

高雄醫學大學研發電子報

一、研究新知

2013年物理領域諾貝爾得獎者研究內容簡介：

(資料轉載於台大科學教育發展中心 臺大物理系侯維恕教授撰寫同意轉載)

盎格列與已過世的同事羅伯·布繞特 (Robert Brout, 1928 - 2011)，以及希格斯，在1964年分別提出理論機制，可以讓傳遞作用力的粒子變得有質量。如此一來，便容許弱作用力能與電磁作用力融合為「電弱作用」(1979年諾貝爾物理獎)。這個通稱希格斯機制的理論發現，從此勢必以BEH機制為正式名稱；可惜布繞特已於兩年前仙逝，無緣獲獎。在諾貝爾委員會所引用的得獎理由裡，清楚寫出盎格列與希格斯獲獎是因為所預測的基本粒子最近、也就是在2012年7月4日，被CERN的ATLAS與CMS實驗找到。這顆粒子便是大家近來耳熟能詳的希格斯粒子、俗稱「神之粒子」。ATLAS與CMS實驗，台灣都有參加，而台大團隊參加的是CMS實驗。這顆上帝粒子，物理學家可說找了近50年，去年終於在約 $126 \text{ GeV}/c^2$ 、或銻與鋇原子質量之間「找到了！」，完成了粒子物理標準模型的最後一塊拼圖。而盎格列與希格斯也在發現一年後，分別以80及84高齡終於等到了期待已久的榮譽。

1960年代的困境

我們現在的粒子物理標準模型，是所謂的 $SU(3) \times SU(2) \times U(1)$ 的「規範場論」，其中的 $SU(3)$ 與 $SU(2)$ ，和 $U(1)$ 不同，是所謂的「非阿式」(Non-Abelian) 規範群。但在混亂的1960年代，雖然 $U(1)$ 或「阿式」規範場論架構的量子電動力學QED極為成功，然而場論的路線卻被懷疑是行不通的、標準模型在當時還子虛烏有、連夸克的存在都沒有被普遍接受…。

當時的混亂，一大部分原因是1950年代以來發現了太多與強作用力相關的「基本粒子」，讓人難以招架。但若撇開強作用力粒子，將視野侷限在較簡單的類似電子的「輕子」，那麼輕子的弱作用仍讓人費解。其實，在1961年葛拉曉 (Sheldon Glashow, 1979年諾貝爾獎) 便已提出弱作用在概念上可以與電磁作用做 $SU(2) \times U(1)$ 的統一，但在實質面則問題十分嚴重。電磁的作用粒子、也就是光子，是不帶質量的，但弱作用的作用粒子則重到差不多有溴原子那麼重，兩個理論要如何調和？事實上問題更根本得多：不管是阿式或非阿式規範場論，背後的規範不變性都要求規範粒子，也就是作用粒子，必須是無質量的。所以QED沒有問題，但非阿式規範場論的問題就大了，因為對應的弱作用，需要很重的作用粒子。非阿式規範場論就是1954年楊振寧先生與密爾斯所提出的Yang - Mills理論，而規範粒子質量問題，連楊先生也不知道如何解決。

自發對稱性破壞與BEH機制

受到超導理論的啟發，南部 (Yoichiro Nambu, 2008年諾貝爾獎) 在1960年提供了解決粒子質量問題的契機，建議類比超導的自發對稱性破壞機制可提供作用粒子以質量。但勾德石東 (Jeffrey Goldstone) 旋即證明這樣的自發對稱性破壞一定有伴隨的無質量、無自旋的粒子，我們卻沒看到。1962年，安德森 (Philip Anderson, 1977年諾貝爾獎) 指出勾德石東定

理的破解之道，宣稱「勾德石東的零質量困難並不嚴重，因為我們或可用楊－密爾斯的零質量問題與之對消。」他之所以用「或可」，因為他專攻的是凝態物理，所以僅做了非相對論性的討論。然而後續的發展，一直讓他耿耿於懷，直到他獲得諾貝爾獎。其實南部何嘗不是如此呢？在他2008年得獎的演講中，關於希格斯機制問題他還說「我以為電漿與麥斯聶 (Meissner) 效應已經將之確立了。」

1964年時，比南部和安德森年輕的布繞特、盎格列與希格斯都只有30來歲。布繞特出生在紐約，專攻是統計物理。盎格列於1959年到康乃爾大學成為布繞特的博士後研究學者。有趣的是，1961年盎格列返回布魯塞爾，布繞特竟從康乃爾辭職，舉家遷到布魯塞爾、並入籍比利時。他們兩人十分欣賞南部1960年的論文，將自發對稱性破壞應用到楊－密爾斯規範場，發現未被破壞的對稱子群其規範粒子維持零質量，但被自發破壞的規範對稱性，其規範粒子則獲得質量。這篇論文於1964年6月26日投遞到物理回顧通訊 (Physical Review Letters, PRL)，發表於1964年8月31日。

著作不多的希格斯於1954年獲國王學院博士學位之後，曾在愛丁堡待過兩年，於1960年回到愛丁堡任教。他當時的部份職責是從學校的中央圖書館收納期刊，登錄後將其上架。1964年7月中，他看到了一篇6月中的PRL論文，宣稱相對論性理論無法逃避勾德石東定理。但希格斯心中反駁說，在規範場論中因為處理規範不變性的操作細節，是可以逃避勾德石東定理的。一個禮拜後，他便投出一篇兩頁的論文到當時以CERN為基地的物理通訊 (Physics Letters)，於9月中刊出。但論文投出後，他就明白應當怎麼做：將自發對稱性破壞用在最簡單的U(1)，亦即量子電動力學。一個禮拜後，他投出第二篇論文，沒想到卻被拒絕，然而他卻因禍得福。他將論文擴充，主要是強調這樣的理論是有和實驗相關的結果，亦即有新粒子，在8月31日投遞到PRL，於10月19日發表。這多少是希格斯粒子命名的由來。

