

計畫編號：DOH92-DC-1116

行政院衛生署疾病管制局九十二年度科技研究發展計畫

MMR 三合一疫苗接種後產生細胞性免疫及其保護力之研究

計畫名稱

## 研究報告

執行機構：台大醫學院臨床醫學研究所

計畫主持人：江伯倫

研究人員：李曉嵐

執行期間：92年4月2日至92年12月31日

\* 本研究報告僅供參考，不代表衛生署疾病管制局意見 \*

「行政院衛生署疾病管制局九十二年度科技研究發展計畫」

成果資料交付項目一覽表

計畫編號：DOH92-DC-1116

計畫名稱：MMR 三合一疫苗接種後產生細胞性免疫及其保護力之研究

計畫主持人：江伯倫

服務單位：台大醫學院臨床醫學研究所

聯絡地址：台北市常德街 1 號

電話：(02)23123456-7302

傳 真：(02)2397-2031

E-mail：gicmbor@ha.mc.ntu.edu.tw

	項 目	細 項	說 明	請計畫主持人勾填已交項目			
				書面	電腦檔	無	備 註
基 本 資 料 項 目	GRB 網站成果摘要 成功登錄頁面	書面一份	提供該計畫成果摘要已成功登錄於 GRB 網站之資料	√			
	資料讀我檔案	書面一份 電子檔一份	提供該計畫之簡介、各電腦檔用途及 檔名對照表、資料之使用說明等。	√	√		
	成果報告書	書面八份 電子檔一份	書面成果報告一式八份，報告內容電 子檔一份。	√	√		
	著作一覽表	書面一份	九十二年度計畫著作一覽表				
	重要研究成果	書面一份	九十二年度重要研究成果	√			
	成果產出統計表	書面一份	九十二年度科技計畫重要研究成果 產出統計表	√			
	職級與學歷分析表	書面一份	參與九十二年度計畫研究人力之職 級與學歷分析表	√			
	空白問卷	書面一份 電子檔一份	該計畫所用之訪視問卷。	(有做 問卷者 必交)	(有做 問卷者 必交)		
	譯碼簿 (CODEBOOK)	書面一份 電子檔一份	該計畫資料之譯碼說明，包括：各題 目描述、各變項名稱及其所對應之 欄位、各變數值代碼。	(有做 問卷者 必交)	(有做 問卷者 必交)		
	電腦資料數據檔	電子檔一份	已經過計畫主持人檢誤過的完整電 腦資料數據檔，為確保受訪者隱私權 請主持人將可辨認受訪者之姓名、身 份證字號、地址、電話等資料抽離。		(有做 問卷者 必交)		
督導或訪員手冊	書面一份 電子檔一份		(有做 問卷者 必交)	(有做 問卷者 必交)			

行政院衛生署疾病管制局科技研究發展計畫原始數據資料庫  
資料讀我檔案

計畫名稱：MMR 三合一疫苗接種後產生細胞性免疫及其保護力之研究

計畫編號：DOH92-TD-1116

執行機構：台大醫學院臨床醫學研究所

計畫主持人：江伯倫

計畫主持人服務單位：台大醫學院臨床醫學研究所

計畫主持人職稱：教授

研究報告中文摘要：

本研究計畫主要是要探討接受麻疹、德國麻疹和腮腺炎三合一疫苗(MMR)接種的小朋友，在接種 MMR 疫苗後體內的細胞性免疫力。目前所有的小朋友都需要接受 MMR 的接種，第一次是在十五個月大時，而在小學時則會再有第二次的疫苗接種追加。在過去一段時間，由於疫苗接種後所產生的免疫反應還相當理想，所以具有不錯的保護力。而在這些感染疾病的預防中，抗體和細胞性免疫力都扮演著相當重要的角色。而有關於接受疫苗接種後的抗體濃度在國內有較多的研究報告，但是則一直較少見到有關細胞性免疫力方面的研究報告。在此次的研究計畫中，將分別由接受過 MMR 疫苗接種的個體，以每五年一個年齡層的方式收集 50 位個體來測定其細胞性免疫反應，一共有五個年齡層。而在細胞免疫反應評估上，將分別測定抗原特異性細胞增殖反應、抗原特異性細胞激素製造、細胞表面標記和活化表面標記如 CD69 分子的表面。我們在今年的研究計畫中雖然計畫的核准由三月後才開始，而其中又因為國內嚴重型急性呼吸道症候群(SARS)的流行而使得整個研究的進行受到相當不少的影響，但是我們在過去幾個月中積極建立有關 MMR 的 T 細胞和抗體的測定，目前已經收集了為數相當的對象完成這方面的評估。但是，由於總人數仍未到達當初計畫中所寫的人數，所以我們將繼續收集這些測試對象，以期能有一個完整的研究報告，可以對未來是否在何種年紀接受疫苗接種有個更清楚的了解。

