

高雄醫學大學研發電子報

一、研究新知

2012 年諾貝爾生理醫學獎得主山中伸彌教授論文介紹

(蔡英美教授摘譯)

Induced Pluripotent Stem Cells: Past, Present, and Future

Shinya Yamanaka^{1,2,*} Cell Stem Cell 2012 Jun 14;10(6):678-684

¹Center for iPS Cell Research and Application, Kyoto University, Kyoto 606-8507, Japan

²Gladstone Institute of Cardiovascular Disease, San Francisco, CA 94158, USA

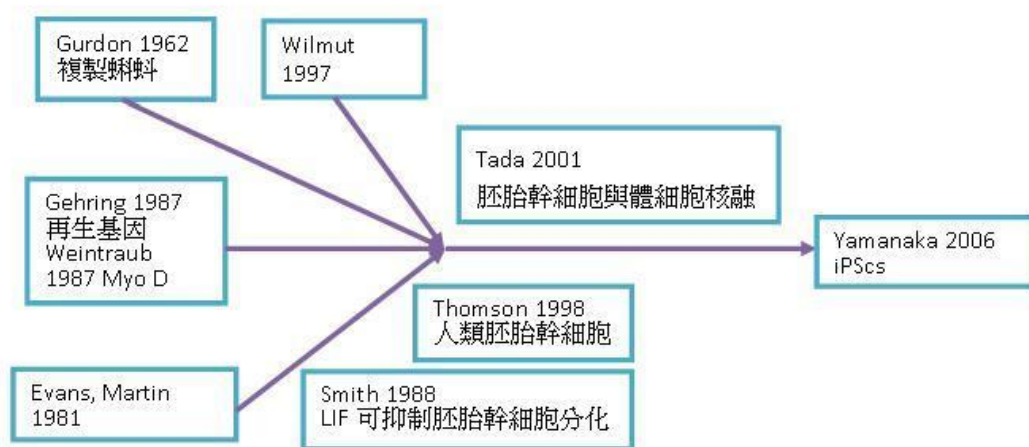
今年10月9日諾貝爾生理醫學獎頒給了日本京都大學Shinya Yamanaka (山中伸彌) 及英國的古爾登John Gurdon教授，兩人因發現iPS (induce pluripotent stem cell 誘導多能幹細胞) 証實細胞重編 (reprogramming)，及複製 (cloning) 而贏得此殊榮，iPScs和胚胎幹細胞極為相似，有能力變成任何細胞。

Yamanaka為醫師科學家，在2006年研究發現鼠纖維細胞轉送入四個基因 (Oct 3/4, Sox2, cMyc及Klf4; Takahashi K, Yamanaka S. 2006) 後可變成和胚胎幹細胞一樣的多能幹細胞，而且可避開胚胎幹細胞取自胚胎的倫理爭議，很有可能取代胚胎幹細胞，開啟治療新契機。在2007年研究團隊又發現人類纖維細胞也可變成iPScs (Takahashi et al., 2007)。同一天，James Thomson研究團隊也發現Oct 4, Sox2, Nanog, Lin28可轉變人類體細胞變成iPSc (Yu et al., 2007)。

山中伸彌畢業於神戶大學醫學院，本來立志當整型科醫師，但卻因實習時技術不佳，只好選擇研究一途。在美國進行博後研究時，正當科學家們因胚胎幹細胞的倫理爭議不休，而啟發山中發現iPScs，山中在得獎後在Cell press中撰文有關iPSc的過去，現在與未來展望，今節譯其中文章，與大家分享。

啟發：

iPScs的發現主要是匯集三大科學的主流而成 (圖一)



圖一：複製、再生，胚胎幹細胞的三大學術主流匯成誘導全能幹細胞的發現

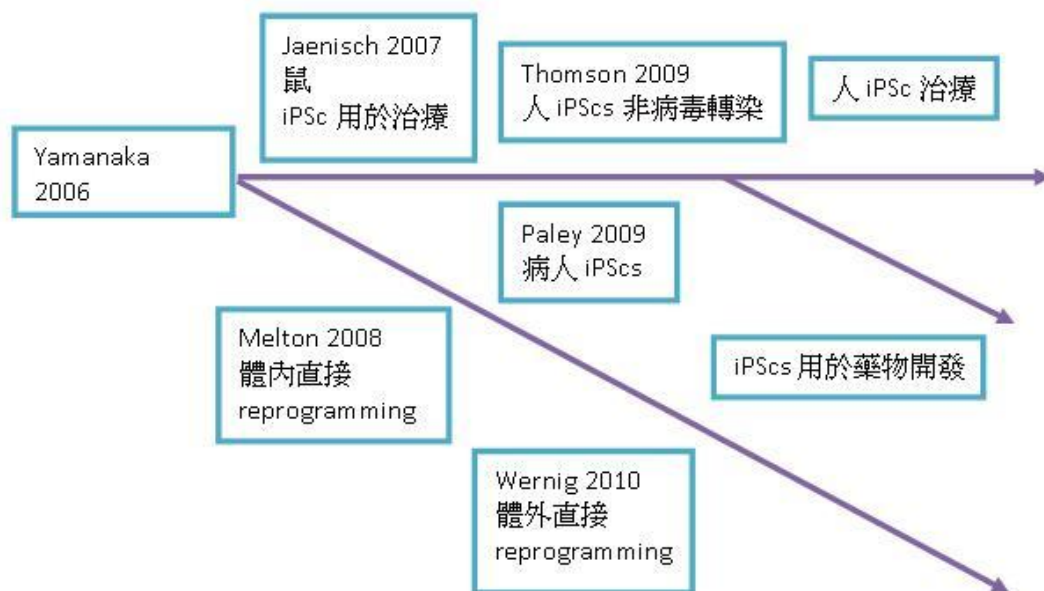
首先是複製動物的觀念：把成體細胞核打入去核的卵內，成功地複製動物，這表示成體細胞含有所有長成個體的基因，而卵含有某些因子可以啟動改編這些基因。進一步地科學家也證明胚胎幹細胞內亦含有這些改編的因子。第二個觀念是控制轉錄因子即能控制不同胚層或表體表現，如控制果蠅觸角生成的Antennapedia轉錄因子，如果在腿部表現也可控制腿的長成，MyoD這個哺乳類轉錄因子，可以把纖維細胞轉變成肌細胞。第三個觀念，同樣很重要的就是胚胎幹細胞的研究，科學家們研究出能長期培養胚胎幹細胞的因子，像LIF, bFGF能維持胚胎幹細胞的全能性。