還有另外兩組人做了類似工作，一組是當時在英國國王學院的三位美、英學者，10月19日投稿、11月16日發表在PRL。在蘇聯也有兩位資優大學生得到類似想法，但因師長不信，一直到1965年11月才獲准投遞期刊。想必是因為短時間內的後繼者眾，雖然布繞特已逝，諾貝爾委員會並沒有補上第三人。

發現神之粒子

1967年，溫伯格 (Steven Weinberg) 與薩蘭姆 (Abdus Salam) 分別將 BEH 機制應用到葛拉曉的SU(2) x U(1) 統一場論，一時卻也沒有翻轉天地。但到了1970年拓弗特 (Gerard 't Hooft) 與維爾特曼 (Martin Veltman) 證明了非阿式規範場論的可重整性 (1999年諾貝爾獎)、數年後強作用非阿式規範場論的突破 (2004年諾貝爾獎)，以及三代夸克的提出與驗證 (2008年諾貝爾獎)，標準模型終於建立，人們也在1970年代後期開始關切希格斯粒子的實驗驗證。葛拉曉、溫伯格與薩蘭姆則因1978年史丹福精密實驗的驗證而獲1979年諾貝爾獎。

為何會被稱為上帝粒子？這可是出自1988年物理獎得主雷德曼 (Leon Lederman) 的手筆。美國在1983年通過興建周長84公里、質心能量40 TeV的超導超能對撞機SSC，第一目的便是尋找希格斯粒子，而雷德曼是推手。他在1993年出了一本名為「上帝粒子」的科普書，詼諧的他在書中說「為何叫上帝粒子？原因有二，其一因為出版商不讓我們叫它『神

譴粒子』(Goddamn particle)，雖然以它的壞蛋特性及所造成的花費，這樣稱呼實不為過 …」。可惜出書未久，在耗費十年20億美金之後，美國把SSC計畫取消了，拱手將主導權讓給歐洲。

歐洲核子研究中心CERN在1994年正式通過大強子對撞機LHC計畫，在2000年正式開始在27公里周長的隧道中興建。雖於2008年初次運轉 失利，但2010年以來運轉出奇的好，2011年12月已現徵兆，於2012年7月4日ATLAS與CMS實驗共同宣布發現希格斯粒子。但當年的諾貝爾獎 提名期限大概已過，因此才等到今年。而除了前述1999 - 2004 - 2008的時間序列外，今年有兩個蛛絲馬跡，顯示得獎之高度可能。先是在3月份義大利 山裡的粒子物理冬季Moriond會議，參與的物理學家共同宣稱不再是「似希格斯粒子」而是「一個」希格斯粒子 (亦即還不確定是否有更多)。我推想這是為了確定將希格斯粒子推入年度短名單。而兩年一度的歐洲高能物理大會，今年7月恰好在斯德哥爾摩舉行，會中有一場 希格斯的特別回顧演講，講完後有一位女士自聽眾席特別發言讚賞。我坐得太遠，不知是否就是10月8日給報告的那一位。

諾貝爾委員會特地在得獎理由中，一方面強調理論機制的提出，另一方面指名所預測的粒子被ATLAS與CMS實驗發現而進一步驗證。在此特以小小的希格斯站在大大的CMS實驗 (台大所參與) 中間作為結束。http://case.ntu.edu.tw/blog/?p=14336

二、論文與研究經驗分享

(一) 論文

題目：類黃酮合成物 WYC02-9 藉由 MAPK-14 傳遞路徑抑制子宮頸癌細胞之遷移、侵襲與血管新生 The synthetic flavonoid WYC02-9 inhibits cervical cancer cell migration/invasion and angiogenesis via MAPK14 signaling.

作者：Chen YJ, Cheng YJ, Hung AC, Wu YC, Hou MF, Tyan YC, Yuan SS. Gynecol Oncol. 2013 Dec;131(3):734-43. doi: 10.1016/j.ygyno.2013.10.012. Epub 2013 Oct 18 (高雄醫學大學袁行修教授提供摘要)

目的：發展類黃酮合成物為子宮頸癌之化療藥物可對抗癌藥物設計開闢新的方向。本研究探討類黃酮合成物 WYC02-9 對子宮頸癌之細胞毒殺活性、抗遷移性、抗侵襲性與抗血管新生的效能及其機制。

方法：利用 XTT 細胞存活率測試、細胞凋亡測試及細胞週期分析與免疫墨點分析之方法來研究 WYC02-9 之生物活性。利用軟瓊脂培養皿之生長分析及腫瘤於裸鼠異種移植之動物模式來研究 WYC02-9 在體內試驗之抗腫瘤效應。對於 WYC02-9 抗癌細胞之遷移性與侵襲性的研究則使用傷口癒合分析法、細胞移行試驗與電泳酵素分析法。此外，管腔形成實驗、斑馬魚血管新生模式與裸鼠血管新生試驗，則是應用於 WYC02-9 對血管新生影響之研究。

