



第二十七卷第三期 December 2014

藥理簡訊

PHARMACOLOGY NEWSLETTER

Published by The Pharmacological Society in Taiwan

台灣藥理學會出版

敬祝各位會員聖誕快樂 & 新年快樂!!

Merry
Christmas
and Happy
New Year



【台灣藥理學會會務】

1. 第三十屆生醫年會於 2015 年 3 月 21-22 日，假國防醫學院舉行，目前**已開放網路系統報名，歡迎各位會員踴躍報名**，相關訊息請洽生醫年會官方網站：<http://www.jacbs.org.tw/>
2. 本屆生醫年會，摘要之口頭論文及壁報論文部分，設有**論文主題分類**選項，請投稿人自行選定欲參加之論文主題分類，**上傳日期至 2015 年 1 月 5 日 下午五點以前，截止收件。**
3. 本屆新增「大會『主題』競賽獎」，參賽者口頭報告與當屆大會 Keynote 演講者之研究主題相關之論文，本屆生醫年會大會競賽之主題與「**Stem Cell**」相關，歡迎從事與「Stem Cell」主題相關之研究者報名，一齊共襄盛舉，上傳日期為即日起至 2015 年 1 月 5 日 下午五點以前，截止收件。
4. 「**台灣藥理學會-李鎮源教授傑出研究獎**」、「**台灣藥理學會-杜聰明博士年輕學者獎**」及「**台灣藥理學會-杜聰明博士研究生論文獎**」獎項已開放申請，請將相關申請文件(含著作)，一式三份，郵寄至台灣藥理學會會址：10051 台北市仁愛路一段 1 號 11 樓 台灣藥理學會收。**申請日期為即日起至 2015 年 1 月 5 日 下午五點以前，截止收件。**相關申請辦法請參見台灣藥理學會網站。
5. 本屆生醫年會由藥理學會主辦，歡迎會員踴躍投稿，也歡迎研究生踴躍加入會員，**會員於生醫年會報到後可領取精美實用之手提袋及紀念品。**

【學術研究發展新知】

「粒」久彌新；你所不知道的粒線體

臺大醫學院藥理學研究所 張華景

前言

粒線體 (mitochondria)是真核細胞的能量工廠，利用氧化磷酸化反應 (oxidative phosphorylation)供應細胞大部分的腺苷三磷酸 (adenosine triphosphate, ATP) 的需求，但粒線體不僅是細胞的充電器或電池，其也參與眾多維繫細胞生理平衡的功能，如血基質 (heme)及磷脂質 (phospholipid)之合成、細胞死亡、鈣離子訊息傳遞及調控、氧化還原平衡等…。除了這些過去已知的角色，隨著分子醫學的進展，有更多粒線體與病生理之間的關係已逐漸被揭露。

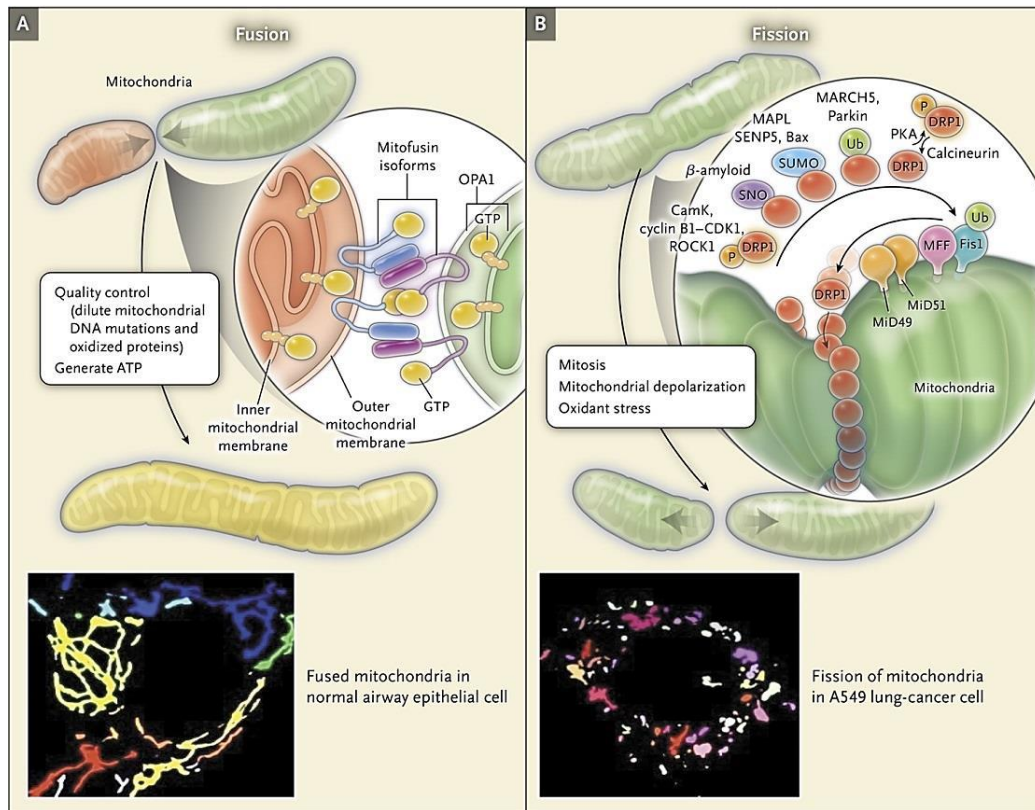
顯微結構上，粒線體是一雙層磷脂質膜所構成的胞器，外膜和內膜間為膜間隙 (intermembrane space)，內膜形成嵴狀皺褶 (crista)圍繞粒線體基質 (mitochondrial matrix)，內膜上鑲嵌著有氧呼吸作用所需的電子傳遞鏈 (electron transport chain)蛋白質複合體，而在基質內則包含環狀雙股的粒線體去氧核糖核酸 (mitochondrial DNA, mtDNA)。

I. 粒線體動態平衡 (Dynamics)-融合與分裂 (Fusion and Fission)

粒線體之名源於希臘文的 mito(線)及 chondrion(粒)的組成。拜活細胞即時顯微影像科技之賜，細胞內的粒線體型態不再被認為是靜態的，依據不同的刺激，粒線體呈現持續變化的動態平衡，而有許多的蛋白質參與其融合及分裂的進行。

粒線體的融合 (Fusion)主要仰賴於兩類存在於粒線體外膜上的蛋白：Mfn1 和 Mfn2 (mitofusin 1 and mitofusin 2)及內膜上的 OPA1 蛋白 (optic atrophy 1)。粒線體間藉由外膜上的 Mfn 蛋白相互鏈結形成螺旋狀構造相互拉近，最後促成融合反應的進行，OPA1 則可能是與 Mfn 形成內外膜間蛋白質複合體，使內膜可以伴隨外膜產生融合的效應。

粒線體的分裂 (Fission)主要藉由 Drp1 (dynamin-related protein 1)及其諸多存在於粒線體外膜上的受體共同合作完成，這些受體包含：Fis1 (mitochondrial fission protein 1)、MEF (mitochondrial fission factor)、MIEF1 (mitochondrial elongation factor 1)。許多 Drp1 轉譯後之修飾作用 (post-translational modification)，諸如磷酸化 (phosphorylation)、泛素化 (ubiquitination)、SUMO 蛋白質修飾化 (sumoylation)、亞硝基化 (nitrosylation)，會調控細胞質內的 Drp1 與粒線體間的交互作用。在磷酸化修飾部分，calcineurin 可以將 Drp1 的 Ser637 去磷酸化 (dephosphorylation)，活化並促使 Drp1 移至粒線體。相反的，PKA (protein kinase A)則會磷酸化 Ser637，使 Drp1 失去活性。被趨化到粒線體的 Drp1，最終會聚集形成環狀結構，收縮並導致粒線體的分裂。



圖一、粒線體的融合與分裂 (本圖截自 *N Engl J Med.* 2013;369(23):2236-51.)

