

# 藥理簡訊

PHARMACOLOGY NEWSLETTER

Published by The Pharmacological Society in Taiwan

台灣藥理學會出版

## 【台灣藥理學會會務】

### 【第 31 屆生醫年會】

1. 本屆生醫年會由解剖學會主辦，已於 105 年 3 月 26-27 日圓滿結束，感謝各位會員共襄盛舉。
2. 感謝邱士華教授擔任本會特別演講人，給予精彩演講，獲得熱烈回響。  
講題: Induced Pluripotent Stem Cell-based Platform for Drug Screening and Personalized Medicine。
3. 感謝林琬琬教授主持本會研討會，主題為 Immunotherapy，並感謝四位演講者分享。
  - 講題一「自體樹突細胞腫瘤抗原輔助免疫療法對致命性惡性腦瘤之救命療效---十年臨床試驗經驗談」  
演講人：楊文光 教授
  - 講題二「人類間葉幹細胞免疫調節功能對於癌症治療的相關性」  
演講人：顏伶汝 醫生
  - 講題三「TRAIL 在發炎性關節炎中調控發炎反應及骨質破壞的研究」  
演講人：許秉寧 教授
  - 講題四「以  $Fc\gamma RIIB$  作為 B 細胞免疫治療標靶」  
演講人：曾賢忠 教授

### 【104 年度台灣藥理學會得獎公告】

- ◇ 李鎮源教授傑出研究獎 (頒發獎牌與獎金壹拾萬元整)  
獲獎人：台北醫學大學 藥學系 張偉嶠 副教授
- ◇ 杜聰明博士年輕學者獎 (頒發獎牌與獎金伍萬元整)  
獲獎人：慈濟大學 藥理學科 賴國筑 助理教授  
高雄榮民總醫院 教學研究部 鄭珮玟 博士後研究
- ◇ 杜聰明博士研究生論文獎 優等 (頒發獎狀與獎金貳萬元整)  
獲獎人：成大基礎醫學研究 王紹銘
- ◇ 杜聰明博士研究生論文獎 佳作 (頒發獎狀與獎金各壹萬元整)  
獲獎人：台大藥理所 趙敏吾  
中國醫癌症生物學研究所 陳貞好  
長庚生物醫學研究所 楊建中

## 【第十屆理監事名單】

1. 第十屆理監事已於3月26日本屆生醫年會會員大會時選出，並於5月9日舉行第十屆第一次理監事會議，推選出常務理監事與理事長。

委員名單如下：

理 事 長：簡伯武

常務監事：顏茂雄

監 事：李哲夫、張文昌、符文美、鄧哲明、顏茂雄

常務理事：林琬琬、曾清俊、華 瑜、黃德富、簡伯武

理 事：吳炳男、吳錦楨、林建煌、林琬琬、林滿玉、許桂森、許準榕、

陳文彬、陳青周、曾清俊、華 瑜、黃德富、楊春茂、蕭哲志、

簡伯武

2. 簡伯武理事長已聘請張雅雯教授擔任本屆秘書長。

# 【第31屆生醫年會現場】



學會特別演講：邱世華教授



## 【藥理之夜活動現場直擊】

本屆藥理之夜參加會員數共約 120 人，感謝中國醫藥大學、東海大學及台大藥理所的精采表演。



由各方會員們帶來的致詞及高歌，台上風光，歌聲搖曳



~熱力舞蹈~



由中國醫帶來精彩絕倫的表演

!!氣勢磅礴!!



~和諧動聽~



~歡>樂>無>限~

由台大東海協助演出



~魅力四射~



~絢麗奪目~



~活潑可愛~

# 會員合照





和氣融融

## 【學術研究發展新知】

### 長鏈非編碼核糖核酸(Long Non-Coding RNA)

#### 在心血管系統發育與疾病之角色

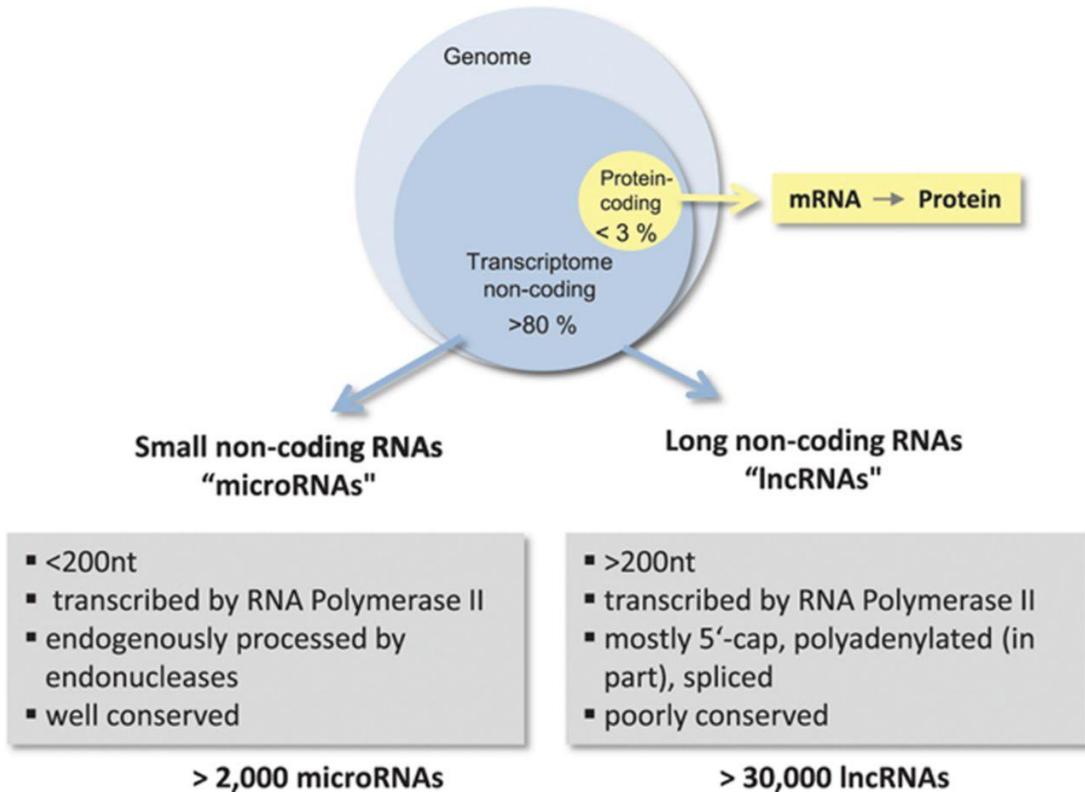
台大藥理所 洪振庭, 楊鎧鍵

#### 什麼是長鏈非編碼核糖核酸(Long non-Coding RNA)?

生命科學領域的研究，過去大都集中在理解基因、messenger RNA (mRNA)及蛋白質的功能，及其與生物體功能與疾病的關聯；由基因 DNA 產生 mRNA，繼而製造蛋白質的觀念，更被視為生命科學的中心法則(central dogma)。然而，這些可被轉錄為 mRNA，進而轉譯成蛋白質的基因(Coding Gene)，大約只佔了基因體 DNA 總量的一小部份，即使加上近年來許多科學家關切的微小 RNA (microRNA, miRNA)，也僅佔 genome 不到 3%；而存在於基因中的 intron，及基因與基因之間的 intergenic region 這些大量的 DNA 序列，過去被認為並不具有 coding potential，甚至被稱為垃圾 DNA (junk DNA)或 DNA 黑物質(dark matter)。隨著近幾年來次世代定序科技的快速進展，科學家發現這些過去不被認為具有特殊功能的"垃圾 DNA"，其實大部份都能被轉錄為非編碼 RNA(noncoding RNA)，而其中絕大部份都是形成長鏈非編碼核糖核酸(long noncoding RNA, lncRNA)。過去數十年間僅有少數幾個 lncRNA 被發現，並被報告其於表觀基因體(epigenetic)調控上的角色（如 Xist 在 X 染色體去活化的功能），直到近年來次世代高速核酸定序(next-generation sequencing)技術進步，科學家發現 lncRNA 的廣泛存在，才開始注意到這些 lncRNA 的功能非常多樣化，從表觀基因體調控、基因轉錄、轉譯、甚至作為 miRNA sponge 間接調控基因表現。目前針對 lncRNA 的功能研究，在幹細胞分化、神經生物及癌症研究領域發展迅速，已經有多個 lncRNA 被發現在導致退化性神經病變及癌症上具有重要角色。然而，lncRNA 在心血管系統的研究十分稀少，目前 lncRNA 在許多心血管疾病的病態生理上的角色也不清楚。