結果：WYC02-9 可藉由促細胞凋亡與調控細胞週期(G2/M)的停滯來誘發對子宮頸癌細胞的細胞毒性。此外，在活體內與活體外試驗結果發現，WYC02-9 透過 MAPK14 路徑來抑制子宮頸癌細胞之細胞遷移、侵襲性以及血管新生特性。

結論：不論是在活體內或活體外試驗，WYC02-9 顯著的抑制子宮頸癌細胞之增殖、遷移及侵略性與血管新生。因此，WYC02-9 可能為治療子宮頸癌化療藥物之選。

題目：利用分散液液微萃取法合併微波輔助衍生反應分析人體尿液中之硫辛酸及其代謝物

Dispersive liquid-liquid microextraction combined with microwave-assisted derivatization for determining lipoic acid and its metabolites in human urine

作者：[Tsai CJ](#), [Chen YL](#), [Feng CH](#). [J Chromatogr A](#). 2013 Oct 4;1310:31-6. doi:

10.1016/j.chroma.2013.08.048. Epub 2013 Aug 20 (高雄醫學大學馮嘉嫻副教授提供摘要)

此研究利用分散液液微萃取法萃取並濃縮人體尿液中的硫辛酸。為了同時改善硫辛酸在毛細管液相層析法-紫外光偵測器(CapLC-UV)與基質輔助雷射脫附游離-飛行時間質譜法(MALDI-TOF MS)中的偵測性，我們利用4-bromomethyl-6,7-dimethoxycoumarin對硫辛酸進行微波輔助衍生反應，同時使硫辛酸接上吸光基團適合紫外光偵測，並提高其在基質輔助雷射脫附游離法之游離效率。所有影響硫辛酸在尿液中萃取及衍生的所有參數皆一一探討並最適化。此二種對人體尿液之微小化分析法線性範圍是0.1-20 μM ，相關係數0.999。CapLC-UV及MALDI-TOF MS之偵測極限分別為0.03及0.02 μM ($S/N \geq 3$)。硫辛酸之主要代謝物6,8-bismethylthio-octanoic acid、4,6-bismethylthio-hexanoic acid及2,4-bismethylthio-butanoic acid亦可被分散液液微萃取法萃取並被MALDI-TOF MS偵測到。少量代謝物(MALDI-TOF MS無法偵測)bisorlipoic acid和tetranorlipoic acid亦可被分散液液微萃取法萃取到，並利用LTQ Orbitrap質譜儀確認。分散液液微萃取及微波輔助衍生反應之後，所有硫辛酸衍生物及代謝物皆以LTQ Orbitrap質譜儀確認。

(二) 研究經驗分享

國科會計畫撰寫心得分享

鄭添祿 產學長提供

1. “認清都是自己的錯” 下次計畫才可能成功

每當計畫不通過千錯萬錯都是別人的錯? Reviewer 不專業?不懂我領域?大老分走錢?私相授受?.....仔細想一下“事實上都是自己的錯”；你寫的計畫夠用心嗎? Reviewer 十分鐘看得懂嗎? 能感動人心嗎? 計畫夠創新嗎? 與你提出的經費等值嗎? 看我的計畫能像看漫畫一樣輕鬆? 成敗論英雄，凡事要自我檢討，對症下藥才是王道。

2. 如何寫計畫” 知易行難” 老師&研究人員是最難被改變的一群人 (思想定

型!)

@如你常拿不到計畫，請放棄你既有成見，接受別人建議。

@如你偶而拿不到計畫，請打開你的心房，接受別人的建議。

@如你常拿得到計畫，恭喜你! 吸收別人的建議，能讓你拿更高金額。

@如你 RPI 高，卻常拿不到計畫，“請完全接受別人建議”會做研究，不懂如何表達是“很可憐”的。

總之多聽達人(院士…)講解如何寫計畫，勿鐵齒，真正落實於自我計畫中才是聰明之道。(破除知易行難食古不化的性格)

3. 如何提升自我的研究成果與戰鬥力:

@了解 **學位≠學力**:如拿不到計畫，寫不出 paper，請放下自我再充電與學習

@加入研究績優研究室(群)，學習與再提升自我研究能力。

@積極參與跨領域合作計畫，沒錢出力/善用自己專長，讓自己研究戰鬥力爬上來。

@申請校內&院內計劃，努力讓自己起死回生。

4. 寫計畫之大忌:

@計畫都是字，沒有圖說明，折磨人，Reviewers 難懂。(是人人都很難懂)

@寫 Background and Significance 像寫教科書冗長(針對主題描述即可/重質勿重量/跟主題不相關的不要寫)。

@臨時抱佛腳，計畫撰寫期 <1 weeks(無法寫出完善體貼人的&計畫)。

@以自我研究為思考中心的”計畫盲點”沒站在 Reviewers 立場寫計畫(我講這麼清楚，你怎麼還聽不懂/自我迷失)。

@計畫經費亂編&浮編。

@Reference 格式不一(要用” Endnote”)、計畫段落，中英不一是大忌(讓 Reviewers 感覺主持人根本不用心)。

@高估 Reviewers 審查能力(你我大家都曾是審查者??你懂多少?你願意花多少時間審計畫?)。

5. 寫計畫-最高指導原則「體貼 Reviewers」

Reviewers 的角色:

專業的 (???)；你無法預測的；很忙沒時間的；挑剔的；沒耐心的；讓他看不懂計畫，是你不用心；你計畫過不過跟他沒關係的；但他卻決定了你計畫的生死！

如何體貼「體貼 Reviewers」?