中文關鍵詞(至少三個)：麻疹、腮腺炎、德國麻疹、細胞性免疫力

Research Data Archive, Center for Disease Control, The Executive Yuan, R.O.C.  
Readme file

Project Title: Cellular immunity and protective effect of MMR vaccine in general population

Project Number: DOH92-TD-1116

Executing Institute: Graduate Institute of Clinical Medicine

Principal Investigator(P.I.): Bor-Luen Chiang

P.I. Position Title: Professor

P.I. Institute: Graduate Institute of Clinical Medicine

Abstract:

In this project, we plan to investigate both cellular and humoral immune response to measles, mumps and rubella (MMR) vaccination from the individuals of different ages. MMR vaccination has become a routine immunization for the children in this country, however, the long-term follow up of both the cellular and humoral immune response is still lacking in Taiwan. In this project, we follow the antigen-specific T cell proliferative response and also antibody levels in the individuals receiving MMR vaccination. We plan to assay MMR-specific T cell proliferative response and also antibody response. In addition, we also plan to assay the expression of CD69 molecule after stimulation with MMR antigen. The study of this year has been interfered by the epidemic of severe acute respiratory syndrome (SARS) in Taiwan. Nevertheless, we have established all the necessary methods and sample collection. The results suggested the existence of MMR-specific T cell proliferative response in the tested individual. Particularly, the response was higher in the children between 5-8 years old. We will continue to assay the antibody level at one time as soon as possible. We do believe the data here might shed light on further understanding the need and timing for the boost vaccination of MMR in Taiwan.

Key words: Measles, Mumps, Rubella, Cellular immunity

Keyword:  
磁片檔案說明

檔案性質	磁片別	檔案名稱	檔案說明	檔案大小 (bytes)	修改日期
資料讀我檔案		readme.doc			
空白問卷檔案		ques.doc			
訪員手冊檔案		manual.doc			
譯碼簿檔案		codebook.doc			
原始資料數據檔案		data.dbf			
		data.txt			
成果報告檔案		report.doc			

**注意事項：**

1. 為方便作業，檔案名稱須依上表規定命名，而若遇兩種以上的調查工具，請再附加標示 1、2、3（如範例所示 ques1.doc、ques2.doc），以利區分。
2. 為方便使用者的不同需求，原始資料數據檔案請各交付 dbf 及 txt 檔。
3. 若單一檔案已超過 1.44Mb（相當於一片 3.5”磁片）時，請改用 CD-R 光碟片儲存，將所有檔案燒錄至 CD-R 光碟片後交出(但請不要利用 MO 交付)；若遇燒錄有困難時，亦可將檔案壓縮後交付出，**並請於磁片標籤上標示「壓縮檔」。**

**連絡方式**

計畫執行單位：台大醫學院臨床醫學研究所

計畫連絡人：江伯倫

地址：台北市常德街 1 號

連絡電話：(02)23123456-7302      傳真：(02)2397-2031

E-mail：gicmbor@ha.mc.ntu.edu.tw

## 九十二年度計畫著作一覽表

計畫名稱：MMR 三合一疫苗接種後產生細胞性免疫及其保護力之研究

主持人：江伯倫 計畫編號：DOH92-DC-1116

列出貴計畫於本年度中所有計畫產出於下表，包含已發表或已被接受發表之文獻、已取得或被接受之專利、擬投稿之手稿（manuscript）以及專著等。「計畫產出名稱」欄位請依「臺灣醫誌」參考文獻方式撰寫；「產出形式」欄位則填寫該產出為期刊、專利、手稿或專著等，舉例如下：

序號	計畫產出名稱	產出形式	SCI*
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

\* SCI: Science Citation Index，若發表之期刊為 SCI 所包含者，請打「✓」。

## 九十一年度計畫重要研究成果

計畫名稱：MMR 三合一疫苗接種後產生細胞性免疫及其保護力之研究

### 1.計畫之新發現或新發明

在此一計畫中，我們已經建立了方法來評估接受 MMR 疫苗接種的人，其細胞性免疫反應。主要是利用抗原加上由接受疫苗注射者的周邊血液單核球來一道培養，再測定其細胞增殖反應的能力。我們的初步研究結果發現在七歲前的孩童有著較好的細胞增殖反應，所以我們將會涵蓋更多的人進入到此一研究中，以得到更正確的資訊。