許多疾病與粒線體動態平衡異常有關，由於神經細胞高度依賴粒線體的代謝，因此異常的粒線體融合及分裂，與許多神經退化疾病及神經疾患的致病機轉具高度關聯性，這些包含阿茲海默症 (Alzheimer's disease)、帕金森氏症 (Parkinson's disease)、亨丁頓舞蹈症 (Huntington's disease)、漸凍人-肌萎縮性脊髓側索硬化症 (amyotrophic lateral sclerosis, ALS)、顯性遺傳視神經萎縮症 (autosomal dominant optic atrophy, ADOA)、夏柯-馬利-杜斯氏病 2A 型 (Charcot-Marie-Tooth disease 2A) …等。致病機轉可能源於與粒線體動態平衡有關的細胞生理作用，大致歸納如下：

〈1〉粒線體的運輸及分布

粒線體必須有效地運送到細胞各處執行其功能，在神經細胞內，粒線體可藉由細胞骨架上蛋白之協助，運輸往來於細胞本體及神經突起間，這對於軸突 (axon) 有時可能長達一公尺以上的運動神經元益加重要。無法進行分裂作用的粒線體，因為過度融合，聚集成簇之粒線體的體積大於神經突起，將造成它們無法順利被運送到細胞突觸 (synapse)，如夏柯-馬利-杜斯氏病 2A 型的病人常具有體顯性遺傳的 Mfn2 突變，另外也有研究發現，Mfn 蛋白除了調控粒線體動態平衡以外，其也會與細胞骨架銜接蛋白質 MIRO/Milton 產生連結，參與粒線體的運輸。

〈2〉鈣離子平衡

過去已知粒線體及內質網 (endoplasmic reticulum, ER) 在細胞鈣離子平衡上，扮演極為重要的角色。這兩種胞器之間已被發現具有相互連結的部分，簡稱為 MAM (mitochondria-associated ER membrane)，而 Mfn2 蛋白被發現是其中關鍵的連接分子，而許多神經疾患可能會破壞 MAM 的構造，這除了會造成胞內鈣離子失衡外，部分研究也指出，MAM 可能是粒線體分裂的起始

位置。

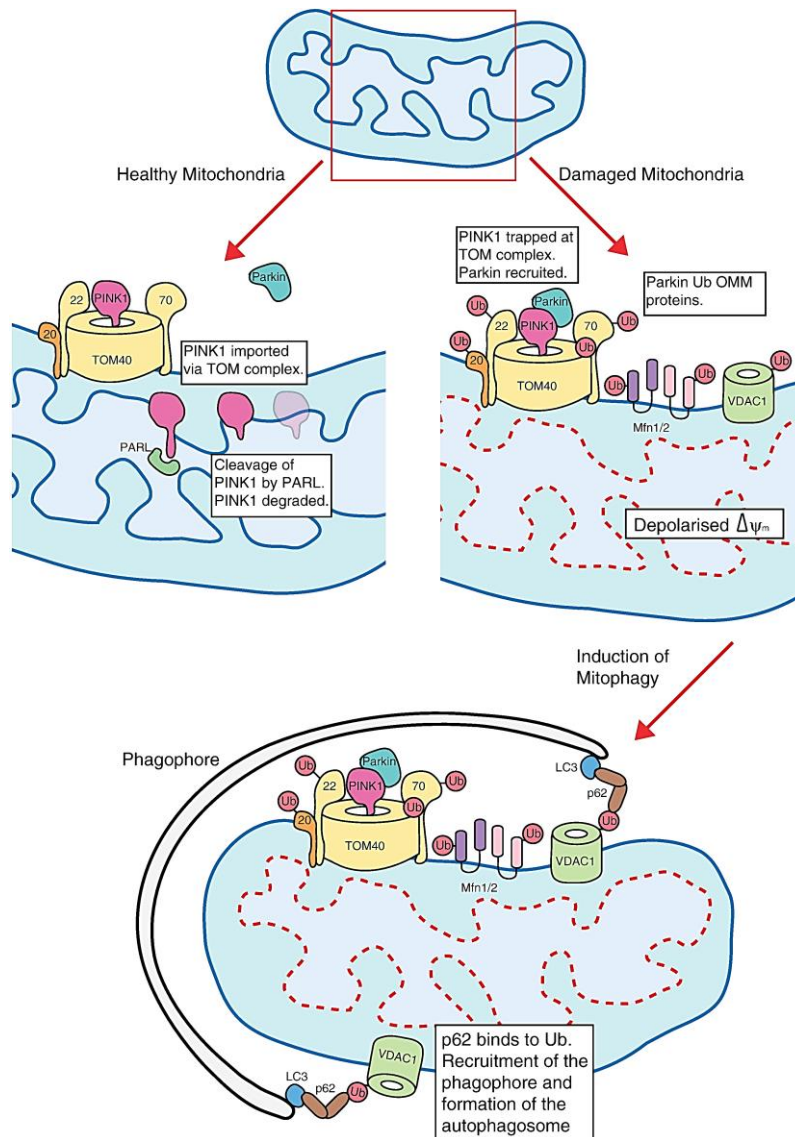
〈3〉細胞死亡

Drp1 是粒線體分裂最下游的重要利基，而粒線體分裂現象常伴隨於細胞凋亡 (apoptosis) 的發生。在細胞凋亡的刺激下，促進細胞凋亡的 Bax 及 Bak 蛋白，被發現會與 Drp1 聚集在粒線體分裂處的外膜上，特別的是，調控粒線體融合的 Mfn2 蛋白也會一同聚集，而 Bax/Bak 會促進 SUMO 蛋白質修飾化 Drp1，使其更穩定地附著在粒線體外膜，最後促使粒線體的分裂，導致 Cytochrome c 的釋出，而 Mfn2 在此的角色，可能與其扮演 MAM 的连接蛋白相關，有利於從內質網運輸與細胞凋亡所需的脂質成分及鈣離子移至粒線體，調控細胞凋亡的發生。

整體而言，粒線體動態平衡與疾病的發生常具有關連性，而多數神經退化疾病內的粒線體是呈分裂狀態。但如同「雞生蛋，蛋生雞」的問題，粒線體融合或分裂，可能是因參與動態平衡調控的蛋白質產生遺傳變異或受到改變，造成粒線體動態平衡及功能的異常，但也可能是這群蛋白質具有其他非調控動態平衡之功能，受到疾病的致病機轉影響，改變其作用，最後導致粒線體型態變化上的表徵。

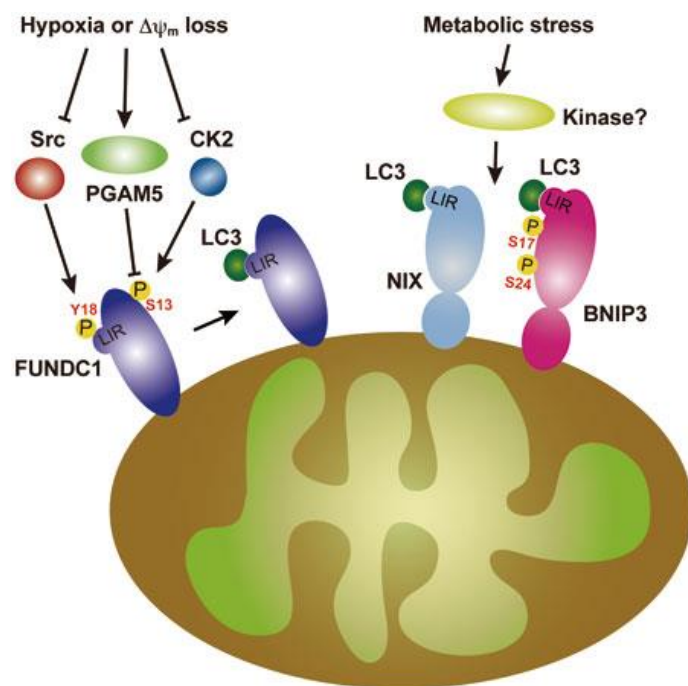
II. 粒線體自噬作用 (Mitophagy)

真核細胞內具備專一性能夠汰舊換新及分解功能異常抑或非需要物質的機制，這主要包含兩套系統：泛素-蛋白酶體系統 (ubiquitin-proteasome system) 及細胞自噬 (autophagy)，其中自噬作用又可依其機制及專一性區分為多種次分類，「粒線體自噬作用」是粒線體胞器專一性的自噬現象。有兩關鍵性的分子可以調控粒線體自噬的進行，分別為 PINK1 (*PARK 6*) 及 Parkin (*PARK2*)，這兩者皆屬於家族性帕金森氏症 (familial Parkinson's disease) 可能產生突變的基因，在健康的粒線體中，PINK1 會藉由粒線體膜電位依存模式運送到內膜上，接著被內膜上的 PARL 所切割分解，可是當粒線體受到損傷，膜電位消失時，PINK1 就會停止被運送到內膜，從而累積在外膜上，被 TOM 複合體 (translocase of outer mitochondrial membrane complex) 所捕捉，此時 PINK1 會網羅細胞質內的 Parkin 到粒線體外膜，而 Parkin 會利用其 E3 泛素連接酶 (E3 ubiquitin ligase) 泛素化修飾外膜上的蛋白，如 Mfn1/2、VDAC1 (voltage-dependent anion channel 1)、TOM 複合體，受泛素化標記的 VDAC1 會經由自噬作用的銜接者 p62/SQSTM1，啟動自噬現象，最終代謝掉損傷的粒線體。



圖二、粒線體自噬反應路徑 (本圖截自 *Biochim Biophys Acta*. 2014; 1840(4): 1254-65.)

