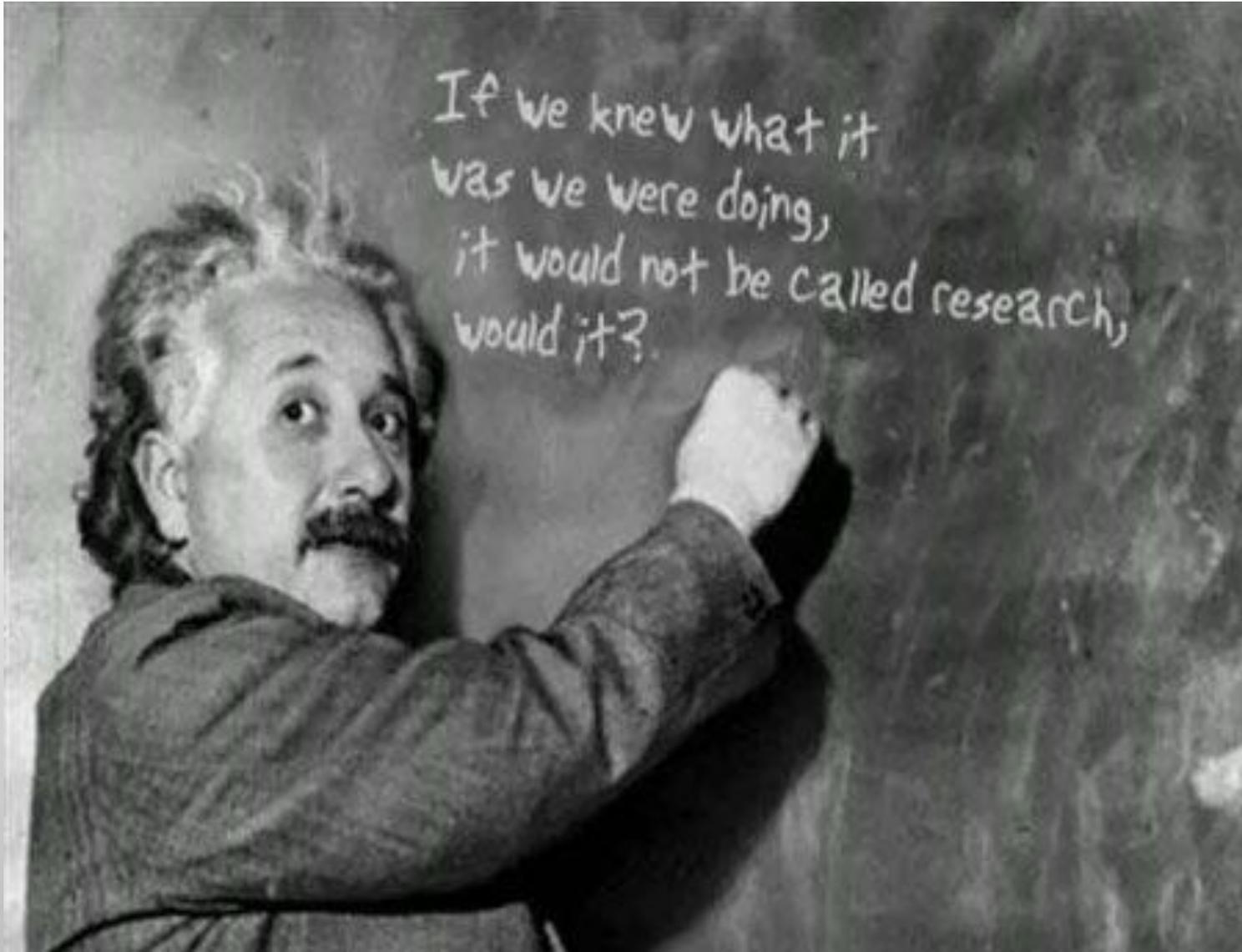


# 申請科技部研究計畫經驗分享

醫學系教授 洪啟峯



## 生科領域107年度大批專題研究計畫審查結果

日期：107年8月6日

學門分類	申請件數 (A)	核定件數 (B)	通過率 (B/A)	預核件數 (C)	通過率 (含預核) $((B+C)/(A+C))$
工程醫學	583	242	41.5%	161	54.2%
心臟醫學	164	61	37.2%	52	52.3%
生化及藥理醫學	352	169	48.0%	119	61.1%
生物科學	278	139	50.0%	111	64.3%
生農環境與多樣性	237	112	47.3%	81	60.7%
血液免疫醫學	259	125	48.3%	66	58.8%
形態及生理醫學	245	112	45.7%	81	59.2%
社會醫學	530	224	42.3%	149	54.9%
食品與營養保健	233	91	39.1%	76	54.0%
消化醫學	235	101	43.0%	57	54.1%
神經醫學	262	123	46.9%	72	58.4%
胸腔醫學	127	57	44.9%	33	56.3%
婦幼醫學	268	124	46.3%	68	57.1%
腎臟、泌尿及內分泌醫學	237	106	44.7%	73	57.7%
微免及檢驗醫學	212	98	46.2%	94	62.7%
感官系統醫學	264	124	47.0%	78	59.1%
農產資源科學	254	104	40.9%	85	55.8%
藥學及中醫藥學	303	123	40.6%	82	53.2%
新興/其他領域	20	9	45.0%	0	45.0%
合計	5,063	2,244	44.3%	1,538	57.3%

1.資料來源：生科司。

2.統計範圍：一般研究計畫、新進人員研究計畫、優秀年輕學者研究計畫、特約研究計畫；含整合型及個別型。

# 生命科學研究發展司（106年）各學門新申請專題研究計畫之審查排名分數統計表

生命科學研究發展司（105年）各學門新申請專題研究計畫之審查排名分數統計表