這些過去的重要觀念，啟發了Yamanaka等人，大膽假設，在卵子或胚胎幹細胞存在有某些因子，可以使體細胞返回胚胎時期狀態，而且配合維持胚胎幹細胞的培養液，他們終於找到四個因子，可以產生iPSCs。

iPSC技術的重要性為它是簡單且再現性高的技術，但它的效能較低，一般來說，少於1%的纖維細胞可轉成iPSCs，這其中尚存在一些問題沒有被解決。在鼠研究中使用retroviruses或lentiviruses來轉染，在人的研究需避免，所以後續研究，包括使用plasmid (Okita et al., 2011; Okita et al., 2008)，Sendai virus (Fusaki et al., 2009)，adenovirus (Stadtfield et al., 2008)，合成的RNAs (Warren et al., 2010) 及蛋白 (Kim et al., 2009)。其中，Plasmid及Sendai Virus最廣為目前實驗室使用。

發現iPSCs技術後，科學家開始研究iPSCs的再生醫學應用（圖二）如治療Parkinson's disease (kribs et al., 2011)，血小板缺乏 (Takayama et al., 2010)，脊柱損傷 (Nori et al., 2011; Tsuji et al., 2010) 及黃斑病變 (Okamoto and Takahashi 2011)。另外，由病人細胞來的iPSCs可當作藥物篩選平台，像Parkinsons disease (Devine et al., 2011)，Alzheimer's disease (Israel et al., 2012) 及精神分裂症 (Brennand et al., 2011)。由體細胞來的iPSCs，如心肌及肝細胞，可當成毒理學測試。

除人體再生醫學應用外，iPSCs可應用於動物生物技術。猴、豬、及犬iPSCs可用於疾病動物的建立。令人最震奮的報導為 (Kobayashi et al., 2010)，缺乏胰臟的基因不全小鼠，使用大鼠iPSCs打入此小鼠囊胚細胞中，在小鼠中可產生大鼠胰臟，應用此技術，可能在動物中製造人類器官，用於移植之用。而有些研究則指出，利用iPSCs細胞可使纖維細胞轉變成神經細胞，肝細胞，心肌細胞及造血幹細胞 (Qian et al., 2012)。



圖二：iPSCs的後續應用

iPSCs技術已漸趨成熟，更進一步的應用，如幹細胞治療，但是如何選擇最佳的iPSCs clones仍需更多的研究。利用基因體 (genome) 及外基因體學 (epigenome) 可能可達到最佳選擇，而利用同質HLA的捐贈者產生iPSCs可降低排斥的問題 (Okita et al., 2011)。有趣的是，另一個得獎者John Gurdon，因發現“clone”技術而得獎，在15歲時，在生物這門課，卻是全班250人中的倒數第一名，老師對他的評語更是慘不忍睹，但兩位科學家都執著于自己的研究，不畏人生中的任何挫敗，終究讓昔日嘲笑他們的同儕或老師們跌破眼鏡。

二、最新消息

- 1.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11月21日前至 <http://www.kmuh.org.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。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。
- 2.資源整合中心業務異動：由研究資源整合發展中心管理之P2實驗室，管理人員由10月15日起調整為許文俐小姐，聯絡分機2370#30，電子郵件信箱：hsuwenli@kmu.edu.tw。
- 3.資源整合中心為利於使用者自行預複習儀器操作，已將儀器教育訓練課程，進行上線e化，詳情請參閱：
<http://crrd.kmu.edu.tw/front/bin/ptdetail.phtml?Part=12100002>。
- 4.本校研發電子報已發刊，感謝編輯委員及資訊處的大力協助。本刊屬全校師生共同研究園地，預計每月五日出刊，若有最新尖端研究訊息、研究心得、研究團隊研究會公告或任何建議，歡迎隨時與研發處 (yucihs@kmu.edu.tw) 聯繫，謝謝！

三、徵求計畫

(一) 校外計畫：

1. 國科會102年度跨領域整合型研究計畫構想書申請案自即日起接受申請，至101年11月29日(星期四)下午6時前截止。本項跨領域整合型研究計畫構想書，請總計畫主持人務必至本會網站(<http://web1.nsc.gov.tw>)進入「研究人才個人網」點選「跨領域研究計畫構想書」製作，並於旨揭截止日前線上傳送國科會。對本項跨領域整合型研究計畫之研究主題，如有任何疑問，請洽國科會各學術處承辦人：
 - (一)自然處：高世平研究員，電話：02-2737-7521
 - (二)工程處：張庭軒助理研究員，電話：02-2737-7775
 - (三)生物處：劉君儀博士，電話：02-2737-7990

(四)人文處：紀憲珍副研究員，電話：02-2737-7550

(五)科教處：梅家瑜專員，電話：02-2737-7467

2. 國科會人文處 102 年度「人文創新與社會實踐」計畫，自即日起接受申請!申請人必須在申請機構整合單位內既有團隊，提出整體的規劃，申請機構限申請一件。申請人須於 101 年 12 月 20 日（星期四）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。研究計畫書請依國科會補助專題研究計畫作業要點線上申請方式之規定辦理。申請作業時，請於人文處學門代碼一欄中勾選「H50 人社實踐」。詳細內容請參閱國科會網頁關於本計畫徵求公告內容之說明。
3. 國科會生命科學研究推動中心補助舉辦有關生物學、醫學、農業之科技研習（討）會申請公告。依往例該中心資助各單位舉辦有關生命科學研究之研習會、研討會及傑出人才講座演講系列(舉辦日期以 101 年 7 月 1 日至 102 年 6 月 30 日為限)，開放 101 年度申請研習（討）會經費補助。提擬該研習（討）會計畫書之主持人需提出個人學經歷資料；申請生活費補助款之國外講員，需填寫生活費預算書、行程表、個人學經歷資料及同意來台與會之證明文件。計畫書參考範例格式、請款說明及單據處理原則請至該中心網頁 (<http://biometrics.sinica.edu.tw/life/>)下載。有意申請者請於 101.11.27 前備齊紙本計畫書及光碟片一式一份及以上文件送至研發處，以利彙整函送國科會申請。