粒線體自噬作用是細胞控管粒線體品質的重要程序，近來已陸續發現一些與啟動粒線體自噬現象有關的受體，在哺乳類細胞中，這些受體主要存在於粒線體外膜上，目前發現的受體有 NIX/BNIP3L、BNIP3 及 FUNDC1，它們都具有與 LC3 互動的功能區塊 (LC3-interacting region, LIR)，NIX/BNIP3L 在紅血球分化成熟晚期的網狀細胞 (reticulocyte) 會大量表現，用以降解粒線體，這對紅血球的正常發育是一必要過程，而 FUNDC1 的活性則會受到磷酸化的調控。在正常生理狀況下，FUNDC1 的 Tyr18 及 Ser13 會分別受到 Src 與 Casein kinase 2 (CK2) 的磷酸化，而預防粒線體自噬作用的發生，而 PGAM5 則會使 Ser13 去磷酸化，使其對於 LC3 的親和性增加。粒線體在缺氧情況或膜電位消散時，Src 與 CK2 的活性會受到抑制，而 PGAM5 的活性則會增加，整體效應會促使 FUNDC1 的去磷酸化，有助於粒線體自噬作用的進行。



圖三、哺乳類粒線體自噬反應受體 (本圖截自 *Cell Res.* 2014;24(7):787-95.)

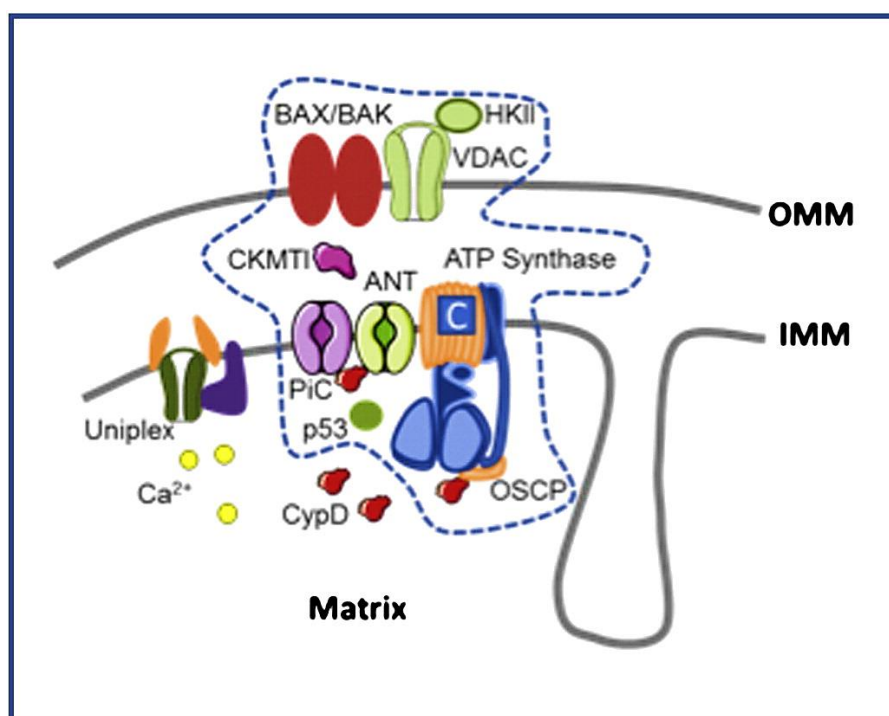
III. 粒線體通透轉運孔道 (mitochondrial permeability transition pore, mPTP)

粒線體的內膜存在一非專一性的孔道，其直徑約 2.3 奈米(nm)，可供任何分子量小於 1.5 kDa 的物質通透，此孔道被稱為「粒線體通透轉運孔道」 (mitochondrial permeability transition pore, mPTP)。雖然目前完整的孔道蛋白組成並未完全被解析，許多不同的蛋白質已被發現會參與或調控 mPTP 的通透性，而多數的證據指出，ANT (adenine nucleotide translocator)及 Pic (phosphate carrier)會參與此孔道的形成。近來的研究則發現，內膜上平時參與氧化磷酸化過程的 F₀F₁ 三磷酸腺苷合成酶 (FOF₁ ATP synthase)，在 mPTP 結構上也扮演重要的角色，而 F₀ 其內的 C 次單位環 (C-subunit ring)目前被認為在孔道調控上扮演樞紐性的角色。儘管目前仍具爭議，除了粒線體內膜上的蛋白質以外，外膜上的 VDAC 傳統上也被認為是 mPTP 結構中的組成之一。

有許多不同的刺激會改變 mPTP 的通透性，其中高鈣離子 (Ca²⁺)濃度的粒線體基質是增加 mPTP 通透性最主要的刺激，而氧化壓力(oxidative stress)、磷酸鹽(phosphate)的存在、低腺核苷酸 (adenine nucleotide)與高酸鹼值 (pH)等會增強此效應。雖然 mPTP 結構組成仍待商榷，目前許多的 mPTP 調控因子已被確認及發現，這些包含 CypD (cyclophilin D)、TSPO (mitochondrial translocator protein), Bax/Bak、GSK3 β (glycogen synthase kinase 3 beta)、HKII (hexokinase II)、PKC ε (protein kinase epsilon)、STAT3 (signal transducer and activator of transcription 3)、SIRT3 (sirtuin 3)…等，其中 CypD 調控 mPTP 之研究最多，而其機轉也較為明確。

CypD 屬於 Cyclophilin 蛋白家族，其命名源自於對著名免疫抑制藥物環孢靈(cyclosporin A, CsA)的親和性，它是此家族中唯一存在於粒線體基質內的成員。CypD 可與構成 mPTP 孔道的諸多蛋白質，例如 ANT、PiC 及 F₀F₁ ATP synthase…等，產生交互作用。主要作用是藉由增加

mPTP 對於鈣離子的敏感度，調控 mPTP 的開啟，而此作用可被 CsA 或其衍生物所抑制，且 CsA 在此的作用機制與其在免疫抑制藥理學上抑制的 calcineurin 無關，CypD 除了會與 mPTP 的組成蛋白質產生交互作用外，CypD 本身之轉譯後修飾作用，也會影響其對 mPTP 的調控。



圖四、粒線體通透轉運孔道結構示意圖 (本圖截自 *J Mol Cell Cardiol.* 2014 Oct 2. pii: S0022-2828(14)00307-1.)

缺血性心臟病變 (ischemic heart disease)，也就是俗稱的心肌梗塞，常年在西方國家及我國十大死因中名列前茅，僅次於癌症，儘管現今的介入性心導管治療及抗栓塞藥物已大幅提升病人的長期預後，但致死率及心肌損傷程度仍然偏高。心肌損傷之嚴重性除了與冠狀動脈阻塞的時間及範圍有關，大約有一半以上的梗塞範圍反而源自於缺血再灌流的傷害 (ischemic-reperfusion injury, IRI)。心肌細胞於缺血後再灌流時，恢復有氧呼吸作用的粒線體會產生大量的自由基 (reactive oxygen species, ROS)，此時細胞內會充滿自缺血期就蓄積的高量鈣離子，而缺氧時不足的 ATP 尚未代償，同時因缺氧時過度糖解作用所產生的乳酸堆積之低酸鹼值開始逐步回升，以上種種變化，皆會刺激 mPTP 的開啟，造成大量的水分流入粒線體，粒線體因此失去其膜電位，並且無法進行氧化磷酸化製造 ATP，最後粒線體的膜會破裂，終致細胞死亡，因此目前已有許多藥物的研發及臨床試驗，試圖以 mPTP 作為研發標的，期望減少因心肌梗塞後再灌流所造成的心肌壞死，而當前的一些臨床試驗，實驗結果多數顯示抑制 mPTP 有良好的心臟保護效用。