學門	審查組別	一般型研究計畫 審查排名之10%、20%、30%、40%、50%及最低錄取分數					
		10%	20%	30%	40%	50%	最低錄取分數
生物科學	基礎生物	88.25	87.25	86.00	85.00	83.75	83.50
	生物化學及分子生物	87.75	86.75	85.80	84.75	84.00	83.60
農產資源科學	農藝、園藝及農化	86.80	85.00	83.50	82.75	82.20	82.20
	漁業、水產、畜牧、獸醫及實驗動物	87.00	85.00	84.25	83.80	82.75	83.00
生農環境與多樣性	生物多樣性	88.00	87.00	85.75	85.00	83.80	83.50
	森林水保及生工生機	87.00	85.50	84.50	84.25	83.50	83.40
	植物保護、土壤及環保	87.50	86.00	85.50	84.75	84.25	84.25
形態及生理醫學	細胞生物及解剖暨病理及法醫	85.25	83.80	82.75	82.00	80.75	81.00
	生理	83.75	82.00	81.25	80.75	80.20	80.25
生化及藥理醫學	醫學生化及分子生物	86.75	84.75	83.60	82.50	81.50	81.75
	藥理及毒理	87.20	85.00	84.00	83.20	82.00	82.00
微免及檢驗醫學	微生物免疫	87.25	85.75	84.50	83.75	83.25	82.75
	寄生蟲及醫技與實驗診斷	86.20	84.67	83.60	83.00	82.00	82.00
藥學及中醫藥學	藥學	84.50	82.50	82.00	81.25	79.75	81.00
	中醫藥學	83.50	82.75	81.75	80.50	80.00	80.25
食品與營養保健	食品科學	84.25	83.00	81.50	80.75	80.20	80.25
	營養保健	83.75	82.20	81.00	80.00	79.00	79.33

