

高雄醫學大學研發電子報

一、研究新知

Rejuvenation of the muscle stem cell population restores strength to injured aged muscles

Nature Medicine (advance online publication) Cosgrove BD, Gilbert PM, Porpiglia E, Mourkioti F, Lee SP, Corbel SY, Llewellyn ME, Delp S, Blau HM (感謝高雄醫學大學皮膚學科 藍政哲教授 摘譯)

老年人的肌肉常有無力和再生困難的問題。一般認為肌肉幹細胞(muscle stem cells, MuSCs)的功能缺失主要是外部環境因素所造成，而幹細胞本身並不會因衰老而產生變化。然而，此論文研究發現負責修復損傷的肌肉幹細胞會隨著時間而逐漸老化，其本身生成新肌肉纖維的能力亦隨時間逐漸萎縮，即使移植老年小鼠的肌肉幹細胞至年輕小鼠體內也無法改變老年小鼠肌肉幹細胞功能缺失的現象。主要是因為 p38 α 的和 p38 β MAP 激酶途徑的活性升高，使肌肉幹細胞老化，造成細胞功能衰退。作者將年老小鼠肌肉幹細胞培養在水凝膠中，並使用藥物阻斷年老小鼠肌肉幹細胞中的 p38 MAP 激酶途徑，培養出大量有活力且能夠修復肌肉損傷的幹細胞。實驗證實經過處理的年老小鼠肌肉幹細胞能夠修復肌肉損傷並恢復小鼠受損肌肉的強度。這個研究為老年病患提供了一個範例，或許未來能以培養自體肌肉幹細胞的方式治療肌肉損傷，並說明了生物物理和生物化學之間對幹細胞調控的協同作用。

二、論文分享

題目： Microemulsion electrokinetic chromatography for analysis of phthalates in soft drinks

作者： [Sung-Yu Hsieh](#)、[Chun-Chi Wang](#)、[Shou-Mei Wu](#) *Food Chemistry* (2013), 141, 3486-3491
(高雄醫學大學吳秀梅教授提供摘要)

動機

近年來台灣發生多起非法添加物危害人體的嚴重事件，因此相關分析技術(如HPLC、GC、MS等)應用於檢測這些危害物質即顯得相當重要。本研究係利用毛細管電泳法(capillary electrophoresis, CE)於分析技術上的優勢，建立偵測飲品中鄰苯二甲酸酯類含量。

鄰苯二甲酸酯類(phthalate esters, PAEs)目前被廣泛用於塑膠製品，可改變塑膠成形時的物理性質，使其變為較為柔軟、易於加工，因此有「塑化劑」之名。PAEs具些許芳香氣味或無氣味的無色液體，中等黏度、高穩定性、脂溶性高、成本低廉，特別是鄰苯二甲酸二丁酯(dibutyl phthalate, DBP)與鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(bis(2-ethylhexyl) phthalate, DEHP)是最被頻繁使用的PAEs，文獻報導指出DBP與DEHP會危害生物體生殖機能。而近來傳出有業者利用其特性將之添加於食品、藥物或化妝品等物質中，造成嚴重的恐慌，由於鄰苯二甲酸酯類為環境污染物，也是一種環境荷爾蒙，進入體內後會造成內分泌失調，引發惡性腫瘤與致畸胎的風險。相關文獻已證明，長期處在含鄰苯二甲酸酯類的環境中，可能引發氣喘現象和乳腺癌；PAEs進入體內後雖然九成隨尿液或排泄物排泄出體外，但仍有一部分經過生物分解，從肝臟、腸、胃和腎臟吸收進入體內，對身體具相當的危害性。

目前分析鄰苯二甲酸酯類之方法以GC和HPLC為主，其中GC 搭配質譜偵測器為較常用之方法，但由於GC分析樣品時，必須先進行前處理，因此已逐漸被HPLC之分析方法所取代。目前HPLC已被廣泛地應用於偵測各類物質中PAEs之含量，應用之檢品包含化妝品、尿液、血漿、水、塑膠包裝飲料、藥物和玩具等物質，以上HPLC之方法大都應用UV作為偵測器，因此在感度上會有所限制，為克服此一缺點，有些文獻將質譜搭配HPLC作為偵測方法，不僅可增加感度也可直接達到定性之效果，然而質譜儀保養不易與價格昂貴，並不適用於一般實驗室。而CE在分析上具有許多優勢，因此有相關研究利用CE來分析鄰苯二甲酸酯類，包括使用NA-MEKC (nonaqueous-MEKC)技術來分離PAEs；或以MEKC之方式分析PAEs；甚至以MEEKC搭配快速溶劑萃取儀檢測土壤中的PAEs，雖然以上利用CE方法分析之研究均達到良好的分離效果，但繁瑣的樣品前處理過程相當費時。