總結

粒線體長久以來被認為是細胞能量工廠及細胞凋亡啟動開關，隨著分子醫學的進步，目前已發現粒線體具有更多調控細胞整體平衡的多元功能，而這些功能的異常將會導致疾病的發

生，藉由對於這些功能運作機轉的深入了解，將有助於藥物的研發及疾病的治療。

參考資料

1. Osellame LD, Duchen MR. Quality control gone wrong: mitochondria, lysosomal storage disorders and neurodegeneration. *Br J Pharmacol*. 2014;171(8):1958-72.
2. Kotiadis VN, Duchen MR, Osellame LD. Mitochondrial quality control and communications with the nucleus are important in maintaining mitochondrial function and cell health. *Biochim Biophys Acta*. 2014;1840(4):1254-65.
3. Scorrano L. Keeping mitochondria in shape: a matter of life and death. *Eur J Clin Invest*. 2013;43(8):886-93.
4. Archer SL. Mitochondrial dynamics--mitochondrial fission and fusion in human diseases. *N Engl J Med*. 2013;369(23):2236-51.
5. Itoh K, Nakamura K, Iijima M, Sesaki H. Mitochondrial dynamics in neurodegeneration. *Trends Cell Biol*. 2013;23(2):64-71.
6. Corrado M, Scorrano L, Campello S. Mitochondrial dynamics in cancer and neurodegenerative and neuroinflammatory diseases. *Int J Cell Biol*. 2012;2012:729290.
7. Liu L, Sakakibara K, Chen Q, Okamoto K. Receptor-mediated mitophagy in yeast and mammalian systems. *Cell Res*. 2014;24(7):787-95.
8. Martinou JC, Youle RJ. Mitochondria in apoptosis: Bcl-2 family members and mitochondrial dynamics. *Dev Cell*. 2011;21(1):92-101.
9. Anderson CA, Blackstone C. SUMO wrestling with Drp1 at mitochondria. *EMBO J*. 2013;32(11):1496-8.
10. Feng D, Liu L, Zhu Y, Chen Q. Molecular signaling toward mitophagy and its physiological significance. *Exp Cell Res*. 2013;319(12):1697-705.
11. Alam MR, Baetz D, Ovize M. Cyclophilin D and myocardial ischemia-reperfusion injury: A fresh perspective. *J Mol Cell Cardiol*. 2014 pii: S0022-2828(14)00307-1.
12. Halestrap AP, Richardson AP. The mitochondrial permeability transition: A current perspective on

its identity and role in ischaemia/reperfusion injury. *J Mol Cell Cardiol.* 2014 pii: S0022-2828(14)00265-X.

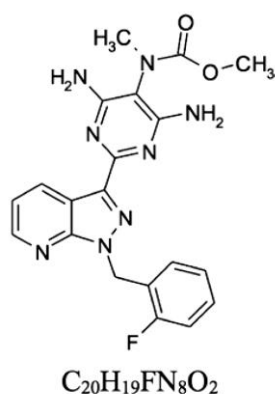
13. Morciano G, Giorgi C, Bonora M, Punzetti S, Pavasini R, Wieckowski MR, Campo G, Pinton P. Molecular identity of the mitochondrial permeability transition pore and its role in ischemia-reperfusion injury. *J Mol Cell Cardiol.* 2014 pii: S0022-2828(14)00262-4.
14. Miura T, Tanno M. The mPTP and its regulatory proteins: final common targets of signalling pathways for protection against necrosis. *Cardiovasc Res.* 2012;94(2):181-9.

【藥物發展新知】

治療肺動脈高血壓的生力軍: Riociguat

慈濟大學藥理學科 劉朝榮教授

肺動脈高血壓(Pulmonary Arterial Hypertension, PAH)是一種漸進式的疾病，當肺動脈高壓出現時，心臟必須更努力的工作才能將血液送出，當壓力愈來愈大，心臟的負荷就越重，長期下來會引發心衰竭。PAH 患者的預後大多不好，近幾年有幾種緩解 PAH 的藥物問世，包括內皮素受體拮抗劑(endothelin receptor antagonists)及 prostacyclin 類似物，對於 PAH 患者的病況已有顯著的改善。美國食品藥品管理局(FDA)在 2013 年核准通過一個由 Bayer 藥廠所研發的新型 PAH 治療藥物 -- **Riociguat**，商品名是 Adempas。除了治療 PAH，Riociguat 也可用於 Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension (CTPH)。



Riociguat 是第一個用於治療 PAH 的 soluble guanylate cyclase (sGC) 刺激劑，不僅可以直接活化 sGC，也能夠增強一氧化氮(NO)活化 sGC 的效能。Riociguat 經由增加血管平滑肌細胞內的 cGMP，促使血管平滑肌放鬆，有效降低肺動脈的壓力。除了放鬆血管，活化 sGC 也能夠降低血管平滑肌的增生、減少白血球吸附能力以及降低血小板活化凝集的能力。臨床試驗結果顯示，投藥 16 週後，和安慰劑相比，Riociguat 可顯著增加 PAH 患者在 6 分鐘內走路的距離。

Riociguat 口服投藥 1.5 小時血中濃度達到最高，生體可用率(bioavailability)達 94% 以上。由於具有很高的蛋白質結合能力，過量時並無法經由血液透析迅速移除過量的 Riociguat。Riociguat 在人體內主要由肝臟的 CYP2C8、CYP2J2、CYP3A 及 CYP1A1 代謝。經由 CYP1A1 代謝後的產物 M1 還保有 Riociguat 10-33% 的活性。抽菸會增加 CYP1A2 的表達，進而加速 Riociguat 的代謝速率，抽菸患者 Riociguat 的血中濃度會是不抽菸患者的 50-60% 左右，因此抽菸患者所需劑量要比不抽菸患者多出一倍左右。持續服用 Riociguat 的吸菸患者，如果想要戒菸或是必須生活在禁菸的環境下一段時間的話，就必須減低 Riociguat 的使用劑量。併用 ketoconazole (400 mg) 會顯著減緩 Riociguat 的代謝速率，導致 Riociguat 的血中濃度上升，藥效過強，要注意低血壓的問題。

參考文獻

FDA approves Adempas to treat pulmonary hypertension [news release]. Silver Spring, MD: US. Food and Drug Administration; October 10, 2013.

- Ghofrani HA, D'Armini AM, Grimminger F, et al. (2013) Riociguat for the treatment of chronic thromboembolic pulmonary hypertension. *N Engl J Med* 369: 319-329.
- Ghofrani HA, Galie N, Grimminger F, et al. (2013) Riociguat for the treatment of pulmonary arterial hypertension. *N Engl J Med* 369:330-340.
- Khaybullina D, Patel A, Zerilli T. (2014) Riociguat (Adempas), a novel agent for the treatment of pulmonary arterial hypertension and chronic thromboembolic pulmonary hypertension. *P&T* 39:749-758.
- Patel BB, Feng Y, Lai C. (2015) Pulmonary arterial hypertension: a review in pharmacotherapy. *Cardiology in Review* 23: 33-51.

【學術會議、演講與活動】

Biophysical Society 59th Annual Meeting

February 7-11, 2015, Baltimore, Maryland

Abstract deadline: October 1, 2014

<http://www.biophysics.org/2015meeting/>

BioPharma Asia Convention 2015

Mar 23-26, 2015, Suntec Convention & Exhibition Centre, Singapore

Organized By: Terrapinn Pte Ltd

<http://www.terrapinn.com/exhibition/bio-asia/index.stm>

Experimental Biology 2015

March 28- April 1, 2015, Boston, MA

Abstract deadline: November 6, 2014

<http://experimentalbiology.org/2015/Home.aspx>

14th International Conference on Endothelin: Pathophysiology and Therapeutics

American Society of Physiology

September 2-5, 2015, Savannah, Georgia

<http://www.endothelins.com/Conferences/ET-14/>

Global scientific and medical events list

<http://www.globaleventslist.elsevier.com/events/#/disciplineIds=43&filterYears=2015&specialtyIds=&continentCodes=&countryCodes=>

7th European Congress on of Pharmacology – EPHAR 2016

June 26-30 Istanbul, TURKEY

<http://www.epharm2016.org>

2nd Taiwan International Congress of Parkinson's Disease and Movement Disorders

(第二屆台灣巴金森暨動作障礙疾病研討會)

台灣動作障礙學會

Mar 28-29, 2015 台北福華國際文教會館

Abstract deadline: Dec 31, 2014

<http://www.2015tic.org/>

The 12th World Congress of Biological Psychiatry

June 14-18, 2015 Athens, Greece

Abstract deadline: Dec 4, 2014

<http://www.wfsbp-congress.org/>

19th International Congress of Parkinson's Disease and Movement Disorders (19th MDS)

International Parkinsons and Movement Disorder Society

June 14-18, 2015 San Diego, CA

Abstract deadline: Jan 5, 2015

<http://www.mdscongress2015.org/Congress-2015.htm>

Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology 2015 Scientific Sessions

May 7-9, 2015 San Francisco, CA.