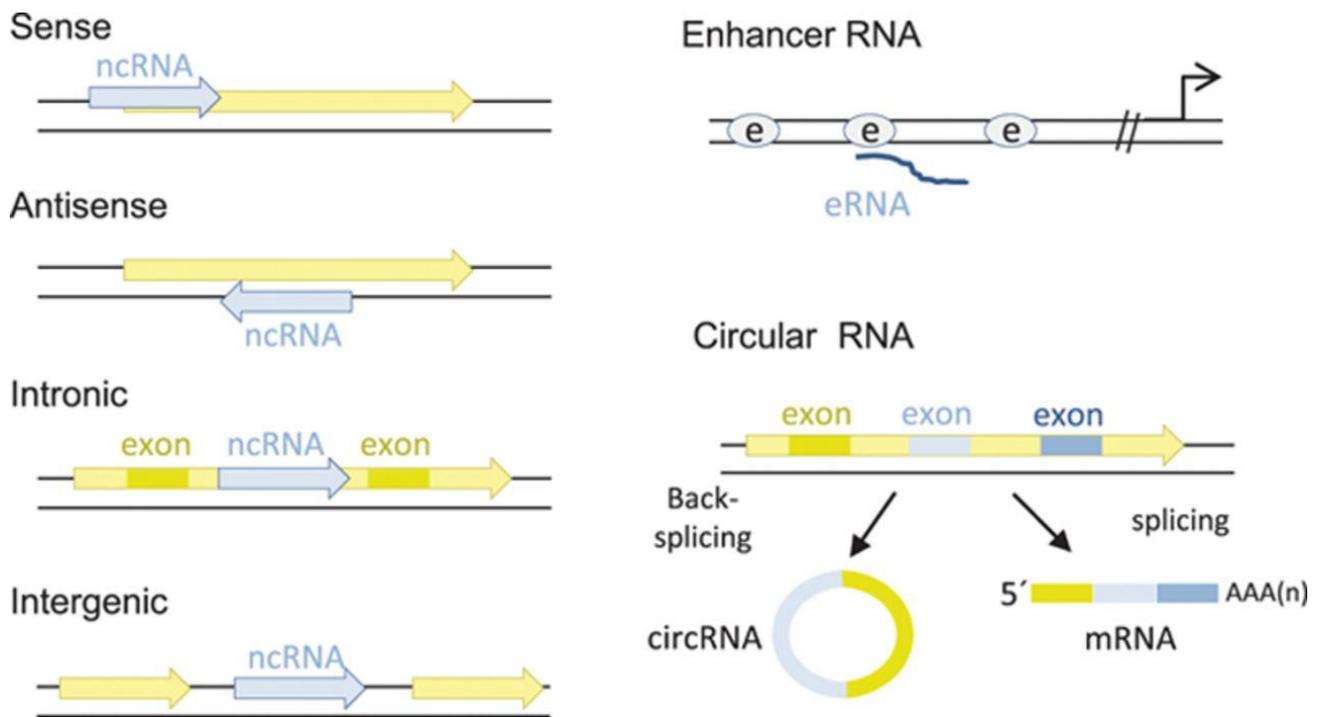
Non-coding RNA 可以依序列長度分為 small non-coding RNAs (如 microRNAs, snoRNA 及 piwiRNA 等)及 long non-coding RNAs (lncRNAs)。首先，small 或 short non-coding RNAs 其序列長度小於 200 個核苷酸，其中最廣為研究的是 microRNA，它們藉由 RNA polymerase II 轉

錄而成，其主要功能為透過與基因 mRNA 的 3' 端未轉譯區域(3' untranslated region, 3'UTR)作用，進而降解 mRNA 或抑制 mRNA 轉譯成蛋白質(如圖一)<sup>1</sup>。



**圖一 Contribution of coding vs noncoding RNAs in the human genome.**  
 (摘錄自 Shizuka Uchida et al, Circ Res. 2015;116:737-750)

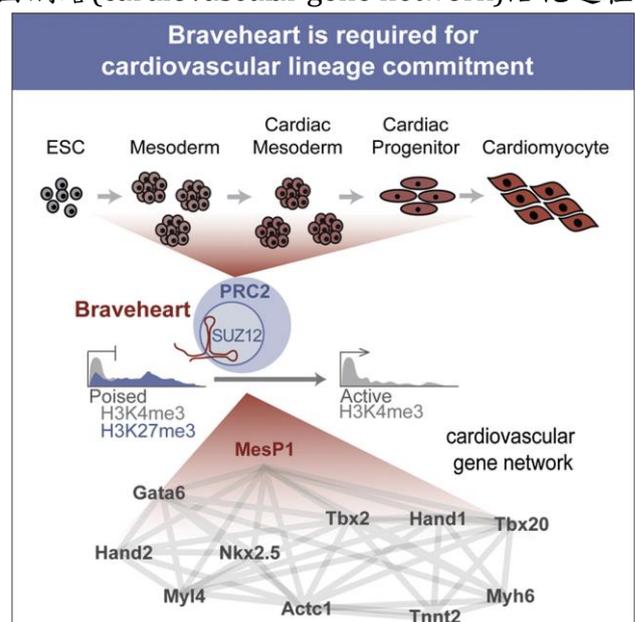
長鏈非編碼核糖核酸(Long non-coding RNA, lncRNA)其序列長度則大於 200-nucleotides，大部份也是由 RNA polymerase II 轉錄出來(如圖一)，也和許多 mRNA 一樣，可以有數個 exons、5' cap 及 3' poly A tail 的結構，但是並不會轉錄為蛋白質 (註: 最近有研究發現，某些 lncRNA 還是具有 open reading frame，能轉錄為短小但具有功能的 peptide)。lncRNA 依其與相鄰基因的相對位置可分為 6 類：(1)Sense: 序列與 protein-coding gene 重疊且具有相同之 promoter; (2)Antisense: 序列位於另一股且與 protein-coding gene 具有相對之位置; (3)Intronic: 序列位於兩個 exon 間的 intron，但可以有部分重疊到兩個 exon; (4)Intergenic: 位於兩個基因之間，並未重疊到 exon; (5)Enhancer RNA (eRNA): 由 enhancer region 轉錄出來；(6)Circular(circRNA): 即轉錄出來 5'端與 3'端共價結合(如圖二)<sup>1</sup>。



圖二 Classification of noncoding RNA (ncRNAs). Yellow indicates coding genes. "e" indicates enhancer regions. (摘錄自 Shizuka Uchida et al, Circ Res. 2015;116:737-750)

### LncRNA 與心血管系統發育的關聯

*Bvht* (*Braveheart*), 是第一個被發現與胚胎幹細胞(embryonic stem cell, ESC)分化為心肌細胞相關的 lncRNA。先前研究指出, 胚胎幹細胞分化成心肌細胞的過程中, knock-down *Bvht* 會抑制胚胎幹細胞分化成中胚層 (mesoderm, MES) 及中胚層分化成心臟前驅細胞 (cardiac progenitor, CP) 的過程<sup>2</sup>。*Bvht* 被發現在心血管基因網路 (cardiovascular gene network) 活化過程扮演重要角色<sup>2</sup>。另外, *Bvht* 也被發現位於 *MesP1* (mesoderm posterior 1) 上游。而 *Bvht* 是透過與 PRC2 (polycomb-repressive complex 2) 的次單位 SUZ12 交互作用來調節心肌細胞的分化<sup>2</sup>。PRC2 是一個催化 H3k27me3 及調控轉錄抑制的複合物<sup>3</sup>。故 *Bvht* 是透過調控轉錄因子來影響基因網路形成及細胞分化的過程(如圖三)<sup>2</sup>。

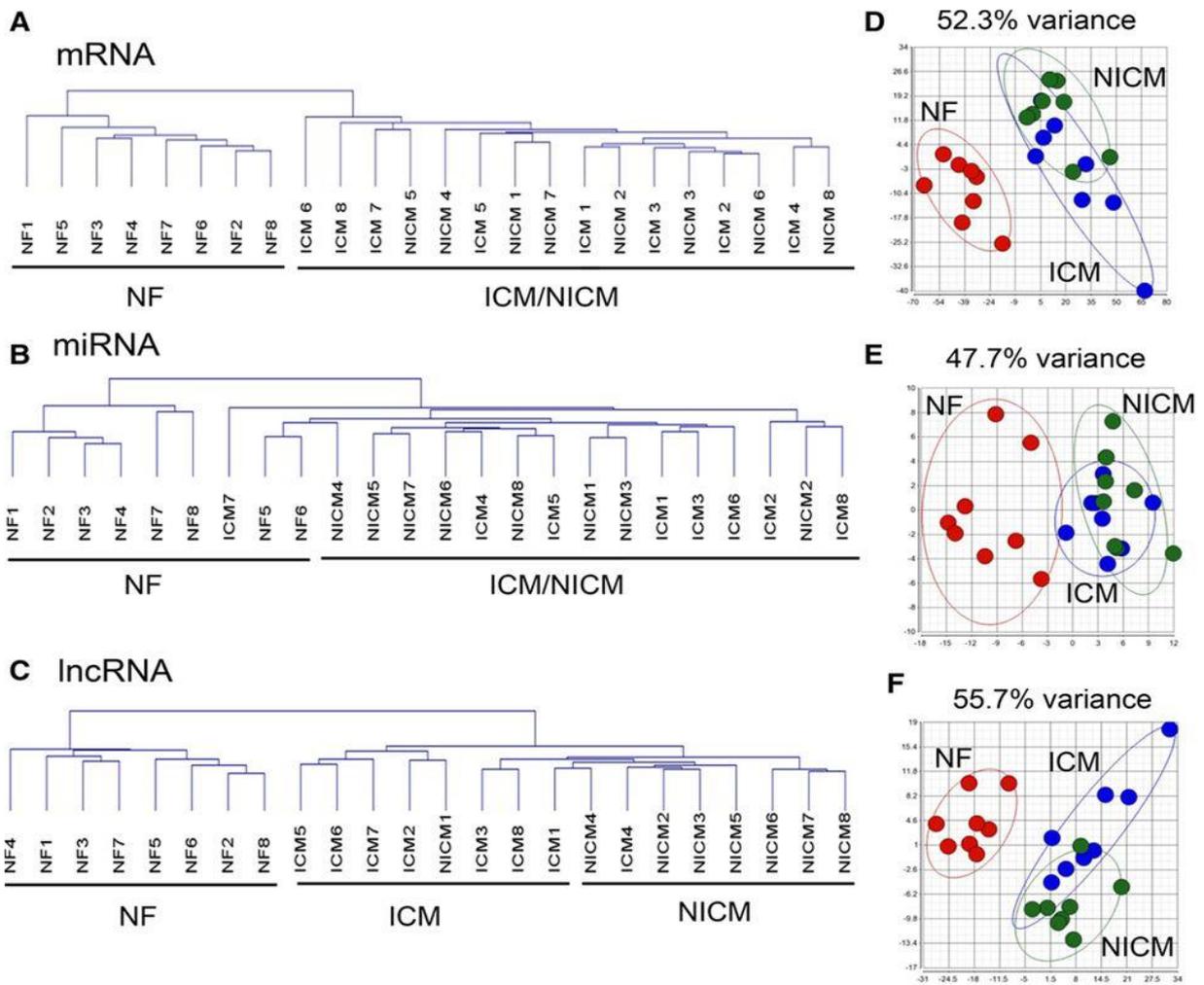


圖三 (摘錄自 Cell 2013 152, 570-583)