本研究亦應用微乳化電動層析法(microemulsion electrokinetic chromatography, MEEKC)來分析PAEs，MEEKC為CE中的一種分離模式，其原理與MEKC(micellar electrokinetic chromatography)相似，但主要差異在於MEEKC為利用微乳液(microemulsions, MEs)其獨特的性質來當作偽靜相，以達到分離的效果，最主要用於分離較脂溶性之物質，而目前CE-MEEKC此技術也已應用於各個分析領域上。MEs形成的微胞為奈米尺寸，是光學可穿透的澄清透明液體，有兩種主要類型的MEs被使用於MEEKC中，分別是水包油型(oil-in-water, O/W)與油包水型(water-in-oil, W/O)，但O/W比W/O的微乳液更常被用於MEEKC中。O/W的MEs最主要由三種成份所組成，其微胞的核心為油滴(如octane)，而界面活性劑(如SDS)和共界面活性劑(如1-butanol)覆蓋於油滴外部減少表面張力形成微乳液結構。

MEEKC被認為是MEKC (micellar electrokinetic chromatography)的延伸，在MEKC中，界面活性劑的微胞被當作偽靜相與溶質進行分配機制以達到分離的效果，MEEKC也是類似的機制，先前的研究強調，由於MEEKC是以微乳液當作偽靜相，脂溶性物質能更有效率的被分配到MEEKC的MEs微胞中，相關研究指出MEEKC會比MEKC更適合作為高度脂溶性化合物的分離，因此相當適合應用於分析PAEs此等高脂溶性之物質。

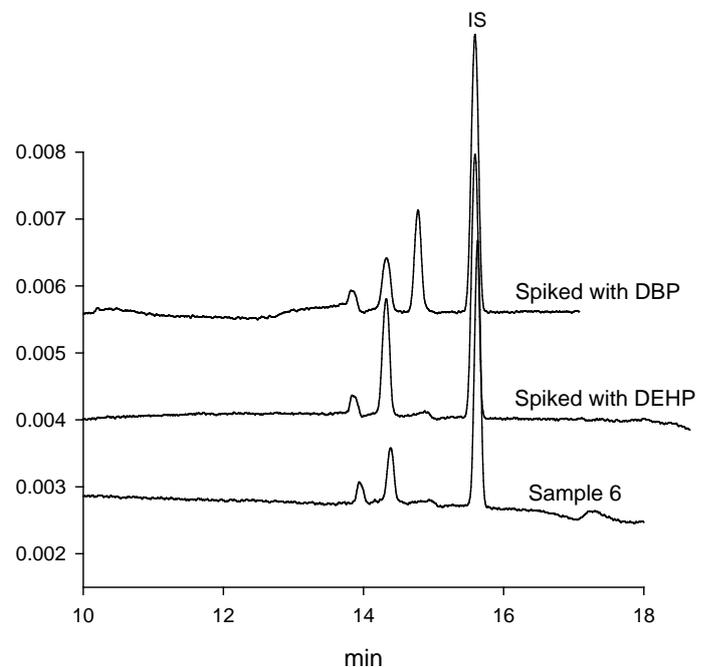
本研究以MEEKC方法分析高脂溶性PAEs，其中發現於製作微乳液(microemulsions, MEs)的過程中，若加入另一共同界面活性劑(Pluronic® F-127, F127)可增加MEs之穩定性與選擇性。F127為一種聚醚多元醇-三嵌段共聚物(polyethylene-polypropylene three-block copolymer, MW12600)，其結構為EO₁₀₆-PO₇₀-EO₁₀₆，中間為疏水的環氧丙烷段(poly(propylene oxide) block, PO)，兩端為親水的環氧乙烷段(poly(ethylene oxide) blocks, EO)，是溫度敏感型的高分子(thermoreponsive polymers)，也是種被聚氧乙烯化的非離子型界面活性劑。F127的CMC值為2.8 μM，HLB為22，在水溶液中會自行聚集形成穩定的微胞，且因為此特性，以F127包覆藥物後有良好的生體可用率。目前F127已被廣泛地應用在藥物製劑中做為載體，也有相關研究指出F127被應用在毛細管膠體電泳來分析DNA，peptide 與蛋白質，由於具有界面活性劑之特性，因此本研究希望藉由添加F127做為共同界面活性劑，以改善MEs之構型，希望可增加對脂溶性物質之分離效率。

先前尚未有任何研究發表應用共聚物F127於CE-MEEKC的技術中來做為共界面活性劑，而本研究預期F127將會穩定MEEKC的MEs並增加脂溶性分析物的分離效率與解析度。而本研究與其他CE方法比較時，本法利用SDS包覆樣品，可將檢品直接注入於毛細管中，再以MEEKC的技術分離PAEs，能節省樣品前處理過程的時間。