Hilton San Francisco Union Square

Abstract deadline: Jan 23, 2015

http://my.americanheart.org/professional/Sessions/ATVB/ATVB_UCM_316902_SubHomePage.jsp

The 12th Congress of the European Association for Clinical Pharmacology and Therapeutics (EACPT)

Clinical Association for Clinical Pharmacology and Therapeutics

June 27-30, 2015

<http://w3.kenes-group.com/mailshot/congress/EACPT2015/ms1.html>

14th International Conference on Endothelin: Pathophysiology and Therapeutics

American Society of Physiology

September 2-5, 2015, Savannah, Georgia

<http://www.endothelins.com/Conferences/ET-14/>

ASCEPT-BPS JOINT SCIENTIFIC MEETING

Tomorrow's medicines: pharmacology, patients and populations

19-21 May 2015

University of Hong Kong

<https://www.eventspro.net/expert/images/ASCEPTBPS2015webbanner1000px.jpg>

【徵才資訊】

【教職徵才資訊】

國立臺灣大學生命科學院分子與細胞生物學研究所誠徵助理教授或以上教職一位

國立臺灣大學生命科學院分子與細胞生物學研究所誠徵助理教授或以上教職一位，應徵專長為植物細胞生物學領域。申請人擁有嫻熟影像儀器經驗者，如各種先進顯微技術者尤佳。應徵者需具備博士學位，且有博士後研究經驗者為優先。起聘時間為 2016 年 2 月 1 日。申請者請註明應徵職缺，並以電子檔整理以下資料：

- 1.申請意願書
- 2.個人履歷（內含近五年內研究著作目錄）。
- 3.近五年內具代表性之相關研究著作 PDF 檔。
- 4.教學與研究構想書。

於 2015 年 2 月 28 日前以 E-mail 方式寄給周子賓所長(tbchou@ntu.edu.tw)。另請三位推薦者直接將介紹信寄達上述電子信箱。

發佈日期：2014/12/01

聯絡人：莊俊鴻

聯絡電話：02-33662475

相關網址：<http://cell.lifescience.ntu.edu.tw/index.htm>

E-Mail：ntuclsimcb@ntu.edu.tw

地址：10617 臺北市羅斯福路四段一號分子與細胞生物學研究所

銘傳大學生物科技學系誠徵專任助理教授(含)以上教師 1 名

一、聘任職稱：專任助理教授(含)以上

二、需求人數：1 人

三、工作地點：桃園校區(龜山鄉)

四、學歷要求：博士學位

五、資格要求：

1.三年以上產業界生技產品開發經驗

2.具產學合作經驗者為佳

3.具備全英語授課經驗者優先考慮

六、專長要求：應用生物科技、食品與酒類發酵、保健食品開發與功能認證

七、檢附應徵資料(資料恕不退還)：

1.個人履歷表：學、經歷(包含最高學位成績單)、研究專長、五年內著作目錄(請最少檢附 1 篇抽印本)、教師證書影本(已具教師資格者)

2.學位證書影本(持外國學歷者，需檢附本國駐外單位簽證之文件及成績單；持國內學歷者，請於畢業證書影本加蓋學校印信)

3.博士論文

八、應徵截止日期：103 年 12 月 18 日止(以郵戳為憑)

九、郵寄資料地址：111 台北市士林區中山北路五段 250 號銘傳大學人力資源處王文惠小姐收(信封請註明應徵生科系專任教師)

十、聯絡電話：(02)28824564 分機 3398 生科系金晴嵐秘書或分機 2258 人資處王文惠小姐

發佈日期：2014/12/01

聯絡人：生科系金晴嵐秘書或人資處王文惠小姐

聯絡電話：分機 3398(金)或 2258(王)

相關網址：<http://hr.mcu.edu.tw/>

東海大學食品科學系誠徵專任助理教授(含)壹名

東海大學 食品科學系 徵聘教師

一、資格及專長領域：

誠徵助理教授(含)以上教師壹名，須具備食品或相關領域之博士學位，從事食品微生物、生物化學之教學與研究，具食品衛生安全實務經驗者尤佳。

二、起聘日期：自 104 學年度第 1 學期（104 年 8 月 1 日）起聘。

三、申請截止日期(以郵戳為憑)：104 年 1 月 20 日（星期二）。

四、應繳交資料：

1. 個人履歷（掛號寄至本校人事室並請註明應徵食品科學系教師）。

2. 學、經歷證明（含教育部教師證書）。

3. 大學及研究所成績單。

4. 個人 SCI 著作及研究計畫等相關成就證明。

個人著作：

* 三年內代表著作一篇，且為第一作者或通訊作者。

* 五年內參考著作（含博士論文【請附中英文摘要】及其他著作）。

研究計畫：

* 三年內計畫執行情形。

5. 教學及研究志趣說明(含可開授課程綱要)。

6. 推薦函二封。(請推薦人於 104 年 1 月 20 日前直接寄達本校人事室)

五、應徵資料請寄：

台中市 40704 台灣大道四段 1727 號 東海大學人事室收（※請註明「應徵東海大學食品科學系教師」）。

電話：04-23590121 轉 37302 陳叔瑜 小姐

傳真：04-23599059 E-mail：timsheln@thu.edu.tw

發佈日期：2014/12/01

聯絡人：陳叔瑜

聯絡電話：04-23590121 轉 37302

相關網址：<http://foodsci.thu.edu.tw/main.php>

E-Mail：timsheln@thu.edu.tw

地址：台中市 40704 台灣大道四段 1727 號 東海大學人事室收

國立臺灣大學食品科技研究所誠徵專任教師一名

一、國立臺灣大學食品科技研究所誠徵助理教授(含)以上專任教師，從事食品加工之教學與研究。應徵者須具備食品或相關領域之博士學位，並需具有良好的英文能力，能以流利英文授課。預定起聘日期為 2015 年 8 月 1 日。

二、凡具備上述資格有意申請者，請檢具：

- 1.履歷表(內容應含申請人及推薦人之聯絡電話、傳真、住址及電子郵件地址;並註明申請級別為助理教授、副教授或教授)。
- 2.大學及研究所成績單、博士學位證書影本。
- 3.最近五年內(自2010年8月以後)已刊行SCI期刊之代表作或博士論文。代表作需發表在SCI期刊內,且為第一作者或通訊作者及檢附合著者證明。代表作不可為research note 或brief report 或review。申請助理教授層級者得以五年內(2010年8月以後)之博士論文作為代表作。
- 4.七年內(自2008年8月以後)著作目錄及著作抽印本或影本。已被接受但尚未刊印之著作需檢附被接受證明。
- 5.歷年著作、專利、技術移轉與相關創作之目錄。
- 6.教學及研究志趣說明書(含可開授課程之綱要,中英文內容簡介,篇幅以不超過10頁A4紙為限)。

申請人應於2015年3月3日(郵件到達日)前,將上述之各項資料備妥一式四份掛號寄達:10617台北市羅斯福路四段一號國立臺灣大學食品科技研究所「教師甄選委員會」。詳見食科所網站(<http://www.fst.ntu.edu.tw>)或洽游若箴所長(e-mail: yurc@ntu.edu.tw)。不論是否聘用,應徵者如需返還書面應徵資料,請附回郵信封。

三、推薦函

除檢寄上述之資料外另需三封推薦信,其中一封請指導教授推薦。推薦函需由推薦人於2015年3月3日(郵件到達日)前,直接掛號寄達國立臺灣大學食品科技研究所「教師甄選委員會」。

發佈日期:2014/12/03

聯絡人:周錦韻

聯絡電話:02-33664135

相關網址:<http://www.fst.ntu.edu.tw/>

E-Mail: chinyun@ntu.edu.tw

慈濟大學物理治療學系徵聘助理教授以上專任教師

一.應徵資格:助理教授(含)以上資格;副教授以上資格優先聘用。

專長領域:

1. 具博士學位,並至少有二篇著作發表於國內外期刊(第一或通訊作者)
2. 專長於肌肉骨骼系統或運動科系的物理治療
3. 具臨床實務經驗二年以上,具運動防護經驗者為佳

二.來函請備妥:個人簡歷(附照片)、自傳(500字以上)、教師證書影本、學位證書影本及成績單(持國外學歷者,需經駐外單位驗證)、服務經歷影本、著作目錄、學位論文及已發表之著作、3封推薦函、擅長科目之教學大綱(含對未來教學研究生涯的規劃)。

附註:

- 1.本校徵聘流程為收件後即進行審核作業,初審通過後擇期安排試教、演講
- 2.慈濟大學強調人文通識的人本教育理念,

請參閱 <http://www.tcu.edu.tw/>

3.來函請寄:970花蓮市中央路3段701號人事室收

~~慈濟大學歡迎您的加入~~

發佈日期:2014/12/03

聯絡人:人事室

聯絡電話:03-8565301 轉 1522

相關網址：<http://www.tcu.edu.tw/>

E-Mail：person@mail.tcu.edu.tw

地址：970 花蓮市中央路 3 段 701 號

國立成功大學物理治療學系誠徵教師壹名

一、徵聘職務：助理教授(含)資格以上壹名，主要負責大學部與研究所物理治療之教學(含臨床)、研究與服務。預計起聘日為 2015 年 8 月 1 日。

二、應徵資格：

- 1.需具有物理治療相關領域之博士學位。
- 2.有優良研究成果發表於國際期刊。
- 3.具有老人物理治療領域專業者優先考慮。

三、檢附資料：

- 1.個人履歷、學經歷證書影本(如已具教育部定證書請檢附影本，如為國外學歷者，必須已加蓋經我國駐當地國之駐外單位驗證戳記)。
- 2.未來擬從事之教學計畫、研究計畫及可任教課目。
- 3.著作目錄及最近五年代表著作抽印本(影本)。
- 4.推薦函 3 封。

四、截止日期：2015 年 1 月 5 日下午 5 時前送達系辦公室。

五、聯絡方式：

- 1.收件地址：701 台南市大學路 1 號。國立成功大學物理治療學系
- 2.聯絡人：高秀華
- 3.電話：886-6-2353535-5950 傳真：886-6-2370411
- 4.電子郵件：em75027@email.ncku.edu.tw

國立陽明大學生物醫學暨工程學院誠徵院長遴選公告

一、依據：

國立陽明大學生物醫學暨工程學院院長將於 2015 年 7 月 31 日任期屆滿，茲依據「國立陽明大學生物醫學暨工程學院院長遴選辦法」廣徵賢達。

二、候選人應具下列條件：

1. 資深教授資格。
2. 卓越學術成就。
3. 前瞻教育理念。
4. 行政主管經驗。
5. 年齡符合教育人員條件外，無其他限制。

三、推薦辦法：

1. 可自我推薦或他人推薦；推薦者應先徵求被推薦人同意書。
2. 候選人應提供基本資料、學歷、經歷、著作、及發明目錄、學術獎勵、榮譽事蹟及推(自)薦函等資料。

四、截止日期與寄件地址：

請候選人將上述資料於 104 年 1 月 26 日前(以郵戳為憑)，掛號寄至：台北市北投區(112)立農街二段 155 號『國立陽明大學生物醫學暨工程學院院長遴選委員會』收。其他遴選相關事宜請洽：國立陽明大學生物醫學暨工程學院院長遴選委員會召集人：許萬枝教授 電話：(02) 28267300、傳

真：(02) 28236027、E-mail：wjsyu@ym.edu.tw

五、本委員會將於收件後進行初審作業，並於 104 年 2 月初通知面談時間。

國立陽明大學生物醫學暨工程學院院長遴選委員會 敬啟

發佈日期：2014/12/09

聯絡人：國立陽明大學生物醫學暨工程學院院長遴選委員會

聯絡電話：(02) 28267300

相關網址：<http://sbmse.web.ym.edu.tw/front/bin/ptdetail.phtml?Part=14120001&Rcg=1>

中山醫學大學語言治療與聽力學系 誠徵專任助理教授兩名

*徵才系所：中山醫學大學語言治療與聽力學系(語言治療組)

*職稱：助理教授兩名

*類別：醫護領域

*學歷：博士(國內、外溝通障礙、聽語科學、語言病理學博士)

*需具備專長：

溝通障礙學、兒童語言障礙學、言語障礙學、語言治療學與實習、聽語神經生理學、老人聽語障礙學、多元文化語言障礙學

*應徵時請檢附資料：

(1) 個人履歷簡表(請自行至語聽系網頁-檔案櫃下載)

(2) 身分證正反面影本乙份

(3) 學經歷證件影本

(4) 國內外語言治療師同等證照資格

(5) 推薦函三封

(6) 近五年專門著作一覽表(請自行至語聽系網頁-檔案櫃下載)

(7) 擬授課課程及計劃

(8) 本系新聘教師研究成績須符合本校「教師多元升等實施辦法」之規定。

※相關應徵資料請逕寄本校人事室(註明應徵專任教師)，符合者通知面試，恕不退件。

※國外學歷者，請先自行向駐外單位辦理學歷及成績單驗證，並請另行提供出入境相關查證。

*聯絡人：語聽系 廖于萱 小姐

*聯絡電話：04-24730022#11780

*聯絡地址：402 台中市南區建國北路一段 110 號 (人事室收)(請註明應徵專任教師)

*聯絡 Email：cs1781@csmu.edu.tw

*查詢網址：www.csmu.edu.tw

*截止日期：西元 2014 年 12 月 22 日(郵戳為憑)

發佈日期：2014/12/10

聯絡人：莊攸禎

聯絡電話：04-24730022#11041

相關網址：www.csmu.edu.tw

中山醫學大學職能治療學系 誠徵專任助理教授(含)以上 1 名

※中山醫學大學職能治療學系 誠徵專任助理教授(含)以上 1 名※2014/12/24 截止

*徵才系所：中山醫學大學職能治療學系

*職稱：助理教授(含)以上乙名

*類別：醫護領域

*學歷：博士

*需具備專長：心理障礙職能治療專長及授課為優先

*應徵時請檢附資料：

- (1) 個人履歷表 (含個人基本資料、專長、可授課課程、自傳)
- (2) 博士學位證書影本(持國外學歷者須經駐外單位驗證)
- (3) 碩、博士班成績單影本
- (4) 博士論文
- (5) 近五年來學術著作，其研究成績應符合本校「教師多元升等實施辦法」之規定。
- (6) 推薦函二封

※相關應徵資料請逕寄本校人事室(註明應徵專任教師)，符合者通知面試，恕不退件。

※持國外學歷者，請先自行向駐外單位辦理(2)學歷及(3)成績單驗證，並請另行提供出入境相關查證。

*聯絡人：職治系 蔡宗吉 先生

*聯絡電話：04-24730022#11770

*聯絡地址：402 台中市南區建國北路一段 110 號 (人事室收)(請註明應徵專任教師)

*聯絡 Email：cs1770@csmu.edu.tw

*查詢網址：www.csmu.edu.tw

*截止日期：西元 2014 年 12 月 24 日(郵戳為憑)

發佈日期：2014/12/10

聯絡人：莊攸禎

聯絡電話：04-24730022 分機 11041

相關網址：www.csmu.edu.tw

國立成功大學醫學院藥學系暨臨床藥學與藥物科技研究所徵聘教師

一、徵聘職級：助理教授(含)以上專任教師。

二、徵聘名額：2 名。

三、起聘日期：民國 104 年 8 月 1 日起聘。

四、應具資格：具「藥劑學」、「生藥學」、「藥物分析」等相關研究領域之國內、外大學博士。

五、應備文件：請將下列文件以郵寄方式寄至本所。

1、履歷表。

2、博士學位畢業證書影本。

3、著作目錄。

4、推薦函三封。

5、其他有助審查資料。

六、收件截止日期：104 年 1 月 23 日止，逾期或資料不齊者恕不受理。本所收件後，如條件合適者，將另函通知面試，不合適者恕不退件。

發佈日期：2014/12/12

聯絡人：李小姐

聯絡電話：06-2353535ext5682

相關網址：<http://www.ncku.edu.tw/~clpharm>

E-Mail：em75500@email.ncku.edu.tw

地址：701 台南市大學路一號成大醫學院藥學系暨臨床藥學與藥物科技研究所

【博士後研究及研究助理徵才資訊】

誠徵分子細胞生物學博士後研究員一名

中研院生醫所李永凌老師誠徵分子細胞生物學博士後研究員一名：

1. 具免疫學、免疫生物學背景，熟悉細胞培養、流式細胞分析及免疫染色等方法。
2. 研究成果報告彙整。

待遇：依國科會標準。

意者請將個人履歷（含照片）、自傳、及學經歷證件影本 e-mail 至：leolee@ntu.edu.tw

發佈日期：2014/11/26

聯絡人：李永凌

聯絡電話：02-26523013

相關網址：<http://www.ibms.sinica.edu.tw/big5/pages/pi/index.php?id=86>

陽明大學公共衛生研究所誠徵生物統計及流行病學相關博士後研究員一名

工作內容：負責跨國群體健康轉譯研究、資料轉譯統計分析、處理大型資料庫、生統方法研究

徵求條件：生物統計及流行病學相關博士畢業，具統計理論與應用、資料分析能力，若能從事生統方法及流行病學相關研究尤佳

工作地點：陽明大學（台北市）

工作時間：週一至週五 9:00~6:00(彈性)、周休二日

薪資：依照科技部標準，56,650 起/月，享勞健保

需求人數：1 人

聯絡人/連絡方式：

陽明大學公共衛生研究所林老師，02-28267379

請將履歷、自傳、畢業證書及歷年成績單、兩封介紹信及相關研究背景簡述或相關證明（如：研究專長、發表的期刊或論文等）寄到 mwlin@ym.edu.tw，註明應徵博士後研究員。