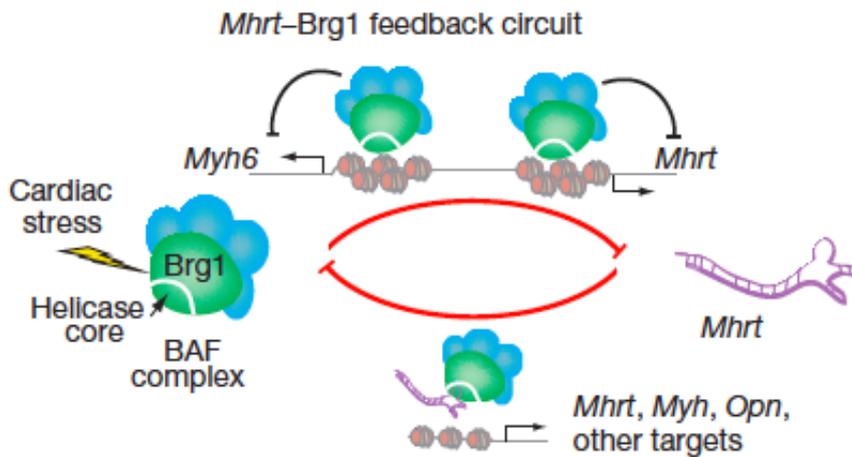
## Long Non-Coding RNA 在心血管疾病上之角色

為了理解 lncRNA 在人體心臟衰竭上的角色與關聯，本實驗室利用次世代定序，針對人體心肌組織的 RNA 表現進行分析，發現 lncRNA 在心臟衰竭組織中的表現與正常心肌組織相比有相當大的變化，心臟衰竭組織的 lncRNA 表現，也會因為接受左心室輔助器(Left ventricular assist device, LVAD)的治療而發生改變；另外，我們也發現 lncRNA 表現形態(expression profile)在區分心臟衰竭病因（缺血性及非缺血性心肌病變）及接受 LVAD 治療前後組織遠較 mRNA 及 miRNA 的敏感度(sensitivity)為高（如圖四）<sup>4</sup>，這些資料不僅顯示 lncRNA 表現形態可以作為區分心肌病變原因與治療反應的生物標記物(biomarker)，並且暗示 lncRNA 在心臟衰竭的病理變化，以及左心室對 LVAD 治療後心室功能恢復(reverse remodeling)的機轉上可能具有重要角色。我們也發現，心臟組織中表現的 lncRNA，以來自粒線體的表現量最高，大約佔了心臟 lncRNA 總表現量的 70%，這與心肌細胞的高度能量需求不謀而合，同時也暗示粒線體 lncRNA 可能對心臟功能具有重要影響。我們並進一步分析 lncRNA 與 mRNA 表現之間的關聯性，發現大部份的 lncRNA 是透過調節位於其左近的 mRNA 表現，也就是所謂的”cis-regulation”，而遠距調節其他 mRNA 表現（”trans-regulation”）的機制則較為次要。

*Mhrt* (myosin heavy-chain-associated RNA transcripts)，是一個具心臟特異性且大量表現在心臟的 lncRNA<sup>5</sup>，也是第一個被發現會在成體心臟細胞改變染色質結構的 lncRNA。然而，當心臟遭受到病理性壓力時會活化 Brg1-Hdac-Parp 染色質抑制複合物<sup>6</sup>去抑制 *Mhrt* 的轉錄。Brg1 是染色質重塑因子(chromatin-remodelling factor)，它會藉由一些病理性壓力去促使不正常基因表現及心臟疾病發生<sup>6</sup>。在遭受壓力的心臟中，Brg1 會抑制 *Myh6* 並活化 *Myh7* 而造成心臟肥厚及衰竭的產生<sup>7</sup>。但是若將 *Mhrt* 恢復到受壓力前(prestress)的表現則會保護心臟不會造成心臟肥厚及衰竭。故研究發現，*Mhrt*/Brg1 是一個迴圈的概念，他們都具有拮抗的功能，*Mhrt* 會透過結合在 Brg1 的 helicase core 去改變染色質結構造成 Brg1 被拮抗(如圖五)<sup>5</sup>。



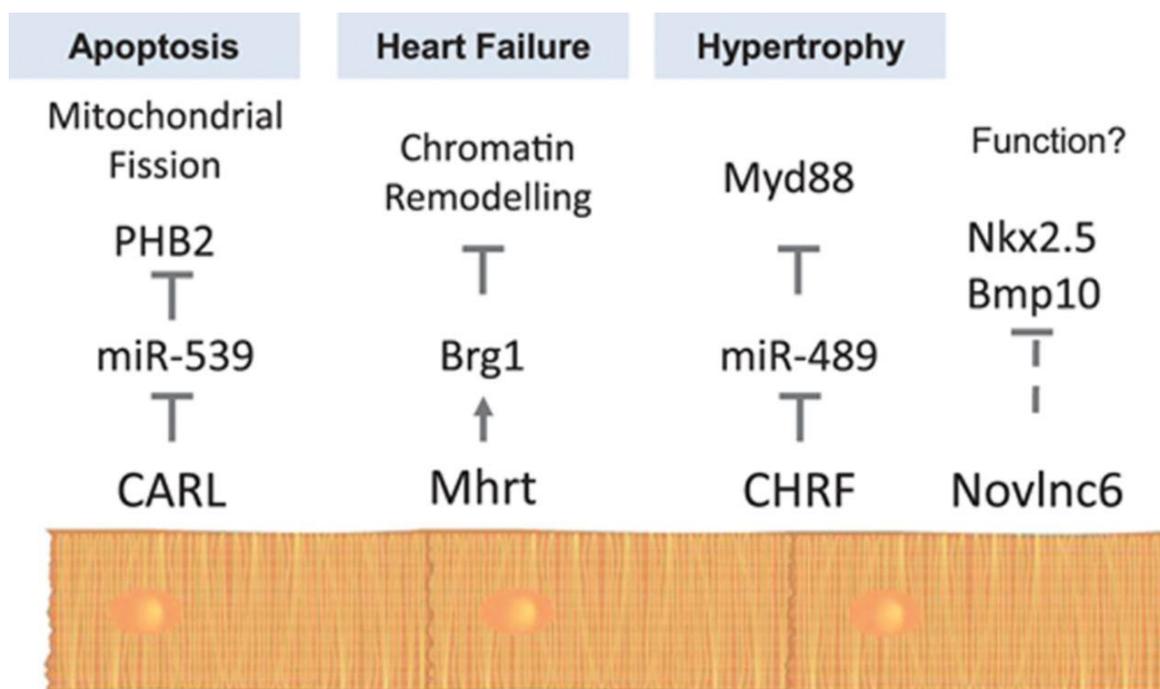
圖四 Expression signature of lncRNAs, but not mRNAs or miRNAs, distinguishes failing human hearts of ischemic and nonischemic origin. (摘錄自 Yang et al. *Circulation*. 2014;129:1009-1021)



圖五 (摘錄自 Pei Han et al, *Nature*, 2014; 514:102-106)

另一個 lncRNA 常見的作用模式是作為吸附 miRNA 的 sponge，顧名思義它會去吸引 miRNA 來結合並抑制其功能。舉例來說，*CARL* (Cardiac-Apoptosis Related LncRNA)，這個 lncRNA 被發現在心肌細胞上的角色，是透過吸附 miR-539 來抑制它去與 PHB2 的 3'-UTR 的結合，抑制了心肌細胞的粒線體分裂(Mitochondria fission)及細胞程序性凋亡(Apoptosis)，因此 *CARL* 具有防止心肌細胞凋亡的功能<sup>8</sup>。另外，*MDRL* (Mitochondrial Dynamic Related Long noncoding ribonucleic acid)也是類似機轉去抑制心肌細胞粒線體分裂<sup>9</sup>。

*CHRF* (Cardiac Hypertrophy Related Factor)，這個 lncRNA 廣泛分佈在心血管細胞及其他組織，特別是心肌細胞。在 In vivo 研究中，利用 Angiotensin-II 誘導動物模式中發現心肌 *CHRF* 表現會明顯上升，它會透過吸收 miR-489 來抑制其功能，使其無法抑制 *Myd88* (myeloid differentiation primary response gene 88)而導致心臟肥大(如圖六)<sup>10</sup>。



圖六 Examples of long noncoding RNA functions in cardiomyocytes.  
(摘錄自 Shizuka Uchida et al, Circ Res. 2015;116:737-750)

## 結語

Long non-coding RNA 在生物體中的功能相當多元而複雜，相關領域的研究正方興未艾，了解這些 lncRNA 對於生物體發育及疾病形成上的角色，不但對生命科學及醫學的進展有所幫助，未來更可以利用 lncRNA 作為有潛力的生物標記或治療標的。