@換位子”記得換腦袋”(學生 vs 老師=計畫申請者 vs 計畫審核者)你已不是老師！是計畫申請者，你的立場與學生交作業是一樣的，千萬別有老師心態，否則下場會很慘。

@讓 Reviewers 能看出你寫的計畫的體貼與用心 (寫出能感動人心的計畫)(如學生作業有沒有用心寫，老師應該都看得出來)

@請同事先看自己計畫，十分鐘是否能看懂? 如不懂請再加強!

@以圖取代文字，讓 Reviewers 看計畫能像看漫畫一樣輕鬆易懂(圖文並茂)。

@簡要&適當的整理(Summary)計畫中各段落說明 (如 Specific aim, Preliminary results, Design and method…)幫助 Reviewers 快速看懂計畫

@寫出 Reviewer 十分鐘能看得懂的計畫”十分鐘是勝負關鍵”。

@讓 Reviewer 認同你計畫創新價值，遠高於你提出的計畫經費值。

@讓 Reviewers 感到讓你的計畫不通過-他會良心不安。

體貼 Reviewers 用心展現計畫的整體性、邏輯性、創新性與價值性

To help reviewer is to help yourself. (這是真理也是王道)

三、最新消息

1. 高雄醫學大學研究發展處於民國 102 年 12 月 6 日下午 2:00 至 3:30 於勵學大樓三樓半視聽中心舉行「國科會計畫撰寫專題講座-國科會計畫申請撰寫經驗分享」座談。會中邀請醫學系小兒學科楊瑞成教授及生物醫學暨環境生物學系鄭添錄教授擔任主講人及與談人，提供新教師撰寫計畫之經驗分享，期待新教師能順利取得國科會計畫，先求站穩腳步，再邁向卓越。會中高達百人參加，座無虛席僅能站立聽講但聽講者仍絡繹不絕，反應相當踴躍。整個會議討論熱烈，相信必能對新教師及欲取得國科會計畫之研究人員有極大的幫助。會議於下午 3:30 圓滿結束，期待未來再相見。



2. 健康科學院舉辦-餐桌上的佳餚 你吃的安心嗎？高醫大舉辦研討會，為「食」的安全把關。

國內食品安全問題頻傳，造成人心惶惶，如何吃的安心已經是全民關心的議題。高雄醫學大學特別安排食品安全與檢測技術研討會為國人「吃」的安全把關。近年來食安問題頻傳，從鴨蛋被檢驗出含有戴奧辛、乳製品中違法添加三聚氰胺、魚產品因飼料違法添加藥品而被檢驗出孔雀石綠、塑化劑風暴更是橫掃全台飲料業，直至今日進口牛肉被驗出瘦肉精、肉圓添加工業用順丁烯二酸酐，甚至於民眾每天炒菜的食用油竟然被混入棉籽油、銅葉綠素等混充高級食用油，這些黑心商品一一被揭發，食品安全也不斷的檢視，政府亦修改食品衛生管理法提高罰則，但是我們的飲食依然存在危機。食品中的添加物、基因改造食物、過量使用農藥，現代社會生產食物的方式正嚴重地影響著人民的日常生活，人民需要更尖端的技術為食品安全把關。

餐桌上我們到底吃了什麼？怎麼吃才能安全又健康？11月19日由高雄醫學大學與台灣塞爾克斯應用生技有限公司聯合舉辦「食品安全與檢測技術研討會」，研討會中邀請高醫大公共衛生學系吳明蒼教授、中興大學植物病理學系曾德賜主任針對食品添加物與農藥之檢測做深入的探討，同時探討液相層析串聯質譜儀(LC-MS/MS)在台灣食品安全領域與生物檢體中，過去、現在及未來擔任的角色，除此之外，研討會中也從植物醫學的角度談論農藥殘留與食品安全。高醫大表示，為了增進民眾健康與預防醫學知識，身為南台灣的醫學大學，有責任教導民眾如何吃的安全正確觀念，也讓民眾了解實驗室如何對食品添加物與農藥做檢驗，並對新聞報導內容能有正確解讀，不再聞「食」色變。（健康科學院田育彰副教授提供稿件、資料刊登於中央社訊息服務20131121 16:06:01）



- 3 為能提供各位同仁最新之研究相關訊息，附院醫研部近期建置研究資訊平台網站，內容涵蓋該部提供之核心技術服務項目與收費標準，人體生物資料庫歷年來所收之檢體項目及數量，本校及醫院進行之研究計畫，校院內外各項研究計畫徵求申請訊息及學術演講活動，並建構研究討論交流區，使學校老師與臨床醫師能即時研究交流，促進院校間研究合作。詳細內容請連結至網址

<http://www.kmu.edu.tw/www/clireser/yanjiuzixunpingtai.html>

若有任何建議，歡迎與醫研部 劉美琪小姐(分機:5388)聯絡，謝謝！

4. 國科會生物處公開徵求醫藥與醫材領域「應用型研究育苗專案計畫」提案書，透過隨到隨審、快速審議、依里程碑分階段性撥款，加速市場(產品)導向研究成果的產出，文件可自行於國科會網站(<http://www.nsc.gov.tw/bio/ct.asp?xItem=22532&ctNode=1267>)下載使用。
5. 加值中心陸續收到諸多單位與使用者有協作的需求，因此想要瞭解您在資料庫分析上是否有『協作服務需求』或者是您對於『提供協作服務』有興趣，煩請撥冗填答本調查表，提供您的寶貴意見，我們將為您找尋研究合作的合適夥伴，謝謝您的協助!恕不接受碩、博士研究生論文研究之協作服務。您所填寫的資料本中心會善盡保密責任，不會對外公布，敬請放心填寫，若有找到合作夥伴，將會由加值中心與您聯繫。請問您是『需要協作服務者』或是『願意提供協作服務者』？