發佈日期：2014/11/30

聯絡人：林老師

聯絡電話：02-2826-7379

相關網址：mwlin@ym.edu.tw

E-Mail：mwlin@ym.edu.tw

地址：台北市北投區立農街二段 155 號國立陽明大學公共衛生研究所

國立成功大學臨床醫學所誠徵博士後研究員

學歷要求：國內外生醫相關研究所博士班畢業

條件：願意積極從事免疫疾病相關研究，具團隊合作和教學精神。具備動物實驗技術、細胞生物研究經驗者尤佳

研究主題：氧化還原調控在自體免疫關節炎動物模式中的致病角色研究

工作地點：成功大學臨床醫學研究所 謝奇璋老師實驗室

上班日期：可立即開始

工作待遇：依科技部給付標準

甄選方式：請備妥個人履歷、已發表的專業著作或有助審查等相關資料傳至
704 台南市東區勝利路 138 號 成大醫院門診大樓 7 樓 R7062 或 E-mail
lsy670201@hotmail.com or shihying.sl@gmail.com

發佈日期：2014/12/03

聯絡人：李小姐

聯絡電話：(06)2353535 分機 5076

相關網址：<http://icmmed.ncku.edu.tw/bin/home.php>

E-Mail：lsy670201@hotmail.com；shihying.sl@gmail.com

地址：台南市小東路 35 號 成大醫院門診大樓 7 樓 R7062

中研院分生所 張雯老師實驗室誠徵博士後研究一名

需求說明：

· 誠徵具有細胞生物、病毒或免疫生物相關背景之博士後研究一名，對生物研究有興趣及熱誠。主要研究下列課題；(1). 牛痘病毒感染細胞之路徑及引發之訊息探討 (2). 病毒與細胞膜融合之分子機制及建立 in vitro liposome fusion system 之研究 (3). 病毒在小鼠中 innate immune response 之調控

· 薪資依照國科會標準。

· 具備條件：取得博士學位，生物相關學系畢業。如具蛋白質純化，分子生物，結構生物，小鼠免疫之經驗尤佳。

工作地點：中央研究院分子生物研究所 張雯老師實驗室

聯絡方式：

意者請備履歷，Email：mbwen@ccvax.sinica.edu.tw

詢問電話：02-2789-9230 02-2788-3629

發佈日期：2014/12/08

聯絡人：張雯

聯絡電話：0227899230

相關網址：<http://www.imb.sinica.edu.tw/%7Embwen/>

誠徵[博士後研究員]台大基蛋所/台大醫院婦產部陳信孚所長實驗室

【工作職缺】博士後研究員

【工作內容】人類多能幹細胞 (iPS cells 與 ES cells) 相關研究

【基本條件】

1. 具備分生或幹細胞相關研究經驗
2. 具備撰寫計畫與論文之能力
3. 具備領導研究之經驗 (或能力) 與興趣

【工作地點】台大醫院兒童醫療大樓/台大醫學院區

【薪資範圍】依國科會規定

【需求人數】一至二名

【聯絡人/聯絡方式】

請將相關應徵資料寄送台大醫院婦產部陳信孚所長/醫師信箱 hfchen@ntu.edu.tw

發佈日期：2014/12/08

聯絡人：呂小姐

聯絡電話：23123456 # 71507

相關網址：<https://ann.cc.ntu.edu.tw/asp/Show.asp?num=44815#bpos>

台科大王靖維老師醫學影像中心徵博士後

【工作內容】：從事 醫學影像、電腦視覺、機器學習、雲端影像資料庫等研究

【應徵資格】：博士後研究員：

具資訊、資工、電機、或數理相關科系之博士學位。

具程式撰寫能力(C#, Java, C++ or Matlab)。

具相關影像研究經驗者佳。

工作待遇：依科技部

【應徵方式】：備妥以下資料郵寄至 台北市 106 大安區基隆路 4 段 43 號 研揚

大樓 9F TR-919 王靖維老師 收 或 Email 至 cweiwang@mail.ntust.edu.tw，

如通過初審將會 另行通知與面試（未獲錄取者恕不另行通知）。

1. 個人履歷（含過去計劃、實作經驗、碩博士論文摘要）

2. 大學及以上成績單

3. 發表過之論文與代表著作（無則免附）

4. 任何有助審查資料（無則免附）

聯絡人：王靖維 副教授

E-Mail：cweiwang@mail.ntust.edu.tw

相關網址：<http://www-o.ntust.edu.tw/~cweiwang/>

發佈日期：2014/12/11

聯絡人：王靖維 副教授

聯絡電話：0227303729

相關網址：<http://www-o.ntust.edu.tw/~cweiwang/>

台大醫學院解剖學暨細胞生物學研究所陳玉伶教授誠徵博士後研究員 一名

一、學歷：生醫相關研究所博士班畢業

二、研究主題：探討心血管疾病的預防與治療的相關機轉

三、起聘日期：即日起

四、工作待遇：依科技部給付標準

五、應徵相關資料：

1. 個人履歷自傳

2. 博士論文名稱及摘要

3. 著作列表與代表性著作

六、應徵方式：

意者請將上述「應徵相關資料」以電子郵件寄至 ylchenv@ntu.edu.tw 陳玉伶教授收

發佈日期：2014/12/12

聯絡人：陳玉伶

聯絡電話：02-23123456#88176

相關網址：<http://homepage.ntu.edu.tw/~anatomy/>

E-Mail：ylchenv@ntu.edu.tw

地址：台北市仁愛路一段一號 台大醫學院 基礎醫學大樓 台大醫學院解剖學暨細胞生物學研究所

台大食科所鄭光成老師研究室徵博士後研究人員

國立台灣大學食品科技研究所/生物科技研究所鄭光成老師研究室

(網站 <http://ntucheng.webs.com/>)

誠徵博士後研究員 1 名。應屆生可。

具備食品/工業微生物、化學、化工或生醫及材料工程相關科系之博士學位。

起聘日：104 年 2 月 1 日 (可商議)，或核定起聘日。聘期一年，延長需績效考核。

待遇：比照國科會標準。

工作地點：台大食科所 (羅斯福路四段一號)

工作內容：

1. 醱酵培養/生物材料分析/細胞培養或天然物/化合物純化分析與鑑定/食品安全等相關研究工作。具其中一項專長。研究內容請與計畫主持人討論。
2. 協助指導實驗室博碩士班學生
3. 撰寫國科會計畫報告及期刊論文

工作經驗：有微生物/分子生物/材料分析/化學合成等實務經驗者為佳，需具備簡單統計分析能力。

應徵方式：請將 1. 詳細履歷表、2. 著作/論文清單及 3. 3 位推薦人(含姓名、電話及 e-mail) 4. 博士論文著作 PDF 檔傳送至鄭老師信箱 kccheng@ntu.edu.tw

[郵件標題:應徵博士後研究人員-姓名]

截止日期：104 年 01 月 31 日，或徵滿為止。

發佈日期：2014/12/14

聯絡人：鄭光成

聯絡電話：0233661511

相關網址：<http://ntucheng.webs.com/>

E-Mail：kccheng@ntu.edu.tw

國家衛生研究院神經及精神醫學研究中心

誠徵博士後研究或學士級以上專任研究助理乙名

工作內容：大腦神經退化疾病致病機制及藥物研發之研究

應徵條件：

- 1) 具生物醫學相關科系學位。
- 2) 對醫學研究抱持熱忱，做事認真負責。
- 3) 需操作生化、分生、初代細胞培養、小鼠大腦解剖、及行為測試等相關實驗。
- 4) 具備基本英語閱讀、聽、寫之能力。

工作待遇：依國家衛生研究院薪資規定

工作地點：國家衛生研究院/竹南院區

工作日期：即日起

應徵方式：請將履歷自傳(附照片)以電子郵件方式寄至 fshie@nhri.org.tw 謝奉勳博士，並請於信件標題註明應徵職位(博士後研究或研究助理)，合者面談，恕不退件。

發佈日期：2014/12/04

聯絡人：謝博士

聯絡電話：037-246-166*36709

相關網址：<http://www.nhri.org.tw>

中國醫藥大學基礎醫學研究所 張穎騰老師實驗室 誠徵研究助理一名

中國醫藥大學基礎醫學研究所 張穎騰老師實驗室 誠徵研究助理一名

研究主題：神經退化性疾病 (Parkinsons Disease, Alzheimer Disease, amyotrophic lateral sclerosis) 新藥開發