成果

本研究以CE-MEEKC之分離模式同時加入具有高分子與界面活性劑性質的F-127做為共界面活性劑，於研究結果中證明F-127確實能穩定微乳液的微胞並增加疏水性化合物DBP與DEHP的分離效率與解析度。而疏水性化合物PAEs被SDS微胞包覆後，比較電動取樣(-10 kV, 20s)與壓力進樣(1 psi, 10s)的感度，結果指出在MEEKC中，以電動取樣能顯著增加25倍的感度。方法確效方面，DBP和DEHP 的檢量線範圍分別是75-500 ng/mL和150-1000 ng/mL，其相關係數皆大於0.99，而特定濃度之RSD與RE值均小於4.93%，由結果可知此方法具有良好之線性、精確度與準確度。將本分析方法應用於六種不同品牌的市售運動飲料中，測定疏水性化合物DBP 與DEHP，其中一種市售運動飲料中，被發現含有453.67 ng/mL的DEHP (Figure 1)，接著將此飲品以LC-MS定性，證實含有DEHP (MW 390.56)塑化劑成份。此些研究結果顯示，本研究藉由加入F127的MEEKC分析方法確實可被應用於分析高度疏水性的化合物。

Fig. 1. Electropherogram of a real sports drink sample analyzed by this MEEKC sweeping system. Experimental conditions: microemulsion system, 0.25% (w/w) F127, 3.46% (w/w) SDS, 7% (w/w) 1-butanol, 0.5% (w/w) n-octane, 10% (v/v) MeOH and 78.69% (w/w) 30 mM NaH₂PO₄ buffer (pH 2.5); separation voltage, -20 kV; detection at 214 nm; electrokinetic injection, -10 kV for 20 s; concentrations of DBP and DEHP were 0.5 µg/mL and 1 µg/mL, respectively. The IS was progesterone (5 µg/mL).



題目： Enhancements on skin cell proliferations and migrations via 6-dehydrogingerdione

作者： [Chen CY¹](#), [Chiu CC](#), [Wu CP](#), [Chou YT](#), [Wang HM](#). *J Agric Food Chem*. 2013 Feb

13;61(6):1349-56. doi: 10.1021/jf304340q. Epub 2013 Jan 31. (高雄醫學大學王惠民副教授提供摘要)

生薑竟也能幫助傷口癒合？每當受傷時，任何秘方、藥物，總被拿了就往傷口抹，因為誰都害怕傷口所帶來的疼痛感，也擔心太長的癒合時間其是否會逐漸留下難看的疤。而在期望能幫助傷者減緩不適的精神下，我們發現了平時辛辣的『生薑』竟有能快速癒合創傷的能力。

生薑時常在烹飪中作為調味劑，在中醫藥學裡具有發汗、止咳等功效，但有別於這些功用，我們從生薑中純化得出的化合物 6-dehydrogingerdione (6-DG) 發現可以促進人類皮膚細胞的生長，作為新型的生物性癒合劑。實驗中進行一系列的細胞生長/爬行移植、生長因子分泌、膠原蛋白生產等評估，發現 6-DG 除了能加速細胞增殖外，同時能提高 transforming growth factor- β (TGF- β)、platelet-derived growth factor- $\alpha\beta$ (PDGF- $\alpha\beta$)和 vascular endothelial growth factors (VEGF)的量，且纖維母細胞所分泌的膠原蛋白也隨著 6-DG 濃度上升而增加，除此之外，在一個不好的因子 phorbol 12-myristate 13-acetate (PMA)前處理下(刻意加入)，6-DG 也有效地反轉了 matrix metalloproteinase-1 (MMP-1)的蛋白表現量及活性，恢復了 metalloproteinase-1 (TIMP-1)的產量，也證明了 6-DG 能降低 c-Jun 的蛋白含量和細胞外信號調節激酶 (ERK) 的磷酸化，以抑制絲裂原活化蛋白激酶(MAPK) pathway。