*[需要協作服務者\(請點選此連結\)](#)

*[願意提供協作服務者\(請點選此連結\)](#)

6. 因應國科會研究計劃校內截止收件日期，若研究計劃內需使用實驗動物者，請於**12月10日**前至<http://www.kmu.edu.tw/www/clireser/29.htm>網址下載「動物實驗申請表」，填寫完畢請回傳至animal@kmu.edu.tw，需交電子檔及紙本，如需審查中證明，請通知委員會將發給電子審查中證明。若有問題可電話2186「實驗動物照護及使用委員會」洪寶炬幹事洽詢。

7. 有關101學年度教師專題研究計畫(種子計畫)、新聘教師專題研究計畫核銷期限請注意截止日期：1) 請各位計畫主持人及助理人員，在**102.12.7日前**將使用之經費結報完畢(以付款憑證送會計室收件為準，若為請款單則為第二聯之付款憑證收件為準)，逾期恕不受理。2) 為保障各計畫主持人之權益，請依本校教師專題研究計畫補助要點、新聘教師專案計畫補助要點之規定辦理，並於第一點所列期限前儘速核銷，若無法在期限內核銷完畢，依上述要點之規定**剩餘經費將無法再使用**。3) 檢送之支出核銷憑證日期，須為**102學年度**之憑證。因配合教育部規定，102學年度恕不受理101學年度期間(101.8.1-102.7.31)之過期憑證。4) 上述事項，倘有任何疑問，[請於上述期限前敘明疑問並E-mail 至ahuang@kmu.edu.tw](mailto:ahuang@kmu.edu.tw)或電洽承辦人員。黃佳萍(分機 2105 轉31)。

四、徵求計畫

1. 國科會103年度專題研究計畫補助案，自即日起接受申請。

一、依本會補助專題研究計畫作業要點規定辦理，申請機構及申請人務必先行詳閱各項規定。

二、本專題研究計畫之執行期限為自103年8月1日開始。申請人須於102年12月31日(星期二)下午5時前完成線上申請作業，申請機構須於103年1月7日(星期二)下午5時前備函送達本會，逾期未完成線上作業及逾期送達者，不予受理。詳細資料請參閱網址：<http://web1.nsc.gov.tw/np.aspx?ctNode=1640&mp=1>

本案聯絡人：

(一)有關電腦操作問題，請洽本會資訊系統服務專線：電話：0800-212-058，(02) 2737-7592。

(二)相關規定如有疑義，請洽本會綜合處：電話：(02) 2737-7435、7440、7567、7568、7980、8010。

聯絡人：許嘉文 聯絡資訊：(02)27377980

2. 國科會為充實國內人文及社會科學研究圖書設備，協助相關學院或系所建立有特色之研究圖書典藏，公開徵求103年度「補助人文及社會科學研究圖書計畫」。申請人請依國科會公告之重點議題，擇一進行規劃提出申請，詳細申請細節及流程請參閱國科會網頁最新消息。有意申請者請於103年1月15日(星期三)下午5時前完成線上申請作業；同時副知研發處以利彙整函送國科會申請。

3. 國科會公開徵求2014/2015臺奧(NSC-FWF)雙邊研討會及研究計畫。相關申請細節請參考「臺奧(NSC/FWF)雙邊科技合作協議補助申請須知」(<http://www.nsc.gov.tw/int/ct.asp?xItem=7726&ctNode=1210>)。申請日期與截止日期(均以申請機構發文日為憑)(1)雙邊研討會(一年兩期)：a. 2013.12.01 - 2014.02.05(會議應於2014.07.01 - 2014.12.31期間舉辦) b. 2014.06.01 - 2014.07.31(會議應於2015.01.01 -

2015.06.30期間舉辦)(2)雙邊研究計畫(一年一期):2013.12.01-2014.02.05(計畫執行日期2014.08.01-2017.07.31)

4. 國科會自然處永續防災學門之防災科技研究計畫係配合國家災害防治政策、全國科技會議及災害防治相關會議結論等所規劃之目標導向型研究計畫，為鼓勵研究人員以團隊方式進行整合研究，本年度依例只接受整合型計畫申請，每一整合型計畫必須有三件以上之子計畫通過才能成立。請對本學門徵求課題有興趣之研究人員組成研究團隊，並依本公告所列之研究重點領域、時程、課題與研究內容研提總、子計畫書，申請時程、方式與其他規定依本會103年度專題研究計畫徵求公告辦理。申請計畫請以下列學門代碼選擇適當領域：M1710-防災氣象，M1720-防災坡地，M1730-防災洪旱，M1740-防災地震，M1750-防災體系。
5. 國科會與公益財團法人日本交流協會(Interchange Association, Japan)合作辦理2014年台日博士生暑期研究及台日青年研究人員暑期參訪考察計畫申請案，自(102)年11月1日起受理申請，合於申請資格者，於前述規定期限內，由推薦機構(學校)彙整後，向國科會提出申請。申請人應由國科會首頁之『最新消息』或進入國際合作處網頁最新消息「2014年選送博士生暑期赴日研究計畫(Summer Program)」及「2014年選送青年研究人員暑期赴日參訪考察計畫(Summer Visiting Program)」處，點選進入查閱有關說明並下載申請表格填用，在申請期限(102年11月1日起至103年1月10日止)內，先經推薦機構初審再彙整函送國科會辦理。相關申請細節及流程請參閱國科會網站首頁最新消息。
6. 修訂「行政院國家科學委員會補助科學與技術人員國外短期研究公費支給項目及標準表」及「行政院國家科學委員會補助科學與技術人員國外短期研究須知」，並自103年1月1日生效，請至國科會網站(<http://web1.nsc.gov.tw>)點選「國際合作處」各類補助辦法及補助標準，參考列印使用。
7. 國科會科教處為推動與提升我國科學教育研究之水準，針對目前國內各階段科學教育重要問題、國際科學教育研究趨勢，並展望未來國內科學教育之需求，考量國內相關研究人力，規劃103年度專題研究計畫重點研究項目，包含「學門研究計畫」及「科學教育實作型成品設計製作計畫」兩大類。(1)學門研究計畫：國科會向以「學門」為單位來推動各個學術領域的研究和發展；科學教育發展處共有七個學門：數學教育、科學教育、資訊教育、應用科學教育、醫學教育、多元族群科學教育、公民科技素養傳播與教育(原科普教育與傳播)。各學門於一年一度的計畫徵求作業前，均依國家需要與國內外趨勢訂定計畫徵求重點項目，鼓勵研究人員積極從事該領域之研究。(2)科學教育實作型成品設計製作計畫：自100年度開始徵求的計畫類型，目的在推動國內科學教育實作型產品/系統之研發，並培育相關人才，歡迎有興趣之公私立大學院校專家學者提出申請。如有相關問題，請洽科教處各學門承辦人員。