應徵資格：

(1) 生物醫學相關碩士畢(2) 對科學研究有熱誠，做事負責認真，想朝生技醫藥產業發展者
具備技術：曾操作神經疾病或腫瘤小鼠模式、組織切片及染色，細胞培養、Western blotting、molecular cloning、immunofluorescent staining 等。

待遇：此為產學合作之約聘研究助理(contract research assistant)，一年一約，待遇比照國科會。

工作地點：中國醫學大學附設醫院癌症中心大樓七樓共同實驗室

應徵方式：請將(1)履歷表(含照片)及碩士論文或已發表之論文或摘要 (2)1-2位介紹人/推薦人的聯絡方式等資料 E-mail 給 htchang@mail.cmu.edu.tw 張老師收，合適者將安排面談。

發佈日期：2014/11/27

聯絡人：張穎騰老師

聯絡電話：04-22052121 ext 7721

相關網址：<http://mail.cmu.edu.tw/~htchang/MIL/PI.html>

高雄榮總誠徵研究助理

【徵才單位】：高雄榮總 婦產部

【職稱】：研究助理

【工作地點】：高雄榮總 婦產部與教學研究部

【工作內容】：婦科腫瘤學研究計畫之執行

【需求條件】：

- 1、具實驗室經驗之生物醫學相關碩士。
- 2、專長病理切片技術，免疫組織化學染色，細胞分子生物技術。
- 3、具研究熱忱，責任心與良好之溝通協調能力。

【應徵資料】：

附自傳及照片之個人履歷表，畢業證書。

【聯絡方式】：

意者請於 103 年 12 月 26 日前將應徵資料 E-mail 至 cthvghks@gmail.com。合者另行通知面試。

發佈日期：2014/11/28

聯絡人：張博士

聯絡電話：07-3422121 轉 1562

相關網址：<http://cms03p.vghks.gov.tw/Chinese/MainSite/>

E-Mail：cthvghks@gmail.com

成功大學醫學院藥理所姜學誠老師徵研究助理乙名

成功大學藥理所 姜學誠老師實驗室 徵國科會計畫專任碩士級研究助理

一、工作內容：

1. 細胞生物及果蠅行為學相關實驗

2. 協助經費核銷

二、徵求條件：

1. 國內外生命科學/生物技術相關科系畢業之碩士，有實驗室經驗者為佳。
2. 具良好溝通能力、工作熱忱、團隊精神並樂意學習新技術。

三、待遇；比照國科會薪資標準

意者請備履歷(含聯絡資料、最高學歷、照片、研究經驗)、自傳、碩士論文摘要 e-mail 至：
z10308080@email.ncku.edu.tw

主旨請註明「應徵研究助理」。面談時間另行通知。

發佈日期：2014/11/28

聯絡人：姜學誠老師

聯絡電話：06-2353535

相關網址：<http://www.ncku.edu.tw/~pharma/>

高雄榮總誠徵研究助理乙名，生醫相關科系畢業

高雄榮總誠徵研究助理乙名，生物醫學相關系所畢業之學士或碩士

工作內容：分生實驗等相關研究工作

工作待遇：3年以上長期計畫，並比照國科會待遇

需求條件：熱愛實驗工作，熟悉細胞培養，western blotting, real-time PCR, Transfection, 且有研究經驗者為佳

請將履歷表 E-mail 至 tsaiwl@yahoo.com.tw

電話：07-3422121#2130 楊小姐

發佈日期：2014/12/01

聯絡人：蔡醫師

聯絡電話：07-3422121#2079

相關網址：<http://cms03p.vghks.gov.tw/Chinese/MainSite/>

E-Mail：tsaiwl@yahoo.com.tw

地址：高雄市左營區大中一路 386 號，高雄榮總胃腸科

高雄醫學大學誠徵碩士級專任助理

【職缺名稱】碩士級專任助理一名。【徵才單位】高雄醫學大學臨床醫學研究所郭柏麟教授實驗室。

【工作地址】高雄市三民區十全一路 100 號。【工作內容】1. 動物實驗；2. 分生實驗。【徵才條件】

1. 生命科學相關碩士畢業，性別年齡不拘；2. 具備動物實驗及細胞培養相關經驗者尤佳。【薪資待遇】比照科技部。【聯絡方式】意者備妥履歷，以電子郵件方式同時寄至 kuopolin@seed.net.tw 【其他備註】

發佈日期：2014/12/01

聯絡人：郭柏麟

聯絡電話：07-3121101ext. 2512

相關網址：<http://researcher.nsc.gov.tw/mp.asp?mp=1752>

E-Mail：kuopolin@seed.net.tw

國家衛生研究院生技與藥物研究所誠徵碩士級研究助理

工作內容：癌症動物藥理與標靶治療之相關研究。

工作地點：苗栗縣竹南鎮科研路 35 號國家衛生研究院生技與藥物研究所郭靜娟老師實驗室。

應徵條件：

1. 具生物醫學與藥學相關領域碩士學位。
2. 嫻熟於動物實驗之相關經驗與細胞分子生物相關技術，不排斥放射性相關實驗。
3. 具有英文文獻閱讀及統整能力。
4. 人格特質：工作努力、能參與團隊合作。
5. 受聘者將有三個月試用期決定是否聘任。

應徵方式：意者請備個人履歷（請附至少 2 名推薦者姓名與連絡方式）、自傳、最高學歷證件影本，email 至 cckuo@nhri.org.tw 郭靜娟老師收，合者面談。連絡電話：(037) 246-166 轉 35758。

發佈日期：2014/12/01

聯絡人：郭靜娟

聯絡電話：(037)246166 轉 35758

相關網址：http://www.nhri.org.tw/NHRI_WEB/nhriw1001Action.do?emp_cd=900828

E-Mail：cckuo@nhri.org.tw

中國醫藥大學蛋白質體核心實驗室誠徵碩士級研究助理

中國醫藥大學中西醫所陳朝榮博士實驗室 徵求一名碩士級研究助理

1. 工作地點：台中市北區學士路 9 1 號 中國醫藥大學 蛋白質體核心實驗室
2. 工作內容：進行蛋白質電泳, 蛋白質體分析, 質譜分析
3. 徵才條件：碩士畢業有化學或生化背景，操作過 LC-MS 或蛋白質二維電泳尤佳
4. 薪資待遇：比照國科會碩士級方式
5. 2015 年 1 月 1 日可以開始上班

發佈日期：2014/12/02

聯絡人：陳朝榮

聯絡電話：04-22053366-1541

相關網址：<http://cmucacwa.cmu.edu.tw/teacher15.html>

E-Mail：cjchen@mail.cmu.edu.tw

地址：台中市北區學士路 9 1 號（立夫教學大樓七樓 蛋白質體核心實驗室陳朝榮博士 收）

高雄長庚紀念醫院誠徵碩士級或學士級研究助理

【徵才單位】高雄長庚醫院 骨科

【工作地址】高雄市鳥松區大埤路 123 號 兒童醫院 12 樓

【工作內容】

執行人體臨床實驗計畫, 病人資料, 血液組織檢體收集及 IRB 申請與行政事務管理, 分生實驗執行, 震波治療操作及主管交付任務等等

【徵才條件】

碩士或學士助理：具 IRB 與 CRA 申請相關經驗, 課程與法規, 具執行臨床試驗相關經驗, 具護理師或醫檢師執照尤佳

【薪資待遇】比照國科會碩士級或學士級助理待遇

【聯絡方式】意者請將履歷電子檔寄至 cjaiho@yahoo.com.tw 鄭博士

發佈日期：2014/12/02

聯絡人：鄭博士

聯絡電話：07-7317123

相關網址：https://www.cgmh.org.tw/branch/branch_shk.htm

E-Mail：cjaiho@yahoo.com.tw

國立成功大學-口腔醫學研究所 誠徵碩士級研究助理一名

碩士級研究助理：

研究助理徵求重點：細心負責，學習意願高，有以下相關實驗技術者優先考慮：奈米合成與檢測技術、細胞培養、分子與細胞生物學實驗、分析化學等相關技術。

徵求人數：1名

意者請備履歷及相關能力證明(如論文等)洽：

06-2353535 轉 3118 or 5377

e-mail：blue1635@gmail.com (邱小姐)

發佈日期：2014/12/02

聯絡人：邱莉芳

聯絡電話：06-2353535 #5377

相關網址：暫無

E-Mail：blue1635@gmail.com

【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