我們因此認為 6-DG 有機會能成為新穎的皮膚創傷修復藥物，提高肌膚對於傷口修復機制的 ability，是未來商業開發的優質明日之星。

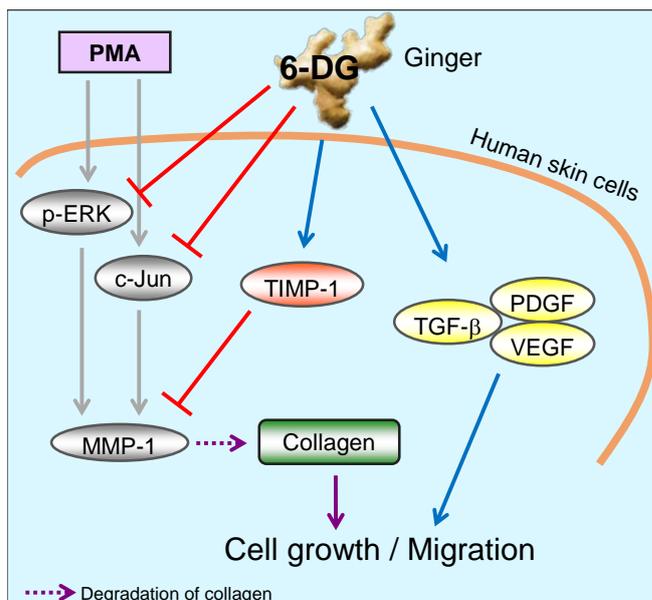


Figure 1. The proposed schematic diagram of 6-DG bio-functions on human fibroblasts and keratinocytes, including cell growth, migration, growth factor expressions and collagen secretion.

年輕醫師從事研究的起步

辛錫璋 教授

糖尿病和內分泌學會指派我在今年年會演講「年輕醫師之學術生涯規劃」，我參考專書和徵詢多位傑出研究學者專家的意見，彙整如下的摘要，希望對有心作研究的高醫年輕醫師有一些幫助。

(一) 有疑惑和能思考是從事研究的原動力

熟讀和善用教科書、指引和期刊是足夠成為稱職的專科醫師，但是教科書和指引的知識時時更新，所謂盡信書不如無書，在這個人化醫學時代，診治病人應細心觀察，心存疑惑，能發現問題，提出合理假設，學會設計和執行研究，精於結果分析，最後解決問題。這種能疑惑和思考的態度，是想從事學術研究的第一步。

(二) 應具備基本的研究概念-臨床研究的分類

基本的研究概念很多項，本摘要只談臨床研究的分類，有研究分類的觀念，才會有正確的研究設計和方法。如圖 (Schulz KF, Grimes DA, 2006) 所示，臨床研究依據有無行為或治療介入 (intervention) 可以分為二大類：實驗型研究 (Experimental Study) 和觀察型研究 (Observational Study)。沒有對照組的觀察型研究是為敘述型研究 (Descriptive Study)；有對照組稱為分析型研究 (Analytical Study)。

分析型研究就是探討暴露因子 (Exposure factor) 和結果 (Outcome) 的相關，簡單地說，就是研究因果關係。分析型研究可分為三種。(1) 同一時間點，探討因果關係之研究稱為 Cross-Sectional Study。一群發生事件 (Outcome) 之對象和另一群未發生事件的對照組中，探討發生事件的獨立因素。(2) 現在發生事件 (Outcome) 的某研究群，追溯過去和本事件有相關性的原因，稱為 Case-Control Study，這種研究也需要一群現在條件相同而未發生該事件的對照組做為比較。(3) 現在呈現某因素的研究組和不呈現某因素的對照組，觀察一段時間後出現某結果的因果關係，稱為前瞻性研究 Cohort Study。Cohort Study 可以再分為前瞻性、回溯性和雙向性。

臨床的實驗性研究 (Experimental Study) 可以稱做臨床試驗 (Clinical trial)。依據研究對象是否有依據隨機分配，又分為 Randomised Controlled Study 和 Non-Randomised Controlled Study。

大部分的動物和細胞研究是實驗性研究。

(三) 年輕醫師如何規劃研究

在醫學中心，年輕醫師應從住院醫師就開始規劃如何做研究，(1) 熟習您醫療領域的完整和最新的知識。(2) 有愛心而積極去診治您的病人，隨時能探索發現問題，思考解決方法。(3) 熟習您領域最新最好的文獻，參加科內研究會，國內外醫學會和出國進修，最好能就讀研究所。(4) 讀您領域以外頂尖的科學文獻，才會有創新和貢獻性的研究。(5) 熟習臨床檢驗的方法、手術技術、藥物之藥理毒理以及研究方法，修習統計方法，這些是基本的研究能力訓練。

所以對年輕的專科醫師，我們建議(1)多讀、多聽、多問，尤其是要常思考；(2)應該選擇自己診治的疾病和病人為研究主題；(3)應該先和資深的優秀研究者共同研究。幾年後，自己能獨立思考，非常熟練研究方法和設計，再自己決定有創新和應用性的研究方向，能夠解決你發現的病人健康問題，貢獻人類健康的研究。

(四) 年輕醫師研究題目的選擇

在(三)中已明白告訴大家怎麼著手做研究。年輕專科醫師如何選擇研究題，我們建議大家閱讀 Kahn 教授在 1994 年 5 月發表在 NEJM 的一篇論文 (Picking a research problem-The critical decision)，他有十項建議：

