang(方嘉德)\*

Chia-Nan University of Pharmacy and Science, Tainan, Taiwan

抗體是生物免疫反應中的重要防衛因子，具有結合對應抗原的特性，可具專一性及特異性，自從被發現後，就在人類各方面扮演很重要的角色，早先從多株抗體發現，以及利用小白鼠的融合瘤試驗，進而演變到單株抗體純化，科學家一直不斷努力嘗試，將其運用在生活各方面，最多的部分就是在檢測以及治療兩大方向。檢測來說範圍涵蓋較為廣大，農業上的檢測病原、工業化學上的抗體管柱層析，研究單位利用抗體檢測未知物，而最多的檢測運用，是在醫療上，諸如檢測病原菌，以及檢測血液中生化及血球分類，檢測各式各樣檢體接需要使用單株抗體；而治療上來說，單株抗體運用還在發展，多半是朝向癌症上面的運用，單株抗體藥物有「魔術子彈 magic bullet」的稱號(二十世紀初由 Paul Ehrlich 所提出的)，其概念將毒性物質，選擇性的運送到造成疾病的器官中，以達到治療的目的，目前市面上已經有不少單株抗體藥物，如 Rituximab 運用於非 Hodgkin 氏淋巴瘤、Abciximab 運用於抗凝血藥物，adalimumab(Humira)運用在類風濕性關節炎(RF)，Cetuximab 運用在腸癌，trastuzumab(Herceptin)運用在乳癌，我們更可從 2013 全球前十大暢銷藥物排名發現，第一名就是單株抗體 Humira，而十種藥物有五種是單株抗體，因此單株抗體未來在醫藥上發展，可說是十分重要，許多絕症可能將因單株抗體藥物發明而解決。

KEY WORD：單株抗體、魔術子彈 magic bullet