

出國報告（出國類別：出席國際會議）

## 2010年美國癌症醫學年會

服務機關：行政院國家科學委員會生物處

姓名職稱：郭明良 處長

派赴國家：美國華盛頓

出國期間：2010.04.17-2010.04.22

報告日期：2010.05.01

## 摘 要

The mission of the AACR is to prevent and cure cancer through research, education, communication, and collaboration. Through its programs and services, the AACR fosters research in cancer and related biomedical science; accelerates the dissemination of new research findings among scientists and others dedicated to the conquest of cancer; promotes science education and training; and advances the understanding of cancer etiology, prevention, diagnosis, and treatment throughout the world.

Cancer is not a single disease, but more than 200. In the U.S. and around the world, men and women in laboratories and clinics, universities, medical centers, government and industry, are working not only to overcome this affliction that claims half a million American lives each year, but also to prevent it. More than 28,000 of them are members of the American Association for Cancer Research

The AACR is the authoritative source of information about advances in the causes, diagnosis, treatment and prevention of cancer. By accelerating the growth and spread of new knowledge about cancer, the AACR is on the front lines of the quest for prevention.

The AACR is the oldest and largest scientific organization in the world focused on every aspect of high-quality, innovative cancer research. Its reputation for scientific breadth and excellence attract the premier researchers in the field. The programs and services of the AACR foster the exchange of knowledge and new ideas among scientists dedicated to cancer research, provide training opportunities for the next generation of cancer researchers, and increase public understanding of cancer.

AACR was founded in 1907 by a group of 11 physicians and scientists interested in research, "to further the investigation and spread the knowledge of cancer." Today, the AACR accelerates progress toward the prevention and cure of cancer by promoting research, education, communication, and collaboration.

# 目次

一、目的與行程：	3
二、心得及建議：	5

# 出席2010年美國癌症醫學年會

## 一、目的與行程：學術交流

美國癌症研究協會 (American Association for Cancer Research, AACR) 創始於1907年，是一個歷史相當悠久的科學性學術單位，是發佈有關癌症成因、診斷、治療及預防進展情況的權威組織，其每年舉辦之年度會議更是吸引眾多尖端癌症研究學者與會參加。其會員遍佈世界各地，屬於一個機構完善、管理健全之研究協會。今年第101屆美國癌症研究學會年度會議於4/17-4/22在華盛頓特區舉行，參與者多達17000餘人，主題為『*Conquering Cancer Through Discovery Research*』。

會議進行方式主要分為大型專題研討會 (Major Symposia)、小型專題研討會 (Mini-symposia) 以及海報展示 (Poster Session)。除了每日上午固定之大型專題研討會外，每日上下午皆有各個不同主題的，專題研討會與海報展示。此外，大會的廠商展覽，內容十分豐富。不僅有各家儀器公司與會展出其新式儀器，更有各藥廠介紹其開發之新型藥物，而許多新型實驗技術的展出，更提供與會者了解目前研究工具之潮流。

本年度大會學術主題幾乎涵蓋了所有癌症的基礎研究、轉譯醫學及臨床試驗等。大會的第一天(4月17日)，其中較為深刻的是「Meet-the-Expert Sessions」，談及目前一些 kinase inhibitors 的應用優點與缺點，對國內藥物發展具有相當的參考價值。下午則有一場針對動物模式與癌症化學預防探討議題的會議 (Tumor metastasis models)，對於血管新生或癌症模式的活體實驗分析，皆有發表較新穎的技術與平台，可供相關實驗室後續研究之新方向的選擇。

第二天(4月18日)「Stem cell biology, therapies, and tumorigenesis」則談到現今最熱門的幹細胞研究主題，由淺至深、由學術基礎至臨床應用，均給予研究方向的新式概念與啟發。而「MicroRNAs and human cancer」則討論相當多的分子生物表型，與癌症的預防或治療，皆有密不可分的相關性。

第三天(4月19日)選擇與會「Immune regulation in the tumor microenvironment」，提及生理環境的交互作用與訊息傳遞，其龐雜分子的參與，才是誘發腫瘤生成與調控的重

要關鍵。下午則參與海報討論會，目前小分子標靶藥物的篩選與研發仍是癌症治療的主軸，由其ATP-competition的作用機制可有效抑制RTK (receptor tyrosine kinases)活性的重要方針，藉由與海報發表者或其他各國學者的交流討論，是最快速、直接獲得新知的好機會。另外，同一場地亦設有近百個廠商的成果展示與新式儀器操作發表，其儀器的開發蓬勃快速，日新月異的實驗技術皆令人驚嘆。

第四天(4月20日)「New molecular target」則指出正常組織與腫瘤組織之間基因或蛋白質表型的差異，更進一步發現Deubiquitinases and cancer (DUBs)與Bcl-2等細胞凋亡相關蛋白質的結合與裂解作用，參與調控細胞週期與腫瘤生長。而藥物開發也針對此研究方向，先導出cysteine proteases的蛋白質藥物，可結合在P3與P4 subsites位置後，抑制catalysis作用而達到治療癌症的新方法。

第五天(4月21日)是AACR會議最後一天，安排重量級大師演說個人的研究成果，如Robert A. Weinberg博士的探討腫瘤幹細胞(Cancer stem cells)之細胞轉移相關分子議題，其利用完整的動物模式來呈現癌細胞的分子訊息，進一步找出與上皮細胞的上皮-間質轉化(Epithelial-Mesenchymal Transition, EMT)相關基因表現，最後導致癌細胞轉移至其他器官的重要調控。

## 二、心得及建議：

美國癌症研究協會的年度會議是個與癌症相關多學科的會議，範圍相當廣泛，從基礎、臨床及預防醫學研究均在討論議題中。此次年會安排各領域研究傑出人員及與會者有一個經驗交流的機會，可從中獲得許多實驗相關的技術與心得。每日更有許多知名研究學者的特別演講，如Angela M. Hartley Brodie博士著重於乳癌的治療與分子機制研究等等，不但讓我們深入瞭解其畢生研究成果，更親眼目睹這些一級大師學者的風采。全美醫學研究預算幾乎有三分之一總額投入於癌症醫學研究之中，其各州cancer center的研究成果蓬勃快速，實驗技術日新月異令人驚嘆。

參與五天會議行程下來，發現國內在癌症研究上的能量算是比較充沛的一個領域，但若與美國相比，研究資源似乎仍有一段差距。集中研究方向，就目前導向而言是台灣必需考量與選擇的路。另外，鼓勵創意與高品質的學術研究，亦是台灣未來的重要研究策略。與會之時，把握與世界頂尖研究學者認識或交流機會，建立合作的可能性與管道，也是參與會議的重要目標之一，若能邀請對方來台，更能提升整體研究與促進發展之氛圍，相信此舉對於台灣的研究發展皆有相當的貢獻。