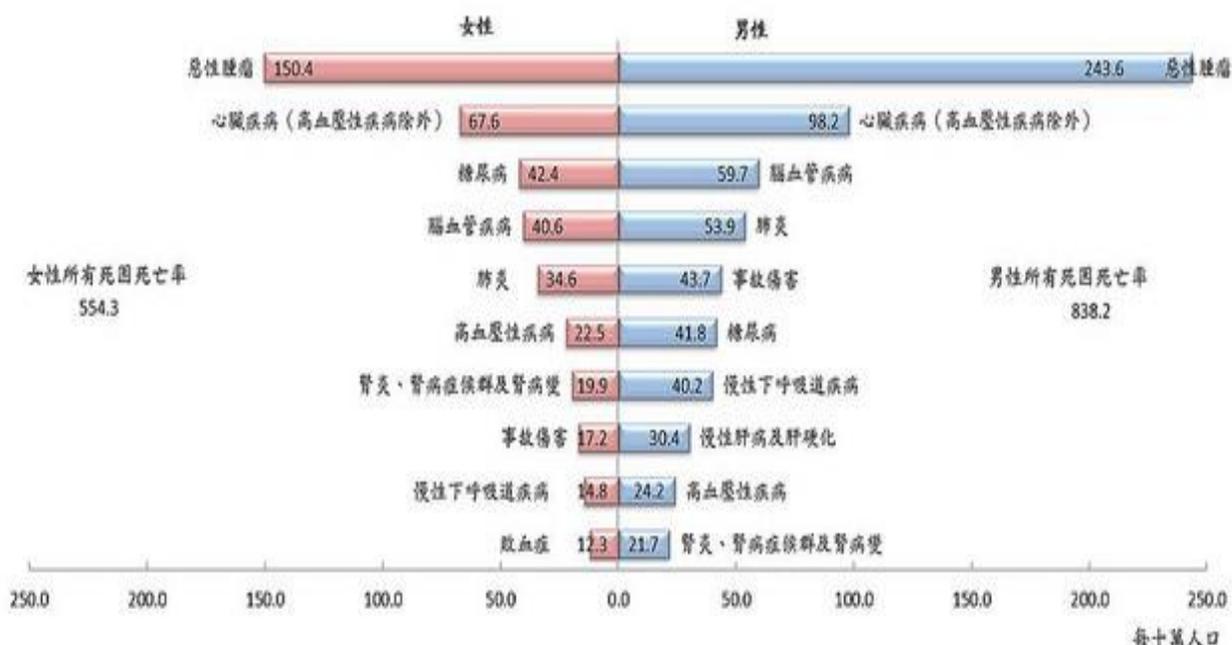
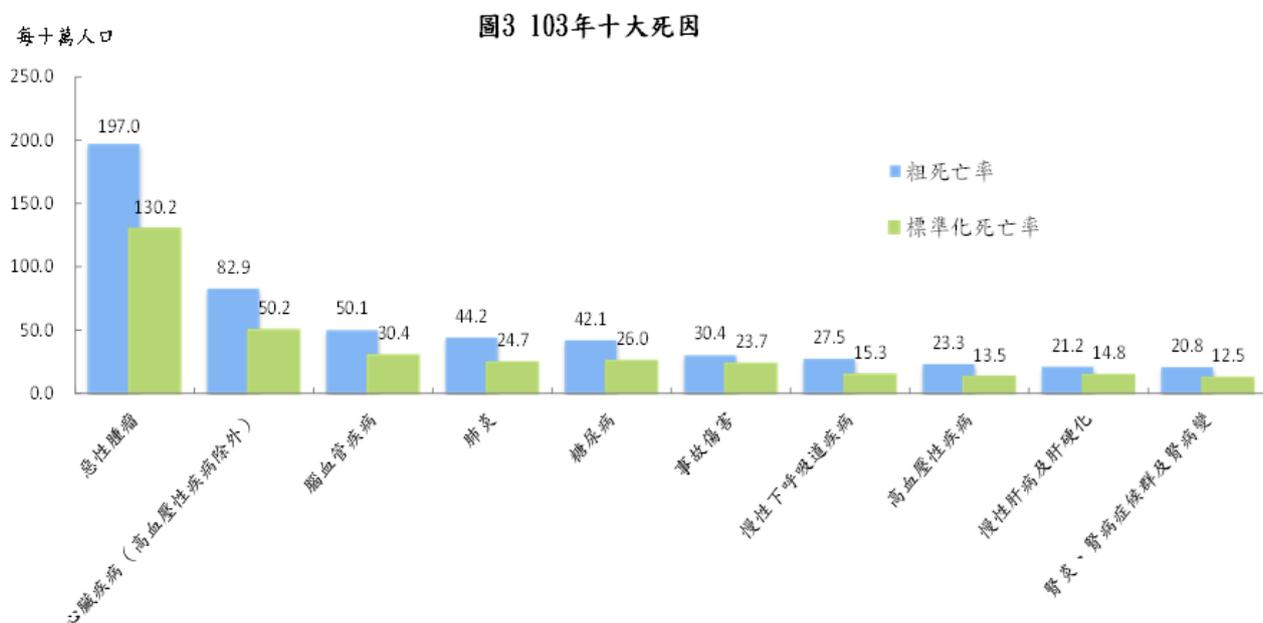
## 參考文獻

1. Uchida S, Dimmeler S. Long noncoding rnas in cardiovascular diseases. *Circ Res.* 2015;116:737-750
2. Klattenhoff CA, Scheuermann JC, Surface LE, Bradley RK, Fields PA, Steinhauser ML, Ding H, Butty VL, Torrey L, Haas S, Abo R, Tabebordbar M, Lee RT, Burge CB, Boyer LA. Braveheart, a long noncoding rna required for cardiovascular lineage commitment. *Cell.* 2013;152:570-583
3. Surface LE, Thornton SR, Boyer LA. Polycomb group proteins set the stage for early lineage commitment. *Cell Stem Cell.* 2010;7:288-298
4. Yang KC, Yamada KA, Patel AY, Topkara VK, George I, Cheema FH, Ewald GA, Mann DL, Nerbonne JM. Deep rna sequencing reveals dynamic regulation of myocardial noncoding rnas in failing human heart and remodeling with mechanical circulatory support. *Circulation.* 2014;129:1009-1021
5. Han P, Li W, Lin CH, Yang J, Shang C, Nurnberg ST, Jin KK, Xu W, Lin CY, Lin CJ, Xiong Y, Chien HC, Zhou B, Ashley E, Bernstein D, Chen PS, Chen HS, Quertermous T, Chang CP. A long noncoding rna protects the heart from pathological hypertrophy. *Nature.* 2014;514:102-106
6. Hang CT, Yang J, Han P, Cheng HL, Shang C, Ashley E, Zhou B, Chang CP. Chromatin regulation by brg1 underlies heart muscle development and disease. *Nature.* 2010;466:62-67
7. Gupta MP. Factors controlling cardiac myosin-isoform shift during hypertrophy and heart failure. *J Mol Cell Cardiol.* 2007;43:388-403
8. Wang K, Long B, Zhou LY, Liu F, Zhou QY, Liu CY, Fan YY, Li PF. Carl lncrna inhibits anoxia-induced mitochondrial fission and apoptosis in cardiomyocytes by impairing mir-539-dependent phb2 downregulation. *Nat Commun.* 2014;5:3596
9. Boon RA, Jae N, Holdt L, Dimmeler S. Long noncoding rnas: From clinical genetics to therapeutic targets? *J Am Coll Cardiol.* 2016;67:1214-1226
10. Wang K, Liu F, Zhou LY, Long B, Yuan SM, Wang Y, Liu CY, Sun T, Zhang XJ, Li PF. The long noncoding rna chrh regulates cardiac hypertrophy by targeting mir-489. *Circ Res.* 2014;114:1377-1388

## 面對癌症威脅的另一種對策-預防癌症發生

慈濟大學藥理學科 劉朝榮教授

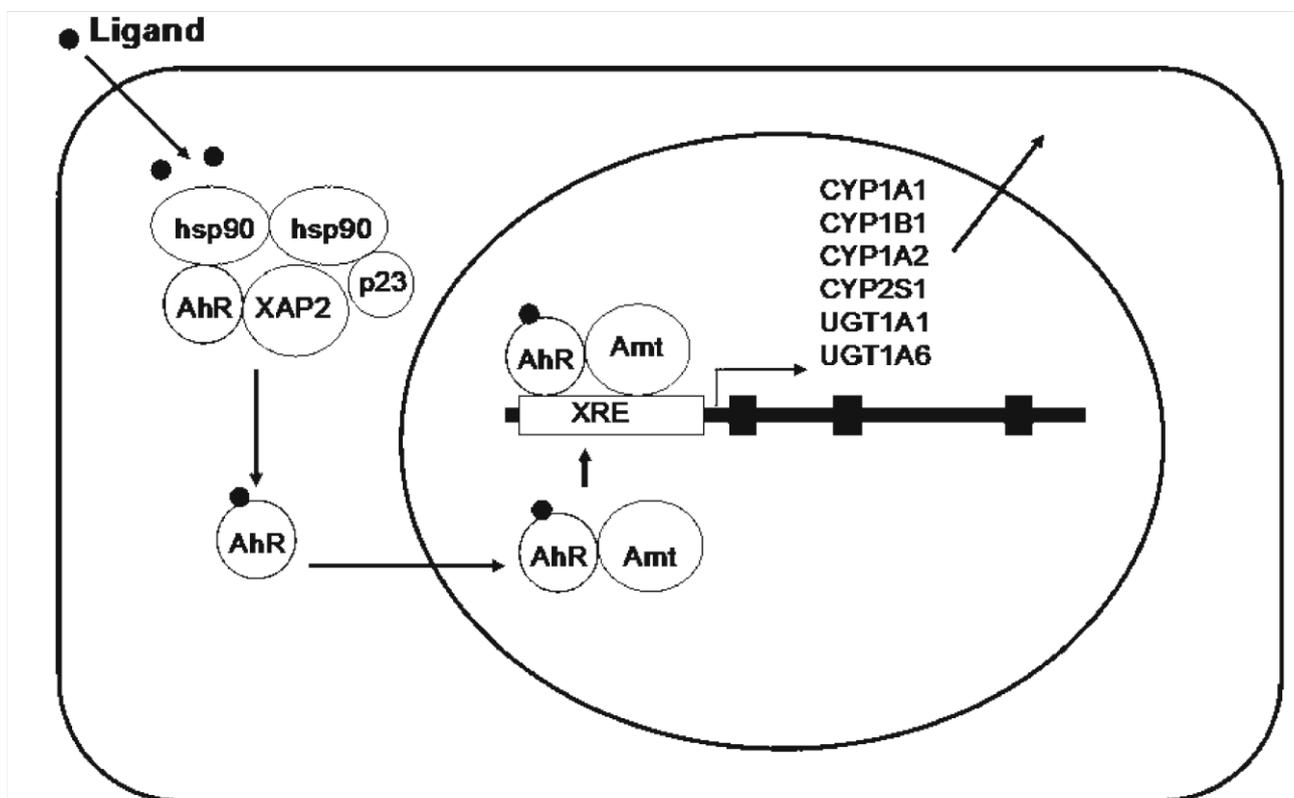
根據衛生福利部 103 年國人死因的統計分析報告，惡性腫瘤居國人十大死因的首位，且男女皆然。這樣的結果顯示癌症對於國人健康的威脅相當嚴重。



除了傳統的抗癌藥物，藥廠對於新穎抗癌藥物的研發從來不遺餘力，也獲得不錯的成果，如今標靶藥物已問世多年，且廣泛應用於臨床。這類藥物大多能有效控制病情，卻無法治癒癌症，且價格相當昂貴，往往成為國家社會的重大經濟負擔。有鑑於此，如果能夠針對細胞癌化的過程下手，找出一些既安全又有效的藥物防止細胞癌化，或許就可以有效地預防癌症的發生，降低罹癌的風險。