### 2.計畫對民眾具教育宣導之成果

由於麻疹、腮腺炎和德國麻疹是傳染性極高的疾病，而且會導致一些不好的副作用和後遺症，所以每個人都應該接受疫苗的接種。同時，這個研究的結果將可以讓我們更進一步了解如已經接受注射超過十年或是二十年的正常人，是否應該再接受疫苗接種，以得到較好的保護能力。尤其是針對一些即將懷孕的婦女，他們是否有足夠的免疫保護力，讓他們不會再得到感染，而讓小寶寶也不會得到子宮內感染，產生畸形。所以此一研究結果對未來的民眾教育及宣導將會產生非常正面的意義。

### 3.計畫對醫藥衛生政策之具體建議

此一研究計畫本身便是要進一步了解究竟在接受 MMR 疫苗接種一段時間後，其體內的細胞性和體液性免疫力所產生的情形。所以此一研究的成果將可以讓衛生單位在未來參考，是否在經過幾年後再接受 MMR 疫苗注射有其必要性。是否應該在懷孕的婦女身上在懷孕前再給予一劑加強疫苗，以得到較高的保護力，而不會在懷孕期間得到感染，而影響到胎兒。

## 九十二年度科技計畫重要研究成果產出統計表

計畫名稱：MMR 三合一疫苗接種後產生細胞性免疫及其保護力之研究

主持人：江伯倫 計畫編號：DOH92-DC-1116

（係指執行本九十二年度計畫之所有研究產出成果）

科技論文篇數			技術移轉			技術報告		
發表地點 類 型	國 內	國 外	類 型	經 費	項 數	篇		
						技術創新		
期 刊 論 文	篇	1 篇	技 術 輸 入	千 元	項	技術服務		
						項		
研 討 會 論 文	篇	篇	技 術 輸 出	千 元	項	專 利 權 ( 核 准 )	國 內	項
							國 外	項
專 著	篇	篇	技 術 擴 散	千 元	項	著 作 權 ( 核 准 )	國 內	項
							國 外	項

[註]：

期刊論文：指在學術性期刊上刊登之文章，其本文部分一般包括引言、方法、結果及討論，並且一定有參考文獻部分，未在學術性期刊上刊登之文章（研究報告等）與博士或碩士論文，則不包括在內。

研討會論文：指參加學術性會議所發表之論文，且尚未在學術性期刊上發表者。

專著：為對某項學術進行專門性探討之純學術性作品。

技術報告：指因從事某項技術之創新、設計及製程等研究發展活動所獲致的技術性報告並未公開發表者。

技術移轉：指技術由某個單位被另一個單位所擁有的過程。我國目前之技術移轉包括下列三類：一、技術輸入。二、技術輸出。三、技術擴散。

技術輸入：藉僑外投資、與外國技術合作、投資國外高科技事業等方式取得先進之技術引進國內者。

技術輸出：指直接供應國外買主具生產能力的應用技術、設計、顧問服務及專利等。我國技術輸出方式包括整廠輸出、對外投資、對外技術合作及顧問服務等四種。

技術擴散：指政府引導式的技術移轉方式，即由財團法人、國營事業或政府研究機構將其開發之技術擴散至民間企業之一種單向移轉（政府移轉民間）。

技術創新：指研究執行中產生的技術，且有詳實技術資料文件者。



## 參與九十二年度計畫研究人力之職級與學歷分析表

計畫名稱：MMR 三合一疫苗接種後產生細胞性免疫及其保護力之研究

主 持 人：江伯倫 計畫編號：DOH92-DC-1116

學歷別 職級	博士	碩士	學士	專科	博士 研究生	碩士 研究生	其他	合 計
	第 一 級							
第 二 級								
第 三 級								
第 四 級								
第 五 級		1						1
第 六 級								
合 計								

(註)

第一級：研究員、教授、主治醫師、簡任技正，若非以上職稱則相當於博士滿三年、碩士滿六年、或學士滿九年之研究經驗者。

第二級：副研究員、副教授、助研究員、助教授、總醫師、薦任技正，若非以上職稱則相當於博士、碩士滿三年、學士滿六年以上之研究經驗者。

第三級：助理研究員、講師、住院醫師、技士，若非以上職稱則相當於碩士或學士滿三年以上之研究經驗者。

第四級：研究助理、助教、實習醫師，若非以上職稱則相當於學士或專科畢業目前從式研究發展，經驗未滿三年者。

第五級：指目前在研究人員之監督下從事與研究發展有關之技術性工作，且具備下列資格之一者屬之：具初（國）中、高中（職）、大專以上畢業者或專科畢業目前從式研究發展，經驗未滿三年者。

第六級：指在研究發展執行部門參與研究發展有關之事務性及雜項工作者，如人事、會計、祕書、事務人員及維修、電機人員等。