- (1)Anticipate the results before doing the first study
- (2)Pick an area on the basis of the interest of the outcome
- (3)Look for an underoccupied niche that has potential
- (4)Go to talks and read papers outside your area of interest
- (5)Build on a theme
- (6)Find a balance between low-risk and high-risk projects, but always include a high-risk, high-interest project in your portfolio
- (7)Be prepared to pursue a project to any depth necessary
- (8)Differentiate yourself from your mentor
- (9)Do not assume that outstanding, or even good, clinical research is easier than outstanding basic research

(10)Focus,focus,focus

(五) 熟習統計方法

研究之因果關係是否有意義，需要利用統計方法來分析，生物統計方法很多，如前所述，不同的研究類型會採用不同的統計方法，也會因暴露因子(factor)和結果之變項的大小和性質而採用不同的統計，熟習而正確、善用統計方法，研究的結果會更亮麗或創新，所謂「點石成金」的效果。

本校研發處設置之醫學資訊與統計中心以及附設醫院臨床研究部之醫學統計分析室及生物資訊研究室設置統計諮詢及分析服務，年輕醫師應該常常利用。

(六) 重視學術倫理，申請人體試驗

尊重和保障人權是民主國家的基本憲法，學術研究絕對需要保障病人的身份和疾病之隱私，尤其是實驗型介入研究，絕對保障病人至最低的副作用，執行計畫與研究前必須申請人體試驗委員會（Institutional Review Board）的通過才能進行研究。務必清清楚楚解釋研究內容，並獲得病人簽署的知情同意書才可進行研究。

(七) 善用健保資料，完成國際注目的論文

最近幾年，台灣研究者利用全國健康資料發表的論文愈來愈多，不少論文刊登在頂尖期刊，被引用的次數也高於一般的論文，顯示這些論文的優質性和應用性很高。但是健保資料有優點也有缺點，曾慶孝教授指出健保資料庫數據的優點包括：全國性的、研究對象夠大、完整的用藥史、支付費有關的診斷、檢查和費用、長期性數據和研究花費少；但是也有缺點，包括付費關連的數據、無個人詳史、無實驗數據、研究者需有 SAS 統計分析能力、影響因素、偏差或容易錯誤解讀。所以利用健保資料必須善用其優點避開缺點和小心解讀，高醫年輕醫師可以向 NHRI 和高醫衛生福利部在醫學中心設立的「健保資料加值和協作中心」申請使用（網址如下：<http://cchia.kmu.edu.tw/>）。

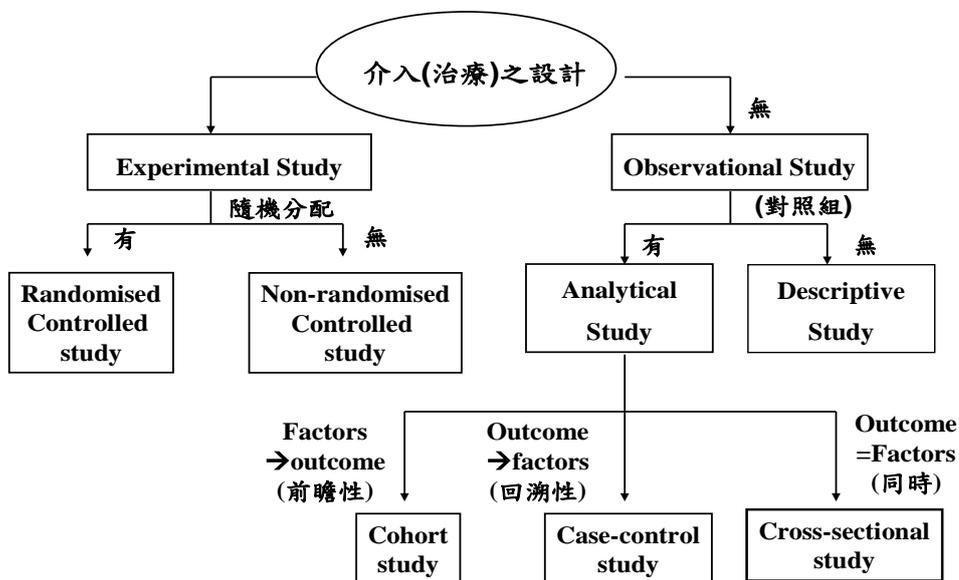
(八) 魏福全院士演講-Thinking Big and Aiming High

魏福全院士在 2012 年 7 月 5 日獲選為中央研究院院士，至 2011 年共發表 434 篇論文，被引用 6646 次，受邀國外演講 550 次。

出國進修是學術研究邁向國際舞台最直接的途徑，他說：「出國學新的，台灣欠缺的、又能對人民有用的東西」。年輕醫師應紮紮實實建立診治病人的根基。魏教授 1979-1981 年在多倫多大學研習剛萌芽的顯微重建手術，回國後再創自體移植手