(二) 校（院）內計畫：

1. 高雄醫學大學附設中和紀念醫院 101 學年度專題研究計畫申請時間延長，敬請欲申請者於 101 年 11 月 09 日(五)前向臨床醫學研究部提出申請，申請注意事項及申請相關文件請至醫研部網站:<http://www.kmuh.org.tw/www/clireser/index.html> 下載
2. 即日起第二次徵求 101 學年度捐款研究基金計畫，敬請欲申請者於 101 年 11 月 16 日(五)前向附院臨床醫學研究部提出申請，相關辦法與書面資料請至 <http://www.kmuh.org.tw/www/clireser/donation.html> 查詢下載。
3. 本校徵求 102 年度中山大高醫大合作研究計畫，申請案自 101 年 11 月 02 日(星期五)起接受申請，至 101 年 11 月 30 日(星期五)中午 12:00 前截止。計畫執行期限為 102 年 1 月 1 日至 12 月 31 日。本項研究計畫申請書及申請要點請至研發處網站 <http://devel.kmu.edu.tw/front/bin/cglist.phtml?Category=256> 點閱及下載，並於截止日前將紙本一式三份送至研發處行政規劃組，申請書電子檔請寄至 yucihs@kmu.edu.tw，謝謝。若有任何問題，歡迎隨時與承辦人聯繫。承辦人：許幼青小姐 分機 2322，E-mail：yucihs@kmu.edu.tw

四、校外合作專區

高醫大中山大學學術交流會議

1.本校已於 101.10.22 舉辦兩校合作計畫學術會議，邀請雙方參與計畫之六位主持人報告計畫內容及部分成果，感謝全校教師之參與，期望兩校之研究合作能激發出更多研究火花，帶動全校學術研究風氣。

2.中山大學與本校已於 101.11.02 上午 10：00 於中山大學行政大樓 6 樓 6001 會議室舉辦產學合作交流會，結合中山大學理工專長及本校醫藥臨床專業，研擬雙方在產學議題合作之模式，提升雙方產學中心橋接之功能，協助兩校共組研究團隊，承接大型整合型計畫，協助生醫產業開發高附加價值產品。

高醫大日本九州大學學術交流會議

日本九州大學於 101.10.15-16 蒞臨本校訪問並舉辦兩校學術合作會議。目前本校護理系已與九州大學簽訂教學合約，明年中旬送 2 位研究生到本院放射腫瘤部學術交流，未來期望兩校能擴大學術合作，簽訂學術交流合約書。

五、研究榮譽榜

(一) 論文 (感謝圖書館提供資料)

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 (Imapact Factor>5)或該領域排名前 10%之優良期刊，以激勵學術研究風氣與水準。
本期資料庫更新日期：2012 年 09 月 01 日至 2012 年 09 月 30 日。網址

<http://www.kmu.edu.tw/~lib/sci.html>

2.本校 2011 年研究績優教師獲獎教師名單已出爐；經獲選之研究績優教師，已於本校 58 週年校慶典禮中頒發獎狀表揚。

一、優秀論文獎 (IF>5.0 者或領域排名前 10%，66 名)

學 院	姓 名	職 稱	系 所	論 文 名 稱
醫學院	王照元	教授	臨床醫學研究所	S100B Protein Expressions as an Independent Predictor of Early Relapse in UICC Stages II and III Colon Cancer Patients after Curative Resection <i>Annals of Surgical Oncology</i> ,2011,18,1,139-145

辛錫璋	教授	醫學系內科學科	Association between Insulin Resistance and Development of Microalbuminuria in Type 2 Diabetes: A Prospective Cohort Study. <i>Diabetes Care</i> ,2011,34,4,982-7
余明隆	教授	醫學系內科學科	Role of interleukin-28B polymorphisms in the treatment of hepatitis C virus genotype 2 infection in Asian patients. <i>Hepatology</i> .,2011,53,1,7-13
			The importance of the definition of early virological response for predicting treatment efficacy for chronic hepatitis C. <i>Hepatology</i> ,2011,53,4,1403
李家和	副教授	醫學系耳鼻喉學科	Noninfectious Painful Neck Mass Mimicking Malignancy in a Child. <i>Head & neck</i> ,2011,33,5,753-755
李志宏	助理教授	醫學系皮膚科	Aberrant Cell Proliferation by Enhanced Mitochondrial Biogenesis via mtTFA in Arsenical Skin Cancers. <i>American Journal of Pathology</i> ,2011,178,5,2066-2076
吳登強	教授	醫學系內科學科	Helicobacter pylori infection: a randomized, controlled study comparing 2 rescue therapies after failure of standard triple therapies. <i>Medicine</i> ,2011,90,3,180-5
呂濟宇	副教授	醫學系生物化學科	Quantitation of the glutathione in human peripheral blood by matrix-assisted laser desorption ionization time-of-flight mass spectrometry coupled with micro-scale derivatization. <i>Analytica Chimica acta</i> ,2011,690,2,209-214
吳宜珍	助理教授	醫學系內科學科	Association between Polymorphisms in Cancer-Related Genes and Early Onset of Esophageal Adenocarcinoma. <i>Neoplasia</i> ,2011,13,4,386-392
卓夙航	教授	基因體醫學科	A Functional Polymorphism at 3'UTR of the PAX6 Gene May Confer Risk for Extreme Myopia in the Chinese. <i>Invest Ophthalmol Vis Sci</i> ,2011,52,6,3500-5
			Apelin gene polymorphism influences apelin expression and obesity phenotypes in Chinese women1-3. <i>Am J Clin Nutr</i> ,2011,94,3,921-8
			BRAP activates the inflammatory cascades and increases the risk for carotid atherosclerosis. <i>Molecular Medicine</i> ,2011,17,9-10,1065-1074
			Negative feedback regulation between microRNA let-7g and the oxLDL receptor LOX-1. <i>J Cell Sci</i> ,2011,1;124,23,4115-24