目前認為癌症與基因的突變有關，基因突變後可能引發致癌基因(oncogenes)的活化表現，進而導致細胞癌化。在我們日常生活的周遭環境中存在有許多化學致癌物(chemical carcinogens)，像是抽菸和烹調食物時會有 polycyclic aromatic hydrocarbon (PAH)產出，有些食物中含有 heterocyclic amines (HCAs)與 nitrosamines。這些化學致癌物往往需經過人體的代謝轉化後才會攻擊 DNA，導致基因突變。

人體內活化化學致癌物的酵素主要是 cytochrome P450 氧化代謝酵素(CYPs)，其中又以 CYP1 家族成員的 CYP1A1、CYP1A2 和 CYP1B1 最為重要。目前已知 CYP1 家族在人體內的活性可被特定的環境因素所影響，像是抽菸可增加 CYP1 酵素的表達量，提高癌症發生的機率。香菸中的 polycyclic aromatic hydrocarbons 與細胞質中的 aromatic hydrocarbon receptor (AhR)結合後促使 CYP1 酵素家族的基因表達。



CYP1 家族成員在人類肝臟中的表達量以 CYP1A2 為最多(肝臟 CYP 總量的 13-15%)，因此認為 CYP1A2 活性的高低與活化致癌物質有較高的關聯性，因此將預防癌症的藥物作用標的擺在抑制 CYP1A2 的活性及其表達。除了活化致癌物質，CYP1A2 也負責部分臨床用藥的代謝，找尋 CYP1A2 的抑制劑自然可以從這些藥物著手。Fluvoxamine 是一種 selective serotonin reuptake inhibitor (SSRI)，研究結果顯示它是一個強力且具高專一性的 CYP1A2 競爭性抑制劑， $K_i$  值為 0.035-0.24  $\mu\text{M}$ 。Quinolone 類抗生素頂多只有中等程度的抑制效果。

有些植物成分及中草藥成分也被發現具有抑制 CYP1A2 的活性。Rutaecarpine、evodiamine 和 dehydroevodiamine 是抽取自吳茱萸(*Evodia rutaecarpa*)的 CYP1A2 拮抗劑，其中 rutaecarpine 的抑制效果最好。丹蔘(*Salvia miltiorrhiza*)中的 tanshinone I、tanshinone IIA 和 cryptotanshinone 也是強力的 CYP1A2 競爭性拮抗劑，它們的  $K_i$  值分別是 0.48、1.0 和 0.45  $\mu\text{M}$ 。十字花科植

物 *Brassica oleracea* (俗稱的高麗菜)所含有的 sulforaphane 則是讓 benzo(a)pyrene 無法提升 CYP1A1 和 CYP1A2 的表達及活性。水甕菜(*Nasturtium officinale*)成分 phenethyl isothiocyanate (PEITC)不僅抑制 CYP1A2 的活性，也能夠讓致癌物 benzo(a)pyrene 無法誘導酵素表達。

既然 CYP1A2 在肝臟的表達量並不算低，在生理上應該扮演重要的腳色。有人的研究發現 CYP1A2 knockout 的老鼠並無任何生理異常現象，表示降低 CYP1A2 酵素活性應該不會有顯著的副作用。這樣的推論還需更嚴謹的實驗證實，畢竟老鼠和人類還是有所不同。不過從臨床實務觀察到，個體間 CYP1A2 的活性高低有很大的差異，但是生理上卻沒有顯著的不同。這似乎意味著抑制 CYP1A2 活性是值得嘗試的方向，不用掛慮影響 CYP1A2 活性後會有嚴重的副作用出現。

### 參考文獻

1. Abdull Razis AF, et al. Inhibitory effect of phenethyl isothiocyanate against benzo(a)pyrene-induced rise in CYP1A1 mRNA and apoprotein levels as its chemoprotective properties. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2015; 16:2679-83.
2. De Flora S, et al. Pharmacological modulation of lung carcinogenesis in smokers: preclinical and clinical evidence. *TiPS*, 2016; 37: 120-142.
3. Gunes A and Dahl ML. Variation in CYP1A2 activity and its clinical implications: influence of environmental factors and genetic polymorphisms. *Pharmacogenetics*, 2008; 9: 625-37.
4. Jensen KG, et al. Kinetics and inhibition by fluvoxamine of phenacetin O-deethylation in V79 cells expressing human CYP1A2. *Pharmacol Toxicol*, 1995; 76: 286-8.
5. Parker AC, et al. Inhibition of caffeine metabolism by ciprofloxacin in children with cystic fibrosis as measured by the caffeine breath test. *Br J Clinical Pharmacol*, 1994; 38: 573-6.
6. Qiu F, et al. Inhibitory effects of seven compounds of danshen extract on catalytic activity of cytochrome P450 enzyme in human liver microsomes. *Drug Metab Dispos*, 2008; 36: 1308-14.
7. Rasmussen BB, et al. Selective serotonin reuptake inhibitors and theophylline metabolism in human liver microsomes: potent inhibition by fluvoxamine. *Br J Clinical Pharmacol*, 1995; 39: 151-9.
8. Shimada T, et al. Interindividual variations in human liver cytochrome P450 enzymes involved in the oxidation of drugs, carcinogens and toxic chemicals. *J Pharmacol Exp Ther*, 1994; 270: 414-23.
9. Skupinska K, et al. Sulforaphane and its analogues inhibit CYP1A1 and CYP1A2 activity induced by benzo(a)pyrene. *J Biochem Mol Toxicol*, 2009; 23: 18-28.
10. Ueng YF, et al. The alkaloid rutaecarpine is a selective inhibitor of cytochrome P450 1A in mouse and human liver microsomes. *Drug Metab Dispos*, 2002; 30: 349-53.
11. Uppstad H, et al. Importance of CYP1A1 and CYP1A2 in bioactivation of benzo(a)pyrene in human lung cell lines. *Toxicology Letters*, 2010; 192: 221-8.
12. Zhang L, et al. Determination of the inhibitory potential of 6 fluoroquinolones on CYP1A2 and CYP2C9 in human liver microsomes. *Acta Pharmacol Sin*, 2008; 29: 1507-14.
13. Zhou SF, et al. Insight into the substrate specificity, inhibitors, regulation, and polymorphisms and the chemical impact of human cytochrome P450 1A2. *The AAPS Journal*, 2009; 11: 481-494.

## 【新人介紹】

### 中國醫藥大學 生物科技學系/新藥開發研究所

#### 葉威蘭 助理教授

葉威蘭博士為中國醫藥大學生物科技學系/新藥開發研究所2016年2月起新聘任之助理教授。2009年時，葉博士於台灣大學藥理所符文美教授指導下畢業；博士期間研究中樞神經系統的腫瘤產生，並探討大腦免疫細胞、腦血管內皮細胞、惡性腦瘤細胞之間相互影響的機制。

獲得博士學位後，葉博士即前往美國哈佛醫學院暨麻州總醫院癌症研究中心(Harvard Medical School / Massachusetts General Hospital, Cancer Center)從事博士後研究工作，探討細胞抗藥性的相關機制，並進一步以電腦圖譜化的方式匯整出各個影響基因之間的相關性，進而譜出 drug resistance gene network / map。此外，也開始接觸幹細胞，綜合幹細胞的循環再生特性及尖端 DNA 定序科技，探討環境荷爾蒙(environmental pollutant chemicals)對於生殖細胞所造成的 genome-wide epigenetic changes。

2012年初，葉博士獲彰化基督教醫院延攬為研究員，協助成立「再生醫學部」，利用脂肪幹細胞(adipose-derived stem cells)易取得之特性，將手術過程中取出之脂肪組織於實驗室分離純化鑑定，再送回臨床做「細胞治療」應用，例如可應用於乳房重建手術及醫學美容，並建立了臨床標準化作業程序。此外，也探討脂肪幹細胞對於代謝性疾病與癌症的誘發、進程、及相關的生物機制，研究脂肪幹細胞在細胞抗藥性(drug resistance)、細胞增生(proliferation/ cell survival)、以及細胞能動性(cell motility)方面的不同影響。

未來，葉博士也將致力於研究脂肪幹細胞在細胞治療方面的應用，探討相關機制於疾病治療之策略。



## 【學術會議、演講與活動】

### **the 7<sup>th</sup> European Congress of Pharmacology (EPHAR2016)**

June 26-30, 2016, Military Museum and Cultural Centre Istanbul, Turkey

<http://www.ephar2016.org/>

### **The 12<sup>th</sup> International Congress of Cell Biology (ICCB 2016)**

Exploring cellular structure and function

July 21 – 25, 2016, the Prague Congress Center, Prague, Czech Republic

<http://www.iccb2016.org/>

### **3rd World Congress on Pharmacology**

August 8-10, 2016, Birmingham, UK

<http://pharmacology.pharmaceuticalconferences.com/>

### **APS Conference:**

#### **Inflammation, Immunity, and Cardiovascular Disease**

August 24-27, 2016, Westin Westminster Hotel, Westminster, Colorado

American Physiological Society

<http://www.the-aps.org/inflammation.aspx>

### **APS Intersociety Meeting:**

#### **The Integrative Biology of Exercise VII**

November 2-4, 2016, Hyatt Regency Phoenix, Phoenix, Arizona

American Physiological Society

<http://www.the-aps.org/exercise>

### **Neuroscience 2016**

November 12-16, 2016, San Diego, California

Society for Neuroscience

<https://www.sfn.org/annual-meeting/neuroscience-2016>

### **2016 AAPS: Annual Meeting and Exposition**

November 13-17, 2016, Colorado Convention Center, Denver

American Association of Pharmaceutical Scientists

<https://www.aaps.org/annualmeeting/>

### **2016 Annual Meeting of American Society of Cell Biology**

Dec 3-7, 2016, San Francisco, CA

<http://www.ascb.org/meetings/>

## 【徵才資訊】

### 【教職徵才資訊】

#### 中國醫藥大學誠徵「專案培養助理教授」數名

##### 一、工作內容：

每年招聘 20 位有研發潛能，但尚未具備助理教授資格之博士後學者。

每年給予助理教授薪資及 100 萬元研究經費（含專任研究助理）。

資深教授專人輔導（mentoring）。三年後評估升任助理教授或停聘。

二、惠請檢具履歷表、自傳與畢業證書、證照影本與相關工作證明之電子檔，以 e-mail 方式寄至 adm01@mail.cmu.edu.tw(中國醫藥大學人事室信箱)，主旨請註明「(姓名)\_應徵專案培養助理教授」。