術，應用到乳癌、口腔癌和頭頸癌病患，讓病人保留生命、以及進食和說話能力。魏教授說：「很多手術的改良和創新其實是源自我看到患者身心的痛苦和生命垂危的掙扎，於是我絞盡腦汁思有什麼新的方法可以拯救病人的生命，更改善他們器官的功能和心靈的健全」。

愛心激發魏教授思考、發現問題、解決問題、創新診治的技術和觀念，學術發表，影響全世界對疾病診治的新理論和新治療，跨越教科書，跨出台灣和領先世界的宏觀觀念，是年輕醫師從事醫療和研究並進可以學習的典範。



三、最新消息

1. 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.kmuh.org.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！

2. 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。
3. 健康資料庫研究設計諮詢服務預約：**服務對象**：凡有興趣申請健康資料加值中心之資料庫者，含高醫教職員工生及校外研究人員，皆可申請資料庫研究諮詢服務。**費用**：免費。**預約辦法**：請先找出您方便的開放時段填寫並送出線上預約單，完成預約後本中心將寄送確認信給您。相關服務網址如下：
<http://cchia.kmu.edu.tw/index.php/%E5%81%A5%E5%BA%B7%E8%B3%87%E6%96%99%E5%BA%AB%E5%8D%94%E4%BD%9C%E8%AB%AE%E8%A9%A2%E9%A0%90%E7%B4%84>
4. 行政院原住民族委員會獎勵原住民族土地研究優良碩士論文案，請本校有興趣之師生踴躍參與。相關資訊請參閱網址如下：<http://law.apc.gov.tw/查詢>。

四、徵求計畫

1. 國家衛生研究院為整合國內醫藥衛生相關研究工作及成果，提昇我國醫藥衛生研究水準，即日起公開徵求104年度整合性醫藥衛生科技研究計畫，徵求之研究重點改為強調問題及任務導向，並希冀能與本院院內研究相輔相成，以有效解決國人重要醫藥衛生問題。**徵求計畫類型**—**個人型計畫**含：創新研究計畫（Innovative Research Grant / IRG）、研究發展獎助計畫（Career Development Grant / CDG）
線上申請截止日期（<http://erad.nhri.org.tw/>；逾時恕不受理）
申請意願書：103年3月10日(星期一)下午四時正
計畫申請書及相關附件：103年4月1日(星期二)下午四時正
2. 衛生福利部國民健康署公開徵求辦理「103年度第二次委託科技研究計畫」，投標期限至103年3月21日止(校內截止日期)。

一、主題：

科技研究計畫為任務導向，其目標在提供國民健康促進政策決策之科學性依據及重要健康問題之解決對策，並配合國民健康法規之制（修）訂與管理制度之需要，以提高健康服務之水準。

二、投標方式及截止日期：

[103年第二次科技研究計畫投標作業手冊.pdf](#) (檔案大小：1844 KB 下載次數：163)

[HPA研究計畫基本資料表.xls](#) (檔案大小：15 KB 下載次數：73)

投標文件應於 103 年 3 月 26 日下午 5 時前專人送達或郵遞寄達（非以郵戳為憑）24250 新北市新莊區長青街 2 號國民健康署秘書室或「24299 新莊郵局第 14-80 號信箱」，逾時概不受理。寄送本署之申請案件外封包裝上請務必黏貼前項所述之投標封封面，以利收發人員辨識。

三、索取標案文件方式：

於公告受理期間，以下列方式領取，並請自酌作業時間儘早辦理。

- 1.於政府電子採購網系統領標（政府電子採購網 web.pcc.gov.tw）。
- 2.自附貼妥回郵 52 元大型回郵信封書明案號或招標標的及收件人名稱、地址通信領取。
- 3.於上班時間內，親至衛生福利部國民健康署秘書室(24250 新北市新莊區長青街 2 號)領取。註：本署網頁（<http://www.hpa.gov.tw/BHPNet/Web/Index/Index.aspx>）僅提供公開徵求需求說明書參考（※此電子檔非完整招標文件），正式招標文件，仍請依上述方式索取。

3. 國科會103年度「自由型卓越學研試辦計畫」，自即日起受理申請!