			OxLDL up-regulates microRNA-29b, leading to epigenetic modifications of MMP-2/MMP-9 genes: a novel mechanism for cardiovascular diseases. <i>Faseb J</i> ,2011,25,5,1718-28
林勝豐	教授	醫學系內科學科	Myeloid Sarcoma Mimicking Nasopharyngeal Carcinoma. <i>J Clin Oncol</i> ,2011,29,25,e706-e708
			Primary Cutaneous Diffuse Large B-Cell Lymphoma, Leg Type, With Unusual Clinical Presentation of Bluish-Reddish Multicolored <i>J Clin Oncol</i> ,2011,0,29,1-2
			Myeloid Sarcoma Mimicking Nasopharyngeal Carcinoma. <i>J Clin Oncol</i> ,2011,29,25,e706-e708
林常申	助理教授	醫學研究所	Lower ataxia telangiectasia mutated (ATM) mRNA expression is correlated with poor outcome of laryngeal and pharyngeal cancer patients <i>Annals of Oncology</i> ,2011,22,5,1088-1093
邱慧芬	教授	藥理學科	Statin use and the risk of liver cancer: a population-based case-control study. <i>American Journal of Gastroenterology</i> ,2011,106,5,894-898
			Statins Are Associated With a Reduced Risk of Gastric Cancer: A Population-Based Case-Control Study. <i>American Journal of Gastroenterology</i> ,2011,106,12,2098-2103
侯明鋒	教授	臨床醫學研究所	Elevated Kruppel-like factor 4 transcription factor in canine mammary carcinoma. <i>BMC Veterinary Research</i> ,2011,7,-,58
			Orai1/CRACM1 overexpression suppresses cell proliferation via attenuation of the store-operated calcium influx-mediated signalling pathway in A549 lung cancer cells. <i>Biochimica et biophysica Acta-general Subjects</i> , 2011, 1810, 12, 1278-1284
洪志興	教授	醫學系小兒學科	Inhibitory effects of albuterol and fenoterol on RANTES and IP-10 expression in bronchial epithelial cells. <i>Pediatric Allergy and Immunology</i> ,2011,22,4,431-439
			Effects of PGI2 Analogues on Th1- and Th2-related Chemokines in Monocytes via Epigenetic Regulation. <i>Journal of Molecular Medicine</i> ,2011,89,1,29-41

張基隆	教授	生物化學科	Hemeoxygenase-1 expression in response to arecoline-induced oxidative stress in human umbilical vein endothelial cells. <i>International Journal of Cardiology</i> ,2011,151,2, 187-194
張裕	助理教授	醫學系婦產學科	Resectoscopic treatment of ectopic pregnancy in previous cesarean delivery scar defect with vasopressin injection. <i>Fertil Steril.</i> ,2011,96,2,e80-2
梁文貞	助理教授	醫學系小兒學科	TMEM43 mutations in emery-dreifuss muscular dystrophy-related myopathy. <i>Annals of Neurology</i> ,2011,69,6,1005-1013
許世賢	助理教授	醫學研究所	Functional interaction of Ugene and EBV infection mediates tumorigenic effects. <i>Oncogene</i> ,2011,30,26,2921-2932
許雅玲	副教授	醫學研究所	Signaling pathway of isophorone diisocyanate-responsive IL-8 in airway smooth muscle cells. <i>European Respiratory Journal</i> ,2011,37,5,1226-1236
郭柏麟	教授	臨床醫學研究所	Ginger suppresses phthalate ester-induced airway remodeling. <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i> ,2011,59,7,3429-3438
			Glabridin, an isoflavan from licorice root, inhibits migration, invasion and angiogenesis of MDA-MB-231 human breast adenocarcinoma cells by inhibiting focal adhesion kinase/Rho signaling pathway. <i>Molecular Nutrition & Food Research</i> ,2011,55,2,318-27
			Lung cancer-derived galectin-1 mediates dendritic cell anergy through inhibitor of DNA binding 3/IL-10 signaling pathway. <i>The Journal of Immunology</i> ,2011,186,3,1521-1530
			Lung tumor associated dendritic cell-derived amphiregulin increased cancer progression. <i>The Journal of Immunology</i> ,2011,187,4,1733-44
			Lung tumor associated osteoblast-derived bone morphogenetic protein-2 increased epithelial-to-mesenchymal transition of cancer by Runx2/Snail signaling pathway. <i>The Journal of Biological Chemistry</i> ,2011,286,43,37335-46
陳正生	教授	醫學系精神科	Brain Biochemical Correlates of the Plasma Homocysteine Level: A Proton Magnetic Resonance Spectroscopy Study in the Elderly Subjects. <i>Am J Geriatr Psychiatry</i> ,2011,19,7,618-626