生命科學研究發展司（106年）各學門新申請專題研究計畫之審查排名分數統計表

學門	審查組別	一般計畫 審查排名之10%、20%、30%、40%、50%及最低錄取分數					
		10%	20%	30%	40%	50%	最低錄取分數
生物科學	基礎生物	88.00	86.50	85.50	84.50	84.00	84.00
	生物化學及分子生物	88.00	86.50	85.25	84.25	83.50	83.25
農產資源科學	農藝、園藝及農化	87.00	85.40	84.25	83.25	82.50	82.40
	漁業、水產、畜牧、獸醫及實驗動物	86.50	85.00	83.75	82.75	82.00	82.25
生農環境與多樣性	生物多樣性	88.25	86.25	85.00	84.60	84.00	84.00
	森林水保及生工生機	86.25	85.75	85.25	84.25	83.75	83.25
	植物保護、土壤及環保	87.50	86.50	85.75	85.25	84.75	84.50
形態及生理醫學	細胞生物及解剖暨病理及法醫	85.00	83.50	82.75	82.25	81.00	81.25
	生理	86.00	83.50	82.50	82.00	80.80	80.80
生化及藥理醫學	醫學生化及分子生物	86.75	85.25	84.00	83.00	82.00	82.00
	藥理及毒理	84.75	83.50	83.00	82.00	80.75	81.75
微免及檢驗醫學	微生物免疫	87.50	86.25	85.00	84.25	83.50	83.50
	寄生蟲及醫技與實驗診斷	86.00	85.00	83.75	83.25	82.50	82.50
藥學及中醫藥學	藥學	84.75	83.50	83.00	81.75	81.00	81.00
	中醫藥學	84.00	82.00	81.00	80.50	79.80	80.25
食品與營養保健	食品科學	84.25	83.00	82.00	81.25	80.50	79.40
	營養保健	83.75	82.25	81.50	80.25	79.50	80.00
社會醫學	公衛及環境醫學	86.00	83.50	82.25	81.50	80.75	81.00
	食品安全	83.50	82.25	81.40	80.50	79.50	79.50
	精神醫學、老人醫學及家庭醫學	84.75	83.50	82.80	81.75	80.75	81.25
工程醫學	護理	82.50	81.25	80.25	79.50	78.50	78.75
	牙醫	82.50	81.50	80.75	79.80	79.25	79.75
	放射核醫	84.00	82.75	82.20	81.75	80.5	81.4
	醫工、骨科、幹細胞	84.00	82.50	82.00	81.33	80.25	80.50

# 長期在同一學門經營

## 科技部生科司學門及規劃重點

學門(Division)	包含學科(Field)	規劃重點及涵蓋範圍(scope)
	醫學生化及分子生物	化、細胞互動與訊息傳遞、細胞運輸系統、蛋白質降解與自體吞噬系統、蛋白質結構與功能等課題。包含生物化學、分子生物學、細胞生物學、藥理學及毒理學等之科學。
微免及檢驗醫學	微生物免疫	針對以微生物學及免疫學為方法之基礎到臨床科學研究。涵蓋感染與免疫相關疾病之分子免疫調控/過敏/發炎/防禦機制、疾病致病與抗藥性機轉、疾病診斷與治療、藥物設計與篩選、抗體與疫苗開發、以及微生物相等之科學。
	寄生蟲及醫技與實驗診斷	
藥學及中醫藥學	藥學	針對藥物和傳統中醫藥的研究和學門多元領域發展。涵蓋天然物、中草藥、醫藥化學、民俗藥理、原生種藥物、藥劑、生物製劑、奈米醫學、藥理、毒理、臨床藥學、藥物體學、中醫藥、針灸、以及藥物開發等之科學。
	中醫藥學	
食品與營養保健	食品科學	針對食品與其原料之基礎與應用研究，涵蓋組成分、劣變原因、加工處理及功能提升等之科學；及針對改善人體健康之基礎與應用研究，涵蓋飲食消化、代謝及營養方面（非藥物）等之科學。
	營養保健	

# 科技部研究計畫審查重點

- 計畫主持人研究表現(30%)：評估執行計畫能力及研發成果應用績效。
- **研究計劃書 (70%)**：
  1. 研究主題之重要性、創新性與應用性。
  2. 研究內容與方法之可行性。
  3. 預期完成之工作項目與成果。
  4. 經費與人力之合理性。