國科會近日公開徵求103年度「自由型卓越學研試辦計畫」（徵求公告及構想書格式如附件列表），其目的為鼓勵學研機構自行構思學研卓越的關鍵，規劃突破性的策略，並槓桿（leverage）外在助力，以提振學研實力，不受框架的制式限制，提升學研機構研究能量與水準。該計畫原則上103年度通過案件至多2件，預算總經費新台幣1億元。每個申請機關限提2件。

請有意整合研究團隊提出申請且符合資格之計畫主持人，依徵求公告所規定之構想書格式於3月20日(四)前[提交完整構想書至研發處\(E-mail至research1@kmu.edu.tw\)](mailto:research1@kmu.edu.tw)，以利後續計畫申請事宜。

檢附試辦計畫徵求公告及構想書表件，相關計畫內容如有疑義，請洽國科會綜合業務處第三科，電話：02-27377571、27377572。

附件列表

[103年2月18日臺會綜三字第1030012246號.doc](#)

[103年度「自由型卓越學研試辦計畫」徵求公告.DOC](#)

4. 103年度「彰基-高醫學術合作專題研究計畫」(第二階段)即日起開始申請！

日前公告第一階段構想書申請，經雙方審查討論後，決議增加合作計畫件數及經費。現開放第二階段申請，此次不限定研究主題，申請人可依其專長撰寫計畫書，同時需邀請附表內其中1位彰基醫師為共同主持人，共同參與計畫撰寫及執行。

編號	彰基主持人姓名	彰基主持人科別
1	錢建文	兒科部/小兒腎臟科主任
2	陳大成	神經醫學部主任
3	吳曜充	一般外科主治醫師
4	謝聰哲	產科主任
5	吳嘉傑	手部及手腕關節重建科主任

本校計畫主持人以專任教師及附設醫院主治醫師為限。有意申請者請於103年4月10日(四)下午五點前備齊下列資料紙本送研發處學術研究組彙辦，[並同時將電子檔E-mail至 research1@kmu.edu.tw](mailto:research1@kmu.edu.tw)。本處將邀請三位審查委員審查，獲二位以上推薦者始得通過執行研究。

1. 「計畫申請書」一式三份。
2. 「計畫主持人及共同主持人之個人資料表及研究計畫績效表」一式三份。
3. 若計畫涉及人體試驗、基因重組、動物實驗等，須附相關實驗之同意文件或審查中證明。

申請時需注意事項：

一、每件計畫案核定金額以五十萬元上限為原則，預計103年6月1日開始執行。

二、申請補助項目：計畫主持人得依計畫實際需要，申請下列各項補助款。

- 人事費：含專(兼)任研究助理費用及臨時工資等。
- 其他費用：含執行研究計畫所需之消耗性器材、藥品費、問卷調查費、郵電費、印刷費、國內差旅費、其他雜支等。
- 管理費：各計畫核定總金額之5%。

三、聯絡人：研究發展處學研組蘇勤雅(分機2268)。

附件下載：

1. [計畫申請書](#)
2. [個人資料表及研究績效表](#)

5. 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）

6. 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。
7. 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。
8. 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。
9. 國科會修正補助「博士生赴國外研究作業要點」及「補助赴國外從事博士後研究作業要點」所規定之外國語言能力鑑定證明須包含聽、說、讀、寫之能力鑑定，因財團法人語言訓練測驗中心之英文外語能力測驗（FLPT），將於103年推出寫作測驗，故修正相關規定，以增加申請人寫作測驗之選考彈性。由於國外研究機構比利時微電子研究中心（IMEC）所提供之津貼為個案審酌，提醒欲前往該機構之申請人，聯繫時先與該機構洽詢相關事宜。旨揭二要點於103年6月1日至7月31日中午12時之期間受理線上申請，相關規定公告於國科會網站（國科會首頁／國際合作處／各類補助辦法／103年申請104年出國者適用之作業要點），要點下方之附件亦請詳閱。由於每年線上申請系統操作畫面

皆有調整，請於申請前詳閱最新版本之應注意事項。

10. 國科會103年度「人文行遠專書寫作計畫」及「數位人文主題研究計畫」自103年1月1日受理申請!公告計畫之申請依國科會補助專題研究計畫作業要點及線上申請相關規定辦理。線上申請作業自103年1月1日(星期三)開始。計畫申請人應於103年3月14日(星期五)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。
11. 依據國科會103年度專題研究計畫作業要點十一(四)2規定，並非所有向人文處申請之計畫皆需要送研究倫理審查，僅有向人文處提出且計畫內容涉及人類研究者才需要送研究倫理審查。又，送審文件未能於申請時提交者，亦可於事後補齊。申請人於申請時可自行在其計畫申請書中勾選其計畫是否為人類研究，如勾選「是」者，應自行檢附送審證明；若申請人未勾選，經複審會議決議須送研究倫理審查者，國科會承辦人於複審會後將通知申請人補附「送審證明」。若經複審會議決議不需送研究倫理審查者，不必送審。經人文處複審會議決議須送審之申請案，請於103年7月31日前補附送審證明。有關人類研究計畫之補充說明請參考
<http://www.nsc.gov.tw/hum/ct.asp?xItem=23112&ctNode=1147>。