			<p>Plasma homocysteine levels and apathy in Alzheimer's disease. <i>Journal of the american geriatric society</i>,2011,59,9,1752-1754</p> <p>Subtypes of mild cognitive impairment among the elderly with major depressive disorder in remission. <i>American Journal of Geriatric Psychiatry</i>,2011,19,11,923-31</p>
陳立宗	教授	醫學系內科學科	<p>Induction chemotherapy with gemcitabine , and oxaliplatin, 5-fluorouracil/leucovorin followed by concomitant chemoradiotherapy in patients with locally advanced pancreatic cancer: a Taiwan cooperative oncology group phase II study. <i>Int J Radiat Oncol Biol Phys</i>,2011,81,5,e749-57</p>
			<p>Long-term results of a randomized, observation-controlled, phase III trial of adjuvant interferon Alfa-SCI b in hepatocellular carcinoma after curative resection. <i>Ann Surg.</i>,2011,255,1,8-17</p>
陳彥旭	教授	醫學研究所	<p>Antimicrobial-resistant nocardia isolates, taiwan, 1998-2009. <i>Clin Infect Dis</i>,2011,52,6,833-5.</p>
陳思嘉	助理教授	醫學系內科學科	<p>Echocardiographic parameters are independently associated with rate of renal function decline and progression to dialysis in patients with chronic kidney disease. <i>Urology & Nephrology</i>,2011,6,12,2750-2758</p>
陳英富	教授	醫學研究所	<p>Paradoxical Regression of Aortic Dissecting Aneurysm After 10 Years of Follow-Up. <i>Journal of the American of Cardiology</i>,2011,58,13,1393</p>
			<p>The correct case numbers of double right coronary arteries. <i>International Journal of Cardiology</i>,2011,153,2,234-236</p>
黃志富	教授	醫學系內科學科	<p>The efficacy and safety of pegylated interferon plus ribavirin combination therapy in chronic hepatitis c patients with hepatocellular carcinoma post curative therapies -A multicenter prospective trial. <i>Journal of Hepatology</i>,2011,54,2,219-226</p>
黃書彬	副教授	醫學系泌尿學科	<p>Polymorphisms inside MicroRNAs and MicroRNA Target Sites Predict Clinical Outcomes in Prostate Cancer Patients Receiving Androgen-Deprivation Therapy. <i>Clin Cancer Res</i>,2011,17,4,928-936</p>

葉竹來	教授	藥理學科	San-Huang-Xie-Xin-Tang Prevents Rat Hearts from Ischemia/Reperfusion-Induced Apoptosis through eNOS and MAPK Pathways. <i>Evidence-based Complementary and Alternative Medicine</i> ,2011, Article No : 915051,1-9
詹德富	副教授	醫學系婦產學科	Lower serum apelin levels in women with polycystic ovary syndrome. <i>Fertil Steril</i> ,2011,95,8,2520-3. e1-2
蔡英美	教授	醫學系婦產學科	Interleukin-1 β induces cyclooxygenase-2 expression and promotes the invasive ability of human mesenchymal stem cells derived from ovarian endometrioma. <i>Fertil Steril.</i> ,2011,96,3,678-84
橫山一成	教授	醫學研究所	Jun dimerization protein 2 in oxygen restriction; control of senescence. <i>Current Pharmaceutical Design</i> ,2011,17,22,2278-2289
			EpCAM- and EGFR-targeted selective gene therapy for biliary cancers using Z33-fiber-modified adenovirus. <i>International Journal of Cancer</i> ,2011,129,5,1244-1253
			Involvement of Jun Dimerization Protein 2 (JDP2) in the Maintenance of Epstein-Barr Virus Latency. <i>Journal of Biological Chemistry</i> ,2011,286,25,22007-22016
			p53 peptide prevents LITAF-induced TNF-alpha-mediated mouse lung lesions and endotoxic shock. <i>Current Molecular Medicine</i> ,2011,11,6,439-452
盧奕丞	助理教授	醫學系麻醉學科	A comparative study between 1 and 2 effective doses of for intraoperative neuromonitoring during thyroid surgery. <i>Surgery</i> ,2011,149,4,543-8
龍震宇	副教授	醫學系婦產學科	Comparsion of the changes in Sexual Function of Premenopausal and Postenopausal Women Following Transvaginal Mesh Surgery. <i>J Sex Med</i> ,2011,8,7,2009-2016
戴嘉言	教授	醫學系內科學科	Insurance status and treatment candidacy of patients with hepatitis C: Taiwanese patients are luckier. <i>Hepatology</i> ,2011,53,4,1399
			Outcome of patients suffering from a spontaneous reactivation of hepatitis B presenting as acute-on-chronic liver failure and treated with antivirals. <i>Hepatology</i> ,2011,54,3,1108-1109

				Association Between Virological Response and Decline in Hemoglobin Concentration During Pegylated Interferon and Ribavirin Therapy in HCV Genotype 1: Another Story. <i>Hepatology</i> ,2011,53,5,1774-1775
	藍政哲	副教授	醫學系皮膚學科	FK506 (tacrolimus) and endothelin combined treatment induces mobility of melanoblasts: new insights into follicular vitiligo repigmentation induced by topical tacrolimus on sun-exposed skin. <i>British Journal of Dermatology</i> ,2011,164,3,490-496
				Noninvasive cutaneous blood flow as a response predictor for visible light therapy on segmental vitiligo: a prospective pilot study. <i>The British Journal of dermatology.</i> ,2011,164,4,759-764
				High-Glucose Environment Inhibits p38MAPK Signaling and Reduces Human β -3 Expression in Keratinocytes. <i>Molecular Medicine</i> ,2011,17,7-8,771-779
	顏正芳	教授	醫學系精神學科	Early Prediction of Fluoxetine Response for Han Chinese Inpatients With Major Depressive Disorder. <i>J Clin Psychopharmacol</i> ,2011,31,2,187-193
	羅怡卿	教授	藥理學科	San-Huang-Xie-Xin-Tang Protects against Activated Microglia- and 6-OHDA-Induced Toxicity in Neuronal SH-SY5YCells. <i>Evidence-based Complementary and Alternative Medicine</i> ,2011,1-11

備註：依照姓氏筆畫排序

學 院	姓 名	職 稱	系 所	論 文 名 稱
口腔醫學院	陳丙何	助理教授	牙醫學系	CYP26B1 is a novel candidate gene for betel quid-related oral squamous cell carcinoma. <i>Oral Oncology</i> ,2011,47,7,594-600
	黃純德	教授	口腔醫學系	Urinary fluoride concentration in children with disabilities following long-term fluoride tablet ingestion. <i>Research in Developmental Disabilities</i> ,2011,32,6,2441-2448