##### 三、甄選方式：

採隨到隨審，經初審合格者，擇期以 e-mail 或電話通知面試日期及時間，初審未合格者，恕不通知及退件。

##### 聯絡方式

聯絡人：黃小姐

E-mail：[adm01@mail.cmu.edu.tw](mailto:adm01@mail.cmu.edu.tw)

聯絡地址：40402 台中市北區學士路 91 號

聯絡電話：(04) 22053366 轉 1052 黃小姐

#### 臺北醫學大學\_誠徵助理教授(含)以上(預計 105.08 起聘)

##### \*職缺條件：

1.具天然物化學博士學位 Ph.D degree in natural products chemistry

2.天然物化學 Natural products chemistry

3.分離純化技術 Separation and purification technology

4.藥用植物 Medicinal plants

5.小分子藥物開發 Small molecule drug development

6.博士後研究經驗至少 2 年 At least 2 years of postdoctoral training

\*需提供資料(Material needed)：除本校人力資源處網頁\聘任作業\教師聘任升等 所刊之表件外，另需提供著作目錄及重要著作、可教授課程及內容大綱、過去教學之課程綱要、推薦函二封

\*(1)個人履歷表及自傳 curriculum vitae and autobiography

\*(2)學經歷證件影本(持外國學歷者，畢業證書需經駐外單位驗證)a photocopy of education and working experience diploma (any foreign diploma should be verified in advance by the overseas office, Republic of China (Taiwan))

\*(3)著作目錄及重要著作 publication list

\*(4)可授之課程及內容大綱 a statement of teaching interests with course outlines

\*(5)過去教學之課程綱要 previous teaching portfolio/outlines

\*(6)推薦函二封 two letters of recommendation

##### 聯絡方式

聯絡人：人資處

中國醫藥大學附設醫院 整合幹細胞中心徵專案助理教授及博士後研究員 3-5 位  
(薪資福利比照科技部)

一、工作內容：

Stem cell engineering and organ regeneration medicine is the promise of medicine tomorrow. Much of the progress is due to integration of multi-discipline approaches that has ripen for breakthroughs to take place. To this end, "The Integration Stem Cell Center" is newly established in China Medical University. Dr. Cheng-Ming Chuong, Director of Tissue Development and Regeneration in department of pathology, University of Southern California (<http://www-hsc.usc.edu/~cmchuong/>) and an Academician of Academia Sinica, is recruited to be the honorary director of the center. Dr. Shih-Chieh Hung, the center director, has great experiences in translational research and clinical trials of mesenchymal stem cells. Dr. Wen Tau Juan, a biophysicist is recruited from Academia Sinica. Together with other faculties, we took cross-disciplinary study to study stem cell and regeneration medicine. Our research covers wide range of topics including skeletal regeneration, hair cycling, transgenic mice, bioengineering, material science and bio-informatics. Well-qualified candidates are sought and appraised based on excellence in research and the potential to maintain an outstanding research program. Investigators will have the opportunity to study in USC and also become CMU faculties.

In 2015 Academic Ranking of World Universities (ARWU) ranked CMU as No. 363 of top 500 universities, and CMU is the No. 1 of private school in Taiwan. In medical area, CMU is ranked as the No. 153, the leading school in Taiwan, followed by Chang Gung University (167) and National Taiwan University (172). The recent progress of CMU in medical research has been contributed by several factors including the development of integrative research institutes, such as the institute of molecular medicine in hospital (<http://www.cmuh.cmu.edu.tw/web/18412/index>) and the graduate school of cancer biology in university (<http://cancerbio.cmu.edu.tw/intro.html>).

Job opening: Post-Doctor Fellow Positions. Available now, Starting date negotiable.

Application timeline: Till filled. For first round review please send in as soon as possible (ideally by Oct 14).

Qualifications:

- Education: Ph.D. degree from domestic or foreign university.
- Topics: Multi-discipline research on stem cells and regeneration medicine. We cover skin biology, hair regeneration, skeletal biology, mesenchymal stem cells, bio-physics, bioengineering, material science, bio-informatics, transgenic mice, etc. Experience in these fields are welcome.

IV. Please have the following documents ready for submission to the screening committee:

1. Curriculum vitae (with recent photo). Photocopy of the personal ID, certificates of graduation and degree obtained as well as work experiences.
2. Autobiography (personal statement with expertise, technical competence, and future research orientation).
3. Publication record (including the RPI values of the papers).
4. 2-3 letters of recommendation, including those from current mentor
5. Time available for this job.

聯絡方式

Please e-mail above documents to [a29004@mail.cmu.org.tw](mailto:a29004@mail.cmu.org.tw) or [hung3340@gmail.com](mailto:hung3340@gmail.com)

Or address to 40447 台中市北區育德路 2 號 中國醫藥大學附設醫院幹細胞整合中心 郭奕謙 小姐收

Contact phone no: +886-4-22052121#7728

## 【博士後研究 & 研究助理徵才資訊】

### 台北榮總內視鏡中心王彥博醫師 誠徵專任研究助理

職缺名稱：專任專科或學士級研究助理

徵才單位：台北榮總內視鏡中心王彥博醫師實驗室

工作地點：台北市北投區石牌路二段 322 號 台北榮總及陽明大學

工作內容：

1. 臨床收案
2. 檢體處理
3. 資料分析
4. 行政業務及所交辦事物

徵才條件：1. 男女不拘 2. 生醫相關專科或大學畢業，醫檢、護理佳

薪資待遇：比照科技部

聯絡方式：聯絡人→劉佩怡小姐

E-Mail→pyliu0702@gmail.com

意者請將履歷及相關證照寄至聯絡人信箱，符合條件者將以 e-mail 通知，條件不符者將不另行通知

### 慈濟學校財團法人慈濟大學\_人事室 誠徵專任研究助理

工作內容：

A: 執行肝癌動物實驗及組織檢體分析、執行細胞實驗分析、實驗準備與清理、文獻搜集整理。

B: 1. 執行動物相關實驗 2. 組織免疫染色(IHC), 蛋白質西方點墨分析等

3. 協助整理分析研究結果 4. 實驗準備及清理

徵才條件：1. 接受上班族、應屆畢業生 2. 工作經歷不拘 3. 學歷要求：大學、碩士

薪資待遇：依公司規定

其他福利：

勞保，健保，員工制服，三節禮金，生育、婚喪補助金，特約商店折扣優待，同仁及眷屬就醫優待，週休二日。

工作地點：花蓮縣花蓮市中央路三段 701 號

聯絡方式：聯絡人→人事室

敬請有意者至慈濟大學網站人事室網頁-徵才快訊登錄線上履歷表 [http://203.64.78.121/job/job\\_s.asp](http://203.64.78.121/job/job_s.asp)

### 國立台北護理健康大學 科技部研究助理

工作內容：

1. 文獻搜尋，研究之資料建檔、偵錯、基本分析 2. 醫院研究收案協調與聯繫

3. 行政及文書業務等。

徵才條件：

1. 接受上班族、應屆畢業生 2. 工作經歷不拘 3. 學歷要求：大學、碩士

4. 醫護相關背景，有研究助理經驗者佳。 5. 溝通協調能力佳。 6. 實證文獻搜尋能力。

7. 電腦文書處理能力。 8. 基礎統計軟體操作。

薪資待遇：薪資給付標準依科技部規定。

應徵方式：聯絡人→謝小姐

符合上述資格者，請檢附履歷表、自傳 e-mail 至 Janet0104wu@gmail.com，信件主旨需註明「○○

○(姓名)應徵專任研究助理」；適合者通知面試，不合者不另行通知。

## 中國醫藥大學附設醫院 中醫部 誠徵 大學/碩士級研究助理

工作內容：免疫調控與分子機轉研究。

徵才條件：

1. 醫技系、昆蟲系、生物技術系、微生物及免疫學研究所等生物、醫、農相關所系所畢業。
2. 生命科學、免疫、生物醫學相關系所畢業之學士或碩士，歡迎應屆畢業生，對研究工作有興趣與熱忱，具細胞培養、免疫研究或分子生物相關實驗技術、具小鼠動物實驗經驗者尤佳

薪資待遇：學士級或碩士級研究助理比照科技部待遇與規定。

工作地點：台中市北區育德路2號

聯絡方式：意者請先將履歷附相片、著作清單、自傳、與連絡方式 e-mail 至 rctcm7508@gmail.com 信箱吳小姐收。合者通知面試，不合者恕不另行通知及退件。

## 臺北醫學大學附設醫院 泌尿科 誠徵研究助理

工作內容：

1. 資料整理及統計分析
2. 研究相關之行政事務
3. 細胞培養實驗、操作

徵才條件：

1. 接受上班族、應屆畢業生
2. 學歷要求：大學以上
3. 做事認真負責

薪資待遇：比照國科會研究助理薪資標準

工作地點：台北市信義區吳興街252號3樓

聯絡方式：具備文件 1. 畢業證書影本 2. 履歷表與自傳 3. 本院網站甄選資料表，郵寄至臺北市信義區吳興街252號 臺北醫學大學附設醫院 泌尿科辦公室 收（註明應甄職務）

E-Mail: uronology@h.tmu.edu.tw

甄選方式：

1. 由本科篩選適合人選，E-MAIL 或電話通知面試。
2. 依法進用身心障礙者。
3. 依法保障晉用原住民，歡迎意願者加入本院服務。

公司福利：

1. 享年終獎金；三節、勞動節禮金；目標盈餘績效獎金；生日禮金
2. 員工及直系親屬就醫優待
3. 國內及國外員工旅遊補助
4. 提供同仁教育訓練
5. 提供員工餐廳及用餐優待
6. 商場優惠(院內 7-11 & 聖瑪利 & 星巴克 & 綠杏藥局等享九折員工優惠)
7. 專職同仁享互助金(結婚、生育、本人(含父母、子女、配偶)住院、喪葬、離退等補助)
8. 專職同仁全年在職者每年依考核結果晉級調薪
9. 專職同仁每學期可至北醫大免費選讀一門指定課程
10. 醫療專業及一線行政同仁配有制服
11. 定期舉辦社團活動、年終旺年會聚餐
12. 每年免費提供同仁身體健檢，每年免費提供同仁流感疫苗施打
13. 團體保險