12. 中部科學工業園區管理局103年「高科技設備前瞻技術發展計畫第二期計畫」自即日起受理申請，採隨到隨審制，歡迎踴躍提出，相關文件請至以下網站下載。

<http://www.hted.fcu.edu.tw/>

13. 南部科學工業園區管理局「南部生技醫療器材產業聚落發展計畫」，申請人請於102年3月10日(一)前提出申請(郵戳為憑)，相關文件請至以下網站下載。

<http://www.ksmd.org.tw/NewsDetailC1.aspx?Cond=8c7b69fd-df15-413b-a45e-e06b13c28c7f>

五、校外合作專區

高醫大中山大學學術交流

1. 攻頂大學聯盟一周年成果活動已於103.02.25(二)舉辦，活動涵蓋兩校研究優良獎項頒獎、學術演講活動(國衛院癌症研究所-洪文俊副所長演講 From Provocative Questions of NCI to The Collaboration of NSYSU and KMU 及台大生化暨分生所-詹迺立教授演講 Structural Basis and Design Guidelines for Type II Topoisomerase- Targeting Anticancer Drugs) 及各工作圈之成果發表，活動圓滿成功。

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 12 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>

2014 年 01 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	Chen, Yu-Jen; Wu, Shou-Cheng; Chen, Chung-Yung; Tzou, Shey-Cherng; Cheng, Tian-Lu(生物醫學暨環境生物學系 鄭添祿); Huang, Ying-Fang; Yuan, Shyng-Shiou(附院 婦產部 袁行修); Wang, Yun-Ming	Peptide-based MRI contrast agent and near-infrared fluorescent probe for intratumoral legumain detection	BIOMATERIALS v.35 n.1 p.304-315	7.604
2	Tsai, Yi-Chun; Tsai, Jer-Chia(附院 腎臟內科 蔡哲嘉); Chen, Szu-Chia(小港醫院 腎臟內科 陳思嘉); Chiu, Yi-Wen(腎臟照護學系 邱怡文); Hwang, Shang-Jyh(腎臟照護學系 黃尚志); Hung, Chi-Chih(附院 腎臟內科 洪啟智); Chen, Tzu-Hui; Kuo, Mei-Chuan(腎臟照護學系 郭美娟); Chen, Hung-Chun(腎臟照護學系 陳鴻鈞)	Association of Fluid Overload With Kidney Disease Progression in Advanced CKD: A Prospective Cohort Study	AMERICAN JOURNAL OF KIDNEY DISEASES v.63 n.1 p.68-75	5.294
3	Lee, Jin-Ching(生物科技學系 李景欽); Tseng, Chin-Kai; Young, Kung-Chia; Sun, Hung-Yu; Wang, Shainn-Wei; Chen, Wei-Chun; Lin, Chun-Kuang; Wu, Yu-Hsuan	Andrographolide exerts anti-hepatitis C virus activity by up-regulating haeme oxygenase-1 via the p38 MAPK/Nrf2 pathway in human hepatoma	BRITISH JOURNAL OF PHARMACOLOGY v.171 n.1 p.237-252	5.067

		cells		
4	Chen, Wei-Yu(生物醫學暨環境生物學系 陳韋妤); Lin, Chia-Jung; Liao, Chung-Min	Assessing exposure risks for aquatic organisms posed by Tamiflu use under seasonal influenza and pandemic conditions	ENVIRONMENTAL POLLUTION v.184 特刊:SI p.377-384	3.73
5	Huang, Yu-Hao(附院 整形外科 黃昱豪); Hsieh, Tung-Ying(附院 整形外科 謝東穎); Lai, Chung-Sheng(附院 整形外科 賴春生); Lin, Sin-Daw(附院 整形外科 林幸道); Chang, Kao-Ping(附院 整形外科 張高評)	In Situ Pedicle Lengthening of the Anterolateral Thigh Flap	PLASTIC AND RECONSTRUCTIVE SURGERY v.133 n.1 p.85E-87E	3.535
6	Huang, Chun-Ming(附院 放射腫瘤科 黃鈞民); Chen, Jin-Yi; Chen, Chung-Ho(附院 口腔外科 陳中和); Huang, Chih-Jen(附院 放射腫瘤科 黃志仁)	Radiotherapy for a repeatedly recurrent ameloblastoma with malignant transformation	HEAD AND NECK-JOURNAL FOR THE SCIENCES AND SPECIALTIES OF THE HEAD AND NECK v.36 n.1 p.E1-E3	2.833
7	Liu, Chih-Yao; Hon, Min-Hsiung; Wang, Moo-Chin(香妝品學系 王木琴); Chen, Ying-Ru; Chang, Kuo-Ming; Li, Wang-Long	Effects of aging time on the mechanical properties of Sn-9Zn-1.5Ag-xB	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS v.582 n.0	2.39

		i lead-free solder alloys	p.229-235	
--	--	---------------------------	-----------	--

(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>

發行人:劉景寬校長

發刊:2014.03

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