五、校外合作專區

高醫大中山大學學術交流

103年國立中山大學高雄醫學大學攻頂聯盟研究合作計畫徵求已於103.11.29截止收件，個人型計畫申請件數約為38件，整合型計畫約為12件，預計將於年底公告審查結果。

六、研究榮譽榜

(一) 論文 (感謝圖書資訊處提供資料)

1.本單元定期收錄高醫研究論文發表於SCI/SSCI 資料庫且發表期刊影響指數(Impact Factor>5)或該領域排名前10%之優良期刊。本期資料庫更新日期：2013年08月01日至2013年10月31日。網址如下：

<http://olis.kmu.edu.tw/index.php/component/content/article/29-sci-ssci-honor/221-2013-08-sci-ssci>

2013年10月份本校研究人員發表SCI/SSCI論文榮譽榜

序號	作者/單位	篇名	出處	影響指數
1	Dai, Chia-Yen 戴嘉言(附院肝膽胰內科); Chuang, Wan-Long 莊萬龍(附院肝膽胰內科); Yu, Ming-Lung 余明隆(附院肝膽胰內科)	Pegylated Interferon and Ribavirin: A Therapeutic Option in Patients Who Fail to Respond to Telaprevir-Based Triple Therapy?	HEPATOLOGY v.58 n.4 p.p1519-1520	12.003
2	Kumar, Suresh S.; Hsiao, Jui-Hsiang; Ling, Qing-Dong; Dulinska-Molak, Ida; Chen, Guoping; Chang, Yung; Chang, Yu; Chen, Yung Hung 陳永鴻(附院婦產部); Chen, Da-Chung; Hsu, Shih-Tien; Higuchi, Akon	The combined influence of substrate elasticity and surface-grafted molecules on the ex vivo expansion of hematopoietic stem and progenitor cells	BIOMATERIALS v.34 n.31 p.p7632-7644	7.604
3	Gurkan, Sevgi; Cabinian, Allison; Lopez, Victoria; Bhaumik, Mantu; Chang, Jer-Ming 張哲銘(醫學系內科學); Rabson, Arnold B.; Mundel, Peter	Inhibition of type I interferon signalling prevents TLR ligand-mediated proteinuria	JOURNAL OF PATHOLOGY v.231 n.2 p.p248-256	7.585

4	Wang, Chao-Chuan 王詔絹 (醫學系解剖學科); Lin, Hui-Ching; Chan, Yun-Han; Gean, Po-Wu; Yang, Yen Kung; Chen, Po See	5-HT1A-receptor agonist modified amygdala activity and amygdala-associated social behavior in a valproate-induced rat autism model	INTERNATIONAL JOURNAL OF NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY v.16 n.9 p.p2027-2039	5.641
5	Chang, Li-Ching; Cheng, Chun-Jen; Tsai, Tung-Hu; Liu, Ching-Wen; Tsai, Tong-Rong 蔡東榮(藥學系)	Optimization of Rate-Controlled 17 beta-Estradiol Nanoparticles for Cerebral Ischemia Therapy	JOURNAL OF BIOMEDICAL NANOTECHNOLOGY v.9 n.10 p.p1724-1735	5.256
6	Cheng, Wen-Han; Ho, Wen-Yu 何文譽(附院內科部一般醫學內科); Chang, Chien-Feng; Lu, Pei-Jung; Cheng, Pei-Wen; Yeh, Tung-Chen; Hong, Ling-Zong; Sun, Gwo-Ching; Hsiao, Michael; Tseng, Ching-Jiunn	Simvastatin induces a central hypotensive effect via Ras-mediated signalling to cause eNOS up-regulation	BRITISH JOURNAL OF PHARMACOLOGY v.170 n.0 p.p847-858	5.067
7	Dang-Thuan Tran; Lin, Yi-Jan 林意然(天然藥物研究所); Chen, Ching-Lung; Chang, Jo-Shu	Kinetics of transesterification of olive oil with methanol catalyzed by immobilized lipase derived from an isolated Burkholderia sp strain	BIORESOURCE TECHNOLOGY v.145 n.0 p.p193-203	4.75
8	Tsai, Chia-Ju; Chen, Yen-Ling 陳彥伶(香妝品學系); Feng, Chia-Hsien 馮嘉嫻(香妝品學系)	Dispersive liquid-liquid microextraction combined with microwave-assisted derivatization for determining lipoic acid and its metabolites in human urine	JOURNAL OF CHROMATOGRAPHY A v.1310 n.0 p.p31-36	4.612