歡迎您加入北醫附醫的大家庭~

## 國立台北護理健康大學 徵科技部研究助理

工作內容：1. 文獻搜尋，研究之資料建檔、偵錯、基本分析  
2. 醫院研究收案協調與聯繫  
3. 行政及文書業務等。

徵才條件：

1. 接受上班族、應屆畢業生
2. 工作經歷不拘
3. 學歷要求：大學、碩士
4. 醫護相關背景，有研究助理經驗者佳。
5. 溝通協調能力佳。
6. 實證文獻搜尋能力。
7. 電腦文書處理能力。
8. 基礎統計軟體操作。

薪資待遇：依科技部規定。

工作地點：台北市北投區明德路 365 號

聯絡方式：聯絡人→謝小姐

符合上述資格者，請檢附履歷表、自傳 e-mail 至 Janet0104wu@gmail.com，信件主旨需註明「○○○(姓名)應徵專任研究助理」；適合者通知面試，不合者不另行通知。

## 振興醫療財團法人振興醫院 誠徵 眼科研究助理

工作內容：

專案研究、收集及協助。

徵才條件：

1. 接受上班族
2. 工作經歷不拘
3. 個性主動、積極、有學習熱忱。
4. 生醫相關科系畢業碩士，具分生及細胞培養實驗經驗。
5. 熟練操作：動物實驗、細胞培養、病理切片(如 cryosection, immunohistochemistry 等)、分生實驗(如 Real-time PCR, RNA/DNA extraction, Western Blot, ELISA, Flow cytometry 等)、Genetic therapy 及 IRB 經驗尤佳。

薪資待遇：依科技部專任助理標準支薪，聘期為 105 年 2 月 1 日至 105 年 12 月 31 日

工作地點：台北市北投區振興街 45 號

聯絡方式：聯絡人→黎萬君

聯絡電話：02-2826-7255

意者請備：履歷、最高學歷影本、論文摘要電子檔寄至：wcli@ym.edu.tw 黎萬君老師  
註明應徵實驗室研究助理。

如要詢問，請於每週一至週五上午八點至下午五點致電至人事室。

公司福利：

獎金/禮品：1. 年終獎金 2. 三節獎金/禮品 3. 考績獎金

保險：1. 勞健保 2. 團保(壽險 100 萬、意外險 400 萬及意外醫療 2 萬元)

3. 本院員工/眷屬醫療優待

休閒：1. 國內旅遊 2. 國外旅遊補助 3. 社團活動

制度：1. 伙食費

設備：1. 員工宿舍 2. 捷運站接駁車 3. 員工餐廳 4. 圖書館 5. 哺乳室

請 / 休假制度：1. 依勞基法規定 2. 年假/特別休假 3. 陪產假 4. 家庭照顧假 5. 生理假 6. 育嬰假

其他：1. 員工停車位 2. 健康檢查 3. 特約商店

補助：1. 結婚禮金 2. 生育津貼 3. 員工進修補助 4. 員工教育獎助學金 5. 子女教育獎助學金  
6. 旅遊補助

## 高雄醫學大學\_人事室 徵求碩士級專任研究助理

工作內容：專任研究助理。

徵才條件：

1. 接受上班族、應屆畢業生
2. 工作經歷不拘
3. 國內外碩士學歷
4. 具備細胞及分生實驗技術(有動物實驗技術者佳)。
5. 英文能力中等

薪資待遇：比照科技部。

工作地點：高醫。

公司福利：依規定辦理

聯絡方式：聯絡人→汪小姐

E-mail：[winnie30304@hotmail.com](mailto:winnie30304@hotmail.com)

請備妥申請資料：個人學經歷、自傳，並簡介個人工作能力。

## 長弘生物科技股份有限公司 誠徵碩/博士級研究助理

工作內容：協助開發藥物劑型測試

徵才條件：

1. 接受身分不拘
2. 工作經歷不拘
3. 碩士以上
4. 藥學相關、生物學相關、化學相關科系
5. 具有藥物劑型研發相關經驗者佳

薪資待遇：面議

上班地點：台中市北區學士路 91 號

聯絡方式：聯絡人→閻小姐

E-mail：[momoyin911@gmail.com](mailto:momoyin911@gmail.com) or [duke\\_harn@yahoo.com.tw](mailto:duke_harn@yahoo.com.tw)

\*來信標題請註名-應徵研究助理-XXX (姓名)，合適者通知面試，不合適者不另通知

公司福利：獎金/禮品：1. 年終獎金 2. 三節獎金/禮品

保險： 1. 勞保 2. 健保 3. 員工團保

制度： 1. 伙食費 2. 完整的教育訓練

休閒： 1. 部門聚餐

請/休假制度：1. 週休二日 2. 特休/年假

## 中國醫藥大學附設醫院分子與基因體流行病學研究中心 誠徵研究助理

工作內容：問卷訪視、抽血、聯絡追蹤個案、檢體處理及其他交辦事項

- 徵才條件：
1. 接受上班族、應屆畢業生
  2. 工作經歷不拘
  3. 大學、碩士學歷
  4. 醫學技術及檢驗相關背景
  5. 英文能力略懂、台語中等
  6. 需具有醫檢師證照
  7. 做事主動認真、細心、具負責感

薪資待遇：比照科技部研究助理

上班地點：台中市北區育德路 2 號

聯絡方式：聯絡人→簡小姐、郭小姐

電洽：04-22062121-2480

- 公司福利：
1. 醫療優待、員工體檢
  2. 團體意外保險
  3. 三節獎金：端午、中秋、年終獎金
  4. 員工及子女教育補助、員工參加社團補助
  5. 特約廠商消費折扣優惠。
  6. 津貼補助：生日、結婚、生育、疾病、喪葬、急難救助金等
  7. 不定期禮品發放

## 中國醫藥大學附設醫院 神經精神醫學中心誠徵計畫研究助理

工作內容：

1. 衛生福利部補助計畫案（三年期），探討 dendritic cell 對 glioblastoma multiforme 的免疫治療成效。
2. 負責進行初代細胞（primary cell）及 cancer cell line 培養、分化、鑑定，以及相關臨床病理數據整理、統計分析。

徵才條件：1. 接受上班族、應屆畢業生 2. 工作經歷不拘 3. 生命科學相關系所畢業，學士、碩士  
4. 生物學相關背景 5. 英文能力中等  
6. 有細胞培養經驗，基本流式細胞儀（flow cytometer）操作、分析經驗者佳。

工作待遇：比照科技部各級研究助理薪資等級規定

上班地點：台中市北區育德路2號

聯絡方式：聯絡人→邱先生

E-mail：scchiu@mail.com.edu.tw

意者請備齊個人學經歷（含正面照片）、自傳及碩士論文摘要，主旨統一為「應徵研究助理-000」（為方便聯絡面試，也請附上白天的聯絡電話，謝謝）合者通知面試，不合者恕不另行通知或退件  
公司福利：

1. 醫療優待、員工體檢 2. 團體意外保險 3. 三節獎金：端午、中秋、年終獎金。
4. 員工及子女教育補助、員工參加社團補助。5. 特約廠商消費折扣優惠、不定期禮品發放。
6. 津貼補助：生日、結婚、生育、疾病、喪葬、急難救助金等。

## 高醫誠徵碩士級專任研究助理

工作內容：

三年期科技部研究助理，包括中英文文獻資料搜尋與彙整、統計分析、研究報告撰寫整理、協助研究相關事宜及文書處理、行政聯繫等。

徵才條件：

1. 接受應屆畢業生、研發替代役工作、二度就業
1. 醫護相關系所（公衛、心理、護理、醫社、醫管……等）畢業之碩士，具良好英文能力。
2. 具備資料彙整、撰寫及統計分析能力。
3. 善於軟體應用，例如：Word、Excel、PowerPoint、SPSS 等。
4. 工作態度認真負責、具備良好溝通協調能力。

薪資待遇：比照科技部

工作地點：高雄市三民區十全一路100號 高雄醫學大學

聯絡方式：聯絡人→陳小姐 nichen450@kimo.com

1. 請備妥履歷以電子郵件寄交陳小姐 nichen450@kimo.com  
（履歷資料可自行隨附有利審查之相關證明如：英文檢定證明、碩士論文主題…等等）
2. 資格條件符合者，將以 e-mail 或電話通知面試日期及時間  
（履歷審查未符合應徵資格者，恕不另行通知）。

公司福利：依規定辦理

## 京達醫材科技股份有限公司 醫材部-研究助理

### 工作內容：

1. 協助進行微生物相關實驗(含動物實驗)
2. 協助研究資料記錄及彙整
3. 一般行政事務
4. 主管交辦事項

### 徵才條件：

1. 接受上班族、工作經歷不拘
2. 生物學相關、醫學技術及檢驗相關、醫學系相關大學學歷
3. 擅長 Excel、Powerpoint、Word
4. 具備能力：
  1. 細胞培養(Cell Culture)
  2. 西方墨點法(Western Blot)
  3. 聚合酶連鎖反應(Polymerase Chain Reaction, PCR)
  4. 酵素免疫分析法(Enzyme-Linked Immuno Sorbent Assay, ELISA)

### 薪資待遇：面議

工作地點：高雄市岡山區本工六路 38 號

聯絡方式：聯絡人→蘇小姐(請上 104 人力銀行投擲)

### 公司福利

獎金/禮品：1. 年終獎金 2. 五一勞動及中秋禮金/禮品 3. 婚喪喜慶禮金/禮品 4. 員工生日禮品

保險：1. 勞健保 2. 職工福利委員會之各項福利

休閒：1. 國內旅遊 2. 國外旅遊

制度：1. 員工制服 2. 伙食津貼 3. 績效獎金 4. 員工提案獎金 5. 完整的教育訓練  
6. 順暢的升遷管道

請/休假制度：1. 特休/年假 2. 陪產假 3. 女性同仁生理假

其他：1. 健康檢查

補助：1. 結婚禮金 2. 生育津貼 3. 進修補助 4. 員工教育獎助學金 5. 旅遊補助  
6. 住院慰問金 7. 退職金提撥

## 中國醫藥大學(王紹椿老師)徵專任研究助理

### 工作內容：

研究主題與工作內容：本實驗室運用分子、細胞與遺傳學實驗技術研究以下訊息傳遞之機制：

(1)癌症發展與進展；(2)微環境調控；(3)代謝與肥胖。

### 徵才條件：

歡迎相關科系應屆學士或碩士畢業生並想以生物醫學研究為職業生涯規畫，對研究工作有熱誠，能主動積極參與之人員。具備幹細胞生物實驗技術與原位腫瘤移植動物模式操作經驗者優先考慮。