## 生科司107年度專題研究計畫初審審查表(一般)

### 一、專題研究計畫：(70%)

極優(70-63) 優(62-57) 可(56-50) 差(< 50) 評  
分：\_\_\_\_\_

- 1.研究主題之**創新性與重要性**。(20%)
- 2.研究計畫之可能產出效益(撰寫之完整性、實驗設計及研究方法之可行性)。(20%)
- 3.研究計畫可能產生對社會、經濟、學術發展等面向之預期影響性。(20%)
- 4.文獻蒐集之完備性及對國內外相關研究現況瞭解清楚。(10%)

### 二、主持人近五年內之研究表現：(30%)

極優(30-27) 優(26-23) 可(22-20) 差(< 20) 評  
分：\_\_\_\_\_

- 1.主要研究成果之學術創新性/實務性。(20%)
- 2.最近一件執行科技部研究計畫之研究報告及預期成果達成效益。(10%)

## 生科司107年度專題研究計畫初審審查表(新進)

### 一、專題研究計畫：(80%)

極優(80-72) 優(71-65) 可(64-58) 差(< 58) 評  
分：\_\_\_\_\_

- 1.研究主題之**創新性與重要性**。(30%)
- 2.研究計畫之可能產出效益(撰寫之完整性、實驗設計及研究方法之可行性)。(20%)
- 3.研究計畫可能產生對社會、經濟、學術發展等面向之預期影響性。(20%)
- 4.文獻蒐集之完備性及對國內外相關研究現況瞭解清楚。(10%)

### 二、主持人近五年內之研究表現：(20%)

極優(20-18) 優(17-15) 可(14-12) 差(< 12) 評  
分：\_\_\_\_\_

- 1.主要研究成果之學術創新性/實務性。(15%)
- 2.最近一件執行科技部研究計畫之研究報告及預期成果達成效益。(5%)

# 如何撰寫科技部研究計畫書

- **研究主題**：要解決重要的問題、具有創新性及符合學門的屬性。
- **研究摘要**：非常重要，內容要足以說明計畫之精華及具吸引力。
- **假說 (HYPOTHESIS/RATIONALE)**
- **研究計畫的背景**：陳述要有連結性；引用近幾年的文獻；納入初步結果提高計畫的可行性；從背景資料及初步結果訂定研究目標，研究的重要性也要清楚陳述。
- **研究方法**：根據研究目標設計研究工作。研究理論基礎及方法要詳細說明；之前沒有做過的研究方法，最好有預先的試驗數據凸顯此研究設計的可行性；呈現研究設計流程圖讓人一目了然你要完成研究目標要做的所有事情。
- **預算編列**清楚並和研究方法要有一致性。
- 計畫書的書寫一定要有結構、有條理、和具體可行。最重要的是要讓審查委員看到你的認真投入。

# 申請科技部研究計畫之策略

- 瞭解學門重點規劃。
- 選擇重要及具有創新性的研究主題。
- 絕對要有充裕的時間去構思及撰寫。(越早越好，中文還是英文？)
- 計畫書要有認真投入的味道。
- 要持續研究工作並累積研究成果。

# ETHIC PROBLEM

- IRB
- ANIMAL RIGHT
- PRELIMINARY RESULTS
- PLAGIARISM
- 6 HOURS 學術倫理教育訓練

# 你的專業是甚麼？

- 蔡元培: 救國不忘讀書，讀書不忘救國
- 大學老師的責任: 研究不忘教書，教書不忘研究
- 研究計畫: 不要斷 不要斷 不要斷!
- 走出去，廣結善緣
- 合作是什麼意思？
- CO-PI?

# AN ALGORITHM FOR DISCOVERY

DAVID PAYDARFAR, WILLIAM J. SCHWARTZ\*

SCIENCE 06 APR 2001

- SLOW DOWN TO EXPLORE
- READ, BUT NOT TOO MUCH
- PURSUE QUALITY FOR ITS OWN SAKE
- LOOK AT THE RAW DATA
- CULTIVATE SMART FRIENDS