9	Lee, Chiang-Wen; Ko, Horng-Huey 柯宏慧(香妝品學系); Lin, Chun-Ching; Chai, Chee-Yin; Chen, Wan-Tzu 陳婉姿(附院病理科); Yen, Feng-Lin 顏峰霖(香妝品學系)	Artocarpin attenuates ultraviolet B-induced skin damage in hairless mice by antioxidant and anti-inflammatory effect	FOOD AND CHEMICAL TOXICOLOGY v.60 n.0 p.p123-129	3.01
10	Chang, Yung-Fu 張永福(生物醫學暨環境生物學系); Liu, Ting-Yuan 劉鼎元(醫學研究所); Liu, Shao-Tung	Arecoline inhibits and destabilizes agrin-induced acetylcholine receptor cluster formation in C2C12 myotubes	FOOD AND CHEMICAL TOXICOLOGY v.60 n.0 p.p391-396	3.01
11	Wu, Che-Wei 吳哲維(附院耳鼻喉科); Dionigi, Gianlorenzo; Chen, Hui-Chun 陳惠君(附院護理部); Chen, Hsiu-Ya 陳秀雅(附院麻醉科); Lee, Ka-Wo 李家和(附院耳鼻喉科); Lu, I-Cheng 盧奕丞(附院麻醉科); Chang, Pi-Ying 張碧瑩(附院麻醉科); Hsiao, Pi-Jung 蕭璧容(附院內分泌新陳代謝內科); Ho, Kuen-Yao 何坤瑤(附院耳鼻喉科); Chiang, Feng-Yu 江豐裕(附院耳鼻喉科)	Vagal nerve stimulation without dissecting the carotid sheath during intraoperative neuromonitoring of the recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery	HEAD AND NECK-JOURNAL FOR THE SCIENCES AND SPECIALTIES OF THE HEAD AND NECK v.35 n.10 p.p1443-1447	2.833
12	Chen, Shinn-Horng; Chou, Jyh-Horng 周至宏(醫務管理暨醫療資訊學系)	Algebraic criterion for robust controllability of continuous linear time-delay systems with parametric uncertainties	JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE-ENGINEERING AND APPLIED MATHEMATICS v.350 n.8 p.p2277-2290	2.418

(二) 產學合作 (感謝產學營運處提供資料)

專利、技轉及產學合作榮譽榜 <http://cpiuc.kmu.edu.tw/04/Honor.php>

七、學術演講活動

1. 臨床試驗 GCP 研討會公告

高醫附設醫院 臨床試驗中心、人體試驗審查委員會，
將舉辦「臨床試驗 GCP 系列課程(二)- 臨床試驗倫理、稽核與執行品質管理」研討會。
本次課程全程免費，誠摯歡迎大家踴躍報名參加！

報名系統已開放，欲參加者請盡速報名，謝謝~

※時 間：102.12.10 (星期二)下午 1:00~5:30

※地 點：高醫附院 啟川大樓 6 樓第二講堂 (實際授課)

大同醫院 3 樓大禮堂、小港醫院 8 樓教學討論室 (連線上課)

※課程資訊：

1.課程資訊請於『高雄醫學大學附設中和紀念醫院 臨床試驗中心—最新消息』網頁瀏覽，網址：<http://www.kmuh.org.tw/www/gcrc/>。

2.課程全程參與者(簽到/簽退皆有)，將發予「臨床試驗教育訓練課程證書(3 小時)」。
高醫醫療體系人員，另有申請「教師成長積分」。

※連絡方式：

◎ 高雄醫學大學附設中和紀念醫院：

臨床試驗中心(GCRC) 陳京岷小姐 分機 6643#25

人體試驗審查委員會(IRB) 許淳雅小姐 分機 6646#33、汪譽航先生 分機 6646#33

◎ 大同醫院：教學研究中心 林慧姿小姐 分機 8573

◎ 小港醫院：教學研究中心 黃馨儀小姐 分機 3497

2. 12/13 (五) 諾貝爾化學獎得主 Dr. Aaron Ciechanover & Dr. Ada Yonath 演講 以色列-台灣生命科學雙邊研討會

The First Bilateral Israel-Taiwan Life Science Conference 【KMU】

學習路的新視界-諾貝爾得主 Dr. Aaron Ciechanover 演講

講者：Dr. Aaron Ciechanover, 2004 年諾貝爾化學獎得主

■講題：The Revolution of Personalized Medicine

■時間：102 年 12 月 13 日(五)15:00-16:00 (16:00-16:30 Q&A 時間)

■地點：第一教學大樓 B1 演藝廳

■備註：2009 年諾貝爾化學獎得主 Dr. Ada Yonath 亦參加本次演講。

注意事項：

- 本活動列入本校教師成長登錄-自我成長 1 分。
- 請參與教師「簽到/簽退」，全程參與始得計分。
- 敬請事先報名，以利統計人數。

●承辦人員：秘書室_王之青 cching@gap.kmu.edu.tw 分機 2101

報名網址：<http://sec.kmu.edu.tw/front/bin/form.phtml?Nbr=12>

學術活動公告：<https://wac.kmu.edu.tw/qur/qurr0051a.php?YS=2,1134,2>

*報名截止日：102年12月09日(一)