### 薪資待遇：依公司規定

工作地點：台中市北區學士路 91 號

聯絡方式：聯絡人→王紹椿老師 wangsc@mail.cmuh.org.tw 或 scpwang@gmail.com

有意加入本實驗室者，請備妥求職信敘明個人研究背景與職業生涯規畫、個人履歷與三位

推薦人名單及其聯絡方式，將資料寄至王紹椿老師 (Dr. Shao-Chun Wang) 電子信箱

(wangsc@mail.cmuh.org.tw 或 scpwang@gmail.com)，信件主旨請註明「應徵研究助理-姓名」。若資格符合者，將擇期通知面試，不合者恕不函覆。謝謝！

## 台宝生醫股份有限公司 誠徵碩士級專任研究助理

### 工作內容:

本公司以研究型為導向,需負責:細胞產品製程、細胞分生實驗、協助臨床前”動物試驗”與計畫(六年期)之撰寫執行、主管交辦事項

### 徵才條件:

- 1.學歷:生物醫學或生物技術相關碩士畢。(國立大學優先錄用)
- 2.經驗:熟悉細胞培養操作技術,具有間葉幹細胞(MSC),操作小鼠,大鼠,兔子等相關研究經驗為佳
- 3.具備研究熱情,良好溝通能力,具備團隊精神

薪資待遇:比照”科技部專任研究助理”,享勞健保、年終

上班地點:台北市北投區石牌路二段 201 號

聯絡方式:聯絡人→邱經理 [hychiu@twbio-thera.com](mailto:hychiu@twbio-thera.com)

公司福利:We offer an excellent package and competitive salary.

保險:勞保.健保.員工團保

請/休假制度:特休假.陪產假.家庭照顧假.生產假.安胎育嬰假.生理假.事假.病假.喪假.婚假

## 中國醫藥大學 周寧老師實驗室徵學士/碩士級研究助理

徵才單位:中國醫藥大學 周寧老師實驗室

職缺名稱:學士/碩士級研究助理

工作地點:40402 台中市育德路 2 號 轉譯醫學研究中心(附設醫院癌症大樓 3 樓)

工作內容:神經生物學相關研究、電生理實驗

### 徵才條件:

- 1.生命科學、醫學相關系所學士或碩士畢業。有基本分子生物學、細胞培養經驗
- 2.可以犧牲動物,有動物實驗經驗者佳。

### 薪資待遇:

- 1.比照國科會研究助理規定
- 2.其他相關規定、後續報到依本校人事規定。

聯絡方式:聯絡人→周老師 [ningzhou.nrsc@gmail.com](mailto:ningzhou.nrsc@gmail.com) (04)22052121 轉 7640

請備妥履歷表,E-mail 至: [ningzhou.nrsc@gmail.com](mailto:ningzhou.nrsc@gmail.com),請於信件標題註明「應徵研究助理」。

甄選方式:經初審合格者,擇期以電話通知面試日期及時間,初審未合格者,恕不通知及退件。

## 醫世紀健康管理顧問股份有限公司 誠徵研究助理

工作內容:1. 相關行政事務  
2. 主管交辦事項  
3. 癌症診療品質提升計畫之行政工作  
4. 醫院評鑑及相關行政事務

徵才條件:1. 接受上班族  
2. 工作經歷三年以上  
3. 公衛、醫務管理、醫藥相關專科以上  
4. 英文能力中等、台語略懂  
5. 擅長 Excel、PowerPoint、Word、中文打字 20 以下、英文打字 20 以下

工作技能:文件收發與檔案管理、文書處理/排版能力、行政事務處理、報表彙整與管理、文件或資料輸入建檔處理、負責文件更新、發行、審核與跟催作業、辦理檔案調出、收回、催還、整理及上架  
熟醫院電腦系統操作(文書技巧)佳、具文書處理經驗、具醫院工作經驗尤佳、樂觀積極,溝通能力佳

工作地點:台北市信義區台北醫學大學附設醫院 病情告知中心

聯絡方式:聯絡人→施小姐,有意者請先寄履歷(請上 104 人力銀行投擲)

公司福利:勞保,健保,三節禮金,生育、婚喪補助金,生日禮金,週休二日

## 信東生技股份有限公司 誠徵研究助理

工作內容：

1. 長庚醫院跟診
2. 收案進行研究
3. 資料整理輸入
4. 行政事務
5. 主管交辦事項

上班地點：林口或台北長庚醫院

徵才條件：

1. 接受上班族、應屆畢業生、原住民
2. 工作經歷不拘
3. 全職/兼職可
4. 可立即上班者佳
5. 有醫護相關經驗佳
6. 護理助產、生物學、醫藥衛生類專科以上

聯絡方式：聯絡人→梁小姐 [h0931062042@yahoo.com.tw](mailto:h0931062042@yahoo.com.tw)

經審閱履歷表後，合者通知面試，不合者恕不另行通知。

公司福利：

實施勞基法福利：

1. 採兩週 84 工時
2. 設有工會. 職工福利委員會. 退休監委會. 兩性平等委員會

照顧員工安全及健康：

1. 依薪資投保勞. 健保. 勞退金
2. 年度健康檢查

人性化的工作環境(桃園總公司)：

1. 內勤人員實施彈性上班制
2. 免費員工停車場
3. 遠地同仁備有真正優惠的男性及女性員工宿舍
4. 桃園總公司設有免費員工餐廳，提供豐富營養的午餐，其他地區另有午餐補助

不斷檢討改進的管理政策：

1. 完善之在職教育訓練(內外訓課程)
2. 勞工退休金提撥
3. 實施兩性平等法: 男性同仁陪產假；女性同仁生理假.. 等相關福利
4. 完整的內部晉升制度

職工福利委員會福利：

1. 年節禮券
2. 生日禮券
3. 生育、婚、喪補助
4. 辦理國內、外旅遊
5. 員工子女教育獎學金

## 宣捷生物科技股份有限公司 誠徵研究助理

工作內容：負責間質幹細胞實驗執行及報告撰寫。

徵求條件：

1. 接受上班族、應屆畢業生
2. 工作經歷不拘
3. 生物學相關碩士畢業
4. 英語精通
5. 間質幹細胞培養相關經驗
6. 流式細胞儀，RT-PCR，western blot，ELISA 等技術操作
7. 載體操作及基因轉染
8. 其他主管交辦事項

上班地點：台北市內湖區內湖路 1 段 68 號 7 樓

聯絡方式：聯絡人→HR(請上 104 人力銀行投擲)

公司福利：

分紅/配股：1. 員工獎勵認股權 2. 員工認股

獎金/禮品：1. 績效獎金 2. 端午禮金 3. 中秋禮金 4. 生日禮金

保險：1. 勞保 2. 健保

休閒：1. 國內旅遊 2. 國外旅遊 3. 尾牙，員工不定期聚餐及活動(電影招待會/籃球賽)

請/休假制度：1. 週休二日 2. 優於勞基法之特休制度 3. 女性產檢假/男性陪產假

4. 家庭照顧假 5. 女性同仁生理假 6. 女性同仁育嬰假

其他：1. 免費健康檢查

補助類：1. 結婚禮金 2. 生育津貼 3. 住院慰問金 4. 同仁儲存幹細胞優惠  
5. 員工紓壓按摩補助

### 中國醫藥大學 吳東川老師實驗室徵學士/碩士級研究助理

職缺名稱：學士/碩士級研究助理

徵才單位：中國醫藥大學 吳東川老師實驗室

工作內容：1. 神經生物學相關研究

2. 生物學相關實驗(分子生物學、細胞培養、western blotting、基因轉殖鼠 genotyping)

徵才條件：

1. 生命科學、醫學相關系所學士或碩士畢業
2. 熟悉分子生物學技術、western blotting 技術
3. 具備細胞培養經驗
4. 可以犧牲動物，有動物實驗經驗者佳

薪資待遇：1. 比照國科會研究助理規定 2. 其他相關規定、後續報到依本校人事規定。

工作地點：40402 台中市北區育德路 2 號 轉譯醫學研究中心(附設醫院癌症大樓 8 樓)

聯絡方式：聯絡人→吳老師 (04)22052121 轉 7641

請備電子履歷表，E-mail 至 [dongchuanwu@hotmail.ca](mailto:dongchuanwu@hotmail.ca)，於信件標題註明「應徵研究助理」。

經初審合格者，擇期以電話通知面試日期及時間，初審未合格者，恕不通知及退件。

公司福利：1. 員工教育訓練 2. 週休二日

### 中國醫藥大學附設醫院 兒童醫院 誠徵研究助理

工作內容：協助臨床樣本分析，細胞培養分生實驗，協助計畫申請

對研究有高度熱情且熱衷研究的你，竭誠歡迎你加入我們的團隊。

徵才條件：1. 醫學技術及檢驗相關碩士以上 2. 工作經歷二年以上

3. 有分子生物、細胞培養、微生物免疫、動物實驗相關實驗操作經驗者佳
4. 曾參與大型研究計畫撰寫及申請優先入選。

薪資待遇：比照國科會(試用期三個月)。

上班地點：台中市北區育德路 2 號

聯絡方式：聯絡人→林鴻志教授(請上 104 人力銀行投擲)

- 公司福利：
1. 醫療優待、員工體檢
  2. 三節獎金
  3. 津貼補助
  4. 員工及子女教育補助、員工參加社團補助
  5. 團體意外保險
  6. 特約廠商消費折扣優惠
  7. 不定期禮品發放。

### 【藥理簡訊編輯委員】

陳文彬、林琬琬、呂增宏、李燕媚、劉朝榮、林滿玉、馬蘊華、吳炳男、王士維、

陳玉芳、黃相碩、許準榕、吳文彬