# READ BUT NOT TOO MUCH

- 貝爾納 (HENRY BESSEMER) 『構成我們學習上最大障礙的是已知的東西，而不是未知的東西。』所有從事創造性研究工作的人都面臨這一難題。
- 拜倫 (GEORGE GORDON BYRON)：『要有獨到之見必須多思少讀。但這是不可能的，因為在學會思考以前自己勢必先閱讀。』
- 劍橋大學生理學家巴克羅夫特 (JOSEPH BARCROFT)：『有一種本事，能把問題化為最簡單的要素，然後用最直接的方法找出答案。』
- 成功的科學家往往是興趣廣泛的人，他們的獨創精神可能來自他們的博學。

## 法拉第在實驗備忘錄寫道：

- 「研究像是探險家在攀爬一座高峰峻嶺。關鍵不在山頂的高，也不在多少漫漫長夜的努力，而在一個準確的起點。」



# 中草藥成分及其萃取物於過敏性皮膚疾病之治療策略與應用

二、研究計畫中英文摘要：請就本計畫要點作一概述，並依本計畫性質自訂關鍵詞。

計畫中文關鍵詞	過敏性疾病，異位性皮膚炎，中草藥成分，抗發炎
計畫英文關鍵詞	allergic diseases, atopic dermatitis, Chinese herbal medicine, anti-inflammation
計畫中文摘要	<p>近幾年來，由於空氣污染、家庭生活條件的改善、天然食物多數被人工食品取代，以及精神壓力增加等因素的影響，過敏性疾病在短短幾十年間的發病率有大幅度成長的趨勢，已然成為全球性的公共衛生問題。在台灣，過敏性疾病極為普遍，特別是異位性皮膚炎更是困擾著上百萬人口，除了皮膚的損傷以外，許多與此疾病相關的共病症（包括氣喘、過敏性鼻炎等）常造成病患在生理與心理上的不適與缺陷，對於成人患者也常導致工作障礙，甚至會有致命的危險，消耗龐大的社會成本。異位性皮膚炎疾病其特徵在於皮膚屏障功能不正常，如人類角質細胞分化標的porfillaggrin和loricrin下調以及免疫系統功能的障礙，如IgE和Th2優勢的增加。過去幾十年來，異位性皮膚炎的治療選擇有限，治療效果可能也不盡如人意。最近在異位性皮膚炎疾病上成功治療的是發展出抗IL-4R<math>\alpha</math>單株抗體突顯了IL-4 / IL-13在異位性皮膚炎中致病的重要作用。雖然這種新式療法和其他即將上市的生物製劑對於治療異位性皮膚炎是有希望的，但高額的成本實際上阻礙了這些新式療法對嚴重需求患者的應用。基於我們過去豐富的經驗，我們發現了許多中草藥成份及其萃取物用於治療發炎性的疾病。因此，在本計畫中，我們試圖探索幾種中草藥成分及其萃取物對異位性皮膚炎治療的潛力。我們的初步實驗結果顯示HCF compounds可以減緩人類角質細胞經IL-4 / IL-13誘發的訊息傳遞及減少小鼠模型中DNCEB誘導的異位性皮膚炎樣的皮膚損傷，這些初步結果意味著HCF compounds具有抑制異位性皮膚炎的能力。因此，本研究計畫將以三年的時程利用人類表皮角質細胞和小鼠異位性皮膚炎模式來完成以下目標：I. 研究HCF compounds在人類表皮角質細胞中對IL-4 / IL-13誘導的生物性反應之藥理作用；II. 探討HCF compounds在人類表皮角質細胞中對胸腺基質淋巴生成素（TSLP）相關生物學的影響；III. 探討HCF compounds在人類表皮角質細胞中對致癢反應相關分子的影響。IV. 透過動物模式來評估HCF compounds的體內作用。藉由本研究計畫之執行，除了瞭解HCF compounds於異位性皮膚炎的角色之外，期望這些成分或中草藥能有機會發展出低成本高效益的抗過敏，抗發炎藥物；未來也能帶給眾多異位性皮膚炎病患治療的新契機。</p>

# 科技部計畫優點

- 科技部計畫成為一項個人學術研究表現的肯定。
- 補助個人研究為主，有利於個人研究進行，無嚴格要求結案成果，其他政府計畫案要求期中報告和期末報告的口頭審查。
- 支領主持費。