備註：依照姓氏筆畫排序

學 院	姓 名	職 稱	系 所	論 文 名 稱
藥學院	王木琴	教授	香粧品學系	Synthesis and crystallization behavior of 3 mol% yttria stabilized tetragonal zirconia polycrystals (3Y-TZP) nanosized powders prepared using a simple co-precipitation process <i>Journal of Alloys and Compounds</i> ,2011,24,6864-6870

王惠民	副教授	香粧品學系	(-)-Anonaine induces DNA damage and inhibits growth and migration of human lung carcinoma h1299 cells. <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i> ,2011,6,2284-2290
			Subamolide E from <i>Cinnamomum subavenium</i> induces sub G1 cell cycle arrest, caspase-dependent apoptosis, and reduces migration ability of human melanoma cells <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i> ,2011,15,8187-8192
吳志中	教授	天然藥物研究所	Combined blockade of thrombin anion binding exosite-1 and PAR4 produces synergistic antiplatelet effect in human platelets <i>Thrombosis and Haemostasis</i> ,2011,1,88-95
吳秀梅	教授	藥學系	Cation-selective exhaustive injection and sweeping micellar electrokinetic chromatography for analysis of methadone and its metabolites in serum of heroin addicts. <i>Journal of Chromatography A</i> ,2011,38,6832-6837
			Genotyping of two single nucleotide polymorphisms in 5,10- methylenetetrahydrofolate reductase by multiplex polymerase chain reaction and capillary electrophoresis. <i>Journal of Chromatography A</i> ,2011,15,2114-2120
林俊清	教授	藥學系	Enhancement of dissolution and antioxidant activity of kaempferol using a nanoparticle engineering process. <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i> ,2011,9,5073-5080
			Excoecarianin, Isolated from <i>Phyllanthus urinaria</i> Linnea, Inhibits Herpes Simplex Virus Type 2 Infection through Inactivation of Viral Particles. <i>Evidence-based Complementary and Alternative Medicine</i> ,2011,1-10
			Hydrolyzable Tannins (Chebulagic Acid and Punicalagin) Target Viral Glycoprotein-Glycosaminoglycan Interactions to Inhibit Herpes Simplex Virus Type 1 Entry and Cell-to-Cell Spread. <i>Journal of Virology</i> ,2011,9,4386-4398
張芳榮	教授	天然藥物研究所	Antioxidant and Tyrosinase Inhibitory Constituents from the Desugared Sugar cane Extract, a By-Product of Sugar Production <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i> ,2011,17,9219-9225
			Selective targeting of breast cancer cells through ROS-mediated mechanisms potentiates the lethality of paclitaxel by a novel diterpene, gelomulide K. <i>Free Radical Biology and Medicine</i> ,2011,3,641-657

	馮嘉嫻	副教授	香粧品學系	Modification of major plasma proteins by acrylamide and glycidamide: Preliminary screening by nano liquid chromatography with tandem mass spectrometry <i>Analytica Chimica Acta</i> ,2011,0,89-95
	楊世群	教授	藥學系	Antioxidant constituents from the stems and fruits of <i>Momordica charantia</i> . <i>Food Chemistry</i> ,2011,2,609-614
				Xanthine oxidase inhibitory triterpenoid and phloroglucinol from guttiferaceous plants inhibit growth and induced apoptosis in human NTUB1 cells through a ROS-dependent mechanism. <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i> ,2011,1,407-414
	蔡義弘	教授	臨床藥學研究所	Characterization of the pattern of ischemic stroke induced by artificial particle embolization in the rat brain. <i>Biomaterials</i> ,2011,27,6381-6388

備註：依照姓氏筆畫排序

學 院	姓 名	職 稱	系 所	論 文 名 稱
護理學院	王秀紅	教授	護理系	The Utilization of Pap Test Services of Women: A Nationwide Study in Taiwan. <i>Cancer Nursing</i> ,2011,34,6,464-469
	王瑞霞	教授	護理系	Short form of the Chinese Version Diabetes Quality of Life for Youth: A psychometric testing in Taiwanese adolescents with type 1 diabetes. <i>Diabetes Care</i> ,2011,34,9,1943-1945

備註：依照姓氏筆畫排序

學 院	姓 名	職 稱	系 所	論 文 名 稱
健康科學院	王姿乃	教授	公共衛生學系	Role of Gender disparity of circulating high-sensitivity CRP concentrations and obesity on asthma in Taiwan. <i>Clinical and Experimental Allergy</i> ,2011,1,72-77
	何文獻	副教授	醫務管理暨醫療資訊學系	An ANFIS-based model for predicting adequacy of vancomycin regimen using improved genetic algorithm. <i>Expert Systems with Applications</i> ,2011,10,13050-13056
				Genetic-algorithm-based artificial neural network modeling for platelet transfusion requirements on acute myeloblastic leukemia patients. <i>Expert Systems with Applications</i> ,2011,5,6319-6323

	吳明蒼	教授	公共衛生學系	High melamine migration in daily-use melamine-made tableware. <i>J Hazard Mater.</i> ,2011,1-3,350-6
				Low exposure to melamine increases the risk of urolithiasis in adults. <i>Kidney Int</i> , 2011,7,746-52
				Whole genome expression in peripheral-blood samples of workers professionally exposed to polycyclic aromatic hydrocarbons. <i>Chem Res Toxicol.</i> ,2011,10,1636-43
	李建宏	教授	公共衛生學系	Intercountry prevalences and practices of betel-quid use in South, South East and Eastern Asia regions and associated oral preneoplastic disorders: an international collaborative study by Asian betel-quid consortium of South and East Asia. <i>International Journal of Cancer</i> ,2011,7,1741-1751
				Genetic-Algorithm-Based Artificial Neural Network Modeling for Platelet Transfusion Requirements on Acute Myeloblastic Leukemia Patients. <i>Expert Systems with Applications</i> ,2011,5,6319-6323
	張肇松	教授	醫務管理暨醫療資訊學系	Long-term outcomes of laparoscopic cholecystectomy: a prospective piecewise linear regression analysis. <i>Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques</i> , 2011,7, 2132-2140
	許弘毅	副教授	醫務管理暨醫療資訊學系	Using an on-line microdialysis/HPLC system for the simultaneous determination of melamine and cyanuric acid in non-dairy creamer <i>Analytica Chimica Acta</i> ,2011,1,56-61
黃友利	教授	醫學檢驗生物技術學系	Adsorptive removal of Cu(II) from aqueous solutions using non-crosslinked and crosslinked chitosan-coated bentonite beads. <i>Desalination</i> ,2011,1-3,154-159	
蔡婉琪	助理教授	醫學檢驗生物技術學系		