3.2014 National RNAi Core Workshop: from RNAi resources, applications to techniques troubleshooting

南部場次：

高雄醫學大學

日期：2014.01.16 (四) 9:30-16:00

地點：勵學大樓三樓半視聽中心



線上報名 <http://rna1.genmed.sinica.edu.tw/workshop>

Workshop	議程
09:00-09:30	Registration
09:30-09:40	Opening Remarks by 沈哲鯤教授(中研)/ 許惠恆副院長(中榮)/ 許博翔副院長(成大醫院)/ 陳宜民副校長(高醫)
09:40-10:00	RNAi resources in the Core 鄭金松博士·RNAi Core負責人/經理
10:00-10:50	Keynote speaker: 賴明詔院士(北部)·講座教授·中央研究院暨中國醫藥大學 Pooled genome-wide RNAi library screen as a tool for studying influenza virus replication Moderator: 沈哲鯤院士·特聘研究員·中研院分生所 Pooled RNAi screen identifies ubiquitin ligase Itch as crucial for influenza A virus release from the endosome during virus entry: an application of RNAi pooled screen 蘇文琪博士(中榮場次)·助研究員·中國醫藥大學附設醫院 鄭金松博士(南部場次)·RNAi Platform負責人/經理·中研院分生所
10:50-11:10	Coffee Break
11:10-12:00	Lentiviral vector-mediated gene transfer studies in animal models of arthritis: an application of RNAi in pre-clinical study 陳世堯博士·博士後研究員·成功大學醫學院
12:00-13:30	Lunch
13:30-14:10	CRISPRi: a new technology for gene knockdown 周祐吉博士·RNAi Platform副經理·中研院分生所/NCFPB
14:10-14:30	Long non-coding RNA at a glance: an emerging research field and its research resources 陳逢人博士·產品經理·進階生物科技(股)公司
14:30-15:10	Introduce to new interface of RNAi WebPage and new lentivirus vectors developed by the Core in the last year 周祐吉博士/鄭金松博士·RNAi Platform·中研院分生所/NCFPB
15:10-15:30	Coffee Break
15:30-16:30	Troubleshooting and raffle (贈送一組10個核心開發的載體-得獎者會後再挑選)

Other speakers will be moderated by 呂仁博士(北部場次)或鄭金松博士(中南部場次)

北部場次	中部場次	南部場次
中央研究院 日期: Monday, 13 January, 2014 (09:30-16:30) 地點: 基因體中心 (GRC) 一樓演講廳 北市南港區研究院路二段128號	臺中榮民總醫院 日期: Tuesday, 14 January, 2014 (09:30-16:30) 地點: 研究大樓第一會場 台中市西屯區臺灣大道四段1650號	1. 國立成功大學醫學院附設醫院 日期: Wednesday, 15 January, 2014 (09:30-16:30) 地點: 門診大樓7樓7027教室·台南市勝利路138號 2. 高雄醫學大學 日期: Thursday, 16 January, 2014 (09:30-16:30) 地點: 勵學大樓三樓半視聽中心·高雄市民區十全一路100號

主辦單位: National RNAi Platform·中央研究院分子生物研究所/NCFPB
負責人: 鄭金松博士·RNAi Platform負責人/經理·中研院分生所/NCFPB
聯絡人: 鍾麗麗小姐·電話: 02-2789-8763 ext.15
協辦單位: 臺中榮民總醫院
負責人: 徐士蘭博士·臺中榮民總醫院研究部; 聯絡人: 鄭德志博士·電話: 04-2359-2525 ext. 4037
協辦單位: 國立成功大學醫學院附設醫院
負責人: 謝奇璋所長兼主任·成大醫院醫管中心; 洪澤民副教授·成大醫學院臨床醫學研究所
聯絡人: 王莉婷小姐·電話: 07-235-3535 ext.4889
協辦單位: 高雄醫學大學研究發展處及秘書室
負責人: 李錦璋研發長·高雄醫學大學研究發展處; 聯絡人: 許幼青小姐·電話: 07-312-1101 ext.2322
協辦單位: 進階生物科技(股)公司
負責人與聯絡人: 葉家賢先生·資深業務經理·電話: 02-26959935 ext.8601

RNAi
國家型核糖核酸干擾設施平台
National RNAi Core Facility Platform



發行人:劉景寬校長

發刊:2013.12

編輯委員：陳宜民、楊俊毓、辛錫璋、顏正賢、蔡英美、鄭添祿、鄭丞傑、莊萬龍、
黃志富、蘇育正、邱怡文、陳泊余、田育彰、黃啟清、林英助、馮嘉嫻、
楊詠梅、王姿乃、陳逸夫、成令方、謝志昌

編輯小組：高煜凱、呂明姍、林妍吟、劉美琪、劉玟姘、黃馨儀、林慧姿、陳靜宜、
劉育君、陳淑真、蘇勤雅、郭淨紋、許幼青

執行編輯：辛錫璋、田育彰、許幼青

發行單位:高雄醫學大學研究發展處

參與單位：七學院研發組、產學營運處、國際事務處、圖書資訊處、研究資源整合中心、附院臨床
醫學研究部、小港研究暨教育訓練室、大同研究暨教育訓練室

電話；07-3121101-2322

傳真：07-3223170

網址：<http://devel.kmu.edu.tw/front/bin/ptlist.phtml?Category=254>