備註：依照姓氏筆畫排序

學 院	姓 名	職 稱	系 所	論 文 名 稱
生命科學院	王麗芳	教授	醫藥暨應用化學系	Succinated chitosan as a gene carrier for improved chitosan solubility and gene transfection <i>Nanomedicine-Nanotechnology Biology and Medicine</i> ,2011,2, 174-183
	高佳麟	副教授	醫藥暨應用化學系	Copper complex of a pyridine-modified poly(amidoamine) dendrimer as a chemical nuclease: synthetic and catalytic study <i>Nanomedicine-Nanotechnology Biology and Medicine</i> ,2011,3, 273-276

張學偉	教授	生物醫學暨環境 生物學系	Goniothalamine inhibits growth of human lung cancer cells through DNA damage, apoptosis and reduced migration ability. <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i> ,2011,8,4288-4293
許智能	副教授	醫藥暨應用化學 系	Self-Assembly and Redox Modulation of the Cavity Size of an Unusual Rectangular Iron Thiolate Aryldiisocyanide Metallophthalocyanine. <i>Inorganic Chemistry</i> ,2011,21,10825-10834
陳逸夫	副教授	生物科技學系	Overexpression of Rho GDP-dissociation inhibitor alpha predicts poor survival in oral squamous cell carcinoma. <i>Oral Oncology</i> ,2011,6,452-458
曾誠齊	教授	醫藥暨應用化學 系	Discovery of Indeno[1,2-c]quinoline Derivatives as Inhibitors of Osteoclastogenesis Induced by Receptor Activator of NF-B Ligand (RANKL). <i>Journal of Medicinal Chemistry</i> ,2011,8,3103-3107
			Discovery of 4-Anilino-furo[2,3-b]quinoline Derivatives as Selective and Orally Active Compounds against Non-Small-Cell Lung Cancers. <i>Journal of Medicinal Chemistry</i> ,2011,13,4446-4461

備註：依照姓氏筆畫排序

學院	姓名	職稱	系所	論文名稱
人文社會科學院	姚任之	教授	基礎科學教育中心	Some iterative methods for finding fixed points and for solving constrained convex minimization problems. <i>Nonlinear Analysis-Theory Methods & Applications</i> , 2011,74,16, 5286-5302
				Weak Sharp Minima on Riemannian Manifolds. <i>Siam Journal on Optimization</i> ,2011,21,4,1523-1560
	溫慶豐	副教授	基礎科學教育中心	An Implicit Hierarchical Fixed-Point Approach to General Variational Inequalities in Hilbert Spaces. <i>Fixed Point Theory and Applications</i> ,2011, 748918

備註：依照姓氏筆畫排序

二、研究計畫績優獎 (11 名)

學院	單位	教師姓名
醫學院	臨床醫學研究所	余幸司 教授
	醫學系醫學遺傳學科	卓夙航 教授
	臨床醫學研究所	王照元 教授
	醫學研究所	鐘育志 教授
	運動醫學系	陳崇桓 教授
口腔醫學院	牙醫學系	鄧延通 教授
藥學院	天然藥物研究所	吳志中 教授
護理學院	護理學系	邱啟潤 副教授
健康科學院	公共衛生學系	吳明蒼 教授
生命科學院	生物醫學暨環境生物學系	鄭添祿 教授
人文社會科學院	基礎科學教育中心	姚任之 教授

備註：醫學院依分數高低排序

三、研究成果績優獎一般教師組 (11 名)

學院	單位	教師姓名
醫學院	醫學系肝膽胰內科	余明隆 教授
	臨床醫學研究所	王照元 教授
	醫學系肝膽胰內科	戴嘉言 教授
	醫學系肝膽胰內科	莊萬龍 教授
	醫學系肝膽胰內科	黃志富 教授
口腔醫學院	牙醫學系	陳玉昆 教授
藥學院	藥學系	林俊清 教授
護理學院	護理系	王秀紅 教授

健康科學院	公共衛生學系	吳明蒼 教授
生命科學院	醫藥暨應用化學系	王麗芳 教授
人文社會科學院	基礎科學教育中心	姚任之 教授

備註：醫學院依分數高低排序

四、研究成果績優獎年輕教師組 (5名)

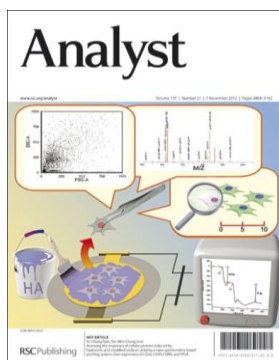
學院	單位	教師姓名
生命科學院	醫藥暨應用化學系	陳泊余 教授
藥學院	化粧品學系	顏峰霖 助理教授
醫學院	皮膚學科	藍政哲 副教授
藥學院	化粧品學系	王惠民 副教授
生命科學院	醫藥暨應用化學系	陳信允 副教授

備註：依分數高低排序

3. 恭賀

(1) 醫放系田育彰副教授發表論文刊登於英國皇家化學學會會刊並獲選為 Hot article 及 Cover story

Ming-Hui Yang, Shiang-Bin Jong, Chi-Yu Lu, Yu-Fen Lin, Pei-Wen Chiang, Yu-Chang Tyan* and Tze-Wen Chung, Assessing the responses of cellular proteins induced by hyaluronic acid-modified surfaces utilizing a mass spectrometry-based profiling system: Over-expression of CD36, CD44, CDK9, and PP2A. *Analyst*, 2012, 137, 4921-4933. (IF=4.23, Ranking=8/73)



恭賀

- (2)本校吳明蒼教授、郭藍遠教授及吳宜珍助理教授通過 102 年度新增整合性醫藥衛生科技研究計畫。

恭賀

- (3)本校產學推動中心歷經半年培訓本校創業競賽團隊，除安排團隊參加「創業系列講座」、「專利與產業分析研討會」等課程外，更邀請業師輔導團隊撰寫營運計畫書。經由一系列的輔導培訓後，本校榮獲『**第七屆戰國策全國校園創意及創業競賽**』**全國創業組及全國創新創意組雙料冠軍**，及由本校天然藥物研究所張芳榮教授指導學生謝其庭所執行之國科會專題計畫—**新型查耳酮衍生物對抗糖尿病與代謝調節異常新藥之開發**，榮獲「**第九屆國家新創獎—學生組**」**競賽第一名**。

恭賀

- (4)本校榮獲教育部 100 年度私立高教體系「**大專校院研發經費來自企業金額**」及「**大專校院開創智財收入**」績優校院，**成果卓越雙雙名列全國前 5 強**。

詳細內容請參詳高教司網頁 http://www.edu.tw/high/news.aspx?news_sn=5779

「大專校院研發經費來自企業金額」績優校院(以校名筆畫數排列)

國立高教體系	私立高教體系	國立技職體系	私立技職體系
國立中央大學	中原大學	國立屏東科技大學	正修科技大學
國立中興大學	中國醫學大學	國立臺北科技大學	
國立成功大學	長庚大學	國立臺灣科技大學	
國立交通大學	高雄醫學大學		
國立臺灣大學	臺北醫學大學		

註：大專校院研發經費來自企業金額：指來自企業資助經費達到頂標且總研發經費為新臺幣 2 億元以上之校院。

「大專校院開創智財收入」績優校院(以校名筆畫數排列)

國立高教體系	私立高教體系	國立技職體系	私立技職體系
國立中興大學	中原大學	國立臺灣科技大學	正修科技大學
國立成功大學	中國醫藥大學		南台科技大學
國立交通大學	高雄醫學大學		崑山科技大學
國立清華大學	逢甲大學		
國立臺灣大學	臺北醫學大學		

註：大專校院開創智財收入：指智慧財產收入達到頂標且爭取政府投入之研發經費為新臺幣 1 億元以上之校院。

※以上名單係以學校校名筆畫數排列。

(二) 產學合作 (感謝產學推動中心提供資料)

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

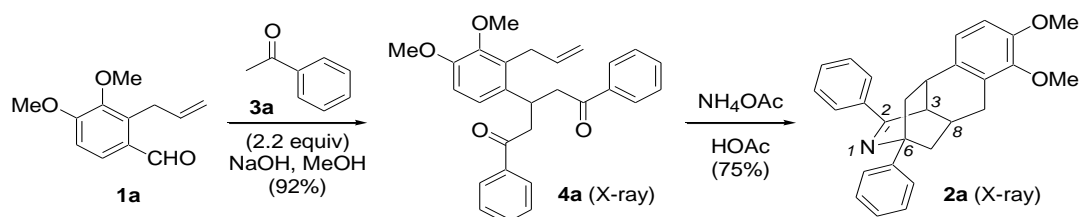
(三) 論文分享

題目：NH₄OAc Promoted Cyclocondensation of
3-(o-Allylphenyl)pentane-1,5-dione: Synthesis of
Tetracyclic Benzofused 1-Azahomoisotwistanes

期刊：ORGANIC LETTERS 14 (15) 3936-3939 AUG30 2012 IF：5.862

作者：張夢揚，巫銘皓，戴航儀

摘要：利用方便，有效率且高產率的兩個步驟來完成四環苯代氮同異扭烷的合成研究。首先利用便宜的氫氧化鈉幫助分子間的醛酮縮合反應與加成反應，來獲取鄰位丙烯基戊烷二酮；再便宜的醋酸銨在醋酸的條件下，幫助鄰位丙烯基戊烷二酮以連續式之環化縮合反應，來生成四環苯代氮同異扭烷。整體而言，我們提供一個方法，只須利用便宜的試劑與兩個簡易步驟就可合成出具扭力的碳骨架分子，其中多數中間體與產物也經由 X-光單晶繞射方法予以確立結構。在有機化學的範疇中，本文章具有一定的價值，故被 Organic Letters 雜誌所收錄。其圖示摘要如下所示：



六、學術演講活動

1. 本校暨南部科學園區產學媒合座談會

會議時間：101 年 11 月 29 日(星期四)上午 10-12 點

地點：南部科學園區

主辦單位：高雄醫學大學、南部科學園區

承辦人：產學推動中心 邱識蓉 分機：2360

2. 本校資源整合中心技術教育及推廣活動 (一)

專題演講：Shot-gun Proteomic Analysis

演講者：梁世欣 助理教授

時間：101 年 11 月 12 日(星期一)上午 10 點

地點：勵學大樓 3 樓半視聽中心

主辦單位：高雄醫學大學資源整合中心

承辦人：資源整合中心高煜凱 分機：2370-25

3.本校資源整合中心技術教育及推廣活動(二)

專題演講：串聯式質譜--Biomarker 確認與確效、食品檢驗與小分子定量分析

演講者：梁世欣 助理教授

時間：101年11月26日(星期一)上午10點

地點：勵學大樓3樓半視聽中心

主辦單位：高雄醫學大學資源整合中心

承辦人：資源整合中心高煜凱 分機：2370-25

發行人:劉景寬校長

發刊:2012.11

編輯委員：楊俊毓、辛錫璋、陳立宗、蔡英美、鄭添祿、林成龍、莊萬龍、黃志富、
蘇育正、戴任恭、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、呂明嫻、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、研究資源整合中心、產學推動中心、國際事務中心、圖書館、
資訊處、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>